

Indicazioni normative per macchine marcate CE

**“SPACCALEGNA a cuneo”**

*Macchine immesse sul mercato dopo il 21 settembre 1996  
e soggette a marcatura CE*

Le direttive CEE 89/392, 91/368, 93/44, 93/68 recepite dal DPR 459/96, sono entrate in vigore il 01/01/95; pertanto è possibile che da tale data fino al recepimento in Italia delle stesse (21/09/96), possono essere state immesse sul mercato italiano, sia macchine agricole marcate CE che macchine conformi al DPR 547/55.

<b>Marcatura CE</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Dichiarazione di conformità</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Norme tecniche di riferimento</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Targhetta di identificazione</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Nome e indirizzo del costruttore</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Anno di costruzione</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Serie o tipo</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Numero di serie (se esiste)</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Massa</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Dati elettrici nominali</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Frequenza di rotazione nominale e senso di rotazione dell'albero recettore</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Pressione idraulica di esercizio massima ammissibile</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Manuale uso e manutenzione</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>
<b>Pittogrammi di sicurezza</b>	<b>SI __</b>	<b>NO __</b>	<b>Note:</b>



**Rischio:**

infortuni provocati da una cattiva manutenzione, da un uso improprio dei dispositivi di protezione individuale e da una scarsa conoscenza dei pericoli connessi all'uso della macchina.

**Riferimenti normativi:**

EN 609-1:1999

EN 1553:1999

<p><b>Ipotesi di soluzione:</b> il libretto di uso e manutenzione deve essere in dotazione con la macchina e deve essere redatto nella lingua italiana.</p>	<p><b>SI</b> __</p>	<p><b>NO</b> __</p>
<p>Deve essere redatto ai sensi del D.Lgs. 626/94 art. 36 e del DPR 459/96, punto 1.7.4 allegato 1. Dovrà quindi fornire, in modo semplice e leggibile le informazioni circa il funzionamento, l'utilizzazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.</p>	<p><b>SI</b> __</p>	<p><b>NO</b> __</p>
<p><b>Note:</b> .....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		
<p><b>Nel manuale di uso e manutenzione devono inoltre essere riportate le seguenti informazioni:</b></p>		
	<p><b>SI</b></p>	<p><b>NO</b></p>
<p>a) uso previsto della macchina;</p>		
<p>b) i metodi corretti di montaggio e smontaggio della macchina;</p>		
<p>c) la necessità per l'operatore di ricevere un addestramento e delle informazioni appropriate;</p>		
<p>d) la descrizione e la funzione di tutti i comandi, incluso la spiegazione dei segni grafici utilizzati;</p>		
<p>e) il collegamento e lo sganciamento della macchina alla/dalla trattrice (se applicabile);</p>		
<p>f) la frequenza di rotazione della macchina (presa di potenza, se applicabile);</p>		
<p>g) le precauzioni per il trasporto e l'immagazzinamento della macchina;</p>		
<p>h) il fatto che la macchina è progettata per essere utilizzata da un solo operatore;</p>		
<p>i) le prove dei dispositivi di sicurezza della macchina;</p>		
<p>j) la scelta e la preparazione di una superficie di lavoro idonea e libera da ostacoli;</p>		

k) la necessità di mantenere la superficie di lavoro libera da ostacoli, quali ceppi, trucioli, ecc.;		
l) la verifica del funzionamento della macchina;		
m) la scelta adeguata dei dispositivi di protezione individuale (DPI), incluse le calzature di sicurezza, l'abbigliamento ben aderente, i guanti di lavoro appropriati e una protezione per gli occhi e auricolare;		
n) la necessità, prima di iniziare il lavoro, di controllare i tubi flessibili, le tubazioni idrauliche e i dispositivi di arresto;		
o) l'intervallo di sostituzione dei tubi idraulici;		
p) il fatto di non lasciare la macchina incustodita durante il funzionamento;		
q) i pericoli dovuti alle caratteristiche particolari del legno da tagliare (ad esempio nodi, ceppi di forma irregolare, ecc.);		
r) il modo di inserire i ceppi per ridurre i pericoli che sorgono durante il processo di taglio;		
s) le dimensioni massime e minime dei ceppi che possono essere tagliati;		
t) la rimozione dei ceppi bloccati sul cuneo;		
u) il fatto di mantenere fuori portata la zona di taglio (es: macchina automatica, vedi figura 4);		
v) i requisiti generali e le disposizioni per la manutenzione e la riparazione della macchina;		
w) l'obbligo di arrestare la macchina prima di procedere alle operazioni di pulizia e di regolazione;		
x) la spiegazione di come utilizzare eventuali attrezzi speciali per l'azionamento manuale di elementi della macchina durante le operazioni di manutenzione e riparazione;		
y) le informazioni sul corretto modo per sollevare la macchina;		
z) i punti di attacco della macchina per il suo sollevamento;		
aa) per gli spaccalegna azionati elettricamente, l'uso di un dispositivo di corrente residua portatile (PRCD) se l'impianto elettrico non è munito di un dispositivo di corrente residua (RCD) con una corrente residua massima di 0,03 A.		
bb) indicazioni sulla rumorosità della macchina;		
cc) i livelli di vibrazioni emessi dalla macchina;		
<b>Note:</b> .....		
.....		
.....		
.....		



**Rischio:**

infortuni provocati da una cattiva manutenzione, da un erroneo utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e da un uso improprio della macchina.

**Riferimenti normativi:**

EN 609-1:1999

<b>Ipotesi di soluzione:</b>			<b>Note:</b>
<p>apporre almeno i seguenti pittogrammi di segnalazione del pericolo nelle immediate vicinanze delle zone a rischio:</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>"Pericolo! Tenersi a distanza dalle parti in movimento!";</p>	<p><b>SI</b> __</p>	<p><b>NO</b> __</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>"Deve essere utilizzata da una sola persona!";</p>	<p><b>SI</b> __</p>	<p><b>NO</b> __</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>"Portare dei dispositivi di protezione auricolare!" (se necessario).</p>	<p><b>SI</b> __</p>	<p><b>NO</b> __</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



**Rischio:**  
 infortuni provocati da contatto con gli organi di trasmissione del moto (es.: nastro trasportatore).

**Riferimenti normativi:**  
 EN 1553:1999

<b>Ipotesi di soluzione:</b>			<b>Note:</b>
<p>tutte le parti mobili del sistema di trasmissione della potenza (escluso l'albero cardanico di trasmissione della presa di potenza, vedi scheda successiva) devono essere dotate di ripari o di dispositivi di protezione per evitare tutti i rischi di contatto. I ripari fissi devono essere conformi al punto 3.21.1 della EN 292-1:1991.</p>	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Se è previsto un accesso frequente, i ripari devono poter essere aperti soltanto per mezzo di un attrezzo.</p>	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Questi ripari devono rimanere solidali alla macchina quando sono aperti; la loro chiusura deve essere automatica, senza l'ausilio di un attrezzo.</p>	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Sul riparo deve essere applicata un'etichetta per attirare l'attenzione sui possibili rischi quando lo stesso non è bloccato o aperto.</p>	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Se questi tipi di ripari non sono utilizzati, la macchina deve essere munita di:</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>- ripari mobili interbloccati (in accordo alla EN 1088:1995),</p>	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>oppure</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>- ripari mobili dotati di un dispositivo che impedisca la loro apertura finché vi sono parti in movimento.</p>	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



**Rischio:**

infortuni derivanti da uno scorretto azionamento manuale di elementi della macchina nelle operazioni di manutenzione, regolazione e riparazione.

**Riferimenti normativi:**

EN 1553:1999

<b>Ipotesi di soluzione:</b> eventuali utensili o attrezzature, per l'azionamento manuale di elementi della macchina, devono essere forniti con la macchina.	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	<b>Note:</b> ..... ..... ..... .....
---	--------------	--------------	--

**Rischio:**

infortuni derivanti dal contatto con fluidi che hanno un effetto dannoso.

Scivolamento, perdita di equilibrio.

**Riferimenti normativi:**

EN 1553:1999

<b>Ipotesi di soluzione:</b> il riempimento, lo scarico e il recupero dei fluidi di servizio (olio motore, liquidi di raffreddamento) devono avvenire in condizioni di sicurezza.  Le aperture di riempimento devono essere poste a non più di 1500 mm da terra o dalla piattaforma.	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	<b>Note:</b> ..... ..... ..... .....
---	--------------	--------------	--



**Rischio:**

proiezione di olio in pressione dovuto alla rottura dell'impianto idraulico.

**Riferimenti normativi:**

EN 609-1:1999

<p><b>Ipotesi di soluzione:</b> l'impianto idraulico deve essere conforme alla EN 982:1996.</p> <p>I tubi flessibili in pressione devono essere localizzati o protetti in maniera tale che in caso di rottura, il fluido non possa essere proiettato direttamente contro l'operatore quando è nella posizione di lavoro.</p>	<p>SI __</p>	<p>NO __</p>	<p><b>Note:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--------------	--------------	--



**Rischio:**

urto contro tubi idraulici o pneumatici.

**Riferimenti normativi:**

EN 1553:1999

<p><b>Ipotesi di soluzione:</b> quando la macchina non è agganciata all'unità di potenza, deve essere dotata di idonei dispositivi per supportare tutti i tubi idraulici e pneumatici.</p>	<p>SI __</p>	<p>NO __</p>	<p><b>Note:</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
--	--------------	--------------	---





**Rischio:**

schiacciamento dovuto a mancata stabilità a riposo della macchina.

**Riferimenti normativi:**

EN 609-1:1999

EN 1553:1999

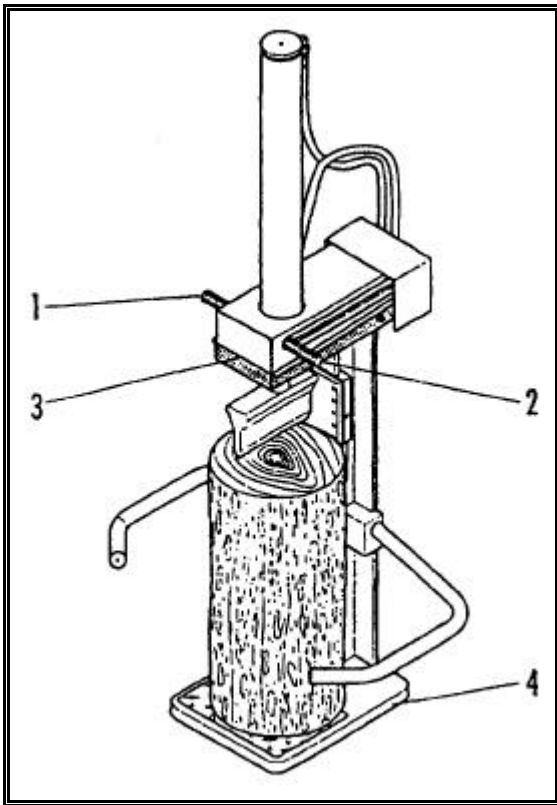
<b>Ipotesi di soluzione:</b>			<b>Note:</b>
<p>la macchina non deve ribaltarsi quando è posizionata su superficie compatta e orizzontale (il metodo di prova è definito al punto 4.8 della EN 609-1:1999).</p>			<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>Nelle <i>macchine portate</i>, il dispositivo di supporto, se presente, deve essere attaccato alla macchina.</p>	<p><b>SI</b> ___</p>	<p><b>NO</b> ___</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p>I punti di attacco inferiori del dispositivo di aggancio devono essere almeno a 200 mm dal terreno.</p>	<p><b>SI</b> ___</p>	<p><b>NO</b> ___</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
<p><i>Nei modelli trainati</i>, con un carico verticale sull'attacco del timone superiore a 500 N (50 kg), deve essere presente un piede di appoggio regolabile in altezza, posto ad una distanza di almeno 150 mm dal terreno.</p>	<p><b>SI</b> ___</p>	<p><b>NO</b> ___</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
	<p><b>SI</b> ___</p>	<p><b>NO</b> ___</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>



**Rischio:**  
 schiacciamento fra cuneo e pezzo di legno.  
 Azionamento accidentale dei comandi.

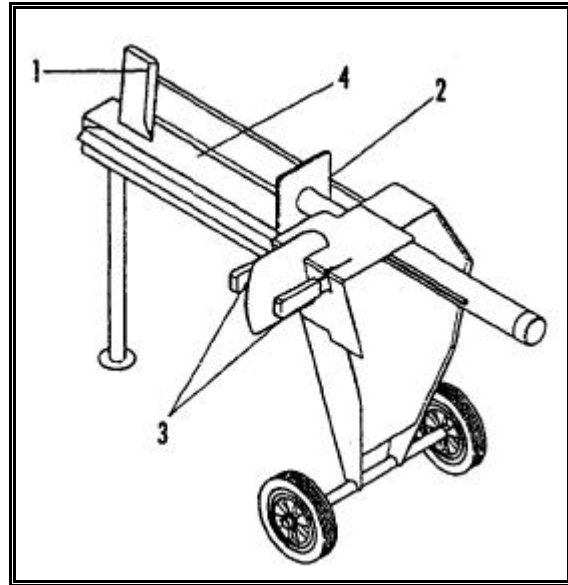
**Riferimenti normativi:**  
 EN 609-1:1999

<b>Ipotesi di soluzione:</b>			<b>Note:</b>
<p>i dispositivi di comando si devono azionare con entrambe le mani e devono soddisfare tutte le seguenti indicazioni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- devono essere del tipo ad azione mantenuta (il processo di taglio si arresta se è rilasciato uno dei due comandi);</li> <li>- il cuneo/piastra non deve ritornare nella sua posizione iniziale se uno dei comandi manuali è nella posizione "on";</li> <li>- deve essere impossibile avviare inavvertitamente il processo di taglio o azionare simultaneamente entrambi i comandi manuali con una mano, un braccio o con altre parti del corpo;</li> <li>- i comandi devono essere situati in modo tale che l'operatore abbia una visione libera della zona di taglio.</li> </ul> <p>(Vedi figure 2 e 3)</p>	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	..... ..... ..... .....
	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	..... ..... .....
	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	..... ..... .....
	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	..... ..... .....
<p>In alternativa          la zona di taglio deve essere protetta per mezzo di un riparo interbloccato con bloccaggio del riparo (non deve essere possibile aprire il riparo fino a quando non è completato il processo di taglio, vedi figura 4).</p>	<b>SI</b> __	<b>NO</b> __	..... ..... .....
<p>Se non vengono soddisfatte tali indicazioni, i dispositivi di comando devono comunque garantire almeno il medesimo grado di sicurezza (EN 574:1996).</p>			..... ..... .....



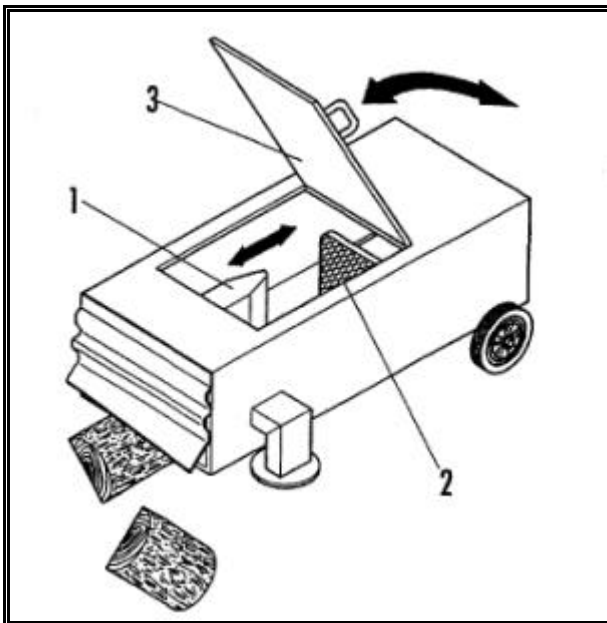
**Figura 2 – Spaccalegna a cuneo verticale**

1. 1° comando del comando a due mani
2. 2° comando del comando a due mani
3. Barra sensibile per il movimento di ritorno
4. Supporto del ceppo



**Figura 3 – Spaccalegna a cuneo orizzontale**

1. Cuneo fisso
2. Piastra di pressione mobile
3. Comando a due mani
4. Supporto del ceppo



**Figura 4 - Spaccalegna con riparo interbloccato**

1. Cuneo di taglio fisso
2. Piastra di spinta mobile
3. Riparo interbloccato





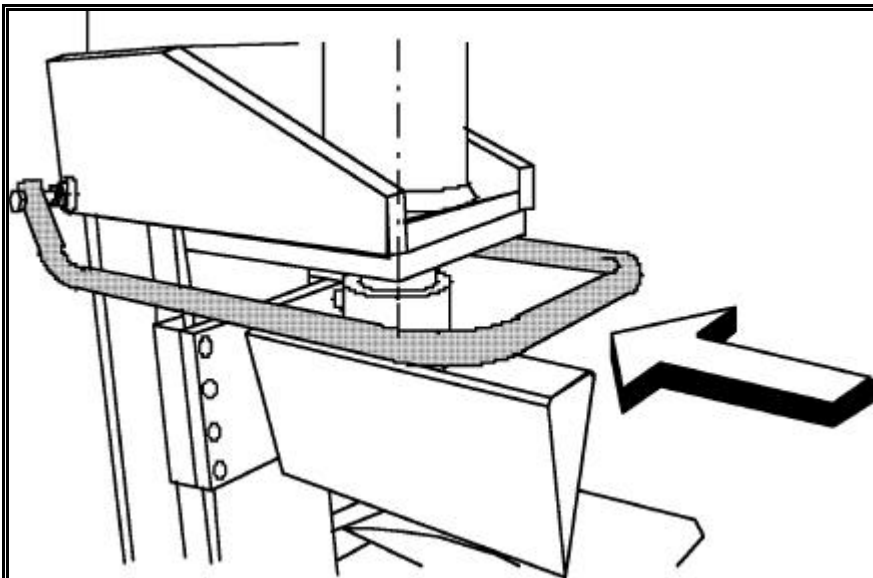
**Rischio:**

schiacciamento fra il cuneo ed il supporto del pistone in fase di ritorno.  
 Intrappolamento tra il pezzo di legno incastrato nel cuneo e parti della macchina mentre il cuneo ritorna nella posizione di partenza.

**Riferimenti normativi:**


EN 609-1:1999

<b>Ipotesi di soluzione:</b>			<b>Note:</b>
il comando del movimento di ritorno del cuneo deve essere a due mani del tipo a uomo presente (possono essere gli stessi comandi utilizzati per il procedimento di taglio);	SI __	NO __	..... ..... ..... .....
i comandi devono soddisfare i requisiti indicati nella scheda relativa alle leve di comando;	SI __	NO __	..... ..... .....
in alternativa equipaggiare la macchina con un blocco automatico del cuneo mediante un dispositivo che è attivato dal ceppo incastrato (es.: costola sensibile, vedi figura 6).	SI __	NO __	..... ..... .....
La forza necessaria per azionare il dispositivo non deve superare i 50 N (5 kg).	SI __	NO __	..... .....



**Figura 6 - Particolare del dispositivo di ritorno del cuneo**

## SPACCALEGNA VERTICALI CON PIASTRA DI SUPPORTO CHE POGGIA SUL TERRENO

	<p><b>Rischio:</b>          schiacciamento dei piedi dell'operatore da parte del pezzo di legno prima durante e dopo l'azione di spaccatura.</p> <p><b>Riferimenti normativi:</b>          EN 609-1:1999</p>
---	--

<p><b>Ipotesi di soluzione:</b>          la piastra di supporto deve estendersi frontalmente almeno 100 mm oltre la proiezione del bordo esterno del cuneo e deve essere alta almeno 50 mm da terra (vedi figura 7).</p>	<p>SI <input type="checkbox"/></p> <p>SI <input type="checkbox"/></p>	<p>NO <input type="checkbox"/></p> <p>NO <input type="checkbox"/></p>	<p><b>Note:</b>          .....          .....          .....          .....          .....</p>
--	---	---	--

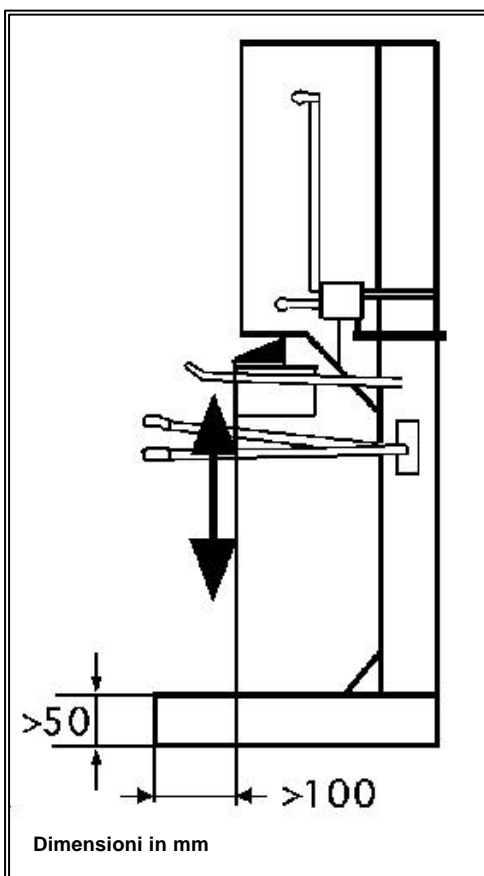


Figura 7 - Distanza e spessore della piastra di supporto

