



Disciplinare di Sicurezza  
05.04

***MACCHINE PER LA PROTEZIONE  
DELLE COLTURE***

**Atomizzatori semoventi**

Revisione:	del:
2.4	22/10/2008

## Controllo del documento

### Stato delle revisioni

Rev. n°	Motivo della revisione	Data
1.0	Prima stesura del documento	27/06/2002
2.0	Approvazione Gruppo di Lavoro Certificazione e Sicurezza	23/01/2003
2.1	Modifica a pag.3 relativa all'anno a partire dal quale sarà considerato indispensabile la presenza di dispositivo di travaso ed impianto di lavaggio dei contenitori	23/09/2004
2.2	Alcune correzioni sui riferimenti normativi e sulle certificazioni	21/11/2004
2.2	Approvazione CD	26/10/2005
2.3	Aggiornamento d'ufficio: al punto 4. inserimento richiesta manleva da inserire in ogni autodichiarazione, come concordato con CTS; eliminazione richiesta di certificazione secondo norme ISO 3789-1 e ISO 3789-2, superate e sostituite dalla ISO/TS 15077, la cui richiesta è già presente nel documento; le richieste di certificazioni sull'adeguatezza della struttura di protezione e dei dispositivi di ritenzione montati sono state spostate in autodichiarazioni e verranno accettate come dichiarazioni sull'avvenuta effettuazione di calcoli e/o verifiche, come deciso nell'ambito della CTS del 15/06/07; inseriti i riferimenti normativi nelle richieste di certificazione.	03/03/2008
2.3	Approvazione CD	01/04/2008
2.4	Aggiornamento riferimenti normativi, p.ti 4b e 4p (approvazione CD)	22/10/2008

Ai fini della certificazione di sicurezza dell'ENAMA, le irroratrici a barra semoventi, oltre a seguire le indicazioni della Direttiva Macchine (Direttiva 98/37/CE), devono essere conformi alle seguenti norme:

D.Lgs.81/08                    Unico testo in materia di igiene e sicurezza nei luoghi di lavoro; Titolo III Allegato V

UNI EN 907:1998    Macchine agricole e forestali – Irroratrici e distributori di concimi liquidi – Sicurezza

UNI EN 1553:2001    Macchine agricole – Macchine agricole semoventi, portate, semiportate e trainate – Requisiti comuni di sicurezza

ISO 11684:1995      Trattatrici, macchine agricole e forestali, macchine a motore da giardinaggio – Segni grafici per la sicurezza e pittogrammi di segnalazione dei pericoli – Principi generali

Specifiche ENAMA

Inoltre a partire dal 2005 sarà considerato elemento indispensabile per la certificazione ENAMA la presenza di dispositivo di travaso ed impianto di lavaggio dei contenitori (allegato A della norma EN 12761-1).

### **DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE ALL'ENAMA:**

1. Manuale di istruzioni redatto nel rispetto delle indicazioni contenute nella Direttiva Macchine nonché delle norme sopra citate.
2. Dichiarazione CE di conformità.
3. Certificazione corredata da documentazione tecnica delle prove e/o delle verifiche effettuate in relazione ai seguenti aspetti, ove ricorrono:
  - a) Certificazione attestante che la resistenza degli eventuali ripari e barriere sui quali l'operatore può salire durante il funzionamento normale della macchina è conforme ai requisiti del 4.1.7.2 della UNI EN 1553 secondo il metodo di prova specificato nell'Appendice B della norma in questione.
  - b) Certificazione attestante che la resistenza ai carichi orizzontali delle eventuali barriere utilizzate come protezione degli elementi mobili di lavoro è conforme ai requisiti del 4.1.7.2 della UNI EN 1553 secondo il metodo di prova specificato nell'Appendice B della norma in questione.
  - c) Certificazione attestante che i serbatoi di carburante resistono alla corrosione e soddisfano alla prova di perdita secondo i requisiti del 4.2.5.2 della UNI EN 1553.
  - d) Certificazione attestante che la rumorosità è stata determinata secondo l'appendice D della UNI EN 1553 (4.1.2.2 EN 1553).
  - e) Certificazione attestante che le vibrazioni sono state determinate secondo la EN 1032 e/o la ISO 5008 o altre norme specifiche (4.1.3 EN 1553).

4. Certificazioni, anche attraverso autodichiarazioni, che attestino il rispetto alle seguenti disposizioni tecniche, ove ricorrano.

In ogni autodichiarazione deve essere riportato quanto segue: "La responsabilità della veridicità della predetta dichiarazione è ascrivibile esclusivamente alla nostra società, per cui manleviamo e garantiamo espressamente Enama da ogni richiesta/conseguenza indennitaria e/o risarcitoria, a qualunque titolo connessa a detta dichiarazione, che dovesse provenire dalla nostra società e/o da soggetti terzi".

- a) Certificazione attestante che la struttura di protezione è resistente e garantisce al conducente trasportato un adeguato volume limite di deformazione (DLV) (3.4.3 Direttiva Macchine). Tale certificazione deve far riferimento all'avvenuta effettuazione di calcoli e/o verifiche ad opera di tecnici specializzati ed all'inserimento di tutta la relativa documentazione tecnica all'interno del fascicolo tecnico della macchina.
- b) Certificazione attestante che in caso d'impossibilità tecnica di montaggio della struttura di protezione (ROPS) la macchina deve essere dotata di equivalente dispositivo di protezione contro il rischio ribaltamento. Tale giudizio di equivalenza deve essere certificato dal costruttore che deve fare riferimento alla avvenuta effettuazione di calcoli e o verifiche ad opera di tecnici specializzati ed all'inserimento di tutta la relativa documentazione tecnica all'interno del fascicolo tecnico della macchina. La documentazione deve essere inserita all'interno del fascicolo tecnico della macchina. Quanto sopra deve essere dotato di manleva nei confronti dell'ENAMA il quale non si obbliga ad eseguire i controlli tecnici sulla documentazione fornita (3.2.1, DPR 459/96)
- c) Certificazione attestante che i dispositivi di ritenzione montati sono adeguati (3.2.2 Direttiva Macchine). Tale certificazione deve far riferimento all'avvenuta effettuazione di calcoli e/o verifiche ad opera di tecnici specializzati ed all'inserimento di tutta la relativa documentazione tecnica all'interno del fascicolo tecnico della macchina.
- d) Certificazione attestante che la macchina soddisfa ai requisiti in materia di compatibilità elettromagnetica ai sensi della direttiva 89/336/CEE nei casi in cui la macchina è dotata di apparecchiature elettriche o elettroniche (4.1.8.1 EN 1553).
- e) Certificazione attestante che la forza di azionamento delle eventuali parti mobili dei mezzi di accesso al posto dell'operatore non supera i 200 N (4.1.5.1 EN 1553).
- f) Certificazione attestante che le forze di azionamento dei comandi sono conformi ai requisiti della ISO/TS 15077 (4.1.4 EN 1553).
- g) Certificazione attestante che i segni grafici dei comandi sono conformi ai requisiti delle EN ISO 3767-1 e EN ISO 3767-2 (4.3.1 EN 1553).
- h) Certificazione attestante che il posto dell'operatore è progettato per assicurare visibilità sufficiente sulla zona di lavoro secondo i requisiti del 4.2.2.4 della UNI EN 1553.
- i) Certificazione attestante che i circuiti e gli accessori idraulici soddisfano ai requisiti della UNI EN 982 (4.1.8.2 EN 1553).

- j)* Certificazione attestante che gli eventuali sistemi pneumatici sono conformi ai requisiti della UNI EN 983 (4.2.5.3 EN 1553).
- k)* Certificazione attestante che non si verifica alcuna perdita apparente dal tappo del serbatoio di carburante mentre il motore è alla sua temperatura normale di funzionamento e in tutte le posizioni di lavoro della macchina (4.2.5.2 EN 1553).
- l)* Certificazione attestante che gli eventuali elementi della macchina che sono maneggiati dall'operatore durante l'uso normale soddisfano ai requisiti del 4.2.6.1 della UNI EN 1553.
- m)* Certificazione attestante che per gli eventuali elementi ripiegabili della macchina la forza manuale richiesta per il loro ripiegamento è < 250 N (4.3.4.1 EN 1553).
- n)* Certificazione attestante che i dispositivi di supporto meccanici per effettuare le operazioni di manutenzione e di riparazione resistono ad un carico pari a 1,5 volte il carico massimo ammissibile (4.1.7.3 EN 1553).
- o)* Certificazione attestante che i tubi flessibili di mandata dei cilindri idraulici, quando utilizzati come dispositivo di supporto, resistono a una pressione almeno uguale a 4 volte la pressione di esercizio (4.1.7.3 EN 1553).
- p)* Certificazione attestante che le macchine semoventi non omologate per la circolazione stradale devono rispettare requisiti di sicurezza relativamente ai dispositivi di frenatura, di sterzo e dispositivi di segnalazione visiva ed illuminazione in base a parametri stabiliti dal costruttore. Quanto sopra deve essere dotato di manleva nei confronti dell'ENAMA il quale non si obbliga ad eseguire i controlli tecnici sulla documentazione fornita.

La certificazione sul rispetto delle seguenti disposizioni tecniche, sarà acquisita dalle prove sulle prestazioni:

- Certificazione che nel momento in cui viene attivato il comando di interruzione dell'irrorazione, il volume di gocciolamento da ogni ugello non è maggiore di 2 ml misurato per un periodo di 5 min (la misura deve iniziare 8 s dopo che è stato arrestato il flusso di irrorazione) (4.10 EN 907).
- Certificazione che il volume totale reale del serbatoio è maggiore del volume nominale di almeno il 5% (4.5.2 EN 907).
- Certificazione che i coperchi sono a tenuta nei confronti della miscela di irrorazione (4.5.2 EN 907).
- Certificazione che l'irroratrice è provvista di una valvola di sicurezza che impedisca alla pressione il superamento di oltre il 20% della pressione massima ammissibile del circuito, indicata dal costruttore (4.7 EN 907).
- Certificazione che le irroratrici sono dotate di un serbatoio per acqua pulita ad uso dell'operatore con capacità minima di 15 litri (4.11 EN 907).