



Disciplinare di Sicurezza
05.02

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

Irroratrici a barre trainate

Revisione:	del:
4.4	21/03/2023

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 norma ISO/TS 15077, non applicabile per le macchine trainate, ed eliminazione richiesta di certificazione secondo norme ISO 3789-1 e ISO 3789-2, superate e sostituite dalla ISO/TS 15077, non applicabile; inseriti i riferimenti normativi nelle richieste di certificazione.	03/03/2008
2.3	Approvazione CD	01/04/2008
2.4	Aggiornamento d'ufficio: al punto 4.a) sostituzione del riferimento normativo alla Direttiva 89/336/CE con quello alla nuova Direttiva 2004/108/CE.	13/07/2009
2.4	Approvazione CD	19/10/2009
3.0	Aggiornamento in base alla nuova Direttiva 2006/42/CE ed alle normative tecniche: UNI EN ISO 4254-1:2010 e UNI EN ISO 4254-6:2010. Approvazione CD	22/07/2010
3.1	Aggiornamento d'ufficio: inserimento del riferimento alla Direttiva 2009/127/CE, che modifica la D.M. per le macchine utilizzate per l'applicazione di prodotti fitosanitari.	07/11/2012
3.1	Approvazione CD	28/11/2012
4.0	Aggiornamento d'ufficio in base alla nuova norma UNI EN ISO 4254-1:2013, che sostituisce la UNI EN ISO 4254-1:2010 e variazioni di denominazione rispettivamente ai punti 3) e 4): "Rapporti di prove e/o verifiche" anziché "Certificazioni" ed "Autodichiarazioni" anziché "Autocertificazioni".	11/02/2014
4.0	Approvazione CD	04/03/2014
4.1	Aggiornamento d'ufficio in base alla norma UNI EN 15811:2015 che ha sostituito la UNI EN 15811:2010 (EN 15811:2009).	11/02/2016
4.1	Approvazione CD	07/04/2016
4.2	Aggiornamento d'ufficio per l'entrata in vigore sia della nuova Direttiva 2014/30/UE sulla Compatibilità elettromagnetica, che sostituisce la precedente Direttiva 2004/108/CE, sia della UNI EN ISO 4254-1:2015, che sostituisce la UNI EN ISO 4254-1:2013.	16/05/2016
4.2	Approvazione CD	25/05/2016
4.3	Aggiornamento d'ufficio per passaggio da Enama a Enama Servizi Srl	10/05/2022
4.4	Aggiornamento d'ufficio per l'entrata in vigore della ISO 11684:2023 sui segni grafici per la sicurezza, che sostituisce la precedente ISO 11684:1995.	21/03/2023

Ai fini della certificazione VS ENAMA degli aspetti di sicurezza, le Irroratrici a barre trainate, oltre a seguire le indicazioni della Direttiva Macchine (Direttiva 2006/42/CE) e della Direttiva 2009/127/CE (che modifica la D.M. per le macchine utilizzate per l'applicazione di prodotti fitosanitari), devono essere conformi alle seguenti norme:

UNI EN ISO 4254-1:2015 Macchine agricole - Sicurezza - Parte 1: Requisiti generali

UNI EN ISO 4254-6:2010 Macchine agricole - Sicurezza - Parte 6: Irroratrici e distributori di concimi liquidi

ISO 11684:2023 Trattatrici, macchine agricole e forestali, macchine a motore da giardinaggio - Segni grafici per la sicurezza - Principi generali

Inoltre, ove ricorra:

- Direttiva 2014/30/UE - Compatibilità elettromagnetica, per le apparecchiature elettriche o elettroniche.
- UNI EN 15811:2015 Macchine agricole - Ripari fissi e ripari interbloccati con o senza meccanismo di bloccaggio del riparo per parti di trasmissioni in movimento.
- Le indicazioni del Codice della Strada relativamente alla protezione delle parti pericolose (tramite barre, dispositivi amovibili ecc.).

DOCUMENTAZIONE DA CONSEGNARE ALL'ENAMA

1. Dichiarazione CE di conformità.
2. Manuale di istruzioni.
3. Rapporti di prove e/o verifiche, con documentazione tecnica delle prove e/o delle verifiche effettuate, in relazione ai seguenti aspetti, ove ricorrano:
 - a) Stabilità della macchina, in condizioni di parcheggio secondo il punto 6.2.1.1 della UNI EN ISO 4254-1.
 - b) Resistenza dei ripari e delle barriere, sui quali l'operatore può salire durante il normale funzionamento della macchina, secondo il metodo di prova di cui all'Appendice C della UNI EN ISO 4254-1 (4.10.1 UNI EN ISO 4254-1).
 - c) Resistenza, ai carichi orizzontali, delle barriere utilizzate come protezione degli elementi mobili di lavoro, secondo il metodo di prova di cui all'Appendice C della UNI EN ISO 4254-1. (4.10.2 UNI EN ISO 4254-1).
 - d) Rumorosità della macchina, secondo l'appendice B della UNI EN ISO 4254-1 (4.3.2 UNI EN ISO 4254-1).
 - e) Idoneità tecnica alla circolazione stradale, ove ricorra (Artt. 107 e 110 C.d.S.).

4. Autodichiarazioni attestanti la rispondenza della macchina o parti di essa alle seguenti prescrizioni tecniche, ove applicabili:

In ogni autodichiarazione deve essere riportato: "La responsabilità della veridicità della predetta dichiarazione è ascrivibile esclusivamente alla nostra società, per cui manleviamo e garantiamo espressamente Enama Servizi 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) Le macchine sono conformi alla norma ISO 14982:1998 relativamente alla compatibilità elettromagnetica (4.18 UNI EN ISO 4254-1).
- b) La forza media richiesta per l'azionamento di eventuali parti mobili dei mezzi di accesso al posto dell' operatore, non supera i 200 N, con picco massimo non superiore ai 400 N (4.7.1.2.3 UNI EN ISO 4254-1).
- c) Le forze di azionamento, i movimenti, il posizionamento e le modalità d'uso dei comandi sono conformi alla norma ISO 15077:2008 (4.5.5 UNI EN ISO 4254-1 e 1.2.2 Direttiva 2006/42/CE).
- d) I segni grafici dei comandi sono conformi alla ISO 3767-1:1998 e ISO 3767-2:2008 (4.5.1 UNI EN ISO 4254-1 e 1.2.2 Direttiva 2006/42/CE).
- e) I dispositivi di supporto, eccetto le ruote, hanno una superficie di appoggio che limita la pressione di contatto con il terreno ad un valore massimo di 400 kPa (6.2.1.2 UNI EN ISO 4254-1).
- f) In assenza del piede di appoggio, il carico verticale sul punto di attacco del timone è inferiore a 500 N (6.2.3 UNI EN ISO 4254-1).
- g) I circuiti e gli accessori idraulici sono conformi alla ISO 4413:2010 (4.13.1 UNI EN ISO 4254-1).
- h) I sistemi pneumatici sono conformi alla ISO 4414:2010 (4.14 UNI EN ISO 4254-1).
- i) Il manometro digitale è provvisto di un sistema di segnalazione (acustico o visivo) in caso di superamento della pressione ammissibile (5.5 UNI EN ISO 4254-6).
- j) Se il dispositivo di bloccaggio delle barre in posizione di trasporto è una valvola idraulica non posta direttamente sul cilindro, i tubi che la collegano al cilindro resistono ad una pressione almeno uguale a 4 volte la pressione nominale massima di esercizio (5.3.2.2 UNI EN ISO 4254-6).
- k) La forza manuale necessaria per regolare l'altezza delle barre non supera i 250 N (5.3.3 UNI EN ISO 4254-6).
- l) L'organo per regolare l'altezza delle barre sopporta un carico pari ad almeno 1,3 volte il peso della barra (5.3.3 UNI EN ISO 4254-6).
- m) La macchina è equipaggiata con un dispositivo che limiti la velocità massima di discesa della barra a 10 mm/s, nel caso di avaria del circuito di controllo del dispositivo di regolazione altezza della barra (5.3.3 UNI EN ISO 4254-6).

- n)* Se il dispositivo di sicurezza per la regolazione dell'altezza delle barre è una valvola idraulica non posta direttamente sul cilindro idraulico, i tubi che la collegano al cilindro resistono ad una pressione almeno uguale a 4 volte la pressione nominale massima di esercizio (5.3.3 UNI EN ISO 4254-6).
- o)* Gli elementi della macchina che sono maneggiati dall'operatore soddisfano i requisiti del punto 4.17.4 della UNI EN ISO 4254-1.
- p)* La forza richiesta per l'operazione degli elementi ripiegabili manualmente non supera i 250 N, inteso come valore medio durante tutta la corsa di apertura. La forza massima richiesta non supera i 400 N (4.9.1 UNI EN ISO 4254-1).
- q)* I dispositivi di supporto meccanici per effettuare operazioni di manutenzione resistono ad un carico pari a 1,5 volte il massimo carico statico ammissibile. (4.11.2.1 UNI EN ISO 4254-1).
- r)* Se il dispositivo idraulico di bloccaggio dei supporti per la manutenzione non è posizionato direttamente sul cilindro idraulico, i tubi che lo collegano al cilindro resistono ad una pressione almeno uguale a 4 volte la pressione nominale massima di esercizio. (4.11.3 UNI EN ISO 4254-1).

Il rispetto delle seguenti prescrizioni, verrà certificato dalle verifiche funzionali sulla macchina:

- Il volume di gocciolamento da ogni ugello è minimizzato quando viene attivato il comando di interruzione dell'irrorazione. (5.9 UNI EN ISO 4254-6).
- Il volume totale reale del serbatoio è maggiore del volume nominale di almeno il 5% (5.4.2. UNI EN ISO 4254-6).
- I coperchi sono a tenuta nei confronti della miscela di irrorazione (5.4.2. UNI EN ISO 4254-6).
- La macchina è provvista di una valvola di sicurezza che impedisce alla pressione il superamento di oltre il 20% della pressione massima ammissibile del circuito. (5.6 UNI EN ISO 4254-6)
- La capacità del serbatoio per acqua pulita ad uso dell'operatore non è minore di 15 litri (5.10 UNI EN ISO 4254-6).
- Prescrizioni previste dalla Direttiva 2009/127/CE.

Per accettazione

Timbro e firma

Data _____
