



# LISTINO

Rev.: 01  
Pagina: 1 di 10

AUTORI	GIANLUCA OGGERO, MARCO MANZONE MARIO TAMAGNONE
RESPONSABILE GESTIONE QUALITÀ	GIANLUCA OGGERO
DIRETTORE DEL LABORATORIO	PAOLO BALSARI

LISTA EDIZIONI E MODIFICHE			
REV.	DATA	PAG.	NOTE
00	27/03/2019	Tutte	Prima Edizione
01	10/04/2019	Tutte	Aggiornamenti/correzioni e modifiche di carattere editoriale

## INDICE

<b>1</b>	<b>Barre irroratrici per colture erbacee (EN ISO 16119-2).....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Irroratrici per colture arboree (EN ISO 16119-3) .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Macchine spalleggiate (EN ISO 19932-1, 2).....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Ugelli a polverizzazione per pressione (ISO 5682-1) .....</b>	<b>4</b>
<b>5</b>	<b>Premiscelatori (mixer – ISO 21278).....</b>	<b>5</b>
<b>6</b>	<b>Altri componenti .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Banchi prova per controllo funzionale e regolazione irroratrici.....</b>	<b>7</b>
<b>8</b>	<b>Kit spandiconcime.....</b>	<b>7</b>
<b>9</b>	<b>Certificazione ambientale irroratrici.....</b>	<b>8</b>

## NOTE

Tutti i costi riportati nel presente listino sono indicativi e possono subire variazioni in funzione dell'oggetto da provare e/o delle richieste specifiche del committente.

Se non diversamente indicato le dichiarazioni di conformità presenti nei documenti contenenti i risultati delle prove sono formulate senza tenere conto dell'incertezza di misura avendo un livello di rischio associato del 50%.

Le incertezze di misura, quando indicate, sono espresse come incertezza estesa con fattore di copertura  $k=2$  a cui corrisponde un livello di confidenza del 95%.

Per tutto quanto non indicato nel presente listino o per ulteriori informazioni contattare direttamente il Laboratorio Crop Protection Technology ([www.laboratorio-cpt.unito.it](http://www.laboratorio-cpt.unito.it), [cpt.disafa@unito.it](mailto:cpt.disafa@unito.it)).

## 1 Barre irroratrici per colture erbacee (EN ISO 16119-2)

		1000	3000	esempi
<b>prove accedite ACCREDIA</b>				capacità serbatoio
<b>per maggiori informazioni:</b>		2	2	n. indicatori livello
<a href="http://www.laboratorio-cpt.to.it/accreditamento/">http://www.laboratorio-cpt.to.it/accreditamento/</a>		16	21	barra
		5	7	n. sezioni
		32	42	n. ugelli
		1	3	n. serie ugelli
		no	si	aeroassistito
portata pompa		200.00	200.00	200.00
<b>diametro apertura riempimento</b>		50.00	50.00	51.00
rugosità serbatoio		50.00	50.00	50.00
volumi residui		200.00	200.00	200.00
<b>indicatore livello serbatoio e capacità max</b>		50 + 0.1 /l	50.00	150.00
<b>secondo indicatore</b>		50% del primo	75.00	175.00
<b>serbatoi ausiliari</b>		50.00	50.00	51.00
agitazione		150 + 0.1 /l	150.00	250.00
antigoccia		1 /ugello	1.00	32.00
<b>precisione manometro</b>		40.00	40.00	40.00
regolatore pressione		100.00	100.00	100.00
DPA		300.00	300.00	300.00
perdite di carico		3 /ugello	3.00	96.00
regolazione altezza barra		20.00	20.00	20.00
contatto con ostacoli		50.00	50.00	50.00
diagramma orizzontale		15 /m barra / serie	15.00	240.00
portata ugelli		5 /ugello	5.00	160.00
portata ventilatore		100.00	100.00	101.00
direzione e velocità aria		150 + 10/m barra	150.00	310.00
lavaggio serbatoio		680 + 0.1 /l	680.00	780.00
lavaggio circuito		530 + 0.2 /l	530.00	730.00
aspetti generali e prove visive		100.00	100.00	100.00
stesura Report		200.00	200.00	200.00

## 2 Irroratrici per colture arboree (EN ISO 16119-3)

		1000	2000	esempi
<b>prove accreditate ACCREDIA</b>				capacità serbatoio
<b>per maggiori informazioni:</b>		2	2	n. indicatori livello
<a href="http://www.laboratorio-cpt.to.it/accreditamento/">http://www.laboratorio-cpt.to.it/accreditamento/</a>		V	F	vigneto - frutteto
		1	2	n° rapp.ventola
portata pompa		200.00	200.00	200.00
<b>diámetro apertura riempimento</b>		50.00	50.00	50.00
rugosità serbatoio		50.00	50.00	50.00
residuo serbatoio		80.00	80.00	80.00
volume tubazioni diluibile		80.00	80.00	80.00
volume tubazioni non diluibile		40.00	40.00	40.00
<b>indicatore livello serbatoio e capacità max</b>	50 + 0.1/l	50.00	150.00	250.00
<b>secondo indicatore</b>	50% del primo		75.00	125.00
<b>serbatoi ausiliari</b>		50.00	50.00	50.00
agitazione	150 + 0.1/l	150.00	250.00	350.00
antigoccia		20.00	20.00	20.00
<b>precisione manometro</b>		40.00	40.00	40.00
regolatore pressione		100.00	100.00	100.00
DPA		300.00	300.00	300.00
perdite di carico		50.00	50.00	50.00
portata ugelli		150.00	150.00	150.00
portata ventilatore	50 + 100 * n°	50.00	150.00	250.00
simmetria aria - velocità	100*n° - F=V*.5		100.00	300.00
simmetria aria - direzione	100*n° - F=V*.5		100.00	300.00
lavaggio serbatoio	680 + 0.1 /l	680.00	780.00	880.00
lavaggio circuito	530 + 0.2 /l	530.00	730.00	930.00
distribuzione liquido	50+100*n° - F=V*.5	50.00	150.00	375.00
aspetti generali e prove visive		100.00	100.00	100.00
Stesura Report		200.00	200.00	200.00

## 3 Macchine spalleggiate (EN ISO 19932-1, 2)

### prove accedite ACCREDIA

per maggiori informazioni:

<http://www.laboratorio-cpt.to.it/accreditamento/>

	EN ISO 19932-1,2			ISO 28139 (ex 10988)
	MANUALE con pompante a leva	MANUALE pre compressione	MOTORE (pressione)	MOTORE (pneumatica)
precondizionamento	150			
funzionalità on off	100			
portata	60-50-30	60-50-30	60-50-30	60-50-30*
diametro apertura riempimento	50	50	50	50
resistenza spallacci	120	100		
deposito esterno	120	120	120	
residuo	50	50	50	50
centro di gravità	50	50	50	50
stabilità	20	20	20	20
filtri	20	20	20	20
capacità massima serbatoio	20	20	20	20
precisione scala di lettura	120	120	120	120
capacità riempimento	50	50	50	50
residuo dopo svuotamento	40	40	40	40
Resistenza impatto	50	50		
Resistenza pressione	40	40	40	
Gocciolamento	50	50	50	
precisione manometro	40	40	40	
velocità e volume aria				400-250-200*
dimensione gocce**	350-250-200	350-250-200	350-250-200	350-250-200*
diagramma orizz. Potenziale**				500
diagramma vert. Potenziale**				300
controlli visivi	50	50	50	50
stesura report	200	200	200	200

\*fino a 3, fino a 9, da 10 in su

\*\* prove opzionali

## 4 Ugelli a polverizzazione per pressione (ISO 5682-1)

		1 sola serie	
uniformità portata	€	150.00	
portata-pressione	€	50.00	
diagrammi ugello singolo	€	210.00	
uniformità distribuzione	€	210.00	
angolo di apertura	€	150.00	
angolo-pressione	€	50.00	
stesura report	€	200.00	
Totale	€	1020.00	
2 serie	€	1480.00	serie 1 + 50%
da 3 a 5 serie di ugelli	€	1020.00	x serie
da 6 serie in avanti	€	800.00	x serie
<b>prove opzionali</b>			
dimensione gocce*	€	450.00	(1 ugello - 3 pressioni)
usura accelerata*	€	750.00	(5 ugelli -1 pressione)

## 5 Premiscelatori (ISO 21278)

	Importo (€)
Allestimento prove	100.00
Capacità nominale serbatoio	25.00
Capacità massima serbatoio	25.00
Precisione indicatore di livello	50.00
Portata di svuotamento	300.00
Capacità di svuotamento con polveri	150.00
Capacità di svuotamento con microgranuli	150.00
Preparazione colla	100.00
Efficienza del sistema di lavaggio	200.00
Efficienza del sistema di lavaggio dei contenitori	100.00
Valutazione delle perdite idrauliche	100.00
Aspetti generali	100.00
Stesura Report	200.00

## 6 Altri componenti

### FLUSSIMETRI

	determinazioni	importo	totale
3 pressioni			
6 portate			
2 liquidi	36		
3 ripetizioni	108	€ 15.00	€ 1620.00
stesura report			€ 200.00

### REGOLATORE PRESSIONE MANUALE

Costo forfettario € 550.00

### ANTIGOCCIA

Costo forfettario € 500.00



## 7 Banchi prova per controllo funzionale e regolazione irroratrici

Tipo prova	importo (€)
<b>2.2 - manuale istruzioni</b>	50.00
<b>3 - misuratori di portata</b>	
3.1 - precisione flussimetro per portata pompa	350.00
3.2 - pressione flussimetro per portata pompa	50.00
<b>4 - manometro</b>	50.00
<b>5 - banco orizzontale</b>	
5.1 - misura canalette	200.00
5.2 - provette	350.00
5.3 - posizionamento misuratori elettronici	250.00
5.4 - altri sistemi	
5.5 - precisione indicazione uniformità trasversale	150.00
5.a - prove del punto 5.5 con 3 diverse configurazioni di spruzzo	450.00
5.b - verifica quantità raccolta rispetto all'erogato	200.00
<b>6 - portata ugelli</b>	
6.1 - misura sulla macchina	300.00
6.2 - misura su apposito banco	300.00
<b>7 - altri componenti</b>	
7.1 - cilindri graduati	150.00
<b>b - banco verticale</b>	
b.1 - misura captatori e loro posizione	200.00
b.2 - provette	350.00
b.3 - precisione indicazione profilo verticale	800.00
<b>Stesura report</b>	200.00
<b>8 Kit spandiconcime</b>	
Costo forfettario	750.00 €

## 9 Certificazione ambientale irroratrici

### CERTIFICAZIONE AMBIENTALE EOS

Costo forfettario x macchina/modello € 800.00

### CERTIFICAZIONE CLASSE RIDUZIONE DERIVA

Costo forfettario x  
macchina/configurazione € 2500.00 Atomizzatori

€ 2000.00 Barre irroratrici  
(ISO 22401)