

Prevenzione, igiene e sicurezza nel comparto florovivaistico

I risultati del Piano Mirato regionale

23 e 24 ottobre 2008

Pistoia

Contributo di

Massimo Barbani

Tecnico della Prevenzione

UF PISLL Azienda USL 3 Pistoia



**IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO SU MACCHINE SEMOVENTI
NEL VIVAISMO ORNAMENTALE**

- PORTAVASI
- CARRELLI ELEVATORI
- GRU IDRAULICHE INSTALLATE SU TRATTRICE AGRICOLA
- CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO



Regione Toscana
GRUPPI: Sviluppo Innovazione Sostenibilità



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale**



LA SCELTA

- GRU IDRAULICHE INSTALLATE SU TRATTRICE AGRICOLA
- CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO

MACCHINE TIPICHE DEL
VIVAISMO ORNAMENTALE

MACCHINE MOLTO DIFFUSE
NEL COMPARTO

POTENZIALMENTE
MOLTO PERICOLOSE



Regione Toscana
GRUPPI: Valori Innovazione Sostenibilità



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

- GRU IDRAULICA INSTALLATA SU TRATTRICE AGRICOLA



INSTALLAZIONE POSTERIORE

INSTALLAZIONE ANTERIORE



Regione Toscana
GRUPPI Valori Innovazione Sostenibilità



SST
Servizio Sanitario della Toscana



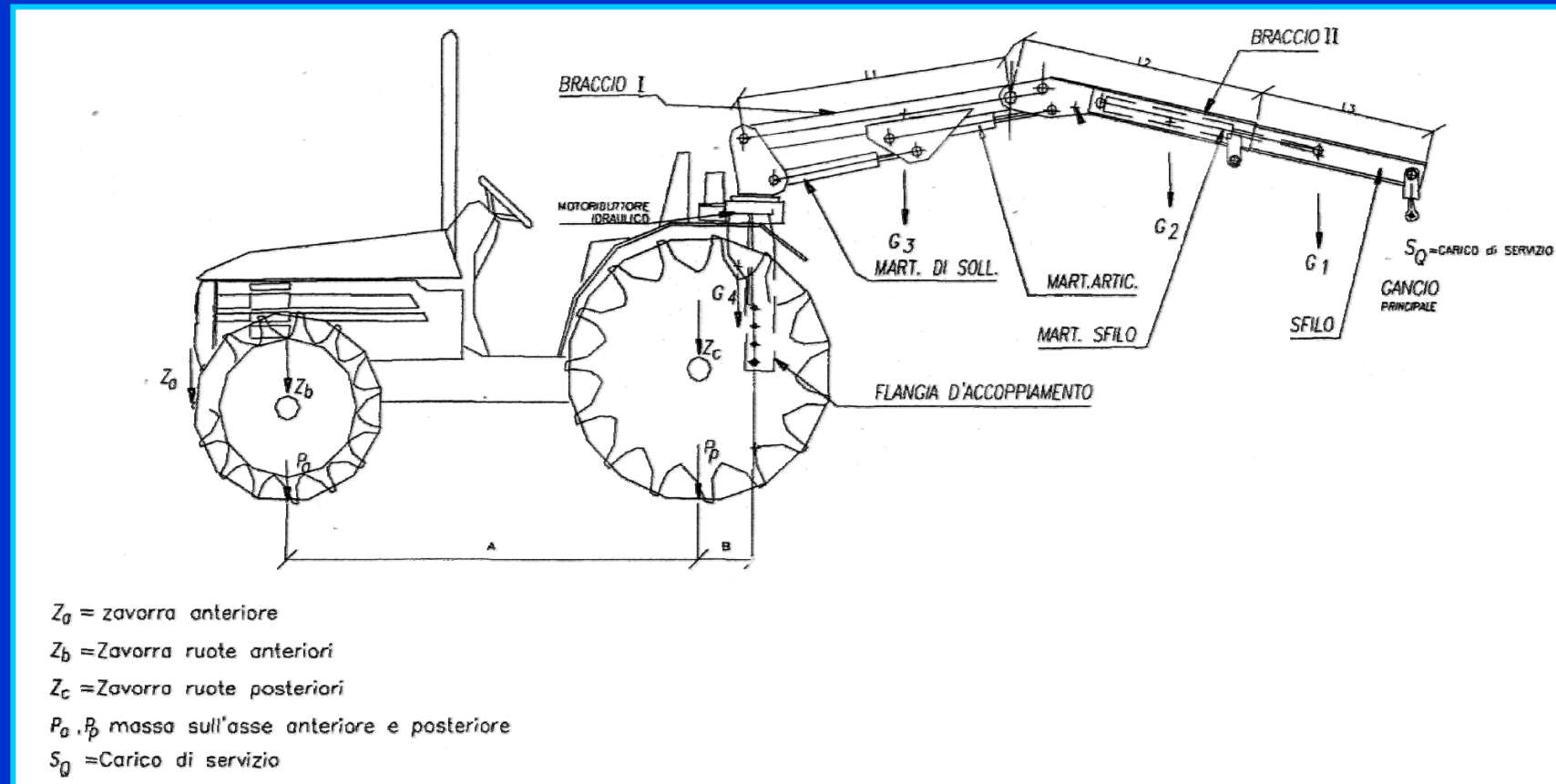
Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

SCHEMA COSTRUTTIVO INSTALLAZIONE POSTERIORE GIREVOLE 180°



Regione Toscana



Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

PRELEVAMENTO IN CAMPO DELLE PIANTE



Regione Toscana
DIRETTORE GENERALE



Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale**



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

CARICO PIANTE SU CARRELLO



Regione Toscana
DIRIGI. Valori innovazione. Sostenibilità.



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale**



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

CARICO PIANTE SU CAMION



Regione Toscana
DIRETTORE REGIONALE
SISTEMI INTEGRATI



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

LE CARENZE PIU' FREQUENTEMENTE RILEVATE



PERDITA DI STABILITA' DURANTE IL SOLLEVAMENTO DEI CARICHI



Regione Toscana
GRUPPI Valori Innovazione Sostenibilità



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale**



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

LE CARENZE PIU' FREQUENTEMENTE RILEVATE



STRESS DEI MATERIALI DI COSTRUZIONE



Regione Toscana
GRUPPO VALORI INNOVATIONE SOSTENIBILITÀ



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

LE CARENZE PIU' FREQUENTEMENTE RILEVATE



MANCANZA CINTURE DI SICUREZZA

SEDILE NON PIU' IDONEO



Regione Toscana
DIRETTORE REGIONALE INNOVAZIONE SOSTENIBILE



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

LE CARENZE PIU' FREQUENTEMENTE RILEVATE



ASSENZA VALVOLE DI SICUREZZA

Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

- CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO



Regione Toscana
GRUPPI Valori Innovazione Sostenibilità



SSI
Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

FORCHE



Regione Toscana
GRUPPI: Valori Innovazione Sostenibilità



Servizio Sanitario della Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

PALA



Regione Toscana
GRUPPI: Sviluppo Innovazione Sostenibilità



Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale**



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

LAVORAZIONI EFFETTUATE: TRAINO CARRELLI



Regione Toscana
GRUPPI: Valori Innovazione Sostenibilità



Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

PRELEVAMENTO CARICO/SCARICO PIANTE IN ZOLLA ED IN VASO IN PIENO CAMPO E SU PIAZZALE MEDIANTE L'UTILIZZO DEL BRACCIO GRU



Regione Toscana
GRUPPI: Valori Innovazione Sostenibilità



Servizio Sanitario della Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

PRELEVAMENTO CARICO/SCARICO PIANTE IN ZOLLA ED IN VASO IN PIENO CAMPO E SU PIAZZALE MEDIANTE L'UTILIZZO DEL BRACCIO GRU



Regione Toscana
DIRETTORE REGIONALE
DIRETTORE REGIONALE



Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

PRELEVAMENTO CARICO/SCARICO PIANTE IN ZOLLA ED IN VASO IN PIENO CAMPO E SU PIAZZALE MEDIANTE L'UTILIZZO DEL BRACCIO GRU



Regione Toscana
DIRETTORE REGIONALE
DIREZIONE REGIONALE



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

MOVIMENTAZIONE PALLETS E CESTE CON FORCHE



Regione Toscana
GRUPPI: Valori Innovazione Sostenibilità



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale**



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

MOVIMENTAZIONE PALLETS E CESTE CON FORCHE



Regione Toscana
GRUPPI Valori Innovazione Sostenibilità



SST
Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008
**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico**
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

MOVIMENTO TERRA E PREPARAZIONE TERRICCI CON PALA



Regione Toscana
GRUPPI Valori Innovazione Sostenibilità



SST
Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale**



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

ALTRI UTILIZZI



Regione Toscana
GRUPPI VALORI INNOVAZIONE SOSTENIBILITÀ



Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

ALTRI UTILIZZI



Regione Toscana
GRUPPI: Valori Innovazione Sostenibilità



SSI
Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale**



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

IL NUMERO DEGLI IMPIANTI DI SOLLEVAMENTO SU MACCHINE SEMOVENTI OPERANTE NEL COMPARTO PRODUTTIVO DEL VIVAISMO ORNAMENTALE A PISTOIA VIENE STIMATO IN CIRCA 1200 UNITA' COSI' SUDDIVISE:

1000 GRU IDRAULICHE INSTALLATE SU TRATTRICE AGRICOLA

- CIRCA 600 VENGONO UTILIZZATE IN AZIENDE CON DIPENDENTI
- SONO PRODOTTE ED INSTALLATE DA 5 COSTRUTTORI LOCALI
- HANNO PORTATA COMPRESA FRA 200 E 1000 CHILOGRAMMI

200 CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO

- CIRCA 180 VENGONO UTILIZZATE IN AZIENDE CON DIPENDENTI
- SALVO ALCUNE ECCEZIONI SONO TUTTE PRODOTTE DA 5 GRANDI GRUPPI INDUSTRIALI
- HANNO PORTATA COMPRESA FRA I 200 ED I 7200 CHILOGRAMMI
- SONO MEZZI MULTIFUNZIONALI DOTATI DI ACCESSORI INTERCAMBIABILI QUALI: BRACCIO GRU, PALA CARICATRICE, E FORCHE
- QUANDO SONO DOTATI DI BRACCIO GRU VENGONO DEFINITI AUTOGRU O GRU SEMOVENTI

LA UF PISLL DELLA AZIENDA USL 3 DI PISTOIA EFFETTUA IL CONTROLLO ANNUALE (VERIFICHE PERIODICHE) DI 501 GRU IDRAULICHE INSTALLATE SU TRATTRICE E DI 170 AUTOGRU



Regione Toscana
GRUPPI, VALORI, INNOVAZIONE, SOSTENIBILITÀ



SSI
Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

GLI INFORTUNI NEL PERIODO 2001-2005 NEL FLOROVIVAISMO (156 VIVAI DI PIANTE ORNAMENTALI E 30 AZIENDE FLORICOLE)

AGENTE MATERIALE	N. INFORTUNI	GG INABILITÀ	DURATA MEDIA
Ambiente di lavoro	105	2949	20,08
Macchine	50	1711	34,22
Attrezzature utensili	61	973	15,95
Materiali sostanze radiazioni	49	966	19,71
Mezzi sollevamento e trasporto	108	2376	22,00
Parti di	40	752	18,8
Piante animali	165	2870	17,39
Recipienti e contenitori	23	404	17,56
Non determinato	38	850	22,36
TOT	639	13851	21,7

L'ANALISI DELLE MODALITA' DEGLI INFORTUNI OGGETTO DELLO STUDIO HA EVIDENZIATO CHE NON VI SONO STATI INFORTUNI CONRELATI ALL'USO DEI CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO



Regione Toscana
GRUPPI VIVAI Innovazione Sostenibilità



Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale

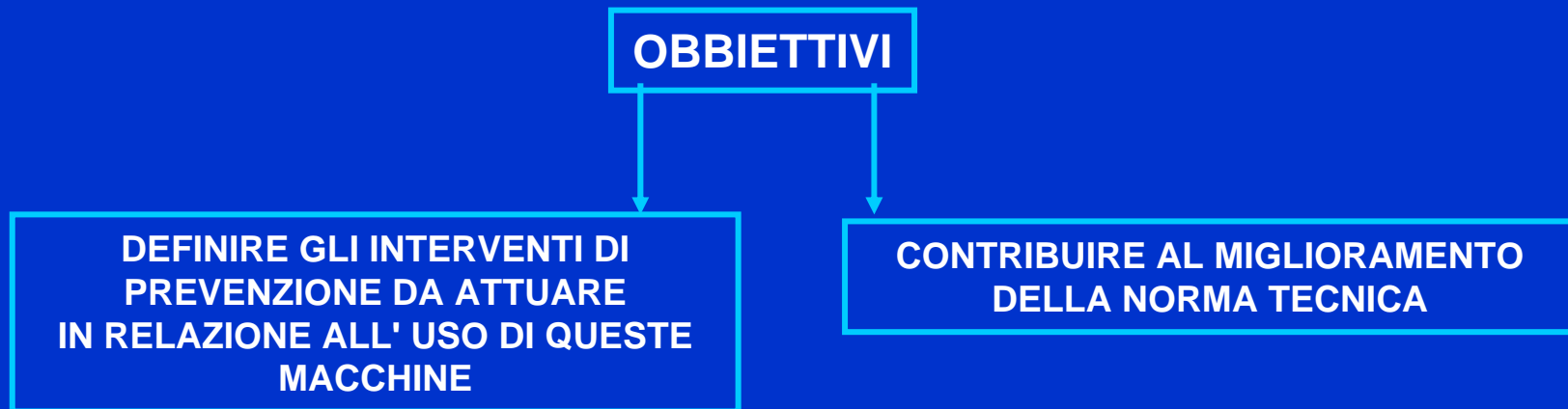


Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

APPLICAZIONE DEL METODO “**FEEDBACK**” PER IL MIGLIORAMENTO DEGLI STANDARDS DI SICUREZZA CON IL CONTRIBUTO DEGLI UTILIZZATORI NEL COMPARTO PRODUTTIVO VIVAISMO ORNAMENTALE DI PISTOIA

MACCHINA TIPICA DEL COMPARTO PRESCELTA:

CARRELLO ELEVATORE A BRACCIO TELESCOPICO



Regione Toscana
GRUPPI: salute | innovazione | sostenibilità



SST
Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



1. SCELTA DEL CAMPIONE DI AZIENDE

2. SOPRALUOGO NELLE AZIENDE VIVAISTICHE NELLE QUALI OPERANO GLI UTILIZZATORI DEI CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO

RILEVAZIONE DELLE CARATTERISTICHE
DEGLI AMBIENTI DI LAVORO E DELLA TIPOLOGIA DELLE LAVORAZIONI
EFFETTUATE CON I CARRELLI

RILEVAZIONE DELLE CARATTERISTICHE
DEI CARRELLI



Regione Toscana
GRUPPI: salute | innovazione | sostenibilità



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

LE AZIENDE DEL CAMPIONE

	NUMERO DIPENDENTI			
	<10	DA 10 A 50	DA 50 A 100	>100
N.AZIENDE 6	1	3	1	1
N.CARRELLI 16	1	7	2	6



Regione Toscana
GRUPPI: Sviluppo Innovazione Sostenibilità



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

CARATTERISTICHE DELLE AZIENDE PRESE IN ESAME

AZIENDA	NUMERO DIPENDENTI CHE DI NORMA UTILIZZANO I CARRELLI	ORE GIORNALIERE DI UTILIZZO DELLA MACCHINE/ADDETTO	FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO	ACCERTAMENTO DI IDONEITÀ SANITARIA	ACCERTAMENTI SANITARI PERIODICI DI IDONEITÀ
A	4	3	SI	SI	SI
B	4	2	SI	SI	SI
C	6	4	SI	SI	SI
D	1	2	SI	SI	SI
E	1	3	SI	SI	SI



Regione Toscana
GRUPPI: salute | innovazione | sostenibilità



SST
 Servizio Sanitario della Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
 nel comparto florovivaistico
 Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

CARATTERISTICHE DEI CARRELLI PRESI IN ESAME

ETA'

	<1 ANNO	DA 1 ANNO A 3 ANNI	DA 3 ANNI A 6 ANNI	>DI 6 ANNI
N.CARRELLI 16	1	4	7	4

PORTATA MASSIMA

	FINO A 1000 KG	DA 1000 A 3500 KG	DA 3500 A 6000 KG	> 6000 KG
N.CARRELLI 16	3	8	4	1



Regione Toscana
GRUPPI: salute | innovazione | sostenibilità



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

ALTRE CARATTERISTICHE DEI CARRELLI PRESI IN ESAME

		SI	NO
SALITA AGEVOLE		16	0
ALTEZZA SCALINO	<50 cm	5	0
	>50 cm	11	0
CINTURE DI SICUREZZA		16	0



Regione Toscana
GRUPPI: salute | innovazione | sostenibilità



SST
Servizio
Sanitario
della
Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

ALTRE CARATTERISTICHE DEI CARRELLI PRESI IN ESAME

		SI	NO
MANUTENZIONE		16	0
ATTREZZATURE	FORCHE	16	0
	BRACCIO GRU	16	0
	BENNA	10	6
PROCEDURE DI LAVORO		0	16



Regione Toscana
GRUPPI: salute | innovazione | sostenibilità



Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008
Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

MODALITA' DI IMPIEGO DEI CARRELLI COMUNI A TUTTE LE AZIENDE DEL CAMPIONE:

USO SU STRADE ASFALTATE E STERRATE

USO IN PIENO CAMPO E SU FONDO SCONNESSO

SPAZIO DI MANOVRA SUFFICIENTE

RISCHIO DI ABBAGLIAMENTO

USO IN CONDIZIONE DI SCARSA ILLUMINAZIONE

USO IN AMBIENTE ECCESSIVAMENTE CALDO/FREDDO

USO IN AMBIENTE INQUINATO DA GAS DI SCARICO E POLVERI

NON CONOSCENZA DEL PESO DEL CARICO

CARICHI INGOMBRANTI

VISIBILITÀ LIMITATA



Regione Toscana
GRUPPI: Valori Innovazione Sostenibilità



SSI
Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

CARATTERISTICHE COMUNI A TUTTI I CARRELLI DEL CAMPIONE :

FATTORI POSITIVI:

- I CARRELLI SONO TUTTI DOTATI DI DISPOSITIVO LIMITATORE DEL CARICO (RILEVATORE DI MOMENTO)
- MEZZI DI PROPRIETA' DELLE AZIENDE VIVAISTICHE (NO NOLEGGIO)
- USO GENERALMENTE SOTTODIMENSIONATO RISPETTO ALLE CARATTERISTICHE DEI MEZZI
- PRESENZA IN ZONA DI CENTRI SPECIALIZZATI PER LA MANUTENZIONE ED ASSISTENZA TECNICA
- CONTROLLO ANNUALE (VERIFICHE PERIODICHE) DA PARTE DEI TECNICI DELLA PREVENZIONE DELLA UF PISLL DELLA AZIENDA USL 3 DI PISTOIA

CRITICITA'

- AMPIA VARIABILITA' DI CONDIZIONI DI IMPIEGO: TRAINO, ESTIRPAZIONE, CARICO/SCARICO PIANTE IN ZOLLA ED IN VASO, MOVIMENTO TERRA, MOVIMENTAZIONE PALLETS E CESTE
- NON E' RICHIESTA UNA PATENTE DI GUIDA SPECIFICA NE UN PERCORSO OBBLIGATORIO DI QUALIFICAZIONE PROFESSIONALE DEGLI UTILIZZATORI
- USO IN UN CONTESTO DOVE VI E' LA PRESENZA CONTEMPORANEA DI ALTRE MACCHINE SEMOVENTI E DI PERSONALE A TERRA



Regione Toscana
GRUPPI: salute | innovazione | sostenibilità



SSI
Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

SI E' COSTITUITO IL GRUPPO DI LAVORO PER L' APPLICAZIONE DEL METODO
"FEEDBACK" AI CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO
NEL VIVAISMO ORNAMENTALE

E' DENOMINATO GRUPPO "PISTOIA" ED E' COMPOSTO DA:

- FABIO STRAMBI E MASSIMO BARTALINI DELLA AZIENDA USL 7 DI SIENA
- FLORIO MACCANTI DELLA AZIENDA USL 11 DI EMPOLI
- MASSIMO BARBANI E NICOLA CIPRIANI DELLA AZIENDA USL 3 DI PISTOIA
- ANNALISA PASQUALETTI – PSICOLOGA
- 6 UTILIZZATORI ESPERTI DI CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO
- 1 TECNICO DIPENDENTE DI UNA DELLE AZIENDE CHE VENDONO CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO



Regione Toscana
GRUPPI: Sviluppo Innovazione Sostenibilità



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

IL GRUPPO "PISTOIA" AL LAVORO



Regione Toscana
GRUPPI: Valori Innovazione Sostenibilità



Servizio Sanitario della Toscana



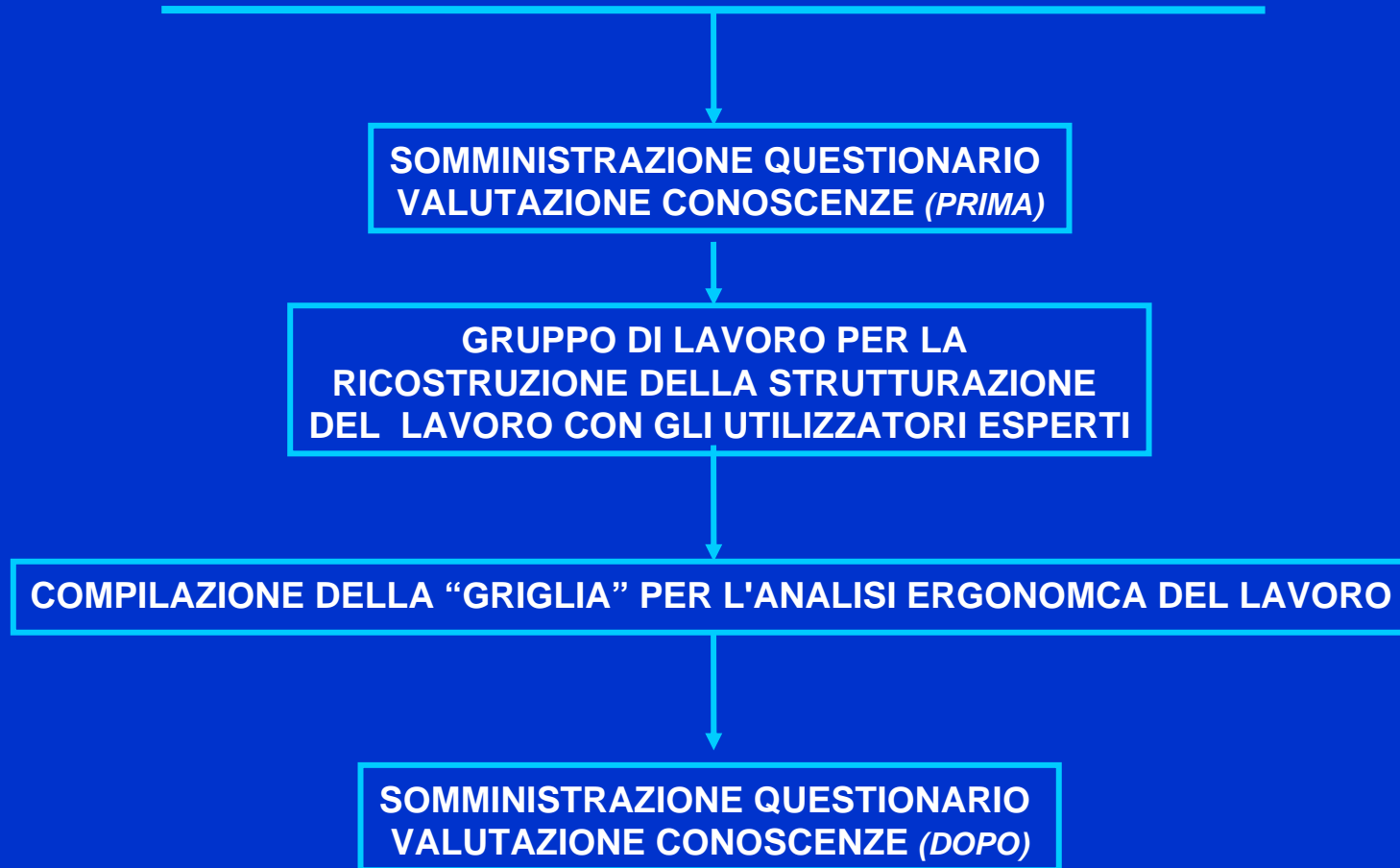
Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



3. LAVORO DI GRUPPO



Regione Toscana
DIRITTO. VALORI. INNOVAZIONE. SOSTENIBILITÀ.



SSI
Servizio Sanitario della Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



4. PRODUZIONE DI UN REPORT DI SINTESI DEL LAVORO SVOLTO

TASCRIZIONE DELLE INDICAZIONI

VALIDAZIONE DEL REPORT CON GLI UTILIZZATORI
PARTECIPANTI AL GRUPPO DI LAVORO

RACCOLTA ULTERIORI SUGGERIMENTI

SINTESI DEI SUGGERIMENTI RACCOLTI



Regione Toscana
DIRITTO. VALORI. INNOVAZIONE. SOSTENIBILITÀ.



Servizio
Sanitario
della
Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

**Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico**
Risultati del Piano Mirato regionale





Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

SINTESI DI UNA SCHEDA DEL REPORT ELABORATO DAL GRUPPO DI LAVORO

1a	MACCHINA STUDIATA: CARRELLO ELEVATORE A BRACCIO TELESCOPICO GRUPPO "PISTOIA"			
Sequenza delle operazioni	Pratica lavorativa	Competenze	Rischi	Suggerimenti di Prevenzione
	descrizione delle modalità di esecuzione delle singole operazioni con indicazione delle attrezzature utilizzate, dei dispositivi di sicurezza, DPI , ecc.	indicazione delle competenze necessarie per l'esecuzione ottimale delle singole operazioni (utilizzo delle attrezzature, materiali, modalità , ecc.. e informazioni sui libretti d'uso)	elementi che costituiscono un rischio relativi alla macchina in se, alle attrezzature, dispositivi di sicurezza, fattori ambientali (microclima, polveri illuminazione., lay out, ecc.), fatica, fattori organizzativi (ritmi, turni, ecc.)	indicazioni preventive relative agli elementi di rischio rilevati incluse quelle riguardo alla formazione, libretti di uso, dispositivi di sicurezza, modalità operative, DPI , ecc.
Salita e discesa dal mezzo	Doo aver aperto lo sportelli, facendo forza sulle maniglie presenti (tutti i modelli hanno almeno una barra alla quale trattenersi, la maggior parte ne ha due su entrambi i lati) si sale sullo scalino accedendo al posto di guida. Alcune macchine hanno più di uno scalino per l'accesso	Adozione di corrette modalità di salita. Si segnala la necessità di non avere fretta in questa operazione poiché deve essere fatta attenzione per un appoggio ed una presa sicuri	Rischio di caduta per scivolamento, cattivo appoggio e perdita della presa alla barra. Rischio di urto con lo stinco con il bordo dello scalino superiore durante la salita.	La presenza di maniglie sui due lati dell'accesso è la soluzione migliore. Migliore definizione delle caratteristiche antiscivolo degli scalini considerando l'utilizzo in luoghi anche costituiti da terreno fangoso. Sfalzare gli scalini ed il bordo del piano cabina.
	Per la discesa, dopo aver aperto lo sportello, all'indietro, si discendono gli Scalini	Adozione di corrette modalità di discesa che evitino la caduta in avanti.	Idem c.s.	Idem c.s.

Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

RISULTATI DEL LAVORO SVOLTO

OPERAZIONE SVOLTA	RISCHI	SUGGERIMENTI DI PREVENZIONE	
		A CARICO DEL COSTRUTTORE/ NORMATORE	A CARICO DEL DATORE DI LAVORO
CONTROLLO PNEUMATICI	INSTABILITA' DEL MEZZO SOTTO CARICO	SISTEMI AUTOMATICI CHE INDICHINO LA PRESSIONE DEI PNEUMATICI	ADOZIONE DI PROCEDURE CODIFICATE PER L'EFFETTUAZIONE DEI CONTROLLI PRELIMINARI 
CONTROLLO LIVELLI	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CADUTA COFANO MOTORE ▪ DANNEGGIAMENTO DEL MEZZO 	BARRE RIGIDE DI SOSTEGNO DEL COFANO IN AGGIUNTA AI PISTONCINI IDRAULICI SENSORI AUTOMATICI CHE EFFETTUINO UN CHECK PRELIMINARE ALLA MESSA IN MOTO	MANUTENZIONE PISTONCINI IDRAULICI
LUBRIFICAZIONE/INGRASSAGGIO	POSTURE INCONGRUE	MIGLIORARE L'ACCESSO AI PUNTI DI INGRASSAGGIO	----- 
SALITA E DISCESA DAL MEZZO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CADUTA PER SCIVOLAMENTO ▪ URTO CONTRO IL BORDO DELLO SCALINO (GINOCCHIO-STINCO) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ INSTALLAZIONE MANIGLIE SU TUTTI E DUE I LATI ▪ SFALSARE GLI SCALINI ED IL BORDO DEL PIANO CABINA ▪ MIGLIORARE LE CARATTERISTICHE ANTISCIVOLO DEGLI SCALINI (ACCUMULO DI FANGO) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ MANUTENZIONE MANIGLIE E GRADINI ▪ FREQUENTE PULIZIA DEL MEZZO

Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese





OPERAZIONE SVOLTA	RISCHI	SUGGERIMENTI DI PREVENZIONE	
		A CARICO DEL COSTRUTTORE/ NORMATORE	A CARICO DEL DATORE DI LAVORO
SEDUTA AL POSTO DI GUIDA	VIBRAZIONI E POSTURE INCONGRUE A CAUSA DELLA CATTIVA REGOLAZIONE DEL SEDILE	SISTEMI DI REGOLAZIONE AUTOMATICA PERSONALIZZABILI IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL GUIDATORE	ADOTTARE E FAR RISPETTARE PROCEDURE SPECIFICHE
ALLACCIO CINTURE DI SICUREZZA	AGGRAVIO CONSEGUENZE INFORTUNIO IN CASO DI RIBALTAMENTO	SISTEMI DI TRATTENUTA AL POSTO DI GUIDA AD AZIONAMENTO FACILITATO	ADOTTARE E FAR RISPETTARE PROCEDURE SPECIFICHE
CHIUSURA SPORTELLI CABINA	<ul style="list-style-type: none"> ▪ AGGRAVIO CONSEGUENZE INFORTUNIO IN CASO DI RIBALTAMENTO ▪ AUMENTO PRESENZA DI POLVERI E GAS DI SCARICO IN CABINA ▪ CATTIVA CLIMATIZZAZIONE 	INSTALLAZIONE DI SERIE DI SISTEMI DI CLIMATIZZAZIONE CON FILTRI ANTIPOLVERE	ADOTTARE E FAR RISPETTARE PROCEDURE SPECIFICHE

Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

OPERAZIONE SVOLTA	RISCHI	SUGGERIMENTI DI PREVENZIONE	
		A CARICO DEL COSTRUTTORE/ NORMATORE	A CARICO DEL DATORE DI LAVORO
MESSA IN MOTO	PERDITA DI CONTROLLO DEL MEZZO IN CASO DI MESSA IN MOTO DA TERRA	SENSORI CHE RILEVINO LA PRESENZA DELL'OPERATORE AL POSTO DI GUIDA	ADOTTARE E FAR RISPETTARE PROCEDURE SPECIFICHE
AGGANCIO/ SGANCIO ATTREZZATURE	SGANCIO INVOLONTARIO DELLE ATTREZZATURE	DISPOSITIVI DI BLOCCO DELLE ATTREZZATURE CON SENSORE ED ALLARME	ADOTTARE E FAR RISPETTARE PROCEDURE SPECIFICHE MANUTENZIONE DISPOSITIVI DI AGGANCIO/SGANCIO
MARCIA AVANTI/INDIETRO	<ul style="list-style-type: none"> ▪URTO/INVESTIMENTO PER CATTIVA VISIBILITA' RETRO E LATO DESTRO ▪PERDITA DI CONTROLLO A CAUSA DELLA ECCESSIVA VELOCITA' DI MARCIA SOTTO CARICO ▪RIBALTAMENTO A CAUSA DELLA POSIZIONE TROPPO ALTA DEL CARICO (CESTE) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪SPECCHIETTI LATERALI REGOLABILI DAL POSTO DI GUIDA CONFORMATI IN MODO DA AUMENTARE LA VISIBILITA' ▪DISPOSITIVI CHE RIDUCONO AUTOMATICAMENTE LA VELOCITA' IN FUNZIONE DELLE CARATTERISTICHE DEL TERRENO E DEL CARICO 	ADOTTARE E FAR RISPETTARE PROCEDURE SPECIFICHE MANUTENZIONE SPECCHIETTI PROCEDURE DI MARCIA IN CASO DI VISUALE IMPEDITA DAL CARICO



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

OPERAZIONE SVOLTA	RISCHI	SUGGERIMENTI DI PREVENZIONE	
		A CARICO DEL COSTRUTTORE/ NORMATORE	A CARICO DEL DATORE DI LAVORO
PRESA E DEPOSITO DEL CARICO	<p>URTI/INVESTIMENTI PER:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ ERRORI NELL'AZIONAMENTO DEI COMANDI ▪ SCARSA VISIBILITA' ZONA DI DEPOSITO DEL CARICO  ▪ MANCATO CONTROLLO DELLE OPERAZIONI DI IMBRACATURA E RILASCIO DEL CARICO 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ STANDARDIZZAZIONE DEI COMANDI (POSIZIONE E FUNZIONALITA')  ▪ TELECAMERE A CIRCUITO CHIUSO 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PROCEDURE PER ASSICURARE LA SICUREZZA DEL PERSONALE A TERRA CHE ESEGUE LO SVUOTAMENTO DELLE CESTE E LE OPERAZIONI DI RILASCIO DEL CARICO ▪ FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO UTILIZZATORI E DEL PERSONALE A TERRA ▪ SERVIZIO DI SEGNALAZIONE A TERRA
SOLLEVAMENTO E TRASPORTO	<ul style="list-style-type: none"> ▪ RIBALTAMENTO DEL MEZZO 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ DISPOSITIVI DI SEGNALAZIONE DELL'INCLINAZIONE LATERALE E LOGITUDINALE DEL MEZZO SUL CRUSCOTTO ▪ DISPOSITIVO CHE IMPEDISCA DI L'ESCLUSIONE IMPROPRIA DEL DISPOSITIVO ANTIRIBALTAMENTO  ▪ SENSORE DEL LIMITATORE DI CARICO DI TIPO PIU' EVOLUTO 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ FORMAZIONE/ADDESTRAMENTO ▪ FREQUENTE MANUTENZIONE E TARATURA SENSORE ANTIRIBALTAMENTO 

CONCLUSIONI

LO STUDIO CONDOTTO A PISTOIA CON IL METODO FEEDBACK HA PERMESSO DI RACCOGLIERE UTILI SUGGERIMENTI PER IL MIGLIORAMENTO:

DELLA NORMATIVA TECNICA SPECIFICA DEI CARRELLI SEMOVENTI A BRACCIO SVILUPPABILE, IN SINTONIA CON LE ESPERIENZE SVOLTE IN EDILIZIA IN INGHILTERRA, GERMANIA, SVEZIA, FINLANDIA ED IN ALTRI PAESI EUROPEI;

DELLA SICUREZZA, SALUTE ED ERGONOMIA NELL'USO DI QUESTE MACCHINE NEL SETTORE FLOROVIVAISTICO FORNENDO SUGGERIMENTI AI DATORI DI LAVORO, RLS ED UTILIZZATORI AI FINI DELLA SCELTA DELLE MODALITÀ DI USO DELLA MACCHINA, DELLA PREDISPOSIZIONE DEGLI AMBIENTI E DELLA ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO

DEI CONTENUTI DELLA FORMAZIONE E DELL'ADDESTRAMENTO DEGLI UTILIZZATORI PER I QUALI È AUSPICABILE L'ISTITUZIONE DI UN APPOSITO PATENTINO DI GUIDA.



Regione Toscana
GRUPPI: salute | innovazione | sostenibilità



SSI
Servizio
Sanitario
della
Toscana



Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



Impianti di sollevamento su macchine semoventi: l'esperienza Pistoiese

PER IL FUTURO CI PROPONIAMO DI :

MONITORARE L'APPLICAZIONE NELLE AZIENDE VIVAISTICHE PISTOIESI DEI SUGGERIMENTI DI PREVENZIONE PRODOTTI DALL'APPLICAZIONE DEL METODO FEEDBACK

UTILIZZARE IL METODO FEEDBACK COME STRUMENTO PER:

MANTENERE IL RAPPORTO CON LE ALTRE REALTA' EUROPEE DOVE I CARRELLI ELEVATORI A BRACCIO TELESCOPICO VENGONO IMPIEGATI

CONTRIBUIRE AL CONTINUO MIGLIORAMENTO DELLA NORME DI COSTRUZIONE

AGGIORNARE LA CONOSCENZA DELLA REALTA' LAVORATIVA NELLE AZIENDE RACCOGLIENDO IL CONTRIBUTO DEGLI UTILIZZATORI

ESTENDERE L'USO DEL METODO FEEDBACK ALLE ALTRE MACCHINE TIPICHE DEL VIVAISMO PISTOIESE IN COLLABORAZIONE CON LE AZIENDE, GLI UTILIZZATORI E CON IL GRUPPO MACCHINE DELLA REGIONE TOSCANA



Regione Toscana
GRUPPI, INNOVATIONE, SOSTENIBILITÀ



Servizio Sanitario della Toscana



Provincia di Pistoia

Convegno Regionale - Pistoia 23 e 24 ottobre 2008

Prevenzione, Igiene e Sicurezza
nel comparto florovivaistico
Risultati del Piano Mirato regionale



**GRAZIE DELL'ATTENZIONE DA
PARTE DEL GRUPPO "PISTOIA"**



**TRANQUILLI !!
..... E' UN
FOTOMONTAGGIO!**

Prevenzione, igiene e sicurezza nel comparto florovivaistico

I risultati del Piano Mirato regionale

23 e 24 ottobre 2008

Pistoia

Contributo di

Massimo Barbani

Tecnico della Prevenzione

UF PISLL Azienda USL 3 Pistoia



PRESSIONE ED INTEGRITA' DEI PNEUMATICI

**TAGLIO SUL FIANCO
DEL PNEUMATICO**



ACCESSO FACILITATO AGLI INGRASSATORI





REGOLAZIONE SEDILE



SPORTELLO APERTO DURANTE LE LAVORAZIONI





SPORTELLO APERTO DURANTE LE LAVORAZIONI





SPORTELLO APERTO DURANTE LE LAVORAZIONI

VISUALE LATO DESTRO RIDOTTA A CAUSA DEL BRACCIO



VISUALE INSUFFICIENTE RETRO E LATO POSTERIORE SINISTRO



SPECCHIETTO RETROVISORE NON REGOLATO





ABBONDANTE PRESENZA DI POLVERI

COMANDI



ATTENZIONE! - ATTENTION! - WARNING! - ATENCION! - ACHTUNG!

Prima di eseguire qualsiasi operazione consultare il manuale istruzioni guida alla guida. Leggere e capire a tutte le targhette e gli avvisi applicati sulla macchina.

Prima di qualsiasi lavoro di riparazione, spegnere il motore in posizione di marcia. Assicurarsi che la macchina sia ferma e che il freno di stallo sia applicato.

Prima di lasciare la macchina, spegnere il motore e assicurarsi che la macchina sia ferma e che il freno di stallo sia applicato. Assicurarsi che la macchina sia ferma e che il freno di stallo sia applicato.



**CHIAVE PER L'ESCLUSIONE DEL DISPOSITIVO
ANTIRIBALTAMENTO**



RUOTA POSTERIORE DESTRA

SENSORE DEL DISPOSITIVO ANTIRIBALTAMENTO



PORTAVASI



CARRELLO ELEVATORE



GRU IDRAULICA INSTALLATA SU TRATTRICE



CARRELLO ELEVATORE A BRACCIO TELESCOPICO



**LA VISUALE DELLA ZONA DI IMBRACATURA DELLA PIANTA
RISULTA PARZIALMENTE IMPEDITA DALLA SPONDA DEL CAMION**



L'OPERATORE STA LAVORANDO IN UNA ZONA DOVE LA VISUALE DELL'UTILIZZATORE DEL CARRELLO NON E' PERFETTA



**L'OPERATORE A TERRA LAVORA ALL'INTERNO DELLA ZONA
DI OPERAZIONE DEL CARRELLO**