

Università degli Studi di Padova – Dipartimento di Ingegneria Industriale

Corso di Laurea in Ingegneria Chimica e dei Materiali

***Relazione per la prova finale  
«Stesura di istruzioni operative per la sicurezza e  
standardizzazione dei processi produttivi. Lo  
studio alla Maschio Gaspardo di impianti di  
verniciatura per cataforesi»***

Tutor universitario: *Prof. Chiara Vianello*

Laureando: *Filippo FABRIZI*

Padova, 15/09/2022

*L'azienda MASCHIO GASPARDO è una multinazionale tra le leader mondiali nel settore della lavorazione del terreno, con macchinari per: aratura, preparazione del suolo, semina, concimazione, protezione delle colture, fienagione e manutenzione del verde.*












*In continua fase di crescita il gruppo conta 5 impianti di produzione in Italia, 3 all'estero e 13 filiali commerciali, puntando su un continuo sviluppo tecnologico mirato all'industria 4.0*

*Durante il periodo di tirocinio l'attività predominante è stata quella di stesura delle Istruzioni Operative per:*

- STANDARDIZZAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI
- VALUTAZIONE DEI RISCHI
- DIGITALIZZAZIONE

## STANDARDIZZAZIONE DEI PROCESSI PRODUTTIVI

- AUMENTO EFFICACIA
- AUMENTO EFFICIENZA
  - TEMPO ESECUZIONE
  - IDLE TIME
  - SPECIALIZZAZIONE
- CONFRONTO IMPIANTI
  - PERFORMANCE

ASSEMBLAGGIO E FINITURA		MASCHIO GASPARDO	IO-PRO-M398-00 06/2022		
	FOTO	CONTENUTO		RISCHI	DPI
01		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Agganciare la macchina al paranco con appositi ganci e posizionarla sul carrello</li> </ul>	URTO SCHIACCIAMENTO	 	
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>ATTENZIONE:</b> ogni qualvolta si usano i ganci, si devono utilizzare <b>SEMPRE</b> ganci che possiedono la chiusura di sicurezza (a meno che la conformazione della macchina lo impedisca). Inoltre i ganci vanno <b>SEMPRE</b> inseriti dall'interno verso l'esterno rispetto al punto di sollevamento per evitarne la fuoriuscita accidentale</li> </ul>			
02		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posizionare il blocco antiribaltamento sulla macchina</li> </ul>	URTO SCHIACCIAMENTO	 	
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rimuovere i ganci del paranco dalla macchina</li> <li>• Agganciare il carrello alla catenaria</li> </ul>			
		 <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>FARE ATTENZIONE CHE IL BLOCCO ANTIRIBALTAMENTO SIA POSIZIONATO CORRETTAMENTE, MOVIMENTARE IL TELAIO LENTAMENTE PER EVITARE URTI</b></li> </ul>			

Please check that you have the latest version of this document

5

## VALUTAZIONE RISCHI NELLE FASI DI LAVORAZIONE

- AUMENTO SICUREZZA
- RIDUZIONE INFORTUNI
- AUMENTO PRODUTTIVITÀ

## DIGITALIZZAZIONE ISTRUZIONI OPERATIVE

- REPERIBILITÀ INFORMAZIONI
- CONTINUI AGGIORNAMENTI
- RAPIDA E VELOCE FRUIBILTÀ



LINEA DI ASSEMBLAGGIO E FINITURA TRINCIA

- PROTEZIONE CONTRO CORROSIONE E RAGGI UV
- PROCESSO DI LAVORAZIONE



VASCHE PER LA VERNICIATURA PER CATAFORESI

		
Istruzione operativa	PULIZIA VASCHE DI VERNICIATURA CATAFORESI	IO-HSE-11-03-00

## 1. SCOPO

La presente istruzione operativa ha lo scopo di definire le idonee modalità con cui vengono eseguite le manutenzioni periodiche delle vasche nel reparto di verniciatura.

## 2. CAMPI DI APPLICAZIONE

La presente istruzione operativa, si applica a tutti gli addetti che periodicamente eseguono la pulizia delle vasche previo svuotamento o trasferimento del liquido contenuto.

## 3. RIFERIMENTI

D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.  
Manuale SGSL  
PO-HSE-11.00 Gestione materiali e sostanze

## 4. RESPONSABILITA'

La responsabilità è affidata agli addetti ai lavori che sono persone addestrate e formate a tale tipo di lavoro manutentivo.

## 5. MODALITA' OPERATIVE

Qualsiasi pulizia, deve avvenire a impianto fermo e spento. Le vasche devono essere sgombre da bilancelle (ad eccezione della bilancella n° 7 – operazione di defangazione) e liquidi di norma contenuti.



		
Istruzione operativa	PULIZIA VASCHE DI VERNICIATURA CATAFORESI	IO-HSE-11-03-00

## 6. DENOMINAZIONE VASCHE E CONTENUTO

Sono state suddivise in 2 categorie di rischio considerando la pericolosità del contenuto al loro interno :

- Medio rischio : evidenziate in giallo
- Alto rischio : evidenziate in rosso

Vasca N° 1 : Sgrassaggio	⇒	Alto rischio
Vasca N° 2 : Risciacquo	⇒	Medio rischio
Vasca N° 3 : Decapaggio	⇒	Alto rischio
Vasca N° 4 : Risciacquo	⇒	Medio rischio
Vasca N° 5 : Risciacquo	⇒	Medio rischio
Vasca N° 6 : Attivazione	⇒	Medio rischio
Vasca N° 7 : Fosfatazione	⇒	Alto rischio
Vasca N° 8 : Risciacquo	⇒	Medio rischio
Vasca N° 9 : Risciacquo	⇒	Medio rischio
Vasca N° 10 : Cataforesi	⇒	Alto rischio
Vasca N° 11 : Risciacquo	⇒	Medio rischio
Vasca N° 12 : Risciacquo	⇒	Medio rischio

ESEMPIO DI I.O. PER LA PULIZIA VASCHE



- **OBIETTIVI RAGGIUNTI**
  - STATO DI AVANZAMENTO
  - FORMAZIONE
  - DIGITALIZZAZIONE
  
- **DIFFICOLTÀ INCONTRATE**
  - MANCANZA MP
  - CREAZIONE PROGETTO