

## **Gas Cromatografo con rivelatori tradizionali e massa**

---

### **Protocollo di manutenzione preventiva e verifica funzionale Gas Cromatografo con rivelatori tradizionali e massa**

#### **VERIFICHE PRELIMINARI**

- ☐ Verifica se il luogo di lavoro è accettabile
- ☐ Verifica se vi sono danni visivi (se sì, descrivere quali)
- ☐ Verifica se la temperatura ambiente è conforme
- ☐ Verifica dei filtri delle linee dei gas

#### **MANUTENZIONE PREVENTIVA GENERALE DELLO STRUMENTO**

- ☐ Pulizia dell'interno e l'esterno dello strumento
- ☐ Pulizia di tutte le ventole e i filtri
- ☐ Verifica dei dispositivi di connessione alla rete elettrica
- ☐ Controllo della tensione di alimentazione
- ☐ Verifica dei collegamenti elettrici/pneumatici fra i moduli
- ☐ Verifica dell'assenza di perdite

#### **MANUTENZIONE PREVENTIVA E VERIFICA FUNZIONALE RELATIVA AI SINGOLI MODULI**

##### ***Modulo Gas Cromatografo***

###### Forno

- ☐ Misura dell'esattezza della temperatura impostata

###### Iniettore

- ☐ Sostituzione setto
- ☐ Sostituzione lana di vetro
- ☐ Controllo integrità e pulizia del liner
- ☐ Controllo degli o-ring
- ☐ Sostituzione charcoal trap-split
- ☐ Controllo di tenuta pneumatica

## **Gascromatografo con rivelatori tradizionali e massa**

---

- ☐ Controllo del flusso di splittaggio elettronico
- ☐ Controllo del flusso di splittaggio manuale
- ☐ Controllo della temperatura

## **Gascromatografo con rivelatori tradizionali e massa**

---

### Detector

- ☐ Pulizia Jet (per FID, NPD , FPD, sostituzione se necessario)
- ☐ Pulizia Collettore/Anodo (per FID, NPD, ECD , sostituzione se necessario)
- ☐ Controllo delle guarnizioni (sostituzione se necessario)
- ☐ Verifica della tensione di polarizzazione
- ☐ Verifica dei flussi aria/idrogeno/make-up
- ☐ Controllo del liner (FPD, sostituzione se necessario)
- ☐ Controllo lampada (PID, sostituzione se necessario)
- ☐ Controllo bilanciamento (TCD)

### **Modulo Autocampionatore**

#### Manutenzione

- ☐ Pulizia e lubrificazione di tutte le parti meccaniche in movimento (sostituzione se necessario)
- ☐ Pulizia dei sensori ottici
- ☐ Verifica dell'allineamento dei movimenti meccanici
- ☐ Verifica della siringhe e dell'ago (sostituzione se necessario)
- ☐ Verifica delle guarnizioni (sostituzione se necessario)
- ☐ Verifica dell'impaccamento/pulizia della trappola (sostituzione se necessario)
- ☐ Verifica dei flussi
- ☐ Verifica delle tenute pneumatiche
- ☐ Verifica del raggiungimento delle temperature impostate
- ☐ Registrazione valore del contatore delle iniezioni

### **Modulo Rivelatore di Massa**

#### Manutenzione

- ☐ Verifica dell'olio della pompa meccanica (sostituzione se necessario)
- ☐ Verifica dei setacci filtro di allumina (sostituzione se necessario)
- ☐ Verifica olio della pompa diffusiva (sostituzione se necessario)
- ☐ Verifica del livello standard di taratura (ripristino se necessario)
- ☐ Pulizia della sorgente ionica

## **Gascromatografo con rivelatori tradizionali e massa**

---

- ☐ Pulizia dell'analizzatore e delle guarnizioni
- ☐ Controllo dei filamenti (sostituzione se necessario)
- ☐ Controllo del raggiungimento delle temperature impostate
- ☐ Verifica dei parametri di autotune/calibrazione
- ☐ Verifica della tensione del moltiplicatore (sostituzione se necessario)
- ☐ Verifica del livello di Aria/Acqua nel rivelatore
- ☐ Verifica della calibrazione delle masse 69.0, 131.0, 219.0, 502.0.

### Verifica funzionale

- ☐ Verifica funzionale tramite iniezione materiale di riferimento
- ☐ Prove di ripetibilità di iniezione

### **VERIFICA FUNZIONALE FINALE DEL SISTEMA**

- ☐ Verifica finale del sistema operando secondo criteri e modalità previste da un metodo di prova individuato dal Responsabile del laboratorio o da persona da lui delegata