

Manutenzione SO2 ed NOx

per una verifica periodica durante il cambio filtri antiparticolato sulle linee di sample io metterei

- la verifica dei filtri delle ventole posteriori con pulizia a pennello dopo lo smontaggio, per NOx pulire anche le alette dissipazione cooler PMT (aria compressa o aspirapolvere),
- verifica serraggio raccordi porta capillari,
- verifica parametri funzionali (flusso, pressioni, temperature etc),

per una verifica annuale

- membrane pompe (quelle del 42iTL richiedono piu' impegno di quella del 43iTLE),
- pulizia camera (richiede il disassemblaggio dello strumento per entrambi gli analizzatori),
- sostituzione di materiale di consumo (carbone, purafil, etc)

Pulizia camere Tei42i

Per la pulizia della camera del 42i, ti descrivo in breve la mia procedura: inizia a rimuovere la parte analitica dello strumento dallo strumento stesso, segui la procedura "Lowering the Partition Panel", (questo vale per tutti gli strumenti della Thermo Serie i) in questo modo hai accesso facilitato a tutti i componenti pneumatici/analitici.

Messo questo blocco sul tavolo, rimuovo il convertitore per avere spazio davanti alla camera, rimuovo la parte di camera anteriore (blocco squadrato con i capillari).

A questo punto, in penombra, rimuovo anche la parte posteriore della camera (occhio al tubo da 1/8" che entra dall'alto, è lungo fino alla camera).

Copro con uno straccio pesante la parte anteriore del gruppo cooler per oscurare il PMT e mi dedico tranquillamente alla pulizia delle parti (metalliche e vetri). (mettere i guanti usa e getta)

Per il vetro bianco, si tratta di quarzo e quindi vado anche con solventi tipo acetone, per il vetro rosso, essendo un filtro ottico uso solo acqua demi (tanto non si sporca, giusto per rimuovere le ditate se non ti metti i guanti).

La guarnizione e gli o-ring sono in Viton per cui niente solvente, solo acqua.

I blocchi dorati, sono placcati oro 24k (si tratta di micron) per cui niente di abrasivo, va bene solvente o detergente da laboratorio, poi sciacquare bene con acqua; se molto incrostata e ti accorgi di avere dei problemi di sensibilità consiglio la sostituzione (dopo qualche anno dipende dalle condizioni di lavoro. Nello stesso momento rimuovi i capillari e procedi alla pulizia e verifica degli o-ring, specialmente quelli dell'ozono devono essere sostituiti se corrosi (un minimo di scabrosità della superficie non permette la tenuta).

Attenzione al rimontaggio, deve essere tutto asciutto, posizione o-ring, vetro rosso verso il pmt, non invertire i capillari.

Pulizia camere Tei43iTLE

Per il 43i, la camera è solo un contenitore nero teflonato dove il campione (aria) passa senza subire trasformazioni, se non entra della polvere (filtri antiparticolato sul sample) non si sporca.

Al contrario di quello del 42, il pmt del 43 non è così sensibile alla luce.

Per gli specchi del 43iTLE sono anch'essi dei filtri ottici, non hanno problemi di polvere perché sono in una camera separata, ma sono comunque soggetti ad usura per via dei raggi UV a cui sono sottoposti (problemi di sensibilità che non si risolvono nemmeno cambiando la lampada).