

## **Procedure Operative Standard**

### **Installazione ed Estrazione del FLX-VP™ VAPOR PIN®**

#### Contenuto:

Questa procedura operativa standard illustra l'installazione, l'utilizzo e l'estrazione del FLX-VP™ per il campionamento di gas da sotto la pavimentazione di edifici.

#### Obiettivo:

L'obiettivo di questa procedura è di garantire un buon controllo qualità (ed uniformità in caso di alternanza di personale operativo) nell'utilizzo del FLX-VP™ per il campionamento di gas o misure di pressione da sotto la pavimentazione.

#### Equipaggiamento richiesto:

- FLX-VP™ Assemblato [attacco barbiglio FLX-VP™ con O-ring, base FLX-VP™ e manicotto in silicone (Figura 1)]: a causa dei bordi taglienti, si consiglia l'utilizzo di guanti per l'installazione della guaina;
- Trapano a percussione;
- punta da 16mm (il foro deve avere un diametro di 16 mm per assicurare la tenuta). Si raccomanda di utilizzare la guida trapano (Hilti™ TE-YX 5/8" x 22" (400 mm) #00206514 o equivalente);
- punta da 38mm (Hilti™ TE-YX 1 1/2" x 23" #00293032 o equivalente) per installazione a incasso;
- scovolo da 19mm;
- Aspirapolvere con filtro HEPA (opzionale);
- Utensile Vapor Pin per installazione/estrazione;
- Martello ad assorbimento d'urto;
- Copertura ad incasso Vapor Pin, se richiesta;
- Guida trapano Vapor Pin, se desiderata;
- Copertura protettiva Vapor Pin;
- Materiale riempitivo VOC-free (cemento idraulico) e spatola per colmare il foro dopo l'estrazione del Vapor Pin.



**FIGURA 1**

### Procedura di Installazione:

- 1) Controllare preventivamente la presenza di ostacoli interrati (tubazioni, fili elettrici, etc.)
- 2) Preparare l'aspirapolvere per raccogliere i detriti.
- 3) Per installazione a incasso, fare un foro da 38mm per una profondità di almeno 45mm nel pavimento. L'uso di una guida Vapor Pin è raccomandato.
- 4) Attraversare il pavimento con un foro da 16mm e proseguire nel suolo sottostante per circa 25mm per formare un vuoto. Il foro deve essere da 16mm per assicurare la tenuta. L'utilizzo della guida trapano è raccomandato.
- 5) Rimuovere la punta di trapano, pulire con lo scovolo ed aspirare i detriti con l'aspirapolvere.
- 6) Inserire nel foro il Vapor Pin assemblato ed appoggiarvi sopra il foro dell'utensile per installazione/estrazione per proteggerne le filettature, quindi spingere il Vapor Pin nel foro per mezzo del martello ad assorbimento (Fig.2). Assicurarsi che l'utensile sia allineato parallelamente al Vapor Pin per evitare danni alle filettature.



**FIGURA 2**

Durante l'installazione, il manicotto in silicone formerà un lieve rigonfiamento tra pavimento e spalla del Vapor Pin. Se la guaina in silicone scivola eccessivamente verso l'alto, creando un ampio rigonfiamento nella parte superiore del FLX-VP™, reinstallare il FLX-VP™ utilizzando una nuova guaina in silicone. La parte superiore della guaina in silicone deve coprire solo una o due sporgenze inferiori del FLX-VP™. Piazzare il cappuccio protettivo sul Vapor Pin per prevenire perdite di vapore prima del campionamento.

7) Per installazioni a raso, coprire il Vapor Pin con copertura a incasso; o la copertura in plastica, o la speciale copertura di sicurezza in acciaio (Figure 3) per pavimentazioni soggette a traffico pesante.



**FIGURA 3**

8) Prima del campionamento, attendere almeno 20 minuti per consentire il riequilibrio delle condizioni dei gas-suolo sotto la pavimentazione.

9) Rimuovere il cappuccio protettivo e fissare il tubo di campionamento all'attacco a barbiglio del Vapor Pin. Si può utilizzare un pezzetto di tubo in Tygon™ per collegare il Vapor Pin al Nylaflo™ (Fig 4). Il tubo in Nylaflo™ deve essere il più vicino possibile al Vapor Pin per minimizzare il contatto tra i gas-suolo ed il tubicino in Tygon™.

Se si desidera collegare direttamente l'accessorio FLX-VP™ (ad es. raccordo Swagelok, tubo TO-17 o connessione rapida), svitare l'attacco a barbiglio e sostituirlo con l'accessorio (Figure 5 e 6).



**FIGURA 4**



**FIGURA 5**



**FIGURA 6**

10) Effettuare test di tenuta secondo le procedure applicabili. Se queste non sono specificate, si può utilizzare un piccolo collettore d'acqua e una pompa a vuoto (Fig. 7) per osservare gorgogliamenti. In caso di installazioni a incasso, l'acqua distillata può essere versata direttamente nell'incavo da 38 mm.



**FIGURA 7**

11) Raccogliere il campione di gas-suolo o effettuare la misura di pressione. Al termine rimettere il cappuccio protettivo e lavare la copertura fino al prossimo evento. Se l'attività di campionamento è completata, estrarre il Vapor Pin.

### Procedura di Estrazione:

1) Rimuovere il cappuccio, ed avvitare l'utensile installa/estrai al corpo del Vapor Pin (Fig. 8). Continuare a girare in senso orario per tirar fuori il Vapor Pin.

2) Riempire il vuoto con il cemento idraulico, spianare con la spatola.



**FIGURA 8**

3) Prima del riutilizzo, rimuovere il manicotto in silicone, il cappuccio protettivo e smaltirli. Decontaminare il Vapor Pin con acqua calda e detersivi da laboratorio, quindi, per 15/30 minuti scaldare in forno a 130°. Per entrambi i passaggi:

- STAINLESS – 1/2 ora,

- OTTONE 8 minuti