



Come evitare la contaminazione batterica

Che cosa provoca la contaminazione biologica negli impianti?

Alghè nei vasi di alimentazione ed espansione

Pelli coriacee o film di alghè sulla superficie dei vasi di espansione negli impianti a sfiato libero sono causati dalla crescita di muffe fungine. Ciò avviene se il vaso di espansione non è ben coperto e se nell'acqua entrano polvere, insetti e spore.

Se nel serbatoio il dosaggio di **Protector F1** o **AF-10 Biocida** per riscaldamento centrale è troppo basso per mantenere la sterilità, crescerà la muffa. Il film di melma potrebbe emanare un cattivo odore ma, purché non entri nelle tubazioni, non causerà molti problemi.

Gas nell'impianto

La fermentazione microbiologica in un impianto potrebbe creare un gas infiammabile. Il più comune è il gas di metano, che brucia con fiamma blu. Si può anche avere acido solfidrico, che emette un odore di 'uova marce' e che è collegato alla presenza di batteri corrosivi di riduzione dei solfati.

Si possono anche verificare infestazioni da batteri o da lieviti causate da organismi che entrano nell'impianto dall'acqua di alimentazione, da detriti contenuti negli impianti nuovi, o attraverso il contatto con l'aria in vasi di espansione aperti.

Che cosa si deve fare?

Per combattere la presenza di alghè negli impianti a sfiato libero, svuotare il serbatoio e disinfettarlo con una soluzione allo 0,1% di biocida **Fernox AF-10**, o **Fernox LP Sterox**. Riempire nuovamente il serbatoio, aggiungendo la giusta dose di **Fernox AF-10** (vedere le istruzioni sul contenitore) e regolare la concentrazione di **Protector F1**. Accertarsi che il serbatoio sia munito di un coperchio apposito secondo la norma Byelaw 30 o equivalente per prevenire una contaminazione futura del serbatoio.

In presenza di gas nell'impianto, usare il biocida **Fernox AF-10** per tenere sotto controllo crescita microbiologiche e impedire l'accumulo di gas. Se la contaminazione è di entità notevole, potrebbero occorrere diverse dosi ripetute di biocida: In tali situazioni, potrebbe convenire scaricare e ritrattare l'intero impianto.

Contaminazione batterica in pompe di calore a fonte d'aria e a geoscambio

In presenza di contaminazione batterica in pompe di calore a fonte d'aria e a geoscambio, si possono usare **Fernox HP Cleaner** o **Fernox HP Fill**. Entrambi possono trattare sino a 600 metri di tubazione da 40 mm. **Fernox HP Cleaner** è stato studiato per pulire e disinfettare impianti a circuito chiuso con pompe termiche a geoscambio.

Prima dell'uso, diluire con acqua di rete usando non più di 600 litri d'acqua per litro di **HP Cleaner**. Il collettore di terra deve essere svuotato risciacquandolo con acqua fresca di rete prima di riempirlo con il prodotto diluito. Far circolare l'HP Cleaner per almeno un'ora, dopo di che deve essere scaricato e risciacquato a fondo sino a quando l'acqua non si presenta trasparente. Riempire il collettore con **Fernox HP-15** o **Fernox HP-15c**.

Fernox HP Fill è un additivo biocida concentrato studiato per fornire una protezione a lungo termine dei collettori degli impianti a geoscambio contro la contaminazione microbiologica. Dopo averlo diluito con acqua di rete usando non più di 600 litri d'acqua per litro di **HP Fill**, svuotare il collettore di terra risciacquandolo con acqua fresca di rete prima di riempirlo con il prodotto diluito. Chiudere ermeticamente il collettore e lasciarlo in questo stato sino a quando non si è pronti a installare e mettere in servizio la pompa di calore. Dopo la messa in servizio, riempire il collettore con **Fernox HP-15** o **HP-15c**.