

CONTRIBUTI ALLA SICUREZZA AZIENDALE

24



Fattore di rischio – Vaporizzatore di zolfo

- Vaporizzatori di zolfo disponibili in commercio
- Misure per prevenire il rischio di incendio
- Come reagire rapidamente e correttamente in caso di incendio



VAPORIZZATORI DI ZOLFO

Vaporizzatori di zolfo: Necessari per la protezione delle piante, ma non privi di pericoli

I vaporizzatori di zolfo sono ancora utilizzati come misura per prevenire e combattere l'oidio e le altre malattie fungine nelle colture in serra. Se correttamente utilizzata la vaporizzazione dello zolfo, soprattutto nella coltura delle rose, ma anche in quelle degli ortaggi, è una metodologia concreta ed efficace.

Tuttavia, da un punto di vista assicurativo, i vaporizzatori di zolfo possono rappresentare anche un fattore di rischio. Infatti, a volte, sono causa di incendi nelle serre. Seguendo alcuni accorgimenti si può ridurre notevolmente questo rischio.

Le cause più comuni di danni sono:

- Strabordamento dello zolfo a causa di sovraccarico
- Improprio posizionamento del vaporizzatore
- Tracimazione di zolfo in ebollizione a causa di surriscaldamento del contenitore sopra la fonte di calore
- Cortocircuito

Caratteristiche dello zolfo:

119 °C	Punto di fusione dello zolfo
150-190 °C	Massimo effetto della vaporizzazione di zolfo
a partire da 235 °C	Formazione di quantità nocive di anidride solforosa
a partire da 248 °C	Autocombustione dello zolfo

Vaporizzatori di zolfo disponibili in commercio

1. Vaporizzatori di zolfo a lampada riscaldante

Questi tipi di vaporizzatori sono considerati i più rischiosi perché causano più frequentemente danni. C'è infatti il pericolo che la lampada – a dispetto delle disposizioni d'uso – entri in contatto con l'interno del cilindro a causa di una filettatura allentata o svitata e quindi il contenitore si surriscaldi e lo zolfo in ebollizione tracimi dal secchiello. Lo zolfo fuoriuscito per questa causa o perché il secchiello è stato agganciato in modo storto può incendiarsi nello stesso cilindro o alla fonte di calore.

Recentemente sono stati messi sul mercato vaporizzatori migliorati con il bordo del secchiello debordante dal cilindro. In questo modo si riduce il rischio di tracimazione diretta sulla lampada riscaldante. In ogni caso i vaporizzatori con lampada riscaldante, secchiello dello zolfo mobile e con spazio aperto tra il secchiello e il cilindro non sono più conformi



Foto 1: In questo caso il vaporizzatore di zolfo ha causato l'incendio dello schermo isolante. In tali circostanze, in conformità con le Norme assuntive della Gartenbau-Versicherung, si deve utilizzare uno schermo ignifugo, installato a distanza sufficiente.

all'attuale standard della tecnica e andrebbero sostituiti!

Nelle prove di simulazione di un sinistro si sono effettuate delle misurazioni su una lampada riscaldante da cui si è constatato che già **dopo quattro minuti la superficie esterna della lampada misurava 250 °C**. Dopo sei minuti, si erano già raggiunti i 266 °C. Il rischio incendio causato dalla possibile autocombustione spontanea dello zolfo è in questi casi concretamente elevato.

2. Vaporizzatori di zolfo a placca riscaldante

Questi tipi di vaporizzatori sono classificati a minor rischio, poiché la placca riscaldante essendo montata su distanziatori non può venire a contatto con la parte interna del cilindro anche se il vaporizzatore viene appeso non verticalmente. La fuoriuscita di zolfo è possibile anche in questo caso, ma questa non provoca la sua combustione, poiché la placca riscaldante non raggiunge la temperatura necessaria per l'autocombustione dello zolfo. Attualmente si trovano sul mercato anche vaporizzatori che presentano una placca riscaldante integrata nel fondo del secchiello dello zolfo. Questa tipologia di vaporizzatori è vivamente auspicabile, tuttavia, purtroppo, raramente utilizzata.



Fig. 1: Rappresentazione della struttura di un vaporizzatore di zolfo con placca riscaldante

La causa principale della fuoriuscita di zolfo e, quindi, di un suo sgocciolamento resta comunque il suo sovraccarico o anche il montaggio non verticale del vaporizzatore. Quest'ultimo caso è possibile con tutti i modelli ed è assolutamente da evitare!

Il propagarsi dell'incendio è spesso agevolato dagli schermi coibentanti posti direttamente sopra al vaporizzatore di zolfo. L'uso di schermi ignifugi (classe antincendio B1) è quindi altamente consigliato ed è prescritto dalla Gartenbau-Versicherung per consentirne l'assicurabilità.

Provvedimenti per la prevenzione del rischio di incendio

1. Scelta del vaporizzatore

- Si raccomanda l'uso di vaporizzatori **con protezione anti surriscaldamento** al di sopra dei 150-190 °C e con **indicatore del livello di carico**
- Acquistare i vaporizzatori con **cavi sufficientemente lunghi** da garantire il montaggio verticale
- Utilizzare esclusivamente **secchielli in alluminio**
- In caso di rinnovi sostituire i vaporizzatori a lampada riscaldante con nuovi **vaporizzatori a plancia riscaldante**
- Non utilizzare più vaporizzatori a lampada riscaldante e secchiello per lo zolfo mobile

2. Come usare in modo appropriato il vaporizzatore

- **Non utilizzare candelotti di zolfo** per evitare il rischio di straripamento
- Riempire il vaporizzatore con zolfo in polvere esclusivamente sino alla **tacca di riempimento massimo**



Foto 2: I rivestimenti dei bancali in materiale sintetico sono infiammabili e provocano la diffusione di fiamme.

- simo consigliato** dal produttore (max. 2/3) – rischio di surriscaldamento
- Attaccare la corrente soltanto **dopo** aver riempito il secchiello
 - Durante il riempimento del secchiello, **lavorare con attenzione**

3. Per la gestione corretta del vaporizzatore si prega di:

- Utilizzare un **timer** – è sufficiente una vaporizzazione di 6-8 ore
- Appendere i vaporizzatori esclusivamente in posizione verticale; se necessario usare prolunghe

- Utilizzare schermi e ombreggianti di materiale ignifugo
- Rispettare un'adeguata **distanza di sicurezza** dagli schermi: almeno **un metro**!
- Non depositare **materiali infiammabili** (per esempio polistirolo espanso, film, cartone, resti vegetali secchi) sotto ai vaporizzatori di zolfo
- Coprire le superfici in plastica sotto ai vaporizzatori con materiali non infiammabili (ad esempio piastrelle, lastre in metallo)
- Considerare che i rivestimenti dei bancali in materiale sintetico sono infiammabili



Foto 3: Il secchiello dello zolfo appeso non perpendicolarmente e riempito oltre il limite ha causato, in questo caso, un sinistro da incendio.

Come reagire rapidamente e correttamente in caso di incendio

1. Primo intervento

- Spegnere immediatamente il vaporizzatore o staccare la corrente
- Estinguere le fiamme con acqua o con estintori
- Azionare le aperture di ventilazione
- Spegnere i ventilatori, altrimenti si rafforza l'incendio e si espande la fuligine

2. In caso di diffusione dell'incendio

- Mettere in salvo vite umane
- Chiamare i vigili del fuoco: Numero di emergenza **112 o 115**
- Staccare l'alimentazione elettrica: pericolo di scosse elettriche mortali
- Staccare la conduzione del gas: pericolo di esplosione
- In caso di incendio, si formano gas di zolfo che causano gravi irritazioni – aerare abbondantemente!

3. Segnalare i danni a Soluzioni Assicurative (Broker)

- ➡ **Telefono 02 / 345 20 97**
- ➡ **E-mail info@soluzioniassicurative.it**



Contributi alla sicurezza aziendale

I quaderni della serie "Contributi alla sicurezza aziendale" editi dalla Gartenbau-Versicherung informano sugli attuali sviluppi tecnici ed economici del settore ortoflorovivaistico dall'ottica tecnico-assicurativa. Le riflessioni sulle cause più frequenti dei sinistri attuali e un contributo a minimizzarle sono la base e la motivazione di queste pubblicazioni. Ogni singolo quaderno della serie è una sintesi dell'alto grado di esperienza dei nostri collaboratori, della loro stretta relazione con gli esperti nazionale e internazionali di ortoflorovivaismo e dei frequenti contatti tecnico-informativi della Compagnia con le ditte fornitrice e costruttrici di impianti e di materiali per il settore.

I "contributi alla sicurezza aziendale" sono rivolti soprattutto alle aziende del settore ortoflorovivaistico assicurate con Gartenbau-Versicherung ovvero con una polizza HORTISECUR oppure con una polizza Proflora. Su richiesta è possibile mettere a disposizione questi quaderni anche alle ditte del settore tecnico ortoflorovivaistico. Per queste richieste rivolgeteVi direttamente a Proflora Service, o ai suoi collaboratori di territorio residenti nelle Vostre Regioni. I quaderni in italiano sono disponibili anche in formato PDF sul nostro sito www.hortisecur.it oppure sul sito www.gevau.de (esclusivamente in tedesco).

Gartenbau-Versicherung VVaG
Von-Frerichs-Straße 8
65191 Wiesbaden
Germania

Tel. +49 611 / 56 94 - 0
Fax +49 611 / 56 94 - 140

service@GeVau.de
www.hortisecur.it

Autore:
B. Sc. (hort) Johannes Schmidt
Foto: Archivio GV

© Gartenbau-Versicherung 07/2015

