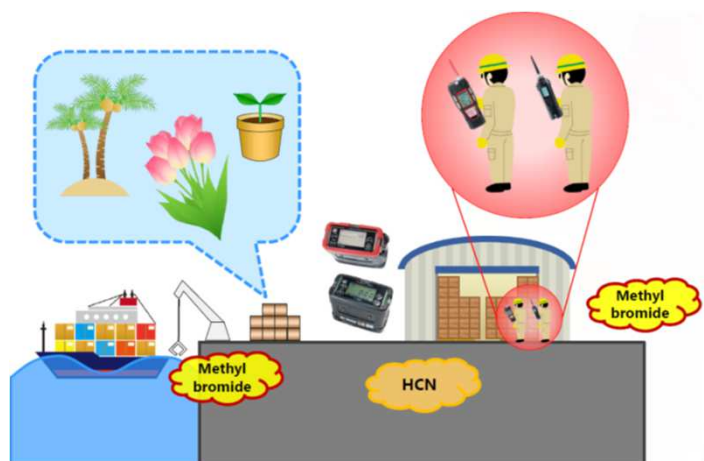


Nota Tecnica NT-03

La rilevazione di gas tossici durante operazioni di fumigazione

I prodotti agricoli, siano essi contenuti in sacche o sfusi (come, per esempio, grano, caffè, legumi, alimenti in genere come frutta e verdura) e conservati all'interno di silos o magazzini, possono essere danneggiati dalla presenza di insetti o parassiti. Pertanto, questi prodotti vengono normalmente sottoposti a fumigazione mediante l'uso di gas che eliminano gli ospiti indesiderati. Se questi prodotti vengono trasportati tramite navi, una volta sbarcata la merce, viene verificata la presenza di insetti o simili e nel caso si procede alla fumigazione, isolando i prodotti in silos, container o magazzini.



La coltivazione continua ed intensiva dello stesso terreno agricolo aumenta la propagazione di batteri e virus che possono danneggiare le colture. Pertanto il terreno deve essere trattato mediante fumigazione. In questi casi vengono utilizzati gas quali la cloropicrina, il dicloropropene o il MITC (metil isocianato).

Ampiamente usato come materiale da imballaggio o da costruzione, il legno non trasformato può essere infettato da organismi nocivi. Se viene rilevata la presenza di parassiti, il materiale viene trattato mediante fumigazione.



La rilevazione di gas tossici durante operazioni di fumigazione

RISCHI PER I LAVORATORI: AVVELENAMENTO E IPOSSIA

I gas normalmente utilizzati sono: fosfina (PH₃), bromuro di metile (CH₃Br), acido cianidrico (HCN), fluoruro di solforile, CO₂, ed altri.

Strumenti portatili Riken Keiki

Portable Gas Leak Checker
Model: **SP-220 TYPE FUM**

Personal Four Gas Monitor
Model: **GX-6000**

Optical Gas Indicator
Model: **FI-8000**

Portable Toxic Gas Monitor
Model: **SC-8000**



Gas to be detected	Display	Concentration display 1 (ppm)	Concentration display 2 (ppm)	Concentration display 3 (ppm)
Phosphine	PH ₃	0.1	2	4.5
Methyl bromide	CH ₃ Br	1	20	100
Carbon disulfide*	CS ₂	0.1	-	-
Methyl iodide	CH ₃ I	1	10	30
Hydrogen cyanide	HCN	1	-	-
Sulfuryl fluoride	SO ₂ F ₂	-	-	800
Ethylene dibromide*	C ₂ H ₄ Br ₂	1	10	30

SP-220 FUM

Rilevazione accurata di eventuali fughe e perdite o controllo di presenza residua di gas



FI-8000

Rilevatore e tecnologia ottica interferometrica in grado di rilevare fino a 6 sostanze diverse

Gas to be detected	Base gas	Measurement range
Sulfuryl fluoride	Air	0 to 200 g/m ³
Propylene oxide	Air	0 to 10 vol%
Methyl bromide	Air	0 to 200 g/m ³
	Air	0 to 5 vol%
Methyl iodide	Air	0 to 200 g/m ³
Phosphine	Air	0 to 50 g/m ³
Hydrogen cyanide	Air	0 to 200 g/m ³



Strumenti portatili RAE Systems by Honeywell

Honeywell



ToxiRAE PRO

Rilevatore monogas a cella elettrochimica, ideale per la protezione personale dei lavoratori potenzialmente esposti alla fosfina utilizzata nelle operazioni di fumigazione.

Dotato di allarme ottico, acustico e vibrazione e di un completo datalogger con registrazione dati e trend. Con l'opzione wireless è possibile ricevere dati ed allarmi in remoto.

Gas	Range	Risoluzione
Fosfina (PH ₃)	0 ÷ 20 ppm	0,1 ppm