



**KOMSA**

ATEX DAY BOLOGNA fiera Ambiente Lavoro

2003 – 2013 DIECI ANNI DI RICHIESTE DI IMPIANTI DI ASPIRAZIONE ATEX

## CHI SIAMO

- Fondata a Bologna nel 1964 commercializza prodotti per l'aspirazione industriale filtrazione depolverazione depurazione dell'aria anche ATEX nei processi produttivi che creano polveri e fumi tossici o nocivi per l'uomo e l'ambiente.
- Distributori per il mercato italiano dal 1970 di AB Ph Nederman (impianti filtrazione e depurazione aria, 1900 dipendenti) e VST Engineering (sistemi protezione antiscoppio)
- Operiamo tramite rete di distribuzione su tutto il territorio nazionale
- Struttura composta da 12 persone (2013) in un edificio di 1400 m<sup>2</sup>



## ATEX: The Italian Way ...



Lo abbiamo sempre fatto  
**... non è mai successo niente ...**



13 gennaio 2003

## Morta l' operaia ustionata

*Era stata investita dallo scoppio di una tubatura in fabbrica Resta molto grave un secondo lavoratore ricoverato a Niguarda*

BERGAMO - È durata poco più di ventiquattr' ore l' agonia di Carla Caldara, 49 anni, operaia a «Lartigianabottoni» di Bolgare, ustionata dallo scoppio di una tubatura dell' impianto di asportazione degli scarti di lavorazione dei bottoni avvenuto nel primo pomeriggio di venerdì. La donna, sposata e madre di un figlio di 16 anni, si è spenta nella tarda serata di sabato nel reparto Grandi ustionati del Centro traumatologico e ortopedico di Torino. Le sue condizioni erano apparse subito disperate: aveva infatti bruciature di secondo e terzo grado diffuse su tutto il corpo. .... Purtroppo il prodigarsi dei medici, degli Ospedali riuniti di Bergamo prima e di quelli di Torino, poi non è servito. Sono invece in via di lento miglioramento, anche se i sanitari non se la sentono ancora di sciogliere la prognosi, le condizioni di un collega di Carla Caldara, a sua volta investito dalle fiamme. Paolo Ferrari, 28 anni, di Quintano di Castelli Calepio, è ricoverato all' ospedale Niguarda di Milano dove è tenuto sotto sedativi. Intanto, anche ieri sono proseguiti i rilievi da parte dei tecnici dell' Asl per risalire alle cause dell' incidente. Si tratta di capire per quale motivo le scorie asportate dal tubo collegato con un silos di raccolta abbiano preso fuoco provocando il ritorno di fiamma che ha investito in pieno i due operai. Il macchinario «incriminato» è stato posto sotto sequestro. Già nel ' 99, anche se l' impianto poi è stato sostituito, si era verificato un incendio analogo, allora fortunatamente senza conseguenze per i dipendenti. I titolari del bottonificio di Bolgare si sono subito messi a disposizione per aiutare il lavoro dei tecnici.

**12 settembre 2013**

**LAMEZIA TERME (CATANZARO) – Un silos di un’industria per la trasformazione di olii combustibili è esploso nel pomeriggio del 12 settembre nell’area industriale di Lamezia Terme. Due operai sono morti ed un terzo è rimasto ferito.**

**Sono stati investiti da una fiammata improvvisa, mentre stavano facendo lavori di saldatura**



**COME EVITARE UN'ESPLOSIONE ?**

**PREVENZIONE**

e se non basta ?

**PROTEZIONE**

cioè

**LIMITAZIONE DEGLI EFFETTI DELLE ESPLOSIONI**

## **Dispositivi di protezione dalle esplosioni di polvere - MOTIVI**

- Dobbiamo eliminare il pericolo di danni a persone
- Dobbiamo evitare danni ad edifici ed attrezzature (perdita di tempo e denaro)
- Dobbiamo fermare l'esplosione quando si genera (dopo potrebbe essere troppo tardi)



## **Dispositivi di protezione dalle esplosioni di polvere - Metodi**

- Resistenza alla pressione
- Dispositivi di sfogo dell'esplosione
- Soppressione dell'esplosione
- Compartimentazione
- Combinazione di più soluzioni

resistenti alla pressione

EPR (Explosion Pressure Resistant)

Strutture resistenti alla pressione P<sub>MAX</sub>

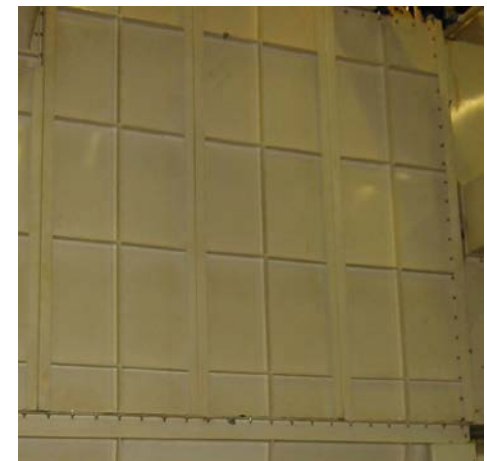
- . Struttura resiste alla P<sub>MAX</sub> più alta tra le polveri da trattate
- . Pressione di resistenza superiore al P<sub>MAX</sub>
- . Deformazione plastica non consentita



EPSR (Expl. Pressure Shock Resistant)

Strutture resistenti alla pressione d'urto P<sub>MAX</sub>

- . Uso di sistemi di protezione
- . Pressione di resistenza superiore al P<sub>RE</sub>D<sub>MAX</sub>
- . Deformazione plastica consentita

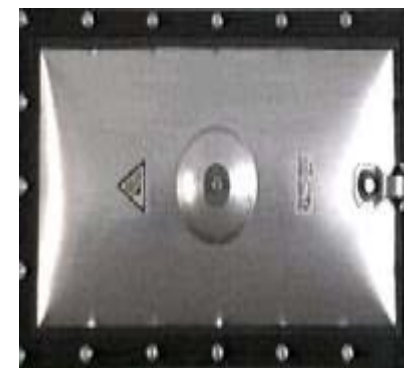


## DISPOSITIVI DI SFOGO ESPLOSIONE

La pressione generata nel dispositivo apre il pannello  
L'esplosione passa attraverso il dispositivo di sfogo  
Fiamme, pressione, materiale bruciato e non vengono  
Riversati all'esterno del contenitore da proteggere  
Membrane di sfogo, flamequench, ecc.

Installazione principalmente esterna (salvo utilizzo di flamequench)

Da usare in combinazione con sistemi di isolamento meccanico



## SOPPRESSIONE DELL'ESPLOSIONE

- L'esplosione è soppressa
- L'esplosione viene rilevata dall'inizio e viene spenta iniettando un agente estinguente nel dispositivo da proteggere
- il sistema è composto da una unità di controllo, un rilevatore (di pressione o fiamma) e dal prodotto estinguente.

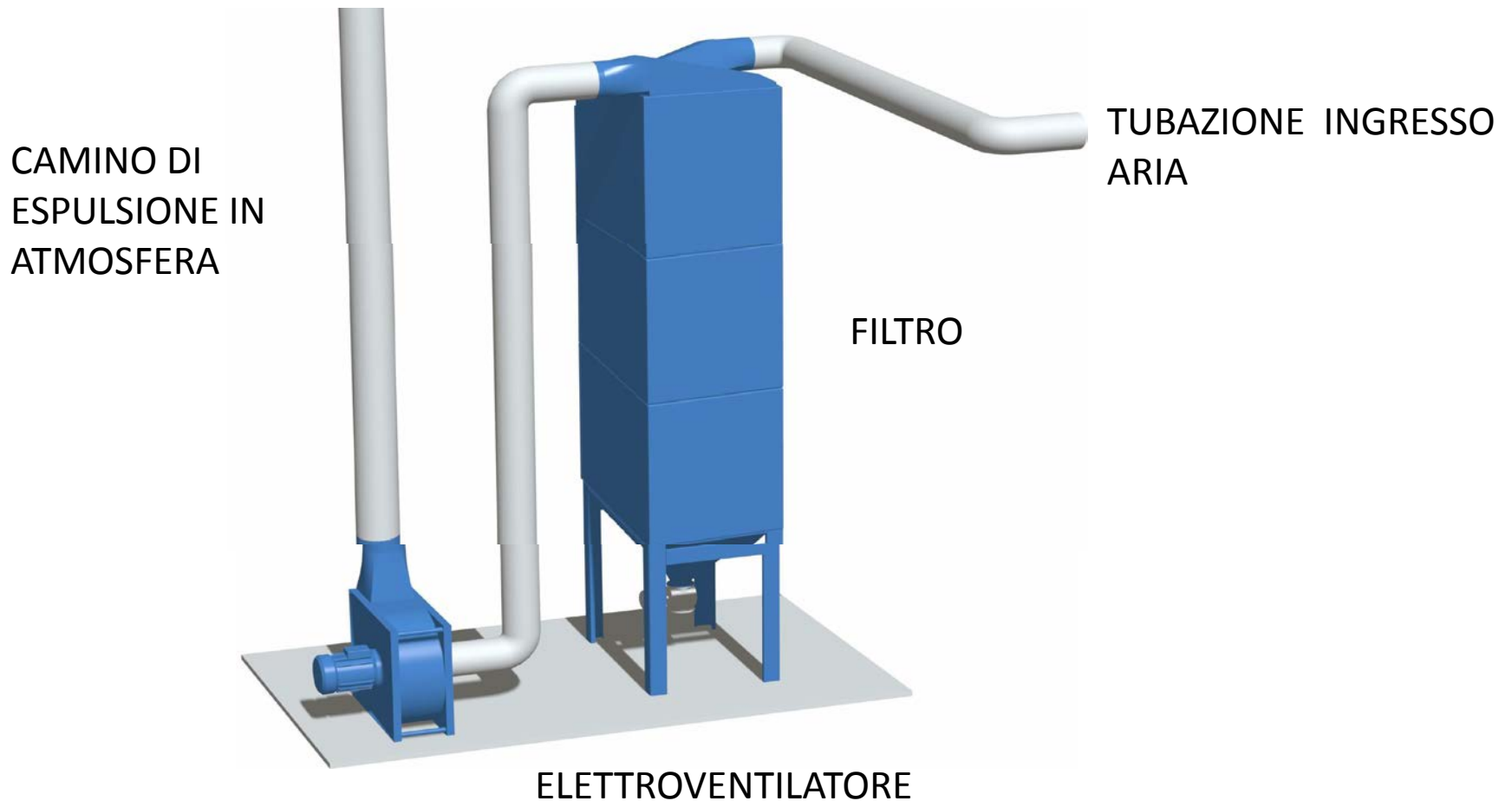


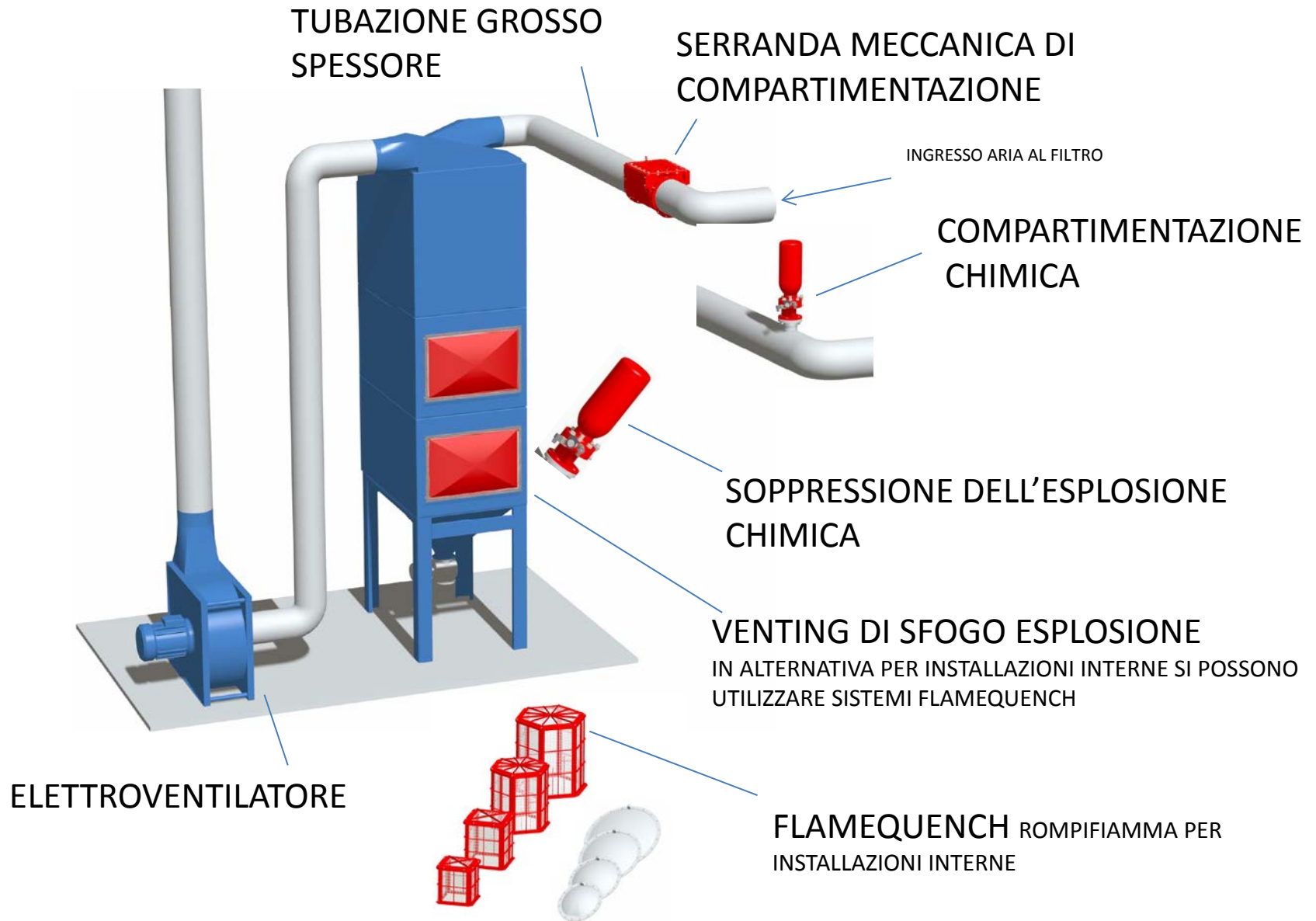
# COMPARTIMENTAZIONE DELL'ESPLOSIONE

- L'obiettivo è di evitare la propagazione tra più dispositivi e tra i dispositivi e le tubazioni
  - I sistemi di compartimentazione isolano la fiamma e la pressione chiudendo le tubazioni
  - I sistemi di compartimentazione sono composti da serrande, valvole, ghigliottine, valvole rotative Ex
- 
- La compartimentazione chimica blocca l'esplosione sopprimendola
  - La compartimentazione chimica è composta da una unità di controllo, un rilevatore (di pressione o fiamma) e dal prodotto estinguente



# DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DA ESPLOSIONI DI POLVERE – Esempio





# GAMMA PRODOTTI KOMSA



Filtri ATEX



Bracci di aspirazione



Depolveratori filtri



Aspiratori industriali



Elettroventilatori



Gas di scarico veicoli



Arrotolatori



Lavorazioni meccaniche



Distribuzione fluidi



Sabbiatrici



Banchi e pareti aspiranti



Componenti ATEX