



FM Global Property Loss Prevention Data Sheets

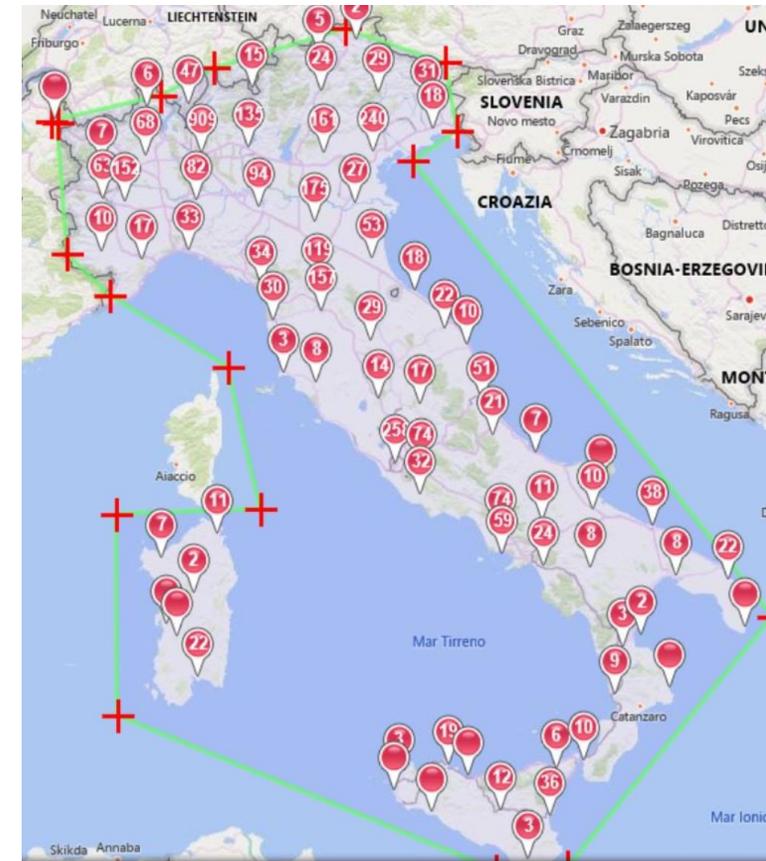
January 2019

FM Global Property Loss Prevention Data Sheets are engineering guidelines written to help reduce the chance of property loss due to fire, weather conditions, or failure of electrical or mechanical equipment, and incorporate loss experience, research results, input from consensus standards committees, equipment manufacturers, and other

**Prevenzione e protezione attiva come
metodi di riduzione del rischio incendio**



- Gruppo Assicurativo attivo nel solo ambito Danni ai Beni dal 1835
 - Multinazionale, circa 5500 persone, 67 Paesi
 - In Italia dal 1978 (Torino)
 - A Milano dal 2004, oggi circa 40 dipendenti
 - Circa 20 Ingegneri Specialisti Rischio Industriale
 - 3700 ubicazioni assicurate (850 visite/anno, 20Mm²)
- Gruppo Assicurativo **non convenzionale**:
 - Assume i rischi su base Ingegneristica, non Attuariale
 - Offre i benefici della Mutualità
 - Investe in Ricerca, Sviluppo e contributo a Norme NFPA
 - Pubblica Data Sheets Prevenzione Rischi Industriali gratuiti
 - Offre seminari tecnici a Clienti, VVF e Progettisti



Ratings e Fidelizzazione Clienti



A+
Superior

FitchRatings

AA
Very Strong

STANDARD
& POOR'S

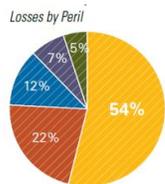
A+
Stable

FORTUNE
1000

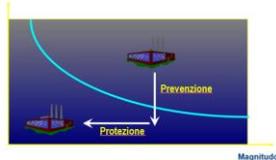
30% clienti
FM Global
Group

66% clienti +10 anni
37% clienti +20 anni

Approccio FMG alla Riduzione Rischi Industriali



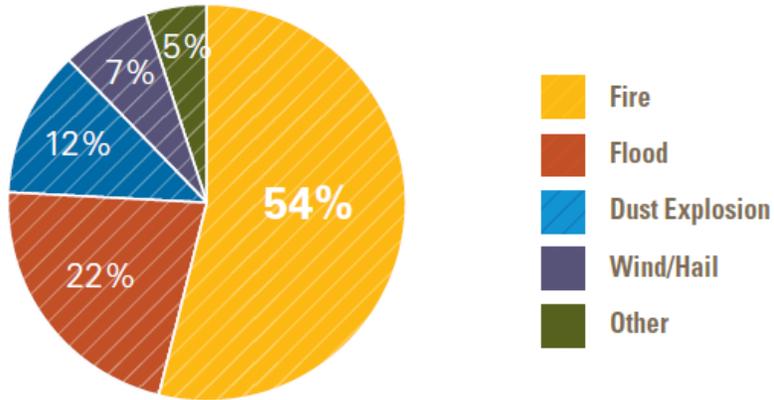
- **Analizza** la storia sinistri per ogni settore merceologico
- **Identifica** i rischi specifici settore per settore
- **Quantifica:** danni diretti/indiretti e costo della protezione (1/10)
- **Riduce i Rischi** fornendo soluzioni mirate di ingegneria (*MyRisk®*):
 - Prevenzione per ridurre la Frequenza dei Sinistri
 - Protezione per ridurre i Danni di ciascun Sinistro



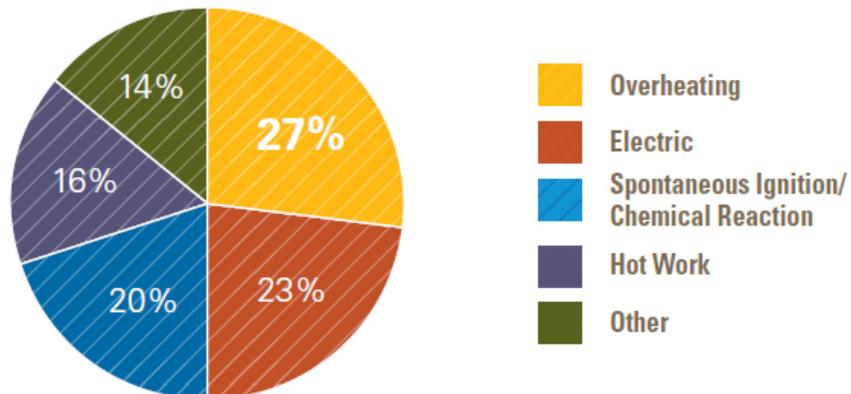
“Per FM Global, ogni sinistro si puo’ prevenire”

Analisi Cause e Risarcimenti dei Sinistri

Loss History for Food Industry
Losses by Peril



Losses by Cause

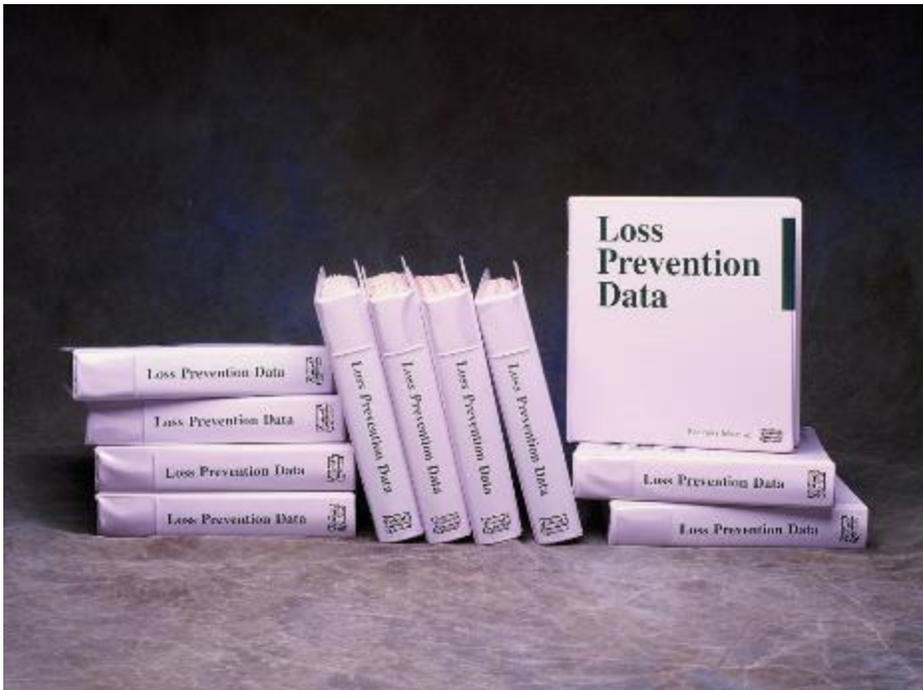


Esempio applicazione: settore Alimentare

- Risarcimento medio in assenza di protezione attiva 8.5 M\$
- Risarcimento medio in presenza di protezione attiva 0.58 M\$
- Una protezione efficace riduce i sinistri di **15 volte**

- Fattori tipici del settore sono di fondamentale importanza, p.es.:
 - Processi e prodotti sono estremamente sensibili ai danni da fumo
 - Livelli di qualità/controlli prodotto elevati aumentano tempi di ripristino
 - Coperture “pericolose” necessitano lunghe bonifiche post-incendio

Ricerca a Supporto di Soluzioni Ingegneria

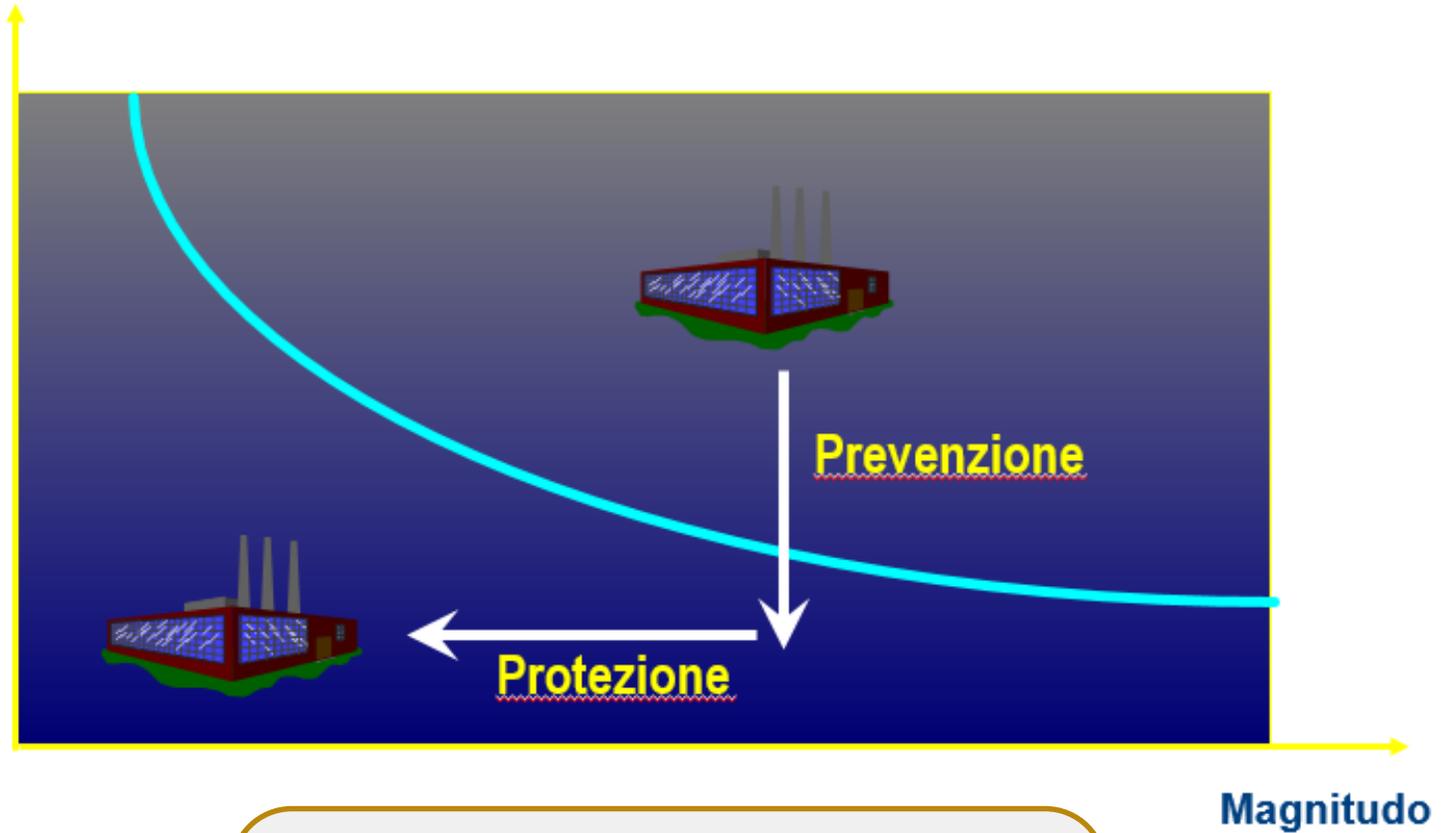


- Centro Ricerche dedicato alla Protezione Rischi Industriali:
 - Incendi – Simulazione di depositi in scala 1:1 (18 m)
 - Combustibilità materiali – Calorimetro e Corner Test
 - Esplosioni – Vapori, gas e polveri combustibili
 - Danni Naturali – Uragano, alluvione, terremoto, grandine
- Valida e garantisce efficacia di sistemi di sicurezza ed antincendio elencati in FM Approval Guide (www.approvalguide.com)
- 180 anni di analisi dei siti e di storia sinistri danno origine agli FM Global Loss Prevention Data Sheets, che forniscono:
 - Criteri di Progettazione, Installazione, Manutenzione di:
 - Impianti Antincendio
 - Impianti di Produzione Industriale
 - Criteri di Prevenzione, Protezione e Sicurezza Intrinseca
 - Contributo scientifico e tecnico all'intera comunità dei professionisti
 - Data Sheets riconosciuti dai Comandi VVF ed internazionalmente
 - Pubblici, aggiornati e gratuiti www.fmglobaldatasheets.com

Riduzione dei Rischi Industriali – modalità

Frequenza

Investire in misure di **Prevenzione** serve a ridurre la **Frequenza** di accadimento di un evento (non per ridurre le conseguenze/magnitudo)



Investire in misure di **Protezione** serve a ridurre le conseguenze/magnitudo di un evento avvenuto (quando le misure di Prevenzione non sono state sufficienti)

Soluzioni di Prevenzione e Protezione – Data Sheets

- In ogni **Data Sheet**, partendo dalla storia sinistri FM Global★ le soluzioni tecniche sono divise in 4 capitoli - **C.O.P.E.**

- Costruzione**: criticita' legate a materiali combustibili o distanze da edifici con processi specifici pericolosi
- Operativita'**: problematiche legate ai processi, ai rischi, ai macchinari ed a manutenzioni tipiche del settore
- Protezione**: soluzioni di protezione attiva/passiva per ridurre le conseguenze di un incidente. In generale si parte da Norme NFPA integrate da test in scala 1:1 del Centro Ricerche FMG
- Esposizione**: specificita' del settore che potrebbero aumentare le conseguenze di un incidente (liquidi/gas/polveri combustibili, contaminazioni da fumo, corrosione, etc.)

Table of Contents

	Page
1.0 SCOPE	3
1.1 Changes	3
2.0 LOSS PREVENTION RECOMMENDATIONS	3
2.1 Construction and Location	3
2.2 Protection	3
2.3 Equipment and Processes	5
2.3.1 Lumber Sorters	5
2.3.1.1 Horizontal Tray Sorters	6
2.3.1.2 Diagonal and Vertical Bin Sorters	6
2.3.2 Dry Kilns	6
2.3.3 Veneer and Fiberboard Dryers	8
2.3.4 Humidifying and Tempering Ovens	10
2.3.5 Hot Presses	13
2.3.6 Thermal Oil Heating Systems	16
2.3.7 Rotary Dryers	16
2.3.8 Flash Dryers	17
2.3.9 Particleboard Milling Equipment	17
2.3.10 Composite Panel Formers	22
2.3.11 Hazardous Dust Collection and Dust Handling Systems	22
2.3.12 Raw Material and Wood Waste Fuel Storage Buildings	22
2.3.13 Wood Waste Burners (Incinerators)	22
2.3.14 Finishing Operations Using Flammable Liquids	23
2.4 Operation and Maintenance	23
2.4.1 Sprinkler System Flushing	23
3.0 SUPPORT FOR RECOMMENDATIONS	23
3.1 Loss History	23
4.0 REFERENCES	26
4.1 FM Global	26
4.2 NFPA Standards	26
APPENDIX A GLOSSARY OF TERMS	27



“Ogni Sinistro Industriale si puo’ prevenire”



**Conosci la gravità
Conosci la probabilità di accadimento
Conosci le priorità di intervento**

700 diverse tipologie di dati
raccolte durante ognuna delle
visite tecniche effettuate ogni anno. **100.000**

Identificare i rischi è fondamentale.

Riuscire a prevederli cambia davvero tutto.

Gli strumenti di analisi predittiva in nostro possesso consentono di determinare non solo la gravità del rischio ma anche di stabilire dove è più probabile che si verifichi un sinistro, con una precisione finora impensabile.

Tutto ciò cambia completamente il processo di definizione delle priorità e di allocazione di capitali per il miglioramento del rischio.

La gestione del rischio non è più basata su congetture.



Benchmark della qualità del rischio di ogni sito.



Identificazione dei siti dove la probabilità di accadimento di un sinistro è più elevata.



Identificazione dei fattori di rischio con maggior probabilità di associarsi ad un sinistro.



Identificazione dei macchinari e delle apparecchiature più soggette a guasti.

“Analisi Predittiva dei Rischi Industriali”

**Conosci quali siti
sono più vulnerabili.**



I siti identificati come
Locations Predisposed hanno una probabilità
superiore di subire un sinistro rilevante.

15 volte

Locations Predisposed

È ora più facile conoscere quali siti
sono maggiormente predisposti a
subire un sinistro.

Locations Predisposed identifica
infatti i siti più vulnerabili e permette
così di definire le priorità degli
investimenti per il miglioramento
del rischio nel modo più efficace
ed efficiente possibile.

“Analisi Predittiva dei Rischi Industriali”

Relative Likelihood

Relative Likelihood identifica i fattori di rischio con maggior probabilità di associarsi ad un sinistro.

Ciò consente di stabilire a quali suggerimenti di FM Global attribuire priorità di intervento. Informazioni predittive e dettagliate permettono decisioni strategiche ed economicamente più vantaggiose.

**Conosci come ridurre
i potenziali sinistri.**

I fattori di rischio identificati come Relative Likelihood hanno una probabilità superiore di associarsi ad un sinistro. **2 volte**



“Analisi Predittiva dei Rischi Industriali”

Conosci i macchinari e le apparecchiature più soggette a guasti.

Il guasto a macchinari ed apparecchiature a rischio può essere fino a **5 volte** più rilevante.

Equipment Factors

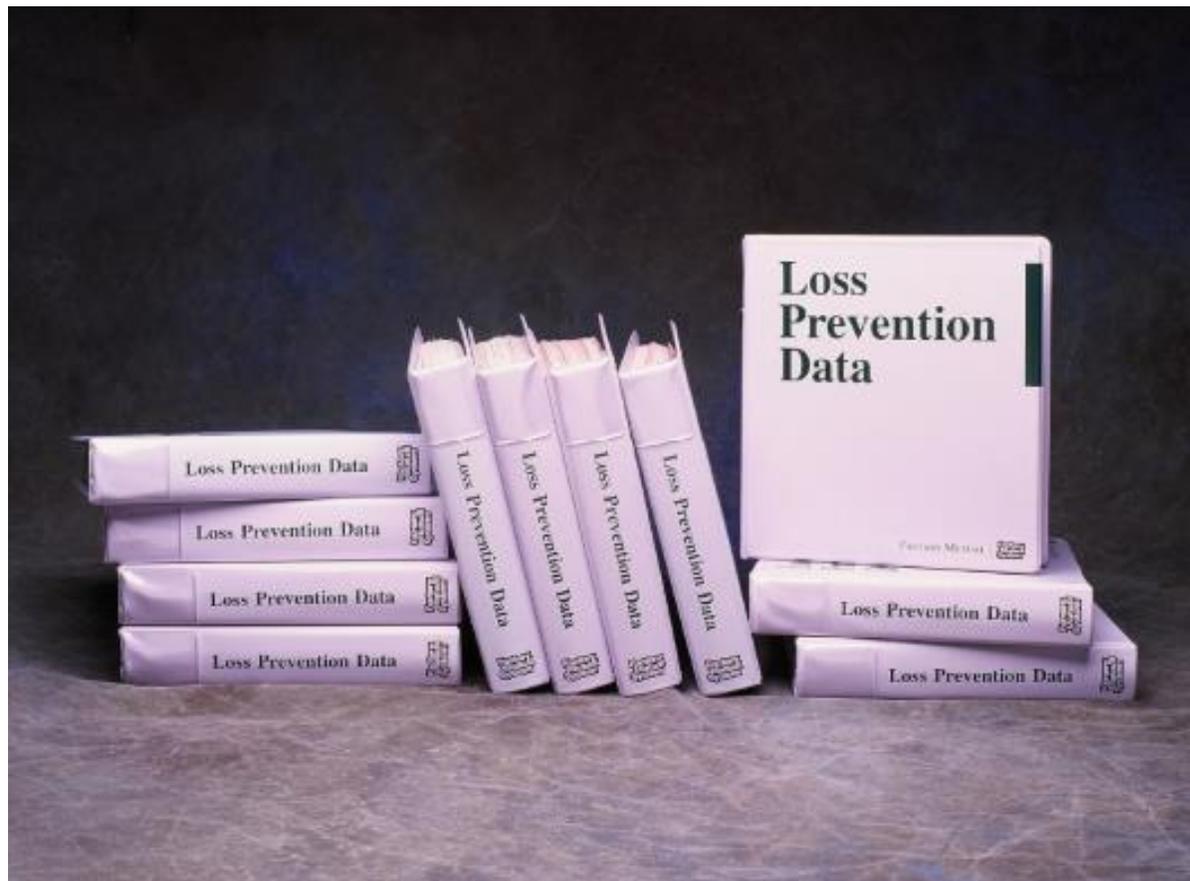
L'operatività di un'azienda dipende dal modo in cui macchinari ed apparecchiature sono progettate, installate, utilizzate, mantenute e protette.

Valutandole sulla base di sette fattori che influiscono in modo comprovato su frequenza e gravità dei guasti, è possibile identificare quelle esposte ai rischi maggiori, in modo da migliorarne integrità ed affidabilità.



- Gestire i propri Rischi significa **Analizzare e Conoscere i Rischio Beni di Settore - industriale, commerciale, immobiliare**
 - Ma anche **Conoscere dove esattamente applicare soluzioni di Prevenzione e Protezione** piu' efficaci per la riduzione dei Rischi - **senza limitarsi alle normative di legge** –
 - Oggi l'**Analisi Predittiva dei Rischi** di FM Global contribuisce ad un'efficace Gestione ed al **miglioramento mirato** dei Rischi d'Impresa





Costantemente aggiornati e disponibili gratuitamente per Vigili del Fuoco, Progettisti, Conduuttori di Impianto e Consulenti Antincendio, oltre che per Clienti FM Global