

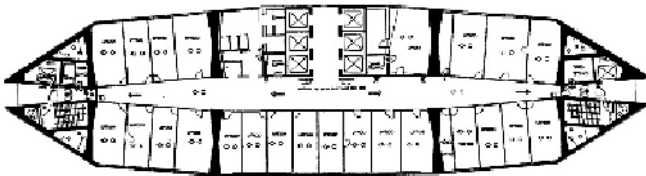


## Intervento SAF sul grattacielo Pirelli di Milano

Il 18 aprile 2002 verso le ore 17,50 un piccolo aereo del tipo US-Commander 112 si è schiantato all'altezza del 26° piano del grattacielo "Pirellone" di Milano. Il pilota e altre due persone hanno perso la vita, 70 persone sono rimaste ferite.

### Tipo di costruzione e dati dell'edificio

Il grattacielo Pirelli con i suoi 127 metri di altezza è l'edificio più alto di Milano. L'edificio, inaugurato nel 1959, è sede della Regione Lombardia ed è situato di fronte alla stazione ferroviaria Centrale di Milano. Il grattacielo, con i suoi 31 piani, è una costruzione in cemento armato. Le pareti esterne sono realizzate di profili in alluminio e vetro. La suddivisione interna è realizzata con pannelli prefabbricati (vetro-alluminio). Il grattacielo ha una lunghezza di circa 100 m ed è largo circa 13 metri.



### Dinamica dell'incidente

L'aereo si è schiantato sulla facciata lunga, infilandosi esattamente nel 26° piano attraverso i pannelli di vetro e alluminio e lo ha attraversato del tutto senza danneggiare più di tanto né i solai né le pareti portanti. La fusoliera dell'aeromobile, con il pilota all'interno, è uscita dall'edificio sul lato nord cadendo su un solaio in cemento all'altezza del 1° piano, trascinando con sé una dipendente della Regione Lombardia.

Il pilota e la signora sono morti all'istante. Un'altra donna, che si trovava al 26° piano, è stata trovata morta sotto le macerie dai VVF. Un'altra dipendente è rimasta bloccata in uno dei 6 ascensori centrali al 4° piano. Nessun'altra persona si trovava al momento dell'incidente al 26° piano (ore 17 chiusura uffici). In seguito alla presenza del carburante nell'aeromobile si è verificata un'esplosione. L'onda d'urto ha danneggiato gravemente il rivestimento esterno, piegando i profili verso l'esterno, e i pannelli interni divisorii sono stati distrutti completamente. Inoltre sono stati danneggiati i piani 27° e i sottostanti piani 24° e 25°. I 6 ascensori centrali sono rimasti bloccati in quanto le porte sono state schiacciate e deformate verso il vano ascensore sempre in conseguenza all'onda d'urto.



### Dinamica dell'intervento

„Esplosione nel grattacielo Pirellone“: questa la prima chiamata d'emergenza ai VVF. La prima squadra quindi (comando centrale distanza circa 1,5 km) non sapeva ancora che si trattasse di un incidente aereo. I forti danni visibili sia al grattacielo stesso sia a tutta la zona circostante e il potente botto, conseguenza dell'esplosione, hanno determinato un grande stato d'allarme nella Centrale Operativa dei VVF. Grazie all'impiantistica e alla costruzione antincendio (due scale a prova di fuoco e fumo sui lati esterni, impianto Sprinkler su ogni piano, idranti fissi all'interno), i Vigili del Fuoco sono



riusciti a controllare l'incendio in breve tempo. In particolare l'impianto automatico di spegnimento Sprinkler ha bloccato l'incendio già nella fase iniziale. L'attacco all'incendio con autorespiratori si è svolto attraverso il giroscala sfruttando gli idranti fissi interni. La maggior parte delle persone che si trovavano nei piani inferiori durante l'incidente sono state evacuate in modo calmo ed ordinato, secondi il piano.

Dettaglio interessante: un mese prima dell'incidente è stata svolta un'esercitazione d'evacuazione dell'edificio!

Nei piani superiori si trovavano alcuni operai, occupati in lavori di ristrutturazione. Questi piani non erano quindi accessibili al pubblico. All'esterno, intorno all'edificio c'erano distruzione e caos. Molte tra le 70 persone ferite sono state colpite da pezzi di alluminio, vetri, macchine ed arredamento d'ufficio. Considerato che il grattacielo si trova davanti alla stazione Centrale si può immaginare quante persone fossero presenti in quel momento.

Il cessato allarme per pericolo di crollo è stato dato dopo 1 ora dall'incidente. La struttura portante non è stata particolarmente danneggiata. Considerando che l'isolamento delle tubature nel controsoffitto del 26° piano non mostrava significative bruciature, si può dedurre che non si è sviluppata un'elevata temperatura. A causa dell'onda d'urto dell'esplosione il solaio tra il 25° e il 26° piano ha ceduto insaccandosi di circa 40 cm (al centro). Questo solaio costruito in profili d'acciaio e cemento è stato subito puntellato.



- o È stata istituita una Centrale Operativa Mista (enti, organizzazione del soccorso e protezione civile) nella sala congressi al piano terra nello stesso "Pirellone".
- o Al 24° piano è stata istituita una Centrale Operativa VVF per il coordinamento e l'elaborazione di tattiche dell'intervento VVF. In questo modo la Centrale Operativa di Milano è stata "liberata" per la normale attività quotidiana. La rete elettrica e quella telefonica sono state ripristinate escludendo solamente i piani danneggiati. L'utilizzo dei mezzi di comunicazione (PC, fax, telefono ecceda) è stato così garantito.
- o Un altro ufficio al 24° piano è stato adibito a deposito e sala Briefing per i gruppi SAF da dove è stato organizzato l'intervento tecnico SAF: tutto il materiale SAF è stato raccolto, controllato, riordinato e preparato ogni sera per il giorno seguente.

### **Intervento SAF: soccorso a persona in ascensore**

Un ascensore è "deragliato" a causa dell'onda d'urto all'altezza tra il 4° e il 5° piano e non è stato più possibile manovrarlo neanche meccanicamente. Per soccorrere la persona intrappolata è stato necessario l'intervento del gruppo SAF (tale gruppo appena terminato un corso presso la sede centrale di Milano). La persona è stata recuperata al 12° piano (l'ascensore veloce ha le porte solo dal 12° piano in su) attraverso il vano ascensore con le tecniche calata-recupero utilizzando un triangolo d'evacuazione.

Successivamente si è provveduto alla messa in sicurezza del piano a rischio di caduta.



### **Intervento SAF: messa in sicurezza delle parti pericolanti**

Preso in consegna e coordinamento dei lavori per la messa in sicurezza da parte di un esperto SAF del Corpo Nazionale dei VVF. Ogni giorno sono stati coinvolti 15-20 unità Saf 1B e 2 A presenti in Regione, sotto la direzione del responsabile SAF della Lombardia, Fabrizio Moroni, che coordinava e controllava la sicurezza sul luogo d'intervento.

### **Fulcro dell'intervento SAF:**

- 1 Applicazione di corrimano ai piani sventrati contro il pericolo di caduta
- 2 Messa in sicurezza delle parti pericolanti sulle pareti esterne del grattacielo

Lunedì 22 aprile 2002 sono iniziati i lavori per togliere tutte le parti pericolanti (alluminio, vetri, macchine d'ufficio ecc.) con l'intervento delle squadre SAF



## Svolgimento tecnico dell'intervento delle squadre SAF



Realizzazione degli ancoraggi statici sul tetto dell'edificio



Tecnica applicata: discesa su corda singola (statica) con GriGri o Stop, maniglia bloccante con pedale per un eventuale risalita (corda di lavoro) corda di sicurezza (dinamica) con Zyper e Shunt.



Discesa dal tetto (circa 30 m) sulla facciata esterna – fissaggio dei profili d'alluminio piegati in fuori (pezzi da circa 30-50 kg) – tranciatura con l'aiuto delle cesoie idrauliche.



Lo smontaggio di queste parti durava 2 giorni e mezzo, lavoro svolto dai soccorritori SAF pezzo per pezzo, cominciando dall'alto.

Sul lato nord è stata montata un'autogrù (Krupp 400 t con braccio da 125 metri); il montaggio della gru durava circa 2 giorni.

### Conclusioni:

L'intervento al Pirellone ha dimostrato ulteriormente l'importanza dei SAF nel corpo VVF. Queste squadre lavorano in situazioni estreme e in condizioni difficilissime e necessitano per poter svolgere efficacemente il loro lavoro in vari spettri d'intervento, di un'intensiva istruzione e continue esercitazioni non che di uno stato psico-fisico ottimale.



In Italia ogni Vigile Permanente usufruisce di una formazione base nell'ambito delle tecniche anticaduta. Seguono poi diversi gradi superiori fino a diventare Esperto nelle tecniche SAF.

Vig. Fabrizio Moroni responsabile SAF della Regione Lombardia

Testo e foto C.sq. Günther Prantl e Oswald Prantl responsabili SAF della Provincia di Bolzano

membri EUSR ([www.eusr.net](http://www.eusr.net)) Soccorso Speciale in altezze e profondità – Formazione dei VVF in Europa