

CE secondo ETA

Un sistema per le partizioni vetrate resistenti al fuoco marcate CE secondo ETA. Le partizioni interne vetrate della società W.M.K. Secur sono composte da una struttura autoportante reticolare nella quale vengono inseriti pannelli di tamponamento/by ing. Giampaolo Panza

Le partizioni marcate CE della società W.M.K. Secur sono, più che un prodotto, un sistema, come implicitamente esprime il nome commerciale "Secur IPK" (dove IPK sta per Internal Partition Kit, cioè "kit per partizioni interne"), con il quale è possibile costruire pareti e finestrate fissi interne, completamente o parzialmente vetrate (con o senza pannellature in alluminio), resistenti al fuoco da entrambi i lati, in tutte le classi d'uso, fino a 120 minuti.

Genesi del prodotto

Con il decreto Ministero dell'Interno 16 febbraio 2007 sono stati introdotti nuovi criteri per la classificazione di resistenza al fuoco dei prodotti e degli elementi costruttivi delle opere di

costruzione, e sono stati definiti i limiti temporali di validità della Circolare MI.SA n.91/1961. Le partizioni vetrate resistenti al fuoco, che venivano fino a quel momento prodotte ed installate riferendosi a prove di resistenza al fuoco condotte sulla base di tale Circolare, si sarebbero, quindi, potute installare ancora, nel migliore dei casi, solo fino al 25 settembre 2012. Dopo tale data, il prodotto sarebbe dovuto essere marcato CE oppure certificato da un "professionista antincendi" abilitato. In assenza di una "Product Standard" europea per le partizioni interne, per la W.M.K. Secur si presentava la necessità di scegliere fra due alternative: - limitarsi a provare la resistenza al fuoco di alcuni prototipi di partizioni vetrate secondo la

norma europea EN 1364-1 (Prove di resistenza al fuoco per elementi non portanti - Muri); - intraprendere il cammino verso la marcatura CE seguendo la procedura di ETA (European Technical Approval), secondo ETAG 003 (per maggiori approfondimenti su aspetti normativi connessi all'ETA, rimandiamo all'articolo pubblicato su Finestra 403 "Partizioni vetrate e fuoco").

Le due alternative presentavano (e presentano tutt'ora) sostanziali differenze, sia in termini economici per l'azienda, sia in termini di possibilità di realizzazione ed installazione dei prodotti, nella pratica. La prima alternativa consiste nell'effettuare prove di resistenza al fuoco (almeno una su ogni classe di resistenza



Il sistema Secur IPK.



1. Prove meccaniche su un campione di 3500 mm (h) e 6950 mm (l).

2. Prove di urto da corpo molle.

Identikit



La W.M.K. Secur srl, con sede in Monguelfo-Tesido, in Val Pusteria in provincia di Bolzano, da quasi 30 anni opera nella protezione contro gli incendi progettando, producendo e installando chiusure resistenti al fuoco, sotto la guida del sig. Erwin Gasser. Fondata nel 1986, ha iniziato producendo un sistema di serramenti tagliafuoco in acciaio (con brevetto proprio). In seguito, sulla spinta delle sollecitazioni dei progettisti e del mercato, è riuscita a conciliare la variabilità delle richieste derivanti dalle esigenze di estetica e di flessibilità nelle opere di costruzione, con i vincoli imposti da una produzione razionale e di qualità, realizzando un innovativo sistema con profili estrusi in alluminio, anch'esso brevettato. Conforme alle normative in materia, il nuovo sistema in alluminio si è rivelato perfettamente idoneo all'impiego nelle opere di compartimentazione antincendio, in grado di soddisfare le più esigenti richieste. Nel tempo, la gamma dei serramenti si è arricchita con sistemi per aperture scorrevoli, per facciate e, ultimo in ordine di tempo, un rivoluzionario sistema per pareti divisorie e serramenti fissi con marcatura CE.

al fuoco desiderata), su predefiniti campioni rappresentativi della partizione da realizzare. Con la seconda alternativa occorre:

- formulare richiesta di emissione di ETA a un Organismo allo scopo notificato, ottenendo dallo stesso il programma di prove e controlli da eseguire;

ETA		ETAApprovals	
ETA Number	ETA - 13-0576	Number / version	
Trade name	SECUR IPK in the versions: "60-30" and "120-90"	Product	
Generic type and use	Internal Partitions Kit for use as non-loadbearing fire resistant walls		
Holder of approval	W.M.K. SECUR S.r.l.	Holder / Manu.	
Holder Street	Via dei Campi		
Holder Street Number	3		
Holder Postal code	I - 39035		
Holder City	Monguelfo, Tesido (BZ)		
Holder Country	Italy		
Manufacturing plant	Via dei Campi, 3 - I - 39035 Monguelfo - Tesido (BZ) - Italia		
Issuing Approval Body	CSEA	Issuing Approval Body	
Reference guideline		Basis	
Number guideline	ETAG 003		
Title guideline	Internal partition Kits for use as non-loadbearing walls		
Version guideline	1999		
AOC name product family	Internal Partition Kits	AOC	
AOC system	3		
AOC decision number	98/213/EC		
Start	29/05/2013	Validity	
End	29/05/2018		

ETA n.13-0576
Sistema SECUR IPK
di W.M.K. Secur srl.

- effettuare le prove di resistenza al fuoco su campioni rappresentativi delle condizioni più gravose riscontrabili nelle diverse possibili configurazioni reali (massima estensione in verticale e in orizzontale dei pannelli di tamponamento in vetro oppure compositi, presenza di tutti i tipi di nodi possibili, configurazione più gravosa dei vincoli al contorno);
- effettuare tutte le altre prove previste dall'ETAG 003 per la valutazione dell'idoneità all'impiego del prodotto nelle opere di costruzione (stabilità e resistenza meccanica, reazione al fuoco, igiene, salute e ambiente, sicurezza nell'impiego, vita di esercizio e durabilità).

È immediatamente e facilmente intuibile che la prima alternativa comporta costi di gran lunga inferiori rispetto alla seconda, non solo per il numero delle prove di laboratorio che devono essere effettuate, ma anche per la necessità di mantenere un sistema di controllo della produzione (FPC) sotto sorveglianza. Di contro, la seconda alternativa consente, oltre alla possibilità di apporre la marcatura CE, non solo di usufruire di criteri di estensione dei risultati di prova altrimenti non applicabili ma, cosa più importante, di dichiarare tutte le prestazioni del prodotto necessarie ad una completa e corretta valutazione della sua idoneità all'impiego. In linea con la politica aziendale da sempre seguita, la W.M.K. Secur ha deciso di intraprendere il percorso della marcatura CE secondo

La marcatura CE garantisce il controllo continuo della produzione e la dichiarazione delle prestazioni per soddisfare i requisiti di base delle opere.

ETA, per poter offrire soluzioni con il più elevato grado di certificazione possibile, in tutte quelle opere nelle quali il vetro gioca un ruolo primario. Al termine del complesso percorso di valutazione, il 29 maggio 2013 il Ministero dell'Interno, Dipartimento dei Vigili del Fuoco del Soccorso Pubblico e della Difesa Civile, ha emesso l'ETA n. 13-0576, pubblicato sul sito europeo EOTA, relativo al sistema Secur IPK, nelle versioni 60-30 e 120-90.

Descrizione del sistema

Le partizioni Secur IPK sono composte da una struttura autoportante reticolare (montanti e traversi in varie configurazioni) nella quale vengono inseriti pannelli di tamponamento di due diverse tipologie:

- trasparenti, in vetro,
- opachi, in struttura composita, con finitura superficiale in alluminio verniciato o anodizzato.

La struttura portante è costituita da un'anima resistente (il vero cuore del profilo), coperta da brevetto internazionale, in materiale atossico, non inquinante, alla quale sono fissati i supporti per i pannelli di tamponamento.

Profili in lega di alluminio, con funzione di finitura estetica, completano la struttura portante, che risulta pertanto di considerevole snellezza ed esteticamente accattivante, stante il ridotto impatto visivo.

Sia le dimensioni dei pannelli di tamponamento, che la loro dislocazione nella parete possono essere configurate secondo le esigenze della committenza.

Le pareti, pertanto, possono essere:

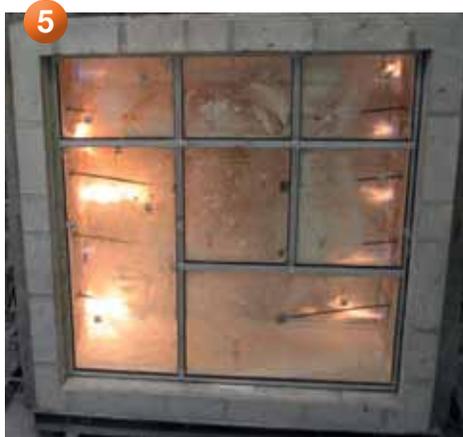
- di altezza e lunghezza complessiva variabile in continuo, non vincolate ad una prefissata modularità. In particolare, le prove effettuate consentono la realizzazione di pareti di qualsiasi lunghezza;
- suddivise in pannellature (trasparenti in vetro oppure opache composite) singolarmente di altezza e larghezza non vincolate ad una modularità fissata, e quindi variabili in continuo;
- suddivise in pannellature tutte dello stesso tipo (tutte trasparenti in vetro oppure tutte opache composite), o in un'alternanza di pannellature dell'uno o dell'altro tipo, variamente disposte.

Le prove di laboratorio

Fra le numerose prove di laboratorio eseguite, fondamentale importanza rivestono le prove di resistenza al fuoco e quelle meccaniche. Le prove meccaniche hanno lo scopo di verificare che dopo l'applicazione di sollecitazioni dinamiche da parte di un "corpo duro" (una sfera di acciaio da 1 kg) e di un "corpo molle" (un sacco di cuoio riempito con sferule di materiale duro fino ad una massa totale di 50 kg), nella parete non si siano verificate deformazioni permanenti tali da pregiudicarne la stabilità, la sicurezza, il regolare funzionamento di tutti componenti in essa contenuti.

La foto 1 mostra un campione sottoposto a prove meccaniche di misure complessive 3500 mm di altezza e 6950 mm di lunghezza con pannelli in vetro e in alluminio, e con una porta apribile.

La foto 2 il sacco da 50 kg utilizzato per le prove di urto da corpo molle.



3. Fase iniziale di una prova di **resistenza al fuoco**.

4. Lato esposto al fuoco del **campione a fine prova**.

5. **Prova di resistenza al fuoco** con pannelli in vetro in conformazione reticolare.

La foto 3 mostra la fase iniziale di una prova di resistenza al fuoco con pannelli in vetro della massima dimensione (altezza 3000 mm) compatibile con le dimensioni del forno standardizzato.

La foto 4 mostra il lato esposto al fuoco dello stesso campione a fine prova. Si noti l'assenza di deformazioni rimarchevoli della struttura portante della parete.

La foto 5 mostra una prova di resistenza al fuoco con pannelli in vetro in una conformazione che riproduce vari tipi di nodi della struttura reticolare.



6. È idoneo anche con **pericolo di caduta** da un livello superiore ad un livello inferiore.

Analoghe prove sono state condotte per verificare i pannelli opachi con struttura composita e finitura superficiale in alluminio.

Campo di applicazione

Il sistema Secur IPK è idoneo alla realizzazione di pareti o finestrate fissate, laddove siano richieste caratteristiche di:

- compartimentazione antincendio (resistenza al fuoco E, EI, EW da 30' a 120'),
- reazione al fuoco (classificazione del sistema sia con pannelli in vetro che opachi: B-s1-d0),
- isolamento acustico,
- isolamento termico,
- igiene ambientale (perfetta lavabilità),
- stabilità e sicurezza.

In particolare, il sistema è certificato idoneo per l'impiego in ambienti in categoria d'uso IV-c (corrispondenti Eurocodice 1), cioè anche negli ambienti con affollamento di pubblico non addestrato e quindi con elevata probabilità di comportamenti impropri o inadeguati, o nei casi in cui la parete sia impiegata come barriera contro il pericolo di caduta da un livello superiore ad un livello inferiore (la foto 6 mostra questo specifico impiego).

La certificazione della categoria d'uso del prodotto è fondamentale per determinare l'idoneità all'impiego nelle opere di costruzione.