

**Agrigento, 19.11.2010**

*" Gli sviluppi del DM 16 febbraio 2007 - La guida tecnica sulla sicurezza antincendio nelle facciate degli edifici civili"*

## LETTERA CIRCOLARE n. 1968 del 15.02.2008 avente come oggetto “Pareti di muratura portanti resistenti al fuoco”

### Muratura portante in blocchi

La seguente tabella riporta i valori minimi (mm) dello spessore **s** di murature portanti di blocchi (escluso l'intonaco) sufficienti a garantire i requisiti **REI** per le classi indicate, esposte su un lato, con le seguenti limitazioni che dovranno comunque essere rispettate:

- rapporto  $h/s \leq 20$
- $h \leq 8$  m

dove **h** è l'altezza della parete fra due solai (o elementi di irrigidimento con equivalente funzione di vincolo dei solai)

Materiale	Tipo blocco	Classi					
		30	60	90	120	180	240
Laterizio	Pieno (foratura $\leq 15\%$ )	120	150	170	200	240	300
Laterizio (*)	Semipieno e forato ( $15\% < \text{foratura} \leq 55\%$ )	170	170	200	240	280	330
Calcestruzzo	Pieno, semipieno e forato (foratura $\leq 55\%$ )	170	170	170	200	240	300
Calcestruzzo leggero (**)	Pieno, semipieno e forato (foratura $\leq 55\%$ )	170	170	170	200	240	300
Pietra squadrata	Pieno (foratura $\leq 15\%$ )	170	170	250	280	360	400

(\*) presenza di 10 mm di intonaco su ambedue le facce ovvero di 20 mm sulla sola faccia esposta al fuoco; i valori in tabella si riferiscono agli elementi di laterizio sia normale che alleggerito in pasta

(\*\*) massa volumica netta non superiore a  $1700 \text{ kg/m}^3$

## **Lett. Circ. 11635 del 24/10/2008**

### **Validità dei rapporti di classificazione ai fini della resistenza al fuoco di prodotti ed elementi costruttivi, emessi da laboratori di altri Stati ...**

- Le prove e le classificazioni (o valutazioni) devono essere effettuate secondo le norme EN indicate nell'allegato A al D.M. 16 febbraio 2007
- Per rapporto deve intendersi il documento, redatto dal laboratorio di prova in conformità ai modelli previsti dalla EN 13501
- E' consentito utilizzare rapporti emessi anche prima della pubblicazione del decreto citato
- I rapporti di classificazione (o valutazione) devono essere in lingua italiana oppure tradotti
- Ai laboratori che emettono i rapporti deve essere riconosciuta l'indipendenza e la competenza prevista dalla norma EN ISO/CEI 17025 o da equivalenti garanzie riconosciute negli Stati stessi

Il Produttore che intende avvalersi di rapporti emessi all'estero deve accompagnare gli stessi con i seguenti atti:

- ❑ Perizia giurata sulla fedeltà della traduzione o dichiarazione sostitutiva dell'atto di notorietà resa ai sensi dell'art. 47 del D.P.R. 28/12/2000 n. 45 (nel caso di rapporti tradotti successivamente da organo diverso da chi ha emesso il rapporto)
  - ❑ Atto amministrativo rilasciato da un organismo terzo pubblico o privato che garantisca sull'idoneità del Laboratorio all'esecuzione delle prove e delle successive classificazioni di cui si chiede l'accettazione.
- copia conforme all'originale del documento rilasciato da un organismo di accreditamento dei laboratori appartenente all'EA (European co-operation for Accreditation) per operare in conformità alla specifica norma;
  - dichiarazione, da parte del Laboratorio, di essere stati notificati alla Commissione dell'Unione europea, con indicazione del codice di notifica, ad operare in qualità di organismo di prova con riferimento alla specifica norma;
  - copia conforme all'originale di qualsiasi atto amministrativo con il quale lo Stato membro, presso il quale risiede il Laboratorio di prova, riconosce l'idoneità del Laboratorio ad operare con riferimento alla specifica norma.

**Lett.-Circ. P515 del 20/4/2008**  
**Nuova modulistica di prevenzione incendi**

**CERT.REI. 2008** – Certificazione di resistenza al fuoco di prodotti/elementi costruttivi in opera (con esclusione delle porte e degli elementi di chiusura)

**DICH.PROD. 2008** – Dichiarazione inerente i prodotti impiegati ai fini della reazione e della resistenza al fuoco ed i dispositivi di apertura delle porte;

**DICH.IMP. 2008** – Dichiarazione di corretta installazione e funzionamento dell'impianto (non ricadente nel campo di applicazione del D.M. 22/1/2008, n. 37)

**CERT.IMP. 2008** – Certificazione di corretta installazione e funzionamento dell'impianto)

## MODELLO CERT.REI-2008

1. Il Certificato di resistenza al fuoco è un atto rilasciato da **tecnico competente e qualificato**
1. **E' un atto conclusivo** che testimonia la prestazione del prodotto/elemento costruttivo in opera, la corretta realizzazione, l'uso conforme alle indicazioni del produttore/costruttore.
3. **Il nuovo modello CERT.REI-2008 è conforme alle indicazioni contenute nel D.M. 16 febbraio 2007** anche per quanto attiene agli elementi le cui prestazioni sono determinate sulla base della previgente normativa (Circ. 91/61) o sulla base dei rapporti di prova antecedenti alle norme EN
4. Il nuovo modello CERT.REI-2008 **deve essere presentato** all'organo di controllo all'atto della domanda di sopralluogo
4. **Gli atti su cui si basa la certificazione** (relazione di calcolo, rapporto di prova e di classificazione, fascicolo tecnico, altre dichiarazioni del progettista o del produttore, ecc.) **sono elencati nel modello e tenuti a disposizione presso il titolare dell'attività** per eventuali controlli.

## MODELLO DICH.PROD.-2008

1. La Dichiarazione sui prodotti è un atto rilasciato dal Direttore dei lavori (o da sua persona delegata) purché sia un **tecnico competente e qualificato**
1. **E' un atto con il quale si dichiara che tutti i prodotti ai fini della reazione e della resistenza al fuoco e i dispositivi di apertura delle porte impiegati nell'opera rispondono alle prestazioni richieste**
3. **Il nuovo modello DICH.PROD-2008 deve essere corredato con un elaborato grafico in cui siano individuati i prodotti impiegati di cui si rilascia la dichiarazione**
4. **Il nuovo modello DICH.PROD.-2008 deve essere presentato all'organo di controllo all'atto della domanda di sopralluogo**
4. **Gli atti elencati nel DICH.PROD.-2008 (dichiarazione di conformità, etichettatura CE ovvero dichiarazione o certificazione di conformità CE, certificato di prova, dichiarazione di corretta posa in opera, ecc.) sono elencati nel modello e tenuti a disposizione presso il titolare dell'attività per eventuali controlli.**

**LETTERA CIRCOLARE M.I. PROT. N. 0005642 DEL 31/03/2010:  
“Certificazione della resistenza al fuoco di elementi costruttivi  
– Murature”.**

E' l'ultimo atto, in ordine temporale, attraverso cui il legislatore cerca di rendere attuabile sul territorio nazionale, il complesso articolato del decreto 16 febbraio 2007.

La Circolare in parola tratta ancora una volta la complessa problematica delle murature resistenti al fuoco ed affronta, in tale ambito, la questione relativa alle certificazioni di tali elementi costruttivi da allegare alle istanze di sopralluogo, finalizzate all'ottenimento del CPI.



... conoscenze tecniche non completamente sviluppate in Europa in merito al comportamento di tali elementi costruttivi esposti all'incendio, al contrario di altri elementi strutturali ⇒ il D.M. 16.2.2007 non può pertanto rispondere in maniera esaustiva a tutte le possibilità certificative teoricamente previste

**Nel settore delle murature resistenti al fuoco, mentre il decreto ritiene applicabile sia l'approccio sperimentale (metodo basato sui risultati di prova) che quello basato sul confronto con tabelle, non ritiene possibile, al contrario di altri elementi strutturali, l'utilizzo dell'approccio basato sul calcolo o valutazione analitica.**

**Infatti la possibilità di utilizzo della specifica norma europea di riferimento per la progettazione ed il calcolo delle murature esposte all'incendio (EN 1996-1-2) è rimandata al momento in cui sarà disponibile l'apposita appendice nazionale (v. p.to C.4 dell'allegato C al decreto).**

**Ma ... occorre anche considerare il fatto che il punto 1.1 dell'allegato II al precedente D.M. 4 maggio 1998 (decreto a carattere generale tuttora pienamente vigente) consente, nell'ambito dei procedimenti di prevenzione incendi affidati ai Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco ed in maniera del tutto generale, l'utilizzo delle tre possibilità certificative per tutti gli elementi strutturali portanti e/o separanti, non escludendo quindi i muri da classificare ai fini della resistenza al fuoco.**

Infatti ... DM 4 maggio 1998:

*la certificazione ... (sperimentale, **analitica**, tabellare), deve essere firmata:*

*a. dal direttore del laboratorio, se la valutazione è di tipo sperimentale;*

***b. da professionista iscritto negli elenchi del M.I. di cui alla L. 818/84, se la valutazione è di tipo analitico;***

*c. da professionista, se trattasi di valutazione di tipo tabellare*

Quindi ⇒ **ANOMALA SITUAZIONE TECNICO-PROCEDURALE!**



**ripercussioni del problema sia sugli operatori economici del settore, sia sugli stessi Comandi VF i quali, solo sulla base dei contenuti espressi dal DM 4 maggio 1998, si trovavano legittimati ad accettare certificazioni basate su valutazioni analitiche anche dopo l'entrata in vigore del D.M. 16 febbraio 2007.**

ALLORA La lettera Circolare fissa una ragionevole **proroga di 3 anni alla validità delle certificazioni analitiche basate sul D.M. 4 maggio 1998, stabilendo quindi** che le stesse possono essere accettate, ai fini del rilascio del CPI, per le costruzioni il cui progetto è stato **presentato** al competente Comando provinciale dei vigili del fuoco, ai sensi dell'art. 2 del D.P.R. 12 gennaio 1998, n. 37, prima del 25 settembre 2010.

.... per i progetti presentati dopo la data predetta, **anche in assenza della appendice nazionale e delle necessarie indicazioni tecniche in essa contenute**, saranno unicamente ammesse, per tali tipologie di elementi costruttivi, certificazioni basate su risultati di prova secondo le istruzioni contenute nel citato D.M. 16 febbraio 2007 o, in alternativa, su confronti con le tabelle riportate nel citato DM 16 febbraio 2007 e nella successiva Lettera Circolare n. 1968 del 15 febbraio 2008.

## Ma l'atto non si ferma qui perché :

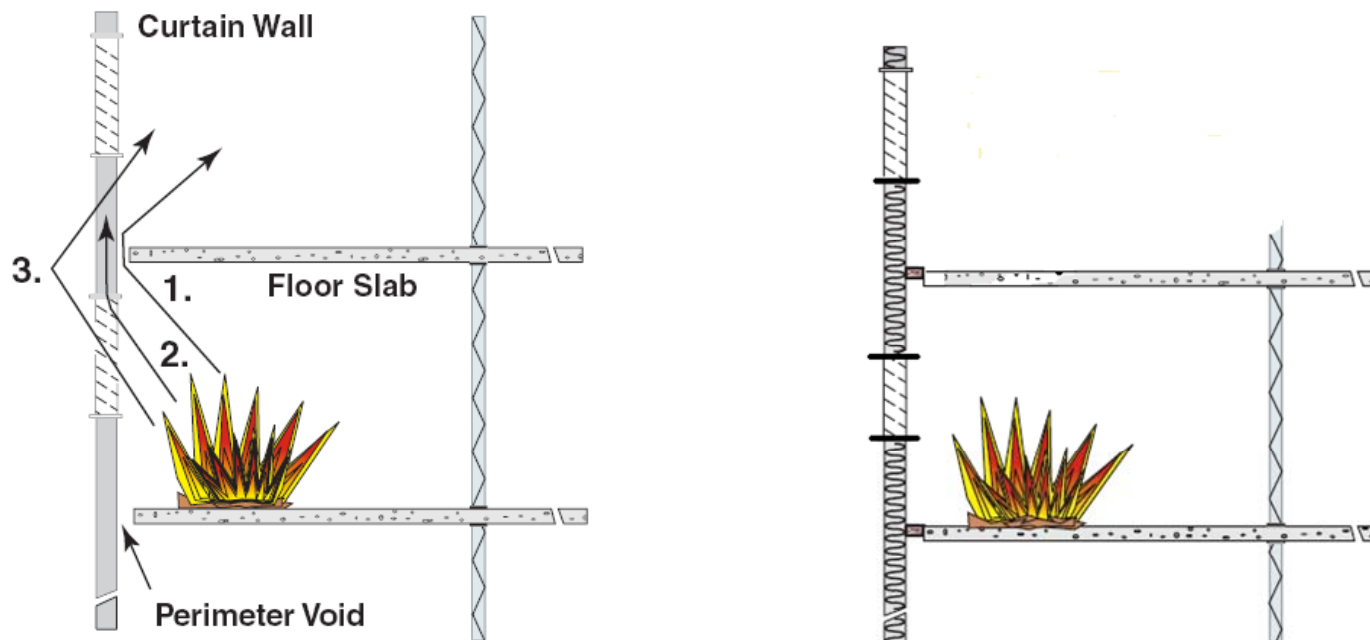
vi è la necessità di trattare in maniera imparziale le certificazioni finora utilizzate ed emesse **in base alla vecchia circolare 91/61** anche per le altre tipologie di elementi costruttivi diverse dalle murature.

Pertanto la circolare “ritiene opportuno” che i certificati sperimentali di resistenza al fuoco rilasciati ai sensi della circolare 91/61, sia per le murature che per prodotti/elementi costruttivi diversi dalle murature, possano essere utilizzati anche oltre le date indicate all'art. 5 comma 1 del D.M. 16 febbraio 2007 (rapporti emessi entro il 31 dicembre 1985: fino a 25.9.2008, rapporti emessi dal 1 gennaio 1986 al 31 dicembre 1995: fino al 25.9.2010; rapporti emessi dal 1 gennaio 1996: fino al 25.9.2012), esclusivamente per le costruzioni il cui progetto **sia stato presentato** al competente Comando provinciale dei vigili del fuoco prima delle suddette date .

## LA SICUREZZA ANTINCENDIO DELLE FACCIATE → TEMA NUOVO IN ITALIA

... DA AFFRONTARE CON ATTENZIONE MA ANCHE CON I NECESSARI SUPPORTI CONOSCITIVI, IN RELAZIONE ALLE COMPLESSE MA INEVITABILI PROBLEMATICHE CHE TALI ELEMENTI COSTRUTTIVI PONGONO IN RELAZIONE ALLA SICUREZZA DELLE PERSONE E DEI BENI IN CASO D'INCENDIO

*"GUIDA PER LA DETERMINAZIONE DEI REQUISITI DI SICUREZZA ANTINCENDIO DELLE FACCIATE NEGLI EDIFICI CIVILI"* (Lettera Circolare n. 5643 del 31 marzo 2010)



## OBIETTIVI

1) **LIMITARE LA PROBABILITÀ DI PROPAGAZIONE DI UN INCENDIO ORIGINATO ALL'INTERNO DELL'EDIFICIO** (fiamme o fumi caldi che fuoriescono da vani, aperture, cavità verticali della facciata, interstizi eventualmente presenti tra la testa del solaio e la facciata o tra la testa di una parete di separazione antincendio e la facciata), **CON CONSEGUENTE COINVOLGIMENTO DI ALTRI COMPARTIMENTI INIZIALMENTE NON INTERESSATI DALL'INCENDIO (SIA IN SENSO ORIZZONTALE CHE VERTICALE!)**

2) **LIMITARE LA PROBABILITÀ DI INCENDIO DI UNA FACCIATA E LA SUA SUCCESSIVA PROPAGAZIONE, A CAUSA DI UN FUOCO AVENTE ORIGINE ESTERNA** (incendio in edificio adiacente oppure incendio a livello stradale o alla base dell'edificio);

3) **EVITARE O LIMITARE, IN CASO D'INCENDIO, LA CADUTA DI PARTI DI FACCIATA** (frammenti di vetri o di altre parti comunque disgregate o incendiate) **CHE POSSONO COMPROMETTERE L'ESODO IN SICUREZZA DEGLI OCCUPANTI L'EDIFICIO E L'INTERVENTO IN SICUREZZA DELLE SQUADRE DI SOCCORSO.**

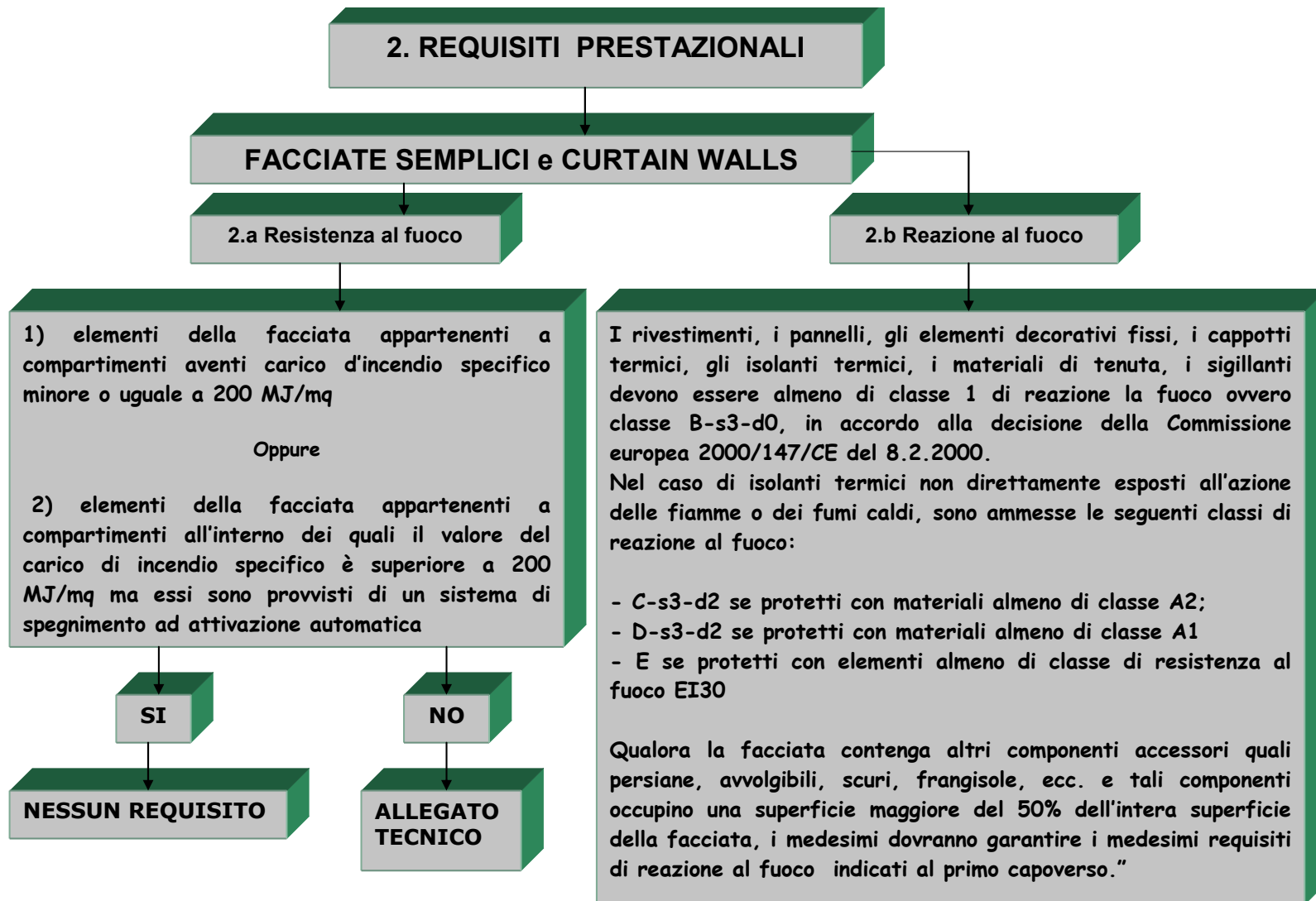


Lamberto Mazziotti - [lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it](mailto:lamberto.mazziotti@vigilfuoco.it)

# ORGANIZZAZIONE DOCUMENTO

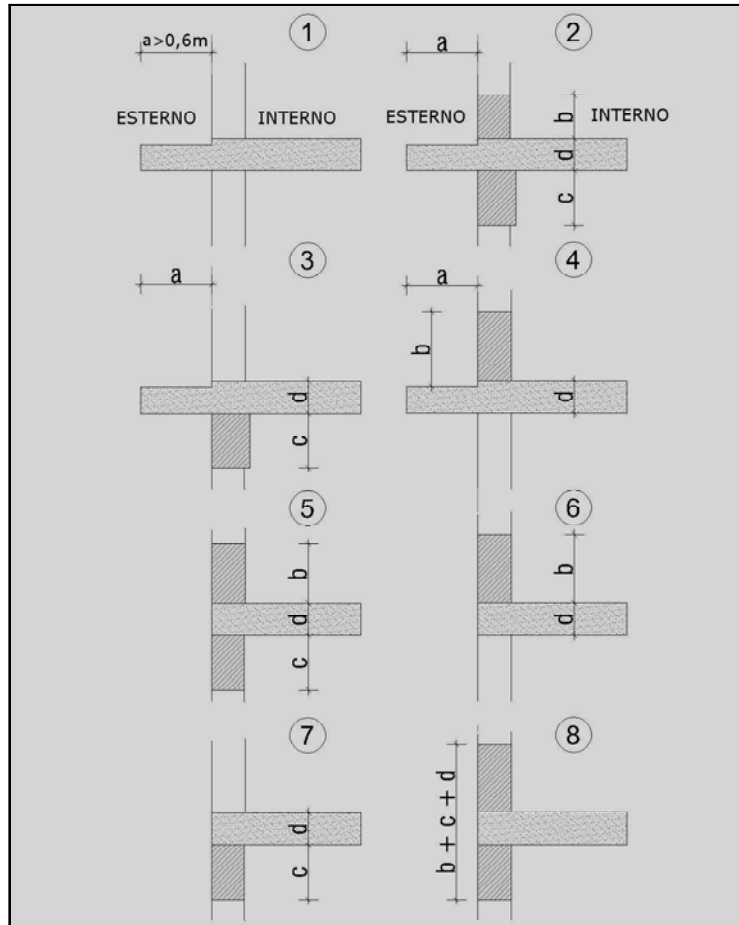




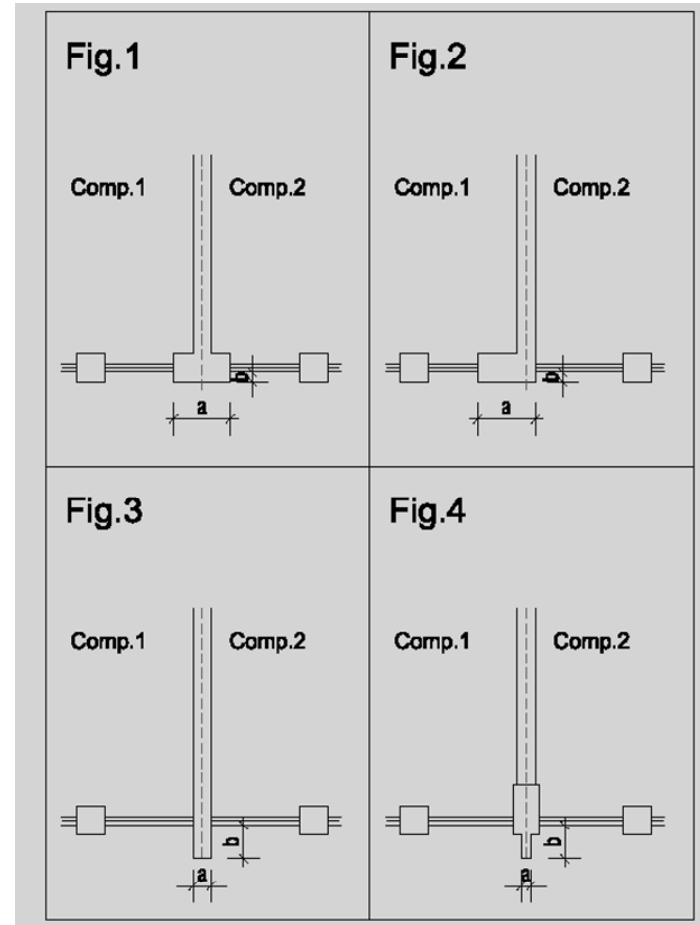


# ALLEGATO

## Fascia di separazione orizzontale e verticale tra i compartimenti (propagazione verticale e orizzontale dell'incendio)



$$a + b + c + d \geq 1 \text{ metro}$$



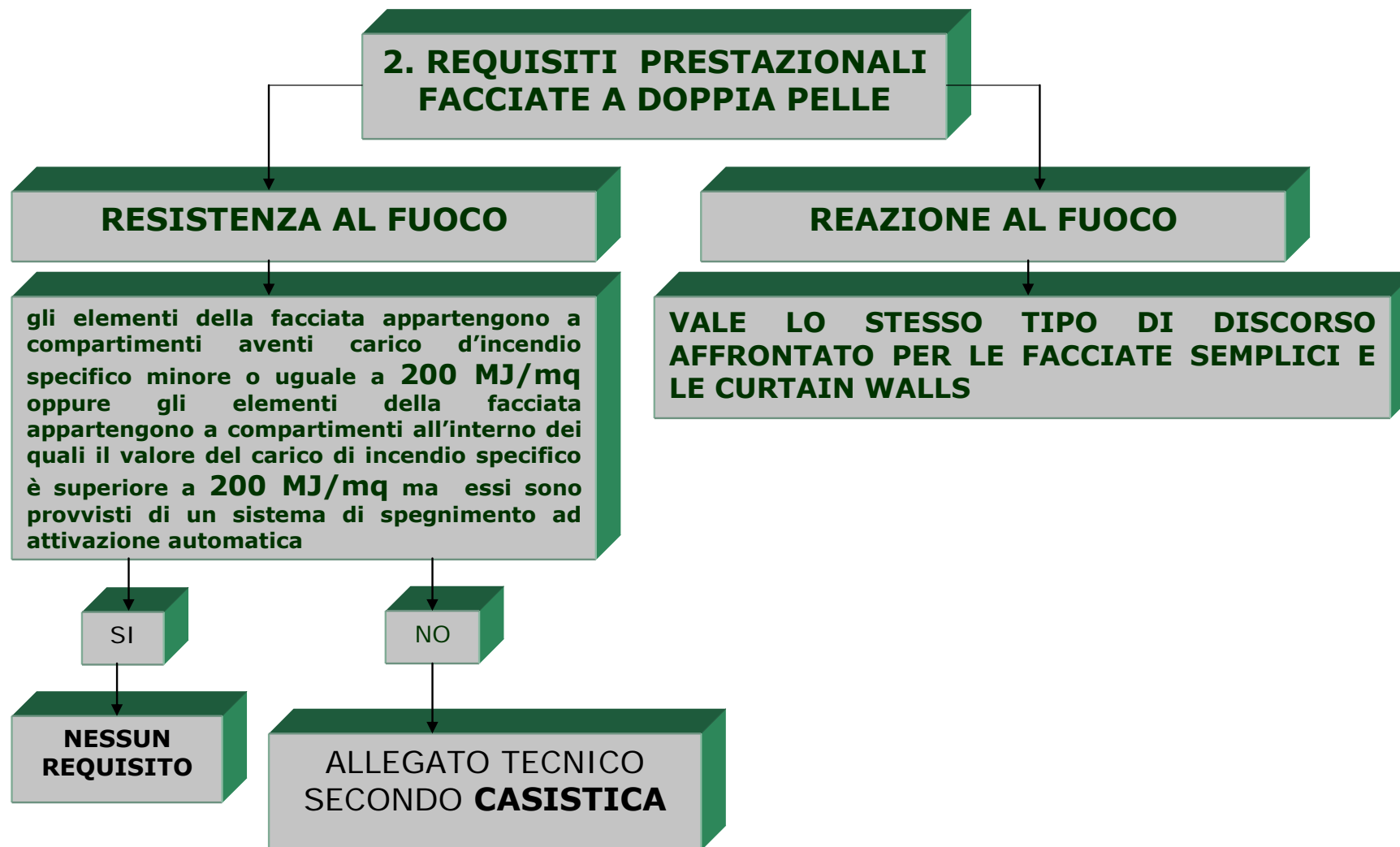
$$2b + a \geq 1 \text{ metro}$$

Viene quindi individuata una "fascia" resistente al fuoco, in corrispondenza di ogni solaio e di ogni muro trasversale che ha funzione compartimentante, del tipo E60 - ef (o→i)

elemento di giunzione della facciata (ai solai e ai muri trasversali dei compartimenti, v. facciate di tipo *curtain walls*)?  
→ EI60 (i→o)

Presenza aperture sulle parti di facciata appartenenti alla fascia?

Si a condizione che vi sia l'intervento automatico di apposita serranda tagliafuoco, o sistema equivalente, avente il medesimo requisito di resistenza al fuoco previsto per le parti di facciata



## CASISTICA

### **Intercapedine interrotta da elementi di interpiano resistenti al fuoco E 60 per ciascun piano**

⇒ parete esterna (o in alternativa la parete interna) che deve obbedire alle stesse regole delle facciate semplici

### **Intercapedine ventilata priva di interruzioni orizzontali con parete esterna chiusa costituita, per oltre il 50 % della sua superficie, da elementi fissi che si rompono a temperature superiori a 100 °C (pericolo di formazione di camino!)**

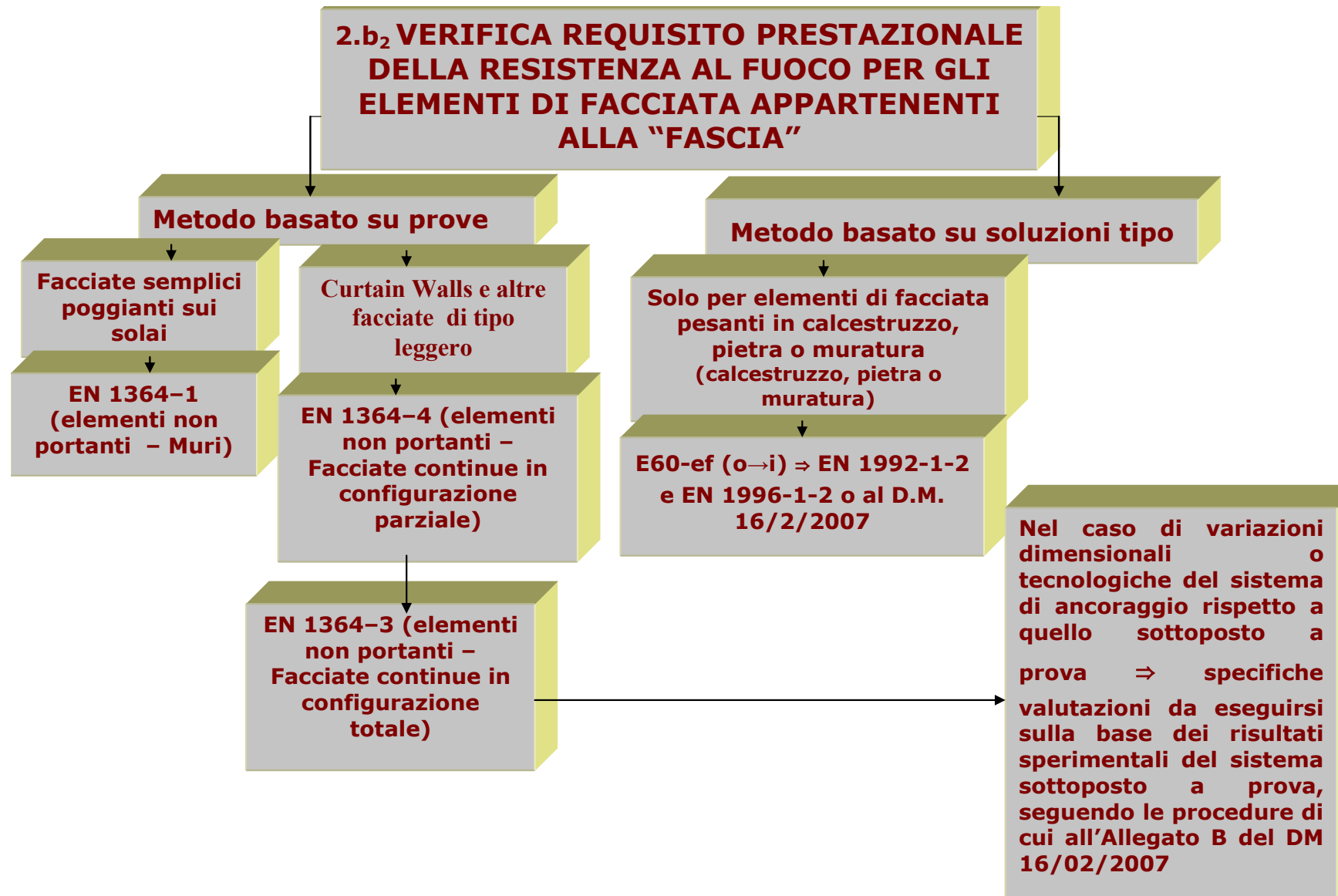
⇒ parete interna, per l'intera altezza e per tutti i piani, con resistenza al fuoco EW30 (i↔o) da verificare mediante prove (EN 1364-1 per parete interna poggiate direttamente sui solai e EN 1364-3 per parete interna di tipo *Curtain Walls*).

### **Intercapedine ventilata priva di interruzioni con parete esterna aperta**

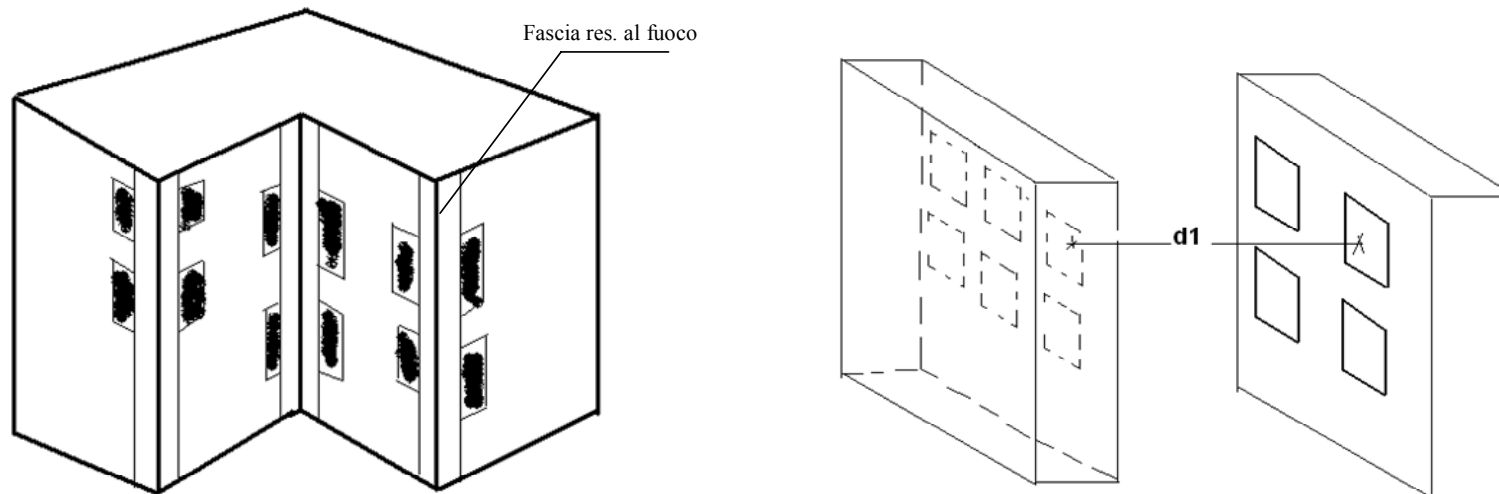
(lamelle mobili di aeraz. che si aprono aut. in caso di incendio per almeno il 50 % della sup., pannelli costituiti da materiali che a temperature inferiori a 100 °C fondono...) ⇒ parete interna con analoghi requisiti di resistenza al fuoco delle facciate semplici (ALLEGATO)

### **...in presenza di impianto automatico di spegnimento opportunamente congegnato e inserito nell'intercapedine non sono richiesti requisiti di resistenza al fuoco**

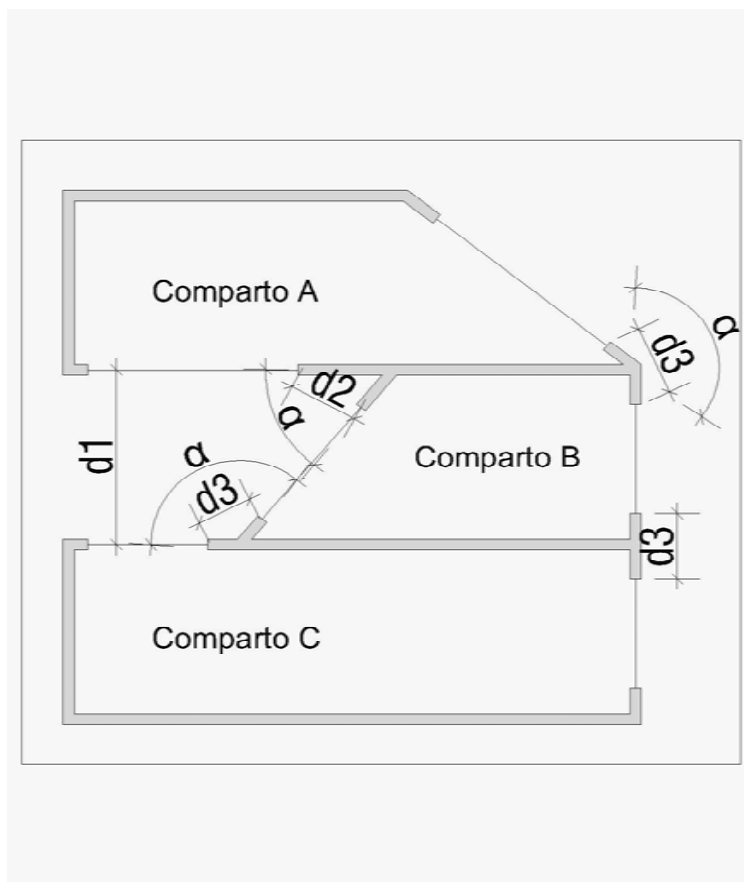
(minima Densità di scarica sulle pareti interne (in vetro temperato *Heat Soak Test*) del perimetro delimitante il compartimento, ugelli del piano superiore a quello interessato dall'incendio in erogazione contemporanea per almeno 60 minuti, impianto comandato da sistema di rivelazione incendi a servizio di ciascun piano dell'edificio, dispositivi di erogazione orientati verso la parete interna, spazio intermedio provvisto di idoneo sistema di evacuazione dei fumi)



IL PROBLEMA DELLE FACCIATE CHE SI INTERSECANO O CHE SONO L'UNA DIRIMPETTO ALL'ALTRA. E' EVIDENTE CHE DEVE ESSERE RIDOTTO IL RISCHIO DI PROPAGAZIONE ORIZZONTALE. MA COME DEVE ESSERE QUESTA FASCIA VERTICALE IN CORRISPONDENZA DELLE ZONE DI INTERSEZIONE? E QUANTO DEBONO DISTARE DUE FACCIATE CHE STANNO L'UNA DIFRONTE ALL'ALTRA RISPETTO AL PERICOLO DI TALE PROPAGAZIONE?



**Facciate formanti un diedro (a contatto o no)**



$\alpha$	Distanza minima
$0^\circ$	$d_1$
$0^\circ \div 90^\circ$	$d_2 = 1 + (d_1 - 1) \cdot \cos \alpha$
$90^\circ \div 180^\circ$	$d_3 = 1 \text{ m}$
$> 180^\circ$	$d_3 = 1 \text{ m}$ (applicato alla sviluppo)

Quando l'angolo  $\alpha$  formato dalle superfici esterne di due facciate o parti di facciate è compreso tra  $0^\circ$  (facciate una davanti all'altra) e  $180^\circ$  (facciate allineate), la minima distanza (in metri), misurata tra le porzioni che non presentano requisiti di resistenza al fuoco almeno pari a E60ef (o→i) deve essere pari a quella indicata nella successiva tabella

$d_1$  assume i seguenti valori in relazione all'altezza antincendio  $h$  dell'edificio:

Altezza antincendio [m]	$d_1$ [m]
$h \leq 24$	3,5
$24 < h \leq 54$	8
$h > 54$	12

## ESODO DEGLI OCCUPANTI E SICUREZZA DELLE SQUADRE DI SOCCORSO

Sbarchi delle vie di esodo, luoghi sicuri esterni e zone adibite alle operazioni di soccorso protetti dalla caduta delle parti della facciata (materiali fragili) per edifici di grande altezza tale misura dovrebbe essere estesa a tutte le parti costituenti l'involucro dell'edificio (perimetro esterno)

**INOLTRE, PER LA FACCIATE A DOPPIA PELLE:**

1) dimensionamento e/o progettazione del sistema di esodo **CHE TENGA CONTO DELLA DIFFICOLTÀ DI ACCESSO ALL'EDIFICIO DALL'ESTERNO, IN CASO DI INCENDIO, DA PARTE DELLE SQUADRE DI SOCCORSO** (possibile inserimento di serramenti con vetri facilmente apribili dall'esterno in zone ben individuabili dalle squadre di soccorso)

2) piano di emergenza interno appositamente predisposto (divieto di utilizzo della cavità o intercapedine da parte degli occupanti ai fini della evacuazione!) e da sottoporre all'approvazione del Comando VVF nell'ambito della richiesta di parere di conformità antincendio e periodicamente da verificare all'atto del rilascio/rinnovo del CPI

**LA GUIDA TECNICA SULLA SICUREZZA ANTINCENDIO  
DELLE FACCIATE RAPPRESENTA, QUINDI, UNA CHIARA  
PROIEZIONE DEI NUOVI DECRETI CHE HANNO NEGLI  
ULTIMI ANNI INTERESSATO LA PROTEZIONE PASSIVA E  
IN PARTICOLARE LA RESISTENZA AL FUOCO**

## **ALCUNE NOTIZIE SUGLI EUROCODICI STRUTTURALI**



**COMITATO TECNICO CEN-TC 250 (BSI Secretariat)**

### **LE ORIGINI**

**1975**

**La Commissione della Comunità Europea decise di avviare un programma nel settore delle costruzioni, basato sull'articolo 95 del Trattato**

**Obiettivo del programma: eliminazione degli ostacoli tecnici al commercio e l'armonizzazione delle specifiche tecniche**

**Nell'ambito di tale programma la Commissione prese l'iniziativa di stabilire una serie di regole tecniche armonizzate per la progettazione delle opere di costruzione**

**In una prima fase tali regole sarebbero servite come alternativa alle regole nazionali degli Stati membri e, successivamente, avrebbero sostituito tali regole nazionali**

## 1980

### Nascita della prima generazione degli eurocodoci

Per 15 anni la Commissione, con l'aiuto dell'apposito Comitato Guida (**Steering Committee**), all'interno del quale venivano rappresentati tutti gli Stati membri, condusse lo sviluppo del programma degli eurocodici

## 1989

**Accordo tra la Commissione, il CEN e l'EFTA** con il quale veniva trasferita la preparazione e la pubblicazione degli eurocodici al CEN attraverso una serie di mandati (BC/CEN/03/89)

**Obiettivo:** trasformare tali regole in Norme Europee (EN)

Ciò provocò di fatto la logica connessione tra gli eurocodici e tutte le direttive del Consiglio e/o le Decisioni della Commissione riguardanti le norme europee riguardanti il settore delle costruzioni.....es.:

- direttiva CPD 89/106/CEE sui prodotti da costruzione
- direttiva 93/37/CEE, 92/50/CEE e 89/440/CEE sui lavori e servizi pubblici
- equivalenti direttive EFTA iniziate allo scopo della implementazione del mercato interno europeo

## **Gli eurocodici strutturali vanno quindi visti come documenti di riferimento per perseguire i seguenti obiettivi:**

- + provare la compatibilità tra le opere di ingegneria civile e i requisiti essenziali della CPD, con particolare riguardo ai requisiti Essenziale 1 (Resistenza meccanica e stabilità) e 2 (Sicurezza in caso d'incendio)**
- + redigere i contratti delle opere di costruzione e dei relativi servizi di ingegneria**
- + redigere le specifiche tecniche armonizzate sui prodotti da costruzione (ENs + ETAs).**

**Sebbene essi abbiano una natura diversa rispetto alle norme armonizzate di prodotto previste dalla direttiva CPD, gli eurocodici, che riguardano le opere di costruzione, hanno una diretta relazione con il Documento interpretativo n. 2 "Sicurezza in caso di incendio" di cui all'articolo 12 della CPD**

*Art. 12 of the CPD:*

*" the interpretative documents shall:*

*a) give concrete form to the essential requirements by harmonising the terminology and the technical bases and indicating classes or*

*levels for each requirement where necessary ;*

*b) indicate methods of correlating these classes or levels of requirement with the technical specifications, e.g. methods of calculation and of proof, technical rules for project design, etc. ;*

*c) serve as a reference for the establishment of harmonised standards and guidelines for European technical approvals"*

**In definitiva gli eurocodici giocano di fatto un ruolo simile a quello posseduto da ID 2 per quanto attiene gli ER 1 e 2**

**Allora..... Tutti gli aspetti tecnici che derivano dagli eurocodici sulle opere devono essere necessariamente prese in considerazione dai comitati tecnici del CEN e dai gruppi di lavoro che operano in sede EOTA i quali lavorano per la costruzione della cosiddette SPECIFICAZIONI TECNICHE ARMONIZZATE SUI PRODOTTI, al fine di ottenere la necessaria compatibilità delle stesse specificazioni tecniche con gli eurocodici**

**2005**

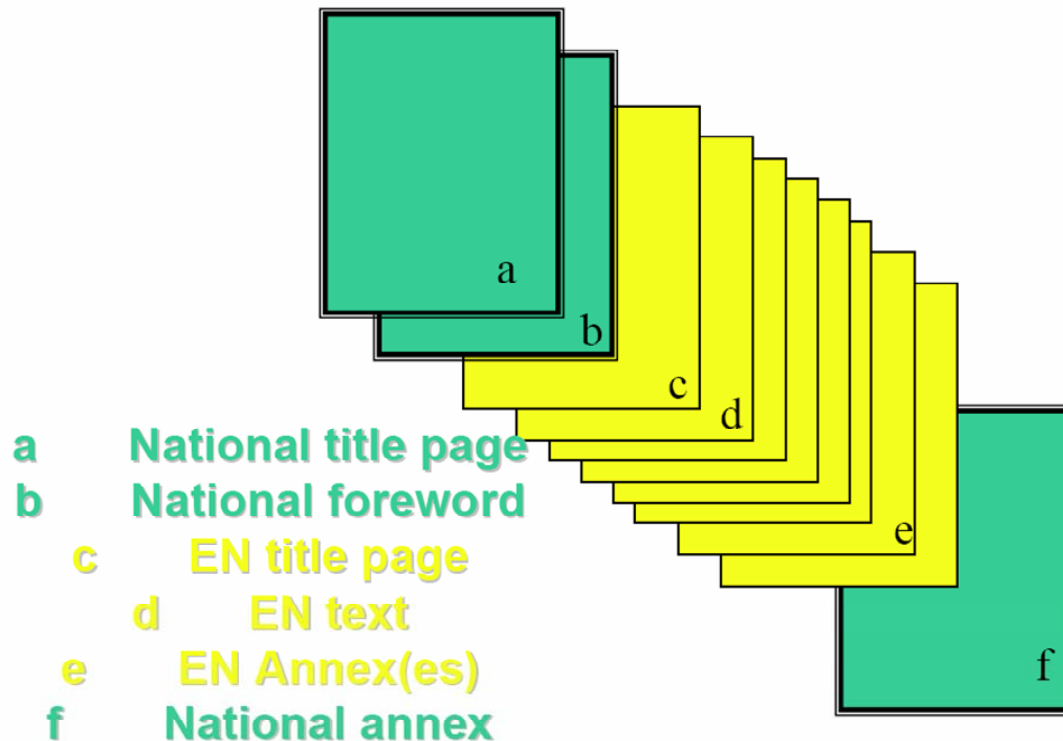
**L'ELENCO COMPLETO DEGLI EUROCODICI, CON IL NUMERO DI PARTI A CIASCUNO CORRISPONDENTI:**

<b>EN1990 Basis of Structural Design</b>	<b>1</b>	<b>Part</b>
<b>EN1991 Actions on Structures</b>	<b>10</b>	<b>Parts</b>
<b>EN1992 Design of Concrete Structures</b>	<b>4</b>	<b>Parts</b>
<b>EN1993 Design of Steel Structures</b>	<b>20</b>	<b>Parts</b>
<b>EN1994 Design of Composite Structures</b>	<b>3</b>	<b>Parts</b>
<b>EN1995 Design of Timber Structures</b>	<b>3</b>	<b>Parts</b>
<b>EN1996 Design of Masonry Structures</b>	<b>4</b>	<b>Parts</b>
<b>EN1997 Geotechnical Design</b>	<b>2</b>	<b>Parts</b>
<b>EN1998 Design of Structures for Earthquake Resistance</b>	<b>6</b>	<b>Parts</b>
<b>EN1999 Design of Aluminium Structures</b>	<b>5</b>	<b>Parts</b>

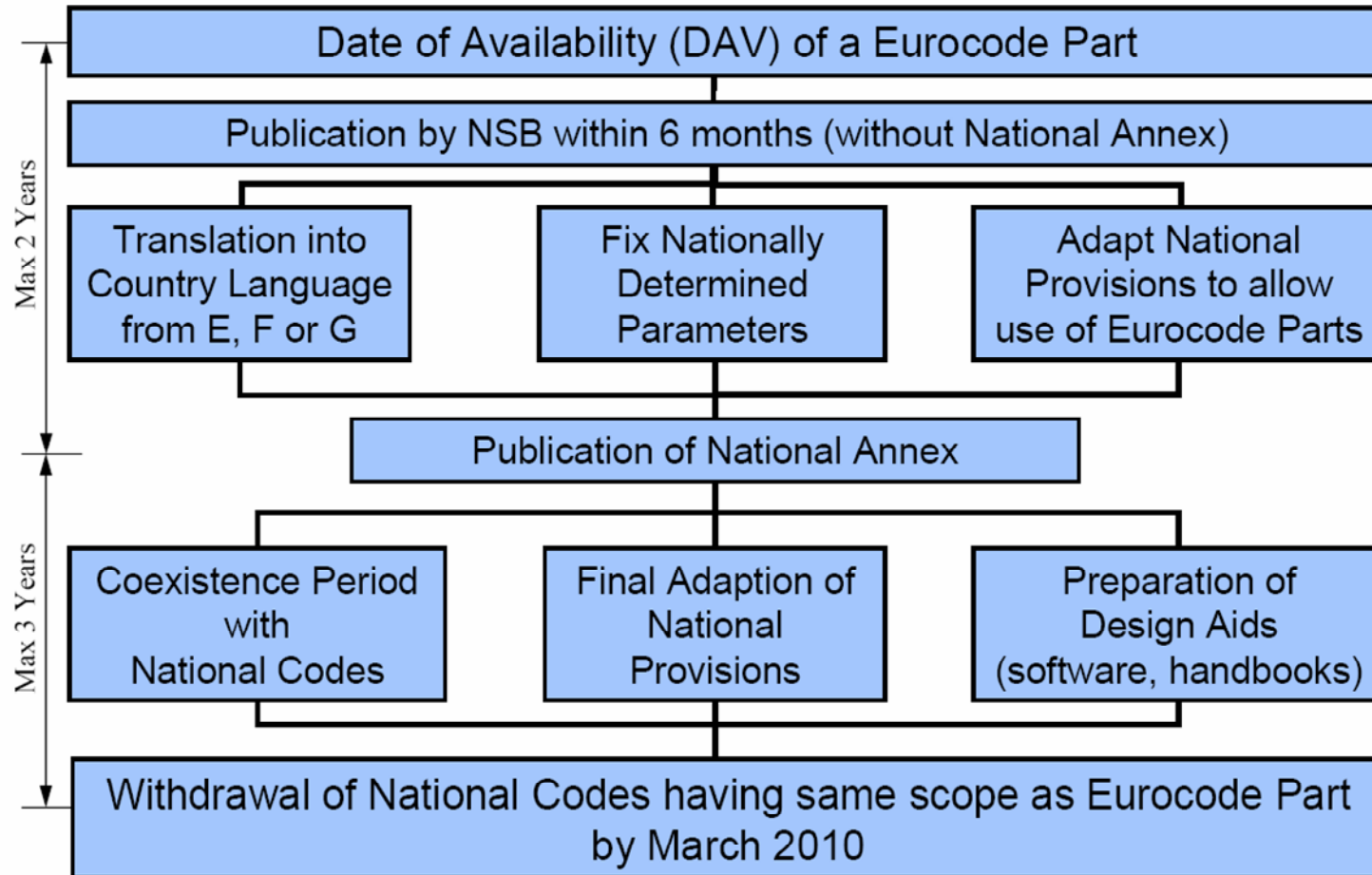
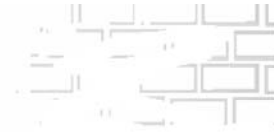
**58 PARTI IN TOTALE, 7 SPECIFICAMENTE DEDICATE ALLA PROGETTAZIONE ANTINCENDIO!**

**IL LORO USO APPARE ABBASTANZA IMMINENTE IN TUTTI GLI STATI DELLA UE (2010?)**

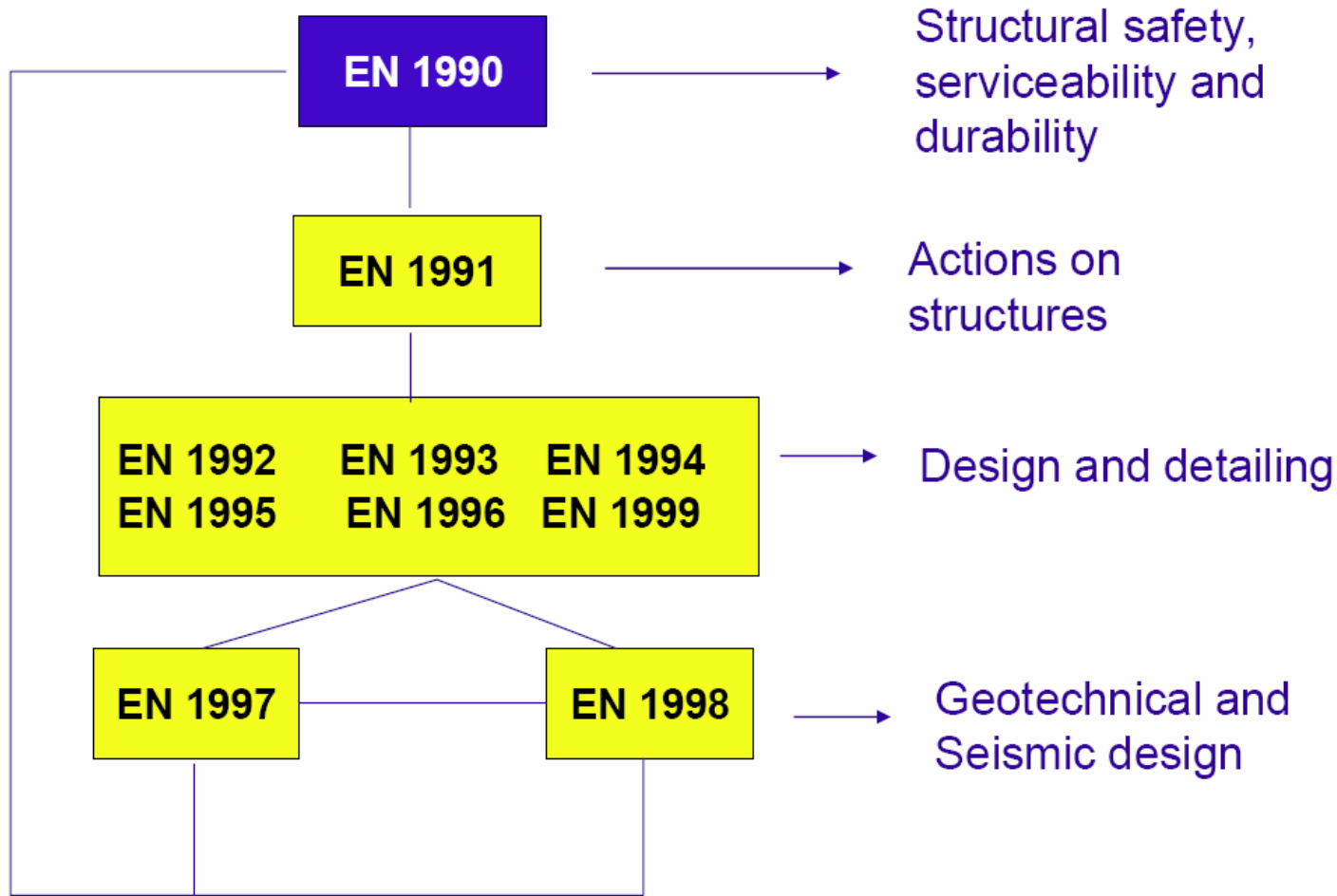
Gli eurocodici dovranno essere recepiti dagli Stati membri come **Norme tecniche nazionali** le quali, quindi, comprenderanno l'intero testo dell'Eurocodice come pubblicato dal CEN (inclusi gli eventuali allegati) + un annesso o appendice nazionale



## Publication of a Eurocode Part and withdrawal of National Codes



# LINKS BETWEEN THE EUROCODES



**E.....vi ringrazio per la vostra cortese  
attenzione**

