

Marcature CE

Direttive MED e CPD

MARCATURE PER IL SETTORE NAVALE E COSTRUZIONI IN ACCORDO ALLE DIRETTIVE EUROPEE CPD 89/106 CEE E MED 96/98 EC IN RELAZIONE ALLA APPLICAZIONE PER RIVESTIMENTO MURALE E LA RELATIVA CERTIFICAZIONE DI PRODOTTO

A CURA DR MASSIMO BORSINI*

Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106 CEE

Come previsto dalla Direttiva Prodotti da Costruzione (CPD) 89/106 CEE, così come recepita in Italia dal DPR N° 246 del 21.4.1993 tutti i prodotti da costruzione che fanno parte di opere civili e di ingegneria e che fanno riferimento ad un MANDATO della Commissione Europea al CEN per la emissione di uno STANDARD DI PRODOTTO dovranno essere sottoposti alle procedure previste per la MARCATURA CE.

La CPD copre tutta la gamma di prodotti destinati a far parte in modo stabile nelle costruzioni, con esclusione quindi degli elementi di mobilio come tendaggi e mobili imbottiti che continueranno ad essere considerati, ai fini della Reazione al Fuoco, in regime di OMOLOGAZIONE secondo Art 8 del DM 26.06 1984. La Marcatura CE testimonia che il prodotto da costruzione è conforme ai requisiti richiesti per tale prodotto e che l'appropriata procedura di attestazione della conformità è stata espletata (Allegato ZA presente alla fine di ogni Standard di Prodotto). I REQUISITI ESSENZIALI sono identificati al fine di assicurare le prestazioni che i prodotti dovranno soddisfare al fine di risultare conformi alle caratteristiche prefissate definite dalle norme tecniche armonizzate applicabili (vedi Tabella 1).

Tabella 1

Requisito 1	Resistenza meccanica e stabilità
Requisito 2	Sicurezza in caso di incendio
Requisito 3	Igiene, salute e ambiente
Requisito 4	Sicurezza in uso
Requisito 5	Protezione contro il rumore
Requisito 6	Risparmio energetico e ritenzione di calore

Non è detto che tutti i requisiti debbano essere rispettati ai fini della Marcatura CE, infatti questi variano a secondo dello Standard di Prodotto e della LISTA delle PROVE obbligatorie o volontarie così come indicato nell'ALLEGATO ZA dei singoli standard.

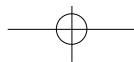
Quindi, ai fini della MARCATURA, il Produttore è Responsabile della CONFORMITA' del suo prodotto a tali eventuali requisiti. Il modo con cui si attesta tale conformità avviene attraverso differenti SISTEMI DI ATTESTAZIONE DI CONFORMITA' che dipendono da vari fattori, tra cui fondamentale è la SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO.

In particolare i sistemi di Attestazione di Conformità sono differenziati in funzione del Livello di Rischio e della corrispondenza del prodotto ai requisiti essenziali. Ovviamente tanto maggiore è il Livello di Rischio tanto è più frequente l'operato di un ORGANISMO NOTIFICATO in funzione di terza parte: ad oggi la stragrande maggioranza dei prodotti da costruzione per la quale la Marcatura CE è obbligatoria prevede l'intervento di un Organismo Notificato che rientra in un elenco che ciascun Stato Membro comunica alla Commissione con nome ed indirizzi degli Organismi di Certificazione, Ispezione e Prova (**vedi sito della Commissione Europea NANDO <http://ec.europa.eu/enterprise/newapproach/nando/>**). Sono TUTTI Organismi Imparziali ai quali, attraverso visite ispettive di controllo, è stata riconosciuta la Competenza e Integrità professionale a svolgere il ruolo per i quali sono stati notificati (ai sensi del DM 156 del 9.05.2003).

Nella Tabella 2 si riassumono i possibili SISTEMI DI ATTESTAZIONE DI CONFORMITA'.



Single Burning Item (SBI): EN 13823



Sistema di attestazione di conformità	Compiti del produttore	Compiti dell'Ente Notificato
1+	<ul style="list-style-type: none"> Controllo di produzione nello stabilimento Prove secondo quanto stabilito nello standard di prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> prova di tipo iniziale del prodotto ispezione iniziale del luogo di produzione e del sistema del controllo di produzione sorveglianza, valutazione e approvazione continue del sistema di controllo di produzione aziendale prove a campione di verifica su materiale prelevato dalla produzione
1	<ul style="list-style-type: none"> Controllo di produzione nello stabilimento Prove secondo quanto stabilito nello standard di prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> prova di tipo iniziale del prodotto ispezione iniziale del luogo di produzione e del sistema del controllo di produzione sorveglianza, valutazione e approvazione continue del sistema di controllo di produzione aziendale
2+	<ul style="list-style-type: none"> Prova di tipo iniziale del prodotto Controllo di produzione nello stabilimento Prove secondo quanto stabilito nello standard di prodotto 	<ul style="list-style-type: none"> ispezione iniziale del luogo di produzione e del sistema del controllo di produzione sorveglianza, valutazione e approvazione continue del sistema di controllo di produzione aziendale
2	<ul style="list-style-type: none"> Prova di tipo iniziale del prodotto Controllo di produzione nello stabilimento 	<ul style="list-style-type: none"> ispezione iniziale del luogo di produzione e del sistema del controllo di produzione
3	<ul style="list-style-type: none"> Controllo di produzione dello stabilimento 	<ul style="list-style-type: none"> Prova di tipo iniziale del prodotto
4	<ul style="list-style-type: none"> Prova di tipo iniziale del prodotto Controllo di produzione nello stabilimento 	<ul style="list-style-type: none"> Nessuno

Tabella 2

L'insieme dei materiali e elementi da costruzione che sono identificati nella Direttiva 89/106 CEE sono:

- I prodotti destinati alle pareti, ed includono i prodotti finiti,
- Gli elementi da costruzione,
- I prodotti integrati agli elementi da costruzione,
- I prodotti di facciata ed i muri esterni, ed includono gli strati di isolamento,
- I sistemi di rivestimento dei pavimenti.

Rimanendo sul Requisito essenziale 2 le Euroclassi sono il risultato delle prove di Laboratorio eseguite sul prodotto da un Laboratorio Notificato.

Queste si dividono dalla A alla F in funzione della nuova prestazione osservata dai prodotti.

L'Euroclasse A è destinata ai prodotti che non contribuiscono allo sviluppo di fuoco. L'Euroclasse E riguarda i prodotti aventi una reazione al fuoco accettabile, capaci di resistere per un determinato periodo all'esposizione di una piccola fiamma. L'Euroclasse F è attribuita a tutti quei prodotti che non hanno alcuna performance al fuoco.

La tabella sotto riportata con l'elenco delle prove e delle caratteristiche tecniche comprendono la decisione della Commissione Europea del 8 Febbraio 2000 e l'elenco con i limiti e i criteri che loro hanno associato. I metodi di prova sono codificati secondo il loro indice di normalizzazione.

I metodi di prova ai fini della Classificazione EN 13501-1 (Reazione al Fuoco) per la attribuzione delle Euroclassi in totale sono 5 :

• **Determinazione della non combustibilità (EN ISO 1182).**

Questo metodo di prova serve a identificare i prodotti che non contribuiscono, o almeno non in maniera significativa, allo sviluppo di fuoco. Questa prova copre le Euroclassi A1, A2, A floor 1 e A floor 2.

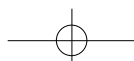
• **Potere calorifico (EN ISO 1716).** Lo scopo di questa prova è quello di determinare il potere calorifico superiore di un prodotto cioè la sua energia di combustione massimale nelle condizioni di una combustione viva e intensa riprodotta riprodotta sotto la pressione di ossigeno. Questa prova copre le Euroclassi A1, A2, A floor 1 e A floor 2.

• **SBI - Single Burning Item (EN 13823).** Questo metodo serve ad esaminare il contributo di un prodotto esposto allo sviluppo di una fiamma, in uno scenario che simula la combustione di un oggetto isolato posto nell'angolo ricreato con 2 provini di 0,50x1,50 m e 1,0x1,50 m di prodotto da testare. Questa prova copre le Euroclassi A2, B, C e D.

• **Prova alla piccola fiamma (EN ISO 11925 - 2).** Lo scopo di questo metodo di prova è valutare l'accensione di un prodotto



UNI EN ISO 9239-1 Pannello Radiante per Rivestimenti Pavimenti



esposto a una sollecitazione termica debole e localizzata simulata da una piccola fiamma. Questo metodo che serve per "screening - test" copre le Euroclassi B, C, D, E, e F e in caso d'insuccesso, così come le Euroclassi Bfloor, Cfloor, Dfloor e Ffloor in caso d'insuccesso.

● **Pannello radiante rivestimento pavimento (EN ISO 9239 - 1).**

Questo metodo di prova ha per obiettivo determinare il flusso radiante critico a partire dal fronte di fiamma che ha cessato di propagarsi su una superficie orizzontale costituita da una piovetta di rivestimento pavimento. Questa prova copre le Euroclassi A2 floor, Bfloor, Cfloor e Dfloor.

Mandato 121: Rivestimenti-Finiture interne ed esterne di pareti e soffitti

Standard di prodotto *EN 15102: 2007* Rivestimenti e Finiture per interni ed esterni di pareti e soffitti da applicare incollati a supporto e commercializzati in rotoli o pannelli (vedi tabella 3).

Tabella 3

EN 15102:2007	Decorative Wallcoverings – Roll and Panel Form Products
EN 438-7:2005	High Pressure Decorative Laminates (HPL)
EN 14716:2004	Stretched ceilings
EN 14509:2008	Self Supporting Double Skin metal faced insulating sandwich panels

Per i rivestimenti decorativi primari in accordo alla EN 15102 si applicano le seguenti specifiche tecniche di prodotto.

Il sistema di attestazione indicato per questi standard di prodotto si differenzia tra prodotti con aggiunta di ignifuganti e non. Se il materiale presenta aggiunta di ignifuganti allora si applicherà il Sistema di Attestazione 1 con Prove di Tipo Iniziali e Controllo di Produzione in Fabbrica (ITT + FPC) effettuati da un Organismo Notificato per Ispezione Certificazione e Prova in accordo ai requisiti previsti dall'allegato ZA e alla lista delle prove di verifica da eseguire; invece se il materiale non presenta aggiunta di ignifuganti si applicherà il Sistema di Attestazione 3 (oppure 4 se non è prevista una verifica secondo Requisito 2 parte fuoco). Alleghiamo una Tabella sintetica di quanto indicato (vedi tabella 4). Le prove richieste riguardano sia aspetti di tipo come la reazione al fuoco sia i requisiti prestazionali come il rilascio di sostanze pericolose e tossiche e formaldeide, ma anche aspetti come la resistenza termica e acustica in modo da permettere la definizione complessiva delle caratteristiche prestazionali del prodotto applicato. Questi metodi di prova possono essere richiesti complessivamente o in parte a seconda della loro applicazione finale. Alleghiamo in questo caso una tabella riassuntiva di facile lettura (vedi tabella 5).

Tabella 4

Prodotto	Utilizzo finale	Classi richieste in relazione alla EN 13501-1	Attestati Conformità
Prodotti di rivestimento per Edilizia	Interno	A1 ⇔ C con aggiunta di ignifuganti	1
	Interno	A1 ⇔ E senza aggiunta di ignifuganti	3
	Interno	A1 ⇔ F quando non sottoposti a prove fuoco	4

00 Rifiniture

I Decreti Ministeriali di recepimento

Chiaramente la Classificazione dei Prodotti secondo EN13501-1 in base alle prove armonizzate per divenire operativa deve assolutamente fare riferimento a Decreti attuativi dei requisiti richiesti per il Requisito Essenziale 2.

PUBBLICAZIONE del Ministero dell'Interno dei Decreti sulle classi di reazione al fuoco e sui requisiti di reazione al fuoco previsti per i prodotti da costruzione (Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106/CEE) in data 30 Marzo 2005 sulla Gazzetta Ufficiale n.73 sono stati pubblicati i seguenti 2 Decreti Ministeriali concernenti la Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106/CEE.

Decreto del Ministero dell'Interno del 10 Marzo 2005. "Classi di reazione al fuoco per i prodotti da costruzione da impiegarsi nelle opere per le quali è prescritto il requisito della sicurezza in caso d'incendio" concernente il recepimento delle Euroclassi di reazione al fuoco (al fine di uniformare il sistema normativo italiano attualmente in vigore per le attività soggette a prevenzione incendi con le Euroclassi: DM 26/6/84 CPD 89/106/CEE. **Decreto orizzontale generale).**

Decreto del Ministero dell'Interno del 15 Marzo 2005.

"Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo" concernente l'equivalenza tra le Euroclassi di reazione al fuoco e la vecchia normativa italiana (al fine di uniformare il sistema di classificazione italiano attualmente in vigore per le attività soggette a prevenzione incendi con le Euroclassi: DM 26/6/84 CPD 89/106/CEE. **Decreto orizzontale generale).**

Decreto del Ministero dell'Interno del 15 Marzo 2005.

"Requisiti di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione installati in attività disciplinate da specifiche disposizioni tecniche di prevenzione incendi in base al sistema di classificazione europeo" concernente l'equivalenza tra le Euroclassi di reazione al fuoco e la vecchia normativa italiana (al fine di uniformare il sistema di classificazione italiano attualmente in vigore per le attività soggette a prevenzione incendi con le Euroclassi: DM 26/6/84 CPD 89/106/CEE. **Decreto verticale specifico.**

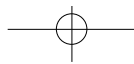
Con l'avvenuta pubblicazione dei suddetti decreti la situazione del mercato sarà la seguente:

● **OMOLOGAZIONE MINISTERIALE:** in assenza di specificazioni tecniche* relative allo specifico prodotto, tali materiali potranno essere omologati in accordo al DM 26/06/84 e DM 03/09/01

● **PERIODO DI COESISTENZA:** per i prodotti per i quali è stata pubblicata una specificazione tecnica ed è iniziato il "periodo di coesistenza" sarà possibile OMOLOGARE e MARCARE. Al termine di questo periodo la marcatura CE diverrà obbligatoria.

Al termine del periodo di coesistenza definito dalla Commissione dell'Unione europea, detta omologazione rimane valida, solo per i prodotti già immessi sul mercato entro tale termine, ai fini dell'impiego, nell'attività soggette ai controlli di prevenzione incendi, entro la data di scadenza dell'omologazione stessa.

● **MARCATURA CE:** Per i prodotti per i quali è già stata pubblicata la relativa specificazione tecnica ed è già terminato il periodo di coesistenza (es. per pannelli di legno, isolanti termici,



ESEMPIO PER LO STANDARD DI PRODOTTO sotto AoC1 :
 EN 15102:2007 Decorative Wallcoverings – Roll and Panel Form Products

Responsabilità	Azione	Prove/Contenuti
Notified Body	ITT presso un Organismo Notificato	<ul style="list-style-type: none"> • Reazione al Fuoco EN 13501-1
Produttore	Controllo di produzione interno fabbrica	<ul style="list-style-type: none"> • Resistenza Termica EN 12667 • Rilascio Sostanze Pericolose : Metalli Pesanti e VCM • Assorbimento Acustico • Rilascio di Formaldeide
Notified Body	FPC : Ispezione iniziale e Ispezione del controllo di produzione in fabbrica	Controllo di tutti i parametri relativi alle caratteristiche provate nel controllo di produzione in fabbrica e in particolare caratteristiche di reazione al fuoco
Notified Body	Sorveglianza continua	Controllo di tutti i parametri relativi alle caratteristiche provate nel controllo di produzione in fabbrica e in particolare caratteristiche di reazione al fuoco

Tabella 5

Pavimentazioni ecc.) i prodotti destinati ad essere permanentemente incorporato in opere da costruzione potranno essere immessi sul mercato solo se accompagnati da marcatura CE.

In particolare, per il requisito di reazione al fuoco, questo dovrà essere determinato secondo le classi di reazione al fuoco previste nella norma EN 13501-1 secondo la *tabella 6*.

Conclusioni

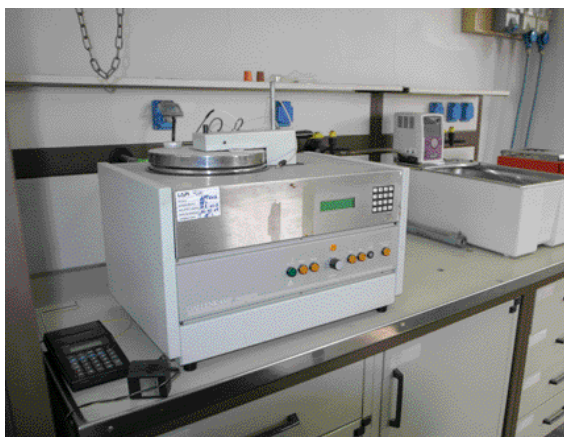
Sulla base di quanto sopra esposto la Marcatura dei prodotti da costruzione ad utilizzo è ormai operativa da anni. La apposizione della etichetta che riporta i riferimenti di certificazione è comprensibile e permette al prodotto di circolare liberamente in tutta Europa senza limitazioni.

Consigliamo ai produttori di valutare bene quanto sopra indicato, verificare i requisiti prestazionali già posseduti dal prodotto e le modalità di produzione ed, in base a questa, decidere se marcare il prodotto secondo i parametri indicati sotto il Sistema di attestazione 1 (attraverso il coinvolgimento dell'Organismo Notificato) oppure sotto il Sistema di Attestazione 3-4 (attraverso una responsabilità totale del produttore nella verifica e nel controllo del sistema di produzione).

Alleghiamo esempio di Marcatura con le informazioni minime da riportare, la etichetta potrà contenere anche altri dati attinenti sia alle prove eseguite o ai siti produttivi o ai lotti di produzione (batch number).

SVILUPPO: è allo studio presso il Ministero dell'Interno Area V Protezione Passiva alcune circolari esplicative che permetteranno una più facile interpretazione dei requisiti indicati all'art 4-5-6 e 7 del citato DM.

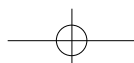
Esempio di marcatura CE sotto AoC1:

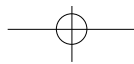


Calorimetro adiabatico UNI EN ISO 1716 Misura del potere calorifico superiore



Non combustibilità: UNI EN ISO 1182





PARETI E SOFFITTI Classificazione secondo EN 13501-1

Classe	Metodo di prova	Criteri di classificazione	Classificazione aggiuntiva
A1	EN ISO 1182 e	$\Delta T \leq 30^{\circ}\text{C}$; $\Delta m \leq 50\%$ $t_f = 0$ (cioè incendio non persistente)	===
	EN ISO 1716 o	$\text{PCS} \leq 2,0 \text{ MJ, Kg}^{-1(1)}$; e $\text{PCS} \leq 2,0 \text{ MJ Kg}^{-1(2)}$ e $\text{PCS} \leq 1,4 \text{ MJ.m}^{-2(3)}$; e $\text{PCS} \leq 2,0 \text{ MJ, Kg}^{-1(4)}$	===
A2	EN ISO 1182 e	$\Delta T \leq 50^{\circ}\text{C}$; e $\Delta m \leq 50\%$ e $t_f = 20\text{s}$	===
	EN ISO 1716 e	$\text{PCS} \leq 3,0 \text{ MJ, Kg}^{-1(1)}$; e $\text{PCS} \leq 4,0 \text{ MJ.m}^{-1(2)}$ $\text{PCS} \leq 4,0 \text{ MJ.m}^{-2(3)}$; e $\text{PCS} \leq 3,0 \text{ MJ, Kg}^{-1(4)}$	===
	EN 13823 (SBI)	$\text{FIGRA} \leq 120 \text{ W, s}^{-1}$; e $\text{LFS} < \text{margine del campione}$; e $\text{THR}_{600} \leq 7,5 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
B	EN 13823 (SBI); e	$\text{FIGRA} \leq 120 \text{ W, s}^{-1}$; e $\text{LFS} < \text{margine del campione}$; e $\text{THR}_{600} \leq 7,5 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2; Esposizione = 30s	$F_s \leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
C	EN 13823 (SBI); e	$\text{FIGRA} \leq 250 \text{ W, s}^{-1}$; e $\text{LFS} < \text{margine del campione}$; e $\text{THR}_{600} \leq 15 \text{ MJ}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2; Esposizione = 30s	$F_s \leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
D	EN 13823 (SBI); e	$\text{FIGRA} \leq 750 \text{ W, s}^{-1}$	Produzione di fumo ⁽⁵⁾ ; Gocce/particelle ardenti ⁽⁶⁾
	EN ISO 11925-2; Esposizione = 30s	$F_s \leq 150 \text{ mm}$ entro 60s	
E	EN ISO 11925-2; Esposizione = 15s	$F_s \leq 150 \text{ mm}$ entro 20s	Gocce/particelle ardenti ⁽⁷⁾
F		Reazione non determinata	

Tabella 6

LEGENDA

⁽¹⁾ per i prodotti omogenei e componenti sostanziali di prodotti non omogenei
⁽²⁾ per qualsiasi componente esterno non sostanziale di prodotti non omogenei
⁽³⁾ per qualsiasi componente interno non sostanziale di prodotti non omogenei

⁽⁴⁾ per il prodotto nel suo insieme

⁽⁵⁾ produzione di fumo

s1	$\text{SMOGR} \leq 30 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$	
s2	$\text{TSP}_{600} \leq 50 \text{ m}^2$ $\text{SMOGR} \leq 180 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$	
s3	$\text{TSP}_{600} \leq 200 \text{ m}^2$ non s2	
do	assenze entro 600 s	gocce/particelle ardenti di durata non superiore a 10 s
	d1	non d1
	d2	

⁽⁷⁾ la prova viene superata se la carta posta al di sotto del provino non brucia.

⁽⁸⁾ produzione di fumo

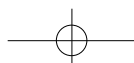
s1	fumo $\leq 750\%$ min
s2	non s1

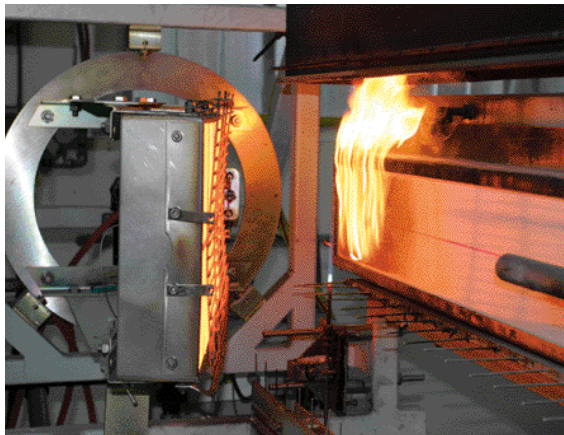
Direttiva MED 96/98 EC e 2008/67/CE

La Direttiva sull'equipaggiamento marittimo 96/98 EC (MED) come emendata dalla Direttiva 98/85 EC, dalla Direttiva 2002/75/EC e dalla ultimissima 2008/67/CE è divenuta operativa il 1° Gennaio 1999 in Europa e in Italia è stata recepita e divenuta operativa con DPR n° 407 del 6 ottobre 1999.

La Direttiva dispone la certificazione ai fini della marcatura e commercializzazione in tutta Europa degli equipaggiamenti utilizzati e allestiti sulle imbarcazioni battenti bandiera dei Paesi della Unione Europea.

È stato stabilito al fine di assicurare la conformità di tali equipaggiamenti ai regolamenti delle Convenzioni Internazionali





FTP Code Annex 1 Part 5, IMO Res. A.653(16) Pannello radiante per materiali navali



Camera NBS ISO 5659-1 per determinazione fumi e gas – IMO MSC 916

(SOLAS) che i riferimenti normativi di riferimento siano quelli emessi dalla IMO International Maritime Organization (London) e da gli standards comunitari riguardo la sicurezza e le caratteristiche prestazionali emessi nei paesi della comunità europea.

Certificati di approvazione sono a tal fine armonizzati al fine di assicurare che le documentazioni emesse in un singolo stato dell'Unione siano riconosciute e accettate da tutti gli Stati della Unione Europea.

Una Lista degli Equipaggiamenti è annessa alla Direttiva ma in questo articolo affronteremo la certificazione di materiali relativi alla Sicurezza al fuoco relativamente all'impiego rivestimenti murali e pavimentazioni che vengono considerate con le stesse modalità di prova.

Lista dei metodi di prova applicabili e riferimenti normativi

• **ITEM A.1/3.18.** Questo considera sia le applicazioni che i metodi di prova che le risoluzioni IMO di riferimento.

Per esempio si applicano i requisiti previsti dalla **Solas 74**, dall'**FTP Code 61 (67)** e dalle **IMO MSC Circular**. Per i rivestimenti sia murale che per pavimenti è necessario che siano rispettati i requisiti delle Circolari 916 (per la determinazione dei gas tossici) e delle 1004 - 1008 per la possibilità di avere un range di substarti di riferimento.

• **FTP CODE 61 (67)** prevede come riferimenti di prova applicabili l'**Annex 1 Part 2 e Part 5**. Queste parti richiedono la conformità alle metodologie di prova descritte nella *Tabella 7*

Lista dei requisiti

Nell'Allegato A 1 della Direttiva sono indicati i moduli richiesti, la lista delle prove da eseguire e le attestazioni in relazione a ogni prodotto. L'Ente notificato (Notified Body N° 0987) per la emissione dei Moduli B (attestazione di tipo) in accordo alla Lista

degli equipaggiamenti in relazione alla sicurezza al fuoco come indicato nella Lista degli Equipaggiamenti (vedi tabella a pagina 3). Ricordiamo che il ruolo del Notified Body è duplice come duplice è lo scopo. Il primo è essere una guida del rispetto delle procedure di produzione attraverso la verifica del prodotto e del sistema e secondariamente assicurare la sicurezza degli equipaggiamenti a bordo attraverso l'accertamento della qualità del prodotto così come allestito a bordo.

Il produttore ha la facoltà di decidere attraverso una serie di combinazioni di Moduli come di seguito specificato:

• **MODULO B.** Questo è chiamato Approvazione di Tipo e contiene tutte le procedure per permettere all'Ente Notificato di accertare e attestare che un campione rappresentativo del prodotto e della intera produzione risponde ai requisiti così come disposti dalla MED.

L'ente notificato inoltre attesta attraverso la presenza alle prove o conducendo direttamente le prove che la campionatura sottoposta a prelievo controllato è conforme ai requisiti indicati dalle procedure di reazione e resistenza al fuoco previsti dal FTP Code Fire Test Procedures (IMO MSC61 (67)).

• **MODULO D.** Questo modulo è in relazione alla garanzia di assicurazione qualità ed è in relazione alla certificazione ISO 9002. Il Produttore deve operare sotto sistema di garanzia della qualità approvato e sottoposto a verifiche periodiche di sorveglianza. Il sistema di qualità dovrà essere applicato al processo di produzione e essere sottoposto al controllo del prodotto finito e a un controllo di tipo sul prodotto.

• **MODULO E.** Questo modulo è in relazione alla garanzia di assicurazione qualità ed è in relazione alla certificazione ISO 9003. Il sistema di qualità dovrà essere applicato al processo di produzione e essere sottoposto al controllo del prodotto finito e a un controllo di tipo sul prodotto e a periodiche visite di

Tabella 7

P ropagazione Fiamma : IMO A 653 (16) pannello radiante che prevede i seguenti requisiti e i seguenti limiti per utilizzo rivestimenti murali

CFE	Qsb	Qt	Qp
Flusso critico > 20 kW/m ²	Calore combustione > 1.5 MJ/m ²	Calore totale < 0.7 MJ	Picco di rilascio di calore < 4.0 kW

Determinazione fumi e gas: ISO 5659-2 camera NBS che prevede i seguenti requisiti di irradiazione a 25 kW sia in flaming che in not flaming e 50 kW in not flaming. Per i fumi i riferimenti sono a min 4 con un valore max di densità ottica Dm che non deve essere superiore a 200. Per i gas i limiti per la condizione a parete dovranno essere di:

CO	HCl	HF	NOx	HBr	HCN	SO2
1450 ppm	600 ppm	600 ppm	350 ppm	600 ppm	140 ppm	120 ppm

Determinazione del Potere Calorifico: ISO 1716. Si applica per i materiali utilizzati come rivestimenti per le aree comuni in concomitanza delle vie di esodo e dei corridoi e scale (Solas 74 Regulation 34 Point 5). Quando applicabile il limite massimo di riferimento è di 45 MJ/m².

RI NORMATIVE

sorveglianza.

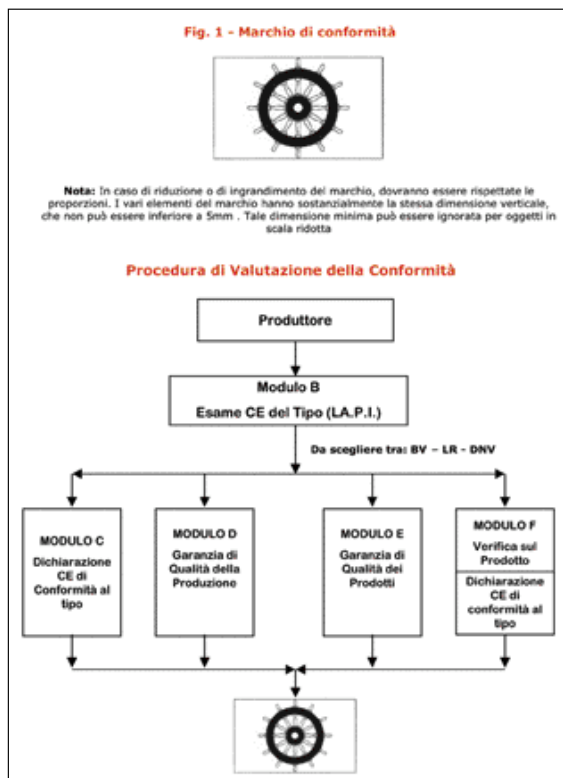
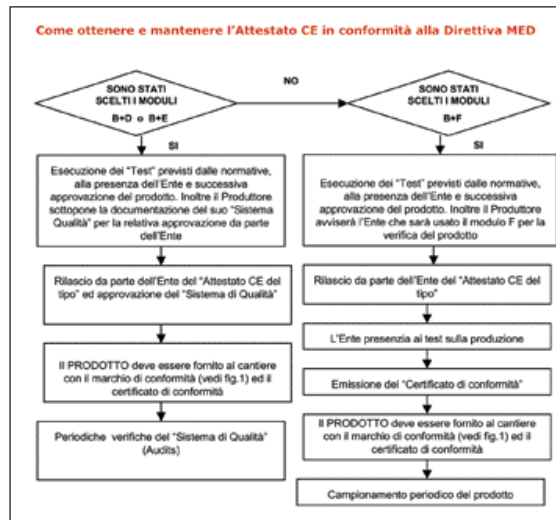
● **MODULO F.** Questo modulo è utilizzato dal produttore dell'equipaggiamento marino che non opera sotto sistema di garanzia della qualità. L'ente notificato dovrà quindi condurre appropriate ispezioni e esami al fine di certificare la conformità del prodotto e del lotto di produzione in accordo a procedure statistiche di campionamento e a periodici controlli attraverso prove di laboratorio (verifica di tipo).



● **MARCHIO DI CONFORMITÀ** (wheel mark). Il marchio è apposto sul prodotto in accordo alla Direttiva MED e consiste in un timone marino assieme al numero di identificazione dell'Ente Notificato che ha

eseguito la sorveglianza (figura 1).

Le prove dovranno essere condotte in conformità a quanto prescritto dalla Direttiva 96/98 CE e alla presenza dei funzionari del Notified Body che dovranno essere contattati per valutare le procedure burocratiche per apporre il timoncino CE.



Il sistema di qualità del L.A.P.I.

Nel corso del 1994 il L.A.P.I. è stato accreditato dal SINAL (Sistema Nazionale per l'Accreditamento dei Laboratori) con il numero 0086. Ciò significa che il Sistema di Qualità e gli aspetti tecnici e organizzativi connessi all'attività di prova sono stati accuratamente valutati a fronte dei requisiti fissati dalla norma armonizzata europea UNI CEI EN ISO/IEC 17025 e ai criteri applicabili della norma ISO 9000. L'accREDITAMENTO a norma UNI CEI EN ISO/IEC 17025 fornisce, oltre alla garanzia sul Sistema di Qualità del Laboratorio, la garanzia di competenza tecnica relativamente alle prove accreditate. I Rapporti di Prova relativi a prove accreditate hanno il marchio SINAL e sono sicuramente riconosciuti in tutti i paesi i cui organismi di Accreditazione hanno stipulato un Accordo di Mutuo Riconoscimento con il SINAL. Tutte le prove navali di cui alla lista dei metodi sono accreditate Sinale e riconosciute per i seguenti accreditamenti;

- Laboratorio IMO alla Lista dei Laboratori riconosciuti FP 33
- Organismo di Prova Notificato MED 96/98 EC N° 0987 ai sensi della DPR n° 407 del 6/10/1999 e ai sensi della Direttiva 96/98 EC e successivi emendamenti dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti - Direzione Generale - Capitanerie di Porto per approvazione di tipo (MOD B) e verifica del sistema (MOD D-F)
- Riconosciuto U.S.C.G. (United States Coast Guard) per prove navali in accordo FTP CODE 61 (67).

**Dr. Massimo Borsini Responsabile Certificazione di LAPPI
Laboratorio Prevenzione Incendi SpA Organismo Notificato N°0987*

Tabella 8

PROCEDURA: PER L'OTTENIMENTO DI DOCUMENTAZIONE AI SENSI DELLA MED 96/98 EC e successivi emendamenti

MODULO B + D	SE L'AZIENDA E' CERTIFICATA AI SENSI DELLE ISO 9001 e 9002 e SE VI E' L'INTERESSE AD OTTENERE UN MARCHIO CE SUL PRODOTTO
MODULO B + E	SE L'AZIENDA E' CERTIFICATA AI SENSI DELLE ISO 9003 MARCHIO CE SUL PRODOTTO e SE VI E' L'INTERESSE AD OTTENERE UN PRODOTTO
MODULO B + F	SE L'AZIENDA NON E' CERTIFICATO AI SENSI DELLE ISO 9000 O SE RIMANE COME PRODUZIONE LIMITATA O ALLA CERTIFICAZIONE DI UN LOTTO DI PRODUZIONE O DI UN MAGAZZINO


LISTA DELLE PROVE AUTORIZZATE

Numero	Denominazione	Nome di prova
A.1/3.3	Equipaggiamento da vigile del fuoco: indumento protettivo (indumento che protegga dal calore radiante del fuoco)	EN 469 (1995), EN 531 (1995) + A1 (1998), EN 1486 (1996), ISO 15538 (2001)
A.1/3.11	Divisioni di classe "A" e "B" resistenza al fuoco a) divisioni di classe "A" b) divisioni di classe "B"	Ris. IMO A.754 (18), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1, parte 3, e allegato 2 (Codice FTP). Circ. IMO MSC 916, circ. IMO MSC 1004, circ. IMO MSC 1005
A.1/3.13	Materiali non combustibili	Ris. IMO A.799 (19), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1, parte 1, e allegato 2
A.1/3.14	Materiali diversi dall'acciaio per tubolature che attraversano divisioni di classe A e B	Ris. IMO A.753 (18), ris. IMO A.754 (18), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1, parte 3
A.1/3.15	Materiali diversi dall'acciaio per tubolature di adduzione di olio di olio combustibile a) tubolature e raccordi b) valvole c) tubolature flessibili e relativi dispositivi di montaggio	Ris. IMO A.753 (18), ISO 15540 (1999), ISO 15541 (1999)
A.1/3.16	Porte tagliafuoco	Ris. IMO A.754 (18) ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1, parte 3, circ. IMO MSC 916, circ. IMO MSC 1004
A.1/3.17	Componenti dei sistemi di comando delle porte tagliafuoco	Ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1, parte 4
A.1/3.18	Superfici esposte e rivestimenti di pavimenti con limitata attitudine alla propagazione della fiamma a) impiallacciate decorative b) sistemi di pitturazione c) rivestimenti di pavimenti d) rivestimento delle coibentazioni delle tubolature	Ris. IMO A.653 (16), ris. IMO MSC.61 (67), allegato 1, parti 2 e 5, e allegato 2 ISO 1716 (1973) (5) Circ. IMO MSC 916 modificata da Circ. IMO MSC 1008, circ. IMO MSC 1004
A.1/3.19	Tendaggi, tendine e altri articoli tessili sospesi	Ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1, parte 7
A.1/3.20	Tappezzerie dei mobili	Ris. IMO A.652 (16), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1, parte 8
A.1/3.21	Componenti per letti	Ris. IMO A.688 (17), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1 Part 9
A.1/3.22	Sbarramenti antincendio	Ris. IMO A.754 (18), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1, parte 3
A.1/3.23	Condotte di materiale non combustibile che attraversano divisioni di classe A	Figura nell'allegato A.1/3.26
A.1/3.24	Canalizzazioni per cavi elettrici che attraversano divisioni di classe A	Figura nell'allegato A.1/3.26
A.1/3.25	Finestre e Portellini	Ris. IMO A.754(18), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1 parte 3, ISO 614 (1989), ISO1095 (1989), ISO 1751 (1993), ISO 3254 (1989), ISO 3903 (1993), ISO 3904 (1994), circ. IMO MSC 1004
A.1/3.26	Attraversamenti nelle divisioni di classe "A" a) canalizzazioni per cavi elettrici b) attraversamenti di tubolature, condotte, giunzioni ecc	Ris. IMO A.754 (18), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1 parte 3
A.1/3.27	Attraversamenti nelle divisioni di classe "B" a) canalizzazioni per cavi elettrici b) attraversamenti di tubolature, condotte, giunzioni ecc.	Ris. IMO A.754 (18), ris. IMO MSC.61 (67) allegato 1 parte 3

