



n.4\_2010 [17.02.2010]

LA MARCATURA CE DEI SERRAMENTI Obbligatoria dal 2 febbraio 2010 Domande frequenti e risposte

A cura dell'Ufficio Tecnico UNCSAAL [ing. Ippolito Abelli - ing. Lara Bianchi - ing. Paolo Rigone]

#### Avvertenze:

Si consiglia di verificare nel sito web www.uncsaal.it l'eventuale esistenza di versione più aggiornata di questo documento. In assenza di autorizzazione scritta da parte di UNCSAAL non è consentita né la riproduzione né la diffusione con qualsiasi strumento di questo documento o parti di esso. UNCSAAL declina ogni responsabilità per l'uso non autorizzato del presente documento.

#### Sono di riferimento per questo documento:

UX30 - La Marcatura CE di serramenti, facciate continue, chiusure oscuranti, cancelli e porte industriali, commerciali e da garage - Generalità sul percorso normativo e sugli obblighi per i Costruttori.

UX44 - La Marcatura CE di serramenti, facciate continue, chiusure oscuranti, cancelli e porte industriali, commerciali e da garage - Generalità sul percorso normativo e sugli obblighi per i Costruttori.

UX49 - La Marcatura CE dei serramenti (finestre, portefinestre, porte esterne pedonali, finestre da tetto) senza caratteristiche di resistenza al fuoco e di tenuta al fumo.

Vasistas 2.2010 - Serramenti - La marcatura CE è alle porte

UNI EN 14351-1 Finestre e porte - Norma di prodotto, caratteristiche prestazionali - Parte 1: Finestre e porte esterne pedonali senza caratteristiche di resistenza al fuoco e/o di tenuta al fumo FprA1 Emendamento a EN 14351-1 (ed. luglio 2009)

### 1. A quali leggi la marcatura CE attesta la confomità dei serramenti immessi sul mercato?

La marcatura CE attesta la conformità dei serramenti (assemblati in officina ma non installati in opera) alla Direttiva Europea 89/106 *Prodotti da Costruzione* e alla norma di prodotto UNI EN 14351-1 (edizione 2006).

Recentemente è stato approvato dalla Commissione Europea un emendamento alla norma di prodotto (FprA1 EN 14351-1). Tale emendamento non è stato non ancora pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale Europea. Ciò significa che – ad oggi - la marcatura CE è entrata in vigore con riferimento al testo della norma UNI EN 14351-1, senza nessuna modifica prevista dall'emendamento.

Non si tratta di una nuova versione della norma ma semplicemente una modifica al testo vigente. Tutto ciò vuol dire che non verrà pubblicato un nuovo testo della norma ma un "foglio" integrativo, contenente le parti emendate, all'attuale versione.

L'emendamento non contiene uno stravolgimento dell'attuale versione della norma di prodotto UNI EN 14351-1, ma semplicemente un adeguamento dell'attuale testo ai dettati del documento Guidance Paper M predisposto alcuni anni fa dalla Commissione Europea come guida alla stesura delle norme tecniche.

Per ulteriori informazioni sulle novità introdotte dall'Emendamento FprA1 EN 14351-1 si consiglia di consultare il documento tecnico UNCSAAL **Vasistas 2.2010** 



## 2. Il mio Cliente ha firmato il contratto prima del 2 febbraio 2010 ma io consegnerò i serramenti dopo quella data. Tale fornitura deve essere marcata CE?

NO. Ai fini dell'obbligo di apposizione della marcatura CE fa fede l'atto di commercializzazione dei manufatti e non l'eventuale installazione in opera o consegna "fisica" degli stessi. Ne consegue che nel caso in cui un contratto fosse stato siglato prima della data di entrata in vigore del regime di obbligatorietà della marcatura CE (2 febbraio 2010) non vi è obbligo di apposizione della marcatura anche se all'atto pratico i manufatti verranno installati in pieno regime di obbligatorietà.

#### 3. A partire dal 2 febbraio 2010 cosa succede se si forniscono serramenti senza marcatura CE?

In generale, la Direttiva Prodotti da Costruzione 89/106, recepita in Italia dal D.P.R. 21 aprile 1993 n°246, non esplicita sanzioni economiche ma stabilisce che "i prodotti, che non risultino muniti del marchio di conformità CE (...) devono essere immediatamente ritirati dal commercio e non possono essere incorporati o installati in edificio".

Inoltre le conseguenze giuridiche possono essere più o meno rilevanti in funzione del tipo di contratto (compravendita, fornitura, ecc.) e della quantificazione del danno conseguente per cui può essere richiesto il risarcimento. Quindi, in linea generale, si rientra nella "frode al consumatore" nei confronti dell'acquirente e nella "concorrenza sleale" nei confronti degli altri costruttori che producono a norma CE.

#### 4. Quali sono i documenti che devono essere approntati per attestare l'apposizione della marcatura CE?

Al Committente devono essere consegnati i seguenti documenti:

- Dichiarazione di conformità (da conservare a cura del Costruttore di Serramenti)
- Documentazione di accompagnamento (da rilasciare al Committente)
- Dichiarazione in merito al rilascio delle sostanze pericolose (da rilasciare al Committente);
- Manuale d'uso e manutenzione dei serramenti (da rilasciare al Committente).

Per ulteriori informazioni sui contenuti dei documenti succitati si consiglia di consultare il documento tecnico **UX49** e richiedere **facsimili** all'Ufficio Tecnico UNCSAAL (uncsaal.tecnica@uncsaal.it)

#### 5. E' obbligatorio apporre l'etichetta con il logo CE su ogni singolo serramento?

NO. L'etichetta sui serramenti - a differenza di quanto previsto per le chiusure oscuranti (persiane, tapparelle, ecc.) - non è obbligatoria. Le informazioni possono essere tutte riportate nella documentazione di accompagnamento alla fornitura oppure poste in parte sull'etichetta e in parte nella documentazione di accompagnamento (in questo caso etichetta e documentazione di accompagnamento si integrano).

#### 6. Quale anno deve essere indicato nella documentazione di accompagnamento?

Il Costruttore può – a sua preferenza - indicare le ultime due cifre dell'anno in cui ha cominciato a produrre a marcatura CE oppure le ultime due cifre dell'anno in cui la fornitura è stata immessa sul mercato. In questo secondo caso è evidente che tale informazione dovrà essere aggiornata ogni anno.

## 7. Ai fini della marcatura CE sui serramenti quale è la documentazione occorrente per i vetri e gli accessori?

I vetri devono essere a loro volta marcati CE dal vetraio. Gli accessori non sono invece soggetti a marcatura CE tranne qualche eccezione (per esempio i maniglioni antipanico e le cerniere destinate ai serramenti resistenti al fuoco).

Informazioni sui componenti soggetti a marcatura CE sono contenuti nel Prospetto A1 dell'Appendice del documento tecnico UNCSAAL **UX44**.



## 8. Il Costruttore nella dichiarazione di conformità e nella documentazione di accompagnamento deve indicare tutti i requisiti definiti essenziali dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1?

SI'. Il Costruttore di serramenti – a livello della dichiarazione di conformità e della documentazione di accompagnamento – deve indicare tutti i requisiti definiti essenziali dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1 e in corrispondenza di ciascuno deve dare una *risposta*. La risposta potrà essere:

- il livello prestazionale posseduto dai serramenti di sua produzione e accertato secondo le metodologie (prova di laboratorio oppure calcolo a seconda del requisito) previste dalla norma di prodotto.
- N.P.D. (Prestazione Non Determinata).

### 9. Il Costruttore nella dichiarazione di conformità e nella documentazione di accompagnamento può aggiungere altri requisiti oltre a quelli essenziali?

Sl'. La dichiarazione di conformità e la documentazione di accompagnamento descrivono la fornitura. Conseguentemente, se si riferiscono a serramenti per cui si ha interesse commerciale a dichiarare altre prestazioni oltre a quelle obbligatorie (cioè quelle relative ai requisiti definiti essenziali dalla norma di prodotto), tali documenti possono essere integrati/modificati.

Per esempio nel caso di serramenti "blindati" può rivelarsi opportuno aggiungere informazioni in relazione ai requisiti speciali di resistenza alle effrazione e/o resistenza ai proiettili.

La marcatura CE rappresenta un obbligo di legge ma può essere sfruttata come strumento di marketing per informare più chiaramente il proprio committente e valorizzare i punti di forza dei della propria produzione.

#### 10. E' sempre possibile avvalersi dell'opzione N.P.D. (Prestazione Non Determinata)?

NO. Non è possibile avvalersi dell'opzione N.P.D. (Prestazione Non Determinata) se:

- sussistono disposizioni legislative nazionali che impongono di dichiarare il livello prestazionale per specifici requisiti.
- se sussiste un obbligo contrattuale (es: prescrizione del capitolato) a rispettare livelli prestazionali minimi in relazione ai requisiti essenziali.

Si fa inoltre presente che spetta alle Autorità Governative di ogni singolo Stato membro della Comunità Europea stabilire quali sono i requisiti essenziali obbligatori per cui il Costruttore non può avvalersi dell'opzione N.P.D. (Prestazione Non Determinata) ma è obbligato a dichiarare il livello prestazionale.

Le Autorità Governative Italiane – ad oggi – non si sono ancora pronunciate in merito ai requisiti essenziali dei serramenti definiti dalla norma di prodotto. Tuttavia esistono delle disposizioni legislative nazionali (D.M. 2 aprile 1998, D. Lgs. 311/06 e succ. mod.) che impongono di dichiarare le prestazioni di permeabilità all'aria e trasmittanza termica (cfr. <u>quesito successivo</u>) e in determinati ambiti di intervento, impongono anche di rispettare dei livelli minimi di prestazione.

## 11. In Italia quali sono i requisiti essenziali obbligatori, cioè quelli per cui il Costruttore di serramenti è obbligato a dichiarare il livello prestazionale offerto dai propri serramenti e non può avvalersi dell'opzione N.P.D. (Prestazione Non Determinata)?

Ad oggi, i requisiti in Italia per cui il Costruttore di Serramenti ai fini della marcatura CE NON può avvalersi dell'opzione N.P.D. (Prestazione Non Determinata) sono:

- per finestre/portefinestre/porte: la trasmittanza termica e la permeabilità all'aria.
- per finestre su tetto: la trasmittanza termica, la permeabilità all'aria e la trasmissione luminosa.

Il Costruttore di Serramenti potrebbe dichiarare l'opzione N.P.D. anche in corrispondenza di permeabilità all'aria e trasmittanza termica e trasmissione luminosa solo se si trattasse di serramenti con trasmittanza termica superiore ai 5 W/m² K la cui fornitura non rientra nell'ambito di applicazione di altre disposizioni legislative nazionali o regionali che impongono livelli prestazionali minimi in ambito di risparmio energetico in edilizia (per es. D. Lgs. 311/06).



#### **Esempio**

Ipotesi: Sostituzione di serramenti in manutenzione ordinaria (non si applica il D. Lgs.

311/06);

Fornitura di serramenti con trasmittanza superiore ai 5 W/m2K;

Nessuna richiesta da parte del committente in materia di livello prestazionale

minimo di permeabilità all'aria e/o trasmittanza termica.

Possibilità Marcatura CE avvalendosi dell'opzione NPD in corrispondenza di tutti i requisiti

essenziali previsti dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1 (anche in

corrispondenza di permeabilità all'aria e trasmittanza termica).

12. La dichiarazione di conformità al D.M. 2 Aprile 1998 prevede che il Costruttore di serramenti dichiari la permeabilità all'aria, la trasmittanza termica e la trasmissione luminosa dei serramenti di sua fornitura. La trasmissione luminosa non è però un requisito essenziale per finestre/portefinestre e portefinestre. Aggiungendo tale requisito nella documentazione di accompagnamento attestante la marcatura CE si può evitare di rilasciare a parte una dichiarazione di conformità al D.M. 2 Aprile 1998?

SI'. Aggiungendo come ai requisiti essenziali anche il requisito "volontario" di trasmissione luminosa la documentazione di accompagnamento attestante la marcatura CE, permette di ottemperare anche agli obblighi derivanti dal D.M. 2 aprile 1998.

Ulteriori approfondimenti sugli obblighi derivanti dal D.M. 2 Aprile 1998 sono contenuti ne documento tecnico UNCSAAL **UX192**.

L'ultima versione dei facsimili della documentazione di accompagnamento attestante la marcatura CE messi a disposizione dall'Ufficio Tecnico UNCSAAL sono stati redatti con questa finalità.

### 13. Come si può valutare la prestazione di permeabilità all'aria dei serramenti ai fini della marcatura CE?

La permeabilità all'aria può essere valutata:

 Con prova di laboratorio – presso Ente Notificato - secondo la metodologia descritta dalla norma UNI EN 1026 "Finestre e porte – Permeabilità all'aria – Metodo di prova". I risultati della prova di laboratorio devono essere espressi secondo i criteri previsti dalla norma UNI EN 12207 "Finestre e porte – Permeabilità all'aria – Classificazione".

Ulteriori informazioni sui componenti soggetti a marcatura CE sono contenuti nel documento tecnico UNCSAAL **UX24**.

oppure (in alternativa)

 Con il metodo tabellare valido per qualsiasi dimensione di serramento e previsto dall'emendamento FprA1 alla norma di prodotto EN 14351-1 una volta entrato in vigore (<u>cfr. quesito n°1</u>). Il seguente prospetto 1 rappresenta traduzione in italiano di tale metodo.

Prospetto 1 (fonte: *FprA1 EN 14351-1 – ed. luglio 2009*)

- respected in (resident prints and research)	
Tipo di serramento	classe di permeabilità all'aria
Porte pedonali esterne con sistema di tenuta continua sotto compressione (guarnizioni)	1
Finestre fisse e apribili con sistema di tenuta continua sotto compressione (guarnizioni)	2
Luci fisse con sistema di tenuta con sigllante	3



## 14. Esistono delle regole di estendibilità dei risultati delle prove iniziali di tipo (ITT) per quanto concerne la permeabilità all'aria, la tenuta all'acqua e la resistenza al vento?

In accordo con le metodologie di prova, i criteri di classificazione dei risultati e le regole di estensione degli stessi previsti dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1:

- la prestazione di *permeabilità all'aria*, accertata a mezzo di prova di laboratorio secondo norma UNI EN 1026, può essere estesa a serramenti di area più grande del serramento campione fino al 50%.
- la prestazione di *permeabilità all'aria*, accertata secondo il metodo tabellare previsto dall'emendamento *FprA1* alla norma di prodotto EN 14351-1 (non ancora in vigore), può essere applicato a serramenti di qualsiasi dimensione.
- la prestazione di *tenuta all'acqua*, accertata a mezzo di prova di laboratorio secondo norma UNI EN 1027, può essere estesa a serramenti di area più grande del serramento campione fino 50%.
- la prestazione di *resistenza al vento*, accertata a mezzo di prova di laboratorio secondo norma UNI EN 12211, può essere estese a serramenti di area inferiore rispetto al serramento campione sottoposto a test.

### 15. Come si può valutare la trasmittanza dei serramenti ai fini della marcatura CE? La trasmittanza termica può essere valutata:

Con *prova di laboratorio* – da eseguirsi presso Ente Notificato - secondo la metodologia descritta dalla norma:

per finestre, portefinestre e porte esterne pedonali:

UNI EN ISO 12567-1 - Isolamento termico di finestre e porte - Determinazione della trasmittanza termica con il metodo della camera calda - Finestre e porte complete.

per finestre da tetto:

UNI EN ISO 12567-2 - Isolamento termico di finestre e porte - Determinazione della trasmittanza termica con il metodo della camera calda - Finestre da tetto.

oppure (in alternativa)

Con il *metodo semplificato* previsto dalla norma UNI EN ISO 10077-1 *Prestazione termica di finestre, porte e chiusure oscuranti - Calcolo della trasmittanza termica - Parte 1: Generalità.* Ulteriori dettagli su questo metodo di calcolo semplificato sono contenuti nella seconda parte del documento tecnico UNCSAAL **UX192**.

Ai sensi dall'emendamento FprA1 alla norma di prodotto EN 14351-il Costruttore di Serramenti può procedere direttamente al suddetto calcolo di trasmittanza termica del serramento senza necessariamente rivolgersi ad un ente notificato. All'ente notificato rimane unicamente il compito di verificare gli elementi base (dati d'ingresso) del calcolo; nel caso specifico, essendo il vetro già soggetto a marcatura CE, gli elementi di base del calcolo, da verificare da parte dell'ente notificato, si riducono ai valori di trasmittenza del telaio Uf.

#### 16. Esistono delle regole di estendibilità della trasmittanza termica?

Le regole di estensione sono riportate nell'Appendice E della norma UNI EN 14351-1.

Ulteriori dettagli regole di estensione dei risultari (sia di prova sia di calcolo) sono riportati nel documento tecnico UNCSAAL Vasistas 3.2009.



## 17. Ai fini della marcatura CE sui serramenti deve essere valutata e dichiarata la trasmittanza di ogni singolo serramento?

NO. Ai fini della marcatura CE (e anche per le detrazioni fiscali del 55%) è valido sia il *metodo del* serramento campione/normalizzato e relative regole di estensione dei risultati previsti dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1 sia il *metodo puntuale* (valutazione della trasmittanza di ogni singolo serramento facente parte della fornitura).

Ulteriori dettagli sul metodo del serramento campione/normalizzato e relative regole di estensione sono riportati nel documento tecnico UNCSAAL **Vasistas 3.2009**.

# 18. Con l'entrata in vigore del regime di obbligatorietà della marcatura CE per i serramenti è ancora lecito immettere nel mercato serramenti non performanti dal punto di vista dell'isolamento termico (per esempio serramenti costruiti con profili in alluminio interi/"freddi" e vetrazioni singole?)

Le normative di riferimento per l'apposizione della marcatura CE (la norma di prodotto UNI EN 14351-1, la Direttiva Europea 89/106 Prodotti da Costruzione) non impongono dei livelli minimi da rispettare per nessun requisito. Insomma, la marcatura CE, di per se stessa, NON impone limiti da rispettare.

La marcatura CE impone al Costruttore di serramenti "fotografare" le prestazioni offerte dalla propria fornitura. Il fatto poi che i livelli prestazionali dichiarati con la marcatura CE siano idonei alla specifica applicazione dei serramenti non è stabilito dalla marcatura CE di per se stessa. Sono semmai le disposizioni legislative nazionali/regionali/comunali e le prescrizioni contrattuali ad imporre eventuali limiti prestazionali e/o applicativi da rispettare.

Relativamente all'isolamento termico, quindi, la marcatura CE è indipendente, per esempio:

- dalla tipologia di serramento costruito (con profili freddi e vetri singoli oppure con profili a taglio termico e doppio vetro e/o altre combinazioni telaio/vetro);
- dalla destinazione edilizia (residenziale, commerciale, industriale, ecc.).
- dalla presenza o meno del riscaldamento negli ambienti a cui i serramenti sono destinati.

In sintesi, la marcatura CE non prescrive limiti di trasmittanza termica da rispettare ma codifica unicamente la modalità di accertamento della prestazione in relazione al requisito "isolamento termico". Limiti di trasmittanza termica sono imposti da disposizioni legislative nazionali (per esempio il D. Lgs. 311/06 e succ. mod.) e le leggi regionali.

## 19. Relativamente all'isolamento acustico – in assenza di prescrizioni contrattuali – come mai il Costruttore di Serramenti può avvalersi dell'opzione N.P.D.?

Ai fini della marcatura CE, il Costruttore di serramenti deve esprimere la prestazione acustica del serramento campione in termini di **indice di valutazione del potere fonoisolante** R<sub>W</sub> (misurato in dB - deciBel) e deve far determinare da un Ente Notificato il valore di questo parametro secondo le seguenti modalità alternative illustrate nell'Appendice B della norma di prodotto UNI EN 14351-1:

- 1. in modo sperimentale secondo il metodo di prova indicato dalla norma UNI EN ISO 140-3 indicando i risultati secondo quanto stabilito dalla norma UNI EN ISO 717-1;
- secondo il metodo semplificato indicato dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1, di riferimento per la marcatura CE di finestre, portefinestre, porte esterne pedonali e finestre su tetto (se applicabile in funzione della tipologia di serramento).
   Il metodo semplificato NON è applicabile per accertare prestazioni superiori ai 38 dB.

Come noto, il D.P.C.M. del 5 dicembre 1997 impone dei limiti sull'indice di valutazione dell'isolamento acustico standardizzato di facciata  $D_{2m, nT, W}$  (dB) in funzione della tipologia di edificio. Questo parametro viene misurato in opera e quantifica la prestazione acustica dell'involucro edilizio nel suo complesso (la facciata). E' quindi determinato dal contributo prestazionale della muratura, dei serramenti e da altri elementi costituenti la parete.



Il fatto pertanto che la legislazione nazionale (ad oggi il D.P.C.M. del 5 dicembre 1997) imponga dei limiti su un parametro diverso dal potere fonoisolante richiesto dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1 di riferimento per la marcatura CE, fa sì che - ai fini della dichiarazione della prestazione nella documentazione di accompagnamento e nella dichiarazione di conformità - il requisito di isolamento acustico espresso in termini di potere fonoisolante non sia considerato obbligatorio dalle Autorità Italiane.

Pertanto i Costruttori – allo stato attuale - possono scegliere l'opzione N.P.D. senza eseguire accertamento della prestazione presso un Laboratorio Notificato se non sussistono diverse prescrizioni contrattuali.

#### Situazione legislativa attuale in materia di acustica - in corso aggiornamenti

Attualmente il DPCM 5/12/1997 "Requisiti acustici passivi degli edifici" risulta in sospensione, almeno per quanto concerne i rapporti tra privati, in quanto in sono in recepimento delle disposizioni legislative europee da parte dell'Italia.

Dal mese di marzo 2008, il gruppo di lavoro 5 "Classificazione acustica degli edifici" operante nella sottocommissione "Acustica in edilizia" dell'UNI, sta elaborando un progetto congiunto con titolo "Acustica - Classificazione acustica degli edifici", identificato con il codice U20001500. Questo documento sarà di riferimento per le Autorità Governative ai fini di elaborare nuovo pacchetto di disposizioni legislative in materia di acustica in edilizia.

# 20. Nell'ambito della procedura di Cascading ITT, è possibile per il Costruttore di serramenti estendere i risultati di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento a serramenti costruiti con accessori diversi rispetto a quelli previsti nei serramenti campione sottoposti alle prove iniziali di tipo (ITT)?

A fronte dei risultati di prova di cui l'azienda partner (il Gammista oppure l'Accessorista oppure altro soggetto) fornisce licenza d'uso al Costruttore di serramenti ai fini dell'apposizione della marcatura CE sui manufatti finiti, il Costruttore di serramenti può - sotto la propria responsabilità - effettuare delle varianti (nei componenti, nelle dimensioni, nella forma, ecc.) rispetto ai serramenti campione sottoposti a prove iniziali di tipo (ITT) eseguite da suddetta azienda partner.

Nell'eseguire tali varianti il Costruttore di serramenti deve cautelarsi in modo da essere in grado di dimostrare che esse non hanno compromesso le prestazioni dichiarate avvalendosi dei risultati delle prove iniziali di tipo forniti dall'azienda partner (il Gammista oppure l'Accessorista oppure altro soggetto). In altri termini il Costruttore di serramenti può eseguire varianti confermative o migliorative delle prestazioni dichiarate. Si tratta di dimostrare cioè l'equivalenza prestazionale.

Al fine quindi di **sostituire gli accessori** nella "reale" produzione a marcatura CE, il Fornitore degli accessori "diversi" dovrebbe dare garanzia al Costruttore di serramenti che i nuovi componenti non compromettono le prestazioni dichiarate dal Costruttore medesimo facendo riferimento alle prove iniziali di tipo (ITT) in suo possesso.

Con questa ipotesi il Costruttore può ritenersi sufficientemente cautelato nell'estendere i risultati di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento a serramenti "reali" costruiti con accessori diversi rispetto a quelli inseriti nei serramenti campioni sottoposti alle prove iniziali di tipo (ITT) dall'azienda partner (il Gammista oppure l'Accessorista oppure altro soggetto).

# 21. Nell'ambito della procedura di Cascading ITT, è possibile per il Costruttore di serramenti estendere i risultati di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento a serramenti <u>più grandi</u> rispetto a quelli previsti nei serramenti campione sottoposti alle prove iniziali di tipo (ITT)?

A fronte dei risultati di prova di cui l'azienda partner (il Gammista oppure l'Accessorista oppure altro soggetto) fornisce licenza d'uso al Costruttore di serramenti ai fini dell'apposizione della marcatura CE sui manufatti finiti, il Costruttore di serramenti può - sotto la propria responsabilità - effettuare delle varianti (nei componenti, nelle dimensioni, nella forma, ecc.) rispetto ai serramenti campione sottoposti a prove iniziali di tipo (ITT) eseguite da suddetta azienda partner.



Nell'eseguire tali varianti il Costruttore di serramenti deve cautelarsi in modo da essere in grado di dimostrare che esse non hanno compromesso le prestazioni dichiarate avvalendosi dei risultati delle prove iniziali di tipo forniti dall'azienda partner (il Gammista oppure l'Accessorista oppure altro soggetto). In altri termini il Costruttore di serramenti può eseguire varianti confermative o migliorative delle prestazioni dichiarate. Si tratta di dimostrare cioè l'equivalenza prestazionale.

Durante la "reale" produzione a marcatura CE, il Costruttore di serramenti può costruire **serramenti più grandi** rispetto ai serramenti campione sottoposti a prove iniziali di tipo da parte dell'azienda partner, a patto che verifichi - a mezzo di *calcolo avvalendosi di metodi della Scienza delle Costruzioni* – che:

- La freccia di inflessione degli elementi di telaio "reali" che coprono luci maggiori rispetto a quelle dei serramenti campione non si è incrementata;
- Il *momento d'inerzia* degli elementi di telaio "reali" che coprono luci maggiori rispetto a quelle dei serramenti campione è ancora adeguato (il momento di inerzia minimo necessario non si è incrementato).

Per la tenuta all'acqua e la permeabilità all'aria l'aumento della lunghezza dei giunti rappresenta una variante peggiorativa. Tuttavia fatta - se è soddisfatta la verifica statica succitata e il sistema di tenuta non è cambiato – si può ritenere che la tenuta all'acqua dei serramenti e la permeabilità all'aria non debbano essere compromesse (peggiorate).

Questo metodo di procedere rappresenta per il Costruttore una sufficiente garanzia per poter estendere i risultati di permeabilità all'aria, di tenuta all'acqua e di resistenza al vento a serramenti "reali" di dimensioni superiori rispetto ai serramenti campioni sottoposti alle prove iniziali di tipo (ITT) dall'azienda partner (il Gammista oppure l'Accessorista oppure altro soggetto).

22. Nell'ambito della procedura di Cascading ITT, è possibile per il Costruttore di serramenti estendere i risultati di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento ottenuti sottoponendo a prove iniziali di tipo (ITT) serramenti campione di forma quadrata/rettangolare a serramenti di forma speciale (centinati, tondi tipo oblò, trapezoidali)?

I serramenti di forma speciale (centinati, tondi tipo oblò, trapezoidali) rappresentano tipologie più sfavorevoli rispetto ai serramenti quadrati/rettangolari. Ne consegue che non si possano estendere i risultati dai serramenti quadrati/rettangolari ai serramenti di forma speciale (sarebbe invece possibile il contrario).

Tuttavia, al fine di apporre la marcatura CE e in alternativa all'esecuzione dei test su campioni rappresentativi sui serramenti di forma speciale, è possibile procedere – una volta entrato in vigore l'emendamento di recente approvazione alla norma di prodotto UNI EN 14351-1 - seguendo la seguente modalità:

- Valutare la trasmittanza termica dei serramenti centinati eseguendo il calcolo con il metodo semplificato previsto dalla norma UNI EN ISO 10077-1 e avvalendosi di dati certificati per quanto concerne la trasmittanza del telaio Uf e la trasmittanza della vetrazione Ug. Ovviamente le aree di telaio e di vetro dovranno essere quelle effettive (forma centinata/curva, trapezoidale, ecc).
- Valutare la permeabilità all'aria dei serramenti di forma speciale con il metodo tabellato proposto dall'emendamento alla norma di prodotto UNI EN 14351-1.
  Ulteriori approfondimenti sull'emendamento citato sono contenuti nella risposta al quesito n°12 e nel documento tecnico UNCSAAL Vasistas 2.2010.
- Avvalersi dell'opzione N.P.D. (Prestazione Non Determinata) per tutti gli altri requisiti essenziali definiti dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1.



23. Nell'ambito della procedura di Cascading ITT, è possibile per il Costruttore di serramenti estendere i risultati di permeabilità all'aria, tenuta all'acqua e resistenza al vento ottenuti sottoponendo a prove iniziali di tipo (ITT) serramenti campione ad una/due ante a serramenti composti da più tipologie (per esempio serramento a due ante con sopraluce/sottoluce/fianchiluce fissi o apribili)?

A fronte dei risultati di prova di cui l'azienda partner (il Gammista oppure l'Accessorista oppure altro soggetto) fornisce licenza d'uso al Costruttore di serramenti ai fini dell'apposizione della marcatura CE sui manufatti finiti, il Costruttore di serramenti può - sotto la propria responsabilità - effettuare delle varianti (nei componenti, nelle dimensioni, nella forma, ecc.) rispetto ai serramenti campione sottoposti a prove iniziali di tipo (ITT) eseguite da suddetta azienda partner.

Nell'eseguire tali varianti il Costruttore di serramenti deve cautelarsi in modo da essere in grado di dimostrare che esse non hanno compromesso le prestazioni dichiarate avvalendosi dei risultati delle prove iniziali di tipo forniti dall'azienda partner (il Gammista oppure l'Accessorista oppure altro soggetto). In altri termini il Costruttore di serramenti può eseguire varianti confermative o migliorative delle prestazioni dichiarate. Si tratta di dimostrare cioè l'equivalenza prestazionale.

Durante la "reale" produzione a marcatura CE, il Costruttore di Serramenti può quindi costruire serramenti **composti** da più tipologie di serramenti campione sottoposti a prove iniziali di tipo da parte dell'azienda partner da parte del Costruttore di Serramenti, tenendo in considerazione le regole di estensione dei risultati descritte in risposta al <u>quesito n°13</u> e le seguenti condizioni tecniche:

- Se le parti aggiunte rispetto alle tipologie di serramenti testate sono fisse è presumibile che abbiano prestazioni di tenuta all'aria e all'acqua migliori rispetto alle tipologie apribili testate (variante migliorativa).
- La freccia di inflessione degli elementi di telaio "reali" più sollecitati e/o che coprono luci maggiori rispetto a quelle dei serramenti campione non si è incrementata (verifica con calcolo avvalendosi di metodi della Scienza delle Costruzioni).
- Il momento d'inerzia degli elementi di telaio "reali" più sollecitati e/o che coprono luci maggiori rispetto a quelle dei serramenti campione è ancora adeguato (verifica con calcolo avvalendosi di metodi della Scienza delle Costruzioni).
- La permeabilità all'aria può essere dichiarata con il metodo tabellare previsto dall'emendamento FprA1 alla norma di prodotto UNI EN 14351-1 una volta entrato in vigore (cfr. risposta a *quesito n*°1).
- Per la tenuta all'acqua l'aumento della lunghezza dei giunti rappresenta una variante peggiorativa. Tuttavia fatta salva la conferma la classe di resistenza al vento dichiarata per i serramenti e il sistema di tenuta, si ritiene che la tenuta all'acqua dei serramenti non debba essere compromessa (peggiorata).
- 24. Come si configura il Contratto di Cascading ITT tra Gammista e Costruttore di Serramenti nel caso in cui i rapporti commerciali con quest'ultimo siano tenuti da un Rivenditore/Distributore dei componenti (nel caso i profili prodotti dal Gammista)?

E' possibile prevedere – a livello del contratto di trasferimento dei risultati di prova a cascata (Cascading ITT) tra il Licenziante (il Gammista) e il Licenziatario (il Serramentista) - un terzo soggetto intermedio (il Distributore o Rivenditore). Il Distributore ha rapporti commerciali con i serramentisti, i quali possono essere anche suoi esclusivi clienti. In questa ipotesi il Gammista non ha un rapporto commerciale diretto con il Serramentista, ma lo ha con il Distributore/Rivenditore.

Nella situazione descritta si possono formulare le seguenti considerazioni:

Il contratto di Cascading ITT non ha una funzione commerciale, ma stabilisce unicamente delle responsabilità reciproche tra il Gammista ed il Serramentista in merito all'uso dei risultati delle prove iniziali di tipo (ITT) ai fini dell'apposizione della marcatura CE sul manufatto serramentistico finito da parte del Serramentista medesimo. Pertanto il contratto di Cascading ITT può comunque sussistere a fianco di qualsiasi accordo commerciale tra il Gammista e il Distributore/Rivenditore.



- 2. Il Licenziante (Gammista) può modificare il contratto di Cascading ITT inserendo un terzo soggetto (il Distributore/Rivenditore) con il ruolo di distributore per conto del licenziante medesimo del contratto di Cascading ai Serramentisti.
- 3. Il Gammista può, se lo ritiene, cedere la propria licenza al Distributore/Rivenditore il quale stipula il Contratto di Cascading ITT direttamente con i Serramentisti (Licenziatari).
- 4. Il Licenziatario (Serramentista) ha invece il divieto di cessione del contratto ad eventuali sub-licenziatari o comunque a terzi.
- 5. Per quanto attiene al trattamento del parco clienti, ed alla loro eventuale esclusività, questo argomento non può trovare, a nostro giudizio, esplicita forma all'interno del contratto di Cascading ITT, ma piuttosto in un accordo commerciale che riguarda esclusivamente il rapporto tra Gammista e Distributore/Rivenditore.

# 25. Come si configura il Contratto di Cascading ITT tra Gammista e Costruttore di Serramenti nel caso in cui il Gammista deleghi ad altro soggetto (per esempio un Accessorista) l'esecuzione delle prove iniziali di tipo su serramenti campione realizzati con suoi profili?

Nell'ipotesi che un accessorista abbia eseguito prove iniziali di tipo su serramenti campione costruiti con profili di un Gammista e accessori di sua produzione, il contratto di cascading ITT può essere stipulato:

- CASO 1: dal Gammista con i Costruttori di serramenti utilizzando i risultati delle prove iniziali di tipo (ITT) di cui è titolare l'Accessorista previo contratto ad hoc tra il Gammista e l'Accessorista.
- CASO 2: dall'Accessorista con i Costruttori di serramenti utilizzando i risultati delle prove iniziali di tipo (ITT) di cui è lui stesso è titolare.

Nel **CASO 1** il Gammista e l'Accessorista dovrebbero stipulare un contratto (che NON è formalmente di Cascading ITT) in cui si evidenzia:

- 1. L'incarico del Gammista all'Accessorista ad eseguire prove iniziali di tipo (ITT) su propri sistemi (definire quali serie) e accessori dell'Accessorista;
- 2. L'impegno dell'Accessorista ad eseguire le prove iniziali di tipo presso enti notificati (per i requisiti per cui è obbligatorio) su serramenti campione costruiti con i sistemi del Gammista e propri accessori conformemente alla metodologie di prova e relativi criteri di classificazione previsti dalla norma di prodotto UNI EN 14351-1.
- 3. L'impegno dell'Accessorista a trasferire i risultati delle prove iniziali di tipo (ITT) al Gammista che li potrà a sua volta trasferire a cascata a costruttori di serramenti propri clienti che a loro volta li utilizzeranno per apporre la marcatura CE sui prodotti finiti di loro produzione.

## 26. Come si configura nell'ambito della marcatura CE la situazione che vede il Committente commissionare la fornitura e posa del telaio ad un costruttore di serramenti e la fornitura ed installazione della vetrazione ad un altro costruttore?

Nell'attuale regime di marcatura CE, non è più possibile che il Costruttore fornisca e posi in opera il solo telaio e che il Committente commissioni la fornitura ed installazione delle sole vetrazioni ad un altro fornitore perché in questo caso nessuno sarebbe responsabile della marcatura CE che – come noto – compete al prodotto finito.

E' invece possibile per il Serramentista, che immette il manufatto finito sul mercato e pertanto è responsabile dell'apposizione della marcatura CE sullo stesso, demandare (=incaricare) a terzi alcune fasi del processo di costruzione dei manufatti (per esempio la fornitura e posa di vetri oppure l'assemblaggio del telaio).

In questo caso la marcatura CE rimane di appannaggio del serramentista che figura immettere il manufatto finito sul mercato e che incarica un altro di eseguire determinate lavorazioni.

Il serramentista "che incarica" deve fornire "all'incaricato" tutte le istruzioni necessarie per le lavorazioni richieste e questo passaggio deve risultare nel piano di controllo della produzione di fabbrica di entrambi.

Deve essere inoltre stipulato un *contratto* ad hoc che formalizzi la procedura e definisca gli ambiti di responsabilità di entrambi i soggetti coinvolti.