



Posa in opera: quale ruolo nel mercato?

di Giuseppe La Franca

La nuova norma tecnica volontaria rilasciata da UNI che coinvolge controtelai e monoblocchi conclude il percorso di definizione delle regole che caratterizzano la posa in opera dei serramenti: si tratta di un traguardo importante per l'intera filiera nazionale

La normativa tecnica per la posa dei serramenti interessa le figure professionali coinvolte (UNI 10818), i giunti muro-finestra (UNI 11673) e controtelai e monoblocchi (UNI 11979). L'immagine sottostante illustra lo schema di un nodo primario e secondario per l'installazione di un serramento in una parete, facendo riferimento a diverse norme UNI sopra citate che definiscono i requisiti e le metodologie relative a questi componenti

Da una ventina d'anni le prestazioni dei prodotti da costruzione hanno conosciuto un diffuso e significativo miglioramento, anche sotto il profilo del design e dell'usabilità. L'innovazione tecnologica e la ricerca sui materiali hanno orientato lo sviluppo verso soluzioni e prodotti sempre più specifici, le cui performances sono misurate con metodi razionali e condivisi per garantirne la confrontabilità sul mercato. Mantenere le prestazioni dei prodotti posati in opera è fra le principali sfide tecniche per la filiera dell'edilizia e il settore dei serramenti è fra i più sensibili all'argomento. La recente pubblicazione della norma UNI 11296: 2025 "Controtelai e controtelai monoblocco per serramenti - Caratteristiche prestazionali e requisiti" completa di cui nei riquadri dedicati troverete una breve descrizione tecnica, il quadro di riferimento tecnico volontario per la posa in opera qualificata degli infissi. Dal punto di vista normativo la filiera italiana del serramento giunge preparata ad affrontare

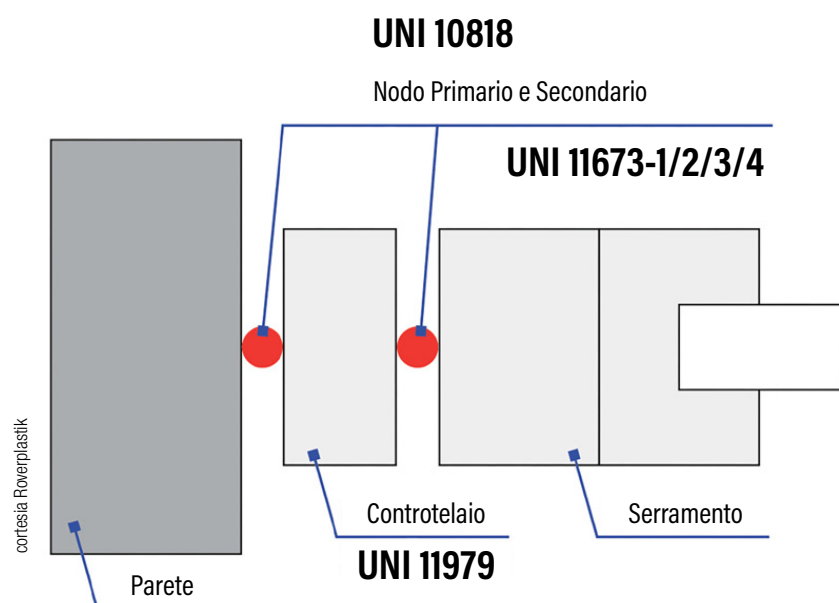
una congiuntura divenuta molto complessa. Da una parte la legislazione comunitaria continua a puntare sull'efficienza energetica e la sostenibilità ambientale degli edifici, ponendo traguardi impegnativi soprattutto a lungo termine. Dall'altra il Governo in carica ha depotenziato tutti gli incentivi fiscali all'edilizia e non sembra particolarmente ben disposto verso le politiche "green". Il recepimento della Direttiva sulla Prestazione Energetica degli Edifici (EPB) è previsto entro la fine di maggio 2026 ed in quella sede potrebbe prendere forma l'ipotesi di mettere in relazione l'entità economica dell'incentivo statale con il risultato effettivo raggiunto dall'intervento. La posa in opera dei serramenti, eseguita secondo le norme tecniche da operatori professionalmente qualificati, è fra le carte da giocare.

Regole tecniche comuni

Abbiamo chiesto agli esponenti delle principali organizzazioni del settore qual è il punto della situazione. **Pietro Gimelli** (Direttore generale di UNICMI) è particolarmente soddisfatto: «Grazie al gruppo di lavoro dell'UNI coordinato dal nostro Direttore tecnico Paolo Rigone, l'Italia si è dotata di un impianto normativo volontario fra i più completi ed esaustivi nel panorama europeo, che definisce anche le responsabilità dei diversi operatori coinvolti nel processo.

Il mercato nazionale dispone infatti di un quadro normativo che prende in considerazione tutti gli aspetti della posa in opera di un serramento, dalla progettazione e qualificazione dei nodi di posa, passando per la formazione e la qualifica degli operatori, fino ai metodi di prova corretti per verificare la rispondenza in cantiere delle prestazioni attese e dichiarate».

Marco Piana (Direttore tecnico di PVC Forum) conferma che: «La normativa oggi disponibile è ben strutturata e completa, anche rispetto a quanto realizzato in altre nazioni. Progetto, materiali e modali-





PIETRO GIMELLI

Direttore generale, UNICMI

«Le norme sulla posa in opera hanno spinto i costruttori di serramenti a distinguersi, compiendo un importante percorso di formazione, qualifica e aggiornamento. L'intera filiera è oggi chiamata a garantire ai consumatori una concreta qualità funzionale del prodotto acquistato: la posa in opera dei serramenti è e deve essere la nuova protagonista del mercato»



MARCO PIANA

Direttore tecnico, PVC Forum

«La presenza di posatori qualificati secondo una metodologia formativa condivisa è un'importantissima innovazione. La normativa oggi disponibile è infatti ben strutturata e completa, anche rispetto a quanto realizzato in altre nazioni. Ciò nonostante, ritengo che la posa in opera dei serramenti non sarà presa in considerazione in sede di recepimento della Direttiva EPB»



STEFANO MORA

Direttore generale, Legnolegno

«Con la UNI 11979 finalmente la caratterizzazione prestazionale di controtelai e monoblocchi è oggetto di valutazioni oggettive circa il comportamento e il contributo offerto al mantenimento delle prestazioni in opera dei serramenti. Le norme sulla posa dei serramenti contribuiranno positivamente ai sempre più frequenti interventi di riqualificazione energetica profonda»



DARIO POLETTI

Responsabile tecnico, ANFIT

«La posa in opera dei serramenti non è più un'operazione marginale, ma una procedura a cui è riconosciuta un'incidenza decisiva sul corretto funzionamento del foro finestra. Il comparto dei serramenti è pronto anche nei confronti dell'atteso decreto attuativo che vincolerà l'accesso all'ecobonus al livello di formazione professionale degli operatori»



MAURO SELLARI

Presidente di CNA Serramenti e Infissi

«L'attuale quadro normativo sulla posa in opera dei serramenti ha raggiunto due traguardi importanti: la tutela degli operatori, attraverso parametri tecnici oggettivi, e la maggiore tutela del cliente, che potrà constatare o meno la buona qualità dell'opera con scale di valori che valutano sia il serramento, sia la sua posa in opera, lasciando poco spazio alla discrezionalità»

tà di posa sono sufficientemente descritti nelle relative norme UNI e sono stati ripresi anche nel decreto CAM edilizia».

Secondo **Stefano Mora** (Direttore generale di **Consorzio Legnolegno**): «L'intenso lavoro svolto negli ultimi anni in ambito UNI ha condotto alla pubblicazione e alla revisione di un pacchetto strutturato di norme specifiche, che oggi costituiscono certamente un importante punto di riferimento per il settore. Vale la pena citare la UNI 11979 - l'ultima pubblicata - relativa alla caratterizzazione prestazionale di controtelai e controtelai monoblocco. Finalmente un componente essenziale è oggetto di valutazioni oggettive circa il comportamento e il contributo offerto al mantenimento delle prestazioni in opera dei serramenti». Per **Mauro Sellari** (Presidente Nazionale **CNA Serramenti e Infissi**): «Da quando è iniziato l'iter che prevede la normazione di tutto l'involucro edilizio sono stati fatti grandi passi in avanti, andando a sostituire quasi completamente la definizione di "lavoro a regola d'arte" con riferimenti alle norme tecniche.

È stata quindi tracciata una linea importante sulle specifiche del serramento e della sua posa in opera. Per controtelai e monoblocchi la UNI 11979 ha

messo nero su bianco indicazioni tecniche che hanno colmato un gap normativo importante. Resta ancora molto lavoro da fare: come associazione continuiamo a fornire il nostro contributo per arrivare alla totale normazione dei punti di nostro interesse e competenza».

Dario Poletti (Responsabile tecnico di **ANFIT**) sottolinea l'efficacia dell'azione normativa: «Fino a marzo 2017 il mondo della posa in opera non disponeva di standard in termini di progettazione, formazione degli operatori e verifica della bontà delle procedure a seguito dell'installazione. In poco più di 8 anni è stato pubblicato l'intero pacchetto UNI 11673, che comprende 4 nuove norme, e sono state revisionate la UNI 10818 e la UNI 11296, già esistenti. L'intero settore ha effettuato un deciso salto in avanti, recuperando parzialmente lo svantaggio che nel corso del tempo si era creato rispetto al mondo della produzione dei serramenti».

Primo bilancio

Come per tutte le norme tecniche, anche quelle sulla posa in opera sono di applicazione volontaria, quindi si prestano alla valorizzazione di un prodotto o servi-



zio. Quali sono i principali risultati concreti ottenuti con la loro progressiva entrata in vigore?

«Il primo risultato è di natura concettuale – continua Poletti. La posa in opera dei serramenti non è più un'operazione marginale, ma una procedura a cui è riconosciuta un'incidenza decisiva sul corretto funzionamento del foro finestra. L'idea che una buona finestra, se posata male, non funziona, è oggi diffusa trasversalmente rispetto a solo poco tempo fa. Inoltre, lo sviluppo normativo ha portato sia al percorso di formazione per la qualificazione professionale, scelto attualmente da oltre 10.000 operatori, sia alla valorizzazione del contributo tecnico della posa nell'ambito dei capitolati d'appalto e dei bandi pubblici, come previsto dal decreto CAM. Infine, questo processo è alla base dei Marchio Posa Qualità Serramenti e Marchio Progettazione Posa Qualità».

«Il quadro normativo ha raggiunto due importanti traguardi – spiega Sellari -. Il primo è la tutela degli operatori che, in caso di contestazione, potranno avvalersi di parametri oggettivi, al contrario di quanto avveniva in precedenza. Il secondo è la maggiore tutela del cliente, che potrà constatare o meno la buona qualità dell'opera basandosi su scale di valori che valutano sia il serramento, sia la sua posa in opera, lasciando poco spazio alla discrezionalità.

Auspichiamo inoltre che sia emanato al più presto il decreto attuativo del D.Lgs. 48/2020, che lega il riconoscimento delle agevolazioni fiscali per la riqualificazione energetica alla competenza degli operatori che installano elementi edilizio e sistemi tecnici. Si tratta di un provvedimento atteso da anni che porterà a un'ulteriore specializzazione del settore, con una netta distinzione tra i professionisti formati e qualificati rispetto agli altri».

«Il primo risultato è la più puntuale definizione dei ruoli, delle responsabilità e delle competenze degli operatori che intervengono nel processo di posa di un serramento – afferma Mora -. L'augurio è che queste definizioni consentano una graduale e progressiva riduzione delle problematiche post-installazione. Il secondo risultato è il significativo sviluppo delle soluzioni esecutive e dei materiali impiegati nell'installazione, ottenuto grazie a specifici strumenti normativi.

Infine, va considerato che l'adozione delle norme tecniche ha consentito l'avvio di procedure di qualificazione a mercato delle aziende del settore, mediante i marchi Progettazione Posa Qualità e Posa Qualità, che costituiscono oggi il principale schema volontario di qualificazione dell'intero processo di installazione dei serramenti esterni».

«La presenza nel mercato di posatori qualifica-

UNI 11979: CONTENUTI PRINCIPALI

Rilasciata a fine maggio, la UNI 11979:2025

“Controtelai e controtelai monoblocco per serramenti - Caratteristiche prestazionali e requisiti” è il principale riferimento

per la progettazione di controtelai, monoblocchi e altri componenti concepiti per il posizionamento di infissi, oscuranti, schermature solari, zanzariere, sistemi di ventilazione meccanica e componenti per la sicurezza. Il testo interessa i prodotti impiegati per l'installazione di:

- finestre e porte esterne pedonali (secondo UNI EN 14351-1);

- porte interne pedonali (UNI EN 14351-2);

- chiusure oscuranti e altri prodotti (UNI EN 13659);

- schermature solari (UNI EN 13561).

Per tutte le categorie sopra elencate si considerano anche materiali e prodotti complementari e aggiuntivi, qualora influenzino le caratteristiche prestazionali di controtelai e controtelai, conformi a UNI EN 1627, UNI EN 1628, UNI EN 1629, UNI EN 1630 e UNI 11781, inclusi i prodotti con caratteristiche di resistenza all'effrazione (per le prime tre categorie).

Sono esclusi dall'applicazione controtelai e monoblocchi per l'installazione di:

- prodotti con caratteristiche di resistenza al fuoco e controllo del fumo (secondo UNI 11473-1 e UNI EN 16034);

- porte pedonali motorizzate diverse da quelle a battente (UNI EN 16361);

- porte e cancelli industriali, commerciali e da garage (UNI EN 13241);

- serramenti inseriti in facciate continue (UNI EN 13830);

- finestre, cupole e lucernari installati su tetto piano;

- elementi di parapetti e di grate con funzione antieffrazione.

La nuova norma distingue tra prodotti “di libera installazione”, idonei alla posa di sistemi di serramenti differenti fra loro, e “proprietary”, progettati e realizzati per sistemi specifici. Per questi ultimi le caratteristiche sono considerate unitamente al sistema specifico, facendo riferimento alle norme applicabili al prodotto stesso.

La UNI 11979 definisce inoltre:

- requisiti di base (tolleranze dimensionali, durabilità dei materiali, reazione al fuoco, ecc.);

- requisiti specifici (permeabilità all'aria, tenuta all'acqua, isolamento acustico, isolamento termico, caratteristiche meccaniche e di sicurezza, resistenza all'effrazione, durabilità, presenza di composti organici volatili e sostenibilità) con le relative modalità di prova;

- criteri di trasferibilità delle prestazioni;

- informazioni minime da fornire a cura del fabbricante.

Le appendici comprendono indicazioni sulle metodologie di prova per la determinazione e la trasferibilità delle prestazioni, sulla determinazione del ponte termico in condizioni normalizzate e sulle informazioni e istruzioni per gli operatori.

ti secondo una metodologia formativa condivisa è un'altra importantissima innovazione» interviene Piana. «L'importanza della posa in opera dei serramenti e dei prodotti da costruzione in generale è e deve essere la nuova protagonista del mercato – sostiene Gimelli -. L'intera filiera è chiamata a garantire ai consumatori una concreta qualità funzionale del prodotto acquistato. La crescita complessiva e concreta della sensibilità del mercato su questo tema è quindi fra i principali risultati finora ottenuti.

La sfida per gli operatori economici consiste nel trasferimento alla propria proposta commerciale del valore aggiunto della posa, esaltando le competenze a 360 gradi. La UNI 11673 ha, infatti, spinto molti



costruttori di serramenti a compiere un importante percorso di formazione, qualifica e aggiornamento che è uno strumento fondamentale di crescita e di distinzione nel mercato, fra chi sa fare e chi millanta. Da ultimo, ma non per importanza, la norma è l'esito della collaborazione di tutte le associazioni di categoria, che ha stimolato la nascita di un progetto comune. Abbinato al Marchio Progettazione Posa Qualità, il Marchio Posa Qualità Serramenti mette a disposizione del mercato ben 100 nodi di posa qualificati, con oltre 115 costruttori di serramenti che possono garantire il rispetto del ciclo completo della norma. Parallelamente **FederlegnoArredo** con Consorzio LegnoLegno e UNICMI hanno dato vita all'**Associazione Professionisti Posa**, ufficialmente riconosciuta dal **Ministero delle Imprese e del Made in Italy**, che conta già un centinaio di professionisti qualificati. In sintesi: la posa è diventata protagonista fra i temi del mercato».

Posa in opera ed ecobonus

Abbiamo accennato al D.Lgs. 48/2020, un provvedimento connesso alla precedente Direttiva EPB (efficienza energetica delle costruzioni) ma ancora sprovvisto di regolamento attuativo, che escluderebbe dall'ecobonus gli interventi di riqualificazione realizzati da operatori non in possesso dei requisiti per l'installazione di elementi edilizi e sistemi tecnici. Su questo tema le posizioni sono più articolate.

«Il recepimento della Direttiva EPB sarà preso in carico entro il 2026 dal Governo – afferma Piana – che dovrà definirne le regole per l'applicazione. Personalmente ritengo che la posa di componenti e sistemi per l'edilizia non sarà presa in considerazione, a meno che l'edificio rientri nell'applicazione dei CAM. A parte in caso degli edifici pubblici, ogni altra attività ha alla base un contratto fra privati, quindi la gestione della posa dovrà essere trattata nel proprio quadro di riferimento. In ogni caso progettista e direttore dei lavori saranno i responsabili dell'esito dei singoli interventi».

«Nel mercato c'è molta confusione sull'argomento – sottolinea Gimelli – che mi sembra più prodromica a vendere consulenze che non a diffondere informazioni utili. Bisogna innanzitutto chiarire che le indicazioni della Direttiva EPB nulla hanno a che vedere con la posa in opera. Non si tratta infatti di "rendere obbligatorie" le indicazioni della EPB, bensì di mutuarle all'interno della legislazione nazionale andando a modificare il decreto Requisiti Minimi (D.M. 26/06/2015), adeguandolo alla legislazione europea. UNICMI sta collaborando in sede ministeriale a un processo che sarà lungo, articolato e complesso e che interesserà tutti gli edifici, a prescindere dalle detrazioni che, peraltro, andranno rapidamente a perdere importanza».

«Numerosi studi – precisa Mora – documentano che l'impiego di sistemi di installazione conformi alla norma consente di massimizzare il risparmio energetico, grazie al contenimento delle dispersioni termiche per ventilazione e alla mitigazione dei ponti termici dell'edificio.

Sarebbe decisamente importante poter disporre di sistemi di incentivazione alla riqualificazione energetica che considerino la conformità alla norma degli interventi come elemento sostanziale, al pari di altri settori industriali come, ad esempio, l'impiantistica. In riferimento alla Direttiva EPB, dobbiamo poi ricordare che prevede specificatamente che gli stati definiscano sistemi di certificazione/qualificazione degli operatori. Inoltre, le metodologie di calcolo della prestazione energetica degli edifici devono considerare isolamenti e relativi ponti termici. Questi aspetti dovranno essere trattati nel recepimento nazionale della direttiva, ma difficilmente la questione dell'installazione dei componenti potrà essere tralasciata. «Già cinque anni fa il legislatore ha vincolato l'accesso all'ecobonus al livello di formazione professionale degli operatori dei vari settori – spiega Poletti -. Il comparto dei serramenti è pronto: l'emanazione del decreto attuativo è un tema sul quale l'azione associativa insiste da tempo».

UNI 11673 IN SINTESI

La normativa tecnica per la posa in opera dei serramenti interessa sia le caratteristiche tecniche dei giunti muro-finestra (UNI 11673-1: 2017) e la verifica delle prestazioni in opera (UNI 11673-4), sia la formazione professionale (UNI 11673-2) e le modalità per la qualifica dei posatori (UNI 11673-3). Oltre a fornire indicazioni di carattere tecnico-progettuale e a determinare i requisiti di base della posa in opera dei serramenti, la UNI 11673-1 definisce fra l'altro terminologia e metodologie per il controllo delle prestazioni dei giunti (isolamento termico e acustico, permeabilità e tenuta all'aria, resistenza meccanica ai carichi e all'effrazione, durabilità e manutenibilità, presenza di composti organici volatili, traspirabilità del giunto, requisiti dei materiali).

La UNI 11673-2 prevede tre livelli di qualificazione professionale personale (junior, senior, caposquadra), ottenibili con attività formative specifiche e superamento di un esame, considerando anche l'esperienza lavorativa maturata. La UNI 11673-3 stabilisce i requisiti minimi per l'erogazione dei corsi di formazione ed è rivolta a soggetti specializzati (associazioni professionali, enti di formazione e valutazione). Le verifiche previste dalla UNI 11673-4 prevedono sia prove da eseguire in sito sugli infissi installati (termografia a infrarossi, test acustico, blower door test, tenuta all'acqua, durabilità e manutenibilità), sia di tipo documentale (resistenza meccanica ai carichi, composti organici volatili, traspirabilità). Si tratta quindi di un insieme completo e coerente di regole che interessano l'intera filiera del serramento, chiamata a compiere un importante passo in avanti soprattutto nei confronti dei committenti, per garantire il mantenimento in opera delle prestazioni dei prodotti installati.



«Da sempre e più volte CNA ha chiesto al Governo di regolamentare gli incentivi fiscali legandoli anche alla formazione e professionalità dei posatori - dichiara Sellari - ma tutto questo andrebbe inserito in un contesto legislativo che preveda incentivi di lunga durata (minimo 10 anni) e che premi in particolare gli interventi multipli (ad esempio infissi, impianto termico, fotovoltaico, coibentazione, ecc.) finalizzati al risparmio energetico. Sarebbe anche opportuno riconoscere una maggiore premialità agli edifici più vecchi ed energivori e ai condomini, rispetto alle singole unità abitative. Auspichiamo quindi che si proceda al riordino degli incentivi fiscali prendendo come riferimento le indicazioni contenute nella Direttiva EPB».

Prossimi passi

Di regola le norme UNI restano in vigore a tempo indefinito, fino all'emanazione degli aggiornamenti o all'eventuale ritiro, e sono soggette a riesame dopo 5 anni. È il caso, ad esempio, delle parti 1, 2 e 3 della UNI 11673. Quali aspetti potrebbero essere migliorati e come?

«L'aggiornamento della UNI 11673-1, che tratta requisiti e criteri di verifica della progettazione, è la prima questione da affrontare - risponde Mora -. La revisione è particolarmente importante per mantenere allineati i requisiti normativi allo stato di avanzamento del mercato, alle soluzioni di installazione e alle caratteristiche e prestazioni dei materiali impiegati.

Un altro aspetto centrale è il riferimento alla normativa tecnica in ambito legislativo, affinché l'attività condotta secondo le norme sia riconosciuta, incentivata e agevolata anche tramite la legislazione vigente. Se saranno opportunamente correlate a forme di sostegno all'investimento a favore dei committenti, le norme sulla posa dei serramenti contribuiranno positivamente agli interventi di riqualificazione energetica profonda, che saranno sempre più frequenti nei prossimi anni».

«Come associazione - continua Sellari - ci siamo sempre battuti per il riconoscimento dell'apprendimento informale, derivante da esperienze lavorative degli operatori del settore. Ad esempio, per chi è in possesso di comprovati requisiti di esperienze lavorative attuali e continuative, CNA ha proposto l'esenzione dai corsi periodici, per il mantenimento di qualifiche, e il riconoscimento di un percorso differente e/o facilitato, per ottenere le qualifiche stesse.

Nelle attuali norme si fa già riferimento a questa opportunità, purtroppo gli enti di certificazione non ne tengono conto. Questo comporta un notevole impegno economico e di tempo per seguire i corsi

PROFESSIONALITÀ E INCENTIVI

Secondo la legislazione italiana (D.Lgs. 48/2020, art. 7 comma 1-ter, che recepisce la precedente Direttiva EBP), già da cinque anni gli incentivi fiscali per la riqualificazione energetica (ecobonus) dovrebbero essere concessi a condizione che elementi e sistemi tecnici - quindi anche i serramenti - siano installati da operatori competenti e adeguatamente formati. La qualificazione dei posatori di serramenti sarebbe quindi indispensabile per consentire al committente l'accesso alle detrazioni, ma il decreto attuativo - che doveva essere pubblicato entro 6 mesi - non è ancora stato emanato. In pratica gli operatori e gli enti interessati non dispongono dello strumento attuativo: l'obiettivo del legislatore nei confronti dell'ecobonus non può ancora essere applicato. Ciò nonostante, il quadro legislativo in materia di regolamentazione delle attività professionali è già definito dalla Legge 4/2013, che prevede fra l'altro la costituzione di associazioni private finalizzate alla valorizzazione delle competenze dei propri associati, quindi anche alla formazione professionale, e la certificazione di conformità dei singoli operatori secondo le norme tecniche, da parte di un ente terzo accreditato. L'Associazione Professionisti Posa è attualmente l'unica in Italia operante nel settore dell'installazione dei serramenti, riconosciuta dal Ministero delle Imprese e del Made in Italy. L'associazione fornisce servizi agli operatori e ai consumatori, organizza attività informative e formative e può rilasciare l'attestazione di qualità dei servizi professionali offerti dai propri associati, che permette a questi ultimi di distinguersi nel mercato.

per il mantenimento delle varie qualifiche, che - è bene ricordare - sono tutte facoltative e non comportano nessun tipo di agevolazione o obbligo legislativo per lo svolgimento della professione».

«L'attuale normativa sulla posa in opera è sicuramente migliorabile - commenta Poletti - ma bisogna evitare di alzare troppo il tiro, puntando a obiettivi fuori scala con norme difficilmente applicabili in concreto. La revisione della UNI 11673-1 è fra le prossime tappe: dovremo mantenere l'equilibrio tra la doverosa azione normativa, volta al miglioramento progressivo della qualità nel comparto, e la necessità di regole compatibili con la realtà di cantiere».

«Dopo gli anni di lavoro impiegati per redigere la UNI 11673, francamente non credo che oggi il tema sia come migliorarla - dichiara Gimelli -. Al contrario bisogna diffonderne la conoscenza e l'utilizzo. Attraverso il progetto Marchio Posa Qualità, UNICMI sta operando in questa direzione di concerto con le altre associazioni, per rendere la qualità della posa protagonista della futura legislazione nazionale - ad esempio dei prossimi CAM edilizia».

«La definizione di metodologie di verifica sperimentale delle prestazioni richieste al serramento posato in opera potrebbe essere un futuro sviluppo della norma - propone Piana -. Contestualmente siamo tutti consapevoli che la marcatura CE è al momento l'unica modalità ufficiale, che coinvolge la responsabilità del produttore ma che non comprende la posa in opera dei componenti». ■