

Capitolo V

COME NASCE LA MARCATURA CE DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE E COME FUNZIONA

1. INTRODUZIONE

Come si è visto, la Marcatura CE dei prodotti da costruzione secondo la Direttiva 89/106/CEE nasce con l'obiettivo di liberalizzare la circolazione dei prodotti da costruzione sul mercato comunitario, pur mantenendo dei livelli di sicurezza idonei.

Al fine di capire meglio il funzionamento di tale direttiva è utile inquadrarla nel complesso quadro giuridico comunitario.

Di seguito si riportano i principali momenti che hanno portato alla costituzione della Comunità Europea:

- trattato di Roma: 1957
- libro bianco della commissione europea sul completamento del mercato interno: 1992 (data di ultimazione)
- atto unico europeo: 1986
- trattato di Maastricht: 1993

Allo scopo di allineare le regolamentazioni degli Stati Membri a quelle comunitarie, la Comunità Europea, con la risoluzione del Consiglio Europeo del 7 maggio 1985, ha adottato il cosiddetto «Nuovo Approccio».

Il Nuovo Approccio nasce con lo scopo di redigere direttive comunitarie efficaci ed efficienti. I principi che regolano il Nuovo Approccio possono essere riassunti come segue:

1. Le Direttive di Nuovo Approccio definiscono solamente i requisiti essenziali da soddisfare (sono riportati negli allegati) e non il come, lasciando tale compito agli organismi di normazione.
2. I prodotti fabbricati secondo i requisiti stabiliti nelle norme tecniche armonizzate (redatte da un organismo di normazione secondo uno specifico mandato della Commissione) godono della presunzione di conformità ai requisiti essenziali della Direttiva.
3. Soltanto i prodotti che rispondono ai requisiti essenziali a cui sono soggetti (vi possono essere più direttive applicabili ad un unico pro-

dotto) possono essere Marchi CE ed essere immessi sul mercato comunitario.

La CPD non è una direttiva di Nuovo Approccio, seppur allineata con il principio di libera circolazione dei prodotti Marchi CE stabilito nel «Nuovo Approccio».

Possiamo ora fare delle considerazioni su quanto appena affermato.

2. LE DIRETTIVE DI NUOVO APPROCCIO DEFINISCONO SOLAMENTE I REQUISITI ESSENZIALI DA SODDISFARE (SONO RIPORTATI NEGLI ALLEGATI) E NON IL COME, LASCIANDO TALE COMPITO AGLI ORGANISMI DI NORMAZIONE

Una Direttiva è una regolamentazione emessa da un ente governativo, che ha delle precise procedure per l'emissione di tali documenti. Tale ente deve sovrintendere alla sicurezza e alla salute dei destinatari della Direttiva, cercando, altresì, di garantire soluzioni che siano sostenibili per i produttori. Tutto ciò richiede una serie di competenze non indifferenti (competenze giurisprudenziali, sociali, tecniche...) e un certo tempo di concertazione, durante il quale possono intervenire significativi cambiamenti.

Al fine di creare un sistema in cui le Direttive possano essere aggiornate con continuità nei contenuti tecnici, il Nuovo Approccio decreta che le direttive devono:

- stabilire i soli requisiti essenziali da soddisfare;
- prevedere dei mandati agli enti di normazione affinché redigano delle norme tecniche armonizzate quale risposta ai requisiti essenziali;
- dare la possibilità al fabbricante, di avvalersi delle norme tecniche armonizzate redatte come al punto precedente per garantire la conformità del proprio prodotto alla Direttiva di riferimento;
- garantire, attraverso la clausola di salvaguardia, che negli Stati Membri possano essere immessi sul mercato solo prodotti Marchi CE e che siano ritirati qualora tali prodotti possano compromettere la sicurezza e la salute degli individui o non rispettino altri requisiti essenziali di Direttive applicabili. Gli Stati Membri devono informare la Commissione in merito a tali misure;
- riportare la Marcatura CE come «lasciapassare» per il mercato comunitario;
- prevedere un periodo transitorio in cui vi può essere la coesistenza tra la regolamentazione europea e quella eventualmente previgente.

te nello Stato Membro, per poi ritirare qualsiasi regolamentazione dello Stato Membro che sia in contrasto con quella comunitaria (le regolamentazioni comunitarie prevalgono su quelle degli Stati Membri);

- prevedere Organismi Notificati, organismi cioè di terza parte, che possano attestare la conformità del prodotto alla specificazione tecnica di riferimento secondo lo schema di attestazione della conformità previsto.

3. I PRODOTTI FABBRICATI SECONDO I REQUISITI STABILITI NELLE NORME TECNICHE ARMONIZZATE (REDATTE DA UN ORGANISMO DI NORMAZIONE SECONDO UNO SPECIFICO MANDATO DELLA COMMISSIONE) GODONO DELLA PRESUNZIONE DI CONFORMITÀ AI REQUISITI ESSENZIALI DELLA DIRETTIVA

Un ente di normazione è composto da tecnici provenienti dal mondo accademico e dal mondo produttivo (inteso come quello dei fabbricanti); per questa ragione, le norme tecniche armonizzate prodotte possono essere definite come le «Best Available Technology», ossia quanto di meglio disponibile, in campo tecnico e tecnologico, per la rispondenza dei prodotti ai requisiti essenziali delle Direttive.

In sostanza, è possibile affermare che se un produttore ha applicato correttamente i contenuti di una norma tecnica armonizzata ha fatto tutto ciò che l'attuale tecnologia e conoscenza tecnica permette in merito al soddisfacimento dei requisiti essenziali. L'affermazione, dal punto di vista giurisprudenziale, solleva il fabbricante, o il suo mandatario, da eventuali responsabilità di inadempienza nel soddisfare i requisiti essenziali di una Direttiva, qualora abbia applicato tutti i requisiti della specificazione tecnica.

Questa situazione pone, tuttavia, un quesito fondamentale cui, per ora, non è possibile rispondere: «qual è il ruolo di un ente di normazione nell'ambito delle regolamentazioni?» poiché un ente di normazione non è il legislatore, ma è un ente di varia natura giuridica e quindi non può promulgare regolamentazioni, di sicuro, però, le sue norme volontarie (tutte le norme tecniche promulgate da un organismo di normazione sono volontarie) diventano cogenti qualora richiamate da regolamentazioni, come nel caso della Direttiva 89/106/CEE (si veda il paragrafo 10.2 della presente guida).

Tali aspetti sono stati sollevati più volte, ma quali saranno gli sviluppi non si sa ancora; di certo, il ruolo degli enti di normazione è sempre

maggiore nelle regolamentazioni a seguito del Nuovo Approccio e sicuramente un fabbricante ha convenienza a dimostrare la conformità del proprio prodotto attraverso una norma tecnica armonizzata, per le ragioni suesposte.

Il fabbricante, o il suo mandatario, che realizza i propri prodotti secondo i requisiti di una Specificazione Tecnica (in particolare una norma tecnica armonizzata pubblicata sulla GUUE o un ETA) si avvale della presunzione di conformità del prodotto ai Requisiti Essenziali della Direttiva dei prodotti da costruzione. Ciò significa che se il fabbricante, o il mandatario, ha eseguito tutto ciò che è riportato nella Specificazione Tecnica, ha fatto quanto era possibile per le attuali conoscenze e per la tecnologia esistente al fine di garantire il rispetto dei Requisiti Essenziali. Questo aspetto è molto importante soprattutto per la sua rilevanza giuridica, poiché le Specificazioni Tecniche, emesse da organismi competenti e riconosciuti, sono la massima espressione della conoscenza tecnica e tecnologica, quindi, sono quanto di meglio si possa fare per soddisfare i Requisiti Essenziali.

Ciò «libera» il fabbricante, o il suo mandatario, dall'incombenza di un'analisi approfondita del proprio prodotto e dell'uso previsto, poiché è stata già eseguita, lasciando spazio solo a dettagli tipici del singolo prodotto da costruzione (inteso come prodotto da uno specifico impianto). Quindi, l'esistenza delle Specificazioni Tecniche deve essere vista come un vantaggio per il fabbricante, il quale non ha bisogno di dimostrare altro per la conformità del proprio prodotto alla Specificazione Tecnica applicabile.

Si ricorda che è possibile partecipare ai lavori di normazione, cioè di stesura delle norme. Chiunque desideri partecipare ai lavori di normazione non deve fare altro che iscriversi a un ente di normazione di uno Stato Membro (nel caso dell'Italia si richiede di essere socio effettivo dell'UNI) e richiedere di partecipare a una specifica commissione di interesse. Così facendo, si avrà accesso ai lavori della Commissione e si potrà partecipare attivamente al gruppo di lavoro costituito nell'organismo di normazione prescelto.

Si tratta di un aspetto che trova considerazione crescente da parte dei fabbricanti, che partecipano sempre più e con sempre più tecnici a tali attività, al fine di avere il «polso» della situazione e poter eventualmente intervenire. Queste attività di partecipazione ai lavori devono essere quindi incentivate nel nostro paese, al fine di garantire un mantenimento della propria «identità produttiva», evitando di delegare ad altri scelte che poi diverranno per noi cogenti, col rischio di dover reingegnerizzare i nostri processi anche in maniera radicale.

4. SOLTANTO I PRODOTTI CHE RISPONDONO AI REQUISITI ESSENZIALI CUI SONO SOGGETTI (VI POSSONO ESSERE PIÙ DIRETTIVE APPLICABILI AD UN UNICO PRODOTTO) POSSONO ESSERE IMMESSI SUL MERCATO COMUNITARIO

Prima di tutto è importante chiarire che un prodotto da costruzione potrebbe essere soggetto anche ad altre Direttive. La regola vale per qualsiasi altro prodotto secondo la destinazione d'uso. Di seguito si riporta il seguente esempio:

La norma tecnica armonizzata UNI EN 13241-1:2003 specifica i requisiti per porte e cancelli industriali, commerciali e da garage. La Marcatura CE per tali prodotti da costruzione è obbligatoria dal 01.05.2005, cioè significa che a decorrere da tale data solo prodotti Marchi CE possono essere immessi sul mercato comunitario. Nel caso in cui tale prodotto da costruzione sia venduto come cancello automatizzato, cioè con un sistema meccanico di movimentazione, per la Direttiva 98/78/CE risulta essere una macchina e come tale deve essere Marchiata CE. Non solo, se il sistema che supervige il controllo di tale elemento ha effetti sulla compatibilità elettromagnetica allora tale prodotto da costruzione ricade anche nella Direttiva 89/336/CEE e anche per questa direttiva deve essere Marchiato CE.

Questo semplice esempio ci fa capire come sia importante valutare tutte le Direttive applicabili ai prodotti, in quanto non vi sono «Direttive uniche per un prodotto», fatti salvi alcuni esempi che qui non tratteremo, poiché non interessano i prodotti da costruzione.

5. LA DIRETTIVA DEI PRODOTTI DA COSTRUZIONE

Come specificato nel paragrafo 5.1 della presente guida, la Direttiva dei prodotti da costruzione non è una Direttiva di Nuovo Approccio; di seguito si riportano le principali peculiarità della CPD:

5.1 I requisiti essenziali

Il legislatore comunitario ha redatto la Direttiva 89/106/CEE, riportando nell'Allegato I i requisiti essenziali delle opere. Di seguito si riporta l'Allegato I della Direttiva 89/106/CEE:

«I prodotti devono essere idonei alla realizzazione di opere pronte all'uso, nell'integrità e nelle relative parti, tenendo conto dell'aspetto eco-

nomico, e a tal fine devono soddisfare i seguenti requisiti essenziali, laddove siano stabiliti. Detti requisiti devono, fatta salva la normale manutenzione, essere soddisfatti per un periodo di tempo economicamente adeguato. I requisiti come norma presuppongono azioni prevedibili.

1 Resistenza meccanica e stabilità

L'opera deve essere concepita e costruita in modo che le azioni cui può essere sottoposta durante la costruzione e l'utilizzazione non provochino:

- (a) il crollo dell'intera opera o di una sua parte;*
- (b) deformazioni di importanza inammissibile;*
- (c) danni ad altre parti dell'opera o alle attrezzature principali o accessorie in seguito a una deformazione di primaria importanza degli elementi portanti;*
- (d) danni accidentali sproporzionati alla causa che li ha provocati.*

2 Sicurezza in caso di incendio

L'opera deve essere concepita e costruita in modo che in caso di incendio:

- la capacità portante dell'edificio possa essere garantita per un periodo di tempo determinato;*
- la produzione e la propagazione del fuoco e del fumo all'interno delle opere siano limitate;*
- la propagazione del fuoco ad opere vicine sia limitata,*
- gli occupanti possano lasciare l'opera o essere soccorsi altrimenti;*
- sia presa in considerazione la sicurezza delle squadre di soccorso.*

3 Igiene, salute e ambiente

L'opera deve essere concepita e costruita in modo da non compromettere l'igiene o la salute degli occupanti o dei vicini e in particolare in modo da non provocare:

- sviluppo di gas tossici,*
- presenza nell'aria di particelle o di gas pericolosi,*
- emissione di radiazioni pericolose,*
- inquinamento o tossicità dell'acqua o del suolo,*
- difetti nell'eliminazione delle acque di scarico, dei fumi e dei rifiuti solidi o liquidi;*
- formazione di umidità su parti o pareti dell'opera.*

4 Sicurezza nell'impiego

L'opera deve essere concepita e costruita in modo che la sua utilizzazione non comporti rischi di incidenti inammissibili, quali scivolate, cadute, collisioni, bruciature, folgorazioni, ferimenti a seguito di esplosioni.

5 Protezione contro il rumore

L'opera deve essere concepita e costruita in modo che il rumore cui sono sottoposti gli occupanti e le persone situate in prossimità si mantenga a livelli che non nuocciano alla loro salute e tali da consentire soddisfacenti condizioni di sonno, di riposo e di lavoro.

6 Risparmio energetico e ritenzione di calore

L'opera ed i relativi impianti di riscaldamento, raffreddamento ed aerazione devono essere concepiti e costruiti in modo che il consumo di energia durante l'utilizzazione dell'opera sia moderato, tenuto conto delle condizioni climatiche del luogo, senza che ciò pregiudichi il benessere termico degli occupanti.»

Come è possibile notare, ogni requisito essenziale riporta: «L'opera deve essere concepita...» il soggetto è sempre l'opera finita e i prodotti «devono essere idonei alla realizzazione di opere pronte all'uso». Questa Direttiva, infatti, si differenzia dalle altre Direttive di Nuovo Approccio poiché prende in considerazione il risultato finale nella sua interezza, specifica, in altre parole, i requisiti essenziali applicabili alle «opere». Conseguentemente i prodotti che vi devono essere inglobati permanentemente devono avere caratteristiche prestazionali al fine di garantire all'opera, se ben progettata e realizzata, di soddisfare tutti e 6 i requisiti essenziali della Direttiva 89/106/CEE.

I Requisiti Essenziali non fissano livelli o classi, ma solo obiettivi da raggiungere, spetta alle specificazioni tecniche stabilirli e agli Stati Membri scegliere gli eventuali valori minimi di prestazioni per l'utilizzo previsto nel proprio territorio attraverso idonee regolamentazioni.

Per ogni requisito essenziale è stato redatto da Commissioni Tecniche incaricate un documento interpretativo, in totale quindi 6, che servono da guida alla stesura delle specificazioni tecniche europee.

5.2 Documenti interpretativi

Al fine di collegare i requisiti prestazionali di un prodotto da costruzione a quelli essenziali che l'opera deve soddisfare (Allegato I della

Direttiva 89/106/CEE), sono state redatte delle «linee guida». Tali documenti prendono il nome di Documenti Interpretativi e sono stati pubblicati nella GUUE C62 del 28.02.1994; essi permettono di redigere le norme tecniche armonizzate e le linee guida per il benessere tecnici europei (ETAG).

Hanno, inoltre, le seguenti caratteristiche:

- ne esiste uno per ogni Requisito Essenziale;
- indicano la correlazione tra i Requisiti Essenziali delle opere e le caratteristiche necessarie dei prodotti da costruzione;
- definiscono le caratteristiche dei prodotti da costruzione che devono essere considerate nelle Specificazioni Tecniche di prodotto (compresi livelli e classi).

Di seguito si riporta l'elenco dei Documenti Interpretativi (con titolo in italiano ed inglese):

- 1:1993 Documento interpretativo relativo al primo requisito essenziale: **Resistenza meccanica e stabilità** (Interpretative document n. 1: Mechanical resistance and stability);
- 2:1993 Documento interpretativo relativo al secondo requisito essenziale: **Sicurezza in caso d'incendio** (Interpretative document n. 2: Safety in case of fire);
- 3:1993 Documento interpretativo relativo al terzo requisito essenziale: **Igiene, salute e ambiente** (Interpretative document n. 3: Hygiene, health and the environment);
- 4:1993 Documento interpretativo relativo al quarto requisito essenziale: **Sicurezza di utilizzazione** (Interpretative document n. 4: Safety in use);
- 5:1993 Documento interpretativo relativo al quinto requisito essenziale: **Protezione contro il rumore** (Interpretative document n. 5: Protection against noise);
- 6:1993 Documento interpretativo relativo al sesto requisito essenziale: **Risparmio energetico ed isolamento termico** (Interpretative document n. 6: Energy economy and heat retention).

5.3 Guidance paper

Sono documenti, indirizzati agli specificatori (coloro che scrivono le Specificazioni Tecniche), predisposti al fine di fornire indicazioni per un utilizzo uniforme della Marcatura CE e un'intesa tra la commissione e gli Stati Membri. I Guidance Paper non hanno valore legale, ma possono essere presi come riferimento nel caso in cui la Direttiva

89/106/CEE e altri documenti vincolanti dovessero dare adito ad interpretazioni contrastanti su come procedere.

Di seguito si riporta l'elenco dei Guidance Papers (con titolo in italiano ed inglese):

- **Guidance paper A:** Designazione degli organismi approvati nell'ambito della Direttiva Prodotti da Costruzione (*The designation of Notified Bodies in the field of the construction products directive*).
- **Guidance paper B:** Definizione di controllo interno di produzione nelle specifiche tecniche per prodotti da costruzione (*The definition of factory production control in technical specifications for construction products*).
- **Guidance paper C:** Trattamento di insiemi e sistemi nella direttiva prodotti da costruzione (*The treatment of kits and systems under the construction products directive*).
- **Guidance paper D:** La Marcatura CE ai sensi della direttiva prodotti da costruzione (*CE marking under the construction products directive*).
- **Guidance paper E:** Livelli e classi nella direttiva prodotti da costruzione (*Levels and classes in the construction products directive*).
- **Guidance paper F:** La durabilità e la direttiva prodotti da costruzione (*Durability and the construction products directive*).
- **Guidance paper G:** Sistema europeo di classificazione sulle prestazioni di reazione al fuoco dei prodotti da costruzione (*The european classification system for the reaction to fire performance of construction products*).
- **Guidance paper H:** Approccio armonizzato relativo alle sostanze pericolose contenute nella direttiva prodotti da costruzione (*A harmonised approach relating to dangerous substances under the construction products directive*).
- **Guidance paper I:** Applicazione dell'articolo 4 (paragrafo 4) della direttiva prodotti da costruzione (*The application of article 4(4) of the construction products directive*).
- **Guidance paper J:** Disposizioni transitorie contenute nella direttiva prodotti da costruzione (*Transitional arrangements under the construction products directive*).
- **Guidance paper K:** I sistemi di attestazione di conformità e il ruolo ed i compiti degli enti notificati in relazione alla Direttiva prodotti da costruzione (*The attestation of conformity systems and the role and tasks of the Notified Bodies in the field of the construction products directive*).

- **Guidance paper L:** Applicazione ed uso degli eurocodici (*Application and use of eurocodes*).
- **Guidance paper M:** Valutazione della conformità sotto la CPD: prove iniziali di tipo e controllo del processo di fabbrica (*Conformity assessment under the CPD: Initial type-testing and Factory production control*).

5.4 Le 3 specificazioni tecniche per la marcatura CE

Quindi, nel caso delle 3 specificazioni tecniche possiamo avere le seguenti possibilità:

1. **norma tecnica armonizzata:** sulla base dei documenti interpretativi e dei mandati vengono predisposte delle norme tecniche armonizzate;
2. **benestare tecnico europeo (ETA):** in assenza di norme tecniche armonizzate possono essere assegnati dei mandati all'EOTA per redigere delle Guide per il Benestare Tecnico Europeo (ETAG) per un prodotto da costruzione o una famiglia di prodotti. Gli ETAG devono stabilire i requisiti che il prodotto deve soddisfare, le prove e le attestazioni di conformità. Sulla base degli ETAG, che non sono direttamente utilizzabili, è possibile predisporre gli ETA da parte degli *Approval Body*. Se esiste un ETAG, il fabbricante o il suo mandatario, può richiedere un ETA, per lo specifico prodotto, ad uno o più *Approval Body*, a seconda dei requisiti essenziali della CPD riportati nell'ETAG, al fine di poter apporre la Marcatura CE.

Nel caso in cui non esista un ETAG è comunque possibile richiedere volontariamente un ETA, in questo caso l'*Approval Body* incaricato non potrà comunque procedere «autonomamente», ma dovrà richiedere un consenso agli altri *Approval Body* attraverso una procedura dell'EOTA denominata CUAP (Common Understanding of Assessment Procedure). Una volta stilato il CUAP ogni altro produttore che richiedesse un ETA per quel prodotto dovrà «sottostare» al CUAP; possiamo quindi affermare che chi prima scrive il CUAP «*detta le regole*» per quel prodotto ed in campo industriale sappiamo che ciò è rilevante. L'elenco degli ETA ed altre informazioni sono disponibili sul sito: <http://www.eota.be/>.

Infine, si sottolinea che tutti gli ETA realizzati dovranno confluire in futuro in norme tecniche armonizzate a seguito di una decisione con mandato della Commissione al CEN.

3. **riconoscere a livello europeo delle specificazioni tecniche nazionali (di uno Stato Membro) che osservino i Requisiti Essenziali.** Si tratta, in effetti, di una possibilità che non si è mai verificata.

Nella figura 5.1 si riporta, infine, il funzionamento della Direttiva 89/106/CEE.

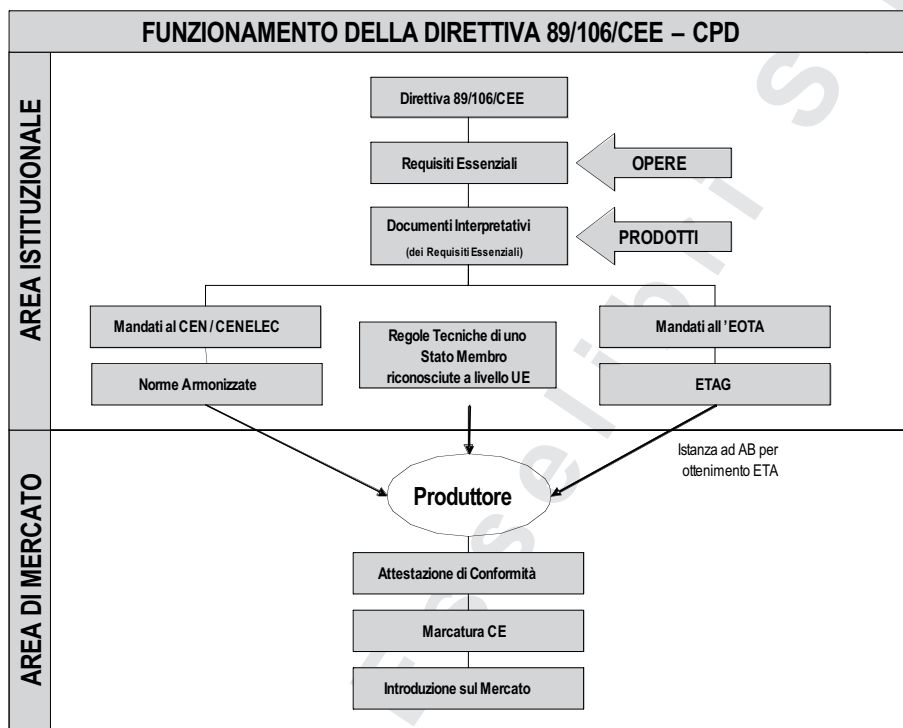


Figura 5.1

5.5 Mandati

L'art. 7 della Direttiva 89/106/CEE riporta che «Per garantire la qualità delle norme armonizzate per i prodotti, tali norme sono elaborate dagli organismi europei di normalizzazione in base a mandati loro conferiti dalla Commissione conformemente alla procedura prevista nella Direttiva 83/189/CEE...». Per questa ragione le istituzioni comunitarie affidano uno o più mandati, affinché vengano elaborate:

- *norme tecniche armonizzate*: in questo caso, il mandato giunge al CEN (comitato europeo di normalizzazione) o, in pochi casi, al CENELEC (comitato europeo per la normalizzazione elettrotecnica) e prende il nome di Mandato di Normazione.
- *linee guida per il benessere tecnico europeo (ETAG)*: in questo caso il mandato giunge all'EOTA e prende il nome di Mandato per l'Orientamento per il Benessere Tecnico Europeo (ETA).

Per queste ragioni, il mandato contiene le prescrizioni relative alle procedure da seguire per la pubblicazione delle specificazioni tecniche. Per quanto riguarda le norme tecniche armonizzate i mandati di normazione contengono inoltre:

- un elenco di caratteristiche essenziali per ogni famiglia di prodotto; le caratteristiche essenziali permettono di dimostrare la conformità del prodotto ai requisiti essenziali della Direttiva 89/106/CEE e sono scelte tra i requisiti cogenti degli Stati Membri;
- i sistemi di attestazione della conformità (AoC) per ogni uso previsto del prodotto.

A solo titolo esemplificativo, si riportano di seguito alcuni mandati di normazione (dati al CEN per redigere norme tecniche armonizzate):

- M/088:1994 Mandato CEN/CENELEC per la realizzazione di norme armonizzate relativo alla valutazione della reazione al fuoco dei prodotti della costruzione.
- M/100:1995 Mandato CEN/CENELEC per la realizzazione di norme armonizzate relativo ai prodotti in calcestruzzo prefabbricato normale, leggero, cellulare sottoposto a trattamento in autoclave.
- M/101:1995 Mandato CEN/CENELEC per la realizzazione di norme armonizzate relativo a porte, finestre, chiusure, cancelli e relativi accessori per serramenti.
- M/102:1995 Mandato CEN/CENELEC per la realizzazione di norme armonizzate relativo alle membrane.

Si riportano, inoltre, alcuni mandati per orientamenti per il benessere tecnico europeo (dati all'EOTA per redigere ETA):

- 1:1996 Mandato EOTA per la realizzazione di una linea guida riguardo agli ancoraggi metallici per l'impiego in calcestruzzo.
- 2:1996 Mandato EOTA per la realizzazione di una linea guida riguardo agli ancoraggi metallici per l'impiego in calcestruzzo per il fissaggio di sistemi leggeri.
- 3:1996 Mandato EOTA per la realizzazione di una linea guida riguardo agli ancoraggi plastici per l'impiego in calcestruzzo e in muratura.
- 4:1996 Mandato EOTA per la realizzazione di una linea guida riguardo agli ancoraggi metallici a iniezione per l'impiego in muratura.

Un elenco completo ed aggiornato può essere reperito, assieme ad altri documenti descritti nel presente capitolo, al seguente link:

<http://www.aedilitia.itc.cnr.it/container.asp?indirizzo=documenti%2Easp&sottotitolo=Documenti>

In conclusione:

- la Direttiva 89/106/CEE, anche se non è una direttiva di nuovo approccio, è allineata con lo stesso, avendo caratteristiche comuni;
- si è visto quali sono i Requisiti Essenziali e che essi sono riferiti alle opere, secondo il prodotto da costruzione (come si va a inglobare permanentemente nell'opera, qual è la sua funzione) lo stesso dovrà avere caratteristiche particolari;
- sono stati analizzati i principali documenti di riferimento (documenti interpretativi, mandati e Guidance Paper);
- si è studiato il concetto di presunzione di conformità e come sia importante per il tessuto produttivo italiano la partecipazione attiva alla normazione;
- sono, infine, state esaminate le 3 specificazioni tecniche attraverso le quali è possibile ottenere la Marcatura CE secondo la Direttiva 89/106/CEE.

Copyright © Esselibri S.p.A.