

**SITEBSi srl**

# Rassegna del bitume

**RIVISTA DEL SITEB-ASSOCIAZIONE ITALIANA BITUME ASFALTO STRADE**

ESTRATTO DAL N° **47/04**

**La marcatura CE per gli inerti: appunti operativi**

**CE marking for construction products: operating notes**

*Antonio Finesso*  
*Consulente*

# La marcatura CE per gli inerti: appunti operativi

## CE marking for construction products: operating notes

**ANTONIO FINESSO**  
Consulente

### Riassunto

La scadenza del 1° giugno 2004 segna l'obbligo per i produttori di inerti di immettere sul mercato esclusivamente prodotti con marcatura CE. L'obiettivo è l'istituzione di una procedura di valutazione della conformità dei prodotti da costruzione ai livelli di protezione fissati dalle direttive di armonizzazione tecnica. Le norme di riferimento sono 7 e riguardano gli aggregati leggeri per calcestruzzo, malta e malta per iniezione (UNI EN 13055-1), gli aggregati per calcestruzzo (UNI EN 12620) e per malta (UNI EN 13139), gli aggregati per conglomerati bituminosi e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico (UNI EN 13043), gli aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade (UNI EN 13242), nonché gli aggregati per massicciate ferroviarie (UNI EN 13450) e gli aggregati grossi per opere idrauliche (UNI EN 13383-1). L'articolo illustra le fasi attraverso cui passa un percorso di certificazione CE.

### Summary

*Starting from the 1st of June 2004, the producers of inerts have to sell only products with CE mark. The aim is the establishment of a procedure for the evaluation of the conformity of building products in accordance to the protection levels fixed by technical harmonisation standards. These reference standards are 7 and concern: lightweight aggregates - Lightweight aggregates for concrete, mortar and grout, (UNI EN 13055-1), aggregates for concrete (UNI EN 12620) and for mortar (UNI EN 13139), aggregates for bituminous mixtures and surface treatments for roads, airfields and other trafficked areas (UNI EN 13043), aggregates for unbound and hydraulically bound materials for use in civil engineering work and road construction (UNI EN 13242), and also aggregates for railways ballast (UNI EN 13450) and armourstone specification (UNI EN 13383-1).*

*This paper concerns the different moments of the CE marking.*

### 1. Generalità

Dal 1° Giugno 2004 diventerà obbligatoria la marcatura CE per gli aggregati destinati all'impiego nelle opere di ingegneria civile. Tale provvedimento trae origine dalla "Direttiva CEE sui prodotti da costruzione", la 89/106, nota anche come CPD (*Construction Product Directive*), che si inquadra nel filone generale della standardizzazione dei prodotti circolanti nella Comunità europea nell'ottica della libera circolazione delle

merci all'interno dei Paesi della Comunità.

Il presente articolo si propone di fare una disamina di carattere generale e di fornire qualche riferimento a tutti coloro che, addetti ai lavori, si trovino ad affrontare l'applicazione di tale direttiva.

La Direttiva europea 89/106, modificata dalla Direttiva 93/68, definisce con il termine "materiale da costruzione qualsiasi prodotto/materiale destinato ad essere permanentemente incorporato in opere da costruzione (edifici e opere di ingegneria civile)". In particolare, »

gli inerti sono dei materiali di varia provenienza che subiscono delle lavorazioni ed entrano a far parte di una costruzione (sia essa un edificio o un'infrastruttura). Quindi, per la Direttiva 89/106, essi sono considerati come "prodotti". È evidente che tale Direttiva non interessa soltanto gli inerti, ma l'intero complesso dei prodotti che entrano a far parte di una costruzione.

Essa si propone alcuni obiettivi fondamentali:

- ▶ armonizzare le legislazioni nazionali esistenti;
- ▶ definire i requisiti generali di sicurezza;
- ▶ rimuovere gli ostacoli alla libera circolazione dei prodotti nell'ambito della Comunità Europea;
- ▶ assicurare gli Stati membri che i prodotti siano conformi alle caratteristiche previste per le opere cui sono destinati.

In essa vengono individuati alcuni requisiti essenziali che, a seconda del prodotto, riguardano la resistenza meccanica e la stabilità, la sicurezza in caso di incendio, l'igiene, la salute, l'ambiente, la sicurezza nell'impiego, la protezione dal rumore, il risparmio energetico e l'isolamento termico.

La marcatura CE apposta su un prodotto attesta che sono stati soddisfatti i requisiti essenziali di tutte le direttive applicabili al prodotto e che sono state eseguite sul prodotto, tutte le prove richieste dalle specifiche tecniche. Quindi, essa abilita il prodotto all'immissione nel mercato e assicura l'utente in merito all'idoneità del prodotto relativamente ai requisiti di sicurezza e salute.

Per ulteriore chiarezza, è importante segnalare che nella norma:

- ▶ non viene fatto riferimento a requisiti estranei ai requisiti essenziali previsti dalle norme di riferimento;
- ▶ non è consentito l'uso di ogni prodotto in tutte le tipologie di costruzioni in tutti gli Stati membri;

e che il marchio CE:

- ▶ non è sostitutivo di una certificazione di qualità (anche se è correlato ad elementi caratteristici di un sistema qualità);
- ▶ non è un marchio d'origine o di qualità (ad esempio un marchio "doc", un'attestazione di appartenenza ad uno specifico consorzio di produttori o altro);
- ▶ a differenza della certificazione di qualità (che è volontaria), è obbligatoria per taluni indicati prodotti.

## 2. Oggetto delle normative e soggetti tenuti alla loro applicazione

I materiali oggetto di riferimento di questa marcatura CE sono:

- ▶ aggregati leggeri per calcestruzzo, malta (UNI EN 13055-1);
- ▶ aggregati per calcestruzzo (UNI EN 12620);
- ▶ aggregati per materiali non legati e legati con leganti idraulici per l'impiego in opere di ingegneria civile e nella costruzione di strade (EN13242);
- ▶ aggregati per conglomerati bituminosi e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico (UNI EN 13043);
- ▶ aggregati per *ballast* ferroviario (UNI EN 13450);
- ▶ aggregati per malte (EN 13139);
- ▶ pietre da decorazione (EN 13383).

I soggetti che dovranno applicare le normative sono i produttori di materiali lapidei, le aziende che possiedono la cava e gli impianti di lavorazione degli inerti, nonché le aziende che, pur non possedendo la cava, eseguono la lavorazione del materiale acquistato presso cave esterne.

## 3. La marcatura CE

### 3.1. Concetti generali

La marcatura CE dovrà essere apposta prima dell'immissione del prodotto sul mercato; il produttore è responsabile dell'apposizione della marcatura CE del proprio prodotto sulla confezione (nel caso di prodotto confezionato) oppure sui documenti di accompagnamento del materiale, nel caso di materiali sfusi.

Le informazioni che dovranno essere apposte sono le seguenti:

- ▶ nome/marchio identificativo del produttore;
- ▶ ultime due cifre dell'anno nel quale viene apposta la marcatura;
- ▶ indicazioni particolari che permettano di individuare le caratteristiche del prodotto in rapporto al suo utilizzo e alle norme di riferimento.

Con riferimento alle responsabilità del produttore si devono tenere presenti i seguenti aspetti fondamentali:

- ▶ il produttore è responsabile del progetto e della



**FIG. 1 - CPD: SCHEMI DI ATTESTAZIONE**

	1+	1	2+	2	3	4
<b>Attività del fabbricante</b>						
<b>1 Controllo di produzione di stabilimento</b>	X	X	X	X	X	X
<b>2 Prove di campioni di stabilimento secondo piani prefissati</b>	X	X	X			
<b>3 Prove iniziali</b>			X	X		X
<b>Attività dell'Organismo Notificato</b>						
<b>4 Prove iniziali</b>	X	X			X	
<b>5 Certificazione del FPC</b>	X	X	X	X		
<b>6 Sorveglianza del FPC</b>	X	X	X			
<b>7 Prove su campioni</b>	X					

*Nota: FPC (Factory Production Control: Controllo di Produzione di Stabilimento)*

realizzazione del prodotto che immette sul mercato;  
 ► deve assicurare che il prodotto sia conforme ai requisiti essenziali di sicurezza;

- il produttore che utilizzi prodotti/servizi provenienti dall'esterno della propria azienda, deve essere in grado di esercitare (e deve esercitare) attività di controllo su tali prodotti/servizi e avere competenze adeguate per l'assunzione delle responsabilità di competenza del produttore relativamente al prodotto immesso sul mercato.

Con riferimento a prodotti provenienti da Paesi non appartenenti alla Comunità Europea, l'importatore è il soggetto legalmente responsabile in merito ai prodotti importati. Nella Direttiva CE è presente, inoltre, una clausola di salvaguardia che obbliga i singoli Stati a vietare l'immissione di un prodotto sul mercato, limitarne la circolazione o provvedere al ritiro dal mercato di prodotti che in qualche modo possano essere considerati pericolosi o difformi.

### 3.2. Schemi di attestazione

Gli schemi di attestazione ai fini della marcatura CE previsti dalla Direttiva sui prodotti da costruzione sono

illustrati nella Fig. 1. Essi vanno, in ordine crescente di impegno, da un livello denominato 4 al livello 1.

Si tratta precisamente:

- **Livello 4:** il produttore esegue le prove iniziali (ITT - *Initial Type Testing*) e il controllo di produzione (FPC - *Factory Production Control*) in stabilimento (si ha la dichiarazione di conformità del produttore);
- **Livello 3:** un organismo esterno (organismo notificato) esegue le prove iniziali di qualifica del prodotto e il produttore esercita il controllo di produzione in stabilimento (si ha la dichiarazione di conformità del produttore);
- **Livello 2:** il produttore esegue le prove iniziali e il controllo di produzione in stabilimento e l'organismo notificato effettua la certificazione del controllo di produzione in stabilimento (si ha la dichiarazione di conformità del produttore unitamente alla certificazione del controllo del processo di stabilimento);
- **Livello 2+:** il produttore esegue le prove iniziali, il controllo di produzione in stabilimento, le prove di campioni in stabilimento secondo pianificazione prefissata e l'organismo notificato effettua la certi- ►

ficazione del controllo di produzione in stabilimento e la sorveglianza (si ha la dichiarazione di conformità del produttore unitamente alla certificazione del controllo del processo di stabilimento);

► **Livello 1:** il produttore esegue il controllo di produzione in stabilimento, le prove di campioni in stabilimento secondo pianificazione prefissata e l'organismo notificato esegue le prove iniziali ed effettua la certificazione del controllo di produzione in stabilimento e la sorveglianza (si ha la dichiarazione di conformità del produttore unitamente al certificato di conformità del prodotto);

► **Livello 1+:** il produttore esegue il controllo di produzione in stabilimento, le prove di campioni in stabilimento secondo pianificazione prefissata e l'organismo notificato esegue le prove iniziali, nonché prove su campioni, ed effettua la certificazione del controllo di produzione in stabilimento e la sorveglianza (si ha la dichiarazione di conformità del produttore unitamente al certificato di conformità del prodotto).

Il livello della marcatura CE che il produttore andrà a scegliere sarà in relazione alla natura del prodotto, alla "delicatezza", importanza e ai rischi e requisiti connessi alle opere da realizzare con i prodotti in questione. Al momento attuale non c'è ancora una univoca interpretazione atta a determinare un rapporto biunivoco tra lavorazione e livello di attestazione CE.

Tuttavia, per i prodotti destinati alle opere civili (edifici ed infrastrutture), il livello di attestazione 2+ è quello più probabile, essendo già applicato in tutti i Paesi della UE.

### 3.3. Modalità operative

Con riferimento alle norme indicate al precedente punto 2, si precisa che la loro struttura, più o meno ampia, è ripetitiva. Ogni norma contiene infatti i seguenti punti:

- a) scopo e campo di applicazione;
- b) riferimenti normativi;
- c) termini e definizioni;
- d) requisiti geometrici;
- e) requisiti fisici;
- f) requisiti chimici;
- g) altri eventuali requisiti;

- h) valutazione di conformità;
- i) designazione e descrizione;
- j) marcatura ed etichettatura;
- k) appendici e note.

Alcuni elementi sono di carattere generale e si ripresentano in ogni norma (ad esempio, quanto indicato dal punto a), al punto f) e dal punto h) al punto j). Vengono inoltre inseriti riferimenti ad altre caratteristiche tipiche della singola tipologia di prodotti (rif. "altri eventuali requisiti").

Anche due allegati sono sempre presenti e riguardano il "controllo della produzione di fabbrica" e i "punti della presente norma europea riguardanti i requisiti essenziali o altre disposizioni delle direttive UE". Il primo deriva dalla necessità che il produttore eserciti un controllo continuo sul processo produttivo, tale da garantire la costanza della produzione e la rispondenza alle norme di riferimento. Il secondo deriva dalla necessità di armonizzazione normativa.

Sotto il profilo applicativo, a questo punto, il produttore dovrà focalizzare la sua attenzione su due aspetti: le caratteristiche tecniche del prodotto e il controllo del processo produttivo.

#### 3.3.1. Caratteristiche tecniche del prodotto

Il produttore deve individuare quale sarà l'uso previsto per gli inerti: produzione di calcestruzzi, produzione di conglomerati bituminosi, malte, prodotti non legati o legati idraulicamente per uso nell'ingegneria civile e lavori stradali, ecc. Una volta individuata la destinazione del prodotto si dovrà tenere conto della normativa di riferimento e delle caratteristiche da essa individuate. Il prodotto dovrà essere conforme a quelle caratteristiche. Queste dovranno essere dimostrate attraverso una serie di prove di qualifica iniziale (che la norma definisce nella versione originale come *Initial Type Testing*) e da una serie di prove di verifiche da effettuarsi con frequenze stabilite.

#### 3.3.2. Controllo di produzione in stabilimento

Con riferimento a questo aspetto, il produttore deve istituire e mantenere attivo un sistema di controllo della produzione in stabilimento basato su prove di caratterizzazione.

I punti cardine su cui si basa il controllo di produzione



in stabilimento sono i seguenti:

**a) organizzazione:** bisogna definire responsabilità, autorità e relazioni tra tutto il personale addetto alla gestione, esecuzione e controllo delle attività connesse alla qualità (del prodotto). Per ogni impianto, il produttore deve definire un "Rappresentante della direzione per il controllo della produzione di fabbrica" (non lo si confonda con il rappresentante della direzione previsto dalla UNI EN ISO 9001:2000), che è la persona alla quale viene conferita l'autorità necessaria per garantire l'attuazione e il rispetto di tutti i requisiti indicati nell'appendice. Inoltre è prevista la verifica e la revisione del sistema di controllo (ad intervalli stabiliti) da parte della direzione al fine di garantirne la continua adeguatezza ed efficienza.

**b) Procedure di controllo:** deve essere redatto e tenuto aggiornato un manuale relativo al sistema di controllo della produzione in stabilimento, che definisca le procedure per mezzo delle quali vengono soddisfatti i requisiti di controllo previsti dalla normativa. Deve essere previsto un adeguato controllo della documentazione e dei dati che rivestono importanza ai fini della norma di riferimento (si tratta di dati relativi all'acquisto, alla lavorazione e all'ispezione dei materiali, nonché dei documenti del sistema di controllo della produzione di stabilimento). Il produttore deve, inoltre, stabilire metodologie di controllo sulle attività subappaltate. È evidente che il produttore è responsabile anche per le attività oggetto di subappalto (a titolo esemplificativo, attività di subappalto potrebbero essere le attività di laboratorio oppure l'attività di trasporto del materiale dall'impianto al cantiere del cliente, quando questa sia svolta da terzi). Un altro importante aspetto documentale è rappresentato dall'evidenziazione della conoscenza delle materie prime lavorate. Si dovrà disporre di documentazione dettagliata circa la natura e l'origine delle materie prime adoperate. Inoltre è responsabilità del produttore garantire che, nel caso in cui venissero individuate sostanze pericolose, il loro contenuto non sia superiore ai limiti definiti dalle vigenti disposizioni sul luogo di utilizzo dell'aggregato. Esempi, in questo senso, potrebbero essere rappresentati dal rilascio di metalli pesanti, o di altre sostanze o caratteristiche potenzialmente pericolose: ad esempio, nel caso di inerti per calcestruzzi destinati ad edifici,

emissione di radioattività (aggregati derivanti da fonti radioattive).

**c) Gestione della produzione:** requisiti che devono essere soddisfatti dal sistema di controllo:

- esistenza di procedure di identificazione e controllo dei materiali;
- esistenza di procedure di identificazione e controllo dei materiali nocivi eventualmente presenti, atte a dimostrare il non superamento dei limiti previsti dalle normative vigenti;
- esistenza di procedure atte a garantire il corretto e controllato stoccaggio dei materiali, nonché l'identificazione dell'ubicazione dell'immagazzinamento e del contenuto del magazzino stesso;
- esistenza di procedure atte a garantire il corretto prelievo (senza alcun deterioramento) del materiale dal magazzino;
- identificazione del prodotto fino al punto vendita, con riferimento a provenienza e tipo.

**d) Ispezioni e prove:** si evidenzia l'obbligo, per il produttore, dell'esecuzione delle ispezioni e delle prove richieste; ciò non significa che il produttore debba necessariamente avere un laboratorio interno; questa sarà una sua scelta: potrà servirsi di un laboratorio esterno (adeguatamente qualificato) per eseguire tutte le prove, o solo una parte (demandando le altre alla struttura interna). È importante quindi che, indipendentemente da chi esegue le prove e chi è il proprietario delle attrezzature, il personale addetto sia adeguatamente addestrato e le apparecchiature di prova tarate.

Le apparecchiature devono essere tarate con l'accuratezza e le modalità previste dalla EN 932 - 5. Dovranno essere utilizzate secondo procedure documentate ed essere identificate in modo univoco (ad es. una sigla, un codice, un numero). La documentazione relativa alla taratura degli strumenti dovrà essere conservata.

L'insieme di queste attività rappresenta la gestione delle apparecchiature di prova. Se l'azienda è dotata di laboratorio interno, queste attività verranno gestite direttamente, altrimenti essa dovrà averne evidenza dal laboratorio esterno cui demanda le prove.

Con riferimento alle prove e alla loro frequenza, il produttore dovrà avere un documento in cui esse vengono indicate. Tali dati vengono desunti dalle normative di riferimento relative ai singoli materiali. Si »

precisa che le frequenze di prova sono riferite a periodi di produzione, intendendosi con tale termine settimana, mese o anno dei giorni lavorativi di produzione (questo aspetto è importante in caso di produzioni temporalmente discontinue). Le ispezioni e le prove possono essere di tipo strumentale (prevedendo perciò l'uso di idonea strumentazione), ma possono comprendere anche controlli visivi; è evidente che in tale caso non ci si dovrà limitare ad indicare un generico "controllo visivo", ma dovranno essere definiti i criteri secondo i quali esso può essere considerato positivo. Ad esempio anche un controllo visivo può fare evidenziare la frequente presenza di risultati negativi. Questo può portare ad un aumento della frequenza dei controlli (oltre che all'applicazione di azioni correttive). Le tabelle di controllo delle normative indicano la frequenza minima di esecuzione delle prove. Al contrario, potrebbe essere teoricamente possibile derogare per andare al di sotto delle frequenze minime in presenza di risultati particolarmente favorevoli. Ad esempio:

- ▶ presenza di un processo altamente automatizzato;
- ▶ esperienza di lungo termine sulla conformità rispetto a particolari caratteristiche;
- ▶ fonti ad alto grado di uniformità;
- ▶ applicazione di un sistema di qualità dotato di eccezionali misure di sorveglianza e monitoraggio del processo di produzione.

In tale situazione il produttore dovrà riformulare le tabelle di prova, con le nuove frequenze. In tale documento dovranno essere chiaramente riportate le motivazioni che hanno condotto ad adottare la deroga.

**e) Registrazioni:** è evidente che l'attività di controllo di produzione deve essere opportunamente registrata. Si considerano documenti di registrazione tutti i documenti atti a dimostrare l'attività del produttore relativamente a quanto esposto al paragrafo 3.2.2. Gli elementi da includere nei documenti di registrazione relativi ai campionamenti potranno essere, ad esempio, punti di campionamento, date, orari, prodotto sottoposto a prova, nonché altre informazioni rilevanti. In caso di non soddisfacimento dei requisiti previsti dalle specifiche dovranno evidenziarsi i provvedimenti posti in atto per risolvere il problema.

**f) Controllo del prodotto non conforme:** qualora, a seguito di un'ispezione o prova, si evidenzia che il

prodotto non è conforme alle specifiche, andranno presi opportuni provvedimenti; ad esempio il prodotto può essere rilavorato, destinato ad altra applicazione per il quale è idoneo, rifiutato e indicato come "materiale non conforme".

Lo stato di non conformità di un prodotto deve essere rilevato documentalmente dal produttore, analizzato e, qualora necessario, dovranno essere presi opportuni ed efficaci provvedimenti (azioni correttive). Le attività comprese in tale ambito potranno essere:

- ▶ indagini sulla causa della non conformità analizzando anche le modalità di prova e attuazione di eventuali provvedimenti correttivi;
- ▶ analisi inerenti processi, documenti, reclami da parte dei clienti al fine di individuare ed eliminare potenziali cause di non conformità;
- ▶ controllo sull'efficacia delle azioni correttive (se le azioni correttive previste sono state attuate correttamente e si sono rivelate effettivamente efficaci);
- ▶ registrazione di eventuali modifiche a processi e/o procedure a seguito dell'attuazione di azioni correttive.

**g) Movimentazione, stoccaggio e condizionamento delle aree di produzione:** con riferimento a questo requisito, il produttore dovrà attuare tutti i provvedimenti necessari ad evitare che il prodotto si deteriori durante la movimentazione e nel periodo di stoccaggio. Particolare cura dovrà essere posta per evitare la contaminazione del prodotto. Ad esempio miscele indesiderate che potrebbero verificarsi fra due cumuli contigui di aggregati diversi, con possibilità di variazioni localizzate di granulometria, che potrebbero influenzare negativamente il prodotto di destinazione (calcestruzzo, conglomerato bituminoso, ecc). Dovrà porsi particolare attenzione alla pulizia delle attrezzature impiegate per la movimentazione ed evitare al massimo contaminazioni che possano portare a situazioni di non conformità.

**h) Trasporto e imballaggio:** nell'ambito delle attività connesse con il controllo di produzione di stabilimento il produttore dovrà identificare le procedure e gestire le attività di cui è responsabile in fase di trasporto, stoccaggio e consegna. È noto che il "punto di consegna" al cliente non è uno solo. Esistono infatti la consegna "franco partenza" e "franco destino". Poiché la responsabilità del produttore, relativamente agli





aspetti connessi al trasporto, stoccaggio e consegna sussiste fino al punto in cui il cliente prende in consegna il materiale, si evince che, nel primo caso, la responsabilità del trasporto è del cliente mentre, nel secondo caso, il produttore sarà responsabile del materiale anche durante la fase di trasporto al cliente (indipendentemente dal fatto che il trasporto venga effettuato utilizzando mezzi e personale del produttore stesso o di soggetti terzi, incaricati dal produttore). Questo aspetto risulta particolarmente importante sia nel caso del conglomerato bituminoso, sia nel caso della gestione degli aggregati.

Il riferimento agli imballaggi costituisce un aspetto limitato a casi particolari nell'ambito degli aggregati.

**i) Addestramento del personale:** devono essere stabilite e aggiornate dal produttore le procedure relative all'addestramento del personale coinvolto nel sistema di produzione in stabilimento. Devono essere conservati i documenti di registrazione dell'attività addestrativa. Tale documentazione si riferisce all'addestramento impartito a vario titolo (addestramento in fase di assunzione, cambiamento di ruolo e/o mansione, aggiornamento, ecc.). È opportuno rilevare che sarebbe interessante includere, nell'ambito degli elementi di valutazione dell'attività addestrativa, anche la valutazione dell'efficacia di tale attività, intesa come la capacità acquisita dalla persona addestrata ad applicare nell'attività quotidiana le informazioni ricevute durante l'addestramento impartito in azienda e finalizzato a scopi applicativi concreti. L'efficacia si ha nel momento in cui la persona è in grado di applicare positivamente le nozioni ricevute.

## 4. Conclusioni

Il lettore (operante in un'azienda in possesso di certificazione di qualità) che abbia avuto la pazienza di giungere fino a questo punto della lettura, sicuramente avrà l'impressione di essere di fronte ad una "parentela" abbastanza stretta con un sistema di qualità. Tale impressione, fondamentalmente, è corretta. Un elemento fondamentale di un sistema qualità aziendale è, infatti, il controllo dell'attività produttiva nei suoi vari aspetti: controllo dei materiali in ingresso, manu-

tenzioni, processo produttivo in senso stretto (lo sviluppo dell'operatività delle linee di produzione), la logistica, i trasporti, le prove, il controllo delle non conformità, la gestione dell'attività addestrativa, ecc. Certamente un'azienda certificata si troverà avvantaggiata, nell'approccio con la marcatura CE, per mentalità e per abitudine all'utilizzo di alcuni strumenti tipici di un sistema qualità. Tuttavia ciò non deve dar adito alla possibile confusione tra la certificazione di qualità e la marcatura CE. Un'azienda può avere la certificazione di prodotto CE senza essere certificata in qualità, in quanto la certificazione di qualità interessa l'intera azienda e non il solo processo produttivo ed il prodotto in senso stretto. Nel caso dell'azienda certificata, gli aspetti relativi alla certificazione di prodotto potranno inserirsi nel contesto del sistema qualità. Nel caso dell'azienda non certificata il processo di adeguamento sarà probabilmente più profondo e laborioso.

L'obiettivo generale è, fondamentalmente, quello di offrire al mercato un prodotto con caratteristiche certe e dimostrabili, nell'ottica della qualità e del miglioramento dei prodotti da costruzione e, in ultima analisi, delle opere in cui verranno impiegati tali prodotti. Considerazione non ultima è la speranza che in futuro non sia soltanto il prezzo (aspetto senza dubbio importante) a determinare le scelte, ma anche la qualità dell'opera, intesa come elemento che racchiude in sé caratteristiche di qualità, sicurezza, durata, affidabilità. Le costruzioni (nel senso più ampio del termine) hanno un notevole impatto economico e un'opera che non risponda appieno alle necessità per le quali è stata progettata e realizzata rappresenta anche uno spreco di denaro.

È opportuno considerare un ulteriore aspetto, connesso agli strumenti (in particolare i documenti di registrazione) utilizzati per la marcatura CE. La documentazione richiesta in quest'attività, se ben impostata e gestita, può trovare molteplici utilizzi. Ad esempio, la documentazione relativa alle manutenzioni e all'addestramento può essere utilizzata anche nel settore della sicurezza (D. Lgs. 626/94, per le attività produttive in genere e 624/96 per le cave). Documentazione e dati possono essere utilizzati dall'azienda per particolari aspetti gestionali.

Si tratta, in sintesi, di vedere come un obbligo possa trasformarsi in un'opportunità di miglioramento. ■