



IGGO

Requisiti di base per le opere di costruzione e
caratteristiche essenziali
dei prodotti da costruzione

Dario Agalbato, presidente Group of Notified Bodies UE ₁

Il Regolamento prodotti da costruzione

«EVOLUTION NOT REVOLUTION»

CPD → CPR (1)

- La Direttiva prodotti da costruzione 89/106/CEE è stata adottata dal Consiglio europeo il 21 dicembre 1988
- pubblicata l'11 febbraio 1989
 - «relativa al **ravvicinamento delle disposizioni legislative**, regolamentari e amministrative degli Stati membri concernenti i prodotti da costruzione»

CPD → CPR (2)

- Il Regolamento (EU) 305/2011 del Parlamento europeo e del Consiglio è stato adottato il 9 marzo 2011
- Pubblicato il 4 aprile sulla Gazzetta Ufficiale dell'Unione europea
 - «fissa **condizioni armonizzate per la commercializzazione dei prodotti da costruzione** e abroga la direttiva 89/106/CEE del Consiglio»

CPD → CPR (3)

- CPD= ravvicinamento delle leggi
- CPR= condizioni per la commercializzazione

CPR

- condizioni per l'immissione o la messa a disposizione sul mercato di prodotti da costruzione
- disposizioni armonizzate per la **descrizione della prestazione** di tali prodotti in relazione alle loro caratteristiche essenziali e per l'**uso della marcatura CE**

- CPR Articolo 1

Prodotto da costruzione

- **«prodotto da costruzione»**, qualsiasi prodotto o kit fabbricato e immesso sul mercato per essere **incorporato in modo permanente** in opere di costruzione o in parti di esse e **la cui prestazione incide sulla prestazione delle opere di costruzione rispetto ai requisiti di base delle opere stesse**

- CPR Articolo 2 (1)

Caratteristiche essenziali

- «**caratteristiche essenziali**», le caratteristiche del prodotto da costruzione che si riferiscono ai requisiti di base delle opere di costruzione
 - CPR Articolo 2 (3)

Caratteristiche essenziali

- Le caratteristiche essenziali dei prodotti da costruzione sono stabilite nelle **specifiche tecniche armonizzate** in funzione dei requisiti di base delle opere di costruzione
 - CPR Articolo 3 (2)

Specifiche tecniche

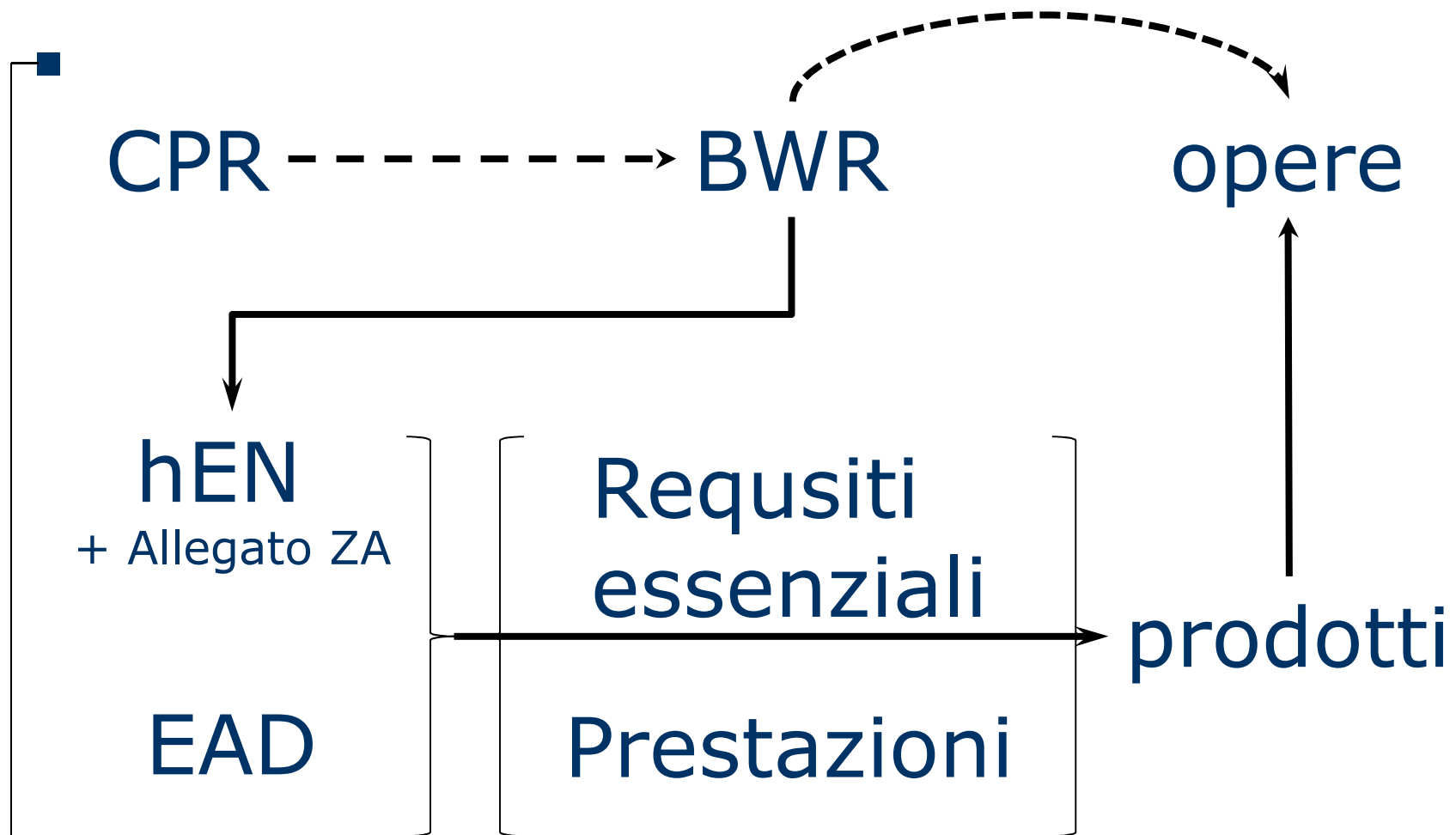
«specifiche tecniche armonizzate»:

- le norme armonizzate
 - Prodotte dal CEN
 - A seguito di un "mandato" della Commissione
- i documenti per la valutazione europea (EAD)
 - Prodotti dall'EOTA (e dai TAB)
 - Su richiesta del fabbricante
 - Concepiti per i prodotti innovativi e sotto brevetto

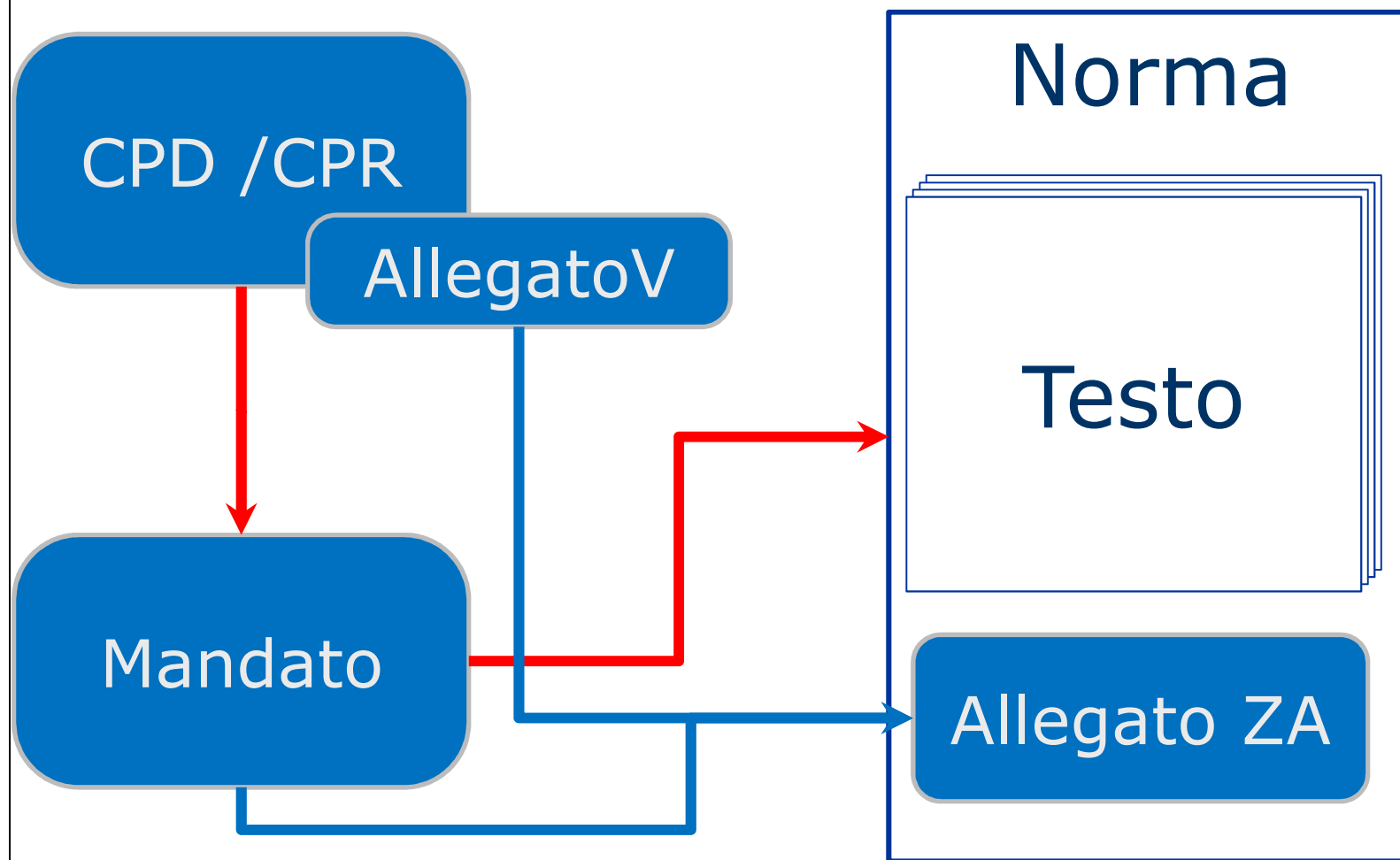
BWR

- **I requisiti di base delle opere di costruzione (BWR)** di cui all'allegato I costituiscono la base per la preparazione dei mandati di normalizzazione e delle specifiche tecniche armonizzate

- CPR Articolo 3(1)



CPD+CPR → norme



ATTENZIONE

- Il CPR, non può aggiungere disposizioni cogenti a quelle in vigore negli Stati Membri
 - principio del ravvicinamento
- Se un requisito non è in vigore in almeno uno degli Stati Membri, non è possibile predisporre un specifica tecnica
 - principio della libera circolazione

Sistemi AVCP

- Ad ogni prodotto (o famiglia), in funzione di:
 - Criticità del processo produttivo
 - Criticità dell'installazione
 - Destinazione d'uso
- Viene assegnato un sistema di **valutazione e verifica della costanza della prestazione** = assessment and verification of constancy of performance = **AVCP**

Sistemi AVCP

➤ Sono 5:

➤ 1+

➤ 1

➤ 2+

➤ 3

➤ 4

- In quest'ultimo sistema il fabbricante esegue tutti i controlli previsti, ma deve comunque redigere la DoP e marcare CE il prodotto
 - Per esempio aggregati (ghiaia e sabbia): funzione strutturale → 2+, altrimenti → 4

FABBRICANTE	ORGANISMO NOTIFICATO				
controllo della produzione in fabbrica;	Il laboratorio notificato valuta la prestazione in base a prove (sulla scorta del campionamento effettuato dal fabbricante), a calcoli, a valori desunti da tabelle o a una documentazione descrittiva del prodotto.	Sis. 3		Sistema 1	
determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo; controllo della produzione in fabbrica; altre prove su campioni prelevati in fabbrica in conformità del piano di prova prescritto	L'organismo notificato decide rilascio, limitazione, sospensione o ritiro del certificato di conformità del controllo della produzione in fabbrica in base all'esito delle valutazioni e verifiche, effettuate dallo stesso organismo: i) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica; ii) sorveglianza, valutazione e verifica in maniera continuativa del controllo della produzione in fabbrica.		Sistema 2+	Sistema 1	
determinazione del prodotto-tipo in base a prove di tipo; controllo della produzione in fabbrica; altre prove su campioni prelevati in fabbrica in conformità del piano di prova prescritto	L'organismo notificato decide rilascio, limitazione, sospensione o ritiro del certificato di costanza della prestazione del prodotto in base all'esito delle valutazioni e delle verifiche, effettuate dallo stesso organismo: i) valutazione della prestazione del prodotto in base a prove (compreso il campionamento),; ii) ispezione iniziale dello stabilimento di produzione e del controllo della produzione in fabbrica; iii) sorveglianza, valutazione e verifica continuativa del controllo della produzione in fabbrica. iv) prove di controllo di campioni, prelevati dall'organismo notificato presso lo stabilimento di produzione o presso i depositi del fabbricante.				Sistema 1+

Sistemi AVCP

	Sistema 3	Sistema 2+	Sistema 1	Sistema 1+
Campioni	F	F	ON	ON
Prove	ON	F	ON	ON
Controllo FPC	F	ON	ON	ON
<i>Audit testing</i>	F	F	F	ON

Assessment and Verification of Constancy of Performance

REQUISITI DI BASE

Premessa (1)

- Le opere di costruzione, nel complesso e nelle loro singole parti, devono essere **adatte all'uso cui sono destinate**, tenendo conto in particolare della salute e della sicurezza delle persone interessate **durante l'intero ciclo di vita delle opere.**

Premessa (2)

- Fatta salva l'ordinaria manutenzione, le opere di costruzione devono **soddisfare i requisiti di base** delle opere di costruzione **per una durata di servizio economicamente adeguata**

CPD → CPR

➤ CPD

1. Resistenza meccanica e stabilità
2. Sicurezza in caso di incendio
3. Igiene, salute ed ambiente
4. Sicurezza di utilizzazione
5. Protezione contro il rumore
6. Risparmio energetico e isolamento termico

➤ CPR

1. Resistenza meccanica e stabilità
2. Sicurezza in caso di incendio
3. Igiene, salute e ambiente
4. Sicurezza e **accessibilità** nell'uso
5. Protezione contro il rumore
6. Risparmio energetico e ritenzione del calore
7. **Uso sostenibile delle risorse naturali**

1. RESISTENZA MECCANICA E STABILITÀ

1. Resistenza meccanica e stabilità

- Le opere di costruzione devono essere concepite e realizzate in modo che i carichi cui possono essere sottoposti durante la realizzazione e l'uso non provochino:
 - a) il crollo, totale o parziale, della costruzione;
 - b) gravi ed inammissibili deformazioni;
 - c) danni ad altre parti delle opere di costruzione, o a impianti principali o accessori, in seguito a una grave deformazione degli elementi portanti;
 - d) danni accidentali sproporzionati alla causa che li ha provocati.

Alcune norme di riferimento

➤ cemento

- EN 197
 - sistema 1+

➤ aggregati per calcestruzzo e malte

- EN 12620 (cls); EN 13139 (malta); EN 13055 (leggeri)
 - Sistema 2+ / 4

➤ acciaio da strutture, alluminio strutturale

- EN 10025, EN 15088 (Al); EN 1090 (carpenteria)
 - Sistema 2+

Alcune norme di riferimento

➤ appoggi strutturali

- EN 1337
 - Sistema 1

➤ muratura

- EN 771 mattoni
 - Sistema 2+ / 4

➤ acciaio da cemento armato

- EN 10080 (non ancora armonizzata)
 - Sistema 1+

2. SICUREZZA IN CASO DI INCENDIO

2. Sicurezza in caso di incendio

- Le opere di costruzione devono essere concepite e realizzate in modo che, in caso di incendio:
 - a) la capacità portante dell'edificio possa essere garantita per un periodo di tempo determinato;
 - b) la generazione e la propagazione del fuoco e del fumo al loro interno siano limitate;
 - c) la propagazione del fuoco a opere di costruzione vicine sia limitata;
 - d) gli occupanti possano abbandonare le opere di costruzione o essere soccorsi in altro modo;
 - e) si tenga conto della sicurezza delle squadre di soccorso.

Alcune norme di riferimento

- EN 54 Sistemi di rivelazione e di segnalazione d'incendio
 - Sistema 1

- Sistemi fissi di estinzione incendi
 - EN 671 Sistemi fissi di estinzione incendi
 - EN 12094 Componenti di impianti di estinzione a gas
 - EN 12259 Componenti per sistemi a sprinkler e a spruzzo d'acqua
 - EN 14339 Idranti antincendio sottosuolo
 - Sistema 1

Alcune norme di riferimento

- EN 13063 Camini - Sistemi camino con condotti interni di terracotta/ceramica
 - Sistema 2+

- EN 15650 Ventilazione degli edifici - Serrande tagliafuoco
 - Sistema 1

- EN 14351 porte e finestre
 - con resistenza al fuoco: sistema 1

3. IGIENE, SALUTE E AMBIENTE

3. Igiene, salute e ambiente

- Le opere di costruzione devono essere concepite e realizzate in modo da non rappresentare, durante il loro intero ciclo di vita, una minaccia per l'igiene o la salute e la sicurezza dei lavoratori, degli occupanti o dei vicini e da non esercitare un impatto eccessivo, per tutto il loro ciclo di vita, sulla qualità dell'ambiente o sul clima, durante la loro costruzione, uso e demolizione, in particolare a causa di uno dei seguenti eventi:
 - a) sviluppo di gas tossici;
 - b) emissione di sostanze pericolose, composti organici volatili (VOC), gas a effetto serra o particolato pericoloso nell'aria interna o esterna;
 - c) emissioni di radiazioni pericolose;
 - d) dispersione di sostanze pericolose nelle falde acquifere, nelle acque marine, nelle acque di superficie o nel suolo;
 - e) dispersione di sostanze pericolose o di sostanze aventi un impatto negativo sull'acqua potabile;
 - f) scarico scorretto di acque reflue, emissione di gas di combustione o scorretta eliminazione di rifiuti solidi o liquidi;
 - g) umidità in parti o sulle superfici delle opere di costruzione.

Alcune norme di riferimento

- EN 12809 Caldaie domestiche indipendenti a combustibile solido - Potenza termica nominale non maggiore di 50 kW
 - Sistema 3
- EN 12566 Piccoli sistemi di trattamento delle acque reflue domestiche... Impianti di trattamento preassemblati
 - Sistema 3
- EN 777 Tubi radianti a gas sospesi con bruciatori multipli per uso non domestico
 - Sistema 2+
- EN 1304 Tegole di laterizio e relativi accessori → Sistema 3 / 4

4. SICUREZZA E ACCESSIBILITÀ NELL'USO

4. Sicurezza e accessibilità nell'uso

- Le opere di costruzione devono essere concepite e realizzate in modo che il loro funzionamento o uso non comporti rischi inaccettabili di incidenti o danni, come scivolamenti, cadute, collisioni, ustioni, folgorazioni, ferimenti a seguito di esplosioni o furti. In particolare, le opere di costruzione devono essere progettate e realizzate tenendo conto dell'accessibilità e dell'utilizzo da parte di persone disabili.

Alcune norme di riferimento

➤ Sicurezza stradale

- EN 40 Pali di illuminazione → sistema 1
- EN 1317 Barriere stradali → sistema 1

➤ EN 14351 Porte e finestre

- Sistema 1 / 3

➤ Pavimentazioni →

- EN 12058 Prodotti di pietra naturale - Lastre per pavimentazioni e per scale → Sistema 3
- EN 13747 Prodotti prefabbricati di calcestruzzo - Lastre per solai → Sistema 2+
- EN 14041 Rivestimenti resilienti, tessili e laminati per pavimentazioni → Sistema 1 (fuoco)
- EN 14342 Pavimentazioni di legno e parquet → Sistema 3

5. PROTEZIONE CONTRO IL RUMORE

5. Protezione contro il rumore

- Le opere di costruzione devono essere concepite e realizzate 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.

Alcune norme di riferimento

- EN 14496 Adesivi a base di gesso per pannelli accoppiati termo/acustici e lastre di gesso rivestito
 - Sistema 3
- EN 14509 Pannelli isolanti autoportanti a doppio rivestimento con paramenti metallici
 - Sistema 1 (fuoco) / 3
- EN 1279 Vetro per edilizia - Vetrate isolanti **anche termico**
 - Sistema 1 (fuoco) / 3

- EN ISO 10140 Isolamento acustico **HORIZONTAL**
- EN ISO 354 Acustica - Misura dell assorbimento acustico **HORIZONTAL**

6. RISPARMIO ENERGETICO

E RITENZIONE DEL CALORE

6. Risparmio energetico

- Le opere di costruzione e i relativi impianti di riscaldamento, raffreddamento, illuminazione e aerazione devono essere concepiti e realizzati in modo che il consumo di energia richiesto durante l'uso sia moderato, tenuto conto degli occupanti e delle condizioni climatiche del luogo. Le opere di costruzione devono inoltre essere efficienti sotto il profilo energetico e durante la loro costruzione e demolizione deve essere utilizzata quanta meno energia possibile.

Alcune norme di riferimento

- EN 14509 Pannelli isolanti autoportanti a doppio rivestimento con paramenti metallici
 - Sistema 1 / 3
- EN 14933 Isolamento termico e prodotti leggeri di riempimento per applicazioni di ingegneria civile
 - Sistema 1 / 3
- EN 1279 Vetro per edilizia - Vetrate isolanti
 - Sistema 1 / 3

7. USO SOSTENIBILE DELLE RISORSE NATURALI

7. Uso sostenibile risorse naturali

- Le opere di costruzione devono essere **concepite, realizzate e demolite** in modo che l'uso delle risorse naturali sia sostenibile e garantisca in particolare quanto segue:
 - a) il riutilizzo o la riciclabilità delle opere di costruzione, dei loro materiali e delle loro parti dopo la demolizione;
 - b) la durabilità delle opere di costruzione;
 - c) l'uso, nelle opere di costruzione, di materie prime e secondarie ecologicamente compatibili.

■ Uso sostenibile delle risorse 2

- Ai fini della valutazione dell'uso sostenibile delle risorse e dell'impatto delle opere di costruzione sull'ambiente si dovrebbe fare uso delle **dichiarazioni ambientali di prodotto**, ove disponibili
- Premessa (56)

DAP = EPD

- La **Dichiarazione Ambientale di Prodotto**, meglio nota come EPD (*Environmental Product Declaration*) è uno **strumento pensato per migliorare la comunicazione ambientale fra produttori**, da un lato (*business to business*), e **distributori e consumatori**, dall'altro (*business to consumers*).
- La EPD, prevista dalle politiche ambientali comunitarie, e derivante dalle norme della serie ISO 14020, è fondata sull'esplicito utilizzo della metodologia LCA = life cycle assessment

- ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale

DAP = EPD

- La dichiarazione ambientale di prodotto è uno strumento di politica ambientale che ha lo scopo di comunicare al mercato le caratteristiche e le prestazioni ambientali di un prodotto.
- La dichiarazione ambientale intende fornire informazioni **precise, affidabili e comparabili** sulle prestazioni ambientali del prodotto.
 - Wikipedia.it

LA DOP E LA MARCATURA CE

■ Dichiarazione di prestazione (1)

- Quando un prodotto da costruzione rientra nell'**ambito di applicazione di una norma armonizzata** o è **conforme a una valutazione tecnica europea** rilasciata per il prodotto in questione, il **fabricante redige una dichiarazione di prestazione** all'atto dell'immissione di tale prodotto sul mercato.

- CPR Articolo 4(1)

■ Dichiarazione di prestazione (2)

- Nel redigere la dichiarazione di prestazione, **il fabbricante si assume la responsabilità della conformità** del prodotto da costruzione a tale prestazione dichiarata

- CPR Articolo 4(2)

Marcatura CE (1)

- La marcatura CE è apposta **solo sui prodotti da costruzione per i quali il fabbricante ha redatto una dichiarazione di prestazione** conformemente agli articoli 4 e 6.
- Se la dichiarazione di prestazione non è stata redatta dal fabbricante conformemente agli articoli 4 e 6, la marcatura CE non viene apposta.

- CPR Articolo 8(2)

Marcatura CE (2)

- Apponendo o facendo apporre la marcatura CE, i fabbricanti **dichiarano di assumersi la responsabilità** della conformità del prodotto da costruzione alla dichiarazione di prestazione e della conformità a tutti i requisiti applicabili stabiliti nel presente regolamento.

- CPR Articolo 8 (2)

Marcatura CE (3)

Per qualsiasi prodotto da costruzione che rientra nell'ambito di applicazione di una norma armonizzata o per il quale è stata rilasciata una valutazione tecnica europea, **la marcatura CE è l'unica marcatura che attesta la conformità** del prodotto da costruzione **alla prestazione dichiarata in relazione alle caratteristiche essenziali**

- CPR Articolo 8(3)

La marcatura CE (4)

➤ Non è più ammessa la forma contratta di marcatura CE

- ultime due cifre **dell'anno in cui è stata apposta per la prima volta**,
- nome e dall'indirizzo della sede legale del fabbricante o dal marchio di identificazione
- codice unico di identificazione del prodotto-tipo
- numero di riferimento della dichiarazione di prestazione
- livello o classe della prestazione dichiarata
- riferimento alla specifica tecnica armonizzata applicata
- numero di identificazione dell'organismo notificato
- uso previsto

Guida Conformita al CPR

- Apponendo la marcatura CE ai suoi prodotti il fabbricante indica che ha redatto una DoP per quel prodotto e che si assume la responsabilità tanto della sua conformità con ognuna delle prestazioni dichiarate quanto della rispondenza agli altri requisiti applicabili nel CPR e le altre legislazioni di armonizzazione dell'Unione che richiedano la marcatura CE
 - per esempio un palo di illuminazione stradale ricade nell'ambito di applicazione del CPR e della Direttiva basso voltaggio

Guida Conformita al CPR

- La marcatura CE esprime conformità del prodotto da costruzione con le prestazioni dichiarate ed il soddisfacimento dei requisiti applicabili della legislazione armonizzata dell'Unione
- Tramite la marcatura CE il fabbricante indica che si assume la responsabilità di tali conformità e soddisfacimento
- Gli Stati Membri non possono proibire o impedire la messa a disposizione di prodotti marcati CE

REACH

- Per quei prodotti da costruzione che sono considerati sostanze o una miscela di sostanze in conformità al Regolamento (UE) n. 1907/2006 (REACH) e per i quali secondo l'art. 31 del REACH stesso il fornitore deve produrre una scheda di dati di sicurezza, **tale scheda deve essere fornita assieme alla DoP**

I certificati dell'ON

- I certificati dell'Organismo Notificato Nei 4 sistemi di «valutazione e verifica della costanza della prestazione» **non costituiscono prova della conformità del prodotto che è garantita SOLO DALLA DoP.**
- il certificato è solo un «permesso» per il fabbricante a redigere la DoP
 - La marcatura CE non è una certificazione di prodotto volontaria



Grazie per l'attenzione!

DOMANDE?