

In ritardo la marcatura CE dei bitumi

Aggiornamento sullo stato dei lavori del CEN TC 336

CE Marking of bitumen is not ready
An up to date of the CEN TC 336 works

ALBERTO MADELLA

Api

Coordinatore del WG1 (CEN TC 336) e del GOB Unichim

In un momento in cui è appena diventato obbligatorio il conseguimento della marcatura CE per i conglomerati bituminosi da parte delle imprese produttrici, è opportuno aggiornare la situazione anche per quanto riguarda i bitumi, in relazione alle numerose richieste di chiarimenti pervenute e per evitare equivoci in sede di certificazione dei conglomerati.

È importante notare che il marchio CE è una autocertificazione di conformità di prodotto ai requisiti essenziali descritti nell'Annesso ZA della specifica Europea EN di riferimento per quel determinato prodotto. Ed è altrettanto noto che nel caso dei materiali da costruzione sottoposti a regime 2+ (bitume e conglomerato bituminoso), l'abilitazione a certificare i propri prodotti viene concessa al produttore a seguito dell'intervento di un Organismo Notificato che verifica la conformità del sistema di Controllo della Produzione ai requisiti previsti nelle specifiche EN.

Attualmente soltanto le tre specifiche, EN 14023/2005, EN 13924/2006, ed EN 13808/2005, rispettivamente relative a bitumi modificati, bitumi duri ed emulsioni cationiche, contengono l'Allegato ZA con le indicazioni per conseguire il marchio CE, mentre la specifica di riferimento per i bitumi stradali (versione EN 12591/1999 pubblicata da UNI nel 2000) non lo contiene.

Ricordiamo che il processo di revisione della specifica EN 12591 sui bitumi stradali era iniziato mentre si concludeva l'approvazione delle norme sulle altre tre famiglie di leganti bituminosi.

Il Comitato Tecnico TC 336 aveva chiesto al CEN di tenere in sospenso la ratifica di queste tre norme (già armonizzate con l'Annesso ZA alla Direttiva CPD 89/106) e quindi la relativa pubblicazione sulla Gazzetta della Comunità europea veniva sospesa fino a che non fosse

stata pronta la revisione delle EN 12591, per una contemporanea applicazione dei requisiti CE a tutti i materiali bituminosi (stradali, modificati, duri, ed emulsioni).

L'iter di revisione della specifica EN 12591 per i bitumi stradali non appariva particolarmente lungo, dovendosi in pratica tradurre le indicazioni sui "requisiti essenziali" (già descritte nella risposta al mandato comunitario M 124 sugli obblighi derivanti dalla Direttiva sui materiali da costruzione 89/106) in un adeguamento del testo dell'edizione 1999, i singoli valori di specifica, su cui tutti gli Enti Normativi nazionali si erano trovati d'accordo, non venivano modificati. La revisione della EN 12591 fu elaborata infatti tra il 2005 ed il 2006 e presentata per il voto formale al Comitato Tecnico TC 336 nell'ottobre 2006, ottenendo a febbraio 2007, 23 voti favorevoli su 28. Purtroppo l'Amministrazione finlandese ha inoltrato un ricorso contro la EN 12591 in votazione. Infatti, nonostante il gruppo di lavoro WG 1 avesse lavorato sulla proposta per quasi due anni, i finlandesi, con notevole ritardo, si erano accorti solo in fase di *formal vote* che con la versione votata non avrebbero potuto chiedere come obbligatorie le prove di comportamento a freddo e di viscosità dinamica.

Le norme nazionali finlandesi prevedevano di richiedere queste ulteriori valutazioni tra quelle definite facoltative nella EN 12591 versione 1999, ma il mancato riconoscimento di queste caratteristiche tra i requisiti essenziali non ne consentiva più l'obbligatorietà in una norma EN conforme ai requisiti del Mandato M 124.

Poiché l'appello finlandese contro la ratifica è stato accettato, in conformità alle regole CEN per questi casi, il processo di approvazione della Norma EN 12591 è stato bloccato nel marzo 2007, rimandando la norma di nuovo alla fase di revisione, mentre il calendario CEN

ne avrebbe previsto la pubblicazione entro dicembre 2007, per consentirne l'applicazione su base volontaria prima del marzo 2008, in concomitanza con l'entrata in vigore delle EN 13108. A seguito dell'appello finlandese, il CEN richiedeva la revisione della Norma.

Per quanto riguarda la seconda revisione della norma, nell'ultimo incontro del gruppo di lavoro WG 1 del TC 336 (dicembre 2007) è stata esaminata una bozza che consente di conciliare le esigenze della Finlandia con quelle già espresse dagli altri Paesi nel voto del febbraio 2007. Tale versione della norma è al vaglio dei singoli gruppi nazionali in Europa e sarà discussa nel prossimo consiglio del TC 336, previsto a maggio. Per quanto riguarda l'Italia, il Gruppo Operativo Bitumi l'ha già approvata nella riunione tenutasi a febbraio. In conclusione la ratifica della EN 12591/2007 risulta ad oggi, aprile 2008, rimandata di circa un anno. Il conseguente ritardo della sua pubblicazione e di quella delle restanti tre specifiche, allontana di almeno un anno i termini per iniziare la marcatura CE dei bitumi. Infatti fino a quando non verrà pubblicata la norma di prodotto con l'Annesso ZA sulla Gazzetta Ufficiale Europea, non sarà possibile marcare CE quel prodotto.

In sede di certificazione per i conglomerati quindi, le imprese produttrici e gli Organismi Notificati procedono tenendo conto di tale situazione.

La normativa EN 12591:1999 e quelle relative ai metodi di prova in essa contenuti sono il riferimento tecnico dal 2001 per i bitumi stradali.

Le norme per i modificati, i bitumi duri e per le emulsioni sono disponibili, su base volontaria, ma non hanno ancora la ratifica del CEN (cioè la pubblicazione sulla Gazzetta Ufficiale Europea) per costituire un riferimento per il marchio CE dei relativi prodotti.

Addendum nazionali per la norma sui bitumi modificati e sulle emulsioni

Le specifiche EN 14023 ed EN 13808 sono state redatte tenendo conto dell'esigenza di integrare tutte le tipologie di prodotti presenti sul territorio europeo, a loro volta formulati per rispondere a differenze di clima, applicazione, traffico e materiali costituenti. Come noto siamo di fronte a requisiti tecnici raccolti in un *framework*, cioè in un quadro di specifica, in base alla quale ciascun Paese è chiamato a redigere un documento (Addendum Nazionale) che descriva le caratteristiche tipiche localmente utilizzate.

Il Gruppo Operativo Bitumi, costituito dai rappresentanti delle aziende iscritte all'UNI-UNICHIM ed interessate ai lavori della normativa sui bitumi (ivi incluso

Tab. 1 EN 14023 Bitumi Modificati - Estratto dall'Addendum Nazionale UNI-UNICHIM

Caratteristica	Metodo	Classe	10-40	25-55	45-80	45-80	40-100	65-105	
Requisiti essenziali (secondo il Mandato M124)		Unità di misura							
Consistenza a temperature di servizio intermedie	Penetrazione	EN 1426	dmm	10-40 (classe 2)	25-55 (classe 3)	45-80 (classe 4)	45-80 (classe 4)	40-100 (classe 5)	65-105 (classe 6)
Consistenza a temperature di servizio elevate	Palla Anello	EN 1427	°C	≥ 70	≥ 65	≥ 65	≥ 60	≥ 50	≥ 70
Coesione (1)	"Force ductility"	EN 13589	J/cm ²	≥ 3 a 10 °C	≥ 3 a 10 °C	≥ 3 a 10 °C	≥ 3 a 5 °C	≥ 3 a 5 °C	≥ 1 a 5 °C
Resistenza a invecchiamento RTFOT		EN 12607-1							
	Perdita in peso			≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,5	≤ 0,8	≤ 0,8
	Penetrazione dopo RTFOT	EN 1426	% iniziale	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60	≥ 60
	Incremento di palla anello	EN 1427	°C	≤ 8	≤ 8	≤ 10	≤ 10	≤ 10	≤ 10
Ulteriori proprietà/ richieste tecniche									
Infiammabilità		EN ISO 2592	°C	≥ 250	≥ 250	≥ 250	≥ 250	≥ 250	≥ 250
Consistenza a bassa temperatura di servizio	Punto di rottura Fraass	EN 12593	°C	≤ - 7	≤ - 10	≤ - 15	≤ - 12	≤ -10	≤ -15
Recupero Elastico @ 25 °C (2)		EN 13398	%	≥ 60	≥ 80	≥ 80	≥ 60	≥ 60	≥ 80
Intervallo di elastoplasticità		-		≥ 75	≥ 70	≥ 80	≥ 70	≥ 60	≥ 85
Stabilità allo stoccaggio		EN 13399							
	Palla Anello T/F 3 giorni a 180 °C	EN 1427	°C	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
	Penetrazione T/F	EN 1426	dmm	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9	≤ 9

Nota 1. Per i bitumi modificati con plastomeri la coesione è valutata tramite metodo Vialit Pendulum (EN 13588) con classe di merito 2 (≥ 0,7 J/cm²)

Nota 2. Per i bitumi modificati con plastomeri la classe di merito è la classe 1 ("Da Riportare")

ovviamente anche il SITEB) ha prodotto gli Addendum Nazionali alle specifiche per i bitumi modificati e per le emulsioni cationiche, di cui si presentano due estratti (Tab. 1 e 2), in attesa della loro imminente pubblicazione da parte di UNI.

Questi documenti condivisi tra produttori ed utilizzatori, e riportati qui in forma molto parziale, per ovvi motivi di spazio e *copyright*, costituiscono un riferimento

tecnico che viene suggerito alle Amministrazioni per la stesura dei Capitolati Tecnici d'Appalto. Nel momento della pubblicazione delle rispettive norme sulla G.U. europea, insieme alla EN 12591 revisionata gli stessi documenti diventeranno la guida per il conseguimento della marcatura CE da parte dei produttori di bitumi modificati ed emulsioni, insieme all'Addendum alle EN 12591.

Tab. 2 - EN 13808 Emulsioni Bituminose Cationiche - Estratto dall'Addendum Nazionale UNI-UNICHIM
Tabella per trattamenti superficiali: i valori appropriati per ciascun requisito sono evidenziati in verde

Specifiche suggerite per le emulsioni bituminose cationiche

Requisiti tecnici	Metodo	Unità di misura	Classi di prestazioni delle emulsioni bituminose cationiche										
			Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7	Classe 8	Classe 9	
Proprietà percettibili	EN 1425	-	Prestazione non determinata	Da riportare	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Polarità delle particelle	EN 1430	-	-	-	Positiva	-	-	-	-	-	-	-	-
Indice di rottura	EN 13075-1	-	Prestazione non determinata	Da riportare	<80	50-100	70-130	120-180	170-230	>220	-	-	-
Contenuto di legante (per contenuto di acqua)	EN 1428	% in massa	Prestazione non determinata	Da riportare	38-42	48-52	53-57	58-62	63-67	65-69	67-71	>71	-
Contenuto di legante recuperato (per distillazione)	EN 1431	% in massa	Prestazione non determinata	Da riportare	>38	>48	>53	>58	>63	>65	>67	>71	-
Contenuto di olio distillato	EN 1431	% in massa	Prestazione non determinata	Da riportare	<2,0	<3,0	<5,0	<8,0	<10,0	5-15	>15	-	-
Tempo di efflusso 4 mm a 40 °C	EN 12846	secondi	Prestazione non determinata	Da riportare	-	-	-	-	10-45	30-70	50-100	-	-
Residuo al setaccio	EN 1429												
setaccio da 0,5 mm		% in massa	Prestazione non determinata	Da riportare	<0,1	<0,2	<0,5	-	-	-	-	-	-
setaccio da 0,16 mm		% in massa	Prestazione non determinata	Da riportare	<0,25	<0,5	-	-	-	-	-	-	-
Residuo al setaccio (7 giorni di stoccaggio)	EN 1429												
setaccio da 0,5 mm		% in massa	Prestazione non determinata	Da riportare	<0,1	<0,2	<0,5	-	-	-	-	-	-
Tendenza alla sedimentazione (7 giorni di stoccaggio)	EN 12847	% in massa	Prestazione non determinata	Da riportare	<5	<10	-	-	-	-	-	-	-
Adesività	EN 13614	% ricoperto	Prestazione non determinata	Da riportare	>75	>90	-	-	-	-	-	-	-

Specifiche suggerite per i leganti recuperati per evaporazione da emulsioni bituminose cationiche

Requisiti tecnici	Metodo	Unità di misura	Classi di prestazioni delle emulsioni bituminose cationiche									
			Classe 0	Classe 1	Classe 2	Classe 3	Classe 4	Classe 5	Classe 6	Classe 7		
Penetrazione a 25 °C	EN 1426	0,1 mm	Prestazione non determinata	Da riportare	<50	<100	<150	<220	>300	>330	-	-
Punto di rammolimento	EN 1427	°C	Prestazione non determinata	Da riportare	>55	>50	>43	>39	>35	>35	>35	>35
Coesione (solo per leganti modificati)												
Coesione tramite "pendulum test"	EN 13588	J/cm ²	Prestazione non determinata	Da riportare	>0,5	>0,7	>1,0	>1,2	>1,4	>1,4	-	-
Ritorno elastico a 25 °C (per leganti polimerici elastici)	EN 13398	%	Prestazione non determinata	Da riportare	>30	>40	>50	>75	>75	-	-	-

Specifiche suggerite per i leganti recuperati per evaporazione da emulsioni bituminose cationiche sottoposti a procedura di stabilizzazione e sottoposti a procedura di stabilizzazione seguita da procedura di invecchiamento

Classi di prestazioni dei leganti recuperati per evaporazione (metodo EN 13074) e sottoposti a:			Procedura di stabilizzazione (metodo pr EN 14895)		Procedura di stabilizzazione (metodo pr EN 14895) e procedura di invecchiamento (metodo pr EN 14769)		
Requisiti tecnici	Metodo	Unità di misura	Classe 0	Classe 1	Classe 0	Classe 1	Classe 2
Penetrazione a 25 °C	EN 1426	0,1 mm	Prestazione non determinata	Da riportare	Prestazione non determinata	Da riportare	Valore dichiarato
Punto di rammolimento	EN 1427	°C	Prestazione non determinata	Da riportare	Prestazione non determinata	Da riportare	Valore dichiarato
Coesione (solo per leganti modificati)							
Coesione tramite "pendulum test"	EN 13588	J/cm ²	Prestazione non determinata	Da riportare	Prestazione non determinata	Da riportare	Valore dichiarato
Ritorno elastico a 25 °C (per leganti polimerici elastici)	EN 13398	%	Prestazione non determinata	Da riportare	Prestazione non determinata	Da riportare	-

NB: nell'Addendum Nazionale sono previste tabelle per le seguenti applicazioni: trattamenti superficiali, slurry seal, riciclaggio, mani d'attacco, rappezzi, impregnazioni, con allegati esempi di scelta.