

Massimo Veglia
Buzzi Unicem

Direttore Qualità e Assistenza Tecnica

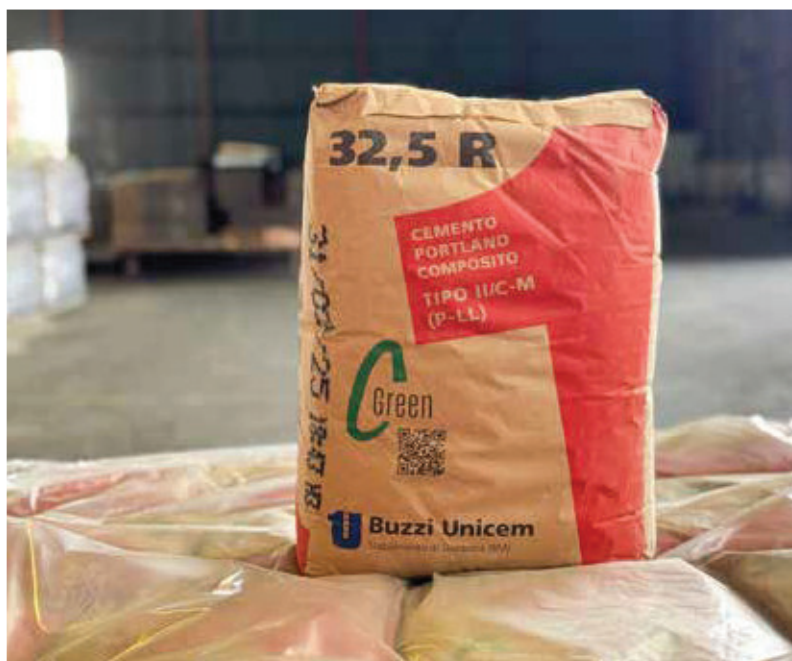


Nuovi cementi per Buzzi Unicem

FINALMENTE ANCHE IN ITALIA ARRIVANO
I CEMENTI PORTLAND COMPOSITI II/C-M
CONFORMI ALLO STANDARD EUROPEO
EN 197/5 E BUZZI UNICEM COGLIE
L'OPPORTUNITÀ AL VOLO

Con l'inizio del 2025, Barletta e Guidonia hanno avviato la produzione e la commercializzazione dei CEM II/C-M (P-LL) 32.5 R-LH. Si tratta di cementi a ridotto contenuto di clinker e a basso sviluppo di calore di idratazione, ad alta sostenibilità ambientale, con costituenti selezionati, locali e naturali, quali pozzolana e calcare, capaci di assicurare prestazioni innovative, ottima lavorabilità e migliore durabilità. Ridurre le emissioni di gas ad effetto serra impone scelte originali, orientate verso un mercato sempre più attento ed esigente.

La EN 197/5, pubblicata dalla Comunità Europea a maggio del 2021 e tradotta in italiano a settembre del 2021, riguarda i cementi portland compositi CEM II/C-M e i cementi compositi CEM IV ed integra la EN 197/1 del 2011 dedicata ai "cementi comuni". Si tratta di leganti a ridotto contenuti di clinker, dove trova ampio spazio l'impiego dei cosiddetti SCM - Supplementary Cementitious Materials, i materiali ad attività idraulica (detta anche "latente"), sostitutivi del clinker. Sono esempi di SCM le pozzolane (naturali e artificiali), le argille calcinate (CC - Calcinated Clay), le ceneri volanti (FA - Fly Ash), lo scisto calcinato (BS - Burnt Shale) e le loppe granulate d'altoforno (GBS - Granulated Blast furnace



1

Table 1 — Portland-composite cement CEM II/C-M and Composite cement CEM VI

Main types	Notation of the products (types of cement)		Composition (percentage by mass a)										Minor additional constituents
			Main constituents										
			Clinker	Blast-furnace slag	Silica fume	Pozzolana		Fly ash		Burnt shale	Limestone		
natural	natural calcined	siliceous				calcareous	L ^c	LL ^c					
Type name	Type notation	K	S	D ^b	P	Q	V	W	T	L ^c	LL ^c		
CEM II	Portland-composite cement ^d	CEM II/C-M	50-64	←----- 36-50 -----→								0-5	
CEM VI	Composite cement	CEM VI (S-P)	35-49	31-59	-	6-20	-	-	-	-	-	-	0-5
		CEM VI (S-V)	35-49	31-59	-	-	-	6-20	-	-	-	-	0-5
		CEM VI (S-L)	35-49	31-59	-	-	-	-	-	-	6-20	-	0-5
		CEM VI (S-LL)	35-49	31-59	-	-	-	-	-	-	-	6-20	0-5

^a The values in the table refer to the sum of the main and minor additional constituents.
^b In case of the use of silica fume, the proportion of silica fume is limited to 6-10 % by mass.
^c In case of the use of limestone, the proportion of limestone (sum of L, LL) is limited to 6-20 % by mass.
^d The number of main constituents other than clinker is limited to two and these main constituents shall be declared by designation of the cement (for examples, see Clause 6).

TABELLA DELLE COMPOSIZIONI DEI CEMENTI EN 197/5 DEL 2021

Slag). Sotto specifiche condizioni, anche il calcare può essere impiegato in ricetta fino al 20% in massa per migliorare lo sviluppo delle resistenze (effetto sinergico coi silicati degli SCM) e favorire l'efficacia degli additivi in calcestruzzo. Trattandosi di una norma non armonizzata, per questi cementi non è possibile accedere direttamente alla marcatura CE: in accordo con le Norme Tecniche per le Costruzioni del 2018 (la regola nazionale che definisce i principi per il progetto, l'esecuzione e il collaudo delle costruzioni in chiave di sicurezza e prestazioni attese), il Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha rilasciato a Buzzi Unicem i certificati di valutazione tecnica (CVT), documenti che attestano l'idoneità dei nuovi cementi all'uso in calcestruzzi strutturali e ne confermano l'equivalenza rispetto ai "cementi comuni". A differenza della marcatura CE, che è

riconosciuta in tutta la Comunità Europea, i CVT hanno validità solo per applicazioni sul mercato italiano. Sfruttando quindi la disponibilità di buone pozzolane naturali in alcune aree del Paese (oltre a calcare di affermata qualità), Buzzi Unicem ha lanciato i due nuovi CEM II/C-M (P-LL) 32.5 R-LH a Guidonia e a Barletta, inizialmente solo in sacco, per consentire al mercato una prima fase di test. Il ridotto tenore di clinker in ricetta spinge verso la sostenibilità in termini di migliore impronta carbonica, fino a 30% in meno rispetto ai "cementi comuni" con pari classe di resistenza (32.5). L'impiego di materiali naturali, quasi a "km zero", svincola Buzzi Unicem da complesse forniture di altri SCM quali FA & GBS e apre la strada a soluzioni innovative verso gli obiettivi intermedi della Roadmap al 2030, fino al 'Net-zero' del 2050. I prossimi passi? Esportare il modello

in altre fabbriche, rafforzare le sinergie coi produttori di additivo e coinvolgere gli utilizzatori in un percorso comune che passa dallo sviluppo di applicazioni sempre più performanti e sostenibili.