

CEM III/A 42,5 N-LH

CIMENT FIȘA TEHNICĂ

Ciment pentru betoane performante în medii agresive

Tipul cimentului

Ciment de furnal CEM III/A 42,5 N-LH.

Caracteristici definitorii

Căldură de hidratare redusă și rezistență la medii puternic agresive, inclusiv sulfatic. Produs ecologic, cu amprentă redusă de CO₂.

Domenii de utilizare

Conform NE 012-1:2022 și SR EN 206+A2:2021 și studiilor UTCB. Foarte recomandat pentru construcții masive.

• Construcții hidrotehnice

Lucrări hidrotehnice din beton simplu/armat (baraje, ecluze, pereți, canale, galerii, centrale hidrotehnice, stabilopozii).

Clasa maximă de beton prevăzută: BcH 45.

• Construcții civile și industriale

Betoane simple/armate de clasele C12/15...C50/60, în elemente și lucrări de construcții civile, industriale, social-culturale, executate monolit, expuse în exploatare mediilor agresive și foarte agresive.

• Stații de epurare

Elemente structurale din beton, indiferent de grosime.

• Drumuri, poduri, tuneluri

Lucrări de drumuri în zona litoralului, mediu marin și alte medii agresive sau foarte agresive.

Platforme în medii cu agresivitate ridicată.

• Prefabricate

Elemente prefabricate din beton armat de clasele C16/20...C50/60, inclusiv în medii agresive.

Clase de beton

Indicate a se proiecta cu acest ciment:

- Beton simplu/armat: C12/15, C16/20, C20/25, C25/30, C30/37, C35/45, C40/50, C45/55, C50/60.
- Beton hidrotehnic: BcH 10, BcH 15, BcH 20, BcH 25, BcH 30, BcH 37, BcH 45.
- Pentru betoane în clase de expunere XC0 se poate utiliza ca beton de egalizare, clasa de beton C12/15.



Termen de valabilitate

60 zile de la data livrării, cu respectarea condițiilor de transport și depozitare specificate în normele în vigoare.

Livrare

Vrac, livrat în mijloace de transport auto.

Certificări

Produsul este certificat CE conform standardului SR EN 197-1/2011.

Recomandări la punerea în operă a betoanelor

- Se va respecta raportul A/C conform NE 012-1:2022.
- Se vor respecta cerințele privind transportul, turnarea, compactarea, tratarea (protecția) și decofrarea betonului.
- Nu se va turna beton sub temperaturi de 5°C fără aditivi antiîngheț.
- Temperatura betonului trebuie să fie mai mare de 5°C în momentul livrării.
- Nu se recomandă punerea în operă a betonului la temperaturi ale aerului sub -10°C.
- În cazul temperaturilor peste 25°C se recomandă aplicarea de măsuri suplimentare pentru preparare, transport, punere în operă, tratament și utilizarea aditivilor întârziatori de priză eficienți.

Clasa de rezistență	CEM I	CEM II A	CEM II B	CEM III A
42,5 N sau 32,5 R		Recomandabil	Foarte recomandabil	Foarte recomandabil
42,5 R	Putin recomandabil	Recomandabil	Recomandabil	Foarte recomandabil
52,5 R	Putin recomandabil	Recomandabil cu luare de măsuri suplimentare		

■ Durata tratării betonului, conform NE 012-1:2022

Durata tratării betonului se stabilește în funcție de evoluția rezistenței betonului, temperatura suprafeței betonului și procentul de atingere al rezistenței suprafeței betonului față de rezistența caracteristică a acestuia și este specificată în NE 012-1:2022.

Perioada minimă de întărire pentru clasa de tratare 2 (corespunzând unei rezistențe la compresiune a zonei de suprafață de 35% din rezistența caracteristică specificată):

Temperatura betonului (t), °C	Perioada minimă de tratare, în zile ^a		
	Evoluția rezistenței betonului ^{c,d} (f_{cm2}/f_{cm28}) = r		
	Rapid r ≥ 0,50	Mediu 0,50 > r ≥ 0,30	Lent 0,30 > r ≥ 0,15
t ≥ 25	1,0	1,5	2,5
25 > t ≥ 15	1,0	2,5	5
15 > t ≥ 10	1,5	4	8
10 > t ≥ 5 ^b	2,0	5	11

^a Plus perioada în cazul în care timpul de priză depășește 5 h.

^b Pentru temperaturi sub 5°C, durata trebuie prelungită cu o perioadă egală cu perioada în care s-au înregistrat temperaturi mai mici de 5°C.

^c Dezvoltarea rezistenței betonului reprezintă raportul dintre valoarea medie a rezistenței la compresiune după 2 zile și valoarea medie a rezistenței la compresiune după 28 zile, determinate prin încercări inițiale sau bazate pe performanțele cunoscute ale unui beton cu compoziție similară.

^d Pentru betoanele cu dezvoltare foarte lentă a rezistențelor, se dau cerințe speciale în specificațiile de execuție.



ROMCIM S.A.

Str. Emanoil Pörumbaru nr. 93-95,
Etaj 1 și 5, Sector 1, București, 011424

office@romcim.ro

www.romcim.ro

Telefon: +40 21 3 07 52 00 / 53 00

Medii / Clase de expunere

Medii / Clase de expunere în care poate fi utilizat conform NE 012-1:2022: X0, XC1÷XC4, XD1÷XD3, XS1÷XS3, XF1÷XF4, XM1÷XM3, XA1÷XA3 în mediu fără agresivitate sulfatică

- X0 - fără risc de coroziune și atac;
- XC1-XC4 - coroziune datorată carbonatării;
- XD1-XD3 - coroziune datorată clorurilor de altă origine decât cea marină;
- XF1-XF4 - atac din îngheț/dezgheț în stare saturată, cu sau fără agenți de dezghețare;
- XS1-XS3 - coroziune datorată clorurilor din mare;
- XA1-XA3* - atac chimic;
- XM1-XM3 - solicitare mecanică a betoanelor prin uzură;

*) Recomandat inclusiv pentru atac sulfatic.

Standard

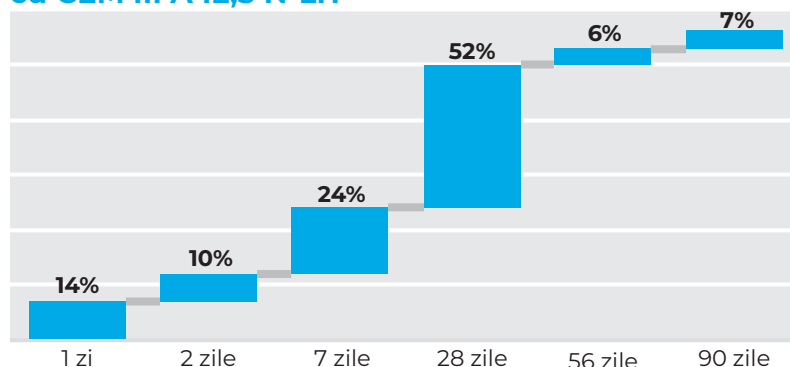
SR EN 197/1 - 2011 - CIMENT - Partea 1

Compoziție, specificații și criterii de conformitate ale cimenturilor uzuale.

Caracteristici produs

Caracteristici		Valoare	Conform
Compoziție	Clincher Portland (%)	35÷64	SR EN 197-1
	Adaos - zgură granulată de furnal (%)	36÷65	SR EN 197-1
	Component minor (%)	0÷5	SR EN 197-1
Caracteristici chimice	Conținut de sulfat (sub formă SO ₃), (%)	≤ 4	SR EN 196-2
	Conținut de cloruri (%)	≤ 0,1	SR EN 196-2
Caracteristici fizico-mecanice	Timp de priză inițial (min.)	≥ 60	SR EN 196-3
	Stabilitate (mm.)	≤ 10	SR EN 196-3
	Căldură de hidratare la 7 zile (J/g)	≤ 270	SR EN 196-8
	Rezistență la compresiune la 2 zile (MPa)	≥ 10	SR EN 196-1
	Rezistență la compresiune la 28 zile (MPa)	≥ 42,5 ≤ 62,5	SR EN 196-1

Viteza de creștere a rezistenței betonului cu CEM III A42,5 N-LH



ROMCIM S.A.

Str. Emanoil Pôrumbu nr. 93-95,
Etaj 1 și 5, Sector 1, București, 011424

office@romcim.ro

www.romcim.ro

Telefon: +40 21 3 07 52 00 / 53 00