



Tenons rouliers de Marseille (13).

“ Ciment adapté aux ouvrages de génie civil, en milieu souterrain ou aux travaux de fondation en environnements agressifs ”

Domaines d'application

- Le ciment i.tech ULTRACEM 52,5 N SR3 PM – CEM I 52,5 N SR3 CE PM-CP2 NF « HRC » est essentiellement destiné aux travaux d'ouvrages en béton soumis à des eaux à hautes teneurs en sulfates ou à des environnements chimiques moyennement et fortement agressifs.
- Il peut être utilisé pour des ouvrages en béton armé, non armé, précontraint par pré ou post-tension non soumis à traitement thermique.
- Ce ciment est aussi particulièrement bien adapté pour les ouvrages de Génie Civil industriel, les stations d'épuration, les travaux de fondations, les travaux en milieu souterrain.
 - Travaux en eaux de mer et eaux séléniteuses.
 - Béton précontraint.
 - Préfabrication et béton manufacturé.
 - Béton étuvé, excellent comportement en cycle long sans réduction sensible des résistances finales.
- **Béton prêt à l'emploi** : environnements – XS, XF4, XA1, XA2, XA3 – de la norme NF EN 206/CN.

Composition chimique du ciment (valeurs moyennes en %)

Usines de production	Clinker ≥ 95 %			SO ₃	S ⁻	Na ₂ O Équivalent Actif
	C ₃ A	C ₃ S	C ₂ S			
Beaucaire	2	76	10	2,3	<0,02	0,27
Gaurain	2	64	15	2,7	0,01	0,50
Valeurs garanties : NF EN 197-1 Marquage CE et marque NF				≤ 4,5		
NF P 15-317 marque N				≤ 3		
NF P 15-318 marque NF					< 0,2	
NF P 15-319 marque NF				≤ 5	≤ 3,5	

Caractéristiques physiques (valeurs moyennes)

Usines de production	Résistances mécaniques mortier CEN en MPa			Finesse Blaine (cm ² /g)	Eau pâte pure (%)	Début de prise
	1J	2J	28J			
Beaucaire	18	32	64	4 600	29,0	3H00
Gaurain	18	29	62	4 300	26,5	4H20
Valeurs garanties : NF EN 197-1 Marquage CE et marque NF			≥ 18	≥ 50		≥ 1H00

Caractéristiques complémentaires de la norme (valeurs moyennes)

Usines de production	Teinte L	Chaleur d'hydratation à 41 h en J/g	Début de prise sur mortier		
			T° 5°C	T° 20°C	T° 30°C
Beaucaire	57	318	7H00	3H30	2H10
Gaurain	61	304	-	-	-

Règles de l'art

- Éviter le sous-dosage en ciment qui altère la durabilité des bétons.
- Limiter le rapport E/C qui contribue à la diminution des résistances et à l'augmentation de la porosité.
- Vérifier la compatibilité entre le ciment et les adjuvants utilisés (rhéologie, résistances).
- Ajuster la vibration du béton à sa consistance pour obtenir une compacité maximale sans ségrégation.
- Prendre toutes les dispositions pour éviter une dessiccation précoce par temps chaud ou par vent desséchant en procédant à une cure adaptée (paillason, eau pulvérisée, produit de cure, etc.).