

> i.tech ULTRACEM 52,5 N – CEM I 52,5 N CE CP 2 NF



Vélodrome de Saint Quentin en Yvelines (78) - Architecte : Jean Chabanne.

“

*Ciment particulièrement adapté
aux superstructures*

”

Domaines d'application

- Les ciments i.tech ULTRACEM 52,5 N – CEM I 52,5 N CE CP2 NF sont principalement destinés aux travaux de Génie Civil ou d'ouvrages d'art.
- **Ces ciments s'adaptent parfaitement aux domaines suivants :**
 - Travaux en béton précontraint par pré ou post-tension non soumis à traitement thermique.
 - Travaux en béton armé nécessitant des résistances finales élevées.
- **Béton prêt à l'emploi :** environnements – X0, XC, XS1, XD, XF1, XF2, XF3 – de la norme NF EN 206/CN.

Composition chimique du ciment (valeurs moyennes en %)

Usines de production	Clinker ≥ 95 %			SO ₃	Classe	Na ₂ O Équivalent Actif
	C ₃ A	C ₃ S	C ₂ S		CP ₂ S	
Airvault	7	66	10	3,3	-	1,05
Añorga	10	59	17	3,4	< 0,02	0,94
Beaucaire	8	70	10	3,5	< 0,02	0,37
Beffes	11	66	10	3,5	< 0,02	0,72
Bussac	8	73	6	3,2	< 0,02	0,17
Couvrot	11	66	13	3,5	< 0,02	0,77
Gargenville	8	68	11	2,9	< 0,02	0,50
Gaurain	9	69	10	3,3	0,02	0,63
Villiers-au-Bouin	9	70	8	2,9	< 0,02	0,54
Valeurs garanties : NF EN 197-1 Marquage CE et marque NF				≤ 4,5		
NF P 15-318 marque NF					< 0,2	

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			
Airvault	27	38	59	4000	31,0	3H30
Añorga	29	40	61	4350	31,0	2H20
Beaucaire	19	32	65	3650	28,5	2H30
Beffes	23	37	62	3950	31,0	3H00
Bussac	28	41	69	4350	33,0	2H10
Couvrot	24	39	62	4000	30,5	3H00
Gargenville	23	37	64	4550	29,5	3H10
Gaurain	23	36	65	4090	28,5	3H30
Villiers-au-Bouin	nd	30	60	3790	28,0	2H50
Valeurs garanties : NF EN 197-1 Marquage CE et marque NF						≥ 1H00
		≥ 28	≥ 50			

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
Airvault	57	358	-	-	-
Añorga	61	360	-	-	-
Beaucaire	59	365	6H00	3H20	1H50
Beffes	61	380	11H00	3H30	2H45
Bussac	59	404	-	-	-
Couvrot	65	371	-	-	-
Gargenville	63	382	9H50	4H00	2H25
Gaurain	64	366	-	-	-
Villiers-au-Bouin	65	364	7H20	3H15	2H15

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.).