


STOP au SUR-POIDS et aux SUR-COUTS

Billes de Carbone expansé en association avec les meilleurs additifs pour obtenir des bétons ou mortiers légers :

- **Très ECONOMIQUE** (Cout /m3 de béton en place de 20€ a 50€ inférieur aux billes de polystyrène enrobés ou billes d'argiles, bois, etc)
- **LEGER** : Ajustement de la masse du béton de 2350 jusqu'à 250 Kg/m3
- **POLYVALENT**, des bétons de structures allégés de 25 Mpa aux bétons super isolant thermiques (lambda 0.07)

| ECOGRAPHITE | + Adjuvants normalisés pour béton |
|---|--|
| <p>Billes de carbone ; entraineur d'air solide</p>  <p>LE MEILLEUR</p> <ul style="list-style-type: none"> • pouvoir d'allègement (16g/l) • pouvoir d'isolation Thermique lambda 0.030 <p>FIABLE, ECOPRODUIT, NEUTRE sur l'environnement et la santé ; RECYCLABLE,</p> <p><i>Le carbone ne contient pas de COV. Il n'est pas cancérigène ou mutagène comme peuvent l'être les billes de POLYSTYRENE (Classé 2 B par l'OMS)</i></p> | <p>Le Carbone étant inerte dans le béton il est associé aux adjuvants Normalisés, et ne requiert donc pas de dérogations aux Normes et DTU par un avis technique pour les travaux de techniques courantes. Montaigne strategy associé aux leaders mondiaux de l'adjuvantation des bétons est à votre service pour l'optimisation de vos compositions de bétons ou mortiers léger et isolant, et répondre aux spécifications de votre maitre d'ouvrage.</p> |

| Emplois principaux | Masse du béton kg/m3 | Résistance a la compressio n * | Gain de masse du béton en % | Lambda du béton | Granulats et ajouts | ADJUVANTATION COMPLEMENTAIRE au CHOIX | | | |
|--|------------------------|--------------------------------|-----------------------------|------------------|-------------------------------|---------------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|------------------------------------|
| | | | | | | BASF | CHRYSO | GRACE | SIKA |
| Dalles associées a bacs aciers collaborant ou autres support béton banchés | A partir de 1700 Kg/m3 | A partir de 15 à 30 Mpa* | 30% | A partir de 1,2 | sable +gravier + Ecographite | GLENIUM SKY ou PRELOM | CHRYSO FLUID Optima ou Prémia | ADVA FLOW 400 | VISCOCRETE |
| Béton banché coffré vertical, moins lourd et plus rapide qu'un mur de parpaing ou brique | A partir de 900 Kg/m3 | A partir de 3 à 15 Mpa* | 46% | A partir de 0,3 | ECOGRAPHITE et sable éventuel | MICRO AIR 104 + GLENIUM éventuel | G 100 + CHRYSO FLUID Eventuel | DAREX AE 70 + ADWA éventuel | SIKA AER 200 + VISCOCRETE éventuel |
| Chapes ou forme de pente de toiture terrasse, etc associées à un ragréage ou système d'étanchéité | A partir de 600 Kg/m3 | A partir de 2 à 20 Mpa* | 80% | A partir de 0,12 | | MICRO AIR 104 | G 100 | DAREX AE 70 | SIKA AER 200 |
| Bâtiments : Ravoirage isolation thermique, remplissage de vides de toute sorte, radiers isolants, béton isolant thermique de semelle Génie Civil: sous couches de chaussés, trottoirs, tabliers de ponts etc associés a une dalle ou ouvrage de répartition de charge | A partir de 250 Kg/m3 | A partir de 0.1 à 20 Mpa * | 85% | A partir de 0.07 | | Gamme RHEOCELL | CHRYSO BR ou remblais | DARAFILL L ou LS | CIMFILL Hydro |

(*)comme pour tout béton La résistance dépend essentiellement du dosage en ciment et du rapport E/C

(*) Comme pour tout béton un ajustement de la composition et des essais de convenances sont nécessaires



- A titre informatif **Le tableau suivant donne un aperçu des bétons de l'extension de gamme possible et des caractéristiques du béton ou mortiers conformément a la NF EN 206 .1 ainsi que les usages dans le respect des contraintes techniques.**

| | BPS allégé avec Viscocrete ou similaire | | | Béton avec entraineur d'air Micro air ou similaire Résistants et Economique | | | | | Béton de remplissage Très ECONOMIQUES avec maximum d'air DARAFILL ou similaires | | | |
|--|--|--------------------|--|---|-------------------|-------------------|------------------|-----------------|---|-------------------|------------------|-----------------|
| Classe de masse volumique t/m3 | D 2 | D 1,8 | D 1,5 | D 1,8 | D 1,6 | D 1,4 | D 1,0 | D 0,6 | D 1,6 | D 1,4 | D 1,0 | D 0,3 |
| Masse volumique comprise entre | 2100 à 1900 kg/m3 | 1700 à 1900 kg/m3 | 1400 à 1600 kg/m3 | 1600 à 1800 kg/m3 | 1400 à 1600 kg/m3 | 1200 à 1400 kg/m3 | 800 à 1000 kg/m3 | 500 à 600 kg/m3 | 1600 à 1800 kg/m3 | 1400 à 1600 kg/m3 | 800 à 1000 kg/m3 | 200 à 500 kg/m3 |
| Classe de résistance à la compression en Mpa fck-cyl (N/mm2) | LC 30/33 | LC 25/28 | LC 20/22 | LC 20/22 | LC 16/18 | LC 12/13 | LC 8/9 | LC 2/3 | LC 4/8 | LC 3/5 | LC 2/3 | LC 0.1/2 |
| Résistance a la traction flexion | 3 | 2,5 | 3 | 3 | 2,5 | 2 | 1,7 | 0,7 | 1,5 | 1 | 0,7 | NC |
| Consistance | S3-S 4 selon adjuvant et densité | | | S2-S3 | | | | | S3- S4 | | | |
| BPS ou BCP Type | XF1 XF3 ou XF 4 | XC1, XF1 et ou XF2 | XC1, XF1 et ou XF2 | XC1 | XO | XO | XO | NC par EN 206,1 | XO | XO | XO | NC par EN 206,1 |
| Rattrapage de niveaux sous chape ou mortier de pose, béton isolant de fondations, remblais routiers, Gradins escaliers | béton est classé incompressibilité, au minimum SC1 et SC2 selon Norme NF P 61.203 Annexe 1 | | | | | | | | | | | |
| Formes de pentes de toitures ou terrasses sous étanchéité | Les contraintes dépendent de l'avis technique du système d'étanchéité, ou du revêtement final lié au trafic Cf DTU 20.12 et 26.2 | | | | | | | | | | | |
| Chapes armé mise en œuvre conformément aux DTU | Cf DTU 26.2 | | | | | | C2/3 mini | | | | | |
| Planchers et voiles intérieurs ou extérieur protégés de l'humidité | Minima | | | XC1 C 20/25 | | | | | | | | |
| Fondations armés | Minima | | | XC1 C 20/25 | | | | | | | | |
| Voiles extérieurs non protégés de l'humidité | XF3 C30/37 | XF1 C25/30 | application des règles de l'ENV 1992 1-4 complété par l'ENV 1992-1 | | | | | | | | | |
| Dallages extérieurs. | XF4 C 30/37 | XF2 C25/30 | | | | | | | | | | |
| Bacs aciers collaborant, | XC1 20/25 | | | | | | | | | | | |
| Les billes de Graphite sont constituées de 80% de micro alvéoles d'air emprisonnées dans une enveloppe hydrophobe L'ajout de quelques pourcent du poids de ciment d'ECOGRAPHITE est neutre: sur le rapport E/C efficace ; sur D max ; Cl 0.10 ; améliore la tenue au feu du béton, sa résistance aux cycles gels dégel, la Résistance aux chocs durs et mous | | | | | | | | | | | | |