



Équipement AG-300/60 R pour la  
fabrication des bétons cellulaires

# AG-300/60 R

Catalogue

<sup>®</sup>  
**DOSIFICADORES**  
*garcía fernández*



**AG-300/60 R, le meilleur spécialiste en bétons  
cellulaires fabriqués sur place.**





En qualité de fabricants d'équipements de béton cellulaire AG-300/60 R et d'additifs chimiques pour BC, nous possédons beaucoup d'informations sur le sujet. Nous distinguons l'information relative à notre équipement et l'information concernant le B.C. et ses applications. Quant aux additifs chimiques nous leur avons consacré une rubrique spéciale sur ce site.

L'équipement AG-300/60 R pour la fabrication des bétons cellulaires est une « usine » portable pour fabriquer du B.C. sur place. Il s'agit d'une petite usine à grand rendement allant jusqu'à 20 m<sup>3</sup>/h qui en outre simplifie et rend digne au maximum le travail de l'homme.



Machine autonome. Sur le chantier, seuls sont nécessaires l'eau, le ciment, l'additif chimique et l'énergie électrique. Simplicité de fonctionnement effectué par 2 opérateurs. Si le pompage s'effectue au débit maximum et/ou pour des ouvrages plus compliqués, il faudra prévoir un supplément de personnel.

L'opérateur chargé de faire fonctionner la machine doit sélectionner la densité requise selon les prescriptions et le type d'application. Il doit programmer lui-même la machine et réaliser le remplissage de ciment du batteur. Avec chaque sac de ciment, les pompes à eau et l'additif fournissent une dose à l'intérieur du batteur.



Système de production et de pompage continu obtenant ainsi un rendement performant.

Longue vie de la machine. Avec un nettoyage quotidien et une maintenance minimale, la machine peut traiter plus de 100 000 sacs de ciment (3,5 millions de kilos) soit 14 000 m<sup>3</sup> de B.C.

La qualité des matériaux et des éléments utilisés pour la fabrication de l'équipement en combinaison avec l'emploi de notre gamme d'additifs chimiques garantissent un travail parfait à un rendement performant et l'absence de pannes.

# Procédure DGF: Caractère propre à la société

L'équipement peut être transporté facilement par route sur un petit camion ou remorqué. La machine est fournie avec la carte d'inspection technique des véhicules. Grâce au poids léger de la machine et à une conception avec un faible centre de gravité et la grande largeur de voie, la conduite et le remorquage s'effectuent aisément et en toute sécurité.

Le système de freinage d'inertie de la machine agit de façon synchronisée quand le véhicule de traction freine libérant ainsi le véhicule de traction d'un effort supplémentaire. En outre, la machine dispose d'un frein de stationnement pour immobiliser complètement la machine quand elle est arrêtée.

Le bruit émis est extrêmement faible même quand la machine travaille au rendement maximum. Elle occupe un minimum de place et respecte par conséquent l'environnement.



Absence de vibrations :

comme démontré par le test des pièces de monnaie qui posées sur la machine en fonctionnement, ne tombent pas.

Vaste gamme de densités des B.C. fabriqués : BC 225 à BC 425 pour utilisations courantes. Pour les utilisations spéciales : BC 125 à BC 500.

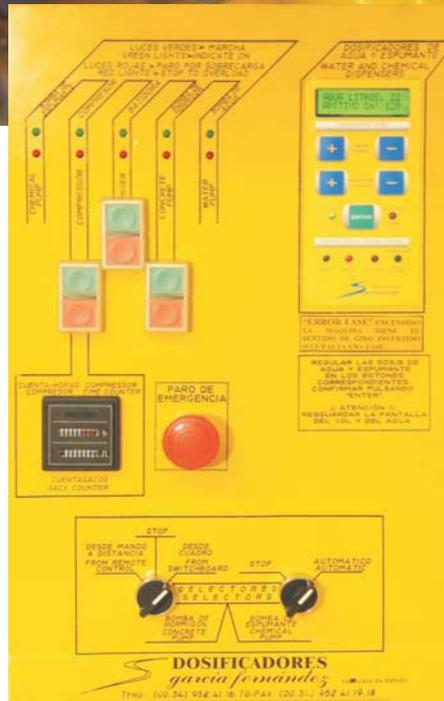
Ces bétons conviennent à de nombreuses applications dont notamment l'exécution de pentes des couvertures de bâtiments, usages industriels, autonivellement de radiers à l'intérieur d'habitations, etc.

Tous les B.C. ont les mêmes excellentes propriétés d'isolation thermique et acoustique, de légèreté et sont très économiques.

The C.C. made by AG-300/60 R along with the DGF mark of technical additives are nowadays unbeatable in any part of the world.



Dénomination D.G.F. des B.C. Techniques :  
BC suivi d'un chiffre qui indique la quantité de ciment.  
Exemple: BC250 (250 kg de ciment par m<sup>3</sup>)



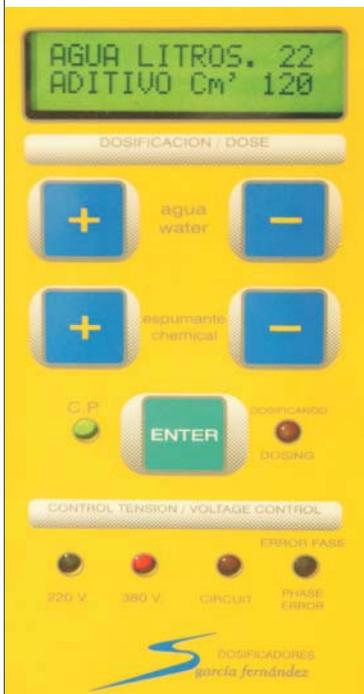
## RAPIDE

Le panneau gauche de l'ensemble du tableau de commandes : avec prises de connexions et fusibles. Les erreurs sont impossibles grâce aux différentes couleurs des prises et des fiches.

Interrupteur pour la coupure générale du courant conformément à la norme harmonisée en vigueur.

## SIMPLE

Pupitre d'actionnement, commande, signalisation et programmation. Boutons d'actionnement marche – arrêt du compresseur, du batteur et de la pompe béton. Sélecteurs du mode de fonctionnement des pompes de l'additif et du béton cellulaire. Arrêt d'urgence et programmeur à travers le clavier. Contrôle des sacs de ciment et des heures de travail du compresseur à travers l'écran double. Signalisation marche et arrêt suite à la surcharge de tous les moteurs. Signalisation du type de la tension de travail utilisée par la machine à chaque moment. Indication du bon fonctionnement ou panne de la plaque électronique. Indication de l'instant de dosage.



## PRÉCIS

Sélection des doses requises d'eau et d'additif chimique avec le clavier ("+" et "-").

Ensuite, appuyer sur "ENTRÉE" pour acceptation de la programmation.

la dose d'eau et de l'additif chimique est affichée en permanence à l'écran LCD.

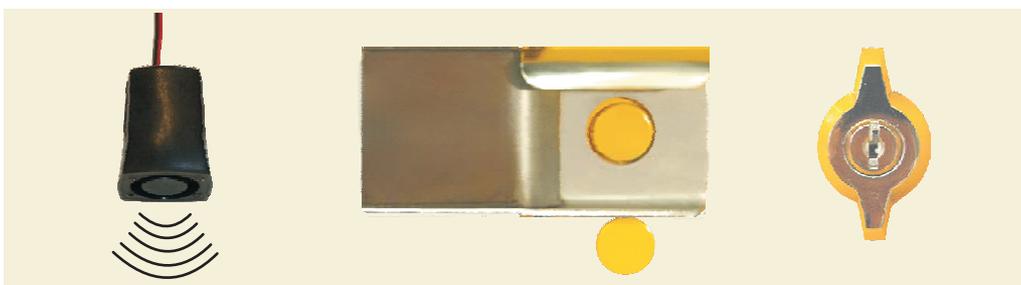
Indication de la tension de travail (220 ou 380 v), indication d'erreur de phase de la ligne électrique.



#### BATTEUR PUISSANT, RAPIDE ET SANS ÉCLABOUSSURES

Batteur entièrement fabriqué en acier inoxydable de 500 litres de capacité, monté sur trois roues pour le déplacer facilement sur le chantier et trois poignées pour le manipuler. Le batteur est équipé d'un filtre au fond pour empêcher l'introduction d'objets à l'intérieur de la pompe. Grille et déchireur de sacs. Le batteur est raccordé à la machine par un tuyau. Axe agitateur anti-usure. Carcasse de protection du moteur avec ventilation, le couvercle dispose d'un pivot d'ancrage pour la pédale de dosage eau – additif chimique.

Quand le contenu d'un sac est versé, il faut écraser une fois la pédale de dosage. Les doseurs automatiques de la machine versent à l'intérieur du batteur les doses d'eau et d'additif chimique sélectionnées préalablement.



Alarme pour manque d'additif

Avertisseur sonore. En cas d'oubli de remplacer du bidon épuisé, l'alarme retentit et automatiquement l'opérateur sait qu'il doit le remplacer.

Double verrouillage de sécurité

Pour éviter des ouvertures indésirables. Outre la serrure, ces dispositifs multiplient la sécurité du verrouillage des portes.

Portes fermées à clé en conformité avec la réglementation en vigueur

Pour éviter que la machine soit manipulée sans autorisation par le personnel. Une seule clé pour toutes les serrures.

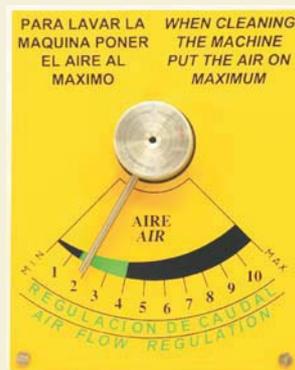
# La meilleure technologie



POMPE BÉTON CELLULAIRE MODÈLE DGF 1

Pompe spécialement conçue pour le pompage des bétons cellulaires. Toutes ses pièces internes sont géométriquement fabriquées pour éviter les dépôts de béton, pour réduire au maximum l'usure et la corrosion. Fermeture étanche sans fuites ni réglages périodiques : aucune perte et aucune entrée d'air. Circuit indépendant et automatique de lubrification et de refroidissement. Cette pompe peut travailler dans des conditions très difficiles et offrir malgré tout un rendement performant. Le nettoyage s'effectue par pompage final à l'eau. La périodicité des révisions s'effectue tous les 100 000 sacs environ de ciment sans qu'aucun entretien intermédiaire ne soit nécessaire.

Grâce aux 3 filtres de sécurité installés dont un dans le batteur, un dans l'aspirateur d'eau et un dans l'aspiration de l'additif, aucune impureté ou objet étrange pénètre dans la pompe.



Réglage du débit d'air

À côté du tableau électrique de contrôle. L'échelle complète présente une vaste plage de réglage. Entre 1,5 et 4 : débit utilisé pour le travail quotidien habituel. La position maximale s'utilise uniquement pour nettoyer l'équipement.



Réglage du débit du béton cellulaire

L'échelle complète est de min - 1 à 5 - max. Variation de la vitesse de la pompe de béton cellulaire : actionnement par manivelle. Tous les couvercles et toutes les protections sont en acier inoxydable.



1

### EXÉCUTION DE PENTES SUR LES COUVERTURES

- 1 HC 250 sur couverture. Un joint de dilatation en polystyrène de basse densité a été posé entre les claustras.
- 2 Ouvrage exécuté avec du BC 250 sur couvertures, avec pentes. Il est conseillé d'utiliser du polystyrène de basse densité sur tous les périmètres pour réaliser les joints de dilatation.
- 3 Ouvrage terminé, réalisé à rendement élevé avec des opérateurs appliquant le béton cellulaire pompé type HC 225. La photo montre le processus de pose de la plaque imperméable sur le BC avec un géotextile intermédiaire.



2



3



4

### APPLICATION RUES ET PLACES:

- 4 Ouvrage en BC300 sur une place et dans des rues. La photo montre le béton cellulaire terminé et nivelé à sa cote, recevant le revêtement de béton imprimé. La bétonnière est en train de manœuvrer sur le BC terminé. Il est possible que ce détail attire l'attention des profanes en la matière et en particulier le fait de voir qu'il ne reste même pas les traces des roues du véhicule.
- 5 Enfouissement de conduites de grand diamètre avec du BC dans une rue latérale à la place de la photo précédente. La hauteur oscille entre 40-80 cm, un parking se trouve sous les rues et la place.
- 6 Vue de l'ouvrage achevé et praticable par les passants et la circulation routière.



5



6

# Toutes les applications de béton cellulaire.



## BÉTON CELLULAIRE AUTONIVELANT À L'INTÉRIEUR DE BÂTIMENTS:



- 7 Grâce à l'emploi de l'additif chimique SAN-5, le pompage et application du B.C. autonivelant est rapide et simple. La finition est exceptionnelle. Le reste du processus est le même que celui réalisé avec l'additif AG-1. L'ouvrage est alors prêt à recevoir le revêtement final à poser.
- 8 Pose de tripodes pour nivellement recouvrant la zone à remplir de BC AUTONIVELANT ; Ce BC peut être utilisé comme remplissage couvrant de conduites de services : électrification, eau sanitaire, évacuation, chauffage par sols radiants, etc.
- 9 Application de BC autonivelant sur des grandes surfaces. Les claustras sont utilisés comme guidages du niveau requise partitions are used as guides for the required level.

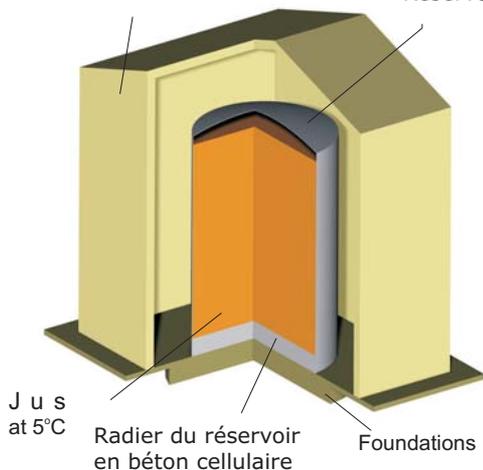
## APPLICATIONS SPÉCIALES: ISOTHERMIA DE DÉPÔTS



- 10 Achèvement de l'ouvrage et finition à l'intérieur de l'un des réservoirs d'une usine de jus de fruits. Les réservoirs sont en acier, de 4 000 m<sup>3</sup> de capacité chacun et 6 réservoirs sont installés à l'intérieur d'un bâtiment réfrigéré à 5° C. Le seul endroit où il y a un pont thermique est le fond, à cause du ciment. Pour l'isoler, on pompe une isolation thermique de 1 mètre d'épaisseur de BC 250. Quand le coulage est terminé et sec, un couvercle en acier soudé et hermétique est posé sur tout le périmètre du réservoir.
- 11 Le processus s'effectue à rendement élevé : 25 m<sup>3</sup>/h, les sacs de ciment sont doc placés tout à côté du batteur pour le remplir facilement et rapidement.
- 12 Vue extérieure des réservoirs en construction avant d'être installés dans le bâtiment réfrigéré.

Bâtiment frigorifique isothermique

Réservoir en acier



# CHAQUE CLIENT REÇOIT LE MEILLEUR ET DOIT L'EXIGER

Le béton cellulaire fabriqué sur place est un matériau largement utilisé dans le bâtiment. Il s'agit d'un coulis d'eau, de ciment, d'air et d'additif chimique qui est fabriqué sur le propre chantier, qui est pompé et ensuite appliqué. Les applications de ce matériau sont

Le mot "Technique" ajouté aux termes B.C. concerne expressément le B.C. fabriqué avec l'équipement AG-300/60 R plus l'additif chimique moussant de la marque garcia fernández® idéal pour l'application dont il va faire l'objet.

Le travail réalisé avec ces deux éléments : machine + moussant forment une méthode unique sur le marché, dénommée MÉTHODE DGF.

Cette méthode permet d'obtenir essentiellement :

- Une machine complète, le modèle AG-300/60 R qui réalise un mélange uniforme avec un rendement performant et avec un système de pompage continu.
- Les additifs chimiques fournissent toujours une bulle identique, stable et pouvant supporter le poids du ciment et qui l'empêche de se déposer au fond.

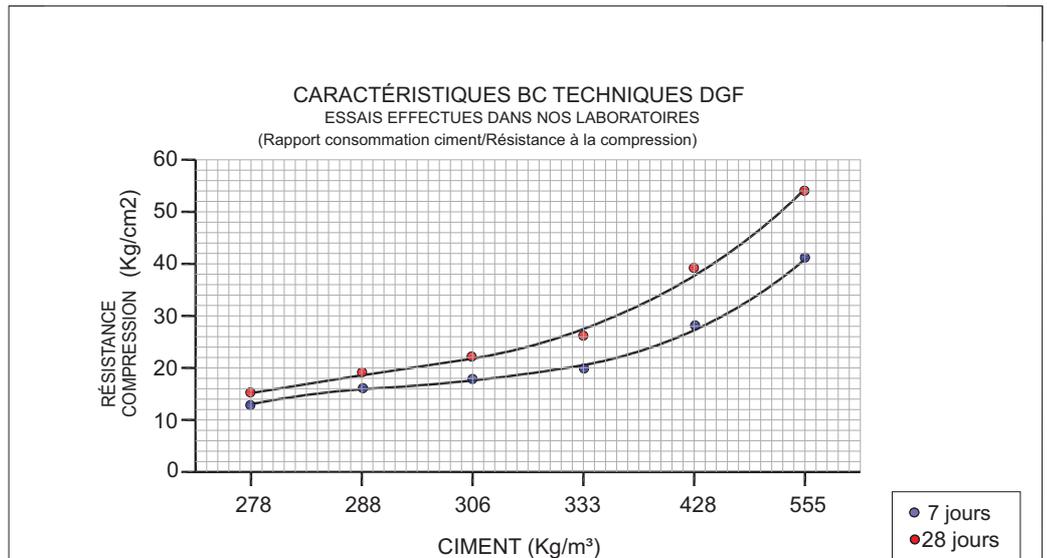
Le béton cellulaire est un matériau composé d'une matrice solide de ciment qui contient à l'intérieur un ensemble de petites bulles d'air. Les particules de matériau solide s'unissent entre elles par l'effet d'une grande adhérence qui provoque une déformation de la sphère sur la surface de contact entre elles. Quand on observe une section transversale du matériau avec une loupe grossissante (photos 1 et 2), on peut voir un aspect semblable à un nid d'abeilles. Grâce à cette disposition, la consommation de ciment est minimale car le contenu de matériau solide est très petit comme il en est dans la Nature où les abeilles utilisent une très petite quantité de cire.

L'ensemble forme une structure réticulaire tridimensionnelle

Cette géométrie structurelle dote le béton cellulaire d'une résistance élevée à la compression.

Sur le plan thermique, la transmission de la chaleur à travers le b. c. est très réduite à cause de la présence de nombreuses petites et très minces réticules de ciment durci qui contiennent de l'air enfermé dans des bulles avec un volume suffisamment petit pour que la transmission de la chaleur par convection ne se produise pas. Par conséquent, la transmission de la chaleur à travers elles doit se produire par conduction et étant donné que l'air est un puissant isolant thermique, pour que la chaleur puisse traverser le béton cellulaire, il doit parcourir un long et compliqué chemin à travers la matrice solide.

Le béton cellulaire est quant à lui un bon isolant acoustique du fait que la transmission du son est liée à la transmission des ondes de pression à travers le matériau.



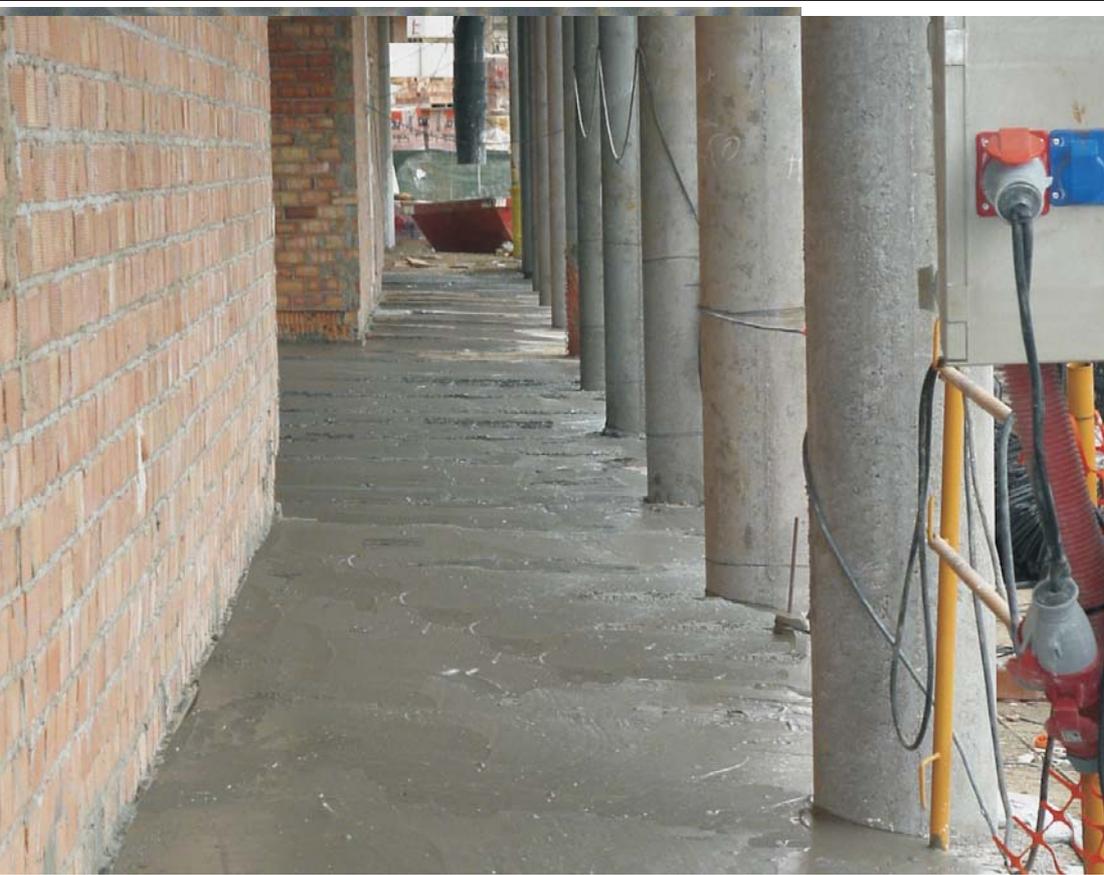
Étude réalisée avec du ciment type Portland CEM II/ B-L 32.5N

| Dénomination | Densité (Kg/m³) |     | Ciment Kg/m³ | Résistance avec épaisseur de 10 cm |                                  |                                |
|--------------|-----------------|-----|--------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
|              | Humide          | Sec |              | À la compression (Kg/cm²)          | À l'isolation thermique (°Cm²/w) | À l'isolation acoustique dB(A) |
| HC 250       | 400             | 344 | 250          | 14                                 | 1,11                             | 27,50                          |
| HC 300       | 500             | 430 | 300          | 22                                 | 0,81                             | 29,11                          |
| HC 350       | 663             | 570 | 350          | 28                                 | 0,62                             | 31,14                          |
| HC 400       | 758             | 650 | 400          | 37                                 | <0,62                            | 32,00                          |

**À L'ISOLATION ACOUSTIQUE NBE-CA-88**

Dans le b.c., les ondes s'atténuent à chaque fois qu'elles traversent une cellule d'air. Par conséquent le matériau se comporte comme un magnifique absorbeur acoustique. Pour que ces trois propriétés essentielles : résistance à la compression, isolation acoustique et isolation thermique, soient bonnes, il faut que les bulles soient très petites et uniformes. En fait, cela dépend directement des propriétés tensioactives de l'additif chimique employé dans la fabrication du b.c. l'emploi d'un bon additif empêche donc le dépôt du ciment après son ajout et durcissement.

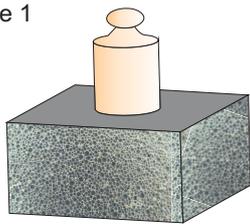
Par contre, si l'additif employé est de mauvaise qualité et ne répond pas aux spécifications minimales requises, c'est à dire que les propriétés tensioactives ne sont pas appropriées, de grandes bulles se formeront et éclateront en formant un aggloméré de ciment avec de grandes occlusions d'air, provoquant la perte des bonnes propriétés de résistance et d'isolation thermique/acoustique). La première conséquence de ce qui est indiqué précédemment est que le ciment se dépose au fond et le béton obtenu est un matériau hétérogène à la densité et aux propriétés discontinues entre la surface et le fond, ce qui veut dire qu'il y aura une beaucoup de ciment au fond et très peu à la surface. Le produit ainsi obtenu est contraire au résultat souhaité, très dur dans les couches du fond et fragile à la surface avec en plus une consommation élevée de ciment. Grâce à ses excellentes caractéristiques, le b.c. est un matériau recommandé par tous les architectes et de plus en plus souvent indiqué dans les mémoires d'exécution des projets d'ouvrages neufs et pour la réhabilitation.



**Contrôle de qualité:**  
Il suffit tout simplement de peser le B.C. pour savoir quelle est la densité en humide dans l'ouvrage et avec les tableaux ci-après, il est possible voir quelles sont les autres propriétés (résistance à la compression, isolation acoustique, isolation thermique, etc).

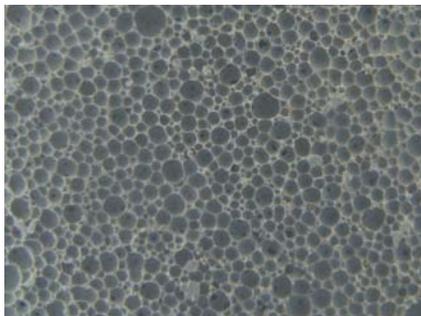
Représentation graphique du comportement d'un BC de mauvaise qualité. Une fabrication avec une machine inadéquate et additif chimique aux mauvaises propriétés tensioactives provoquent une résistance à la compression précaire avec une couche superficielle fissurée, des occlusions d'air dans les bulles qui éclatent en formant un aggloméré de ciment avec de grands creux. Section hétérogène et grande consommation de ciment. Dépourvu de propriétés d'isolation.

Figure 1



Représentation graphique du comportement d'un BC technique. Excellente résistance à la compression, faible consommation de ciment. Occlusion d'air dans bulles uniformes et avec structure réticulaire à géométrie homogène dans toute la section. Excellentes propriétés d'isolation thermique et acoustique.

Photo 1



Section coupée d'échantillon de B.C. Technique (HC 250). Photographie avec loupe grossissante x 5.

Figure 2

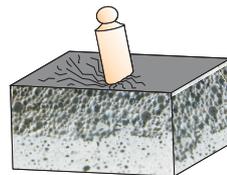
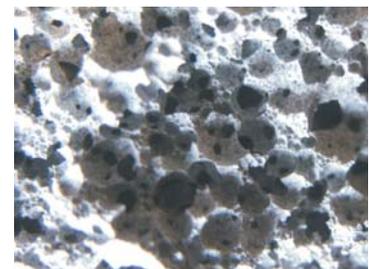


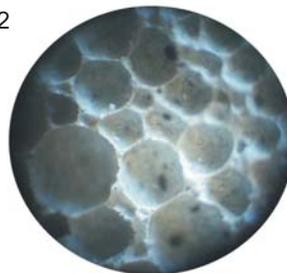
Photo 1



Vue d'un échantillon de B.C. de mauvaise qualité.

40 % des bulles ont éclaté, sont déformées et d'une taille hétérogène.

Photo 2



Vue d'échantillons BC 250. Photographie avec loupe grossissante x 30. Vue de la bulle entière.

#### ADDITIFS CHIMIQUES POUR LES BÉTON CELLULAIRE FABRIQUÉS

Tous nos additifs sont classés, conditionnés et étiquetés selon les directives communautaires applicables. Au cours de processus complet de fabrication, de conditionnements et d'entreposage, ils sont soumis à différents contrôles de qualité. Tous les produits que nous fabriquons sont testés en laboratoire pour vérifier que les formulations sont homogènes, propres et dépourvues d'impuretés et pour vérifier également que le degré de moussage est celui requis pour la fabrication des bétons cellulaires de qualité avec des bulles fermées, bien formées et homogènes dans tout le coulis.

Nous testons également les propriétés physiques des B.C. obtenus au moyen d'éprouvettes de laboratoires pour avoir la certitude que nos clients obtiendront les caractéristiques sollicitées résistance à la compression, conductivité acoustique et conductivité thermique, vieillissement, etc. La fiche technique et la fiche de sécurité sont jointes à chaque palette de produits.



**AG-1**  
Une consommation moyenne 1 l/m<sup>3</sup>.



**SAN-5**  
Une consommation moyenne 1,5 l/m<sup>3</sup>.

# À votre service :

DOSIFICADORES *garcía fernández*®, en qualité de fabricant d'une vaste gamme de machines et d'additifs chimiques, dispose des moyens nécessaires pour offrir à ses clients et à leurs machines le traitement et les services appropriés.

Nos installations sont équipées de la technologie, des machines et des outils qui utilisés par un personnel hautement qualifié nous permettent de vous fournir les services requis pour répondre à tous vos besoins.

## Puesta en Marcha y Curso de Aprendizaje

La compra de un AG-300/60 R incluye un curso de aprendizaje del correcto uso impartido por un ingeniero de nuestra firma. Se realiza en la población que escoge el cliente y siempre donde se acuerde previamente. La puesta en marcha se realiza en la propia obra, echando H.C. de forma práctica y no en locales mediante explicaciones técnicas o pequeñas demostraciones. Consta de una jornada completa de trabajo que es el tiempo suficiente para asimilar el manejo adecuado del equipo y su mantenimiento.

## Service technique spécialisé et personnalisé

Nous répondons à toutes vos questions. Votre interlocuteur est un membre de notre service d'ingénieurs.

Information détaillée concernant toute machine de notre gamme de produits et nos additifs chimiques.

Information technique sur le bon choix du modèle et sur l'emplacement à réserver aux doseurs ainsi que sur le choix du meilleur endroit pour l'ajout du produit à doser.

Conseils sur la réalisation pratique de toute application "sur place" de bétons cellulaires techniques.

Demande d'informations sur la maintenance et les pannes. Toute demande d'informations techniques. Nous informons régulièrement nos clients

## Envois de pièces détachées et additifs

Nous disposons de stock de toutes les pièces détachées d'origine et d'additifs pour répondre à vos besoins.

Service d'envoi le jour même de la passation de la commande.

Nous recherchons toujours le meilleur moyen et service pour réaliser les envois efficacement, rapidement et au meilleur prix.

## Réparations rapides et de qualité

Le personnel de nos ateliers se compose de professionnels formés dans notre entreprise. Nous utilisons toujours des pièces détachées d'origine et les outils appropriés pour garantir la qualité de toutes les réparations. Service express des réparations : Réparations effectuées sous 24 heures sauf s'il s'agit de cas spéciaux.

Le cas échéant, nos électromécaniciens se rendent sur le site de travail du client. La facturation s'effectue selon tarifs en vigueur pour satisfaire la clientèle et pour bénéficier de sa confiance.

## Garantie totale

Pendant la période de garantie, nos produits sont garantis contre tout défaut de fabrication. Cette garantie varie selon le type de machine.

Il s'agit de l'un de nos services qui est le plus rarement utilisé par nos clients, grâce probablement à l'importance que DOSIFICADORES *garcía fernández*® attache à la qualité et parce que nous améliorons continuellement notre travail.

## Departamento de Exportación

Nous sommes à votre entière disposition pour vous accompagner dans vos démarches

Nous écourtons les distances grâce à un excellent service personnalisé.

Fábrica y oficinas:

Pol. Ind. 2ª fase, 37 y 38. 29130 ALHAURÍN DE LA TORRE (Málaga) -ESPAÑA-

T. (0034) 952411670- 952413853

F. (0034) 952411918.

E-mail: [dosificadores@dosificadoresgf.com](mailto:dosificadores@dosificadoresgf.com)

[www.dosificadoresgf.com](http://www.dosificadoresgf.com)

Tous les droits réservés. Ce document technique ne peut être, intégralement ni partiellement, reproduit, plagié, communiqué publiquement, enregistré ou transmis, quel que soit le moyen, sans autorisation préalable écrite de DOSIFICADORES *garcía fernández*, S.L. Toutes les informations, données et caractéristiques techniques qui apparaissent dans ce document ont été recueillies jusqu'à la date imprimée cidessous, par conséquent, il s'agit d'un document purement informatif et nos machines sont susceptibles de variations à des fins d'améliorations

