



CARBSTONE

BLOCS DE CONSTRUCTION CIRCULAIRES SANS CIMENT



CARBSTONE,

UNE PREMIERE MONDIALE DU LIMBOURG

Avec le lancement de Carbstone, Masterbloc a été le premier fabricant de matériaux de construction à proposer à l'échelle industrielle une alternative **circulaire, neutre en CO2 et sans ciment** au bloc de béton traditionnel.

La technologie utilisée, développée par notre partenaire Orbix, transforme les **scories métalliques** de l'industrie sidérurgique en produits circulaires à valeur ajoutée. Le CO2 sert de liant dans ce processus, ce qui rend **inutile l'utilisation de ciment**. Ceci est un grand pas en avant quand on sait que la production de ciment est responsable d'environ 10% des émissions mondiales de CO2 !

Carbstone en bref:



Neutre en CO2: Lors de la production de nos blocs Carbstone, la quantité de CO2 absorbée est supérieure à celle émise. En outre, les blocs extraient ensuite le CO2 de l'air, qu'ils conservent pour toujours.



Cradle-to-cradle: Les blocs de construction Carbstone sont 100 % recyclables, chaque fois à nouveau. Lorsque les blocs sont broyés après la démolition d'un bâtiment, il ne reste que du sable et du gravier.



Haute résistance à la compression: Comme les blocs absorbent le CO2 de l'air même après leur placement, ils deviennent de plus en plus durs. De ce fait, les murs présentent une capacité de charge extrêmement élevée.



QU'EST-CE QUE LA CARBONATATION?

La carbonatation est le processus naturel par lequel les matériaux contenant du Ca réagissent avec le dioxyde de carbone et se transforment en **carbonate de calcium**. Ce carbonate de calcium, mieux connu sous le nom de calcaire, se trouve dans le sous-sol du monde entier et constitue une source importante de stockage naturel du CO₂. Bien que les Romains aient déjà su utiliser intelligemment ce procédé, celui-ci est resté longtemps dans l'ombre. Jusqu'à récemment, en raison de la demande de **stockage durable du CO₂**, l'industrie a montré à nouveau de l'intérêt pour ce processus.

Outre le CO₂, le processus nécessite également une source d'**oxyde de calcium**, sous la forme de scories. Les scories sont le sous-produit de la production d'acier et sont recyclées depuis des années pour récupérer le métal et le gravier. Ce qui reste n'avait aucune utilisation industrielle jusqu'à récemment. Toutefois, grâce à ce **procédé breveté**, il peut désormais être transformé en **matériaux de construction de haute qualité** en ajoutant du CO₂



Nos partenaires:

orbix

 **vito**

Le lancement de Carbstone a fait l'objet d'une attention particulière de la part de la presse nationale et étrangère. La ministre flamande de l'énergie, Zuhair Demir, était également présente. Sur cette photo, elle inspecte l'une de nos premières productions de blocs de construction Carbstone.

FLEXIBILITE

TOUJOURS LA BONNE SOLUTION

Applications Carbstone

Pour vous donner un maximum de flexibilité dans la réalisation de tout projet de construction, nous proposons nos blocs de construction Carbstone sous forme de:

- Bloc de maçonnerie traditionnel
- Bloc de maçonnerie Climasono
- Bloc à coller
- Bloc à coller Climasono
- Bloc acoustique Soundblox
- Murs préfabriqués MasterWalls

Ceci dans tous les **formats courants, en version solide et en version creuse.**

Pour plus d'informations, les prix et les délais de livraison, veuillez nous contacter.

ETUDE DE CAS

PROJET

Avec nos blocs de construction Carbstone, nous contribuons également au projet Iceberg, une collaboration internationale entre 35 partenaires (dont Colruyt et Orbix) de pas moins de 10 pays différents, qui vise une économie circulaire des matériaux de construction. Ce projet a pour objectif de développer des solutions nouvelles, rentables et, surtout, intelligentes pour améliorer la récupération des ressources secondaires tout au long de la chaîne de valeur circulaire : des matériaux de construction jetés aux nouveaux produits de construction fabriqués selon les principes de circularité et d'efficacité des ressources, et contenant 30 à 100 % de matériaux recyclés de haute pureté (>92 %).



La chambre à CO2 constitue le cœur battant de notre production de Carbstone. Ici, les blocs sont liés avec du CO2 pour ensuite durcir. Après 24 heures - dépendant des dimensions - ils sont prêts pour être travaillés.

ICEBERG

Pour ce projet, on utilise des agrégats provenant de la démolition des anciens magasins de Colruyt. Ils sont recyclés et complétés par du Carbinox pour être ensuite séchés dans nos chambres de séchage au CO2. De cette manière, les déchets de construction sont transformés à 100 % en nouveaux blocs de construction de haute qualité, avec un bilan CO2 négatif. Après tout, la quantité de CO2 absorbée au cours de la production est supérieure à celle émise. En outre, même après leur utilisation - à condition qu'ils soient placés à l'air libre - les blocs continueront à absorber du CO2. Tout ceci se passe sous l'œil attentif de VITO, un organisme de recherche indépendant flamand dans le domaine des technologies propres et du développement durable.

DIMENSIONS CARBSTONE

Blocs de maçonnerie creux

39x19x09	39x19x14	39x19x19	39x19x29
29x19x14	29x19x19	29x14x14	29x14x19

Blocs de maçonnerie solides

29x09x09	29x19x09	29x14x09	29x19x14
29x19x19	29x20x14		

Blocs Climasono creux

39x19x09	39x19x14	39x19x19	29x14x14
----------	----------	----------	----------

Blocs Climasono solides

29x19x09	29x19x14	29x19x19
----------	----------	----------

Blocs à coller

40x14x20

40x19x20

Blocs à coller Climasono

40x14x20

40x19x20

50x14x24

50x19x24



Nos blocs à coller présentent un joint à rainure et languette et sont livrés avec notre propre colle à pierre MasterFix. Grâce à l'épaisseur minimale du joint de 1 à 2 mm, ils peuvent être travaillés rapidement et facilement pour former un mur droit.

Soundblox

N1

G1

W1

A1

N2

G2

W2

A2

N3

Productions spéciales et murs préfabriqués MasterWalls disponibles sur demande. Veuillez-nous contacter pour de plus amples informations.

FOIRE AUX QUESTIONS

Que se passe-t-il lorsque vous percez les blocs Carbstone ?

"La composition ne se dilatera pas sous l'effet du forage. Le CO2 restera donc capté."

Est-il sain de vivre dans un bâtiment construit en blocs Carbstone ?

'Absolument, les blocs absorbent du CO2 et continueront à le faire. Cependant, cela ne signifie pas qu'ils le libèrent dans la maison, mais qu'ils se lient de plus en plus et deviennent donc plus durs.'

Les blocs Carbstone sont-ils aussi solides que les blocs de maçonnerie traditionnels ?

'Oui, ils répondent aux mêmes spécifications (voir la fiche technique). En outre, les blocs Carbstone, lorsqu'ils sont placés à l'extérieur, continueront d'absorber du CO2, ce qui les durcira encore davantage et, par conséquent, les rendra plus solides.'

Quel est le délai de livraison moyen ?

'Le temps de durcissement minimum des blocs est de 24h, contrairement aux blocs de maçonnerie traditionnels qui nécessitent 3 semaines. Le temps de production varie toujours en fonction de la taille de la commande. Veuillez nous contacter pour plus d'informations.'



Betonagglomeraten Gubbels SA - Masterbloc

Zoning Industriel - Steenweg naar As 4
3630 Maasmechelen, Belgique

T: +32 (0)89/65 78 85 - F: +32 (0)89/65 78 86

www.masterbloc.be - info@masterbloc.be