

## FICHE PRATIQUE

# PAVÉS EN BÉTON POUR DES SURFACES ACCESSIBLES SANS OBSTACLES

### Contexte

Cette fiche pratique contient des informations sur les pavés en béton fabriqués et testés conformément à la norme SN/EN 1338 (terme contenu dans la norme EN 1338:2003 Pavés en béton). Les pavés en béton servent à stabiliser les surfaces de circulation et les espaces publics. Ils sont fabriqués mécaniquement dans des moules et se distinguent par leur résistance élevée, leurs dimensions très précises, leur résistance au gel/sel de déneigement et leur facilité de pose. Ils se déclinent en une grande variété de formes et de surfaces, allant du lisse classique au structuré rustique, et peuvent être traités selon différentes méthodes de finition. Les pavés en béton permettent de créer des surfaces durables, robustes et esthétiques et conviennent aux allées de jardin, aux places de stationnement et aires de stockage, aux routes ainsi qu'à l'aménagement d'espaces publics.

Les aspects écologiques actuels tels que la gestion des eaux pluviales, le principe de ville-éponge, etc., sont parfois difficiles à concilier avec la construction sans obstacles. Des solutions à cet effet sont présentées ici. Les pavés en béton sont conçus pour une construction non liée et peuvent généralement être disposés selon différents modèles de pose. Cette aide à la planification présente les produits de CREABETON AG pouvant être utilisés pour aménager des surfaces sans obstacles. L'adéquation des produits avec l'utilisation envisagée varie selon le domaine d'application, par exemple l'accessibilité des bâtiments, les alentours des bâtiments, les surfaces piétonnes dans l'espace public, les installations routières, les aires de stationnement ou les espaces verts.

Le centre spécialisé suisse Architecture sans obstacles a accompagné l'élaboration de la fiche technique « Pavés en béton pour des surfaces accessibles sans obstacles ».

### Normes et directives

Les normes et directives suivantes sont prises en compte :

- Directive « Rues – Chemins – Places » du centre spécialisé suisse Architecture sans obstacles
- VSS SN 640 075 « Espace de circulation sans obstacles », norme et annexe normative
- SIA 500:2009 « Constructions sans obstacles » (norme en cours de révision/consultation chez la SIA depuis juillet 2025)
- Documentation technique « Sols » du bpa

### Services de consultations

Des services de consultation dédiés à la construction sans obstacles existent dans tous les cantons. Ils accompagnent les projets et examinent les plans d'exécution. Leurs coordonnées figurent sur [architecturesansobstacles.ch](http://architecturesansobstacles.ch), rubrique « Services de consultations ». Ils sont classés par domaine de spécialisation et par canton.

### Exigences relatives aux pavés en béton

Les pavés en béton sont fabriqués et testés avec ou sans béton de parement selon la norme SN EN 1338. Ils satisfont généralement aux exigences des catégories suivantes :

- résistance au gel et au sel de déneigement classe D
- résistance à l'abrasion classe I
- résistance à la traction par fendage classe U

Les pavés filtrants en béton à structure poreuse ne sont pas fabriqués conformément à la norme SN/EN 1338.

En outre, les exigences suivantes doivent être respectées et prises en compte pour les produits :

- Les vibrations peuvent provoquer des spasmes et de l'incontinence chez les personnes en fauteuil roulant et nécessitent un effort physique plus important pour manœuvrer et circuler.
- Les personnes malvoyantes auront davantage de difficultés à s'orienter avec leur canne sur des revêtements inégaux.
- Les cannes/béquilles ainsi que les petites roues des aides à la mobilité comme les déambulateurs peuvent se coincer dans les joints larges et profonds, ce qui peut provoquer des chutes.
- Les propriétés antidérapantes et la résistance au glissement sont particulièrement importantes pour les personnes qui ont des difficultés à marcher ou qui se déplacent en fauteuil roulant ou avec un déambulateur car ces surfaces réduisent le risque de chute.

**Planéité de la surface :** les surfaces lisses ou structurées ne doivent pas présenter des irrégularités supérieures à 3 mm. En raison de la précision élevée de leurs dimensions, les pavés en béton peuvent être posés avec une grande précision. Les surfaces structurées présentent généralement des irrégularités comprises entre 0,5 et 1,5 mm de hauteur.

**Résistance / Durabilité :** les produits présentent la résistance nécessaire pour garantir une utilisation durable. La résistance au gel et au sel de déneigement ainsi que la résistance à l'abrasion satisfont aux exigences définies dans les normes.

**Largeur des joints :** les pavés en béton présentent généralement des largeurs de joints comprises entre 1,5 et 10 mm.

- **SIA 500 3.2.7 :** les joints ouverts ne doivent pas dépasser 10 mm. Les joints plus larges doivent être remplis sur toute leur surface, de manière plane et durable.
- La **documentation technique « Sols » du bpa** autorise une largeur de joint  $\leq 10$  mm et une profondeur de joint  $\leq 5$  mm lorsque le joint est rempli.
- **Recommandations du bpa :** les joints ouverts ne doivent pas dépasser 10 mm ; ils doivent être remplis sur toute leur surface, de manière plane et durable.
- **SN 640 075 VSS :** aucune indication officielle
- **Directive « Rues – Chemins – Places » du centre spécialisé suisse Architecture sans obstacles :** les chanfreins et les arêtes cassées doivent être pris en compte dans l'évaluation des largeurs maximales admissibles des joints. Il en résulte ainsi un « écartement ». Celui-ci est déterminant pour éviter ou réduire les vibrations.

Les joints peuvent être remplis avec **du sable ou du mortier de jointoiment** à base de résine synthétique, ce qui leur confère de meilleures propriétés en termes de praticabilité et de carrossabilité. C'est principalement le cas avec des pavés en béton à arêtes vives ou présentant des mini/micro-chanfreins. Le mortier de jointoiment existe en systèmes fermés ou perméables ; ces derniers peuvent être utilisés sur toute la surface ou seulement dans une zone ciblée (voie d'accès, etc.). En revanche, avec des joints étroits (pavés de petite et grande taille), l'effet est peu perceptible.

Le joint n'est fonctionnel que lorsqu'il est entièrement rempli. Le réapprovisionnement en sable ou en gravillons fait partie de l'entretien d'une surface pavée en béton et est indispensable.

**Chanfreins, arêtes vives :** les pavés en béton sont généralement fabriqués avec des chanfreins afin de protéger les arêtes (et d'éviter ainsi tout dommage lors de la pose). La taille des chanfreins est généralement réduite et réalisée avec des mini/micro-chanfreins (1 x 1 mm ou 1 x 1,5 mm, etc.), qui sont presque invisibles. La largeur des joints et le chanfrein déterminent la largeur d'écartement. Celle-ci doit être la plus faible possible pour garantir la praticabilité piétonne et routière. Lorsque l'écartement entre les joints est réduit, les pavés en béton à arêtes vives présentent d'excellentes propriétés de marche et de roulement, mais celles-ci ne sont pas définies par des normes.

**Entretoises, pose de pavés en béton :** la plupart des pavés en béton sont réalisés avec des entretoises ou des ergots d'emboîtement afin de compenser les tolérances dimensionnelles et d'éviter l'éclatement des arêtes. Pour garantir une meilleure stabilité, les surfaces situées dans des zones routières sont souvent dotées d'un système d'emboîtement par ergots.

Les pavés en béton sont généralement posés les uns contre les autres (en contact direct avec les entretoises/ergots). Un véritable « aboutement » des bords des pavés, comme c'est le cas avec les pavés en pierre naturelle, n'a pas lieu. Le terme « joints aboutés », tel qu'il est mentionné dans la norme VSS SN 640 075, peut entraîner des incertitudes lors de l'évaluation. Il se réfère probablement aux pavés en béton sans ergots, réalisés avec des joints minimaux. En raison de l'éclatement des arêtes, les pavés sans entretoises ou sans ergots d'emboîtement sont utilisés uniquement dans les zones praticables.

La pose en rangées/à l'anglaise, en diagonale ou en orientation alternée en chevrons ainsi que les modèles de pose multi-formats peuvent contribuer à améliorer la praticabilité : lorsque les joints ne sont pas perpendiculaires au sens de circulation, cela réduit les vibrations sur le fauteuil roulant.



Illustration 1 : influence du revêtement sur le sens de circulation



Illustration 2 : modèle de pose multi-format

**Traitement des surfaces :** les pavés en béton sont souvent réalisés avec les finitions suivantes ; elles influencent favorablement ou défavorablement la praticabilité pour les piétons et la carrossabilité pour les véhicules. En fonction du procédé, la résistance au glissement peut être améliorée.

- **Arêtes cassées :** procédé de vieillissement au tambour (usinage plus grossier des arêtes) ou machine de vieillissement à percuteurs (usinage plus fin des arêtes) en usine. Le procédé à percuteurs est mieux adapté car la planéité est moins réduite et les vibrations sont moins importantes qu'avec le procédé au tambour.
- **Sablage :** traitement de surface par sablage à l'aide d'un matériau de sablage (matériau de sablage noble, sable, déchets d'acier) en usine ou sur le chantier.
- **Polissage :** traitement de surface par projection d'abrasifs (abrasifs de qualité supérieure, sable, ferraille) en usine ou sur chantier.
- **Bouchardé :** pour la finition de la surface et principalement pour améliorer la résistance au glissement sur le chantier.
- **Lavé :** pour rendre la surface rugueuse afin d'obtenir une modification visuelle et d'améliorer les propriétés antidérapantes. Traitement directement sur les produits fraîchement fabriqués dans l'usine.
- **Brossage :** utilisation de brosses diamantées pour éliminer les résidus de béton issus du lavage ou pour un traitement de surface plus fin en usine.

#### Résistance au glissement / praticabilité pour les piétons et les véhicules selon le bpa :

pour les propriétés antidérapantes, les directives de la documentation technique du bpa « Sols » s'appliquent.

Les revêtements de sol présentant une surface irrégulière ou de grandes ouvertures (p. ex. pavés-gazon ou grilles-gazon) ne sont que partiellement adaptés, voire inadaptés.

**Pavés filtrants, pavés écologiques :** pour améliorer le micro-climat (évaporation), gérer les eaux pluviales (infiltration, rétention) et pour recharger les nappes phréatiques, on utilise souvent des pavés en béton présentant les caractéristiques suivantes.

**Pavés filtrants :** infiltration à travers le pavé (structure poreuse)

**Pavés écologiques :** infiltration à travers des joints élargis

**Grilles-gazon :** infiltration par des alvéoles (les grilles-gazon ne conviennent pas à des surfaces sans obstacles ; les pavés écologiques conviennent sous certaines conditions, en fonction de la largeur des joints et du matériau de remplissage)



Illustration 3 : comparaison entre les pavés filtrants, les pavés écologiques et les grilles-gazon (de gauche à droite)

#### Normes et directives relatives aux revêtements sans obstacle

**Adéquation** de différents revêtements selon les **directives « Rues – Chemins – Places »** du centre spécialisé suisse Architecture sans obstacles :

| Revêtement                        | Adéquation  | Directives – Référence |
|-----------------------------------|-------------|------------------------|
| Pavés en béton / pavés en clinker | approprié   | Chiffre 2.1            |
| Boulets, grilles-gazon            | inapproprié | « »                    |

> Remarque : voir aussi le tableau détaillé dans la norme SN 640 075, annexe chiffre 12. En cas de doutes concernant l'adéquation d'un revêtement avec une application donnée, il convient de faire appel à des spécialistes.

**Largeur des joints** pour les pavages et les dallages : si possible, 6 à 8 mm ; utiliser des pavés à arêtes vives.

> Remarque : pour que les pavages et dallages soient praticables, les joints ne doivent pas provoquer de vibrations et ne doivent pas entraîner de résistance importante au roulement.

#### Adéquation des différents revêtements selon la norme VSS SN 640 075 :

au moment de choisir les revêtements, il convient de tenir compte de l'importance du tronçon dans le réseau piétonnier. Les voies principales doivent satisfaire à des exigences de qualité plus élevées que les autres surfaces piétonnes dont l'importance dans le réseau piétonnier est secondaire. Sont considérées comme voies principales les surfaces piétonnes empruntées par la plupart des piétons, qui repré-

sentent une liaison importante au sein du réseau piétonnier ou qui permettent d'accéder à des bâtiments fortement fréquentés par le public. Concernant les places, on distingue les voies principales et les autres surfaces.

Lorsqu'une voie principale est définie sur des places ou sur des pavages dans des centres historiques et qu'elle ne couvre pas la totalité de la surface piétonne, sa largeur doit être déterminée conformément au chiffre 5.1.

La largeur minimale des surfaces piétonnes est de 1,80 m. Si elle est inférieure, des possibilités de contournement doivent être prévues à des intervalles aussi rapprochés que possible (max. 50 m). Dans ce cas, la largeur de la voie de passage doit atteindre au minimum 1,20 m.

Concernant les voies principales, les pavés en béton présentant des arêtes vives sans chanfrein ou ceux posés avec une grande précision et présentant des joints aboutés sont considérés comme partiellement appropriés pour améliorer la planéité.



Illustration 4 : voies principales

**Pour les autres surfaces piétonnes, la norme VSS SN 640 075 considère les pavés en béton comme un revêtement approprié.**

| Type de revêtement                                                   | Voie principale     | Autres voies | Remarques et conditions                                                                                                                                                                                                                                                                     | Norme/référence |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| Pavés autobloquants, pavés en béton                                  | o                   | +            | Les pavés à arêtes vives sans chanfrein, les joints aboutés et une grande précision de pose contribuent à améliorer la planéité.                                                                                                                                                            | Chiffre 12.1    |
| Grille-gazon                                                         | –                   | –            |                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Chiffre 12.1    |
| Dalles en pierre artificielle, dalles en béton, dalles en béton lavé | o <sup>1), 2)</sup> | +            | Convient aux voies principales, à condition que les surfaces soient légèrement structurées, que la largeur des joints soit minimale et que les dalles ne présentent si possible aucun chanfrein. Si possible, disposer les joints de manière oblique par rapport au sens de la circulation. | Chiffre 12.1    |
| Revêtements céramiques, clinker                                      | o <sup>1), 2)</sup> | +            | Convient aux voies principales, à condition que les joints soient aboutés ou remplis sur toute la surface. Garantir la résistance au glissement même en cas d'humidité, notamment dans les pentes.                                                                                          | Chiffre 12.1    |

+ approprié

o partiellement approprié

– non approprié

<sup>1)</sup> Nécessite une qualité d'exécution élevée et un entretien approprié pour éviter les irrégularités dues au déplacement vertical et horizontal des dalles et des pavés ainsi que le creusement des joints.

<sup>2)</sup> À condition d'utiliser les plus petites largeurs de joint possibles selon la norme SN 640 482 « Dallages : conception, dimensionnement, exigences et exécution » (9).

### Adéquation des revêtements en tant que support pour les marquages tactilo-visuels conformément à la norme VSS SN 640 075 :

Les valeurs du tableau concernant la proportion de joints et leur largeur s'appliquent uniquement aux surfaces sur lesquelles des marquages tactiles et visuels sont apposés, par exemple dans les gares.

| Type de revêtement                                                                                                                   | Adéquation | Exigences et remarques                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pavé autobloquant, pavage en béton sans chanfrein, avec joints aboutés                                                               | +          | <ul style="list-style-type: none"> <li>La proportion de joints du revêtement environnant ne doit pas dépasser 6% (p. ex. largeur des joints de max. 6 mm pour des pavés autobloquants de 0,20 m × 0,20 m).</li> <li>Des marquages tactilo-visuels en plastique à froid sont possibles après traitement préalable : stabilisation des pavés autobloquants et des pavés en béton, ainsi qu'application d'un apprêt noir pour assurer l'adhérence et le contraste de luminosité.</li> <li>Comme alternative au marquage, il est possible d'utiliser des pavés en béton avec une structure en relief conformément à la norme SN 640 852 [15].</li> </ul>                                                                                                                     |
| Revêtements en dalles, béton, pierre artificielle, céramique, pierre naturelle traitée mécaniquement (bouchardée, sablée ou flammée) | o          | <ul style="list-style-type: none"> <li>La proportion de joints du revêtement environnant ne doit pas dépasser 6% (p. ex. largeur des joints de max. 10 mm pour des dalles de 0,40 m × 0,40 m).</li> <li>Des marquages tactilo-visuels en plastique à froid sont possibles après traitement préalable : application d'un apprêt (p. ex. pour les dalles en béton), ponçage de la surface et apprêt (dalles en pierre naturelle et artificielle). Dans la pratique, des problèmes de durabilité apparaissent sur les revêtements en pierre naturelle.</li> <li>Comme alternative, il est possible d'utiliser des dalles avec structure en relief selon la norme SN 640 852 [15] et présentant un contraste de luminosité par rapport au revêtement environnant.</li> </ul> |

### Adéquation des revêtements de sol selon SIA 500, annexe B :

| Type de revêtement                                                  | Carrossabilité<br>(résistance au roulement, vibrations) | Praticabilité<br>(risque de chute, sécurité à la marche) | Résistance au glissement<br>(selon l'humidité et l'encrassement) | Norme/référence  |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|------------------|
| Pavés autobloquants avec joints aboutés                             | ++                                                      | ++                                                       | ++                                                               | Chiffres 3, 2, 6 |
| Dalles en pierre artificielle ou béton lavé structure grossière (1) | o                                                       | +                                                        | ++                                                               | Chiffres 3, 2, 6 |
| Dalles en pierre artificielle ou béton lavé structure fine (1)      | ++                                                      | ++                                                       | ++                                                               | Chiffres 3, 2, 6 |
| Revêtements en céramique (1)                                        | ++                                                      | ++                                                       | o                                                                | Chiffres 3, 2, 6 |
| Grilles-gazon                                                       | --                                                      | --                                                       | +                                                                | Chiffres 3, 2, 6 |

++ tout à fait approprié (1) joints aboutés ou entièrement remplis

+ approprié

o partiellement approprié

- peu approprié

-- non approprié

**Adéquation/recommandation des pavés en béton CREABETON pour des surfaces accessibles sans obstacle**

(sur la base de VSS SN/EN 640 075 a, SIA 500 et de la directive « Rues – Chemins – Places » du centre spécialisé suisse Architecture sans obstacles)

| N° de publication | Produit                                    | Chanfrein (C)<br>Arêtes vives (AV) | Voie principale<br>Desserte des bâtiments | Voie secondaire /<br>Autres zones piétonnes / Aménagement des espaces | Proportion de joints (%)<br>Largeur de joints en mm | Capacité d'infiltration approx.<br>l*s*ha avec jointoiement en gravillons | Remarques                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------|--------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J2011             | Pavés structurés FRIEDA®                   | Arêtes cassées AV 7)               | o (+)                                     | +                                                                     | < 3%<br>0 à 3 mm                                    | –                                                                         | Structure de surface 0 – 1,5 mm, formats divers 8,8 – 11,8 cm mélangés, écartement avec le procédé au perceur = Ø 4,5 mm                                                                                   |
| J2012             | Pavés FRIEDA® FORMATO structurés           | Arêtes cassées AV 7)               | o (+)                                     | +                                                                     | 1 à 3 mm                                            | –                                                                         | Structure de surface 0 – 1,5 mm, formats divers 10 – 30 cm mélangés, écartement avec le procédé au perceur = Ø 5 mm                                                                                        |
| J2013             | Pavés sauvages FRIEDA® structurés          | Arêtes cassées AV 7)               | – (o)                                     | +                                                                     | env. 10%<br>3 à 6 mm                                | 7400                                                                      | Structure de surface 0 – 1,5 mm, formats divers 9,4 – 11,9 cm mélangés, écartement avec le procédé au perceur = Ø 7,5 mm, chemins de max. 100 m pour les voies principales                                 |
| J2015             | Pavés FRIEDA® FORTE structurés             | Arêtes cassées AV 7)               | o                                         | +                                                                     | env. 11%<br>4 à 10 mm                               | 7400                                                                      | Structure de surface 0 – 1,5 mm, formats divers 10 – 20 cm mélangés, écartement avec le procédé au perceur = Ø 7,5 mm, chemins de max. 100 m pour les voies principales, classe de trafic T2 (T3) possible |
| J4029             | Pavés écologiques FRIEDA® DRAIN structurés | Arêtes cassées AV 7)               | –                                         | o<br>o 3)                                                             | env. 13%<br>10 mm                                   | 5700                                                                      | Structure de surface 0 – 1,5 mm, formats divers 7,5 – 16,8 cm mélangés, écartement avec le procédé au perceur = Ø 13 mm                                                                                    |
| J2001             | Pavés TEGULA®                              | Arêtes cassées 6)                  | –<br>o 6)                                 | o<br>+ 6)                                                             | < 3%<br>0 à 3 mm                                    | –                                                                         | Structure de surface lisse, formats divers 8/11, 11/16, 16/22, écartement avec le procédé au tambour = Ø 10 mm, écartement avec le procédé au perceur = Ø 5 mm 6)                                          |

| N° de publication | Produit                                                            | Chanfrein (C)<br>Arêtes vives (AV) | Voie principale<br>Desserte des bâtiments | Voie secondaire /<br>Autres zones piétonnes / Aménagement des espaces | Proportion de joints (%)<br>Largeur de joints en mm | Capacité d'infiltration approx.<br>l*s*ha avec jointoiement en gravillons | Remarques                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J4025             | Pavés écologiques TEGULA® GRAVIER                                  | Arêtes cassées AV 7)               | –                                         | •<br>o 3)                                                             | env. 10%<br>12 mm                                   | 6070                                                                      | Structure de surface disponible avec arêtes vives ou arêtes cassées, formats 11,6/17,2, 17,2/23,2, écartement avec le procédé au perceur = Ø 15 mm |
| J2030             | Pavés RIEMO®                                                       | Arêtes cassées                     | –                                         | o                                                                     | < 3%<br>0 à 3 mm                                    | 6070                                                                      | Structure de surface lisse, formats 22/6/8, écartement avec le procédé au tambour = Ø 10 mm                                                        |
| J0001             | Pavés CARENA® chanfreinés, lisses                                  | Chanfrein B/H                      | –                                         | o                                                                     | 3,5 mm                                              | –                                                                         | Structure de surface lisse, formats 12,5 – 37,5 cm, format 25 x 25 cm recommandé, écartement = 11,5 mm                                             |
| J4011             | Pavés filtrants CARENA® fino chanfreinés                           | Chanfrein B/H 4 x 2,5 mm           | –                                         | o<br>+ 7)                                                             | 3,5 mm                                              | 6100                                                                      | Structure de surface lisse, structure poreuse fino, formats 12,5 – 25 cm, écartement = 11,5 mm                                                     |
| J0003             | Pavés CARENA® arêtes vives lisses                                  | arêtes vives                       | +                                         | +                                                                     | 3,5 mm                                              | –                                                                         | Structure de surface lisse, formats 12,5 – 37,5 cm                                                                                                 |
| J4002             | Pavés filtrants CARENA® fino chanfreinés lavés avec parement noble | Chanfrein B/H 4 x 2,5 mm           | –                                         | o                                                                     | 3,5 mm                                              | 3000                                                                      | Surface lavée, structure poreuse, format 25 x 25 cm recommandé, formats 12,5 – 25 cm, écartement = 11,5 mm                                         |
| J0004             | Pavé CARENA® chanfreiné lavé                                       | Chanfrein B/H 4 x 2,5 mm           | –                                         | o                                                                     | 3,5 mm                                              | –                                                                         | Structure de surface lavée, formats 12,5 – 25 cm, format recommandé : 25 x 25 cm, écartement = 11,5 mm                                             |
| J4003             | Pavés filtrants CARENA® JG JUSTGREEN fino chanfreinés              | Chanfrein B/H 4 x 2,5 mm           | –                                         | –                                                                     | 3,5 mm                                              | 645                                                                       | Surface lisse, fino et gazon synthétique, structure poreuse, format 25 x 25 cm, écartement = 11,5 mm                                               |
| J4005             | Pavés écologiques CARENA® GRAVIER chanfreinés                      |                                    | –                                         | –                                                                     |                                                     | 5400                                                                      | Non approprié en raison des grands ergots                                                                                                          |
| J4006             | Pavés écologiques CARENA® GAZON chanfreinés                        |                                    | –                                         | –                                                                     |                                                     | 1250                                                                      | Non approprié en raison des grands ergots                                                                                                          |

| N° de publication | Produit                                                  | Chanfrein (C)<br>Arêtes vives (AV) | Voie principale<br>Desserte des bâtiments | Voie secondaire /<br>Autres zones piétonnes / Aménagement des espaces | Proportion de joints (%)<br>Largeur de joints en mm | Capacité d'infiltration approx.<br>l*s*ha avec jointoiement en gravillons | Remarques                                                                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J0011             | Pavés CLASSIC®<br>chanfreinés,<br>lisses                 | Chanfrein B/H<br>6 × 3,5 mm<br>*AV | -                                         | -                                                                     | 1,5 mm                                              |                                                                           | Structure de surface lisse, formats 10 – 30 cm, écartement = 13,5 mm, *objet spécifique 20/20/6 AV applicable |
| J4011             | Pavés filtrants CLASSIC®<br>fino chanfreinés             | Chanfrein B/H<br>6 × 2,5 mm        | -                                         | -                                                                     | 1,5 mm                                              | 6100                                                                      | Structure de surface lisse, structure poreuse fino, formats 10 – 20 cm, écartement = 13,5 mm                  |
| J4014             | Pavés écologiques CLASSIC®<br>DRAIN chanfreinés          | Chanfrein B/H<br>6 × 3,5 mm        | -                                         | -                                                                     | env. 6,2%<br>8 mm                                   | 3300                                                                      | Structure de surface lisse, formats 10 – 20 cm, écartement = 20 mm                                            |
| J4015             | Pavés écologiques CLASSIC®<br>GRAVIER chanfreinés        | Chanfrein B/H<br>6 × 3,5 mm        | -                                         | -                                                                     |                                                     | 6600                                                                      | Non approprié en raison des grands ergots                                                                     |
| J4016             | Pavés écologiques CLASSIC®<br>GAZON chanfreinés          |                                    | -                                         | -                                                                     |                                                     | 1050                                                                      | Non approprié en raison des grands ergots                                                                     |
| J0020             | Pavés hexagonaux OMEGA®<br>légèrement chanfreinés lisses | Chanfrein B/H<br>2,5 × 1,5 mm      | +                                         | +                                                                     | 1,5 mm                                              |                                                                           | Structure de surface lisse, écartement = 6,5 mm                                                               |
| J4042             | Pavés écologiques OMEGA®<br>légèrement chanfreinés       |                                    | -                                         | -                                                                     |                                                     | 3670                                                                      | Non approprié en raison des grands ergots                                                                     |
| J2109             | Pavés RAINA<br>légèrement chanfreinés                    | Chanfrein B/H<br>3 × 1,5 mm        | +                                         | +                                                                     | 2 mm                                                |                                                                           | Structure de surface lisse, formats 15 – 40 cm, écartement = 8 mm                                             |
| J4021             | Pavés filtrants RAINA<br>fino, légèrement chanfreinés    | Chanfrein B/H<br>3 × 1,5 mm        | +                                         | +                                                                     | 2 mm                                                | 6100                                                                      | Structure de surface lisse, structure poreuse fino, formats 15 – 40 cm, écartement = 8 mm                     |
| J4022             | Pavés écologiques RAINA<br>DRAIN légèrement chanfreinés  | Chanfrein B/H<br>3 × 1,5 mm        | -                                         | -<br>o 3)                                                             | env. 5%<br>6 mm                                     | 2000                                                                      | Structure de surface lisse, formats 15 – 40 cm, écartement = 12 mm                                            |
| J0026             | Pavés autobloquants H<br>légèrement chanfreinés          | Chanfrein B/H<br>3 × 1,5 mm        | +                                         | +                                                                     | 2 mm                                                |                                                                           | Structure de surface lisse, format 16,5 – 20 cm, écartement = 8 mm                                            |
| J4039             | Pavés filtrants H<br>fino, légèrement chanfreinés        | Chanfrein B/H<br>3 × 1,5 mm        | +                                         | +                                                                     | 2 mm                                                |                                                                           | Structure de surface lisse, structure poreuse fino. format 16,5 – 20 cm, écartement = 8 mm                    |

| N° de publication | Produit                                      | Chanfrein (C)<br>Arêtes vives (AV) | Voie principale<br>Desserte des bâtiments | Voie secondaire /<br>Autres zones piétonnes / Aménagement des espaces | Proportion de joints (%)<br>Largeur de joints en mm | Capacité d'infiltration approx.<br>l*s*ha avec jointoiement en gravillons | Remarques                                                                                                                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J0025             | Pavés autobloquants BETA® chanfreinés        | Chanfrein B/H<br>7,5 × 5,5 mm      | –                                         | –                                                                     | 2 mm                                                |                                                                           | Structure de surface lisse, format 11,2 – 22,5 cm, écartement = 17 mm                                                                                         |
| J0034             | Pavés autobloquants SIX SILENTA arêtes vives | AV                                 | +                                         | +                                                                     | 2,5 mm                                              |                                                                           | Structure de surface lisse, format 19,7 – 20,2 cm                                                                                                             |
| J4030             | Pavés écologiques SIX SILENTA arêtes vives   | AV                                 | –                                         | –                                                                     |                                                     |                                                                           | Non approprié en raison des grands évidements                                                                                                                 |
| J1060             | Pavés LONGO®                                 | AV                                 | +                                         | +                                                                     | 3 mm                                                |                                                                           | Structure de surface lisse, format 12,5 – 50 cm                                                                                                               |
| J4065             | Pavés écologiques LONGO® GRAVIER             | AV                                 | –                                         | o<br>+ 3)                                                             | env. 9%<br>5,5 mm                                   | 5960                                                                      | Structure de surface lisse, format 12,5 – 50 cm                                                                                                               |
| J2009             | Pavés ARENA® Vista                           | Arêtes cassées<br>AV 7)            | –<br>o 3)                                 | o                                                                     | env. 15%<br>0 à 50 mm                               | 9450                                                                      | Structure de surface 0 – 1,5 mm, multi-formats, formes organiques, joint au mortier obligatoire sur les voies principales pour une construction sans obstacle |
| J0016             | Pavés VS5® pour charges lourdes              | Chanfrein B/H<br>4,5 × 2 mm        | –                                         | o                                                                     | 3 mm                                                |                                                                           | Structure de surface lisse, formats 15 – 30 cm, format 30 × 30 cm recommandé, écartement = 12 mm                                                              |
| J4018             | Pavés écologiques VS5® pour charges lourdes  |                                    | –                                         | –                                                                     |                                                     | 7110                                                                      | Non approprié en raison des grands ergots                                                                                                                     |
| J2104             | Pavés VEGAS légèrement chanfreinés           | Chanfrein B/H<br>2 × 1 mm          | +                                         | +                                                                     | 2 mm                                                |                                                                           | Structure de surface lisse, format 15 – 22,5 cm, écartement = 6 mm                                                                                            |
| J2107             | Pavés TOLEDO SKY arêtes vives                | AV                                 | +                                         | +                                                                     | 6 mm                                                |                                                                           | Structure de surface polie, format 19,5 – 26 cm                                                                                                               |
| K3106             | Dallage pentagonal 5-Eck                     | Chanfrein B/H<br>1 × 1 mm          | –                                         | o                                                                     | 4 mm                                                |                                                                           | Structure de surface lisse, rainurée, format 15 – 22,5 cm, écartement = 6 mm                                                                                  |

| N° de publication | Produit                                       | Chanfrein (C)<br>Arêtes vives (AV) | Voie principale<br>Desserte des bâtiments | Voie secondaire /<br>Autres zones piétonnes / Aménagement des espaces | Proportion de joints (%)<br>Largeur de joints en mm | Capacité d'infiltration approx.<br>l*s*ha avec jointoiement en gravillons | Remarques                                                                                                   |
|-------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J4020             | Pavés filtrants<br>FILTROTEC®                 | Chanfrein B/H<br>4 × 2,5 mm        | –                                         | –                                                                     | 3,5 mm                                              | 6920                                                                      | Structure de surface lisse, structure poreuse fino, formats 20/12 – 37 cm, écartement = 11,5 mm             |
| K3109             | Dallage<br>POLYGON                            | Chanfrein B/H<br>7 × 7 mm          | –                                         | –                                                                     | 20 mm<br>(6 mm à l'intérieur du module)             | 5890                                                                      | Structure de surface lisse, rainurée, format 20 – 40 cm, Écartement = 34 mm (20 mm à l'intérieur du module) |
| J4045             | CLIMA STONE<br>Drain légèrement chanfreiné    | Chanfrein B/H<br>2 × 2 mm          | –                                         | ○                                                                     | env. 2,4%<br>6 mm                                   | 5890                                                                      | Surface lisse, format 14 – 28 cm, format 28 × 28 recommandé, écartement = 10 mm                             |
| J4043             | CLIMA STONE<br>Filtrant légèrement chanfreiné | Chanfrein B/H<br>2 × 2 mm          | –                                         | ○                                                                     | env. 2,4%<br>6 mm                                   | 6436                                                                      | Surface lisse, structure poreuse fino, format 14 – 28 cm, format 28 × 28 recommandé, écartement = 10 mm     |

- 1) + approprié, ○ partiellement approprié, – non approprié
- 2) Joint au mortier avec ROMPOX®-D1 / ECOFINE, etc. (carrossable jusqu'à T3, faible perméabilité à l'eau) Amélioration des propriétés de circulation piétonne et routière
- 3) Joint au mortier avec ROMPOX®-DRAIN / ECOFINE, etc. (carrossable T1, perméabilité à l'eau env. 7000 l\*s\*ha) Amélioration des propriétés de circulation piétonne et routière
- 4) Tous les pavés autobloquants ou pavés en béton répondent au minimum à la norme R11 et supérieure (GS2 ou 3) Application spécifique en fonction du motif de ponçage / granulométrie pour les produits polis, sablés ou lavés
- 5) La qualité de surface peut être améliorée par un ponçage ultérieur de la surface posée / éventuellement nécessaire uniquement dans les zones de circulation piétonne et routière (optimisation de la planéité de la surface)
- 6) Arêtes cassées vieillissement mécanique à l'aide d'un perceur éclats env. 1,5 mm (FRIEDA®, ARENA®) vieillissement mécanique au tambour éclats env. 3 à 5 mm (pavés TEGULA®)
- 7) Arêtes vives (AV) disponibles sur commande (optimisation de la planéité de la surface)

**Définition des voies principales :** sont considérées comme voies principales les surfaces piétonnes qui sont empruntées par la majorité des piétons, qui constituent une liaison importante au sein du réseau piétonnier ou qui garantissent l'accès à des bâtiments accueillant un public important.

**Définition de l'accessibilité des bâtiments :** sont considérées comme accès aux bâtiments les surfaces piétonnes qui garantissent l'accès principal aux bâtiments ouverts au public.

**Définition des voies secondaires, autres surfaces piétonnes et aménagement des espaces :** toutes les autres voies, surfaces et aménagements qui ne sont pas considérés comme des axes essentiels.

### Définition de la taille maximale des joints et des chanfreins = écartement

|       |                                 |                   |           |           |         |                  |   |                                                                                                                                                                                                     |
|-------|---------------------------------|-------------------|-----------|-----------|---------|------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J2001 | Pavés TEGULA®<br>arêtes cassées | Arêtes<br>cassées | o<br>+ 6) | -<br>o 6) | o<br>6) | < 3%<br>0 à 3 mm | - | Structure de surface lisse,<br>formats divers 8/11, 11/16, 16/22,<br><b>écartement avec le procédé au tam-<br/>bour = Ø 10 mm,</b><br><b>écartement avec le procédé au percu-<br/>teur = Ø 5 mm</b> |
|-------|---------------------------------|-------------------|-----------|-----------|---------|------------------|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Exemple de calcul de l'écartement pour les pavés TEGULA®

#### Écartement avec le procédé au tambour :

largeur des joints 0 – 3 mm = Ø 2 mm + éclats de 4 mm chacun  
(Ø 3 – 5 mm) = écartement 10 mm

#### Écartement avec le procédé à percuteur :

largeur de joint 0 – 3 mm = Ø 2 mm + éclats de 1,5 mm de  
chaque côté = écartement 5 mm

Largeur des joints =  $l_j$

Écartement =  $e$



**Adéquation / recommandation des pavés en béton CREABETON pour la réalisation de marquages tactilo-visuels :**

| N° de publication | Produit                               | Chanfrein (C)<br>Arêtes vives (AV) | Voie principale<br>Desserte des bâtiments | Voie secondaire /<br>Autres zones piétonnes /<br>Aménagement des espaces | Proportion de joints (%)<br>Largeur de joints en mm | Capacité d'infiltration approx. l*s*ha avec jointoiment en gravillons | Remarques                                                                                                                      |
|-------------------|---------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| J0005             | Pavés pour lignes de sécurité CARENA® | Chanfrein 3 x 1 mm                 | +                                         | +                                                                        | 2 mm                                                | –                                                                     | Structure de surface nervurée 0 – 4 mm, parement blanc, sable de quartz / gravillons, format 18,7 – 37,5 cm, écartement = 8 mm |

Toutes les données techniques et les détails figurent dans la «Fiche technique du produit J0005 Pavé pour lignes de sécurité CARENA®».

