

FICHE TECHNIQUE DU PRODUIT

PAVES GRAND FORMAT ARENA®



Pavés grand format ARENA®, gris perle

Informations générales

Les six pavés grand format ARENA® grand format permettent de créer des chemins et des surfaces flexibles, qu'ils soient rectilignes ou sinueux. Associées aux pavés ARENA Vista®, elles permettent de créer des transitions fluides et offrent de multiples possibilités d'aménagement pour des espaces extérieurs naturels.

La surface lisse aux bords travaillés rappelle la pierre naturelle et confère un aspect élégant et haut de gamme. Utiliser le moins de matériaux possible est une démarche (éco)logique qui permet de préserver les ressources et de réduire le poids à transporter. Avec une épaisseur de seulement 7 cm, les pavés grand format ARENA® garantissent une stabilité totale pour les surfaces carrossables

Caractéristiques des pavés grand format ARENA® :

- 6 formats de pavés différents
- Conception naturelle des arêtes
- surface lisse et antidérapante
- Utilisation en tant que pavé individuel ou combinaison possible avec les pavés ARENA Vista®
- Formats de pavés parfaitement adaptés
- Formes de pavés organiques
- Arêtes cassées

Domaines d'utilisation

Les pavés grand format ARENA® conviennent aux jardins et aux espaces publics. Ils peuvent être utilisés soit individuellement dans six formats différents, soit combinés avec les pavés ARENA Vista® pour créer des chemins. Dans les parkings, ils servent également de délimitation ou de marquage praticables.

Domaines d'application du pavé grand format ARENA®

Domaines d'utilisation	Aptitude limitée
Terrasses et toits plats	☐
Sols de halls industriels	-
Jardins et espaces verts	■
Zones piétonnes	■
Pistes cyclables	☐
Quais de gare	-
Places et espaces publics	■
Aménagements sans obstacles	☐
Parkings	■
Zones de rencontre	■
Voies d'accès	■
Rues résidentielles	☐
Routes de desserte	-
Chemins d'amélioration foncière	-
Parkings industriels	-
Zones de transbordement	-
Aménagements écologiques	■

Légende :

- Choix idéal ■ Bon
☐ Satisfaisant - Non recommandé

Propriétés du béton

Les pavés grand format ARENA® sont entièrement fabriquées en béton à forte granulométrie selon la norme SN EN 1339. Les pavés grand format sont teintées dans la masse et fabriquées selon le procédé Colormix couleurs qui s'entremêlent. Elles répondent aux classes suivantes :

- Concernant la résistance au sel de déneigement : classe D
- Concernant la résistance à l'abrasion : classe 4 (I)
- Concernant la résistance à la flexion selon la norme SN EN 1339
- Concernant la résistance au glissement/dérapiage R 11

Gamme

Les pavés grand format ARENA® sont disponibles dans une hauteur de 7 cm dans les couleurs gris perle et calcaire du Jura.

La surface des pavés grand format ARENA® est lisse, les arêtes sont cassées.

La couleur gris perle est un mélange de gris clair et gris foncé. La couleur calcaire du Jura est composée de gris clair et de beige du Jura.

Afin d'obtenir un résultat équilibré avec les couleurs mélangées gris perle et calcaire du Jura, il convient de poser une surface minimale de 20 m². Lors de la pose des pavés grand format, prélevez-les toujours dans différents emballages afin d'obtenir un résultat uniforme.

Pour des raisons de mélange, ces couleurs peuvent varier légèrement d'un pavé à l'autre.

Pour des raisons liées à la production, il existe des différences de couleur entre les pavés grand format ARENA® et les pavés ARENA Vista®.



gris perle

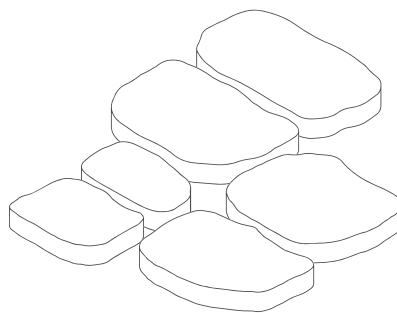


calcaire du Jura

- Les pavés grand format ARENA® sont uniquement livrés mélangés par couches et ne peuvent pas être obtenus séparément par taille.
- Plus petite quantité livrée: 1 couche = 6 pavés (0.96 m²).
- Une couche se compose des pavés suivantes :
 - 1 pce 55,8 × 35 cm
 - 1 pce 53,9 × 37,1 cm
 - 1 pce 48,2 × 40 cm
 - 1 pce 47 × 34,3 cm
 - 1 pce 36,9 × 22,1 cm
 - 1 pce 34,5 × 27,4 cm



Pavés grand format ARENA®, gris perle



Bases de planification

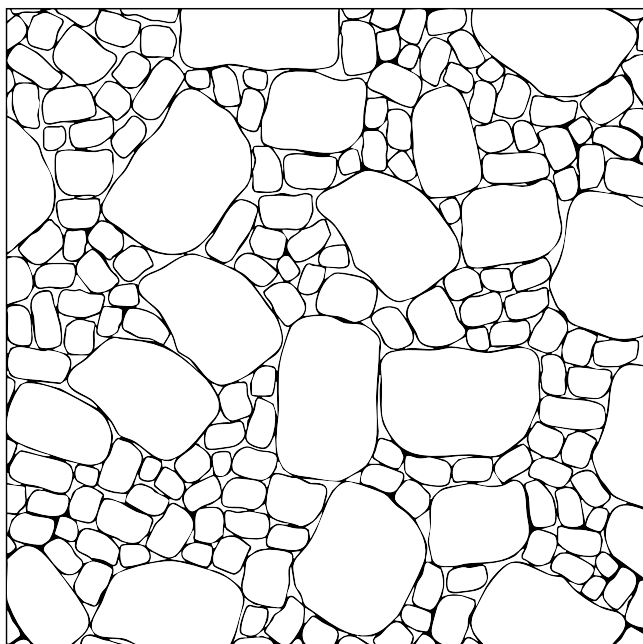
Normes et directives

Les directives ou normes suivantes s'appliquent à la réalisation de surfaces pavées :

- SN EN 1339 ; Pavés grand format en béton – Exigences et méthodes d'essai
- SN 640 480 ; pavages – conception, dimensionnement, exigences, exécution
- SN 640 317 ; dimensionnement – sous-sol et infrastructure
- SN 640 320 ; dimensionnement – superstructure routière
- Revêtements en béton ; guide technique CREABETON
- Principes pour des surfaces pavées durables ; SF-Kooperation

Modèles de pose

Les pavés grand format ARENA® peuvent être posés seules ou en combinaison avec les pavés ARENA Vista®. Il est ainsi possible de réaliser avec précision des surfaces spéciales, des formes géométriques et des chemins sinueux. Les bords peuvent s'estomper progressivement ou être proprement délimités à l'aide de pavés ARENA Vista®, sans nécessiter de découpes complexes.



Pavés grand format ARENA® (env. 57%) combinées avec des pavés ARENA Vista®



Bordures finies en transition douce

Couche de fondation

Le dimensionnement de la couche de fondation dépend de divers facteurs. Il s'agit notamment :

- de la durée d'utilisation
- des charges de trafic (nombre, taille)
- des conditions de fondation (portance)
- des conditions locales (gel)
- des conditions climatiques et hydrologiques
- des propriétés mécaniques des matériaux de construction

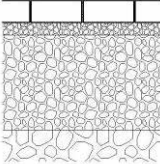
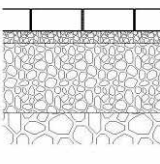
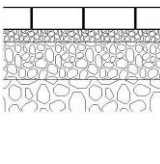
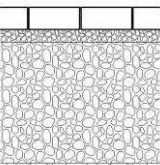
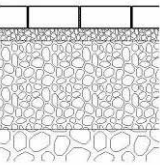
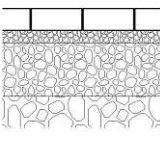
Le dimensionnement de la structure du revêtement pavé est basé sur la norme VSS SN 640 480 et les directives techniques « Revêtements en béton » de CREABETON. Les données du tableau : Valeurs indicatives pour la structure des pavés grand format ARENA® peuvent être utilisées à titre indicatif.

Afin de garantir un écoulement parfait de l'eau, la surface pavée doit présenter une pente minimale de 2%.

Hormis l'écoulement sur le pavage, le drainage de la surface de la couche de support doit également être planifié et exécuté. L'eau ne doit en aucun cas stagner sous la surface pavée. Si l'écoulement ordonné de l'eau de surface est empêché, il peut en résulter des efflorescences à la surface. Si les pavés sont utilisés dans des zones routières à trafic léger, la pente longitudinale minimale est de 0,5% pour assurer l'écoulement de l'eau et la pente transversale de 3% pour assurer le drainage de la surface.

Drainage de la surface

La capacité d'infiltration varie en fonction du modèle de pose et du matériau de jointoiement. En combinaison avec la pose de pavés ARENA Vista®, qui présentent une capacité d'infiltration à l'état neuf avec une pose de gravillons et des largeurs de joints variables d'environ 8380 l/s ha (proportion de joints d'au moins 10%), les exigences du VSA sont satisfaites.

Classes de charge de trafic	Classe de portance du sol S1 faible portance Valeur ME : 60 à 150 kg/cm ² Coefficients CBR : 3 à 6% sols argileux et argilo-limoneux			Classe de sol S2 portance moyenne Valeur ME : 150 à 300 kg/cm ² Coefficients CBR : 6 à 12% Sols cohésifs à composition principalement limoneuse			Classe de portance du sol S3 portance élevée Valeur ME : 300 à 600 kg/cm ² Coefficients CBR : 12 à 25% Sols légèrement limoneux et argileux		
T 0 (ZP) aucune charge de trafic (trafic très léger) non carrossable par des véhicules motorisés lourds (> 3,5 t)		Pavés – 7 cm Lit de pose – 3-5 cm Couche de fondation (sable-gravier I) – 30-35 cm		Pavés – 7 cm Lit de pose – 3-5 cm Couche de fondation (sable-gravier I) – 20-30 cm		Pavés – 7 cm Lit de pose – 3-5 cm Couche de fondation (sable-gravier I) – 10-20 cm			
T 1 Charge de trafic TF : 10 – 30 (trafic très léger) < 25 véhicules motorisés lourds (> 3,5 t) par jour		Pavés – 7 cm Lit de pose – 3-5 cm Couche de fondation (sable-gravier I) – 45-55 cm		Pavés – 7 cm Lit de pose – 3-5 cm Couche de fondation (sable-gravier I) – 30-45 cm		Pavés – 7 cm Lit de pose – 3-5 cm Couche de fondation (sable-gravier I) – 20-35 cm			

Valeurs indicatives pour la pose des pavés grand format ARENA®

Commande, livraison, stockage, contrôle

Déchargement et stockage sur le chantier

Le destinataire est responsable du déchargement. Seuls des appareils et des outils adaptés au poids du produit peuvent être utilisés. Le déchargement peut être demandé en tant que prestation de service auprès de CREABETON AG.

La marchandise doit être entreposée à l'abri

Des précautions doivent être prises pour veiller à un stockage sûr des produits, afin d'éviter toute mise en danger des personnes (p. ex. renversement, chute, etc.). Les produits doivent être installés le plus rapidement possible, dans le cas contraire les emballages ouverts doivent être protégés des intempéries.

Contrôle sur le chantier

Les livraisons doivent être immédiatement contrôlées par le destinataire afin de détecter d'éventuels défauts. Les défauts doivent être immédiatement signalés au fournisseur et les éléments endommagés doivent être triés. Les pavés défectueux ne doivent en aucun cas être installés. Si les marchandises contestées sont réutilisées sans notre accord exprès, toute responsabilité est exclue.

Préparation à l'exécution des travaux

Couche de fondation

La couche de fondation est la couche de support proprement dite. Elle doit répartir les charges de manière à ne pas surcharger la forme. La couche de fondation doit être résistante au gel et ne présenter aucun défaut. Tout matériau meuble ou étranger est à éliminer. Le dimensionnement est effectué en fonction des charges de trafic prévues.

Remarque

- Les matériaux recyclés ne sont pas adaptés
- Le drainage de la couche de fondation doit être garanti. Lorsqu'un pavage est posé sur une couche porteuse perméable à l'eau, en béton filtrant par exemple, un non-tissé sera appliqué si le matériau de lit de pose est composé d'un mélange de sable et de gravillons.



Compactage de la couche de fondation

Avant la mise en place du pavage, la couche de fondation doit être examinée par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur. Afin de garantir la stabilité du revêtement pavé soumis à un trafic très léger (T1), la couche de fondation doit présenter une valeur $ME \geq 80 \text{ MN/m}^2$ (800 kg/cm^2). Les irrégularités présentées par la couche de fondation ne doivent pas dépasser $\pm 2 \text{ cm}$ le long d'une latte de 4 m.

Pose des pavés

Lit de pose

Un lit de pose conforme aux normes est indispensable pour garantir un pavage durable et sans problème. Le lit de pose sert de forme de fondation (support du pavage) et permet de compenser les tolérances de hauteur des différents pavés. Le lit de pose doit être mis en œuvre et égalisé au profil avant la pose des pavés. Son épaisseur doit être comprise entre 3 cm au minimum et 5 cm au maximum.

Le lit de pose doit être légèrement surélevé (0,5 à 0,8 cm) afin d'atteindre la hauteur souhaitée pour le revêtement pavé après le compactage par vibration. L'épaisseur minimale garantit la pose parfaite des pavés, tandis que l'épaisseur maximale évite la formation d'ornières. Le lit de pose doit avoir la même épaisseur sur toute la surface. Il ne doit en aucun cas servir à égaliser des irrégularités inadmissibles de la couche de fondation. Les revêtements pavés avec un lit de pose d'épaisseur irrégulière se déforment dès le compactage par vibration, puis sous l'effet de la charge.

Un agrégat minéral à granulométrie graduée doit être utilisé. Un matériau de lit approprié et éprouvé est un mélange de gravillons de 3 à 6 mm ou de 4 à 8 mm. Le matériau ne doit pas pénétrer dans la couche portante.



Nivellement du lit de pose

Matériau de jointoiment

Pendant les travaux de pose, un jointoiment de base peut déjà être effectué afin que les surfaces en pavés posées ne puissent plus se déplacer. Un jointoiment de base est particulièrement nécessaire lorsque les pavés sont posés à grande distance les uns des autres, par exemple au niveau des bords en pente vers les espaces verts. Le matériau de jointoiment approprié dépend de l'utilisation de la surface. Si une perméabilité à l'eau plus élevée est souhaitée, le jointoiment de base est réalisé avec un gravillon de roche dure d'une granulométrie de 4/8 mm. Le jointoiment de finition peut être réalisé avec une granulométrie de 2/4 mm. Si une perméabilité à l'eau accrue n'est pas nécessaire, on utilise un mélange de sable et de gravillons d'une granulométrie de 0/6 ou 0/8 mm. Capacité de filtration entre le matériau du lit de pose et celui de jointoiment doit être garantie. Très important : ne jamais utiliser de sable de quartz, car ce matériau peut vider les joints et compromettre la de filtration de la surface. En principe, un rejointoiment est nécessaire après 1 à 2 mois pour toute surface pavée.

Il est recommandé de laisser quelque temps le matériau de jointoiment sur le pavage afin d'obtenir un garnissage supplémentaire sous l'effet des conditions atmosphériques. Il est indispensable de contrôler régulièrement le revêtement pavé et de le regarnir si nécessaire.



Sablage/gravillonnage des joints

Le jointoiment avec des sables polymères et des mortiers de jointoiment à base de ciment ou de résine époxy est possible en respectant les instructions du fabricant.



Remplissage des joints avec des gravillons, un mélange de sable et de gravillons, ou un substrat



Remplissage des joints avec des mortiers à base de résine époxy (par exemple ROMPOX® DRAIN ou D1)

Le joint n'est efficace que lorsqu'il est entièrement rempli

Les caractéristiques d'un pavage ne sont effectives qu'à partir du moment où le joint assure sa fonction. Sans joint efficace, les pavés ne peuvent pas former de revêtement stable. On n'obtiendra qu'un amas de pavés qui se déplacent à la moindre sollicitation. Les charges ne sont pas transmises de manière uniforme au lit de pose ni à la couche de fondation. En l'absence de joints, il est impossible de compenser les tolérances dimensionnelles des pavés. Lorsque les pavés grand format ARENA® sont soumis à de légères charges de trafic, le joint constitue le support élastique entre les différents pavés. Selon l'application, des joints plus ou moins grands sont formés.



Joints optimaux pour les pavés grand format de pavage ARENA® en combinaison avec les pavés ARENA Vista®

Pose de pavés

Lors de la pose à la main (la pose à la machine n'est pas possible), on travaille à partir de la surface fixée ou posée. Il ne faut pas marcher sur le lit de pose. En cas de pose en pente, on commence par le point le plus bas. Les pavés doivent être posés simultanément à partir de différentes palettes afin d'obtenir une impression de couleur uniforme sur la surface. Avec les couleurs mélangées gris perle et calcaire du Jura, on obtient un résultat équilibré à partir d'environ 20 m². Les bords finis en transition douce ou la combinaison avec les pavés ARENA Vista® permettent une pose sans découpe.

Ensuite, balayer soigneusement la place. Procéder au compactage (si possible par temps sec) en se déplaçant des bords vers le centre, jusqu'à obtention de la stabilité. Il est interdit d'utiliser des rouleaux vibrants. Il est recommandé d'utiliser des compacteurs à plat ou à rouleaux dont le poids en ordre de marche ne dépasse pas environ 100 à 150 kg et dont la force centrifuge n'est pas supérieure à 15 à 25 kN. Le compacteur doit en outre être équipé d'un tapis matière synthétique. Les joints doivent ensuite être à nouveau remplis avec le matériau de jointoiment approprié, puis de les balayer et/ou de les enduire d'un mortier.

Formation de courbes

La pose de pavés ARENA Vista® permet de créer sans difficulté des allées de jardin sinueuses.



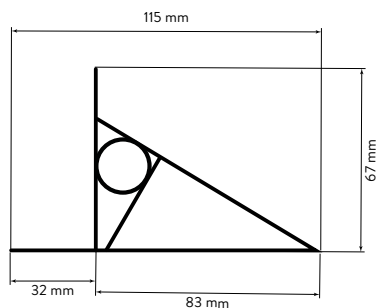
Formation de courbes

Bordures

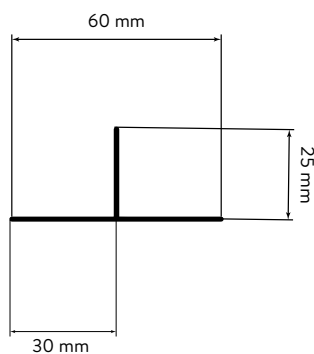
Les revêtements pavés nécessitent une bordure adaptée à la charge de trafic. Leur fonction est d'empêcher les pavés de se déplacer latéralement. Les profilés de bordure PAVE EDGE® peuvent être utilisés comme bordures pour les pavés grand format de pavage ARENA®. Pour les places et les chemins avec des bordures droites, il convient d'utiliser des profilés de bordure de type PAVE EDGE® STARR et pour les bordures courbes, des profilés de type PAVE EDGE® STARRFLEX. Pour les trottoirs ou les places, il est également possible d'utiliser des bordures de type PAVE EDGE® LIGHT ou PAVE EDGE® LIGHTFLEX. Une autre solution consiste à bétonner les pavés sur les côtés.



Bordure avec des profilés de bordure PAVE EDGE®



PAVE EDGE® STARR/STARRFLEX



PAVE EDGE® LIGHT/LIGHTFLEX

Entretien et maintenance

Les dommages sur les revêtements pavés mal posés apparaissent rapidement. La cause la plus fréquente est un remplissage insuffisant des joints. Le matériau de jointoiement peut être perdu en raison de la circulation. C'est pourquoi la surface du revêtement doit être réensablée/regravillonnée en temps utile. Il existe également un risque que le matériau de jointoiement soit éliminé par l'utilisation intensive de balayeuses aspirantes. Le matériau de jointoiement appliqué n'a souvent aucune chance de se solidifier ou de se lier à l'aide de poussière et de particules protectrices et de développer ainsi une résistance suffisante. Les affaissements avec formation de flaques d'eau doivent être éliminés immédiatement dans le cadre d'une réparation.

Check-list

Charges

Quelles sont les charges qui influencent le revêtement pavé aujourd'hui et qui pourraient l'influencer à l'avenir ?

- Classes de trafic
- Véhicules de transport
- Véhicules d'entretien

Conditions du terrain

Évaluation des conditions du terrain par le concepteur du projet local ou le géologue

- Poids volumique γ
- Valeur ME
- CBR
- Profondeur de gel

Fondations

- La fondation se trouve-t-elle dans un sol naturel ou dans un remblai ?
- Quelle fondation est nécessaire ?

Drainage de la surface

- Les exigences minimales en matière de pente longitudinale et transversale sont-elles respectées ?
- Y a-t-il un risque d'engorgement dans la couche de fondation ?

Esthétique/apptitude à l'emploi

- La texture de la surface répond-elle aux exigences (exécution standard, teinte, etc.) ?
- Des dispositifs de protection supplémentaires sont-ils nécessaires (protection de surface, protection contre les influences chimiques) ?
- Le schéma de pose est-il connu ?

Bases/exécution

- Plans (situation, profil longitudinal, coupe transversale)
- Le schéma de pose est-il connu ?
- Exécutions techniques (obstacles fixes, éléments d'aménagement, etc.) ?
- L'exécution en cas d'obstacles fixes (couvercles de regards, escaliers et rampes d'accès, etc.) est-elle connue ?
- Le permis de construire a-t-il été obtenu ?
- Toutes les parties concernées ont-elles été informées ?
- Directives techniques, consignes de pose, processus de construction ?
- Les barrières sont-elles suffisantes ?
- Toutes les exigences techniques de sécurité sont-elles respectées ?

Aides à la pose

- Des aides à la pose sont-elles nécessaires ?

Liste des matériaux

- Quelles quantités sont nécessaires ?
- Délais de livraison ?