

DOCUMENTATION TECHNIQUE ARENA VISTA®



ARENA Vista® Pavés couleur calcaire du Jura

Généralités

Les pavés ARENA Vista® ont l'apparence des pavés naturels, mais grâce à leur hauteur constante, ils sont plus faciles et plus économiques à poser. La surface ardoisée donne aux pavés en béton ARENA Vista® l'apparence d'un pavé naturel traditionnel. La nature offre le design.

Les pavés ARENA Vista® peuvent être simplement posés sur un lit de gravillons.

Grâce aux différentes tailles de pavés, les pavés ARENA Vista® sont particulièrement pratiques sur les surfaces irrégulières. Les bords et les pentes peuvent facilement être adaptées sans découpe grâce aux nombreux différents formats de pavés.

Caractéristiques des pavés ARENA Vista® :

- Pose sans découpe
- Grande capacité d'infiltration de l'eau de pluie
- Formats de pavés parfaitement adaptés
- Réalisation facile des angles de pente
- Nombreuses combinaisons possibles
- Formes de pavés naturels
- Design naturel des bords

Domaines d'utilisation

La gamme de produits ARENA Vista® convient avant tout pour les jardins et les espaces publics. Mais ils peuvent aussi très bien être utilisés pour l'aménagement de parkings.

Domaines d'utilisation des pavés ARENA Vista®

Domaines d'utilisation	Application
Terrasses et toits plats	☐
Sols de halles commerciales	☒
Jardins et espaces verts	☒
Zones piétonnes	☒
Pistes cyclables	☒
Quais de gare	-
Places d'espace public	☒
Construction sans obstacles	☐
Places de parc	☒
Zones de rencontre	☒
Accès	☒
Rues résidentielles	☐
Routes de desserte	-
Chemins d'améliorations foncières	-
Places de parc industrielles	-
Places de transbordement	-
Revêtements écologiques	☒

Legende:

- ☒ Choix idéal ☒ Bon
☐ Satisfaisant - Pas recommandé

Propriétés du béton

Les pavés FRIEDA® sont produits et testés avec béton de parement selon la norme SN EN 1338. Le noyau est constitué d'un béton filtrant.

Ils répondent aux classes suivantes :

- Résistance au gel et aux sels de déverglaçage classe D
- Résistance à l'abrasion classe 3
- Résistance à la traction classe SN EN 1338

Assortiment

Les pavés ARENA Vista® sont fabriqués avec une hauteur de 7 cm dans les couleurs gris perle et calcaire du Jura. La surface des pavés ARENA Vista® est structurée.

La couleur gris perle est un mélange de gris clair et de gris foncé. La couleur calcaire du Jura se compose des couleurs gris clair beige Jura foncé. Pour obtenir une couleur équilibrée avec les couleurs mélangées gris perle et calcaire du Jura, il convient de poser une surface minimale de 30 m². En raison du mélange, ces configurations de couleurs entre les pavés peuvent varier légèrement à tout moment.



gris perle



calcaire du Jura

Pour des raisons techniques de production, les couleurs représentées peuvent différer des teintes originales. Les pavés ARENA Vista® sont uniquement mélangés par couches (plaques de production) de différents formats et ne peuvent pas être achetés individuellement par taille.

Plus petite livraison possible : 1 couche = 48 pavés (0.75 m²)

Art. n°	175002	199355
Couleur	gris perle	calcaire du Jura
Longueur L/cm	6.5 – 23.8	6.5 – 23.8
Largeur B/cm	8.3 – 16.4	8.3 – 16.4
Hauteur H/cm	7	7
Nombre de pavés par couche	48	48
Quantité couche/pal.	10	10
Poids kg/m ²	140	140

Données techniques pour les ARENA Vista®

Planification

Normes et directives

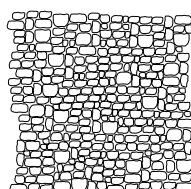
Les directives ou normes suivantes s'appliquent à l'exécution des pavages :

- SN EN 1338 ; Pavés en béton - Prescriptions et méthodes d'essai
- SN 640 483-2A-NA ; Pavés en béton - Prescriptions et méthodes d'essai
- SN 640 480 ; Pavages - Conception, dimensionnement de la chaussée, exigences et exécution
- SN 640 317 ; Dimensionnement – Terrain et infrastructure
- SN 640 320 ; Dimensionnement - Superstructure routière
- Revêtements de sols en béton ; Brochure technique CREABETON
- Principes pour des surfaces pavées durables ; SF-Kooperation

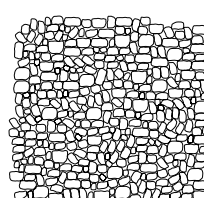
Modes de pose

Les pavés ARENA Vista® peuvent être posés de multiples façons. Des motifs particuliers, des formes géométriques, des lignes en courbes et des arrondis sont réalisables sans découpes coûteuses.

Pose romaine



Pose sauvage



Couche de fondation

Le dimensionnement de la couche de fondation dépend de différents facteurs d'influence. Ces facteurs sont :

- Durée d'utilisation
- Charges de trafic (quantité, taille)
- Conditions du sous-sol (capacité de charge)
- Conditions locales (gel)
- Conditions climatiques et hydrologiques
- Propriétés mécaniques des matériaux utilisés

La norme VSS SN 640 480 ainsi que le guide technique «Revêtements de sols en béton» de CREABETON offrent une base pour le dimensionnement de la structure du revêtement en pavés. Les indications selon (Valeurs indicatives pour revêtement en pavés ARENA Vista®) peuvent de même être utilisées.

Afin de garantir un écoulement efficace de l'eau, les surfaces en pavés ARENA Vista® doivent présenter une pente minimale de 2%.

Drainage de surface

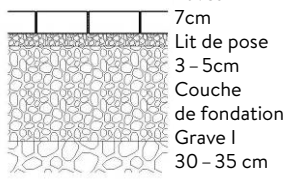
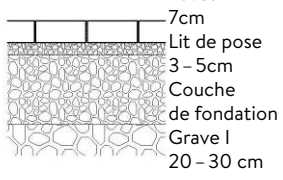
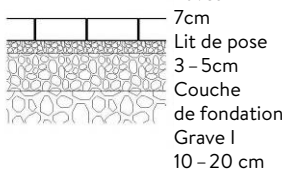
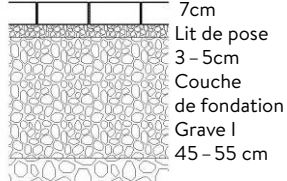
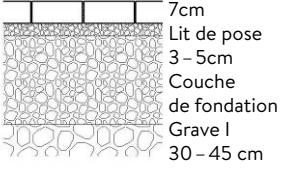
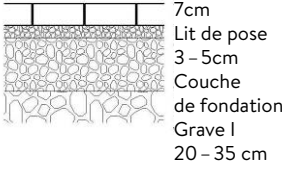
La grande capacité d'infiltration fait d'ARENA Vista® un pavé écologique. Les exigences auxquelles doit répondre un revêtement perméable sont confirmées par un rapport d'expertise. La capacité d'infiltration à l'état neuf avec des joints de largeurs variables en gravillons est d'environ 8380 l/s ha. (Proportion de joints d'au moins 10%).



noyau en béton filtrant

Afin de garantir un écoulement efficace de l'eau, les surfaces en pavés ARENA Vista® doivent présenter une pente minimale de 2%. En plus du bon écoulement en surface, le drainage inférieur doit également être réalisé et garanti au niveau du sol sous la fondation. Il ne doit pas y avoir d'accumulation d'eau sous la surface pavée. Un mauvais écoulement de l'eau de surface peut entraîner des efflorescences sur les pavés.

Si les pavés sont utilisés dans des rues à faible trafic, une pente longitudinale minimale de 0,5% et transversale de 3% doit être garantie pour assurer l'écoulement des eaux de surface.

	Classe de sol portance faible valeurs-ME: 60 - 150 kg/cm² valeurs-CBR: 3 - 6 % Sols argileux et argileux-limoneux	Classe de sol S2 portance moyenne valeurs-ME: 150 - 300 kg/cm² valeurs-CBR: 6 - 12 % Sols cohérents composés principalement d'éléments limoneux	Classe de sol S3 portance élevée valeurs-ME: 300 - 600 kg/cm² valeurs-CBR: 12 - 25 % Sols légèrement limoneux et argileux
Classe de trafic pondéral			
T 0 (ZP) Pas de charge de trafic (trafic très léger) non carrossable avec des véhicules à moteur lourds (> 3,5 to)			
T 1 Trafic pondéral TF: 10-30 (trafic très léger) < 25 véhicules à moteur lourds (> 3,5 to) par jour			

Valeurs indicatives pour la réalisation d'un revêtement en pavés ARENA Vista®

Commande, livraison, stockage, contrôle

Commande et livraison

Les pavés ARENA Vista® peuvent être commandés au centre de service à la clientèle de CREABETON.

Déchargement et stockage sur le chantier

Le destinataire est responsable du déchargement. Seuls des engins et des moyens auxiliaires adaptés au poids du produit peuvent être utilisés. Le déchargement peut être demandé comme prestation de service auprès de CREABETON.

La marchandise doit être stockée soigneusement.

Il faut veiller à un stockage sûr afin d'éviter tout risque pour les personnes (par ex. renversement, chute, etc.).

Contrôle sur le chantier

Les livraisons doivent être immédiatement contrôlées par le destinataire afin de détecter tous défauts éventuels. Les défauts doivent être immédiatement signalés au fournisseur et les éléments endommagés doivent être éliminés. Les pavés défectueux ne doivent en aucun cas être posés. Si des produits faisant l'objet d'une réclamation sont réutilisés sans notre accord explicite, toute responsabilité est exclue.

Préparation à l'exécution des travaux

Couche de fondation

La couche de fondation est la couche porteuse proprement dite. Elle doit répartir les charges de manière à ce que le sol en place ne soit pas trop sollicité. La couche de fondation doit être résistante au gel et ne doit pas présenter de zones endommagées. Tous les matériaux étrangers doivent être enlevés. Le dimensionnement se fait sur la base des charges de trafic attendues.

Remarques

- Les matériaux recyclés ne conviennent pas
- Le drainage de la couche de fondation doit être garanti. Si une couche porteuse liée perméable à l'eau se trouve sous le pavage, comme par exemple un béton drainant, elle doit être recouverte d'un non-tissé en cas d'utilisation d'un mélange de sable et de gravillons comme lit de pose.



Compaction de la couche de fondation

Avant la pose du pavage, la couche de fondation doit être contrôlée conjointement par le maître d'ouvrage et l'entrepreneur. Pour pouvoir garantir la stabilité du pavage avec un trafic très léger (T1), la couche de fondation doit présenter une valeur ME de $\geq 80 \text{ MN/m}^2$ (800 kg/cm^2). Les irrégularités de la planéité de la couche de fondation ne doivent pas dépasser $\pm 2 \text{ cm}$ sous une règle de 4 m de long.

Pose des pavés

Lit de pose

Un lit de pose conforme aux normes est la condition primordiale pour un pavage durable et sans problème. Le lit de pose sert d'une part de support pour les pavés et d'autre part de compensation des tolérances de hauteur des différents pavés.

Le lit de pose doit être réalisé avant la pose des pavés et nivelé selon le profil souhaité. L'épaisseur du lit de pose doit être de 3 cm au minimum et de 5 cm au maximum. Le lit de

pose doit être posé légèrement en surélévation (0,5 à 0,8 cm), de manière à atteindre la hauteur théorique du revêtement en pavés après la vibration. Le lit de pose doit avoir une épaisseur uniforme sur toute la surface. L'épaisseur minimale garantit une assise parfaite des pavés, l'épaisseur maximale évite les ornières. Il ne peut et ne doit pas servir à compenser les irrégularités non admissibles de la couche de fondation. Les pavés posés sur un lit de pose d'une épaisseur irrégulière se déforment déjà lors de la vibration et plus tard lors de l'utilisation de la surface.

Le matériau du lit de pose doit être un matériau minéral à grains échelonnés. Le matériau pour un lit de pose approprié et éprouvé est un mélange de sable et de gravillons de 0 à 8 mm. Le matériau ne doit pas pénétrer dans la couche de fondation.



Réglage du lit de pose

Matériau de jointolement

Pendant la pose des pavés, il est déjà possible de procéder à un jointolement initial afin qu'ils ne se déplacent plus. Un jointolement de base est surtout nécessaire pour les pavés posés de manière plus écartée, par exemple pour les bords qui affleurent les espaces verts.

Le matériau adéquat de jointolement dépend de l'utilisation de la surface. Si une grande perméabilité à l'eau est souhaitée, le jointolement initial est réalisé avec un gravillon siliceux de 4/8 mm. L'obturation des joints peut être réalisée avec une granulométrie de 2/4 mm. Si une perméabilité accrue n'est pas nécessaire, on utilise un mélange de sable et gravillons de granulométrie 0/6 ou 0/8 mm. L'infiltration entre le matériau du joint et celui du lit de pose doit être garantie. Très important : ne pas utiliser de sable de quartz, car avec ce matériau les joints risquent de se vider et de compromettre l'infiltration. En règle générale, chaque surface pavée nécessite un jointolement ultérieur après 1 à 2 mois. Il est recommandé de laisser le surplus de matériau de jointolement sur le pavage pendant un certain temps afin d'obtenir un

complément de remplissage lors des intempéries. Un contrôle périodique et un éventuel complément de sablage du pavage sont nécessaires.



Remplissage des joints

Un jointoiement solide avec des sables de jointoiement polymères ainsi que des mortiers de jointoiement à base de ciment ou de résine époxy sont possibles en tenant compte des indications du fabricant.



Joints remplis

Les joints des pavés ne sont fonctionnels que lorsque qu'ils sont entièrement remplis

Les propriétés caractéristiques d'un revêtement en pavés ne deviennent efficaces qu'avec des joints fonctionnels. Sans joints efficaces, les pavés ne peuvent pas former un revêtement stable. Il n'en résulte qu'un ensemble de pavés individuels qui se déplacent à la moindre sollicitation. De plus, les charges ne sont pas transmises uniformément à la couche de fondation. De même, l'absence de joints ne permet pas de compenser les tolérances dimensionnelles des pavés. Si les pavés ARENA Vista® sont soumis à de légères charges de circulation, les joints sont la liaison souple entre les différents pavés. Selon la situation, des joints plus ou moins grands sont réalisés.



Joints optimaux pour les pavés ARENA Vista®

Pose des pavés

Pour la pose des pavés, on travaille à partir de la surface stabilisée déjà posée. Il ne faut pas marcher sur le lit de pose. Dans le cas d'une pose en pente, on commence au point le plus bas.

Les pavés doivent être prélevés simultanément à partir de différentes palettes afin d'obtenir une impression de couleur uniforme sur toute la surface. Pour les couleurs mélangées, gris perle et calcaire du Jura, on obtient un aspect équilibré de teinte à partir d'environ 30 m². La diversité des formats des pavés et la possibilité de les tourner pour les adapter permettent en général une pose sans découpe.



Les pavés ARENA Vista® sont posés à la main.

Ensuite, il faut balayer proprement la surface et la vibrer (si possible par temps sec) en commençant par les bords et en allant vers le centre jusqu'à ce qu'elle soit stable. Il ne faut pas utiliser de rouleaux vibrants. Il est recommandé d'utiliser des plaques vibrantes dont le poids en service ne dépasse pas 100 à 150 kg environ et dont la force centrifuge n'excède pas 15 à 25 kN. De plus, la plaque vibrante doit être munie d'un tapis plastique. Puis, les joints doivent être à nouveau remplis avec le matériau de jointoiement correspondant et balayés.

Réalisation des courbes

La création de chemins de jardin en courbes est réalisable avec les pavés ARENA Vista®.



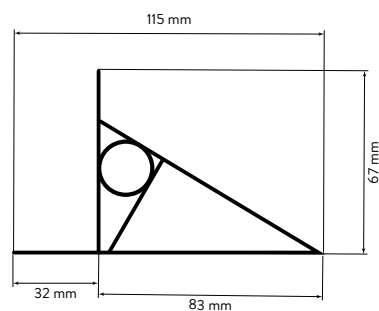
Chemins variés réalisés avec les pavés ARENA Vista®.

Réalisation des bords latéraux

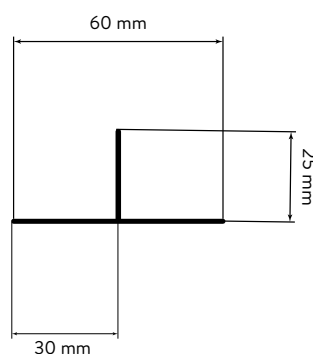
Les pavés nécessitent des bordures latérales adaptées à la charge de trafic. Leur fonction est d'empêcher les pavés de s'écarter latéralement. Pour la réalisation des bordures avec les pavés ARENA Vista®, il est également possible d'utiliser les profilés de bordure PAVE EDGE®. Pour les places et les chemins avec des délimitations droites, il faut utiliser les profilés de bordure de type PAVE EDGE® STARR et pour les délimitations en courbes, le type PAVE EDGE® STARR-FLEX. Pour les trottoirs ou les places, on peut également utiliser les profilés de bordure de type PAVE EDGE® LIGHT. Comme alternative, les pavés peuvent également être bétonnés latéralement.



Bordure latérale avec le profil PAVE EDGE®



PAVE EDGE® STARR/STARRFLEX



PAVE EDGE® LIGHT/LIGHTFLEX

Entretien et maintenance

Les dommages sur les revêtements en pavés qui n'ont pas été réalisés dans les règles de l'art apparaissent rapidement. La cause la plus fréquente est le remplissage insuffisant des joints. Le matériau des joints peut être disséminé par la circulation. C'est pourquoi, si nécessaire, la surface du pavage doit être resablée à temps. Il existe également un risque que le matériau de jointoiement soit enlevé par une utilisation trop soutenue des balayeuses aspirantes, il n'a souvent aucune chance de se consolider ou de se coller et de pouvoir ainsi développer une résistance suffisante. Les affaissements avec formation de flaques d'eau doivent être réparés et rectifiés immédiatement.

Checkliste

Charges

Quelles charges influencent le revêtement en pavés aujourd'hui et à l'avenir ?

- Charges et classes de trafic
- Véhicules de transport
- Véhicules d'entretien

Conditions du sous-sol

Évaluation des conditions du sol sous la fondation par l'auteur du projet ou le géologue local

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

Fondation

- La fondation se trouve-elle sur un sol naturel ou sur un remblai ?
- Quel type de fondation est nécessaire ?

Drainage de surface

- Les exigences minimales en matière de pentes longitudinales et transversales sont-elles respectées ?
- Y a-t-il un risque de stagnation de l'eau dans la couche de fondation ?

Esthétique / aptitude à l'utilisation

- La finition de la surface répond-elle aux exigences (finition standard, teinte, etc.) ?
- Des protections supplémentaires sont-elles nécessaires (protection de la surface, protection contre les agressions chimiques) ?
- Le type de pose est-il connu ?

Données de bases / exécution

- Plans (situation, profil longitudinal, coupe transversale)
- Le schéma de pose est-il connu ?
- Détails techniques (obstacles fixes, éléments d'aménagement, etc.)
- L'exécution en cas d'obstacles fixes est-elle prise en compte (couvercles de regards, escaliers, rampes, etc.)
- Le permis de construire est-il valide ?
- Toutes les personnes concernées sont-elles informées ?
- Documentations techniques, instructions de pose, procédure de construction ?
- Les protections de chantier sont-elles suffisantes ?
- Toutes les exigences techniques de sécurité sont-elles respectées ?

Outillage de pose

- Des outils de pose spécifiques sont-ils nécessaires ?

Inventaire du matériel

- Quelles sont les quantités nécessaires ?
- Délais de livraison ?