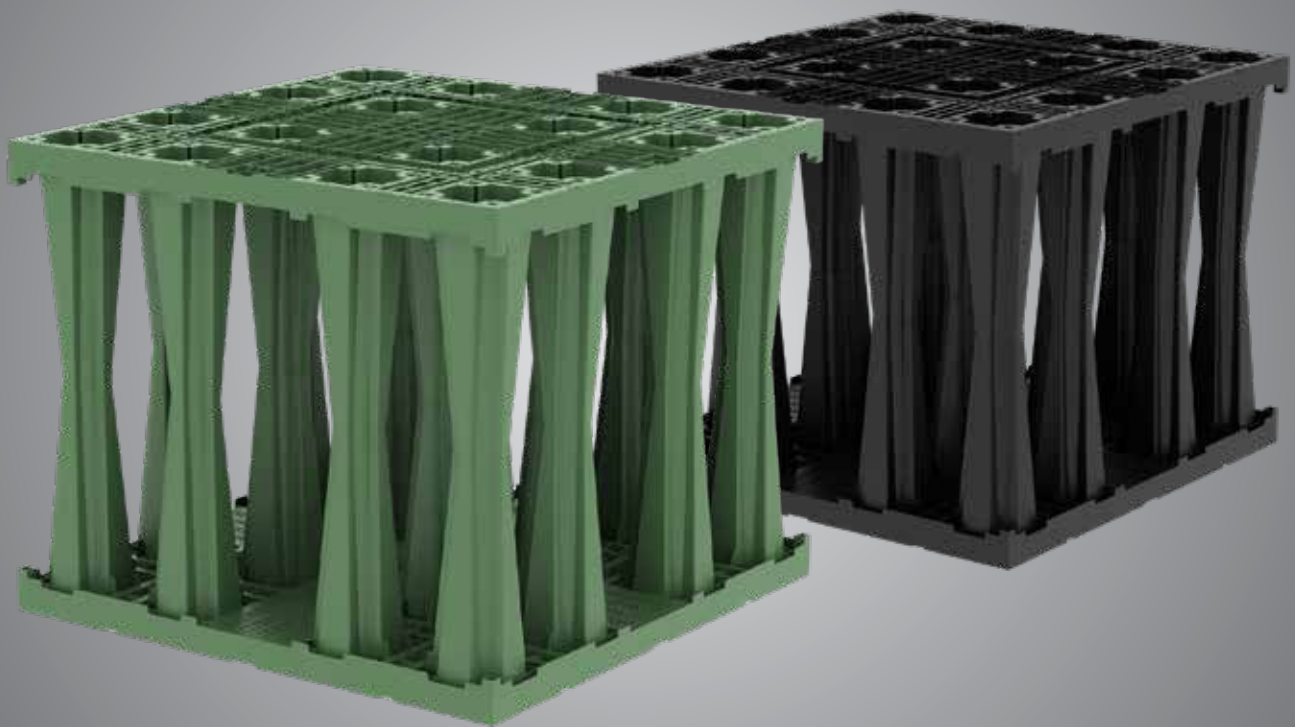


Brochure de produits

Rigofill® ST / Rigofill® ST-B



Chambre modulaire souterraine

4 missions - 1 solution

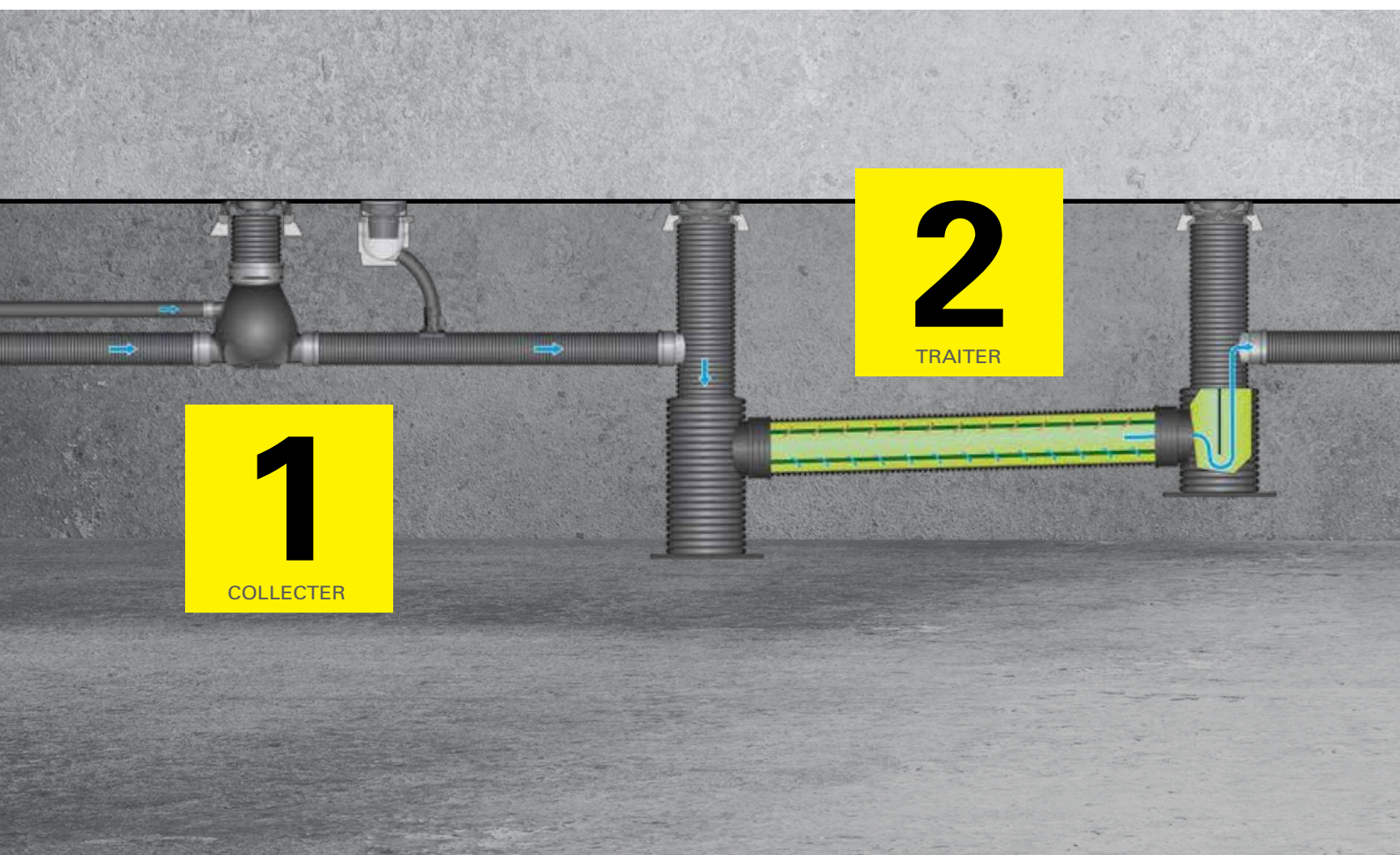
La gestion des eaux pluviales est notre compétence

La pluie tombe sur les routes, les places, les toits, les aéroports, les stades et de nombreuses autres surfaces stabilisées. Nous intervenons partout là où elle ne peut pas être traitée recueillie ou évacuée naturellement : **c'est à nous qu'il revient alors de reconstituer le circuit naturel, de l'eau, là où il a été interrompu et de veiller à sa restitution à la nature, judicieuse tant sur le plan économique qu'écologique.**

FRÄNKISCHE travaille depuis plus de 30 ans dans les domaines de la **gestion des eaux pluviales, du drainage urbain et de la voirie**. Nous savons aujourd'hui que chaque problème lié aux eaux pluviales exige une approche systémique.

Nos solutions sont caractérisées par :

- une fiabilité à 100 % de toutes les pièces employées, au niveau physique, fonctionnel et systémique,
- une compatibilité à 100 % de toutes les pièces et systèmes de la chaîne fonctionnelle,
- une longévité élevée et une facilité d'entretien optimale quel que soit le secteur fonctionnel.



Nous travaillons selon le principe du Full Service, c.-à-d. que nous pouvons, si besoin est, fournir chaque élément du système, y compris toutes les étapes situées en amont et en aval de la construction.

Ceci permet d'obtenir une grande efficacité dans la réalisation du projet global tout en garantissant un entretien rentable des installations. La sécurité des investissements de nos clients est au centre de nos préoccupations.

Dans la pratique, nos systèmes d'évacuation des eaux satisfont aux quatre exigences fondamentales à maîtriser en présence d'eaux pluviales :

collecter, traiter, stocker et réguler

En fonction du contexte spécifique du projet, nous combinons nos composants harmonisés pour constituer une installation cohérente. Ainsi, nous proposons une solution systémique intégrée pour résoudre votre problème d'évacuation des eaux. Ce faisant, nous nous attachons à respecter toutes les exigences de droit public en harmonie avec les besoins de l'exploitant dans l'objectif de rétablir le circuit naturel de l'eau.



Système Rigofill® ST



Système Rigofill® ST

Rigofill® ST



PL 60 / LGV 60



Rigofill® ST-B



PL 30 / LGV 30



Remarque

Le système Rigofill va être expliqué par la suite au moyen du bloc d'infiltration vert. L'ensemble des caractéristiques et des avantages s'applique également au système Rigofill ST-B. Ces systèmes ont été optimisés pour des situations de montage différentes.



Soyez attentif à ce signe dans la suite du texte.

Les informations désignées par ce signe s'appliquent aussi bien au Rigofill ST qu'au Rigofill ST-B.

Table des matières

Stocker les eaux pluviales dans des structures alvéolaires ultra-légères SAUL	6
Domaines d'utilisation	7
■ ■ Infiltration	7
■ ■ Rétention	8
■ ■ Utilisation/Réserve incendie	9
■ ■ Résistance supérieure pour la SAUL	10
Avantages du produit	12
■ ■ Concept modulaire	12
■ ■ Géométries des structures alvéolaires ultra-légères SAUL	13
■ ■ Volume de stockage	14
■ ■ Montage	16
■ ■ Inspection	18
■ Statique - Rigofill ST	20
■ Statique - Rigofill ST-B	22
QuadroControl ST - Boîte d'inspection	24
Dimensions de planification pertinentes	26
■ ■ Rigofill ST	26
■ ■ QuadroControl ST	28
Aperçu du produit - Rigofill ST	30
Aperçu du produit - Rigofill ST-B	32
Notre offre de service	34
Nous contacter	35

Remarques générales relatives à l'utilisation de nos produits et systèmes :

Si nous informons ou donnons un avis sur l'application et le montage de produits et systèmes figurant dans notre documentation de vente, cela se fait exclusivement sur la base des informations dont nous disposons au moment de la publication de cet avis. Nous déclinons toute responsabilité pour les effets consécutifs à des informations non reçues. En présence de situations de montage divergentes ou nouvelles par rapport à la situation d'origine, ou encore de recours à de nouvelles techniques de pose, il faut en convenir au préalable avec FRÄNKISCHE, étant donné que ces situations ou techniques peuvent donner lieu à un avis différent. Indépendamment de cela, c'est uniquement au client qu'il revient de juger si les produits et systèmes figurant dans notre documentation de vente conviennent aux applications auxquelles il les destine.

Par ailleurs, nous ne pouvons garantir ni les propriétés du système ni le fonctionnement des installations en cas d'utilisation de produits tiers ou d'accessoires tiers en combinaison avec des systèmes figurant dans la documentation de vente de FRÄNKISCHE. Notre responsabilité n'est engagée qu'en cas d'utilisation de produits d'origine FRÄNKISCHE. Pour une utilisation hors d'Allemagne, il convient en outre de respecter les normes et consignes spécifiques au pays.

Toutes les informations stipulées dans la présente publication correspondent en principe à l'état de la technique au moment de l'impression. Malgré tout le soin apporté lors de la présente publication, nous ne pouvons cependant pas exclure la présence d'erreurs d'impression ou de traduction. Par ailleurs, nous nous réservons le droit de modifier les produits, spécifications ou autres informations. Suite à des exigences légales, relatives au matériel ou techniques, il se peut que des modifications ne soient pas intégrées à la présente publication ou ne soient plus prises en compte. Pour cette raison, nous déclinons toute responsabilité dans le cas où une pareille exigence se baserait sur les informations stipulées dans la présente publication. La commande passée, le produit acheté concrètement ou encore la documentation jointe dans ce cadre ou encore le renseignement fourni dans un cas concret font foi au niveau des informations sur les produits.

Stocker les eaux pluviales dans des structures alvéolaires ultra-légères SAUL



Élément de base d'un réservoir d'eau souterrain

Les Rigofill ST sont constitués de blocs en plastique enterrés (chambres modulaires) dans lesquels l'eau est retenue et stockée. Les structures alvéolaires ultra-légères (SAUL) interceptent provisoirement l'eau de pluie avant de la restituer ultérieurement. Aux caniveaux, chambres tubulaires d'infiltration et tranchées drainantes avec du gravier couramment utilisées par le passé, viennent s'ajouter aujourd'hui des structures alvéolaires ultra-légères.

L'espace de stockage de la SAUL est constitué d'une multitude de blocs Rigofill ST pouvant être combinés en trois dimensions pour former des installations de la taille requise.

Cette méthode présente l'avantage d'offrir une installation d'infiltration dotée d'un volume de vide trois fois plus important que celui d'une tranchée drainante avec du gravier et d'économiser ainsi de la place tout en réduisant le remblai. Rigofill ST est un système modulaire caractérisé par une flexibilité élevée, une pose rapide et une grande facilité d'utilisation.



Application – Infiltration



Infiltrer les eaux pluviales – pour les restituer à la nature

L'accumulation de grandes quantités d'eau peut réduire les performances des stations d'épuration. Il est donc conseillé pour diverses raisons d'infiltrer l'eau le plus près possible. L'extension de l'urbanisation et de l'imperméabilisation des sols empêchent l'infiltration naturelle des eaux de pluie. Pour pouvoir les restituer au bilan hydrologique, on utilise des systèmes d'infiltration spéciaux.

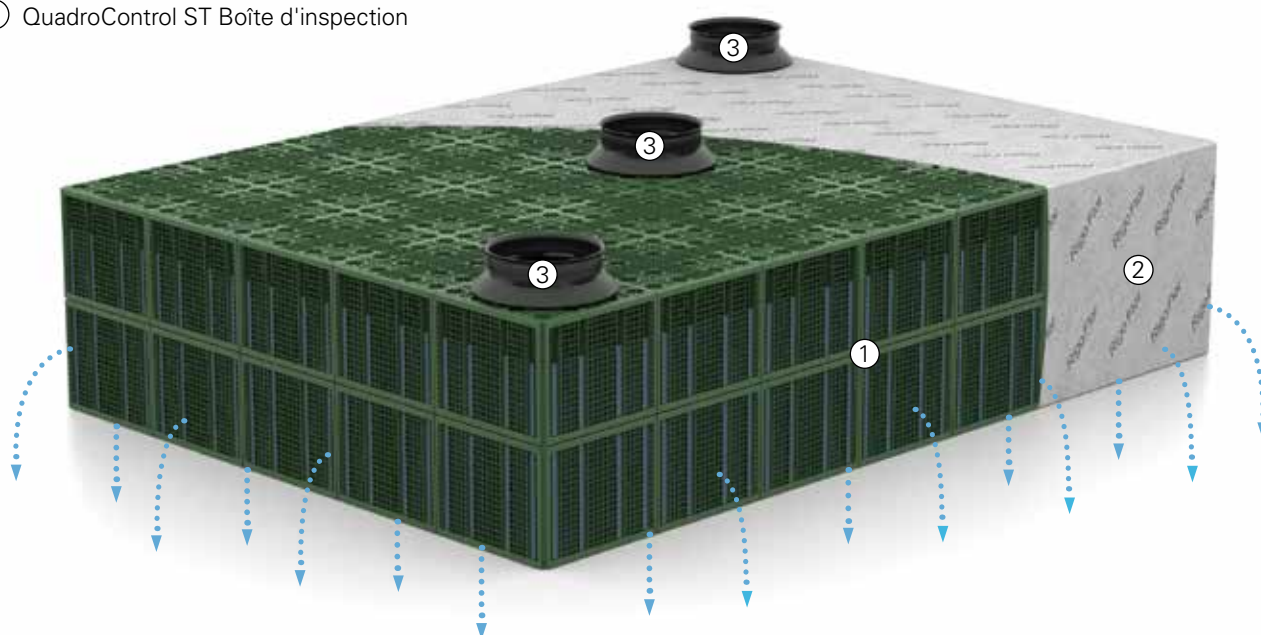
En plus des chambres tubulaires d'infiltration, on voit apparaître de plus en plus de SAUL. L'avantage de cette méthode consiste à augmenter le volume de stockage de l'installation d'infiltration et, contrairement à ce qui se passe pour les tranchées drainantes avec du gravier, à économiser l'espace et réduire le remblai.

L'écoulement naturel de l'eau est recréé et les eaux pluviales peuvent contribuer au renouvellement des nappes phréatiques. Les systèmes d'infiltration doivent satisfaire à des critères très stricts. Ils sont par conséquent devenus l'un des éléments majeurs du drainage urbain.

Les SAUL augmentent nettement la capacité de stockage souterraine. Ainsi les SAUL peuvent être utilisées même si l'espace disponible est restreint. Notamment dans les zones urbaines où l'occupation de chaque mètre carré supplémentaire pose problème. Cela permet ainsi de sauvegarder les précieux terrains constructibles.

Infiltration

- ① Rigofill ST Chambre modulaire
- ② RigoFlor Géotextile
- ③ QuadroControl ST Boîte d'inspection



Application – Rétention



Retenir les eaux pluviales – au lieu d’inonder

Si la configuration du sous-sol est défavorable à l’infiltration, on peut opter pour la rétention de la pluie et l’écoulement temporisé. Ceci permet d’éviter de surcharger par à-coup le réseau de canalisations, les stations d’épuration et les plans d’eau ou, du moins, d’en limiter les effets.

Les installations de rétention retardent l’écoulement des eaux de pluie. Elles sont constituées d’un réservoir étanche, d’une arrivée et d’un écoulement régulé.

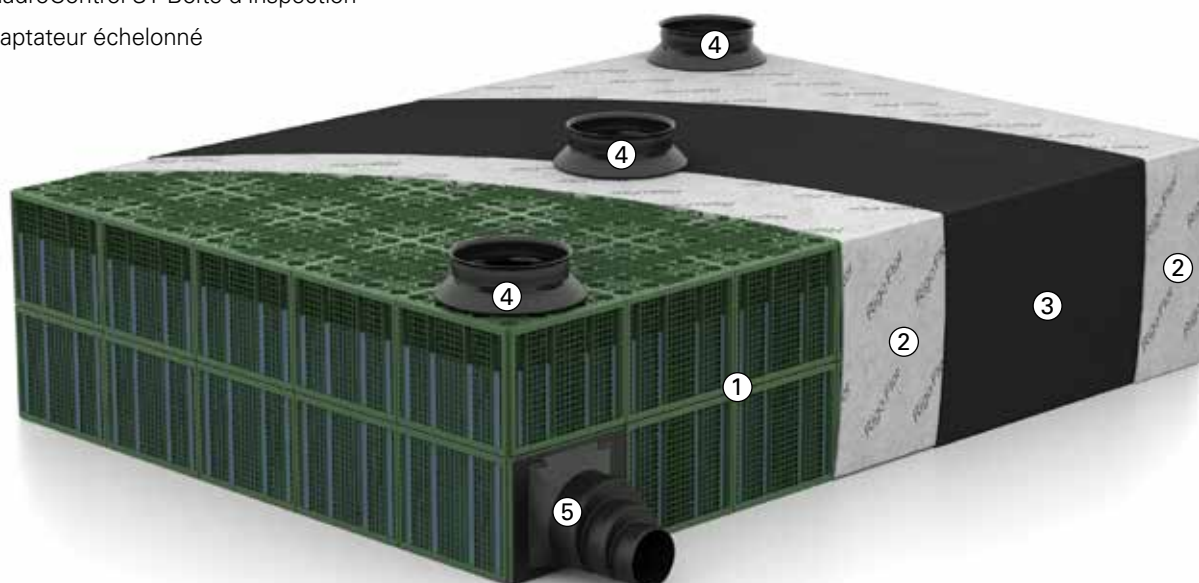
Les eaux pluviales sont réparties régulièrement dans la SAUL où elles sont provisoirement stockées puis évacuées sous contrôle par le système de régulation à effet vortex. Si l’on souhaite éviter l’infiltration ou l’évacuation involontaire des eaux souterraines ou de la nappe phréatique (par ex. si les sols sont contaminés), l’ouvrage de rétention doit être étanchéifié.

Les eaux de pluie accumulées sur des surfaces imperméabilisées ne pouvant pas pénétrer naturellement dans le sol provoquent des engorgements.

Les installations de rétention retiennent les eaux de pluie dans un réservoir souterrain et les libèrent en différé, mais à un rythme constant. En raison de leur durée de construction extrêmement brève, les SAUL constituent une alternative bon marché par rapport aux dispositifs de retenue conventionnels tels que les canaux de retenue ou les citernes souterraines en béton.

Rétention

- ① Rigofill ST Chambre modulaire
- ② RigoFlor Géotextile
- ③ Membrane étanche en matière synthétique
- ④ QuadroControl ST Boîte d'inspection
- ⑤ Adaptateur échelonné



Application – Utilisation / Réserve incendie

Utiliser les eaux pluviales – Économiser l'eau potable

L'eau, notamment l'eau potable, est un bien précieux qu'il convient de respecter et d'économiser. C'est pourquoi il est parfois judicieux de ne pas laisser disparaître la pluie dans le sol ou dans les canalisations sans l'utiliser, mais de la capter, de la stocker et de l'utiliser partout où l'eau potable n'est pas obligatoirement indispensable.

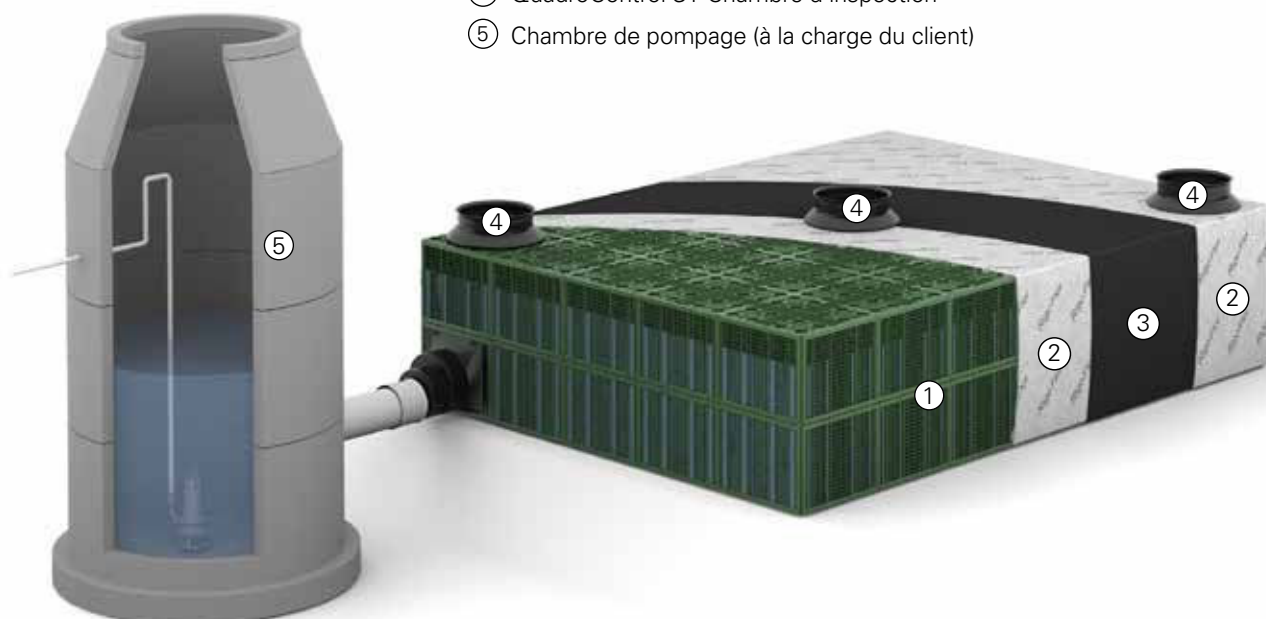
Les exemples d'utilisation sont ici nombreux : irrigation d'espaces verts, lavage de voiture, chasse d'eau de toilettes, etc. L'eau est conduite dans une SAUL étanche et peut être prélevée par un dispositif approprié pour être utilisée. L'application du bloc Rigofill ST permet d'utiliser l'eau de données spécifiques à l'ouvrage même dans les conditions les plus difficiles telles que pénurie de place, absence de zone disponible, faible revêtement, niveau élevé de la nappe phréatique, etc.

Les installations de récupération mettent de l'eau sanitaire à la disposition de multiples applications. Elles sont constituées d'un réservoir étanche, d'une arrivée avec installation de traitement des eaux de pluie en amont, un regard à pompe et une commande d'installation.

L'utilisation de Rigofill ST comme réserve incendie permet également d'économiser l'eau car il est possible de contrôler le niveau d'eau de l'installation et de pomper l'eau uniquement lorsque le niveau le permet, ce qui n'est pas le cas pour les réservoirs traditionnels en béton.

Utilisation / Réserve incendie

- ① Rigofill ST Chambre modulaire
- ② RigoFlor Géotextile
- ③ Membrane étanche en matière synthétique
- ④ QuadroControl ST Chambre d'inspection
- ⑤ Chambre de pompage (à la charge du client)



Résistance supérieure pour la SAUL



La grille intermédiaire - pour les exigences plus strictes

La grille intermédiaire a été conçue pour élargir la gamme d'applications en cas d'exigences accrues comme, p. ex., en cas de nappes phréatiques affleurantes ou de systèmes multi-étages avec des profondeurs d'installation élevées. De telles situations d'installation entraînent une augmentation de la sollicitation horizontale agissant sur les SAUL et restreignent considérablement les limites d'installation.

C'est pour cette raison qu'un élément de support supplémentaire, appelé grille intermédiaire, a été développé pour les variantes Rigofill ST. La grille intermédiaire alvéolaire s'adapte exactement à la structure des colonnes des deux demi-éléments.

Le montage s'effectue entre deux demi-éléments de base. En tant que support supplémentaire, il augmente la résistance horizontale d'environ 60 %, ce qui permet une extension considérable des limites d'installation.

En cas de demande, il est vérifié et déterminé si la grille intermédiaire est nécessaire. Le certificat statique vérifiable peut être établi par FRÄNKISCHE en fonction du projet et peut être mis à disposition si nécessaire.

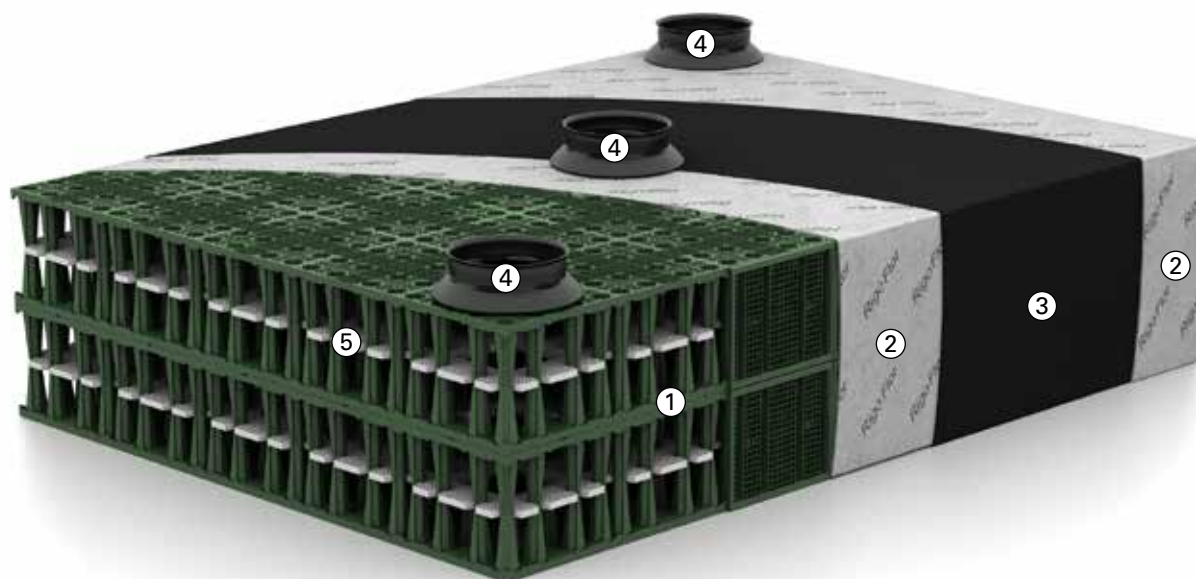
Remarque

La grille intermédiaire est disponible pour chaque variante de Rigofill ST et est livrée dans la couleur de bloc correspondante. La grille intermédiaire est représentée en gris uniquement par souci de clarté.

Rétention

Utilisation / Réserve incendie

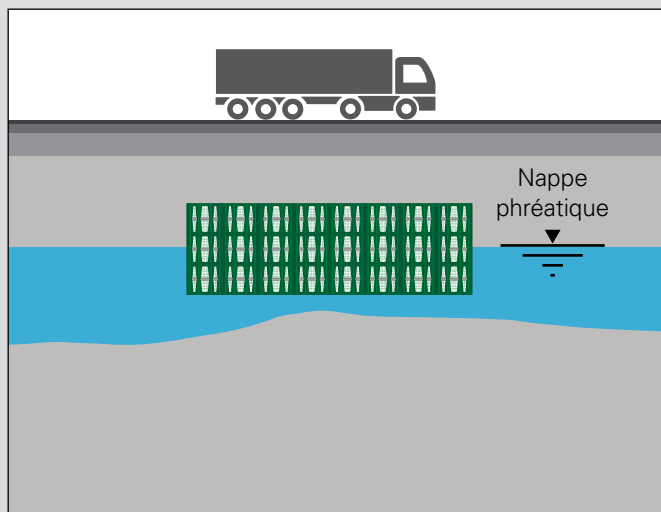
- ① Rigofill ST Chambre modulaire
- ② RigoFlor Géotextile
- ③ Membrane étanche en matière synthétique
- ④ QuadroControl ST Chambre d'inspection
- ⑤ Grille intermédiaire



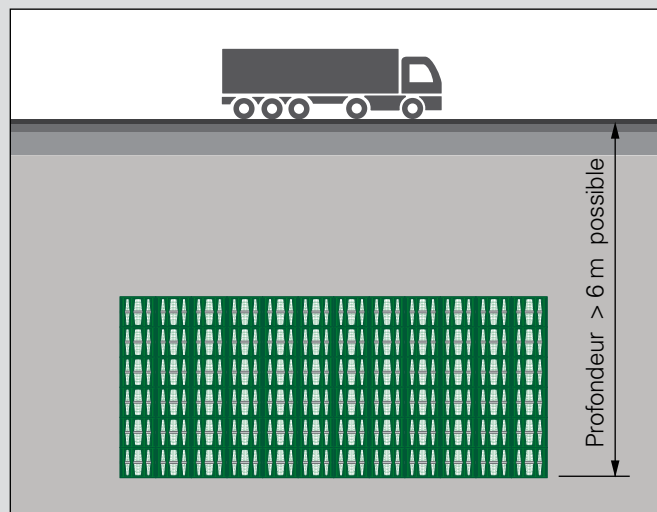
Résistance supérieure pour la SAUL



Montage dans la nappe phréatique



Profondeur d'installation élevée d'un système multi-étages



Structure du bloc avec grille intermédiaire



Rigofill ST avec grille intermédiaire

Structure du regard avec grille intermédiaire



QuadroControl ST avec grille intermédiaire

Concept modulaire



Le concept modulaire permet une adaptation individuelle des géométries

La longueur et la largeur des structures alvéolaires ultra-légères peuvent être librement combinées. La dimension modulaire carrée de 800 mm permet une bonne adaptation à presque toutes les configurations de terrain.

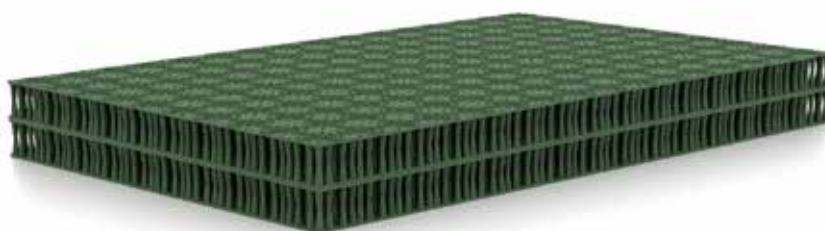
Avec une hauteur de bloc de 660 mm (bloc complet) ou 350 mm (demi-bloc), les installations agencées selon les besoins peuvent comprendre un ou plusieurs étages. La SAUL possède ainsi la flexibilité nécessaire pour s'adapter aux contingences locales. Si, par exemple, le niveau de la nappe phréatique est élevé ou le sol peu perméable, il est préférable d'opter pour une installation basse. Avec des sols bien perméables, il est à l'inverse judicieux de prévoir une installation haute et compacte. L'espace disponible est exploité ainsi au maximum.



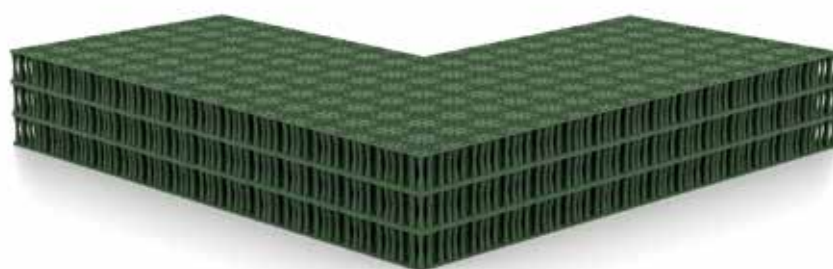
Les différentes géométries possibles de structures alvéolaires



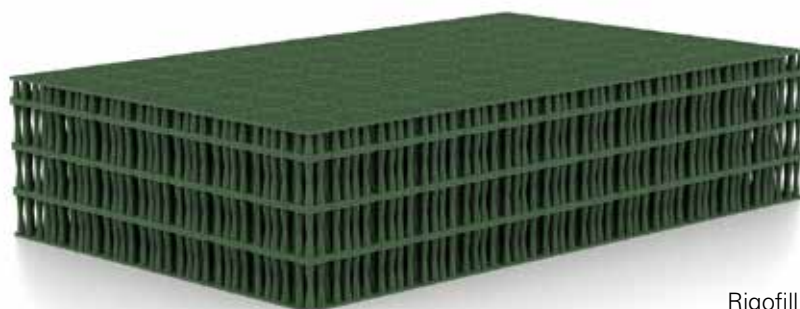
Rigofill ST à **1 étage**



Rigofill ST à **2 étages**



Rigofill ST à **3 étages**



Rigofill ST à **trois étages et demi**

Volume de stockage



Des volumes considérables

Le bloc Rigofill ST complet offre une capacité de stockage de 406 litres pour un volume brut de 422 litres. Soit un volume de stockage > 96 % ! C'est trois fois plus que la rigole avec du gravier ou autres solutions granulaires.

Le demi-bloc de 350 mm de hauteur est employé lorsque la situation impose une construction basse, en cas de niveau élevé de la nappe phréatique par exemple. Son volume total est de 224 litres pour 212 litres de volume de stockage.

Cavité des colonnes structurelles

La cavité des colonnes de la chambre modulaire offre des volumes de stockage à 100 %. De grandes ouvertures à la base des colonnes et d'autres au sommet garantissent le remplissage et l'élimination des eaux pluviales dans les colonnes.



Comparaison entre structures alvéolaires ultra-légères et tranchées drainantes avec du gravier

Les tubes et bassins à graviers utilisent 30 % de leur volume total pour le stockage des eaux pluviales. Dès lors, le volume de stockage de l'eau envisagé doit être trois fois supérieur en termes d'excavation des terres. Ceci requiert un grand espace souvent difficile à trouver dans les zones urbaines. Les SAUL Rigofill ST permettent une économie considérable de place et de terre excavée. Le stockage des eaux pluviales peut dès lors être envisagé avec une économie importante de travaux et donc financière.

Les SAUL augmentent nettement la capacité de stockage. Ainsi les SAUL peuvent être utilisées même si l'espace disponible est restreint.



Conçu et développé en Allemagne



Système d'avenir

Des composants techniquement fiables et parfaitement harmonisés sont le garant de structures alvéolaires ultra-légères stables et durables. La combinaison des éléments constitutifs de Rigofill ST et Rigofill ST-B donne lieu à un système sûr propice au stockage de l'eau de pluie et capable de résister pendant des décennies à toutes les contraintes. Car en cas de problème, la réparation de vastes installations souterraines est complexe et onéreuse.

Pendant la phase de production des éléments du système, FRÄNKISCHE attache une grande importance à l'utilisation de matériaux éprouvés.

Un contrôle de qualité systématique ainsi que la certification des systèmes de gestion des eaux pluviales par des organismes indépendants fournissent de solides garanties aux planificateurs, investisseurs, entrepreneurs en bâtiment et exécutants.



Matériaux haut de gamme

Les blocs Rigofill ST et Rigofill ST-B sont fabriqués en polypropylène, ce qui les rend particulièrement résistants et durables. Les blocs et tous les composants du système sont fabriqués en Allemagne selon des procédés certifiés. De plus, des conditions d'emménagement et de transport optimales garantissent que le client reçoit la qualité qu'il est en droit d'attendre de FRÄNKISCHE.

Montage



Manipulation facile sur le chantier



Stockage même dans les plus petits espaces

Les rigoles à corps de remplissage sont livrées empilées par palettes contenant 17 unités. Faciles à manipuler, les blocs Rigofill ST et ST-B ne nécessitent qu'un espace réduit de stockage proche de l'installation. Ceci facilite l'installation car aucun espace supplémentaire dans l'excavation n'est requis pour le stockage des éléments. Ceci évite de restreindre ou de gêner les opérations.



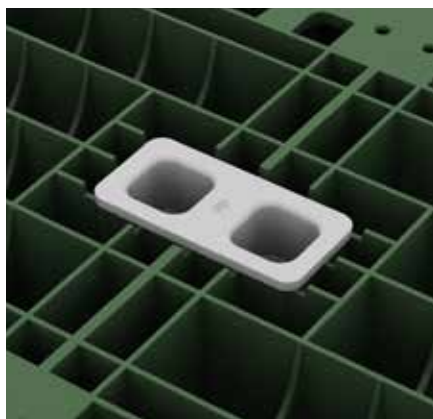
Pré-assemblage

En fonction des exigences requises, les blocs Rigofill ST et Rigofill ST-B peuvent être assemblés très rapidement à l'intérieur ou pré-assemblés à l'extérieur de l'excavation. Cette opération n'exige aucun outil. Grâce à un assemblage par simple pression, les deux demi-blocs s'emboîtent par simple encliquetage pour former très rapidement une unité absolument compacte. Cette manipulation peut se faire grâce à l'intervention d'une seule personne sans l'aide de supports supplémentaires. Les pièces mobiles à emboîter sont dissimulées afin d'être protégées de toute détérioration.

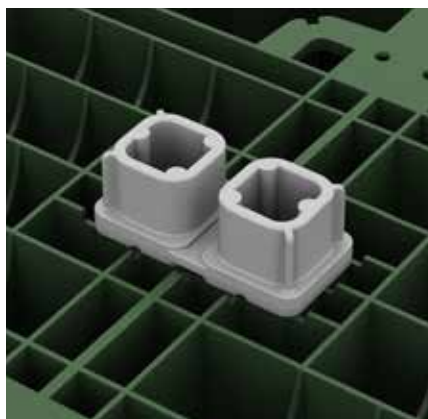


Assemblage facile

Pas besoin de plan fastidieux ou de schéma pour connecter les demi-blocs ou les blocs pré-assemblés. Vu leur faible poids, une seule personne suffit à les manipuler sans problème. Les différentes unités s'assemblent par nos raccords de blocs pour créer un ouvrage compact directement accessible sans aucun danger aux travailleurs qui se déplacent sur l'ouvrage grâce à un espacement entre les colonnes dimensionné en conséquence (< 100 mm). Ceci évite l'installation d'une couverture au niveau des espaces entre les colonnes.



Raccord de chambres à un étage



Raccord de chambres à plusieurs étages

Raccord de chambres

Les raccords permettent de sécuriser les blocs en position. Les blocs adjacents doivent être bloqués à l'aide d'un raccord placé sur le milieu de la face supérieure de chaque élément.

Montage

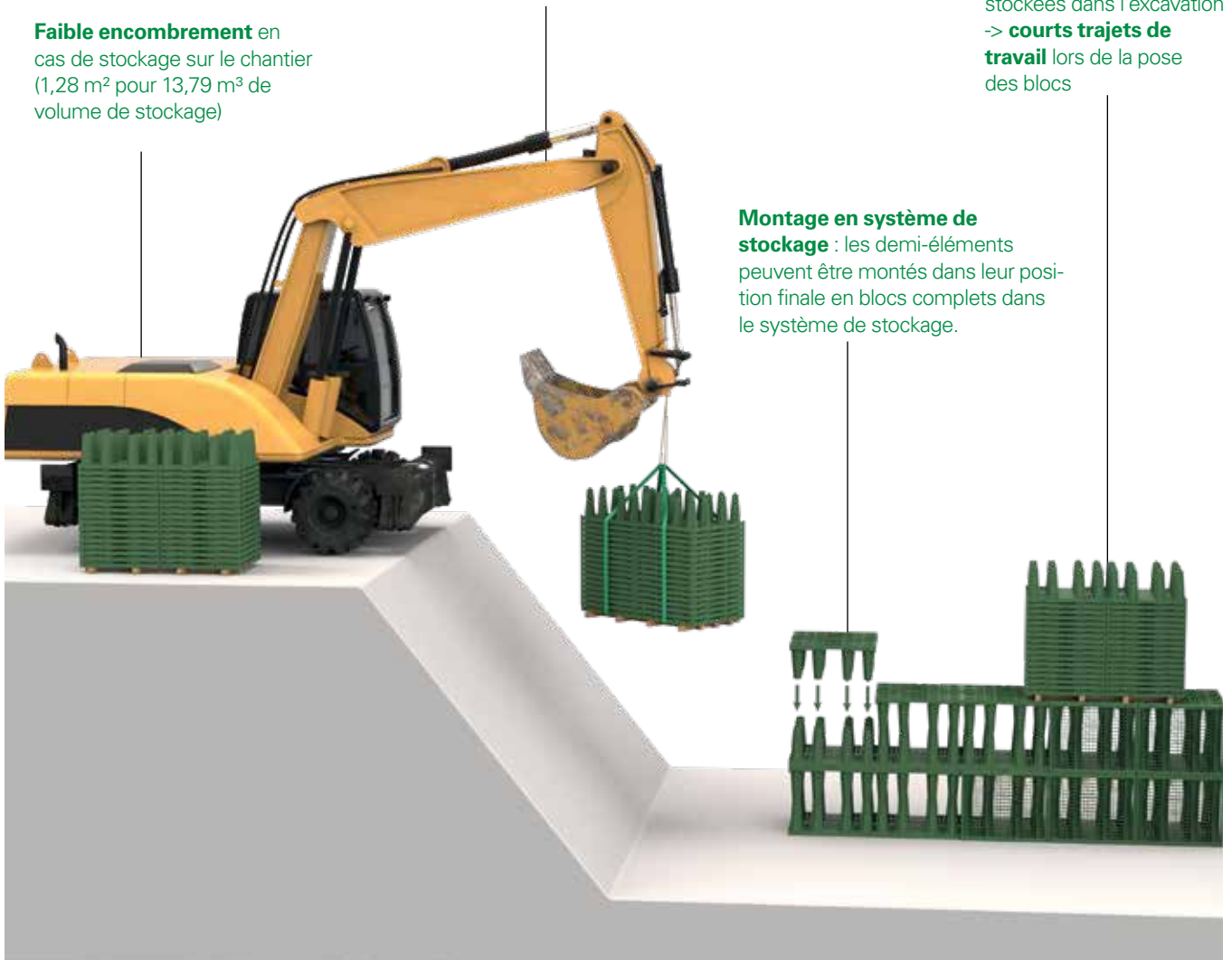


Manipulation aisée sur le chantier
(temps de machine réduits, jusqu'à
34 blocs complets peuvent être
déplacés d'un seul coup)

Faible encombrement en
cas de stockage sur le chantier
(1,28 m² pour 13,79 m³ de
volume de stockage)

Les palettes peuvent être
stockées dans l'excavation
-> **courts trajets de
travail** lors de la pose
des blocs

**Montage en système de
stockage** : les demi-éléments
peuvent être montés dans leur posi-
tion finale en blocs complets dans
le système de stockage.



Inspection



Inspection vidéo d'une installation complète

Les SAUL sont des ouvrages de drainage urbain destinés à fonctionner sans problème pendant des décennies. Longévité et fiabilité sont par conséquent des critères indispensables. Et l'inspection vidéo constitue la meilleure possibilité de contrôler une installation selon l'état actuel de la technique. Une SAUL construite peut ainsi être parfaitement inspectée – dans le cadre de la réception des travaux ou plus tard. Ceci constitue un facteur de sécurité pour les autorités administratives, les bureaux d'études, l'entreprise chargée des travaux, les maîtres d'oeuvre et les exploitants.

Tunnel d'inspection en croix

Les blocs Rigofill ST disposent d'un tunnel en croix. L'inspection par caméra et l'hydrocurage sont donc possibles sur deux axes et dans quatre directions.

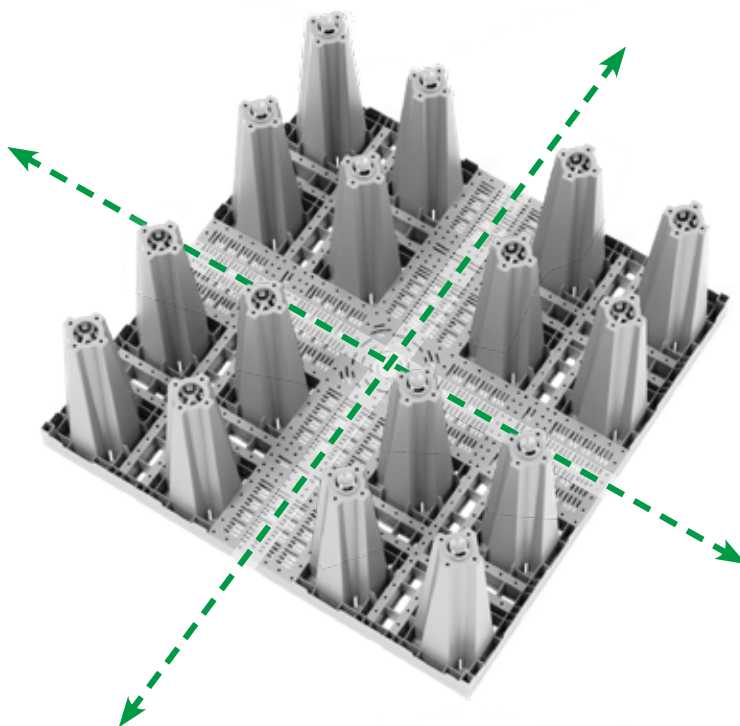
La structure ouverte du tunnel d'inspection a été tout spécialement conçue afin d'offrir une visibilité certes du canal d'inspection mais également de l'ensemble de l'ouvrage.

On peut visualiser par exemple des éléments porteurs importants pour la statique, l'état de l'enrobage par le géotextile et l'ensemble de la zone de fond. Rigofill ST et Rigofill ST-B offrent ainsi la possibilité inédite de pénétrer à tout moment dans « la vie » de l'ouvrage et de le contrôler.

La surface des tunnels est étudiée pour un passage de la caméra sans vibration, les colonnes sont fines pour une visibilité maximum sur l'ensemble du volume offert par les blocs. L'ouvrage d'inspection QuadroControl ST pour Rigofill ST peut être intégré au système pour garantir un accès idéal aux chariots de caméra ainsi qu'aux outils professionnels d'inspection et d'entretien de l'ouvrage.



100 %
inspectable



Inspection



Recommandation sur le matériel d'inspection



Pour l'inspection de l'ouvrage, il suffit d'utiliser une caméra standard. Une caméra à tête pivotante et réglable en hauteur apportera une meilleure visibilité et une vue latérale de l'ouvrage ; un dispositif dirigeable permettra une position centrale de l'appareil pour une optique et un éclairage plus performants afin de garantir une image parfaite.

Accès caméra certifié



Rigofill ST a été prévu pour l'emploi d'une technique d'inspection vidéo moderne. L'aptitude à l'inspection de l'unité Rigofill ST et QuadroControl ST a été vérifiée et confirmée par des fabricants leaders dans le domaine de la technique vidéo d'inspection des canalisations !

Recommandation : lancer un appel d'offres pour la réception de chantier



Dans le domaine de la construction de canalisations, il est depuis longtemps passé dans les mœurs de réceptionner les installations par le passage d'une caméra. Ce type de réception de chantier est également important dans le domaine de la construction des SAUL. Les bureaux d'études doivent impérativement en tenir compte lors de la rédaction des appels d'offres. Vous trouverez des informations relatives à la configuration d'un système professionnelle de la technique d'inspection vidéo sous www.fraenkische.com.

Textes d'appel d'offres  www.fraenkische.com

Statique - Rigofill® ST

Rigofill® ST

PL 60 / LGV 60

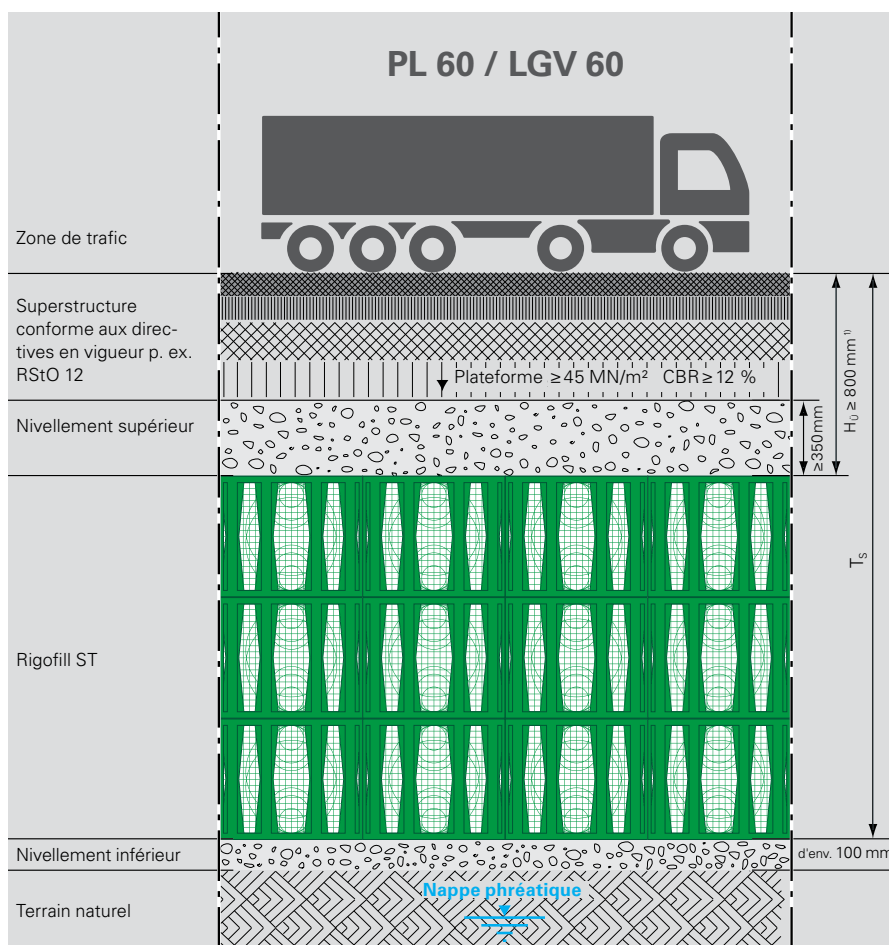
Les SAUL sont des ouvrages souterrains et en tant que tels, ils doivent être suffisamment résistants pour pouvoir supporter le poids de la terre et les charges roulantes. Les SAUL Rigofill ST sont particulièrement solides et spécialement conçues pour supporter les charges roulantes allant jusqu'à PL 60 / LGV 60. Les SAUL de FRÄNKISCHE sont conçues pour une longévité minimum de 50 ans.

Installation sous zones de trafic

Le montage sous les zones de trafic exige le respect des directives nationales en vigueur telles que la RStO 12 en Allemagne. La constitution de la plateforme préalable à la construction d'une route requiert un nivellement supérieur. Celui-ci sera de préférence réalisé sous forme d'une couche de cailloux d'au moins 350 mm d'épaisseur. L'emploi d'autres matériaux entraîne généralement des hauteurs de recouvrement plus importantes. En principe, il faut justifier d'une déformation homogène de $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ sur la plateforme.



Installation de base sous une zone de trafic



¹⁾ Couverture moindre sur demande

Rigofill® ST

Pour garantir une statique sûre, les SAUL souterraines doivent être suffisamment résistantes pour pouvoir supporter le poids de la terre et les charges roulantes. C'est pourquoi Rigofill ST est conçu pour supporter des charges roulantes allant jusqu'à **PL 60 / LGV 60**.

Avec les paramètres de montage courants*, les installations d'infiltration autorisent des hauteurs de recouvrement H_0 de 4 m et des profondeurs T_s de 6 m.

FRÄNKISCHE peut établir une note de calcul statique spécifique au projet.

* PL 60, poids du sol 18 kN/m^3
Température moyenne du sol 23°C max. ,
profondeur 6 m, $\kappa = 0,3$, 4 étages

Remarque

en cas de nappe phréatique au-dessus du fond de couche de l'ouvrage

Les installations Rigofill ST utilisant des membranes d'étanchéité en plastique comme unité de stockage étanchéifiée sont conçues pour une utilisation au-dessus du niveau supérieur des nappes phréatiques.

Les profondeurs élevées d'installation ainsi que l'utilisation au sein de la nappe phréatique sont possibles sous certaines conditions techniques après consultation préalable de FRÄNKISCHE. (cf. pages 10–11)

N'hésitez pas à nous consulter !

Exemple d'application - Rigofill® ST



Rigofill® ST

PL 60 / LGV 60



Statique - Rigofill® ST-B

Rigofill® ST-B

PL 30 / LGV 30

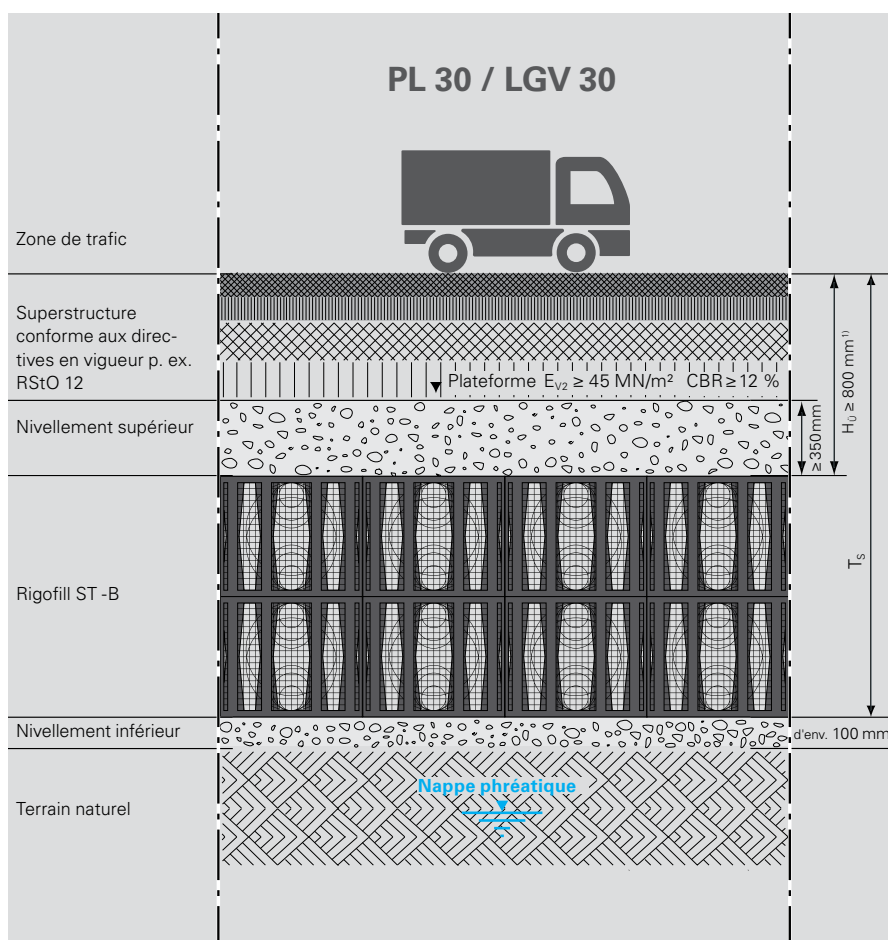
Les SAUL sont des ouvrages souterrains et en tant que tels, ils doivent être suffisamment résistants pour pouvoir supporter le poids de la terre et les charges roulantes. Rigofill ST-B convient idéalement aux surfaces moins portantes telles que les terrains de sport ou les espaces verts en raison de la composition particulière du matériel. Les SAUL de FRÄNKISCHE sont conçues pour une longévité minimum de 50 ans.

Installation sous zones de trafic

Le montage sous les zones de trafic exige le respect des directives en vigueur telles que la RStO 12 en Allemagne. La constitution de la plateforme préalable à la construction d'une route requiert un nivellement supérieur. Celui-ci sera de préférence réalisé sous forme d'une couche de cailloux d'au moins 350 mm d'épaisseur. L'emploi d'autres matériaux entraîne généralement des hauteurs de recouvrement plus importantes. En principe, il faut justifier d'une déformation homogène de $E_{v2} \geq 45 \text{ MN/m}^2$ sur la plateforme.



Installation de base sous une zone de trafic



Rigofill® ST-B

La chambre modulaire Rigofill ST-B supporte des charges roulantes allant jusqu'à **PL 30 / LGV 30** et convient, par conséquent, à la construction d'installations situées sous des espaces verts ou aires de stationnement. Avec les paramètres de montage courants*, les installations d'infiltration autorisent des hauteurs de recouvrement H_0 de 2,5 m et des profondeurs T_s de 4 m.

FRÄNKISCHE peut établir une note de calcul statique spécifique au projet.

* PL 30, poids du sol 18 kN/m^3
Température moyenne du sol 23°C max. , $\kappa = 0,3$

Remarque

en cas de nappe phréatique au-dessus du fond de couche de l'ouvrage

Les installations Rigofill ST-B utilisant des membranes d'étanchéité en plastique comme unité de stockage étanchéifiée sont conçues pour une utilisation au-dessus du niveau supérieur des nappes phréatiques.

Les profondeurs élevées d'installation ainsi que l'utilisation au sein de la nappe phréatique sont possibles sous certaines conditions techniques après consultation préalable de FRÄNKISCHE. (cf. pages 10–11)

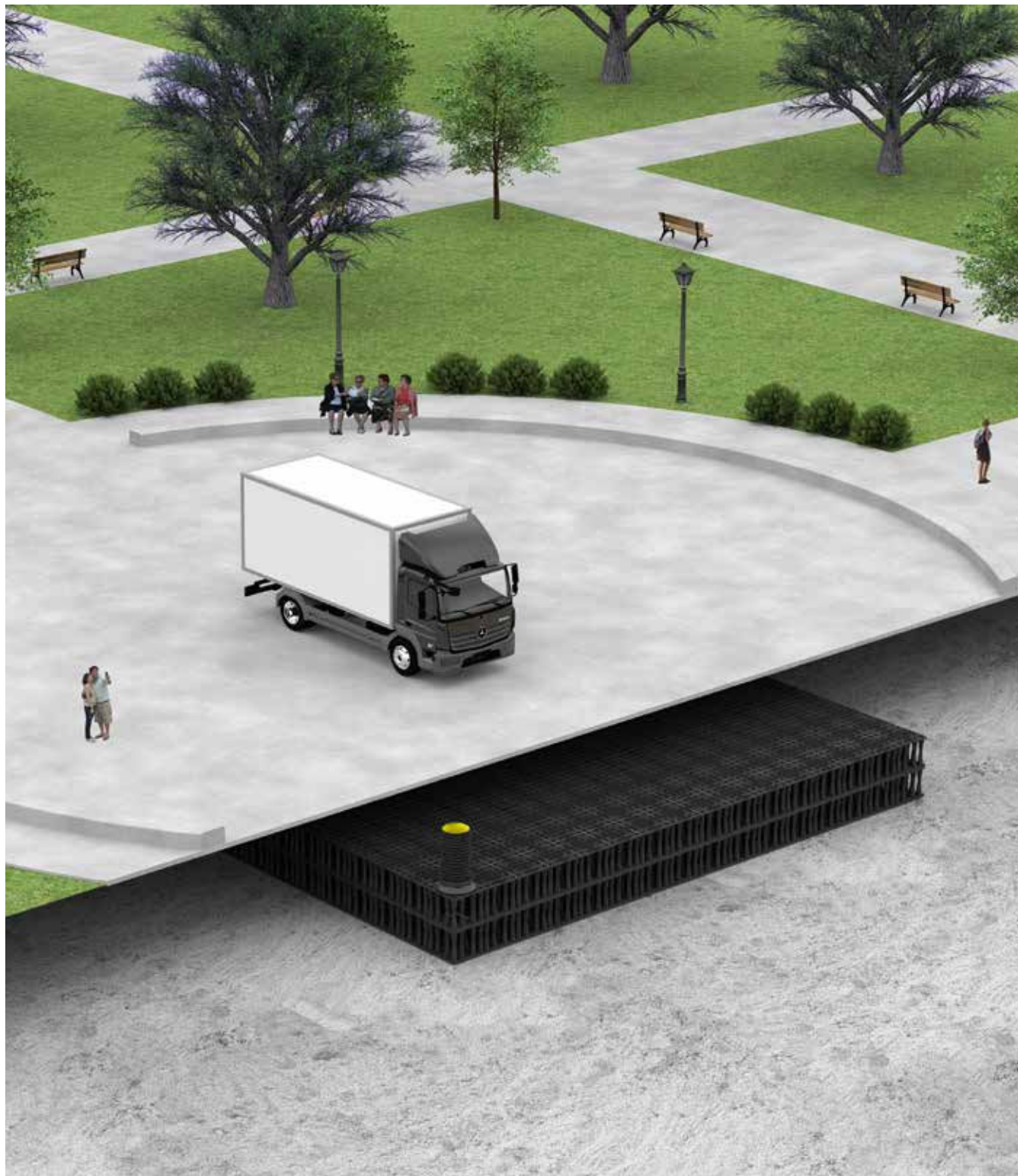
N'hésitez pas à nous consulter !

¹⁾ Couverture moindre sur demande

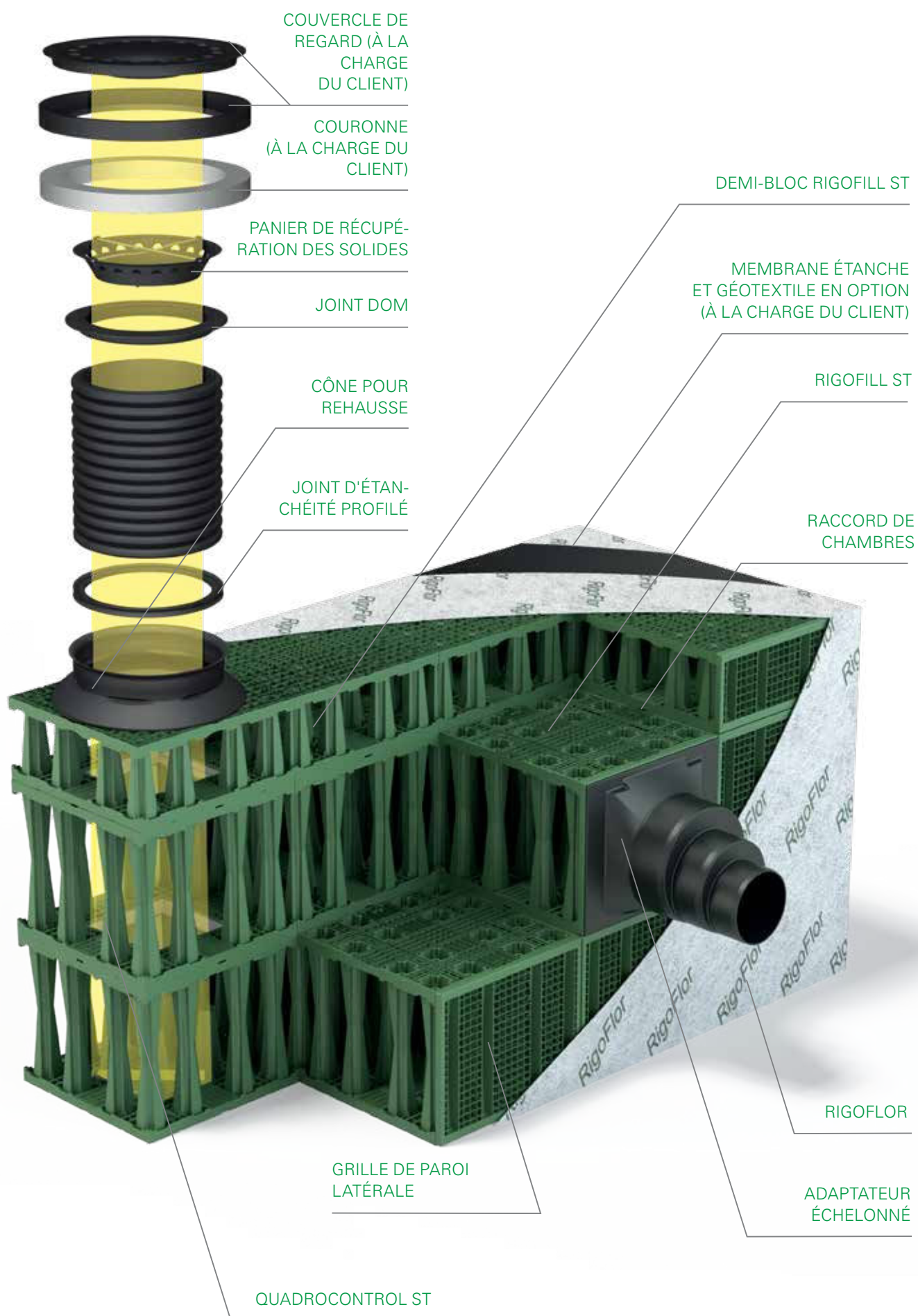
Exemple d'application - Rigofill® ST-B

Rigofill® ST-B

PL 30 / LGV 30



Quadro® Control ST - Boîte d'inspection



Quadro® Control ST - Boîte d'inspection



Regards de contrôle intégrés

QuadroControl ST est un regard de contrôle en polypropylène pouvant être intégré dans la SAUL. De forme carrée 800 x 800 mm, il peut être agencé à n'importe quel endroit de l'installation. Sa hauteur dépend du nombre d'étages des différentes unités connectées. Le regard permet un accès aisé par le haut au tunnel d'inspection. Il offre un accès libre au tunnel d'inspection pour les travaux d'inspection et de curage. Le regard est intégré à l'unité et la rehausse grandit en fonction de l'avancée de l'ouvrage. Le regard QuadroControl ST est fourni avec tous les composants nécessaires et est assemblé sur le site.

Structure



Le cône permet le raccordement à la rehausse de regard. La longueur de la rehausse de regard dépend de la profondeur de l'ouvrage.

Le regard est intégré à l'unité et la rehausse grandit en fonction de l'avancée de l'ouvrage.

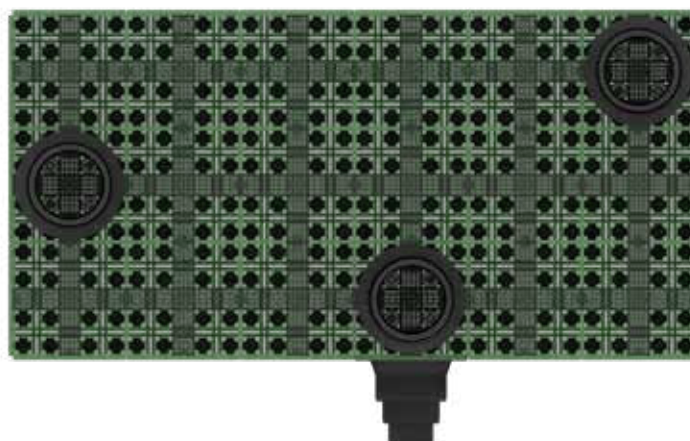
Les modules du regard sont empilables et sont fournis sous forme de kit comprenant tous les composants nécessaires, y compris le cône.

Agencement des regards de contrôle

Le nombre et la position dans le système de stockage dépendent avant tout de la taille des SAUL, de l'accessibilité, des raccords de tubes et de la conception des ouvrages extérieurs.

Pour permettre un curage complet de l'ouvrage, il faut prévoir pour chaque rangée de blocs au moins un regard de contrôle. Par ailleurs, les regards doivent être positionnés de sorte que les couvercles de regards ne gênent pas l'esthétique des ouvrages extérieurs tout en restant facilement accessibles aux véhicules pour pouvoir assurer leur entretien.

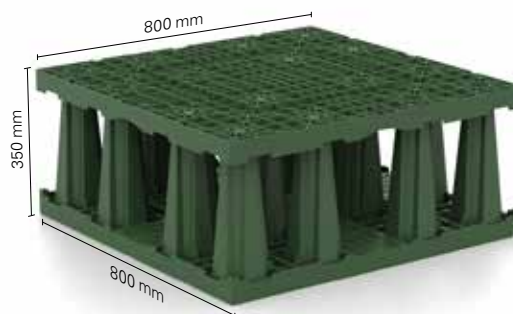
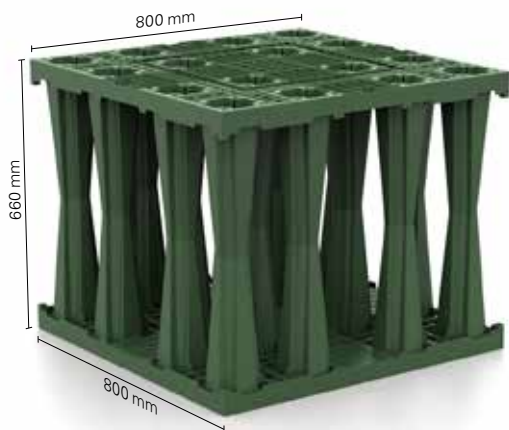
Les regards voisins seront disposés de façon décalée dans le système.



Dimensions de planification pertinentes - Rigofill® ST



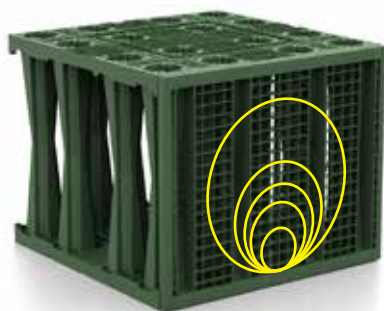
Dimensions



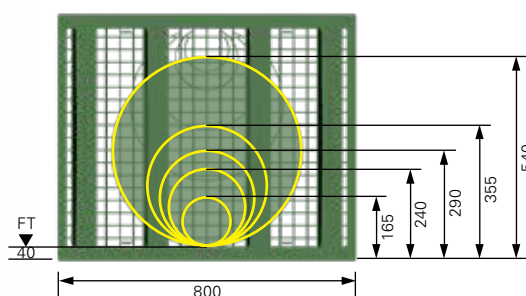
Possibilités de raccordement de la grille de paroi latérale

Possibilités de raccordement du bloc complet

DN/OD 125, 200, 250, 300, 500

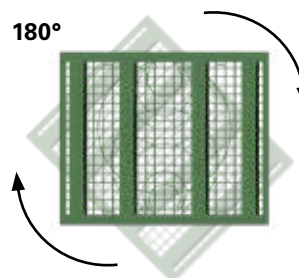


Raccords dessus ou dessous



Remarque

Les grilles de paroi latérales peuvent en principe également être installées avec une rotation de 180°.

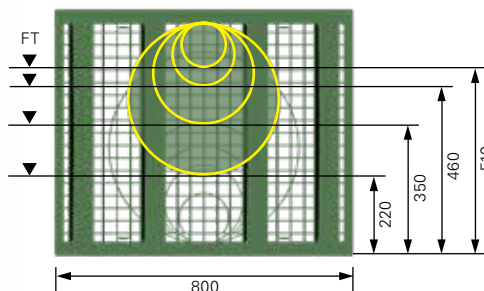


Possibilités de raccordement du bloc complet

DN/OD 110, 160, 270, 400



Raccords dessus ou dessous



Ceci permet une réalisation avec tous les diamètres mis à disposition, sur et sous le bloc.

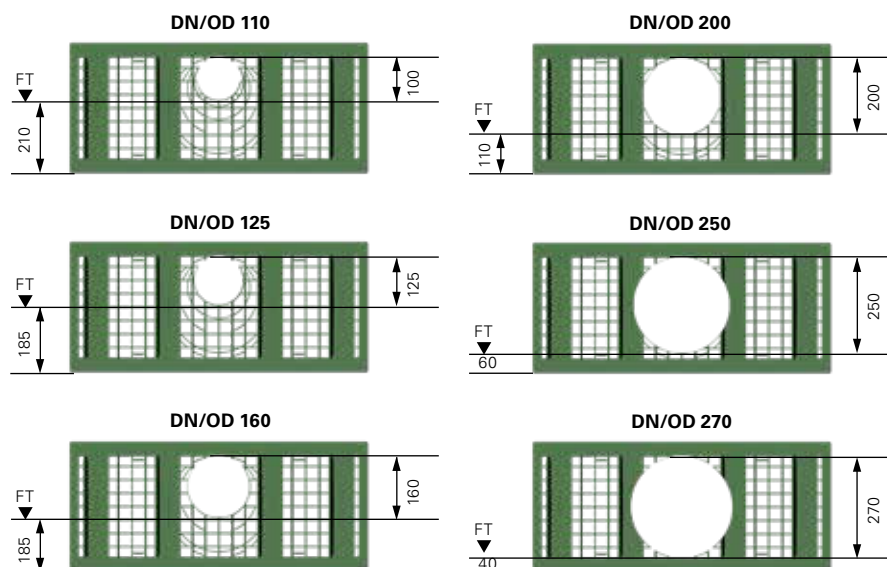
Dimensions de planification pertinentes - Rigofill® ST



Possibilités de raccordement de la grille de paroi latérale

Possibilités de raccordement du demi-bloc

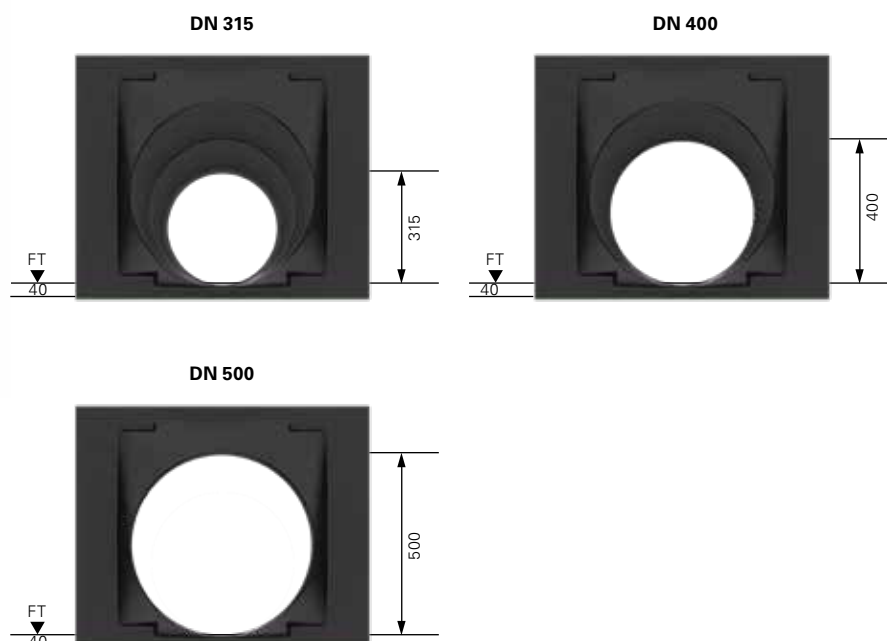
DN/OD 110, 125, 160, 200, 250, 270



Possibilités de raccordement de l'adaptateur échelonné

Possibilités de raccordement

DN 315, 400, 500



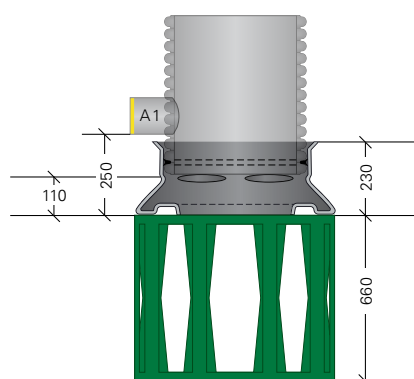
Quadro® Control ST – Dimensions pertinentes pour la planification



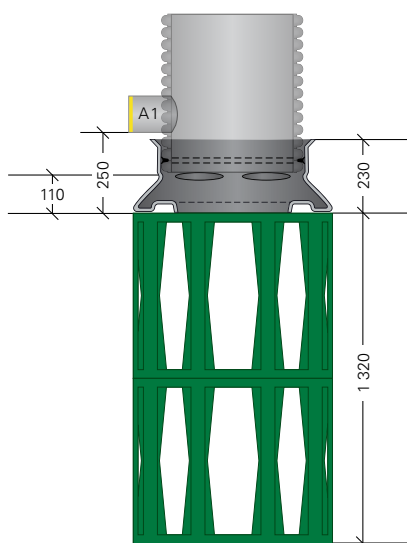
Dimensions Quadro® Control ST

Possibilités de raccordement **A1**

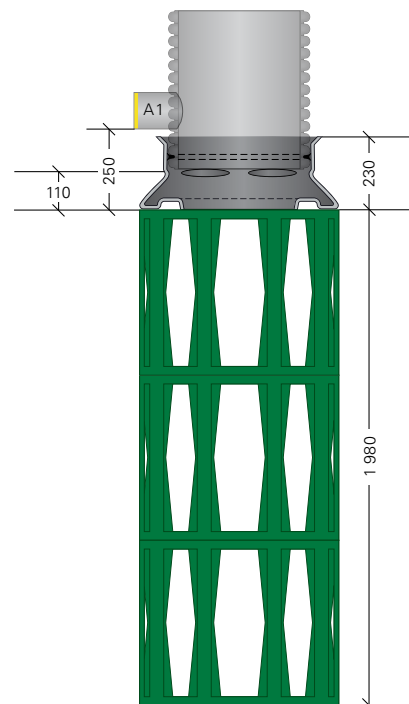
Raccord DN/OD 200 ou DN/OD 315 possible



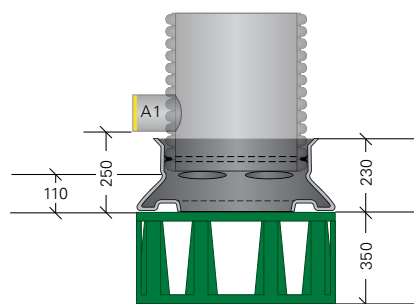
à 1 étage



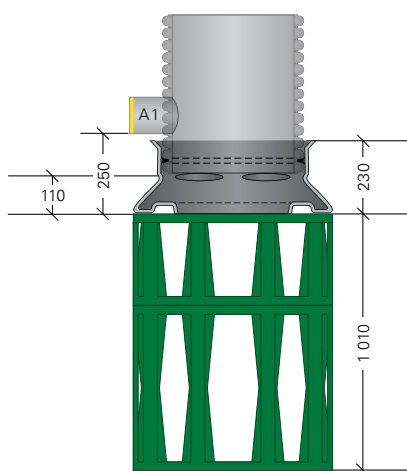
à 2 étages



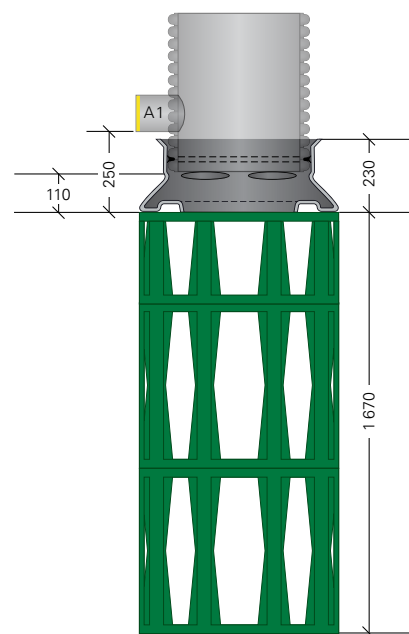
à 3 étages



à demi étage



à un étage et demi



à deux étages et demi

Quadro® Control ST – Dimensions pertinentes pour la planification



Composition du regard Quadro® Control ST

Composition pour regard de contrôle



Couvercles de regard
selon DIN EN 124
classe B ou D,
diamètre intérieur libre 610



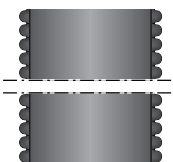
Anneau d'appui selon DIN 4034,
 $D_{int.} = 625 \text{ mm}$



Panier de récupération des
solides
 $D_{ext.} 600$



Joint DOM



Rehausse de regard
 $D_{ext.} 600$



Joint



Composition de trop-plein



Grille d'entrée selon DIN EN 124
classe B, C ou D, diamètre intérieur libre 610



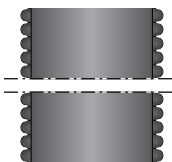
Anneau d'appui selon DIN 4034,
 $D_{int.} = 625 \text{ mm}$



Kit de filtres
 $D_{ext.} 600$



Joint DOM



Rehausse de regard
 $D_{ext.} 600$



Joint

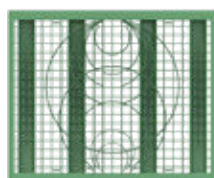
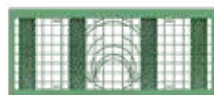


Aperçu du produit - Rigofill® ST

Bloc complet



Demi-bloc

Grille de paroi latérale
latérale du bloc
completGrille de paroi
latérale du
demi-blocGrille
intermédiaire
Rigofill STAdaptateur
échelonné
Rigofill STRaccord de
chambres
à un étageRaccord de
chambres
à plusieurs
étages

Produit	Caractéristiques techniques		Réf. :
Rigofill ST	L x P x H = 800 x 800 x 660 mm Volume brut 422 l Volume utile 406 l		51594000
Demi-bloc Rigofill ST	L x P x H = 800 x 800 x 350 mm Volume brut 224 l Volume utile 212 l		51594001
Grille de paroi latérale Rigofill ST	L x P x H = 800 x 30 x 660 mm Raccordement : DN 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500		51994000
Grille de paroi latérale Rigofill ST demi-bloc	L x P x H = 800 x 30 x 350 mm Raccordement : DN 110, 125, 160, 200, 225, 250		51994001
Grille de paroi latérale Rigofill ST courte	L x P x H = 770 x 30 x 660 mm Raccordement : DN 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500		51994010
Grille de paroi latérale Rigofill ST demi-bloc, courte	L x P x H = 770 x 30 x 350 mm Raccordement : DN 110, 125, 160, 200, 225, 250		51994011
Grille intermédiaire Rigofill ST	pour bloc complet Rigofill ST L x P x H = 800 x 37,5 x 800 mm		51994020
Adaptateur échelonné Rigofill ST	L x P = 800 x 660 mm Raccordement : DN 315, 400, 500		51994003
Raccord de chambres à un étage (pour pose à un étage)	Quantité requise pour pose sur une rangée	1 unité par bloc	51990001
	Quantité requise pour pose sur plusieurs rangées	2 unités par bloc	
Raccord de chambres à plusieurs étages (pour pose à plusieurs étages)	Nécessaire à une pose à deux étages	1 unité par bloc	51990004
	Nécessaire à une pose à trois étages	1,3 unités par bloc (facteur 1,3)	

Aperçu du produit - Rigofill® ST



à demi étage



à un étage et demi



Produit	Caractéristiques techniques	Réf. :
Couvercles de regard selon DIN EN 124	Classe B ou D ; diamètre intérieur libre 610	Commande / Livraison à la charge du client
Grille d'entrée selon DIN EN 124	Classe B, C ou D ; diamètre intérieur libre 610	
Couronne selon DIN 4034, partie 1	Hauteur : 100 mm	
Kit de filtres D _{ext.} 600	Dispositif de trop-plein d'urgence D _{ext.} 600 avec collecteur de matières solides et sac en toile	51991002
Poche filtrante en non tissé D _{ext.} 600	Pièce détachée pour ensemble de filtres D _{ext.} 600	51991099
Panier de récupération des solides D _{ext.} 600	Utilisation sous couvercles de regard diamètre intérieur libre 610	51991095
Joint DOM	pour rehausse de regard D _{ext.} 600 ; pour l'étanchéité de la couronne béton	51919505
Rehausse sans arrivée	D _{ext.} 600 ; longueur 1 m	51550551
	D _{ext.} 600 ; longueur 2 m	51550552
	D _{ext.} 600 ; longueur 3 m	51550553
	D _{ext.} 600 ; longueur 6 m	51550556
Rehausse de regard* avec canal d'arrivée KG DN 315	D _{ext.} 600 ; longueur 1 m	51550531
	D _{ext.} 600 ; longueur 2 m	51550532
	D _{ext.} 600 ; longueur 3 m	51550533
QuadroControl ST à demi étage	L x P x H = 800 x 800 x 350 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504005
QuadroControl ST à 1 étage	L x P x H = 800 x 800 x 660 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504010
QuadroControl ST à un étage et demi	L x P x H = 800 x 800 x 1 010 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504015
QuadroControl ST à 2 étages	L x P x H = 800 x 800 x 1 320 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504020
QuadroControl ST à deux étages et demi	L x P x H = 800 x 800 x 1 670 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504025
QuadroControl ST à 3 étages	L x P x H = 800 x 800 x 1 980 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504030
Grille intermédiaire QuadroControl ST	L x P x H = 800 x 37,5 x 800 mm	51994127

¹⁾ Hors hauteur totale du cône manchon de 230 mm

Aperçu du produit - Rigofill® ST-B

Bloc complet



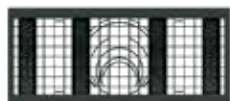
Demi-bloc



Grille de paroi latérale du bloc complet



Grille de paroi latérale du demi-bloc



Grille intermédiaire Rigofill ST-B



Adaptateur échelonné



Raccord de chambres à un étage

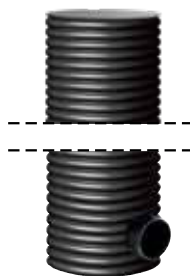


Raccord de chambres à plusieurs étages



Produit	Caractéristiques techniques		Réf. :
Rigofill ST-B	L x P x H = 800 x 800 x 660 mm Volume brut 422 l Volume utile 406 l		51594200
Rigofill ST-B demi-bloc	L x P x H = 800 x 800 x 350 mm Volume brut 224 l Volume utile 212 l		51594201
Grille de paroi latérale Rigofill ST-B	L x P x H = 800 x 30 x 660 mm Raccordement : DN 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500		51994200
Grille de paroi latérale Rigofill ST-B demi-bloc	L x P x H = 800 x 30 x 350 mm Raccordement : DN 110, 125, 160, 200, 225, 250		51994201
Grille de paroi latérale Rigofill ST-B courte	L x P x H = 770 x 30 x 660 mm Raccordement : DN 110, 125, 160, 200, 225, 250, 315, 400, 500		51994210
Grille de paroi latérale Rigofill ST-B demi-bloc courte	L x P x H = 770 x 30 x 350 mm Raccordement : DN 110, 125, 160, 200, 225, 250		51994211
Grille intermédiaire Rigofill ST-B	pour bloc complet Rigofill ST L x P x H = 800 x 37,5 x 800 mm		51994220
Adaptateur échelonné pour Rigofill ST-B	L x P = 800 x 660 mm Raccordement : DN 315, 400, 500		51994203
Raccord de chambres à un étage (pour pose à un étage)	Quantité requise pour pose sur une rangée	1 unité par bloc	51990001
	Quantité requise pour pose sur plusieurs rangées	2 unités par bloc	
Raccord de chambres à plusieurs étages (pour pose à plusieurs étages)	Nécessaire à une pose à deux étages	1 unité par bloc	51990004
	Nécessaire à une pose à trois étages	1,3 unités par bloc (facteur 1,3)	

Aperçu du produit - Rigofill® ST-B



à demi étage



à un étage et demi



Produit	Caractéristiques techniques	Réf. :
Couvercles de regard selon DIN EN 124	Classe B ou D ; diamètre intérieur libre 610	Commande / Livraison à la charge du client
Grille d'entrée selon DIN EN 124	Classe B, C ou D ; diamètre intérieur libre 610	
Couronne selon DIN 4034, partie 1	Hauteur : 100 mm	
Kit de filtres D _{ext.} 600	Dispositif de trop-plein d'urgence D _{ext.} 600 avec collecteur de matières solides et sac en toile	51991002
Poche filtrante en non tissé D _{ext.} 600	Pièce détachée pour ensemble de filtres D _{ext.} 600	51991099
Panier de récupération des solides D _{ext.} 600	Utilisation sous couvercles de regard diamètre intérieur libre 610	51991095
Joint DOM	pour rehausse de regard D _{ext.} 600 ; pour l'étanchéité de la couronne béton	51919505
Rehausse sans arrivée	D _{ext.} 600 ; longueur 1 m	51550551
	D _{ext.} 600 ; longueur 2 m	51550552
	D _{ext.} 600 ; longueur 3 m	51550553
	D _{ext.} 600 ; longueur 6 m	51550556
Rehausse de regard* avec canal d'arrivée KG DN 315	D _{ext.} 600 ; longueur 1 m	51550531
	D _{ext.} 600 ; longueur 2 m	51550532
	D _{ext.} 600 ; longueur 3 m	51550533
QuadroControl ST-B à demi étage	L x P x H = 800 x 800 x 350 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504205
QuadroControl ST-B à 1 étage	L x P x H = 800 x 800 x 660 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504210
QuadroControl ST-B à un étage et demi	L x P x H = 800 x 800 x 1 010 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504215
QuadroControl ST-B à 2 étages	L x P x H = 800 x 800 x 1 320 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504220
QuadroControl ST-B à deux étages et demi	L x P x H = 800 x 800 x 1 670 mm ¹⁾ * Cône manchon et un joint profilé inclus	51504225
Grille intermédiaire QuadroControl ST-B	L x P x H = 800 x 37,5 x 800 mm	51994128

¹⁾ Hors hauteur totale du cône manchon de 230 mm

Notre offre de service

Eau · Compétence · Conseil

Chaque problème lié à l'eau requiert une réponse différente.

Les conditions et les cadres varient considérablement d'un projet à l'autre :

- Quantité et caractéristique des précipitations
- Apport de polluants en provenance de la surface et de l'air ambiant dans la zone de construction en raison du type d'utilisation de l'environnement.
- Données géologiques, hydrogéologiques
- Aspects d'aménagements urbains ou paysagers

Pour ne donner que quelques exemples des questions à considérer au stade préliminaire.

Lors de la planification et du dimensionnement des structures alvéolaires ultra-légères, les normes et directives en vigueur sont à respecter.

Nos conseils bénéficient non seulement aux entrepreneurs en bâtiment et aux planificateurs de construction, mais aussi aux maîtres d'ouvrage / promoteurs de projets soucieux d'assurer leur investissement par des solutions rentables et durables.

Informations supplémentaires

- Instructions de montage   www.fraenkische.com
- Liste des prix 
- Textes d'appels d'offres 
- Film du montage 

Bibliothèque CAO

Vous trouverez sur la page d'accueil de notre site Internet, sous Téléchargement à la rubrique Gestion des eaux pluviales et Types de documents, un catalogue CAO ainsi que des dessins CAO. Vous disposez ainsi d'un échantillon des situations de montage standard ainsi que des dessins détaillés en coupe longitudinale, transversale ou en projection sur un plan horizontal pouvant être adaptés au projet en cours par les planificateurs.

Ces dessins peuvent être joints aux documents de planification ou aux documents d'appels d'offres où ils servent d'explication détaillée.

Données CAD  www.fraenkische.com

Nous contacter

Directeur de distribution internationale

Horst Dörr +49 9525 88-2490
horst.doerr@fraenkische.de

Distribution internationale

Dinah Nigrowics +49 9525 88-8155
dinah.nigrowics@fraenkische.de

Technique

Stefan Weiß +49 9525 88-8824
stefan.weiss@fraenkische.de

Andreas Lang +49 9525 88-8216
andreas.lang@fraenkische.de

Directeur de distribution Europe

Klaus Lichtscheidel +49 9525 88-8066
klaus.lichtscheidel@fraenkische.de

Distribution Europe

Jennifer Gernert +49 9525 88-2569
jennifer.gernert@fraenkische.de

Carolin Rausch +49 9525 88-2229
carolin.rausch@fraenkische.de

Viktoria Majewski +49 9525 88-2103
viktoria.majewski@fraenkische.de

Julia Möller +49 9525 88-2394
julia.moeller@fraenkische.de

Fax +49 9525 88-2522

Interlocuteurs locaux

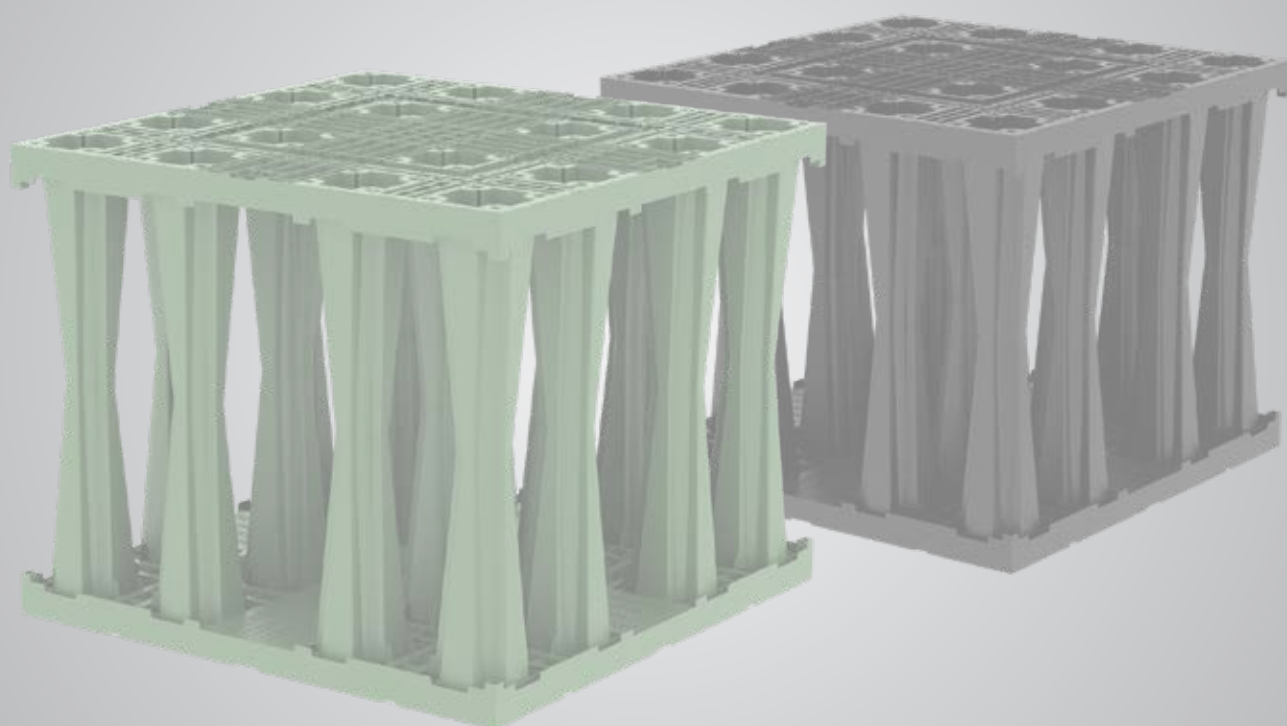
Riopro BVBA

Lokerenbaan 114
9240 Zele

Belgique: +32 (0) 9 292 75 45
info@riopro.be

Luxembourg: +352 (0) 208 80 48 6
info@riopro.lu





FRÄNKISCHE

FRÄNKISCHE Rohrwerke Gebr. Kirchner GmbH & Co. KG | Hellinger Str. 1 | 97486 Königsberg/Allemagne
Téléphone +49 9525 88-2200 | Fax +49 9525 88-92200 | marketing@fraenkische.de | www.fraenkische.com

BE.90026/1.06.20 | sous réserve de modifications | Réf. 5000-0883-00X | 06/2020 [DE.90013/1]