

Rausikko Box

Guide de pose



Caissons d'infiltration
et/ou rétention
des eaux pluviales

DYKA
Nature's Network



Généralités

Ces modules sont utilisés dans le cadre de la gestion des Eaux Pluviales pour la réalisation d'ouvrages enterrés de type SAUL (Structures Alvéolaires Ultra Légères). Pour permettre l'optimisation de votre ouvrage, les éléments suivants sont à votre disposition :

Rausikko box C



Rausikko Box 8.6 S



Rausikko Box 8.6 SC



Façade latérale ou frontale



En cas de sollicitations externes importantes (forte profondeur, charge exceptionnelle...), DYKA propose également une solution renforcée de ce module.

Rausikko Box 8.6 HC



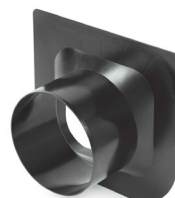
Façade standard



Rausikko Box 8.6 H

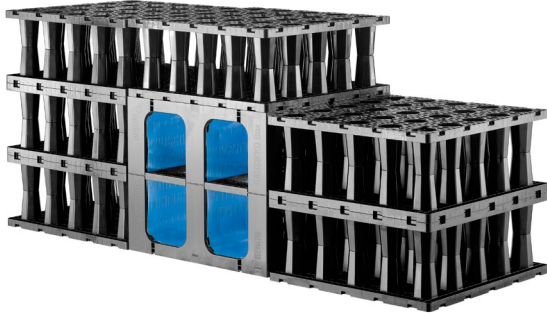


Façade Plus



Diverses combinaisons de ces modules sont possibles en garantissant la stabilité de l'ouvrage : l'un au-dessus de l'autre, les uns à côté des autres.

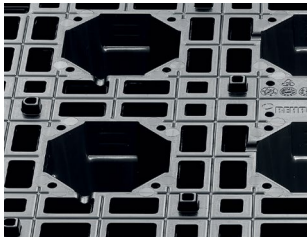
L'entrepreneur est responsable pour la réalisation des travaux en conformité avec les exigences du Cahier des Clauses Techniques Particulières, les spécifications de nos documents techniques et des réglementations générales en vigueur.



Montage de 2 éléments Rausikko Box C



Empilement des couches supérieures.



Pour l'empilement de plusieurs couches de Rausikko Box C, celles-ci sont maintenues par des plots intégrés.

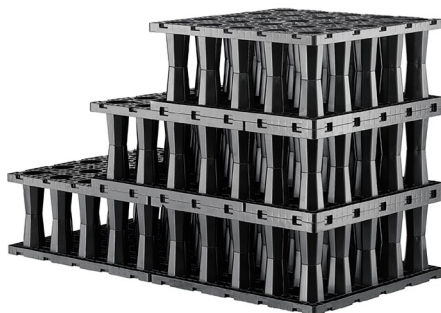


Dans le cas de la pose d'un élément Rausikko Box C sur un élément Rausikko Box 8.6 S ou 8.6 SC, les plots de centrage des éléments 8.6 S ou 8.6 SC s'ajustent avec les encoches des éléments Rausikko Box C.

Dans le cadre d'un bassin d'une hauteur supérieure à 1,32 m, un montage en mur de maçon sera à appliquer pour assurer une meilleure cohésion du bassin.

Le mur de maçon permet de renforcer la stabilité de l'ouvrage par l'utilisation de modules pré-découpés. Les modules doivent être impérativement mis en œuvre en respectant les directives de dimensionnement.

Le mur de maçon se met en œuvre sur une couche. Une $\frac{1}{2}$ couche servira à réaliser le mur de maçon dans le sens de la longueur du bassin. La seconde $\frac{1}{2}$ couche servira à réaliser le mur de maçon dans le sens de la largeur du bassin.



Une 1/2 couche



Une couche

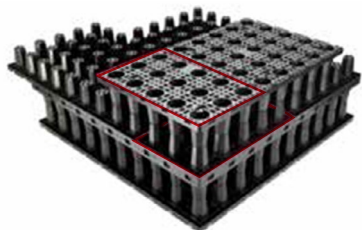


Rausikko C 2-3

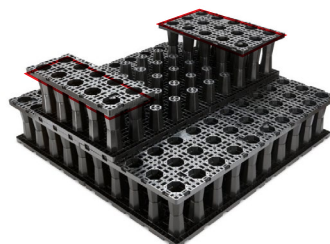


Rausikko Box C

Le mur de maçon sera toujours réalisé cônes contre cônes. En face d'une pièce large de 2 cônes on retrouve à l'autre extrémité une pièce large de 3 cônes.



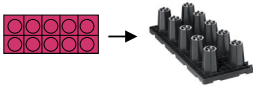
Mur de maçon cônes contre cônes.



En face d'une pièce large de 2 cônes une pièce large de 3 cônes.

La première ½ couche est montée en mur de maçon dans le sens de la longueur (à l'extrémité d'une pièce large de 2 cônes nous aurons une pièce large de 3 cônes) :

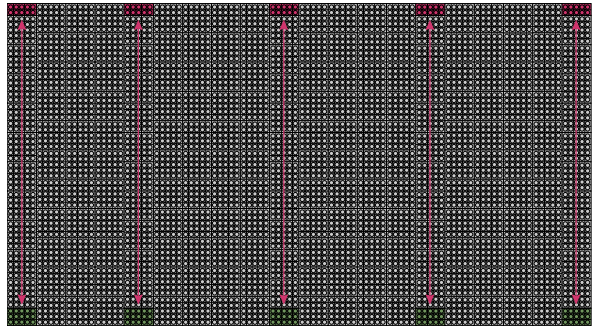
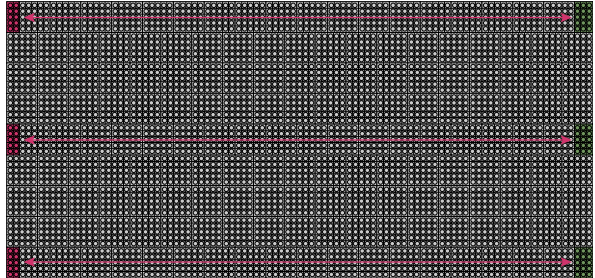
Pièce large de 2 cônes



Pièce large de 3 cônes



Rausikko Box C



La deuxième ½ couche est montée en mur de maçon dans le sens de la largeur :

Chaque ouvrage devant être réalisé avec un montage en mur de maçon sera accompagné par un schéma explicatif avec les données spécifiques du chantier.

Dans les conditions décrites plus haut et en tenant compte des prescriptions de pose ci-dessous, la surface du terrain au-dessus et sur les côtés des modules peut être soumise à une charge de trafic maximale correspondant à un convoi type BC soit une charge maximale à l'essai de 12 tonnes. Ces conditions doivent être respectées également pendant toute la durée de la construction. Le chantier doit être organisé en conséquence. Il convient de veiller en particulier à ce que ne soient placés, au-dessus du système d'infiltration ou de stockage, ni grues, ni silos, ni conteneurs, ni matériaux de construction ou de terrassement, susceptibles de provoquer une charge ponctuelle ou superficielle supérieure à celle décrite plus haut.

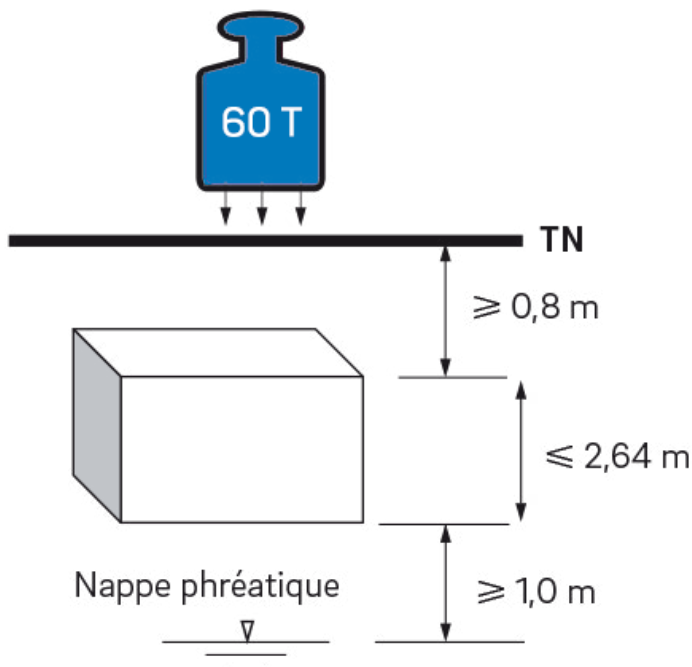


Pour les conditions de pose en dehors des conditions citées plus haut, en particulier pour des profondeurs de pose importantes, une étude spécifique est à mener en collaboration avec les services techniques DYKA.

L'accord de mise en œuvre dans des conditions hors standard, doit être validé par le Maître d'œuvre ou le bureau d'études.

La profondeur de mise en œuvre sera déterminée par une note de calcul effectuée par DYKA prenant en compte l'ensemble des sollicitations externes ainsi que la nature du terrain (sur la base d'une étude de sol). En l'absence de cette information, la profondeur maximale de pose ne pourra excéder 3 m. La hauteur maximale du bassin ne doit pas dépasser 2,64 m. Le fond de fouille des modules doit avoir une capacité de portance suffisante. Cette portance devra être au minimum de 35 MPa dans le cas d'ouvrage sous infrastructures. Le cas échéant, des

mesures appropriées doivent être prises dans ce sens. Pour les installations d'infiltration, les recommandations à ce propos dans les directives nationales doivent être prises en compte : elles prescrivent une distance d'au moins 1 m entre le radier du bassin et le niveau des plus hautes eaux et 5 m minimum par rapport au bâtiment le plus proche. Lorsque l'ouvrage est réalisé à proximité de plantations, il faudrait prévoir une distance équivalente à la hauteur de l'arbre adulte ou à défaut prévoir un dispositif adapté pour confiner le développement racinaire.



Condition standard de mise en œuvre des Rausikko Box

Lors de la construction de bassins d'infiltration avec les modules Rausikko Box, l'utilisation de gravier n'est pas systématiquement nécessaire pour combler le bassin comme avec les structures plus conventionnelles. Le réemploi du sol présent ne pourra cependant se faire que sur autorisation de DYKA après réception obligatoire d'une étude de sol de type 2.

Transport et stockage

Les Rausikko Box C sont livrés empilés et cerclés.

Les piles de Rausikko Box C doivent être déchargées en utilisant un chariot à fourches. Le déchargement doit être réalisé avec précaution. Les piles de Rausikko Box C ne doivent pas être jetées, basculées ou laissées tomber au sol.

Les éléments Rausikko Box C peuvent être stockés en plein air. Ils doivent être déposés sur un support plan et stable. La hauteur de gerbage ne doit pas dépasser 2,65 m. Le stockage en plein air ne doit pas dépasser une période d'un an.

Les Rausikko Box C doivent être si possible stockés de façon à être protégés du rayonnement solaire (stockage à l'ombre, couvert par un géotextile de couleur claire pour éviter une accumulation de chaleur). Les éléments de stockage doivent être vérifiés avant la pose pour s'assurer qu'ils ne sont pas endommagés. Les éléments endommagés ne doivent pas être utilisés.



Fond de Fouille et lit de pose

La réalisation du terrassement et l'exécution de la fouille doivent être en conformité avec les exigences du fascicule 70, titres I et II et le guide technique « Les Structures Alvéolaires Ultra Légères (SAUL) pour la gestion des eaux pluviales – 2011 – IFSTTAR ».

Le terrassement du fond de l'ouvrage de stockage doit être exécuté par un godet à lame pour éviter au maximum le foisonnement. Il est souhaitable de reprendre au compactage la décompression du sol et le foisonnement qui pourraient générer des tassements différentiels, quitte ensuite à scarifier la surface du fond de l'ouvrage dans le cas d'ouvrage d'infiltration.

Les dimensions générales de la fouille doivent être au minimum 50 cm plus larges, de chaque côté, que les dimensions unitaires du bassin et tenir compte des caractéristiques du terrain naturel.

Un soin particulier sera apporté à la planéité du lit de pose afin de garantir la stabilité de l'ouvrage et d'assurer sa facilité de mise en œuvre.

Ce réglage concerne aussi bien l'horizontalité

générale de la plate-forme que l'absence locale de déflexion à l'échelle d'un module (le module doit reposer sur toute la surface).

Toute déflexion au niveau de la couche de réglage se traduirait par un phénomène amplificateur au moment de l'empilement des modules et constituerait un danger pour la stabilité de l'ouvrage. Le matériau concassé choisi devra être exempt de fines dans le cas d'un ouvrage d'infiltration et la granulométrie adaptée afin de permettre un réglage tel que décrit ci-dessus (exemple concassé 5/15). L'épaisseur minimale est généralement de 0,10 m. La portance du fond de fouille devra être au minimum de 35 MPa dans le cas d'ouvrage sous infrastructures.

Le fond de forme doit être stable et avoir une portance homogène sur l'ensemble de sa surface. Il doit être totalement plan et horizontal. Le non-respect peut engendrer une instabilité de l'ouvrage.

Le compactage en dessous des bassins de rétention doit être de 95% OPN. Le compactage en dessous des bassins d'infiltration selon la granulométrie et la perméabilité de la matière doit être au moins de 92% OPN.

Le lit de pose sera réalisé sur une épaisseur de 10 cm avec un gravier de granulométrie maxi 5/15 (idéalement 2/8). Ce lit de pose sera nivelé pour être plat et régulier (contrôle à la règle conseillé). Une mise en œuvre soignée du lit de pose est impérative.

Mise en œuvre du géotextile / du dispositif d'étanchéité

Le bassin en éléments Rausikko Box est entièrement enveloppé avec le géotextile approprié de séparation et de filtration pour empêcher la pénétration de fines particules de terre. Le géotextile doit être posé transversalement à l'axe longitudinal de la fouille.

Réalisation : Longueur des lés = périmètre de bassin + 0,50 m de recouvrement.
Le recouvrement dans l'axe longitudinal et aux extrémités doit être également de 0,5 m environ. Les deux extrémités des lés sont provisoirement fixées aux bords, aux parois et au coffrage de la fouille. Le géotextile est coupé pour le passage de tubes.

Caractéristique du géotextile

Dans la majorité des cas, il convient d'utiliser un géotextile ayant les caractéristiques minimales suivantes avec cependant une nécessaire adaptation aux contraintes propres à chaque chantier (agressivité du remblai, nature de la géomembrane, etc.) et aux fonctions attendues (filtration ou protection de la géomembrane) :

- résistance en traction (NF EN ISO 10 319) : 20 kN/m;
- poinçonnement (CBR) statique (NF EN ISO 12 236) : 3,5 kN;
- perforation dynamique (NF EN ISO 13 433) : < 20 mm;
- perméabilité perpendiculaire au plan (NF EN ISO 11 058) : >0,02 m/s;
- ouverture de filtration (NF EN ISO 12 956) : > 63 µm et < 150 µm.

Une fois la pose des modules Rausikko Box terminée et tous les raccordements de regard effectués, le géotextile approprié de séparation et de filtration est décroché des bords de la fouille et posé sur les modules Rausikko



Rausikko Box enrobé d'un géotextile



Bassin de rétention avec géomembrane

Box avec un recouvrement de 0,50 m aux emplacements des joints. Veillez à ce que le textile épouse bien le contour des modules et qu'aucune terre ne pénètre entre les modules Rausikko Box et l'enrobage textile.

L'extrémité du bassin doit être recouverte d'un pan correspondant à la superficie de la face avant et à un recouvrement d'environ 0,5 m.

Si les modules sont utilisés uniquement pour la rétention de l'eau de pluie alors un dispositif d'étanchéité par géomembrane doit être mis en œuvre pour interdire toute infiltration des eaux pluviales dans le sol ou, inversement, toute pénétration d'eaux parasites dans l'ouvrage.

La géomembrane utilisée sera protégée par un géotextile.

Le plus grand soin sera apporté à la mise en œuvre des angles et aux raccordements sur les entrées et les sorties de la structure.

L'assemblage des lés de géomembrane par soudure ou collage devra être effectué de manière à obtenir une parfaite étanchéité.

On se reportera aux recommandations du Comité Français des Géosynthétiques (Fascicule n°10-1991 :

« Recommandations générales pour la

réalisation d'étanchéité par géomembranes »)

et au guide « Étanchéité par géomembranes des ouvrages pour les eaux de ruissellement routier » [SETRA, LCPC, 2001] 52.

Les soudures, en particulier au chalumeau, ne doivent pas endommager les SAUL.

La géomembrane sera aussi choisie pour sa souplesse (capacité à s'adapter aux angles de l'ouvrage) et la nature des fluides stockés et/ou le risque de pollution accidentelle.

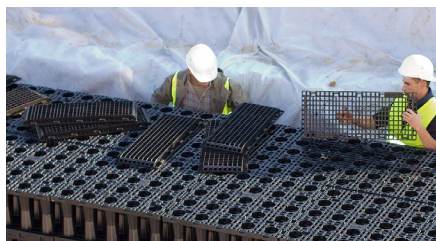
Mise en œuvre des Rausikko Box

Les modules sont mis en œuvre conformément au plan de calepinage préalablement établi dans la phase de préparation du chantier. Il précise en particulier la largeur, la longueur et la hauteur de l'ouvrage, le nombre de couches de modules et leur sens de mise en œuvre.

Les extrémités du bassin sont fermées à l'aide de façades frontales/latérales.

Ces façades de dimensions $l \times h = 0,8 \text{ m} \times 0,33 \text{ m}$ sont dotées d'une matrice de découpage à la scie pour le raccordement de tubes DN110 à DN250. Les modules Rausikko 8.6 S et 8.6 SC disposent de façades standard ou de façades Plus.

Les façades sont elles aussi équipées de clips et sont emboîtées sur les faces frontales des modules. Des éléments d'assemblage additionnels sont ici inutiles.

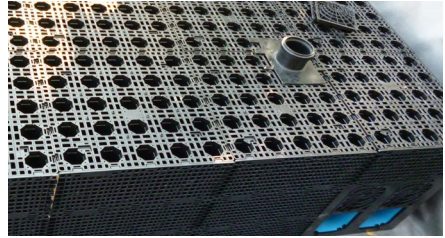


Pose des modules.



Emboîtement des façades.

La plaque de ventilation, façonnée à partir d'une plaque en PP et d'une emboîture en PP de dimension normalisée pour tube lisse DN/OD160, est à visser sur le sommet d'un Rausikko Box avec 4 vis à bois (non fournies).

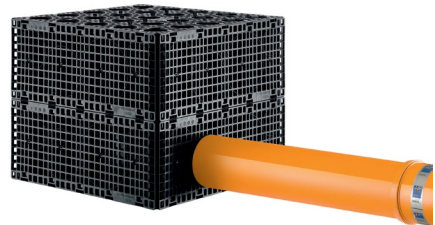


Emboîtement de la façade frontale/latérale.



Plaque de ventilation.

Le raccordement nécessaire est découpé à la scie sauteuse dans la plaque frontale/latérale. Il suffira ensuite d'insérer le tube dans la découpe.



Raccordement direct sur façade latérale/ frontale.

En raison de l'épaisseur de paroi du tube d'assainissement, une légère rupture du fil d'eau peut être constatée entre le canal de sédimentation et le tube d'alimentation. Une plaque frontale avec emboîtement direct DN250 ou DN200 est disponible pour un raccordement sans rupture de fil d'eau.



Raccordement sans rupture de fil d'eau.

Remblaiement

La qualité du remblai latéral est essentielle à la stabilité de l'ouvrage. Dans la phase de remblaiement et de compactage, on veillera à ne pas créer de contraintes dissymétriques sur l'ouvrage. Pour se faire, le remblaiement puis le compactage se feront par couches successives et alternées de part et d'autres de l'ouvrage.

Avant d'effectuer le remblaiement et le compactage latéral, il serait nécessaire dans certains cas de lester la structure afin d'éviter le déplacement de l'ouvrage.

L'espace de travail à côté du bassin doit être remblayé par couches successives de 0,30 m avec des matériaux exempts de pierre, peu sensibles à l'eau et garantissant un compactage conforme aux recommandations du guide SETRA / LCPC (sable ou gravier, matériaux du groupe de sol G1 selon le fascicule 70).

Le matériel de compactage devra être adapté à la largeur à compacter : pilonneuse pour largeur inférieure à 0,50 m, plaque vibrante jusqu'à 1 m, puis petit rouleau au-delà. Le remblai doit être compacté couche par couche avec une plaque vibrante légère ou mi-lourde d'une force de compactage maximale de 3 t.

La densité Proctor et la perméabilité du remblai doivent au moins correspondre à celle du sol existant. Le sol au-dessus des modules est remblayé couche par couche par répartition en avant d'une excavatrice légère ou d'un chargeur (poids total maximal de 15 t). Ces engins ne doivent circuler que sur un sol de type G1 suffisamment compacté et d'une épaisseur d'au moins 50 cm sur le bassin. Pour le compactage du sol des premières couches déversées, utiliser uniquement la plaque vibrante décrite ci-dessus (pas de dameur vibrant). à partir d'une hauteur de remblai de 0,3 m, le compactage peut également s'effectuer avec des plaques

vibrantes plus lourdes (force de compactage maximale de 6 t).

La circulation de lourds engins de chantier d'une charge de roue maximale de 50 kN (camions d'un poids total en charge de 30 t et d'une charge superficielle équivalente de 16,7 kN/m²) n'est autorisée que lorsque le remblai est compacté à une hauteur d'au moins 0,8 m.

Pour des constructions avec un fossé d'infiltration et un bassin d'infiltration en modules en dessous, le trop-plein du fossé est posé sur les modules une fois le géotextile filtrant replié. Le bassin est ensuite recouvert d'une couche de sable de 0,10 m d'épaisseur, puis d'une couche de terre végétale de 0,30 m d'épaisseur.

La pente du bord du fossé est alors formée et le fossé recouvert le cas échéant d'une natte d'engazonnement.

Veiller à ce qu'aucun engin de chantier ne circule sur le fossé d'infiltration. Dans la zone du trop-plein de fossé, la couche de sable et de terre végétale est dégagée en forme d'entonnoir. Cet entonnoir est rempli de gravier grossier de granulométrie 8/32 de façon à couvrir le trop-plein du fossé.



Compactage de l'espace de travail à côté du bassin.

Exploitation

Seules les eaux pluviales peuvent être admises dans des ouvrages de stockage en SAUL. De ce fait, il convient de vérifier avant toute chose la non contamination des eaux par des éléments qui pourraient endommager la structure ou favoriser le transfert de polluants vers les eaux souterraines ou superficielles. Tout apport d'eaux usées doit être proscrit et la conformité des branchements devra donc être régulièrement contrôlée sur le bassin versant concerné par l'aménagement. La maintenance doit être simple et faire appel à une technicité usuelle proche de celle appliquée en assainissement pluvial classique. Les matériels et engins utilisés pour l'entretien sont identiques à ceux employés par le gestionnaire du réseau d'assainissement et ne génèrent pas l'achat d'équipements spécifiques.

Ouvrages spécifiques d'injection

Deux types de prestations sont nécessaires sur ces ouvrages périphériques : d'une part des contrôles réguliers et, d'autre part, des interventions d'entretien :

- Contrôles : une observation attentive de l'ouvrage s'impose aux gestionnaires, en particulier dans les mois qui suivent les premiers événements pluvieux significatifs; cette période permet de caler un planning des visites ultérieures et des opérations d'entretien;
- Entretien : compte-tenu des fonctions multiples qu'assurent ces ouvrages (absorption, dégrillage, décantation, raccordement au module SAUL), un entretien soigné et fréquent doit être imposé; il permet de corriger les anomalies constatées lors des visites. Ces actions sont indispensables à la pérennité des fonctions du système dans son ensemble.

Au besoin, les canaux de sédimentation des modules Rausikko Box peuvent être nettoyés à haute pression (jusqu'à 120 bars). Les impuretés arrivant dans les regards de déposition doivent être aspirées.



Module Rausikko Box 8.6 SC

La nature des interventions à effectuer sur site sont les suivantes :

- dégagement des crapaudines sur les descentes d'eaux;
- enlèvement des flottants et encombrants grossiers sur les grilles d'avaoils;
- vidange des paniers;
- pompage des dépôts dans les bacs de décantation avant que ceux-ci n'atteignent la génératrice inférieure du drain de diffusion;
- curage des siphons;
- nettoyage des regards;
- entretien d'éléments mécaniques voire électromécaniques (pompes, etc.).

La fréquence de cet entretien dépend des événements pluviaux et du site. Une intervention par trimestre est au minimum souhaitable.

Outre le contrôle effectué lors de la réception de l'ouvrage en SAUL, une vérification annuelle, sauf événement exceptionnel constaté, peut être envisagée. Il s'agira de mettre en cohérence cette pratique avec les contrôles opérés par ailleurs sur l'ensemble du système d'assainissement.

Pour assurer la connexion, l'inspection et le curage de l'installation on utilise soit un système Awantgard soit la boîte d'inspection Rausikko C3. En cas de nécessité de mise en place d'un limiteur de débit intégré, DYKA propose un regard confectionné Awantgard. Un évent doit être prévu pour que l'air déplacé lors du remplissage du bassin puisse s'échapper.



Regard C3 pour raccordement.

Rausikko C3

Généralités

Domaine d'application

Le regard Rausikko C3 est utilisé comme regard de contrôle, nettoyage et raccordement pour les structures alvéolaires ultra légères hydro-curables Rausikko Box destinées à la réalisation de bassins d'infiltration ou de rétention des eaux de pluie.

La profondeur de pose ne pourra pas excéder 3 m. Les hauteurs de recouvrement exigées sont identiques à celles du Rausikko Box et sont fonctions du type de sollicitation. Le regard C3 ne peut pas être installé dans une nappe phréatique.

Le regard Rausikko C3 est à considérer comme une boîte d'inspection et de contrôle et en conséquence conformément à la désignation de la NF 476 il est considéré comme non visitable.

Il n'est pas possible d'installer deux C3 côte à côte. Un écart d'un Rausikko Box est nécessaire.

Contrôle du produit à la livraison

Les éléments composant le regard sont à examiner à la livraison afin de signaler toutes dégradations.

Vérifier également que les pièces livrées correspondent bien à la commande qui a été passée.

Des regards ou pièces endommagées ne doivent pas être posées mais renvoyées au fournisseur. Les remarques doivent être consignées sur le bon de livraison.

Pour une réception conforme de la marchandise la signature et les coordonnées du réceptionnaire doivent être lisibles sur le bon de livraison.

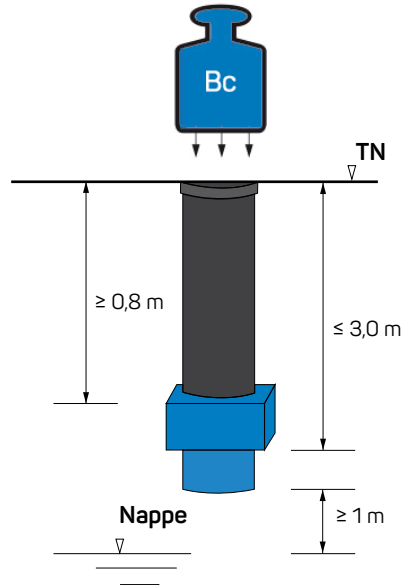


Schéma de pose du regard Rausikko C3 - Bassin d'infiltration.

Rausikko C3

Transport et stockage

Déchargement du camion

Lors du déchargement il ne faut pas endommager les éléments du regard en les jetant, basculant ou en les laissant tomber au sol. Utilisez des outils de manutention adéquats : sangles...

Stockage sur chantier

Les éléments composant les regards sont à stocker sur une surface plane et de portance suffisante. Pour un stockage prolongé à l'extérieur, les pièces doivent être entreposées de façon à être protégées des rayons directs du soleil. Cette protection doit éviter une accumulation de chaleur



Rausikko C3

Description du système

Le regard Rausikko C3 est un système à construction modulaire.

L'élément de fond d'un regard de type F pour le raccordement frontal à une installation de Rausikko Box est composé de :

- 2 dispositifs de raccordement à découper sur sa face avant pour tube lisse DN315 ou DN500 (DN400 et DN250 avec utilisation d'une réduction);
- 4 dispositifs de raccordement à découper DN250 sur la face arrière pour un raccordement direct au canal de curage et de diffusion d'un Rausikko Box type 8.6SC;
- 2 dispositifs de raccordement à découper sur le côté gauche pour tube lisse DN400 ou DN 250;
- 2 dispositifs de raccordement à découper sur le côté droit pour tube lisse DN500 ou DN315.

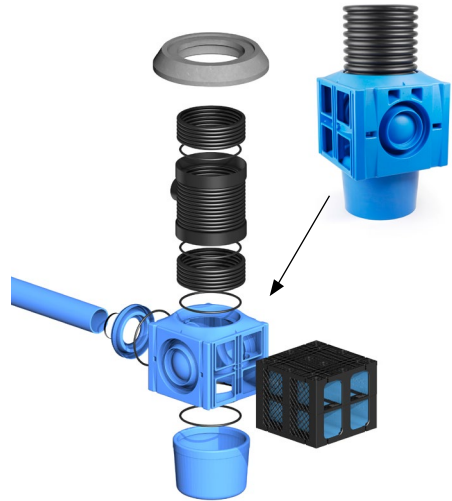
La partie conique au sommet de l'élément de fond est destiné au raccordement de la rehausse (tube annelé) DN/ID 500.

La partie inférieure de l'élément de fond a été étudiée de façon à pouvoir l'équiper d'un bac à sable.

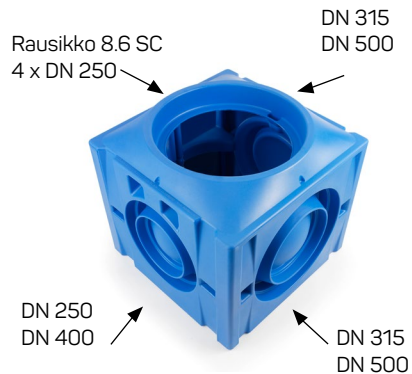
L'élément de fond d'un regard de type S pour un raccordement latéral à une installation de Rausikko Box est composé de :

- 2 dispositifs de raccordement à découper sur sa face avant pour tube lisse DN315 ou DN500;
- 4 dispositifs de raccordement à découper DN250 sur chaque côté pour un raccordement direct aux canaux de curage et de diffusion d'un Rausikko Box 8.6SC;
- 2 dispositifs de raccordement à découper sur la face arrière pour tube lisse DN400 ou DN250.

La partie haute et basse de l'élément de fond est similaire au type F.

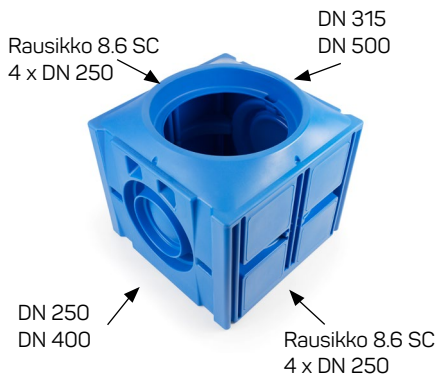


Vue éclatée du regard Rausikko C3.



Éléments de fond du regard C3 pour un raccordement frontal (Type F).

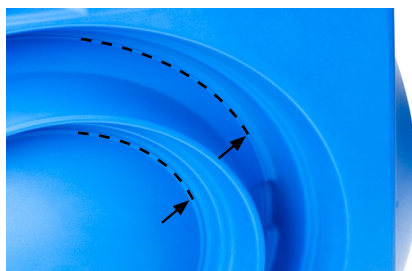
Les dispositifs de raccordement aux Rausikko Box 8.6SC, ceux aux tubes lisses et au bac à sable sont obturés à la livraison et doivent être découpés selon les besoins du chantier avant la pose à l'aide d'une scie à denture fine. L'ouverture pour le raccordement de la rehausse DN/ID 500 est réalisée en usine. Des informations détaillées sur toutes les pièces composant le système du regard C3 sont fournies dans la documentation Rausikko C3.



Élément de fond du regard C3 pour un raccordement latéral (Type S).



Découpe du dispositif de raccordement au Rausikko Box à la scie sauteuse.



Repère de découpe du dispositif de raccordement aux tubes lisses ou à une réduction du programme C3.

Rausikko C3

Mise en œuvre

Fouille et fond de fouille

La zone de travail à proximité du regard doit être conforme aux recommandations et règles de l'art.

La fouille doit rester jusqu'à la fin de la pose du regard exempte d'eau. Le lit de pose est réalisé dans la continuité de celui se trouvant sous le Rausikko Box et avec les mêmes caractéristiques (cf guide de pose Rausikko Box). Portance mini 35 MPa.

Le sol sous le fond de fouille du regard doit être suffisamment porteur et ne doit pas être détrempé ou meublé.

Le cas échéant une amélioration de la portance du sol est à exécuter. Cailloux ou tout autre type de sol avec une granulométrie supérieure à 16 mm est à proscrire.

Mise en œuvre du fond de fouille

La pose de l'élément de fond du regard ou les cas échéant du pot de décantation doit être réalisée sur un lit de pose soigné et plan d'environ 10 cm. Pour cela des matériaux nobles et compactables avec une granulométrie maximale de 16 mm sont à employer.

Contrôle de pièces

Les pièces sont à contrôler avant la pose. Une pièce endommagée ne doit pas être utilisée.

Découpe du dispositif de raccordement au Rausikko Box

Les ouvertures DN250 pour le raccordement direct aux Rausikko Box 8.6SC sont obturées à la livraison et seront suivant la configuration du chantier découpées à l'aide d'une scie sauteuse ou egoïne.

Mise en œuvre du regard

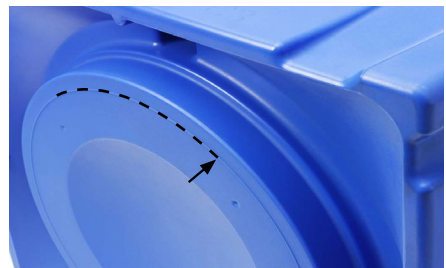
Les éléments du regard ne doivent pas être lancés, jetés dans la fouille.

Le regard doit être monté verticalement. Il est conseillé d'utiliser un niveau pour vérifier la verticalité.

La position et hauteur du regard sont à déterminer avant l'installation. Dans le cas où la mise en place d'un bac à sable est prévue il faut alors prendre en compte la profondeur du bac.

Le bac à sable est à monter de la façon suivante :

- 1 Creuser la fouille pour le bac à sable. La profondeur est déterminée de façon à qu'une fois le bac à sable posé, celui-ci dépasse de 7 cm le lit de pose de l'élément inférieur du regard.
- 2 Mettre en œuvre le lit de pose pour le bac à sable.
- 3 Installer le bac et l'ajuster.
- 4 Les côtés du bac à sable sont à remblayer et compacter conformément au chapitre.
- 5 Réaliser le lit de pose pour l'élément inférieur du regard C3 et des Rausikko Box.
- 6 Installer le géotextile suivant l'instruction du montage du Rausikko Box et dans la zone du bac à sable découper une croix dans le géotextile.
- 7 Découper à l'aide d'une scie (par exemple scie sauteuse ou egoïne) le fond de l'élément inférieur du regard le long des repères de découpage.



Repère de découpage pour le bac à sable.

- 8 Positionner le joint SF (joint marqué Rausikko C3 Sandfang) sur le rebord du raccord et l'enduire du lubrifiant.



Enduire le joint avec le lubrifiant.

- 9 Emboîter l'élément de fond du regard contre le bac et ajuster.

Les raccords sont obturés à la livraison. Suivant les besoins les raccords qui sont nécessaires seront découpés.

Avant de réaliser le raccordement à la canalisation, les matériaux d'apport doivent se situer à 10 cm sous le raccord une fois ramenés et compactés conformément au chapitre 5 (Remblaiement).

Dans la zone du raccordement de la canalisation il faut découper une croix dans le géotextile ou dans le cas d'une rétention dans le géotextile de protection et la géomembrane.

Avant d'emboîter le tube vérifier que les joints dans le raccord du regard sont bien positionnés et nettoyés. Vérifier à nouveau le bon positionnement du regard.

Les tubes doivent être centrés manuellement ou via un levier pour être emboîtés dans le raccord du regard. Vérifier que l'élément inférieur du regard ne soit pas déplacé. Pour ne pas endommager la canalisation il faut lors de l'utilisation d'un levier placer un madrier entre le tube et le levier. Les raccordements des tubes sont à réaliser comme décrit ci-dessous :

- 1 Découper suivant les repères le raccord à l'aide d'une scie sauteuse ou égoïne. Le long des repères découpe à l'aide d'une égoïne.



Le long des repères découpe à l'aide d'une égoïne.

- 2 Positionner le joint dans le raccord et lubrifier le joint :
- Rausikko C3 KG DN250 pour tube DN250;
 - Rausikko C3 KG DN315 pour tube DN315;
 - Rausikko C3 KG DN400 pour tube DN400;
 - Rausikko C3 KG DN500 pour tube DN500.



Positionnement du joint pour le raccordement de la canalisation.

- 3 Lubrifier la partie mâle du tube et l'emboîter jusqu'à la butée du raccord.
- 4 Alternative au point 3 pour tubes lisses DN500 :
- Emboîter une réduction Rausikko C3, rajouter un joint dans la réduction et l'enduire de lubrifiant.
 - Lubrifier la partie mâle du tube et l'emboîter dans la réduction.



Éléments inférieur avec tube DN500.



Éléments inférieur avec réduction et tube DN400.

Il est possible d'assembler jusqu'à 3 éléments de fond en hauteur pour obtenir 3 niveaux de Rausikko Box.

Les éléments de fond sont à empiler de la manière suivante :

- 1 Découper le long des repères destinés au bac à sable de l'élément supérieur à l'aide d'une scie (par exemple scie sauteuse).
- 2 Sur le rebord du raccord de l'élément supérieur installer le joint SF (joint marqué Rausikko C3 Sandfang) et l'enduire de lubrifiant.
- 3 Empiler l'élément de fond du regard supérieur sur le regard inférieur et ajuster.



Regard empilé l'un sur l'autre.

Sur le regard supérieur sera emboîté le tube servant de rehausse DN/ID 500 avec la longueur requise.

Montage de la rehausse

- 1 Découper la rehausse à l'aide d'une scie à la longueur appropriée. La découpe doit être bien verticale par rapport à l'axe du tube et être réalisée entre 2 annelures. Les bavures et arrêtes des coupes sont à enlever à l'aide d'un grattoir, une lime ou un couteau.

- 2 Monter le joint SV (joint marqué Rausikko C3 Schachtverlängerung) de façon à ce que celui-ci soit placé dans le creux entre la première et la seconde annelure et lubrifier le joint.



Monter le joint dans le creux entre la première et la deuxième annelure et l'enduire de lubrifiant.

- 3 Emboîter la rehausse dans la partie conique du regard jusqu'à la butée et ajuster verticalement.



Partie conique avec rehausse emboîtée.

Reprise directe d'avaloir de chaussée sur la rehausse :

Option 1 : pour un piquage vertical DN160 dans la rehausse procéder de la façon suivante :

- 1 Découper à l'aide d'une scie cloche adaptée la rehausse à l'endroit souhaité.
- 2 Installer la manchette de raccordement Awadock CP (plus d'informations dans notre documentation Awadock).
- 3 Emboîter le raccord DN160.

Option 2 : pour un piquage DN200, DN250 ou DN315 au niveau de la rehausse on utilisera un Té avec la rehausse de la façon suivante :

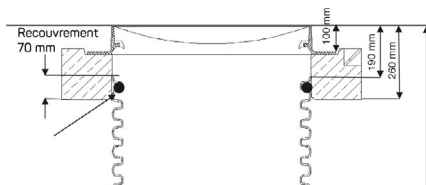
- 1 L'annelure de l'extrémité de la rehausse est à lubrifier et le joint à monter dans le creux et à enduire de lubrifiant.

- 2 Poser le Tê sur la rehausse, ajuster, puis l'emboîter dans la rehausse.
- 3 Pour la rehausse au dessus du Tê, lubrifier le tube, monter le joint et l'enduire de lubrifiant.
- 4 Emboîter la rehausse supérieur dans le Tê.

En guise de **dispositif de couverture** utiliser les tampons standards D400 avec dalle de répartition.

L'ajustement en hauteur au terrain naturel se fait par l'intermédiaire de la dalle de répartition.

La dalle de répartition béton posée autour de la rehausse diffuse les charges dans le sol en périphérie de la zone du regard.



Dalle de répartition béton avec cadre et tampon fonte

La **couverture du regard** est réalisée de la façon suivante :

- 1 Remblayer jusqu'à 7 cm au dessous du bord supérieur de la rehausse en respectant les spécifications de compactage.
- 2 Mise en place et ajustage de la dalle béton. Vérifier que celle-ci soit bien centrée et ne soit pas en contact avec la rehausse.
- 3 Mise en place du cadre du tampon fonte et vérifier que celui-ci repose uniformément sur la dalle de répartition. Pour plus de sécurité le cadre pourra être fixé au travers des réservations M12 prévues dans la dalle de répartition.
- 4 Mise en place du tampon dans le cadre.
- 5 Mise à niveau de la chaussée ou remblaiement de la fouille jusqu'au niveau du terrain naturel.

Rausikko C3

Remblaiement

Pour le remblaiement des matériaux sans cohésion compactables avec un diamètre maximal de 16 mm sont à employer.

Le remblaiement doit être réalisé soigneusement par couches successives de 20 à 40 cm compactées uniformément suivant les recommandations de la norme EN1610 et du guide LCPC SETRA.

Dans la zone soumise aux charges roulantes un degré de compactage d'au minimum $D_{pr} = 95\%$ doit être garanti.

Informations techniques sous réserves de modifications.

Pour toutes questions complémentaires vous pouvez prendre contact avec l'agence commerciale DYKA compétente.

Information technique sur la mise en œuvre Rausikko Box

Nos conseils d'application technique, écrits ou oraux, fondés sur notre expérience et nos meilleures connaissances, sont cependant donnés sans engagement de notre part. Des conditions de travail que nous ne contrôlons pas ainsi que des conditions d'application autres excluent toute responsabilité de notre part.

Nous conseillons de vérifier si le produit DYKA est bien approprié à l'utilisation envisagée.

Étant donné que l'application, l'utilisation et la mise en œuvre de nos produits s'effectuent en dehors de notre contrôle, elles n'engagent que votre seule responsabilité. Si, malgré tout, notre responsabilité venait à être mise en cause, elle serait limitée à la valeur de la marchandise que nous avons livrée et que vous avez utilisée. Notre garantie porte sur une qualité constante de nos produits conformément à nos spécifications et à nos conditions générales de livraison et de paiement.

Vos interlocuteurs

Chargés d'affaires

A tél : 06 83 96 99 65
02, 59, 62, 80.

B tél : 06 74 68 76 41
14, 22, 29, 35, 50, 53, 56, 61.

C tél : 06 71 92 66 17
27, 28, 60, 75, 76, 77, 78, 91, 92,
93, 94, 95.

D tél : 06 85 30 09 38
08, 10, 21, 25, 39, 51, 52, 54, 55, 57, 67, 68,
70, 88, 90.

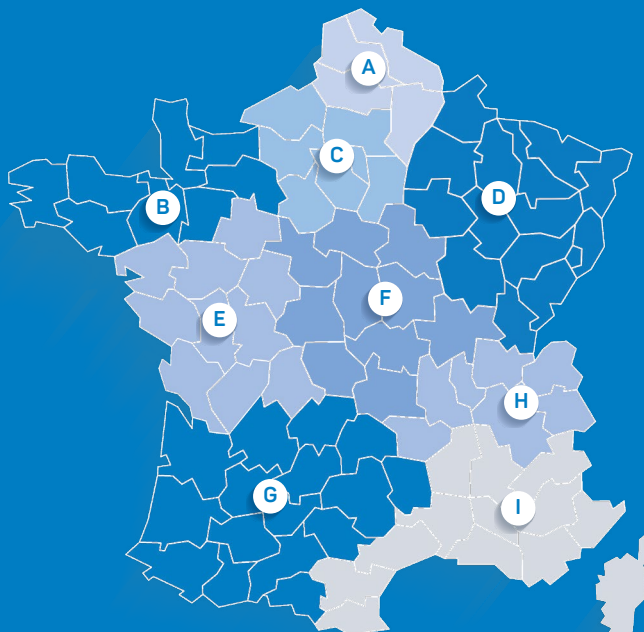
E tél : 06 79 73 31 68
16, 17, 37, 44, 49, 72, 79, 85, 87, 86.

F tél : 06 71 92 66 20
03, 18, 23, 36, 41, 45, 58, 63, 71, 89.

G tél : 06 71 92 66 16
09, 12, 15, 19, 24, 31, 32, 33, 40, 46, 47, 48,
64, 65, 81, 82.

H tél : 06 48 03 65 75
01, 38, 42, 43, 69, 73, 74.

I tél : 06 85 31 41 42
02, 04, 05, 06, 07, 11, 13, 26, 30, 34, 66,
83, 84.



Pour plus d'information, rendez-vous sur www.dyka.fr.



DYKA SAS | France

DYKA | +33(0)3 21 86 59 00 | info@dyka.fr | www.dyka.fr

DYKA, fait partie de DYKA Group

DYKA
Nature's Network