

Notice de montage

Caisson sous chaussée EK600 | EK800 avec couvercle basculant



1	<u>Informations d'ordre général</u>	4
2	<u>Consignes de sécurité</u>	4
	2.1 Ensemble de pièces électriques	4
	2.2 Généralités	5
3	<u>Schéma du principe de l'« effet de prise d'air »</u>	6
4	<u>Description du produit</u>	7
	4.1 Caractéristiques techniques	7
5	<u>Étendue de la fourniture</u>	8
	5.1 Outils nécessaires (non fournis)	9
6	<u>Montage</u>	9
	6.1 Généralités	9
	6.2 Réalisation de la semelle	9
	6.2.1 Drainage	9
	6.2.2 Situations possibles de la semelle	10
	6.3 Mise en place du caisson sous chaussée	11
	6.3.1 Alignement des conduites arrivantes et sortantes	11
	6.4 Mise à la terre	12
	6.5 Montage de la bande à joints périphérique	12
7	<u>Aménagement de la surface périphérique</u>	13
	7.1 Remblayage de l'excavation	13
	7.2 Aménagement de la superstructure (dans les zones carrossables)	13
8	<u>Aménagement de la surface du couvercle pivotant</u>	14
9	<u>Fonctionnement</u>	14
	9.1 Ouverture du volet de verrouillage du couvercle pivotant	14
	9.2 Contrôle du niveau d'eau	15
	9.3 Ouverture du goujon d'obturation du couvercle pivotant	15
	9.4 Rabattement complet du couvercle pivotant	16
	9.5 Utilisation d'un couvercle de protection du marchepied (en option)	16
10	<u>Fonctionnement</u>	17
	10.1 Fonctionnement en position fermée	17
	10.2 Fermeture du couvercle pivotant	17
11	<u>Entretien</u>	19
	11.1 Mesures générales	19
12	<u>Déclaration de conformité</u>	19
13	<u>Défauts</u>	20
14	<u>Gestion de la qualité</u>	20

15	Clause de non-responsabilité / garantie	20
16	Coordonnées	20

1 Informations d'ordre général



À savoir !

Toute personne en charge du montage, du raccordement, du fonctionnement, de l'entretien ou de la réparation du présent produit doit avoir lu, compris et pris en compte la notice. Nous déclinons toute responsabilité pour les dommages et dysfonctionnements résultant du non-respect de la notice.

Dans l'intérêt d'éventuelles améliorations, nous nous réservons le droit de procéder à des modifications sur les différents modules et pièces d'accessoires jugées opportunes pour l'amélioration de la sécurité et des performances dans le respect des caractéristiques essentielles.

Les droits d'auteur de la présente notice sont la propriété de Langmatz GmbH.

2 Consignes de sécurité

Le produit correspond à l'état de la technique à la date de l'impression ; à la livraison, il est dans un état de fonctionnement parfaitement sûr. Toute modification réalisée par le client de son propre chef est proscrite, en particulier si elle concerne des pièces liées à la sécurité.

Langmatz GmbH met en garde contre toute utilisation abusive de ces pages.

Avant d'ouvrir, s'assurer que le système de caisson sous chaussée n'est pas noyé.

2.1 Ensemble de pièces électriques

Les pièces et composants électriques à installer doivent correspondre aux normes en vigueur.

Protéger les composants électriques contre les effets dégradants dus à l'eau. Langmatz recommande l'utilisation de capots d'encastrement Langmatz.

2.2 Généralités

- Tenir compte des panneaux indicateurs apposés sur le système de caisson sous chaussée.
- Les panneaux indicateurs doivent être exempts de saleté. Toujours remplacer les panneaux manquants ou illisibles.
- Les interventions régulières d'entretien et de nettoyage sont indispensables pour assurer un fonctionnement fiable et doivent être effectuées par du personnel spécialisé et formé (voir également chapitre 11).

À respecter lors de la fermeture du couvercle !



- Veiller à ne pas coincer les câbles !
- Lors de la fermeture du couvercle, s'assurer que les zones d'ouverture et de fermeture sont libres ! **Risque de blessures ! Écrasement des jambes et des bras.**
- Éliminer les saletés et autres objets se trouvant dans les zones d'ouverture et de fermeture.

L'exploitant est seul responsable de l'installation, du fonctionnement et de l'entretien des appareillages.

L'exploitant doit veiller à :

- parer aux risques pour la vie et l'intégrité physique de l'utilisateur et des tiers,
- garantir la sécurité de fonctionnement,
- exclure la privation de jouissance et les atteintes à l'environnement dues à une manipulation erronée,
- l'utilisation d'équipements de protection individuelle adaptés lors de toute intervention,
- ce que les utilisateurs soient initiés à l'utilisation correcte du caisson sous chaussée.

Ne pas utiliser en cas d'endommagement mécanique. Veuillez vous adresser à la hotline (voir chapitre 16 Coordonnées).



À savoir !

Pour l'installation, l'utilisation et les remises en état, respecter les règles en vigueur en matière de santé et sécurité au travail, et de protection de l'environnement.

3 Schéma du principe de l'« effet de prise d'air »

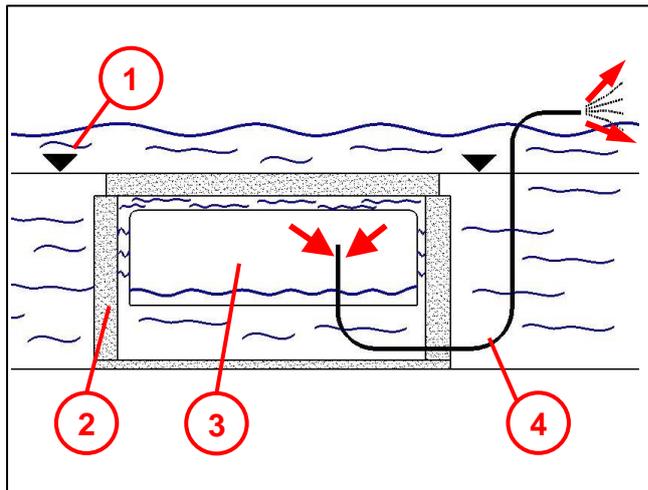


Fig. 1



Danger !

Afin de parer à l'« effet de prise d'air » en cas d'inondations, Il faut étanchéifier les câbles ou conduites d'alimentation et de sortie **(4)**, (voir Fig. 2).

- 1 Niveau du sol
- 2 Caissons sous chaussée
- 3 Cuve / capot protégé contre les inondations
- 4

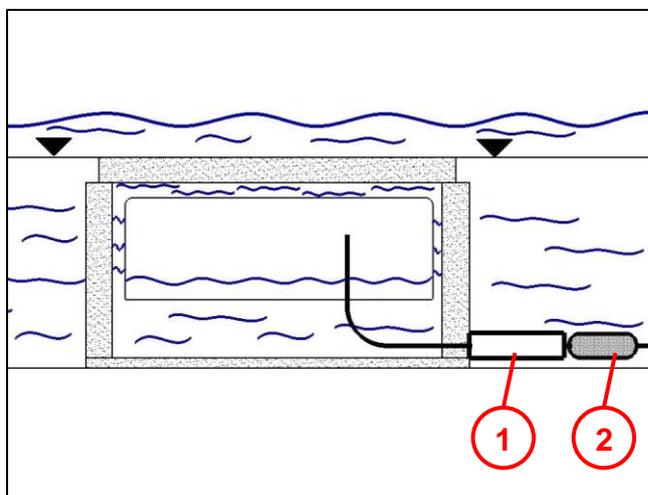


Fig. 2

S'assurer que les surfaces d'étanchéité sont étanches au gaz.

- Utiliser par exemple des raccords à sertir équipés d'une baguette de séparation.
- Envelopper ensuite le câble d'une boîte de jonction en résine moulée **(2)**.

Gaines en dehors du caisson sous chaussée :

À savoir !

- La pose des câbles ne devrait pas se faire directement dans la terre !
- L'utilisation d'une gaine de protection **(1)** est recommandée pour protéger les câbles !

4 Description du produit

Le caisson sous chaussée EK600 | EK800 est spécialement conçu pour la distribution énergétique dans les espaces publics et pour une utilisation par des personnes non spécialisées. Son utilisation est donc particulièrement conviviale et simple. Une grande importance est également apportée à la sécurité (p. ex. au moyen d'une sécurité anti-rabatement et d'un couvercle de protection).

Le distributeur de prises est replié dans le sol s'il n'est pas utilisé et peut être déplié facilement à l'aide de deux vérins pneumatiques, si nécessaire. Un système de verrouillage breveté par Langmatz assure une ouverture sécurisée même si le couvercle est bloqué par le gel. Pour empêcher la saleté de pénétrer ou parer à tout accès non autorisé, la zone d'actionnement du verrouillage est pourvue d'un volet verrouillable.

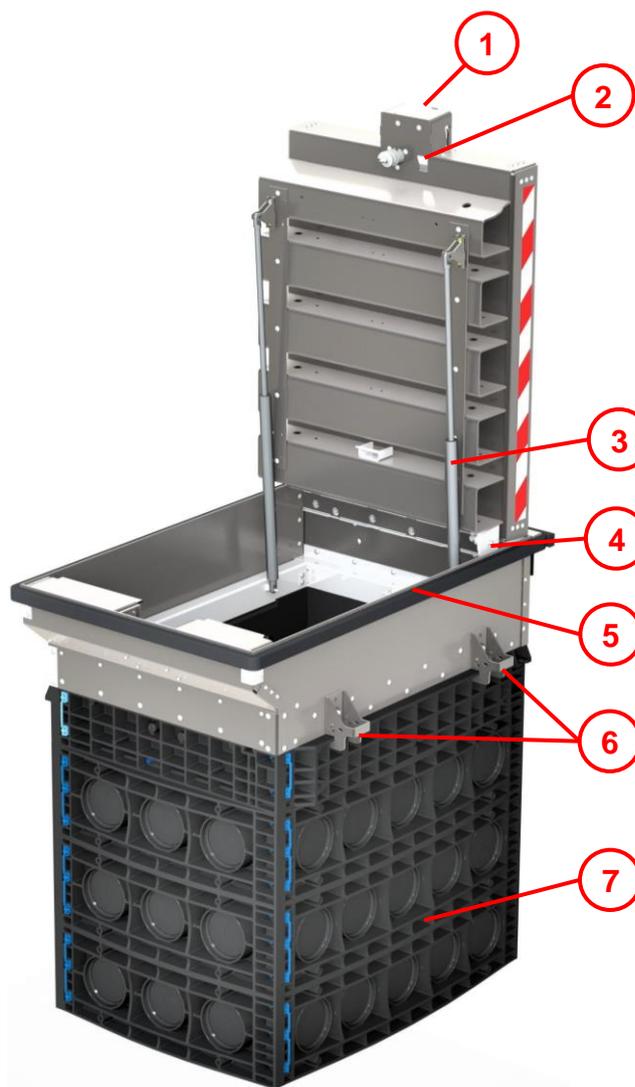
Tous les composants du couvercle sont réalisés en acier inoxydable de qualité.

Grâce à l'expérience de longue date de Langmatz dans le domaine des systèmes de caisson sous chaussée, certains détails des produits, tels les orifices pour mesurer le niveau d'eau dans la chambre ou pour refouler l'eau contenue dans la chambre, sont devenus des standards.

4.1 Caractéristiques techniques

	EK600	EK800
Dimensions extérieures hors tout :	683 x 887 mm	825 x 1050 mm
Ouverture libre :	400 x 650 mm	550 x 800 mm
Profondeur totale dans le terrain :	640 mm ; 860 mm ; 1080 mm ;	625 mm ; 845 mm ; 1065 mm ;
Hauteur du système hors sol avec le couvercle ouvert :	810 mm	960 mm
Diamètre maximal possible du câble ou tuyau :	60 mm	60 mm
Dispositif de fermeture de regard selon DIN EN 124 :	Classe de résistance D 400 ; - à paver ; cuve remplissable jusqu'à une profondeur de : 65 mm ;	Classe de résistance D 400 ; - à paver ; cuve remplissable jusqu'à une profondeur de : 65 mm ;
Verrouillage du dispositif de fermeture de regard :	Oui	Oui
Matériau du corps du chambre :	PC	PC
Matériau du cadre de chambre :	Acier inoxydable 1.4301	Acier inoxydable 1.4301
Poids (sans pavés ; béton)	213 kg	238 kg

5 Étendue de la fourniture



Rep. 1 Volet de verrouillage

Rep. 2 Orifice de mesure du niveau d'eau et possibilité de refoulement de l'eau

Rep. 3 Vérin pneumatique

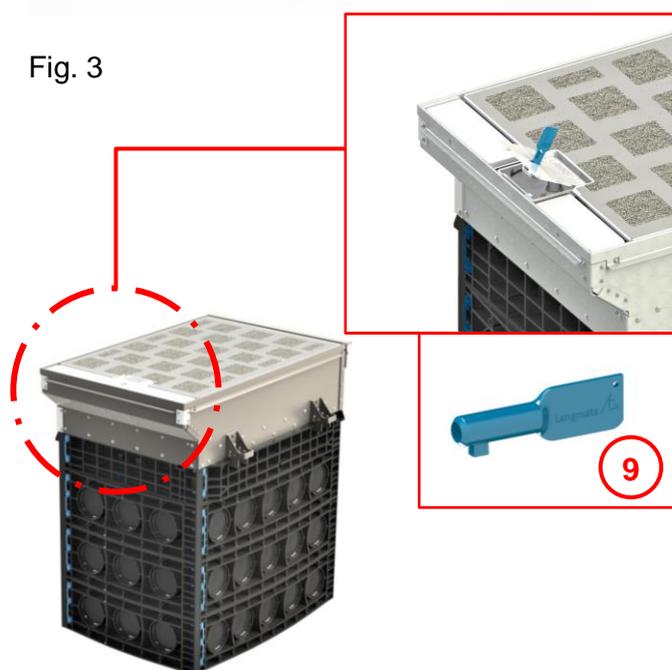
Rep. 4 Sécurité anti-rabattement

Rep. 5 Bande à joints (supplément)

Rep. 6 Œillets de levage

Rep. 7 Corps de chambre

Fig. 3



Rep. 8 Trappe de sortie de câbles

Rep. 9 Clé

Fig. 4

5.1 Outils nécessaires (non fournis)

Le montage et le raccordement sont réalisables avec des outils disponibles dans le commerce. Aucun outil spécial n'est requis.

6 Montage

6.1 Généralités

- La mise en place du caisson sous chaussée doit être effectuée par une entreprise spécialisée.
- Procéder à une étude du sol avant de réaliser une semelle d'excavation solide.
 - Réaliser la mise en place de la chambre dans un sol mixte de « non cohésif » à « cohésif ».
 - Pour les types de sol des groupes de G1 à G3 conformément aux ATV-DVWK-A 127 et pour les catégories de sols GE, GW, GI, SE, SW, SI, GU, GT, SU, ST, GU*, GT*, SU*, ST*, UL et UM selon la norme DIN 18196.



Prudence !

Réaliser la zone de circulation conformément aux ZTV A-StB 12 !

6.2 Réalisation de la semelle

Suivre les documents suivants de l'Association de labellisation de la construction de canalisations souterraines (*Gütegemeinschaft Leitungstiefbau e.V.*) » lors de la réalisation de l'excavation :

« *Consignes de réalisation de travaux de génie civil pour la pose de canalisations électriques* ».

Définir la position et la profondeur de la semelle en fonction de la situation prévue pour la mise en place.

Le bord supérieur du dispositif de fermeture de regard doit se trouver, sans retrait, au même niveau que le bord supérieur du terrain alentour.

Aligner la surface du couvercle à l'horizontale. Ce produit ne permet pas de procéder à un réglage en hauteur.

Respecter une distance d'au moins 1,00 mètre entre des caissons sous chaussée juxtaposés.

Les conduites d'alimentation doivent être prévus sur site sur la base des directives de planification du donneur d'ordre. Il convient de tenir également compte des prescriptions figurant dans la notice de montage, voir chapitre 6.3.1.

6.2.1 Drainage

Le raccordement de l'évacuation d'eau doit être monté dans le cadre le plus bas au niveau d'un point destiné à la rupture. Il est recommandé de monter un clapet antiretour entre le raccord d'évacuation d'eau et le système des eaux usées. L'eau ayant pénétré dans la chambre doit être dirigée vers un drainage de surface, p. ex. via du gravier-lentille.

6.2.2 Situations possibles de la semelle

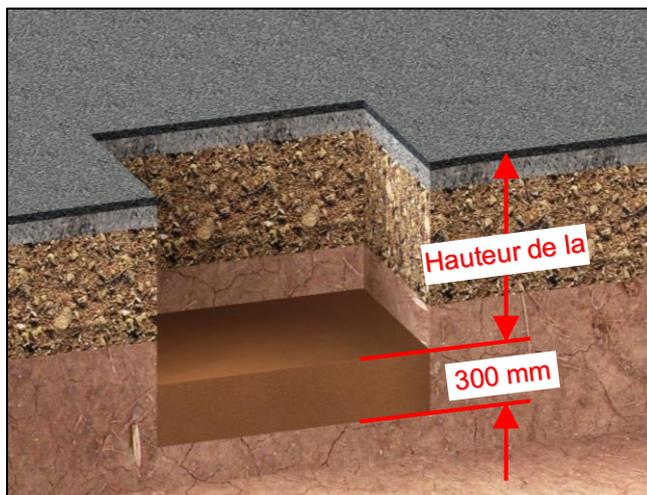


Fig. 5

Situation « A »

Pour les zones accessibles aux piétons :

- Réaliser un remblayage / appui d'au moins 300 mm d'épaisseur.
- Le remblayage / l'appui doit être constitué de sols mixtes de « non cohésifs » à « cohésifs » (type de sols du groupe G1 conformément aux ATV-DVWK-A127).
- Réaliser le remblayage / l'appui en couches successives et compacter à une densité de $D_{Pr} \geq 98\%$.

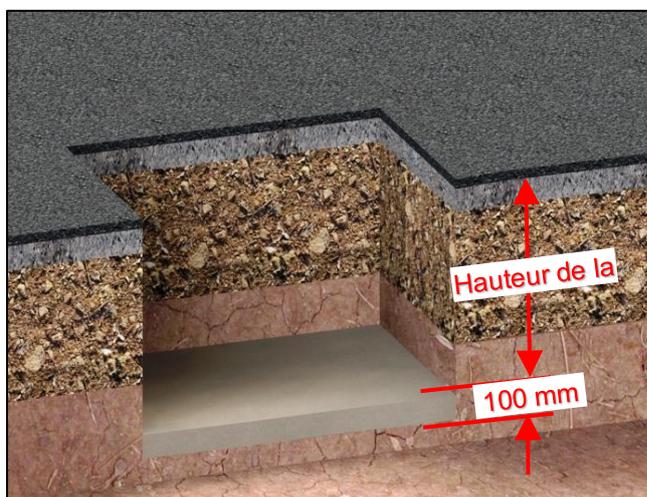


Fig. 6

Situation « B »

Pour les zones carrossables :

- Compacter la semelle d'excavation selon les besoins.
- Pour les types de sols des groupes G1/G2 conformément à l'ATV-DVWK-A 127 (groupes de sol GE, GW, GI, SE, SW, SI, GU, GT, SU, ST selon la norme DIN 18196) :
- Réaliser une couche porteuse en béton d'au moins 100 mm d'épaisseur (béton damé, classe de résistance $\geq C8/10$).

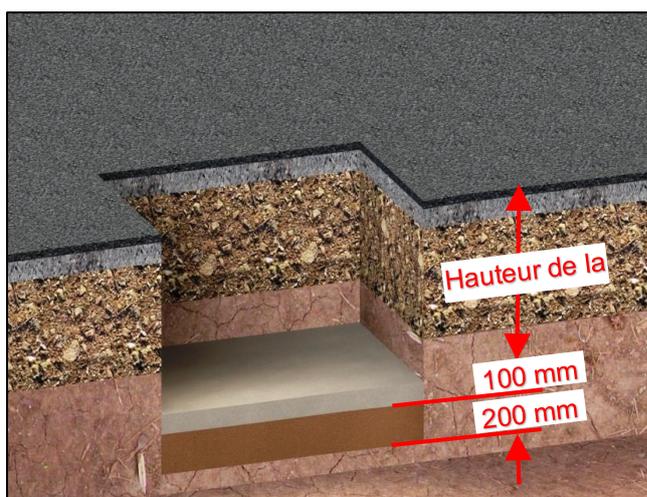


Fig. 7

Situation « C »

Pour les zones carrossables :

- Pour les types de sols des groupes G3 conformément aux ATV-DVWK-A 127 (catégories de sols GU*, GT*, SU*, ST*, UL et UM selon la norme DIN 18196) :
- réaliser un remblayage avec des types de sol de catégorie G1 conformément à l'ATV-DVWK-A 127. Au moins 200 mm d'épaisseur. Réaliser le remblayage en couches successives et compacter à une densité de $D_{Pr} \geq 98\%$.
- Réaliser une couche porteuse en béton d'au moins 100 mm d'épaisseur (béton damé d'une classe de résistance $\geq C8/10$).

6.3 Mise en place du caisson sous chaussée

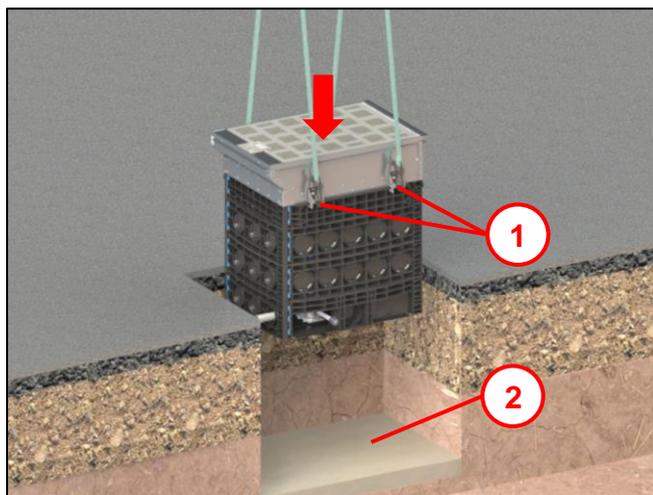


Fig. 8

- Soulever le caisson sous chaussée au niveau des 4 œillets de levage (1) prévus à cet effet.
- Utiliser des câbles porteurs ou des chaînes d'au moins 1,0 m de longueur d'un côté.
- Placer le caisson sous chaussée en position fermée sur la semelle (2).

Les œillets de levage (1) restent fixés au caisson sous chaussée et sont enfouis avec lui.

6.3.1 Alignement des conduites arrivantes et sortantes

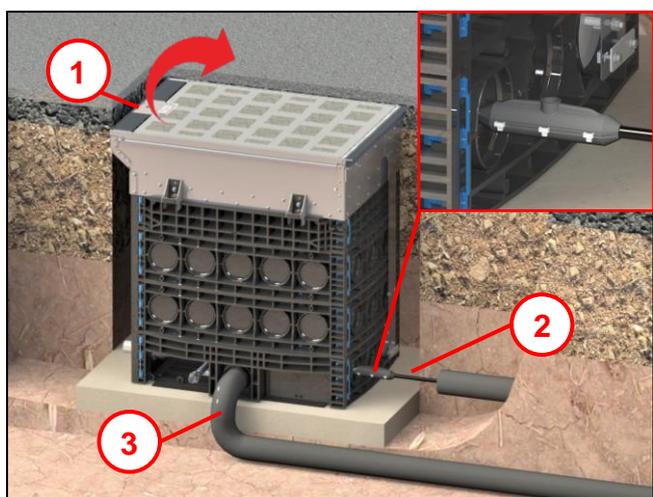


Fig. 9

Remarque !

Aligner les conduites arrivantes et sortantes sur la position du volet de verrouillage (1) !

Mise en place – exemple EK600

- Conduite d'alimentation (2) sur la face arrière, sur le côté opposé au volet de verrouillage (1).
- Drainage (3) – longitudinal.

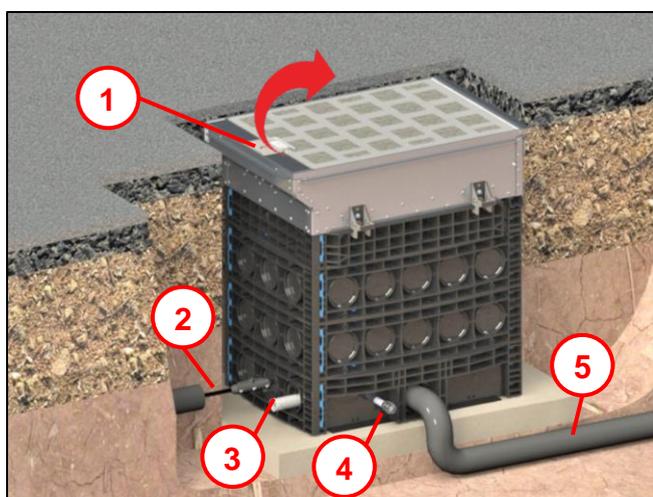


Fig. 10

Mise en place – exemple EK 800

- Conduite d'alimentation (2) sur la face avant, sous le volet de verrouillage (1).
- Écoulement d'eau usées (3).
- Arrivée d'eau claire (4).
- Drainage (5) – longitudinal.

6.4 Mise à la terre

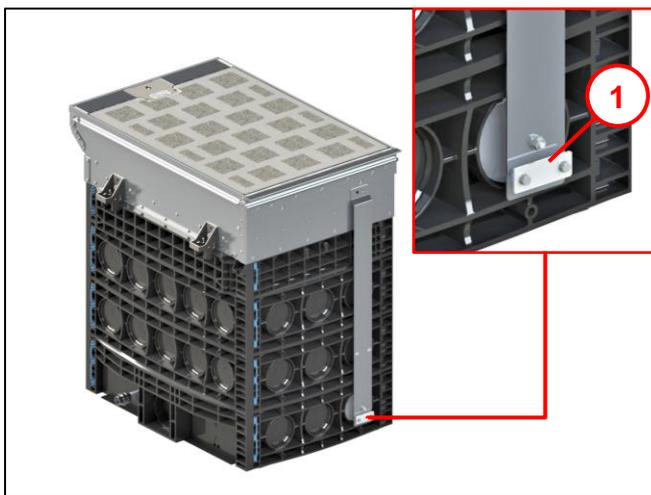


Fig. 11

Le raccord de mise à la terre **(1)** se situe sur la face arrière du caisson sous chaussée.

L'utilisation d'un ruban de mise à la terre est possible.

À savoir : Procéder au raccordement avant de remblayer l'excavation !

Effectuer une mesure correspondante pour vérifier le respect des valeurs prescrites par le Fédération allemande des ingénieurs électriciens (*VDE*). Respecter également toutes les contraintes basées sur les conditions locales et celles de l'opérateur de réseau compétent.

6.5 Montage de la bande à joints périphérique

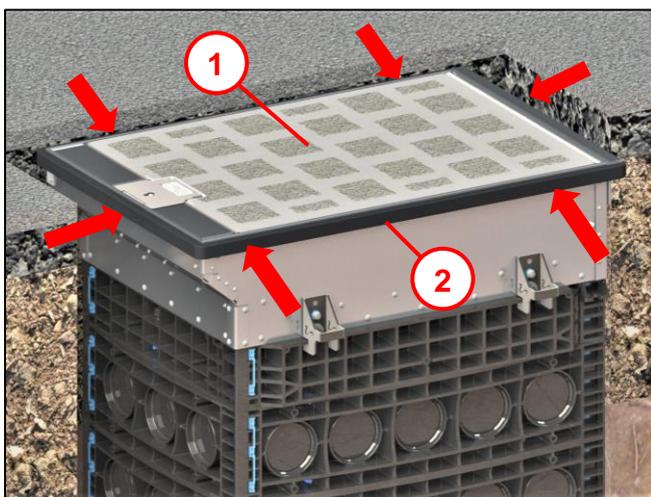


Fig. 12

Remarque :

Le parfait fonctionnement du couvercle pivotant **(1)** n'est garanti qu'après la pose d'une bande à joints **(2)**. La bande évite que le caisson sous chaussée ne se coince ou se déforme.

- Installer la bande à joints fournie **(2)** tout autour de la zone supérieure du cadre en acier conformément aux ZTV Fug-StB01.

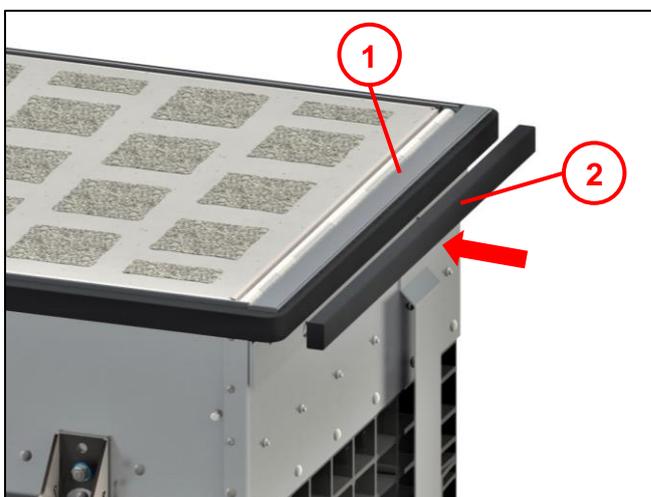


Fig. 13

Important :

Sur le côté charnière **(1)** de la chambre, installer la bande à joints **(2)** en double couche.

7 Aménagement de la surface périphérique

7.1 Remblayage de l'excavation

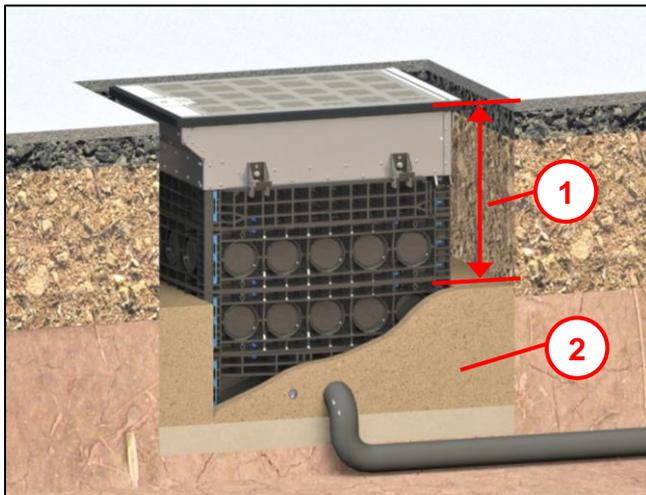


Fig. 14

- Remblayer progressivement l'excavation avec du matériau compactable (2), conformément aux ZTV E-StB 09, jusqu'au bord inférieur de la superstructure (1). (Hauteur de la superstructure d'environ 65 cm).

7.2 Aménagement de la superstructure (dans les zones carrossables)

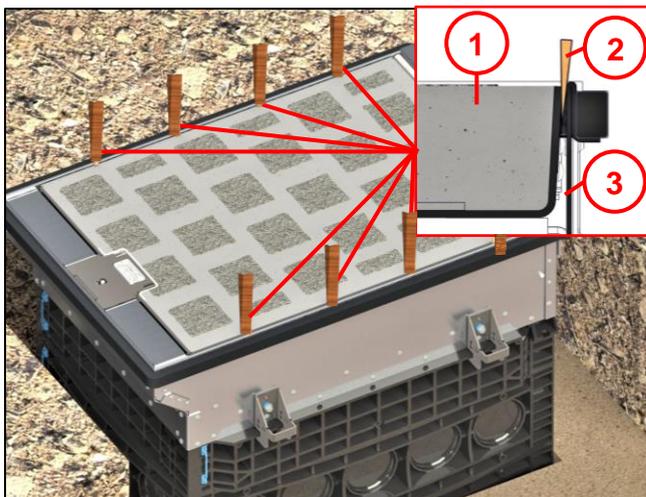


Fig. 15

Remarque !

Avant de procéder au compactage de la superstructure, il faut protéger la fente entre le couvercle pivotant (1) et le cadre en acier (3) contre tout risque de déformation !

- Pour ce faire, enfoncer les 8 cales en bois (2) entre le couvercle pivotant (1) et le cadre en acier (3).

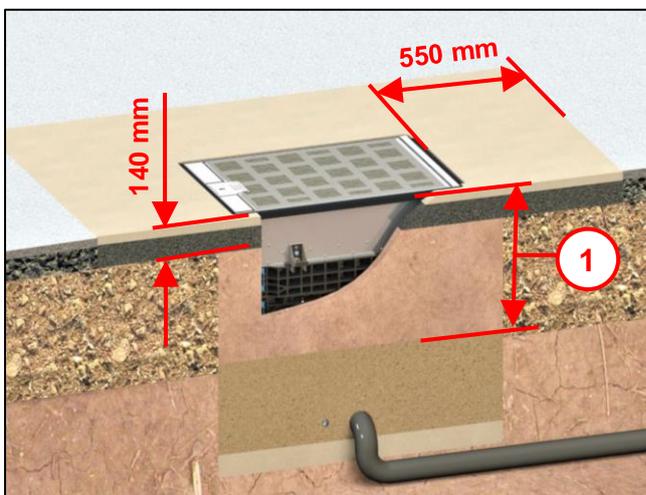


Fig. 16

- Aménager la superstructure (1) conformément aux ZTV A-StB 12 (ou à la RStO 2001).
Dans les zones carrossables :
Le bord supérieur de la superstructure doit disposer d'une semelle filante d'au moins 550 mm de large et de 140 mm d'épaisseur en béton ou en asphalte coulé sur tout le périmètre (couche porteuse d'asphalte : au moins classe V selon la RStO 2001).

8 Aménagement de la surface du couvercle pivotant

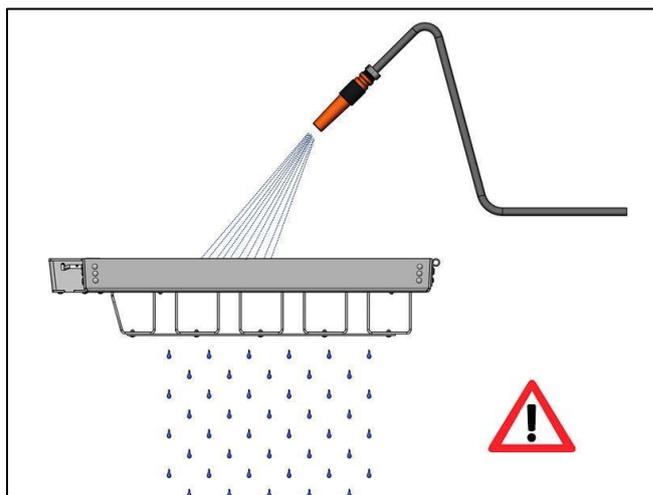


Fig. 17

Avertissement !

Le couvercle pivotant n'est pas étanchéifié en usine !

- La surface du couvercle pivotant est fournie en l'état vide et peut être pavée.
- **À savoir en cas d'aménagement de la surface du couvercle pivotant sur site :**
Le revêtement appliqué ne doit pas risquer de se désolidariser ou de tomber en ouvrant le couvercle pivotant. S'assurer qu'il est toujours bien fixé !

9 Fonctionnement

9.1 Ouverture du volet de verrouillage du couvercle pivotant

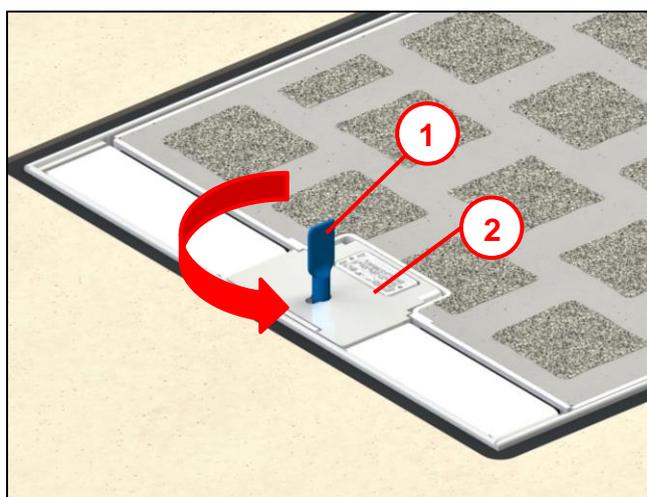


Fig. 18

Prudence !

Lors de l'ouverture, quitter la zone à risques / zone de pivotement et vérifier l'absence de tout objet dans cette zone.

- Déverrouiller le volet de verrouillage (2) avec la clé jointe (1) (tourner la clé dans le sens antihoraire).

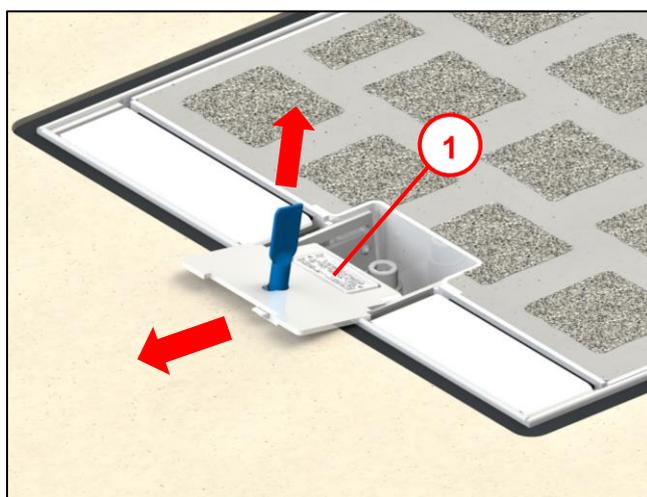


Fig. 19

- Pivoter le volet de fermeture (1) vers le haut et le tirer en avant.

9.2 Contrôle du niveau d'eau

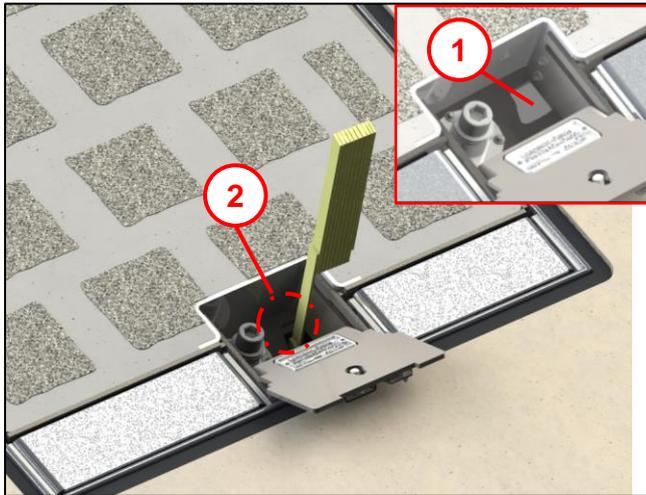


Fig. 20

Orifice pour vérifier le niveau d'eau existant, p. ex. en cas d'inondation **(1)**. Sert également d'orifice de refoulement.

- Introduire le mètre pliant (ou un autre outil approprié) dans l'orifice jusqu'au fond **(2)**.
- Ne pas procéder à l'ouverture en cas de niveau d'eau !
- Refouler l'eau du caisson sous chaussée via l'orifice.

9.3 Ouverture du goujon d'obturation du couvercle pivotant

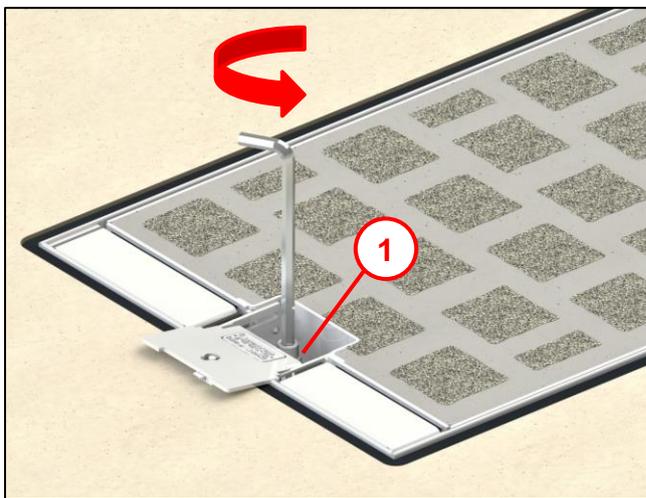


Fig. 21

- Introduire la clé pour vis à six pans creux d'une ouverture de 14 dans le goujon d'obturation **(1)**.
- Tourner la clé pour vis à six pans creux dans le sens antihoraire.
- Le couvercle pivotant est soulevé de quelques centimètres.
- Continuer de tourner le goujon d'obturation jusqu'à ce que le couvercle pivotant se détache du système de verrouillage.
- Cette position est atteinte quand le mouvement de rotation ne rencontre plus de résistance notable.

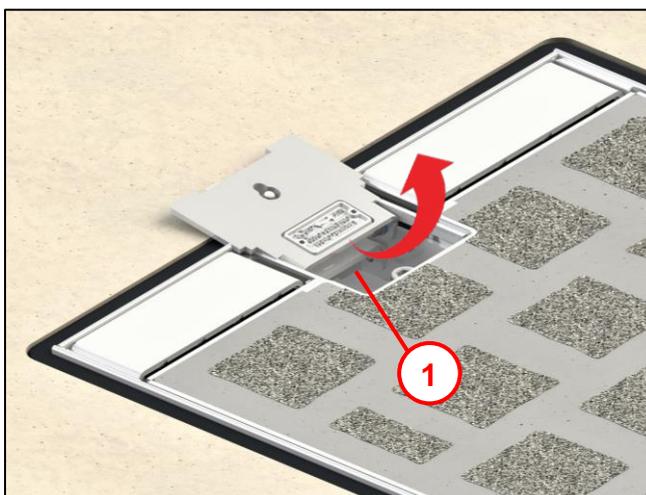


Fig. 22

- Serrer le couvercle pivotant sur la poignée encastrée **(1)**.
- Le couvercle pivotant pivote vers le haut grâce à l'action des vérins pneumatiques (à l'intérieur).

Remarque :

Les vérins pneumatiques servent à faciliter l'ouverture. Les variations de température agissent sur la souplesse de fonctionnement des vérins pneumatiques.

9.4 Rabattement complet du couvercle pivotant

(Illustration avec exemple d'extension et couvercle de protection du marchepied)

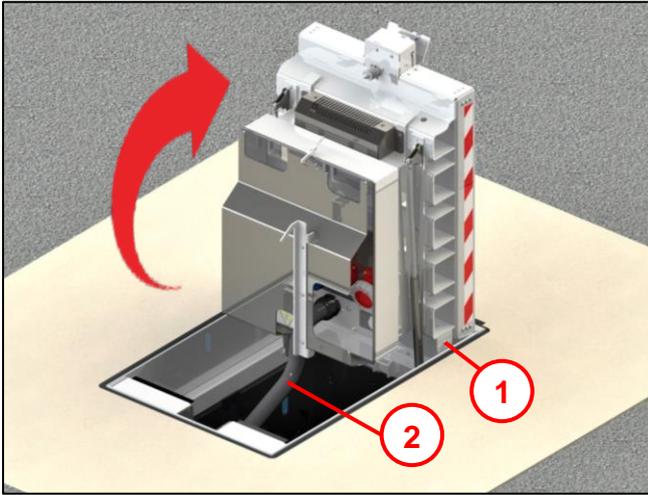


Fig. 23

- Ouvrir le couvercle pivotant jusqu'à ce que la sécurité anti-rabattement latérale (1) s'enclenche.



Avertissement !

Vérifier l'absence d'endommagement du câble d'alimentation (2). Il est interdit d'utiliser le caisson sous chaussée avec un câble d'alimentation endommagé. Danger de choc électrique et risque d'incendie !

9.5 Utilisation d'un couvercle de protection du marchepied (en option)

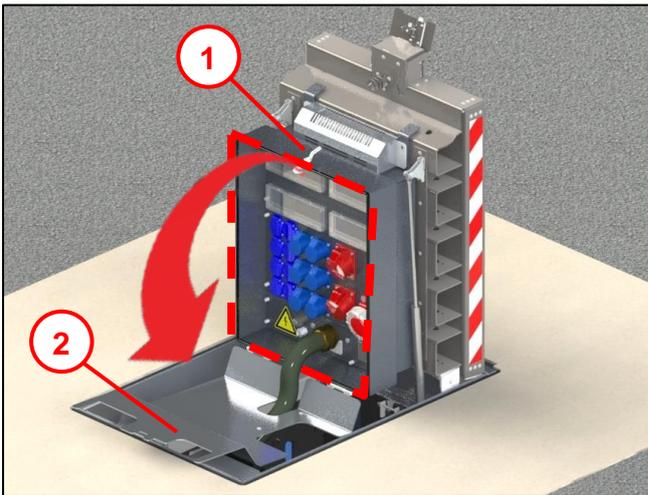


Fig. 24

Le caisson sous chaussée est reproduit ci-contre avec un couvercle de protection (2) (en option).

- Ouvrir d'abord le couvercle pivotant, puis détacher le crochet de verrouillage (1) et faire pivoter le couvercle de protection vers le bas.



Prudence !

En cas de fonctionnement en position ouverte, toujours rabattre le couvercle de protection (2) vers le bas (risque de chute / de blessure) !

10 Fonctionnement

10.1 Fonctionnement en position fermée

(Illustration avec exemple d'extension et couvercle de protection du marchepied)

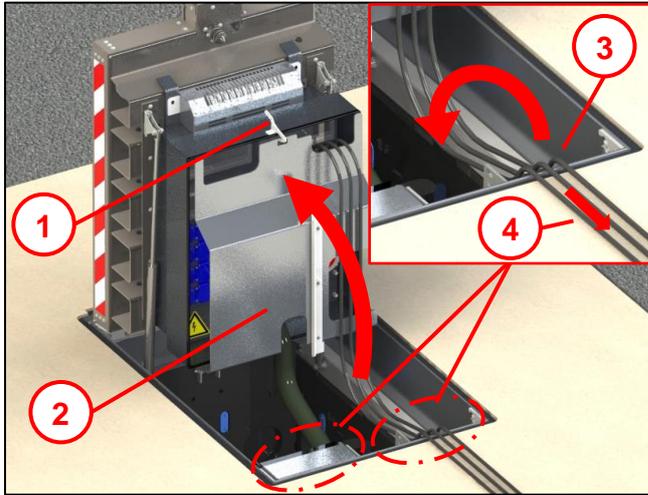


Fig. 25

À savoir !

Avant de fermer le couvercle pivotant, ouvrir la trappe de sortie de câbles (3) comme suit.

- Rabattre le couvercle de protection du marchepied (2) (en option) vers le haut.
- Fermer le crochet de verrouillage (1).
- Soulever la trappe de sortie de câbles requise (3) et la tirer vers le bas dans la rainure de guidage.
- Poser les câbles et tuyaux (4) à travers l'orifice de sortie de câbles correspondant.
- S'assurer que les câbles / tuyaux ne sont pas coincés ou écrasés.

10.2 Fermeture du couvercle pivotant

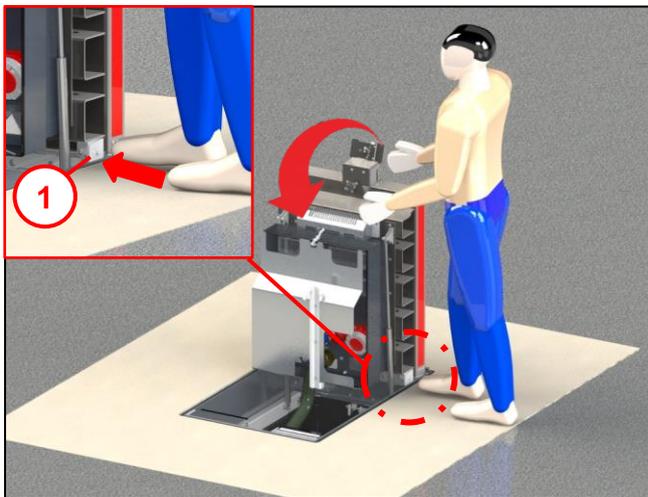


Fig. 26

- Une pression avec le pied sur la sécurité anti-rabattement (1) déverrouille le couvercle pivotant.

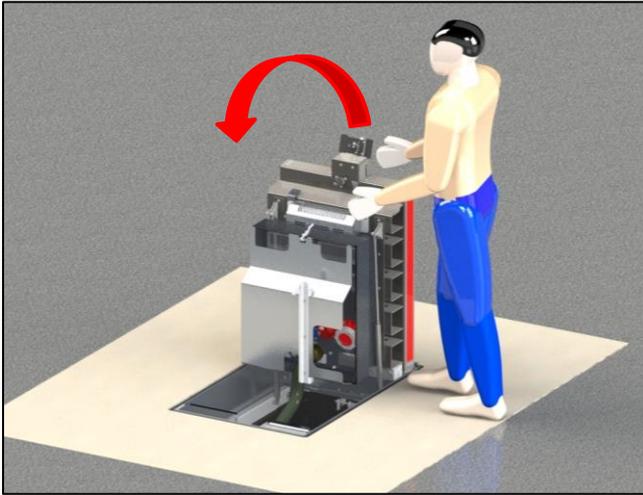


Fig. 27

- Appuyer sur le couvercle pivotant vers le bas pour le rabattre.
- Les vérins pneumatiques amortissent et empêchent sa chute.



Prudence !

Veiller à ce que les câbles et les tuyaux s'engagent correctement.

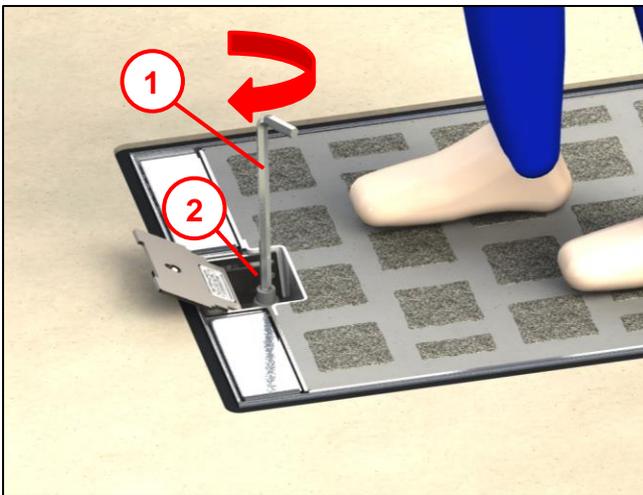


Fig. 28

- L'utilisateur doit se trouver sur le couvercle pivotant pour verrouiller le caisson sous chaussée correctement.
- Introduire la clé pour vis à six pans creux d'une ouverture de 14 (1) dans le goujon d'obturation (2).
- Tourner dans le sens horaire et verrouiller le couvercle pivotant.
- Poursuivre la rotation jusqu'à ce que le couvercle pivotant soit abaissé à hauteur du cadre en acier et qu'une nette résistance à la rotation se fasse sentir.

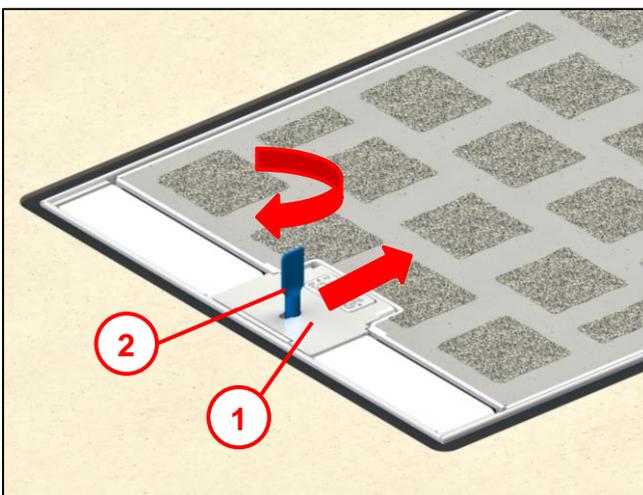


Fig. 29

- Remettre le volet de fermeture (1) en place et le verrouiller avec la clé (2) (dans le sens horaire).

11 Entretien

11.1 Mesures générales

Mesures	Fréquence	Remarques
Nettoyage de l'intérieur du caisson sous chaussée	après chaque utilisation	(par des personnes spécialisées)
Contrôle du serrage correct des vis de fixation	tous les ans	
Ouverture et fermeture du couvercle pivotant	deux fois par an	Actionner les vérins pneumatiques régulièrement afin d'huiler les joints.
Contrôle visuel de l'écoulement sans obstacles du drainage	après chaque utilisation	

12 Déclaration de conformité

Le produit est conforme aux exigences des prescriptions pertinentes relatives à l'harmonisation des législations suivantes :

2006/42/CE Directive machine

La conformité aux prescriptions d'harmonisation pertinentes a été démontrée par l'application des normes harmonisées suivantes :

Aucune norme harmonisée applicable n'est disponible.

La conformité aux prescriptions relatives à l'harmonisation des législations a été démontrée par l'application des autres normes et spécifications techniques suivantes :

DIN EN124-1:2015-09 (non harmonisée)

DIN EN124-3:2015-09 (non harmonisée)

13 Défauts

Pour le produit, Langmatz GmbH fournit une garantie pour vices cachés de 24 mois au sens de l'article 434 du Code civil allemand (*BGB*), à compter de la date figurant sur le ticket de caisse.

Dans le cadre de la garantie, toutes les pièces défectueuses du fait d'un vice de fabrication ou d'un défaut du matériau seront remplacées ou réparées gratuitement. Les demandes en garantie pour vice de la marchandise de l'acheteur doivent être signalées par écrit sans délai.

Tout droit à des dommages-intérêts pour l'acheteur en raison d'un défaut matériel ou de tout autre motif juridique est exclu.

Sont également exclus de la garantie les dommages ou dysfonctionnements entraînés par

- une utilisation non conforme,
- une usure naturelle
- l'intervention d'un tiers.

La garantie ne s'applique pas aux dommages liés à un cas de force majeure ou au transport.

Une réparation effectuée suite à une demande en garantie pour vice de la marchandise n'entraîne aucune prolongation de la durée de la garantie pour les pièces remplacées ou le produit.

Ce produit correspond aux règles de l'art les plus récentes. Si, toutefois, des dysfonctionnements devaient apparaître, veuillez contacter notre hotline (voir chapitre 16 Coordonnées).

14 Gestion de la qualité

Le système de gestion de la qualité de la société Langmatz GmbH est certifié selon la norme NF EN ISO 9001.

15 Clause de non-responsabilité / garantie

Les informations contenues dans ce document technique sont fournies conformément aux règles de l'art et en toute bonne foi. Elles ne constituent toutefois pas une garantie des propriétés énoncées. L'utilisateur des produits de la société Langmatz GmbH est expressément tenu de décider, sous sa propre responsabilité, de l'adéquation et de l'utilité des produits pour l'application prévue. La responsabilité du fait des produits assurée par Langmatz GmbH concerne exclusivement nos conditions de vente, de livraison et de paiement. La société Langmatz GmbH décline toute responsabilité pour les dommages accidentels, indirects ou consécutifs, ainsi que les dommages attribuables à une utilisation du produit autre que celle décrite et indiquée.

16 Coordonnées

Langmatz GmbH | Am Gschwend 10
82467 Garmisch-Partenkirchen, Allemagne

Notre hotline : +49 88 21 920 - 137

Téléphone : +49 88 21 920-0

E-mail : info@langmatz.de | www.langmatz.de

