

**AMÉNAGEMENT DE PARCS,  
JARDINS ET VOIRES - COMPACT**  
LE BON SYSTÈME POUR VOTRE APPLICATION



**FRANÇAIS**

# COMBINAISON DE PRODUITS SELON ZTV WEGEBAU :

## LA POSE DE PAVÉS ET PIERRES NATURELLES

		Lit en mortier non drainant				Fixation	
		TDM	TDM plus	TCE	TPM-D	TNH flex	TNH rapid
<p><b>Exemple de lecture:</b></p> <p>Pour une surface composée de pavés perméable à l'eau avec une circulation piétonnière, vous avez besoin des produits suivants selon ZTV-Wegebau :</p> <p>Lit: TDM Mortier de drainage au trass            Fixation: TNH flex Barbotine d'adhérence au trass            Joints: PFF Mortier de jointoiment pour pavés</p>							
Revêtements pavés Pierres naturelles ou en béton	<b>Sollicitation piétonnière</b> selon N1 ZTV Wegebau*2	●	●	○		●	○
	<b>Circulation routière légère jusqu'à 3,5 t</b> selon N2 ZTV Wegebau*2	●	●	○	○	●	○
	<b>Circulation routière jusqu'à 20 t</b> jusqu'à la classe de sollicitation 3.2 selon RStO*3			○	●	●	○
	<b>Sollicitation importante de circulation routière</b> bis Belastungsklasse 3.2 gem. RStO*3 Ⓢ				●	○	●
Revêtements pavés Pierres naturelles ou en béton	<b>Sollicitation piétonnière</b> selon N1 ZTV Wegebau*2	●	●	○		●	○
	<b>Circulation routière légère jusqu'à 3,5 t</b> selon N2 ZTV Wegebau*2	●	●	○	○	●	○
	<b>Circulation routière jusqu'à 20 t</b> selon N3 ZTV Wegebau*2			○	●	●	○
	<b>Sollicitation importante de circulation routière</b> jusqu'à la classe de sollicitation 3.2 selon RStO*3 Ⓢ				●	○	●
Dalles polygonales	<b>Sollicitation piétonnière</b> selon N1 ZTV Wegebau*2	●	●	○		●	○
	<b>Circulation routière légère jusqu'à 3,5 t</b> selon N2 ZTV Wegebau*2	●	●	○	○	●	○

\*1 Cas particuliers qui ne sont pas repris dans les recommandations courantes.

\*2 Recommandations selon ZTV Wegebau, FLL Bonn.

\*3 Recommandations selon document de travail n° 618/2 de la FGSV.

Mortiers de jointo drainants						Mortiers de jointoiment non drainants					Mortier de pose cas particuliers <sup>1</sup>			
PFF	PFK	TFL FineLine	PFL2	PFM2	PFV45	PFN	PFH light	PFH	TFP	TNF- b/s	DDM	TGM	NVL 300	TN/ TN-s
●	●	●	●	○		●	○		●	○	○	●	○	○
	○	●	○	●	○	●	●	○				○		
				●	●		●	●				○		
					○		○	●						
●	●	●	●	○		●	○		●	●	○	●	○	○
	○	●	○	●	○	●	●	○				○		
				●	●		●	●				○		
					○		○	●						
●	○		●	○					●		○	●	○	○
	○		○	○								○		

## ORIGINAL TUBAG TRASS

**Le trass tubag est d'origine naturelle et volcanique. Il provient des volcans de l'Eifel et se compose en grande partie de gravier d'acide silicique libre, d'un mélange de différents minéraux et d'eau liée .**

Sa composition minérale spécifique fait du trass un composant idéal pour les liants de mortiers avec des caractéristiques optimisées. Dans les systèmes d'aménagements tubag, ces mortiers à base de trass montrent leurs avantages au sens large. Il en résulte des revêtements durables en dalles, pierres naturelles ou carreaux, posés liés avec un risque d'efflorescences calcaires considérablement réduit. De cette manière, les revêtements en pierres naturelles de haute qualité, les murs ainsi que la maçonnerie restent esthétiques.

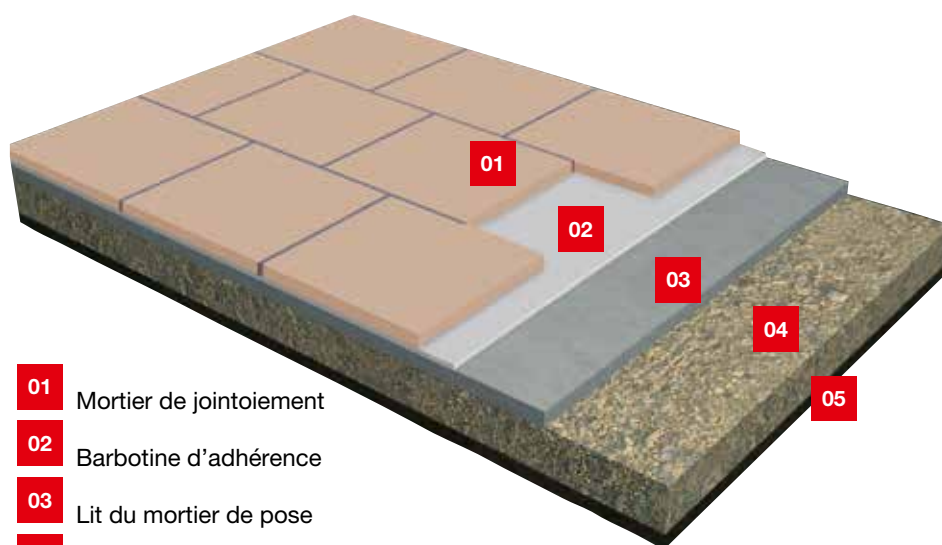
original  
**tubag**Trass



## DES JOINTS SOLIDES POUR DES REVÊTEMENTS RÉSISTANTS

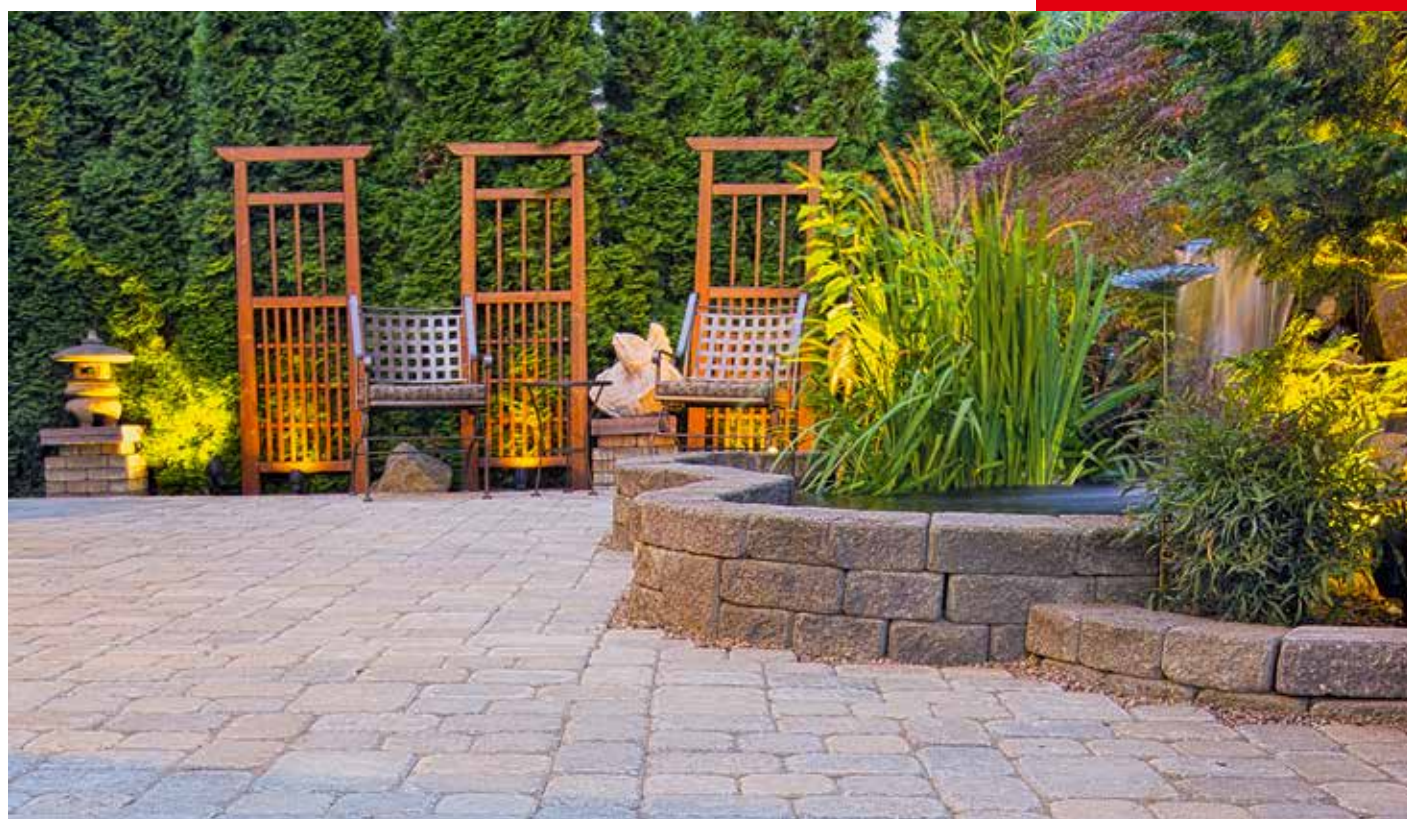
Mauvaises herbes, insectes et aspérités provoquent souvent des travaux d'entretien des pavés posés non liés. Les avantages d'une pose liée de pavés et de dalles assurent une beauté durable au jardin idéal. Afin de déterminer si uniquement les joints ou également la pose du revêtement doivent être exécutés de façon liée, il faut se poser différentes questions: quelles dalles ou pierres sont à poser, à quelles sollicitations le revêtement va-t-il être exposé? Circulation routière ou surtout piétonnière ?

Le schéma suivant montre toutes les couches potentiellement nécessaires.



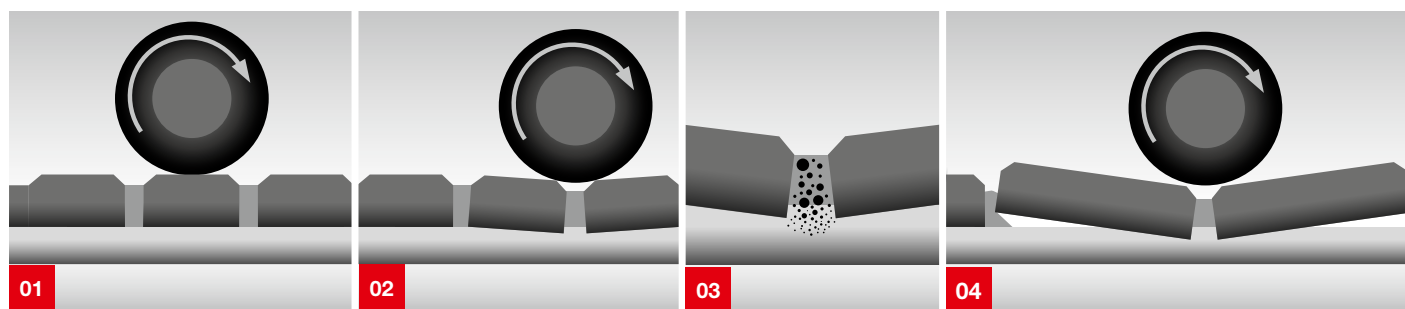
- 01** Mortier de jointoiment
- 02** Barbotine d'adhérence
- 03** Lit du mortier de pose
- 04** Béton drainant
- 05** Couche portante non liée

- SANS MAUVAISES HERBES
- SANS INSECTES
- ENTRETIEN AISÉ
- PLANÉITÉ EXTRAORDINAIRE
- STABLE



## PARFAIT COUCHE PAR COUCHE – C'EST CE QUI COMPTE

La pose de pavé non liée a une longue tradition et de multiples domaines d'application. Certaines utilisations l'amènent quand même à ses limites et causent des problèmes qui influencent la durabilité du revêtement d'une façon négative.



01

Dans le cas d'un revêtement en pavé non lié, le transfert de la charge se fait en grande partie par le contact entre les pavés et la roue. Au cours de la rotation de la roue, le point d'application de la charge se déplace à partir du milieu du pavé, en passant par son bord, à la pierre suivante.

02

A ce moment, des parties essentielles des charges ou forces doivent être transportées et supportées par les joints. Au cours de cette déformation ondulée de la surface, les forces mécaniques énormes risquent de pulvériser le joint.

03

Ces grains du joint pulvérisés peuvent pénétrer dans le lit et y réduire la capacité de drainage. Par la suite, le joint désormais (partiellement) vide ne peut plus transporter les charges.

04

Une pose non liée ne peut pas transporter des tensions de traction. Plus les dalles deviennent grandes par rapport aux dimensions des joints, plus les charges excentrées peuvent soulever la dalle sur le côté opposé. Le matériel de jointolement peut donc glisser en-dessous de la pierre ou de la dalle. Par conséquent, la pierre ou la dalle n'est plus entièrement plane dans le lit, mais il se forme des creux en-dessous de la dalle. La dalle risque alors de casser sous des charges suivantes.

## CONSTRUCTION SELON ZTV WEGEBAU

En 2013, la Forschungsgesellschaft Landschaftsentwicklung Landschaftsbau e.V. (FLL) a défini avec la ZTV Wegebau des clauses de contrat spécialement adaptées aux exigences de l'aménagement de parcs, jardins et voiries. Les préconisations de la ZTV Wegebau se basent sur des résultats de recherches scientifiques ainsi que sur de longues années d'expérience. La FLL a établi avec la ZTV Wegebau les règles et l'état de l'art.

### Construire selon l'état de l'art veut dire construire avec quick-mix !

L'assortiment tubag pour l'aménagement extérieur dispose d'un produit pour chaque exigence. Pour décider comment la surface peut être réalisée, la ZTV Wegebau a défini 3 catégories d'utilisation :



#### Catégorie d'utilisation N1\*

Revêtements de surface hors de la circulation de voitures. Sollicitations uniquement par des piétons.

(p.ex. terrasses, chemins dans parcs ou jardins, aire de repos dans parcs ou jardins)



#### Catégorie d'utilisation N2\*

Surfaces avec une légère circulation routière  $\leq 3,5$  t poids max. du véhicule. Surfaces non soumises à la circulation routière normale.

(p.ex. accès des garages, parking privé pour voitures)



#### Catégorie d'utilisation N3\*

Surface soumise à une circulation routière légère jusqu'à 3,5 t et une sollicitation occasionnelle par des véhicules ayant un poids max. de 20 t et une charge par roue  $\leq 5$  t, hors de la voirie.

(p.ex. : accès aux garages, chemin de maintenance, accès pour pompiers ou forces de sauvetage)

\*Source : FLL e. V.

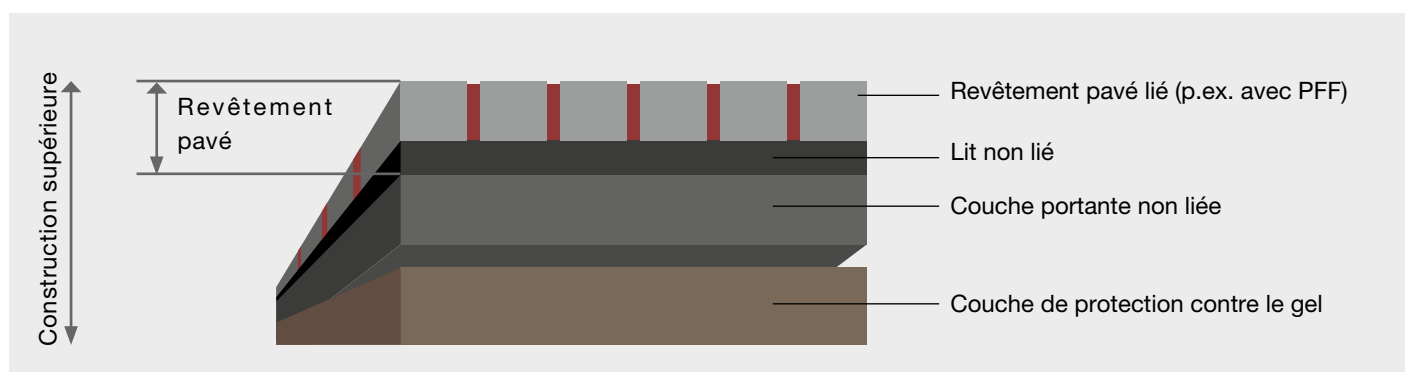
## LES CONSTRUCTIONS EN DÉTAIL

En fonction de la catégorie d'utilisation, la construction liée connaît plusieurs possibilités de réalisation. Ces variantes vont d'une construction complètement liée (couche portante, lit et joints liés) jusqu'à une construction mixte avec lit lié ou non lié.

### Construction mixte sans lit lié :

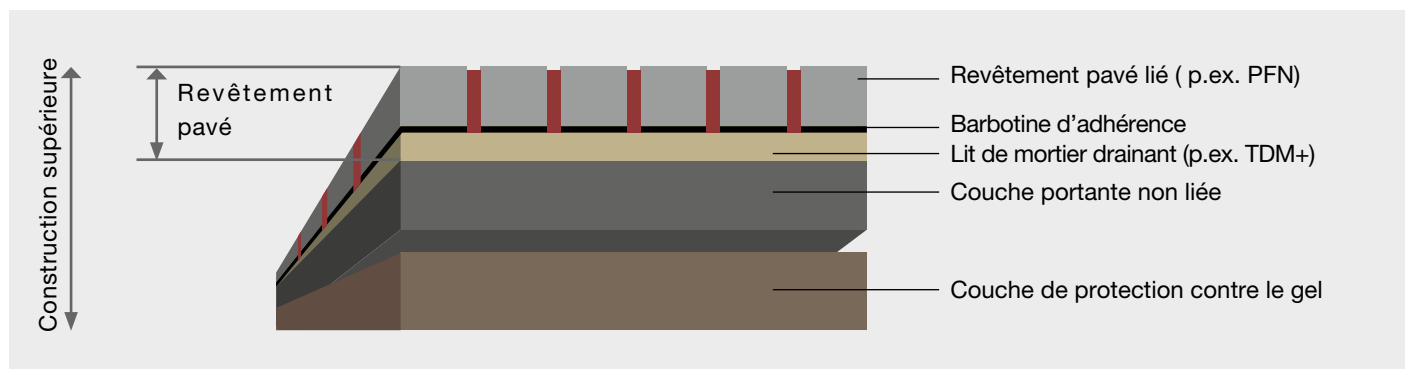
convient à la catégorie d'utilisation N1

**Remarque :** Pour cette construction, les dalles doivent avoir une épaisseur  $\geq 50$  mm et une longueur des bords  $\leq 600$  mm.



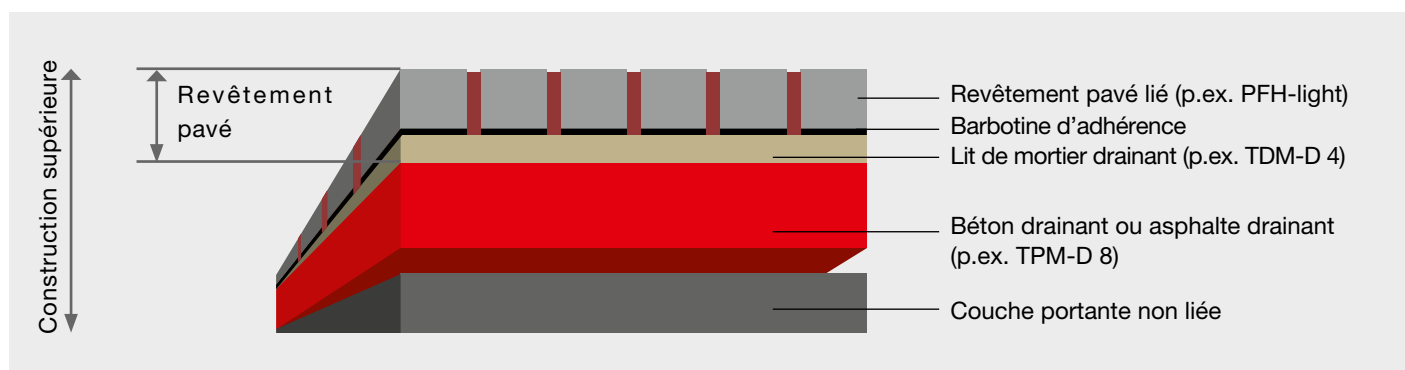
### Construction mixte avec lit lié :

convient aux catégories d'utilisation N1 et N2



### Construction complètement liée :

Convient aux catégories d'utilisation N1, N2 et N3





## LES ÉTAPES DE TRAVAIL

La réalisation d'une surface pavée liée est une tâche réservée aux professionnels. Tous les produits du système de construction routière tubag sont conçus de manière qu'ils atteignent la résistance souhaitée tout en offrant un confort d'utilisation optimal.



01



02



03



04



05

01

En principe, nous recommandons l'utilisation d'un badigeon d'adhérence, car il augmente l'adhérence entre les pavés et le lit de pavés. Le badigeon d'adhérence est appliqué par trempage ou au pinceau sur la face inférieure des pavés.

02

Le mortier de lit de pose nécessite un compactage d'environ 25 % pour atteindre une résistance suffisante. Pour ce faire, le mortier de lit doit être posé en surélévation, puis compacté en rabattant les pavés vers le bas, de manière à obtenir une surface de pavage homogène.

03

Les mortiers de jointoiement pour pavés tubag permettent, grâce à des formules spécialement adaptées, de nettoyer sans problème la surface des pavés fraîchement jointoyés.

04

Pour que le pavé ou la dalle ne prive pas le mortier de l'eau nécessaire à son hydratation, il est important de mouiller abondamment la surface du pavé avant de le jointoyer. Avant de verser le mortier de jointoiement, il ne doit pas y avoir d'eau dans l'espace du joint.

05

Le temps entre le jointoiement et le nettoyage dépend des conditions climatiques. Par temps calme et à 20 °C, il est d'environ 1,5 heure. Pendant ce temps, le revêtement doit être recouvert et maintenu humide par un jet d'eau doux.

# MORTIERS DE JOINTOIEMENT POUR PAVÉS DRAINANTS



01

Rincer intensivement



02

Répartir



03

Badigeonner



04

Balayer



05

Fini



## PFF Mortier de jointoiement pour pavés

- mortier de jointoiement drainant prêt à l'emploi pour pavés, dalles en pierre naturelle et céramique et revêtements en klinker
- convient pour la catégorie d'utilisation N1 selon ZTV Wegebau
- pour des surfaces à usage piétonnier prédominant anciennes
- pour un badigeonnage classique
- application simple et efficace grâce à la Easy Clean Technology (ECT)
- emballé sous vide
- convient pour le nettoyage par balayeuse
- résistance à la compression : env. 8 N/mm<sup>2</sup> (méthode de fichage)
- granulométrie : 0,2 – 1,2 mm

## MORTIERS DE JOINTOIEMENT POUR PAVÉS NON DRAINANTS



01

mélanger



02

appliquer



03

rincer



04

fini



### PFN Mortier de jointoiment pour pavés

- mortier de jointoiment drainant prêt à l'emploi pour pavés, dalles en pierre naturelle et céramique et revêtements en klinker
- convient pour les catégories d'utilisation N1 et N2 selon ZTV Wegebau
- pour des surfaces légèrement fréquentées par des véhicules jusqu'à 3,5 t
- application simple et efficace grâce à la Easy Clean Technology (ECT)
- non drainant
- résistance à la compression :  $\geq 25$  N/mm
- granulométrie : 0 – 1,25 mm

## Assistance Conseils techniques

**+352 357711-1**

tubag est une marque de Sievert  
Sievert Luxembourg S.A., Luxembourg  
14, rue Edmond Reuter • L-5326 Contern  
Tél.: +352 357711-1 • Fax: +352 357920 • E-mail: [kundenbetreuung.benelux@sievert.de](mailto:kundenbetreuung.benelux@sievert.de)



Mitglied der  
**DGNB**  
Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen  
German Sustainable Building Council

Informations juridiques : En ce qui concerne les présentations de cette brochure, nous partons du principe que le destinataire dispose des connaissances de base nécessaires en matière de construction pour la mise en œuvre de nos produits sur des ouvrages ainsi que de connaissances générales en matière de construction. Les recommandations relatives à la mise en œuvre, aux produits et aux systèmes sont des exemples de foncti-

onnement de base. Elles ne remplacent pas les prestations de planification concrètes et spécifiques à l'objet d'un architecte ou d'un planificateur spécialisé. Cet ouvrage est protégé par les droits d'auteur. Toute utilisation dépassant les limites strictes de la loi sur les droits d'auteur est interdite et punissable sans l'accord écrit du groupe Sievert. Dans la mesure où cet ouvrage se réfère directement ou indirectement à des lois, prescriptions et

directives (par ex. DIN, ZDB, VDI, etc.) ou les cite, le groupe d'entreprises Sievert ne garantit pas leur exactitude, leur exhaustivité ou leur actualité. Par ailleurs, nos conditions générales de vente de matériaux de construction secs et autres produits s'appliquent (<https://sievert.de/agb/>). Sievert et tubag sont des marques déposées du groupe d'entreprises Sievert.

