

DELTA[®]-MS

Notice de pose



Rappels



Systèmes DELTA® de protection et drainage de soubassement
n°5.2/20-2693_V1

DELTA®-MS est depuis 40 ans la nappe de protection de parois verticales enterrées de référence. Elle est destinée à la protection de l'imperméabilisation (« noir de fondation ») de la paroi enterrée non isolée, en conformité avec les DTU 20.1 et 23.1, et validée par un DTA du CSTB depuis 2003 (à télécharger sur www.doerken.com/fr).

DELTA®-MS – L'essentiel en bref

Matériau	Polyéthylène haute densité. Non polluant pour l'eau potable, résistant aux agents chimiques, bactériologiques, alcalins, résistant aux racines. Avec bords plats autocollants intégrés.
Domaine d'emploi	Protection de soubassement selon les DTU 20.1 et 23.1. Si la paroi doit être drainée au sens des DTU, il conviendra d'opter pour une nappe drainante (DELTA®-MS DRAIN ou DELTA®-TERRAXX).
Profondeur de pose	jusqu'à 9 mètres
Hauteur des excroissances	env. 8 mm
Résistance à la compression	Court terme : env. 250 kN/m ² (0,25 N/mm ²) soit environ 25 tonnes/m ² Charge permanente : env. 90 kN/m ² (0,09 N/mm ²) soit environ 9 tonnes/m ²
Résistance à la déchirure au clou	> 300 N
Nombre d'alvéoles par m²	env. 1.800 excroissances/m ²
Volume d'air entre les excroissances	env. 5,3 l/m ²
Étanchéité à l'eau	étanche W1 (EN 1928)
Masse surfacique	env. 540 g/m ²
Certification	DTA du CSTB n°5.2/20-2693_V1, conforme aux DTU 20.1 et 23.1
Dimension du rouleau	1 m × 20 m (env. 12 kg), 2 m × 20 m (env. 23 kg), 2,40 m × 20 m (env. 28 kg), 3 m × 20 m (env. 35 kg)



DELTA®-MS peut-il drainer ?

Une erreur classique est d'employer DELTA®-MS comme drainage de la paroi. Celui-ci n'assure que la protection de la paroi (contre l'action mécanique du remblai), comme toutes les autres nappes/nattes alvéolaires non pourvues de géotextile filtrant, SAUF si vous réalisez un remblai drainant à base de couches successives de graviers.

Si vous devez mettre en œuvre le drainage du soubassement, nous recommandons d'opter pour une nappe drainante (DELTA®-MS DRAIN, DELTA®-TERRAXX) et de prévoir en pied de fondation un drainage périphérique performant de type DELTA®-OPTIDRAIN (sous Avis Technique). Une nappe drainante DELTA® présente en plus l'avantage de pouvoir remblayer avec la terre du site.

DELTA®-MS assure-t-il l'étanchéité de la paroi ?

C'est un abus de langage souvent rencontré, mais non, le DELTA®-MS n'assure pas l'étanchéité de la paroi. Une nappe (avec ou sans fonction de drainage) a pour fonction de protéger l'imperméabilisation (noir de fondation) ou l'étanchéité (soit à chaud soit en rouleau du type DELTA®-THENE).

Guide de choix



Le bon choix de la nappe permet d'éviter bien des erreurs et de se prémunir contre les désordres. Le guide de choix ci-dessous est basé sur les exigences des DTU 20.1 et 23.1, sur lesquels repose également notre DTA du CSTB.

	Murs de catégorie 2 (local non habitable, chaufferie, garage)	Murs de catégorie 1 (local noble, habitable)
Dispositif contre les infiltrations d'eau	Enduit d'imperméabilisation (ou étanchéité type DELTA®-THENE si aucune venue d'eau n'est tolérée)	Revêtement d'étanchéité Ex : membrane autoadhésive à froid type DELTA®-THENE
Isolation thermique	Si prévue, elle est intercalée entre l'imperméabilisation ou l'étanchéité et la nappe DELTA® (en général panneaux en polystyrène extrudé sous ATeC)	
Drainage vertical nécessaire ? (terrain en pente vers le bâtiment, terrain faiblement perméable, etc ...)	Non	Oui
Solution DELTA®	Nappe de protection DELTA®-MS	Nappes drainantes <ul style="list-style-type: none"> ▶ DELTA®-MS DRAIN ▶ DELTA®-NP DRAIN ▶ DELTA®-TERRAXX (durabilité 100 ans)
Profondeur maximale de pose	9 m	10 m (DELTA®-MS DRAIN) 7 m (DELTA®-NP DRAIN) 10 m (DELTA®-TERRAXX) 6 m* * profondeurs plus importantes envisageables en fonction de la contrainte maximale admissible du revêtement d'étanchéité
Capacité de drainage sous 20 kPa (l/s · m)	non drainant	0,6 l/s · m (DELTA®-MS DRAIN) 1,9 l/s · m (DELTA®-NP DRAIN) 3,1 l/s · m (DELTA®-TERRAXX)
Système de fixation + finition en tête de paroi	DELTA®-MULTI FIXX (sur maçonnerie) ou Cheville DELTA® (sur béton) + Profilé ou Solin Alu DELTA®	DELTA®-MULTI FIXX (sur maçonnerie) ou Cheville DELTA® (sur béton) + bande porte-solin métal sous AT
	Dans le cas d'une pose sur panneau en polystyrène extrudé : Vis DELTA®-TERRAXX + Profilé DELTA®-TERRAXX	

Accessoires système DELTA®



DELTA®-MULTI-FIXX
Patte universelle de fixation en tête.



BOUTON POINTE DELTA®
Système de fixation en tête pour DELTA®-MS.



CLOU ADHESIF DELTA®
Pour l'assemblage des lés sans percement sur l'étanchéité.



PROFILÉ DELTA®
Profilé en PEHD pour la finition en tête.



SOLIN ALU DELTA®
Profilé en aluminium pour la finition en tête. Résistant aux UV.



VIS DELTA®-TERRAXX
Vis synthétique pour la fixation de la nappe dans les isolants.



PROFILÉ DELTA®-TERRAXX
Profilé PVC réglable en largeur de 60 à 100 mm, pour la finition en tête sur isolation.

Sens de pose et fixation

Outillage nécessaire

Couteau/cutter, marteau, mètre ruban, éventuellement perceuse électrique ou cloueuse pneumatique. Avant la pose, s'assurer de la conformité de la mise en œuvre de l'imperméabilisation ou étanchéité de la paroi.

Sens de pose

La nappe DELTA®-MS doit être posée excroissances contre la paroi (la partie « Original DELTA-MS » doit être visible en partie haute).

Orientation de pose

- ▶ Support courant (béton, maçonnerie, revêtement d'imperméabilisation, panneau en polystyrène expansé) : les nappes peuvent être posées horizontalement ou verticalement, quelle que soit la hauteur d'enfouissement. DELTA®-MS étant disponible en 5 largeurs, il est souvent plus pratique et rapide de prévoir une pose horizontale en optant pour la bonne largeur de rouleau.
- ▶ Pose sur revêtement d'étanchéité :
Pour des hauteurs allant jusqu'à la largeur de la nappe, poser la nappe horizontalement. Pour des hauteurs supérieures à la largeur de la nappe, poser les lés verticalement les uns à côtés des autres.

Fixation intermédiaire en fonction de la profondeur de pose

La nappe DELTA®-MS peut être posée pour des profondeurs allant jusqu'à 9 mètres. Lorsque la profondeur de pose est supérieure à 6 mètres, la nappe doit être fixée en partie haute et à mi-hauteur (même densité de fixation – voir ci-contre). Les fixations en tête des nappes peuvent se situer au niveau fini du sol.



Fixation

Fixation sur maçonnerie en petits éléments



DELTA®-MULTI-FIXX
Patte universelle de fixation en tête. Augmente fortement la résistance de la nappe au niveau des points de fixation. Clou acier fourni.



Bouton-Pointe DELTA®
Système de fixation en tête adapté aux alvéoles du DELTA®-MS. Clou acier fourni.

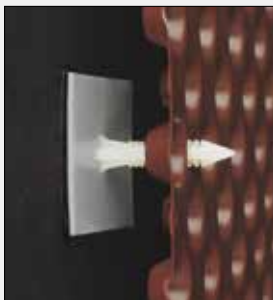


Clip DELTA®-MS
Clip de montage destiné à fixer la nappe DELTA®-MS tout en accueillant esthétiquement le profilé de finition haute (Profilé DELTA® ou Solin Alu DELTA®).

Fixation sur béton



Cheville DELTA®
Cheville à percussion en matière plastique pour la fixation haute des nappes DELTA®. Longueur 70 mm. Diam. de perçage 8 mm.



Pose sur étanchéité

Le revêtement d'étanchéité devant se situer à 15 cm au-dessus du niveau du sol, la fixation mécanique en tête des nappes est réalisée à env. 17 cm au-dessus du niveau fini. Le revêtement d'étanchéité ne doit pas être percé lors de la fixation de la nappe. Il peut s'avérer plus pratique d'utiliser le Clou Adhésif DELTA®.

Clou Adhésif DELTA®

Système de fixation sans percement, idéal sur étanchéité et l'assemblage des lés au niveau des recouvrements. Surface adhésive 40 × 40 mm.

Densité de fixation

La distance entre points de fixation varie en fonction de la profondeur de pose :

- ▶ ≤ 3 m : 50 cm entre chaque fixation
- ▶ ≤ 6 m : 25 cm entre chaque fixation
- ▶ ≤ 9 m : 15 cm entre chaque fixation

Maintien complémentaire de la nappe pendant la phase chantier

Pour assurer une bonne application de la nappe contre le mur, celle-ci peut être maintenue sur toute sa hauteur par des Clous adhésifs DELTA® le long des zones de recouvrement (1 clou/mètre de profondeur). Recouvrement minimal de 10 cm.

Finition haute

Pose sans revêtement d'étanchéité

Le profilé de finition peut être mis en œuvre :

- ▶ avant remblaiement : il évite ainsi le colmatage entre nappe et paroi au moment du remblaiement. Fixation à l'aide de chevilles (env. tous les 50 cm).

Le profilé DELTA® est compatible avec le DELTA®-MS CLIP. Le profilé de finition est à mettre en œuvre après avoir fixé le clip.

- ▶ après remblaiement : cette solution consiste à replier le bord supérieur de la nappe drainante côté mur sur une hauteur d'au moins 8 cm. Le profilé de finition est fixé à l'aide de chevilles, après la découpe au niveau du bord supérieur de la terre.



Profilé DELTA®
Profilé en PEHD pour la finition en tête de parois enterrées. Ne peuvent être utilisés comme support d'enduit.



Solin Alu DELTA®
Profilé en aluminium 80/100, stable aux UV, pour la finition en tête de parois enterrées. Ne peuvent être utilisés comme support d'enduit.

Pose sur revêtement d'étanchéité

Dans le cas de pose sur revêtement d'étanchéité, l'arrêt supérieur est assuré par la mise en œuvre d'un solin métallique spécifique, titulaire d'un Avis Technique.

Pose sur panneau en polystyrène extrudé

La finition haute est réalisée à l'aide du Profilé DELTA®-TERRAXX qui peut être utilisé pour des panneaux en polystyrène extrudés d'ép. 60 à 100 mm. Le maintien de la nappe dans l'isolant s'effectuera à l'aide de la Vis DELTA®-TERRAXX. Attention, la plupart des isolants ne tolèrent pas la présence d'humidité et nécessitent alors le recours à une nappe drainante (DELTA®-MS DRAIN, DELTA®-NP DRAIN, DELTA®-TERRAXX).



Profilé DELTA®-TERRAXX
Profilé PVC réglable en largeur de 60 à 100 mm, pour la finition en tête de parois enterrées dans le cas d'une nappe posée sur isolation.



Vis DELTA®-TERRAXX
Vis synthétique pour la fixation des nappes drainantes dans l'isolant thermique (type PE extrudé ou polyuréthane). Longueur 50 mm. Diamètre de la tête 25 mm. Epaisseur minimale des plaques d'isolant 60 mm. Densité de mise en œuvre env. 1 fixation/m² sur isolation.

Points singuliers / Cas particuliers

Émergences – pénétrations

Entailler en forme de V aux traversées de câbles, de fourreaux ou de tubes puis y glisser et fixer un reste de nappe d'environ 30 × 30 cm par 2 clous adhésifs DELTA®.

Joint de dilatation

Le dernier lé doit chevaucher le lé initial sur une largeur de 30 cm au moins.

Angles

Replier la nappe dans les angles intérieurs et extérieurs. En cas de saillie dans la fondation, procéder à une entaille.

Recouvrements entre lés

Les lés se recouvrent par emboîtement des alvéoles des feuilles alvéolaires sur 10 cm.

Cas particulier du risque termites

Si la construction présente un risque d'exposition aux termites et/ou si elle se trouve sur un département où un Arrêté préfectoral obligeant au traitement du risque termites, il conviendra de réaliser la fixation mécanique en tête des nappes à au moins 15 cm au-dessus du niveau fini.

Remblaiement

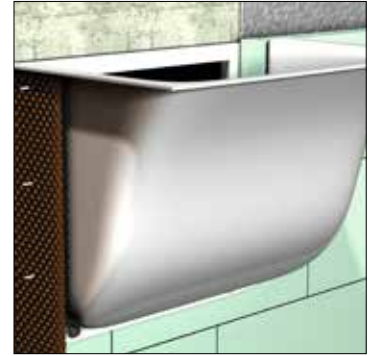
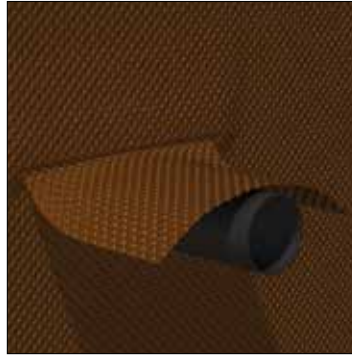
La nature des matériaux des remblais et leur mise en œuvre sont conformes au chapitre 5 du DTU 12. Consulter les annexes du DTA du CSTB sur www.doerken.com/fr. Le compactage doit être effectué par un matériel léger et des précautions sont à prendre pour éviter les chocs des engins. Le remblai ne doit pas contenir des pierres à arêtes vives de $\varnothing > 10$ cm. L'épaisseur maximale des couches de compactage ne devra pas dépasser 50 cm.

Entretien et réparation

Appliquer un morceau de DELTA®-MS sur la zone abîmée. Celui-ci sera fixé à l'aide de 2 clous adhésifs DELTA®.

Action des UV

La nappe DELTA®-MS ne doit pas rester stockée sur chantier plus de 6 mois, à moins d'être à l'abri de la lumière. Le délai maximal entre le début de pose et la fin du remblaiement ne doit pas excéder 2 semaines.



DÖRKEN

Doerken S.A.S.

4 rue de Chemnitz
BP 22107
68059 Mulhouse Cedex 2

☎ 03 89 56 90 09
☎ 03 89 56 40 25
✉ doerken@doerken.fr
🌐 www.doerken.fr
▶ DoerkenFR



Les fiches techniques, Déclarations de Performances et autres documents sont à retrouver sur le site www.doerken.com/fr



Trouvez vos contacts techniques et commerciaux au siège Doerken et en région sur le site www.doerken.com/fr