

**NOUVEAUTÉ
MONDIALE !**
1. Système combiné
auto-agrippant

SYSTÈME AUTO-AGRIPPANT RAUTHERM SPEED

Le système de pose rapide pour le chauffage/refroidissement de surface



SYSTÈME AUTO-AGRIPPANT RAUTHERM SPEED

Pour tous les cas de figure



Tuyau auto-agrippant RAUTHERM SPEED K

Préfabriqué avec une bande auto-agrippante pour une installation du chauffage sans outillage et jusqu'à **30 % plus rapide** sur les panneaux et le tapis RAUTHERM SPEED.



Tapis de pose RAUTHERM SPEED plus

Panneau ou rouleau autocollant avec film auto-agrippant permettant une séparation claire des corps de métier. Avec une hauteur de pose totale de seulement **41 mm dans le système à faible hauteur de pose** et utilisable aussi bien pour les nouvelles constructions que les rénovations.



RAUTHERM SPEED plus renova

Nouveauté mondiale : premier système combiné auto-agrippant. Idéal pour les travaux **de rénovation** grâce à une hauteur de pose totale de seulement **21 mm**.



Panneaux de pose RAUTHERM SPEED

Avec isolation thermique et aux bruits d'impact, également sur le film auto-agrippant pelliculé. Idéal pour une utilisation dans les nouvelles constructions.

SOMMAIRE

Système auto-agrippant RAUTHERM SPEED	4
Une rapidité qui paye, RAUTHERM SPEED améliore votre efficacité	
Informations techniques	18



Nouveauté mondiale : RAUTHERM SPEED plus renova est le premier système combiné auto-agrippant du marché.

UNE RAPIDITÉ QUI PAYE

RAUTHERM SPEED améliore votre efficacité

Avec
jus-
qu'à

30 % 

de temps de pose en moins
que les systèmes de pose traditionnels
grâce à la pose par un seul
homme

Augmentez votre efficacité jusqu'à

↑ 50 %

et réalisez ainsi

3   

au lieu de 2 maisons unifamiliales par semaine.

Plus de flexibilité

Grâce à la nouvelle structure par couche, RAUTHERM SPEED est jusqu'à 30 % plus malléable que les tuyaux de chauffage au sol traditionnels. Cela permet de réduire les temps de pose.

Lors de la conception des tuyaux RAUTHERM SPEED, Rehau a porté une attention particulière à l'intégration des caractéristiques des produits de haute qualité des célèbres tuyaux RAUTHERM S PE-Xa dans le processus de formation. Vos avantages :

- Résistance aux chocs même à basses températures
- Résistance à la formation de fissures de contrainte
- Réparation du tuyau en chauffant
- Utilisation des chutes de tuyau grâce à la technique de raccordement éprouvée à douille coulissante



Tuyau jusqu'à 30 % plus malléable

Grâce à la nouvelle structure par couche, les tuyaux RAUTHERM SPEED sont jusqu'à 30 % plus malléables que les tuyaux de chauffage au sol traditionnels. Cela permet de réduire les temps de pose.



Jusqu'à 6 % de surface d'adhérence en plus grâce à l'enroulement étroit

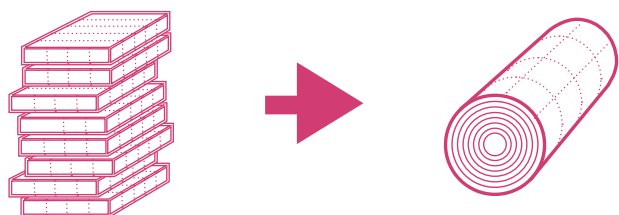
La plus grande surface d'adhérence permet une pose précise pour un meilleur maintien des tuyaux, notamment grâce à la résistance à la poussière même dans des conditions difficiles.

DÉROULER, FIXER, C'EST FINI

Le chauffage au sol entre dans une nouvelle dimension avec RAUTHERM SPEED plus

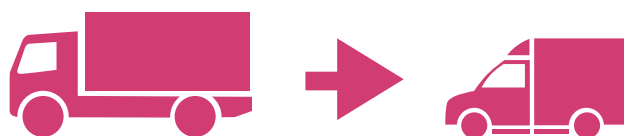


90 % de volume en moins



Comme le tapis auto-agrippant séparé ne fait que 3 mm d'épaisseur, il est particulièrement facile à stocker et vous permet de réduire les coûts de stockage.

Transport peu encombrant



Grâce à sa structure plate, le tapis auto-agrippant ne représente qu'un faible volume de transport. Tous les matériaux nécessaires peuvent être amenés jusqu'au site de pose facilement et à moindre frais.



Bien adapté à toutes les circonstances. Si l'isolation est déjà posée, le nouveau tapis auto-agrippant vous offre la solution idéale pour votre projet de construction.

REHAU propose également des panneaux auto-agrippants RAUTHERM SPEED munis d'une couche d'isolation thermique et aux bruits d'impact.

TOUJOURS DU BON CÔTÉ GRÂCE À LA SÉPARATION DES CORPS DE MÉTIER

Maniement simple et rapide

Le tapis auto-agrippant RAUTHERM SPEED plus se pose facilement sur l'isolation déjà présente sur le chantier. Il s'agit ensuite de fixer le tuyau auto-agrippant RAUTHERM SPEED avec un minimum d'efforts et sans outillage à l'aide du pied. Autre avantage : l'utilisation des chutes de tuyau et la suppression du collage supplémentaire des joints des panneaux.

Utilisation polyvalente

Avec le tapis auto-agrippant innovant, vous bénéficiez d'une facilité d'utilisation sur différents sols et couches isolantes, par exemple

- Polystyrène expansé (EPS)
- Polyuréthane (PU)
- Revêtements de sol en céramique
- Bois



LE TOP DE L'ERGONOMIE ET DE LA SÉCURITÉ

Pose impeccable et sans effort avec RAUTHERM SPEED





Aucune perforation de la couche isolante

Séparation optimale des corps de métier grâce au concept de fixation auto-agrippante robuste. Les propriétés thermiques et d'insonorisation de la couche isolante restent intactes.

Facile à utiliser

Grâce à sa couleur orange, RAUTHERM SPEED contraste avec le sol. Grâce au système auto-agrippant, les erreurs sont faciles à corriger.

Inutile de se baisser, outils superflus

La fixation du tuyau de chauffage au sol s'effectue confortablement et sans grand effort à l'aide du pied. Cela signifie pour les installateurs un mode de travail particulièrement avantageux et ergonomique.

Accessoire pratique

Le dérouleur permet de poser rapidement et simplement les tuyaux RAUTHERM SPEED. La structure bien conçue permet un déroulement parfait.

RAUTHERM SPEED PLUS RENOVA

La nouveauté mondiale de la société REHAU

**NOUVEAUTÉ
MONDIALE !**
1. Système combiné
auto-agrippant

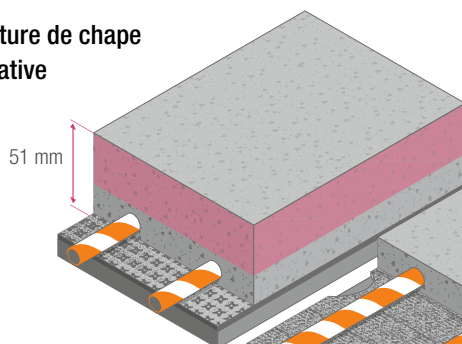
Nouveauté mondiale de REHAU : le premier système combiné avec tous les avantages de la pose auto-agrippante, spécialement pour la rénovation !

Grâce à la perforation du tapis, la chape de nivellement est directement appliquée sur le sol, ce qui entraîne une hauteur de pose totale réduite.

Grâce à cette faible hauteur de seulement 21 mm et la possibilité de pose sur des sols différents, RAUTHERM SPEED plus renova convient parfaitement aux travaux de rénovation.

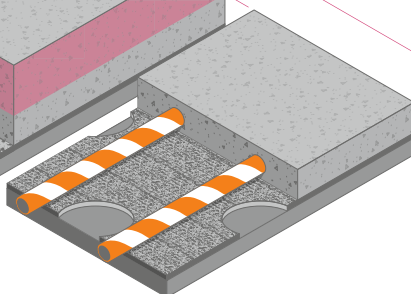


**Structure de chape
normative**



51 mm

**RAUTHERM SPEED
plus renova**



Jusqu'à - 70 % de la hauteur totale

Ab 16 mm



Nouveauté mondiale : le premier système combiné auto-agrippant

Profitez des avantages de l'association unique de la vitesse du système auto-agrippant et de la faible hauteur de pose totale.

Hauteur de pose totale de seulement 21 mm

Le raccord direct entre la chape de nivellement et le sol permet d'obtenir des hauteurs de pose totales de seulement 21 mm.

Aucun risque d'imperfections

La structure spéciale du tapis auto-agrippant sans interstices réduit le risque de poches d'air.

Pose simple et sans chevauchement du tapis

Le système renova impressionne par sa face inférieure autocollante et son format pratique. Il est possible de réaliser des découpes à l'aide d'un simple cutter.

Réduction de 90 % maximum du volume de transport et de stockage

Comme le système RAUTHERM SPEED plus renova ne fait que 3 mm d'épaisseur, il est particulièrement facile à stocker et permet de réduire les frais de transport et de stockage.

Chape de nivellement praticable après seulement 5 heures

À l'heure actuelle, les travaux doivent aller vite sur chantier. Les installateurs des autres corps de métier peuvent rapidement accéder aux surfaces.

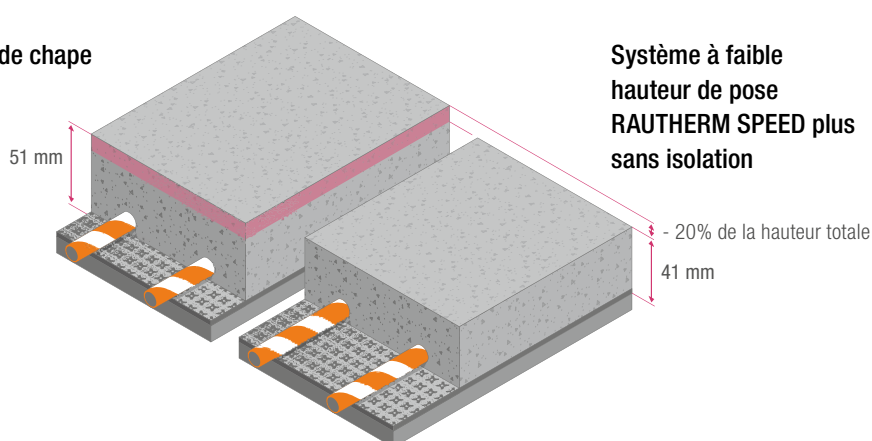
SYSTÈME À FAIBLE HAUTEUR DE POSE RAUTHERM SPEED PLUS

Quand chaque millimètre compte

1. Système à faible hauteur de pose avec technologie auto-agrippante

Le tuyau RAUTHERM SPEED K (dimension 10 mm) constitue avec le tapis auto-agrippant de 3 mm RAUTHERM SPEED et la chape de nivellement Knauf N 440 le premier système à faible hauteur de pose sur une base auto-agrippante. Il permet de créer une faible hauteur de pose totale de 41 mm sans isolation. Ou à partir de 51 mm avec la plaque isolante en fibre de bois WF de Knauf.

Structure de chape normative





Tuyau auto-agrippant 10 mm

Une exclusivité de REHAU. Le seul et unique tuyau auto-agrippant de 10 mm avec tous les avantages de la pose auto-agrippante.

Les plus faibles hauteurs de pose totales de 41 mm

Le tapis auto-agrippant de 3 mm d'épaisseur et le tuyau RAUTHERM SPEED K de 10 mm permettent de réaliser une hauteur de pose totale réduite sans isolation.

Hauteur de pose totale sans isolation réduite de 20 %

En comparaison avec la structure de chape normative, vous pouvez réduire considérablement la chape et la hauteur de pose totale.

Hauteur de pose totale à partir de 51 mm avec isolation

Utilisation flexible pour améliorer l'isolation thermique et aux bruits d'impact sur différentes structures isolantes.

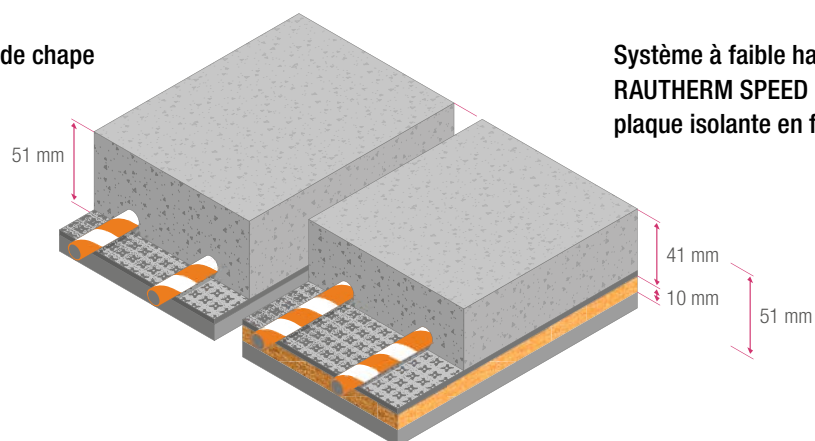
Adapté à tous les sols courants

Spécialement pour les travaux de rénovation. Quel que soit le revêtement : chape, carrelages ou structures isolantes. Avec le nouveau système à faible hauteur de pose, ce n'est pas un problème.

Chape de nivellement praticable après seulement 5 heures

Aujourd'hui, les chantiers de construction doivent avancer rapidement. Avec le système à faible hauteur de pose RAUTHERM SPEED, vous respectez votre calendrier.

Structure de chape normative



Système à faible hauteur de pose
RAUTHERM SPEED plus avec
plaque isolante en fibre de bois

TECHNIQUE DE DISTRIBUTION REHAU

Adaptation parfaite

La répartition de la chaleur peut faire appel à différents distributeurs de circuit de chauffage, coffrets de distribution ainsi que de multiples accessoires.

Le nouveau distributeur de circuit de chauffage RAUTHERM SPEED et les nouvelles unités RAUTHERM garantissent encore plus de rapidité sur le chantier.



Distributeur de circuit de chauffage RAUTHERM SPEED

Les particularités de SPEED HKV-D résident dans les connecteurs SPEED prémontés en usine qui assurent une connexion rapide entre le tuyau et le distributeur. **Gain de temps de 45 %** grâce au raccordement du tuyau au distributeur sans outillage. Parfaitement adapté au tuyau RAUTHERM SPEED 16 mm, également disponible en unité préfabriquée.



**Montage
sans outillage**

Simple et rapide :

- Montage sans outillage
- Connecteur SPEED préinstallé
- Contrôle visuel de la profondeur d'insertion du tuyau



Unités RAUTHERM - unités de répartition préfabriquées

Unités RAUTHERM – simplicité et rapidité. Avec les unités RAUTHERM, **vous pouvez réduire le temps de montage de 45 %**. Comment est-ce possible ? Tout simplement : vous commandez votre unité à l'aide du formulaire en ligne et vous recevez votre commande prête à être raccordée directement sur chantier. Le montage est simple et rapide : déballer, installer, c'est prêt.

Simple et efficace :

- Un seul composant
- Livraison de l'unité prête à être raccordée sur chantier
- Facilité de commande

SYSTÈME COMPLET

Pose simplifiée

Les systèmes de pose, les tuyaux et les techniques de raccordement ne sont pas tout depuis longtemps. Un système d'installation n'est parfait que si les accessoires répondent à toutes les exigences et situations de pose. La vaste gamme d'accessoires RAUTHERM SPEED offre des solutions axées sur l'installation qui rend le quotidien sur chantier plus simple, plus économique et plus confortable.

Accessoires de pose intelligents

Grâce à notre gamme d'accessoires professionnels et bien pensés, vous êtes prêt à relever tous les défis de votre chantier.

Gamme d'accessoires RAUTHERM SPEED



Système
sans joint
torique

Dérouleur RAUTHERM SPEED



Écarteur pour porte avec guide de tuyau RAUTHERM SPEED



Bande isolante périphérique RAUTHERM SPEED



NOUVEAU

ENSEMBLE POUR VOTRE SUCCÈS

Comptez sur les services de REHAU !

Nos collaborateurs de vente sont à votre disposition partout en Allemagne. Vous pouvez à tout moment vous adresser à un interlocuteur personnel. Soit personnellement sur place ou par téléphone. Il est là pour répondre à toutes vos questions d'ordre technique ou commercial. Et ce, de l'étude de projet jusqu'à la mise en service en passant par l'installation.



Conseils et aide à la planification

Nous vous proposons une aide à la planification dès de la phase d'avant-projet et d'étude du projet avec des instructions sur chantier.



Logiciels

Qu'il s'agisse d'une maison unifamiliale, de bureaux ou d'un bâtiment industriel, le logiciel de planification et de calcul RAUCAD de REHAU est un outil professionnel destiné à la planification, à l'étude de projet et à l'adjudication dans les corps de métiers du chauffage et des sanitaires.



Aide à la vente

Nous vous proposons des moyens publicitaires professionnels sur mesure avec votre logo, qui peuvent vous aider à réaliser des économies de temps et d'argent. Nous pouvons également inscrire votre entreprise sur notre outil en ligne de recherche de sociétés spécialisées.



REHAU ACADEMIE

Découvrez notre large offre de séminaires et webinaires sur les produits ou des thèmes actuels. Pour plus d'informations, consultez notre calendrier des séminaires ou rendez-vous sur www.rehau.be.



INFORMATIONS TECHNIQUES

Les informations techniques « RAUTHERM SPEED » et « RAUTHERM SPEED plus » sont valables à partir d'août 2015.

Toutes les valeurs de dimensions et de poids sont données à titre indicatif. Sous réserve d'erreurs et de modifications.

Le fiche technique « Système à faible hauteur de pose RAUTHERM SPEED plus » est valable à partir de juin 2016.

Le fiche technique « RAUTHERM SPEED plus renova » est valable à partir de mars 2017.

A compter de cette parution, les précédentes informations techniques 864626 (situation : juin 2015) perdent leur validité.

Nos documents techniques actuels sont disponibles au téléchargement sur www.rehau.be.

La documentation est protégée par la loi relative à la propriété littéraire et artistique. Tous les droits constitutifs qui en émanent sont réservés, notamment ceux attachés à la traduction, la reproduction, le tirage d'illustrations, l'émission radio, la restitution par des systèmes photomécaniques ou similaires ainsi que l'enregistrement de traitement des données.



SOMMAIRE

1	Informations et consignes de sécurité	20
2	Système RAUTHERM SPEED	22
2.1	Tuyau RAUTHERM SPEED K	22
2.1.1	Raccords pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU	24
2.1.2	Douilles coulissantes pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU	24
2.1.3	Transition pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU	24
2.1.4	Raccord à bague de serrage pour le tuyau RAUTHERM SPEED K 14 x 1,5 de REHAU	25
2.1.5	Raccord à bague de serrage pour le tuyau RAUTHERM SPEED K 16 x 1,5 de REHAU	25
2.2	Outil de montage RAUTOOL	25
2.2.1	RAUTOOL K14 x 1,5	25
2.2.2	RAUTOOL K16 x 1,5	25
2.3	Système RAUTHERM SPEED plus	26
2.3.1	Tapis RAUTHERM SPEED plus sous forme de panneau	27
2.3.2	Tapis RAUTHERM SPEED plus sous forme de rouleau	27
2.3.3	Système à faible hauteur de pose RAUTHERM SPEED plus	32
2.3.4	RAUTHERM SPEED PLUS renova pour chapes composites	40
3	Accessoires du système	43
3.1	Bande isolante périphérique RAUTHERM SPEED	43
3.2	Bande isolante périphérique 80 mm	43
3.3	Profilé pour joint de dilatation	44
3.4	Ruban adhésif/Distributeur	44
3.5	Dérouleur	44
3.6	Écarteur pour porte	45
3.7	Gants de protection	45
3.8	Guide de tuyau coudé	46
3.9	Bande de fixation RAUTHERM SPEED	46
3.10	Point de mesure de l'humidité résiduelle	46

1 INFORMATIONS ET CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Validité

Ces informations techniques sont valables pour l'Allemagne.

Informations techniques en vigueur

- Chauffage/refroidissement de surface
- Éléments de base du système, tuyaux et raccords
- Système d'installation domestique RAUTITAN

Navigation

Au début de ces informations techniques, vous trouverez une table des matières détaillée avec les titres hiérarchisés et les numéros de page correspondants.

Pictogrammes et logos



Consignes de sécurité



Remarque juridique



Informations importantes à prendre en considération



Information sur Internet



Vos avantages

Actualité de ces informations techniques

Pour votre sécurité et pour garantir l'utilisation correcte de nos produits, vérifiez régulièrement s'il n'existe pas de version plus récente de ces informations techniques. La date de parution de vos informations techniques est toujours imprimée en bas à droite du verso. Vous pouvez obtenir les informations techniques actuelles auprès de votre revendeur REHAU et de votre grossiste. Elles sont également disponibles au téléchargement sur www.rehau.be

Usage approprié

Le système RAUTHERM SPEED plus et RAUTHERM SPEED de REHAU peut uniquement être réalisé, installé et utilisé conformément à ces informations techniques. Toute autre utilisation est impropre et n'est donc pas autorisée.

Consignes de sécurité et mode d'emploi

- Pour votre propre sécurité et celle des autres, lisez attentivement les consignes de sécurité et le mode d'emploi en entier avant d'entamer les travaux de montage.
- Conservez les modes d'emploi et gardez-les à portée de main.
- Si vous n'avez pas compris les consignes de sécurité ou les instructions de montage séparées ou si celles-ci vous semblent obscures, prenez contact avec votre revendeur REHAU.
- **Le non-respect des consignes de sécurité peut entraîner des dommages corporels ou matériels.**

Pour l'installation des tuyauteries, respectez toutes les directives nationales et internationales en matière d'installation, de prévention des accidents et de sécurité ainsi que les directives des présentes informations techniques.

Les champs d'application qui ne figurent pas dans ces informations techniques (applications spéciales) nécessitent une concertation préalable avec notre service technique. Veuillez vous adresser à votre distributeur REHAU.

Exigences vis-à-vis du personnel

- Le montage de nos systèmes ne peut être effectué que par un personnel autorisé et formé.
- Confiez uniquement les travaux sur les installations électriques ou le câblage à un personnel qualifié et autorisé.

Mesures générales de sécurité

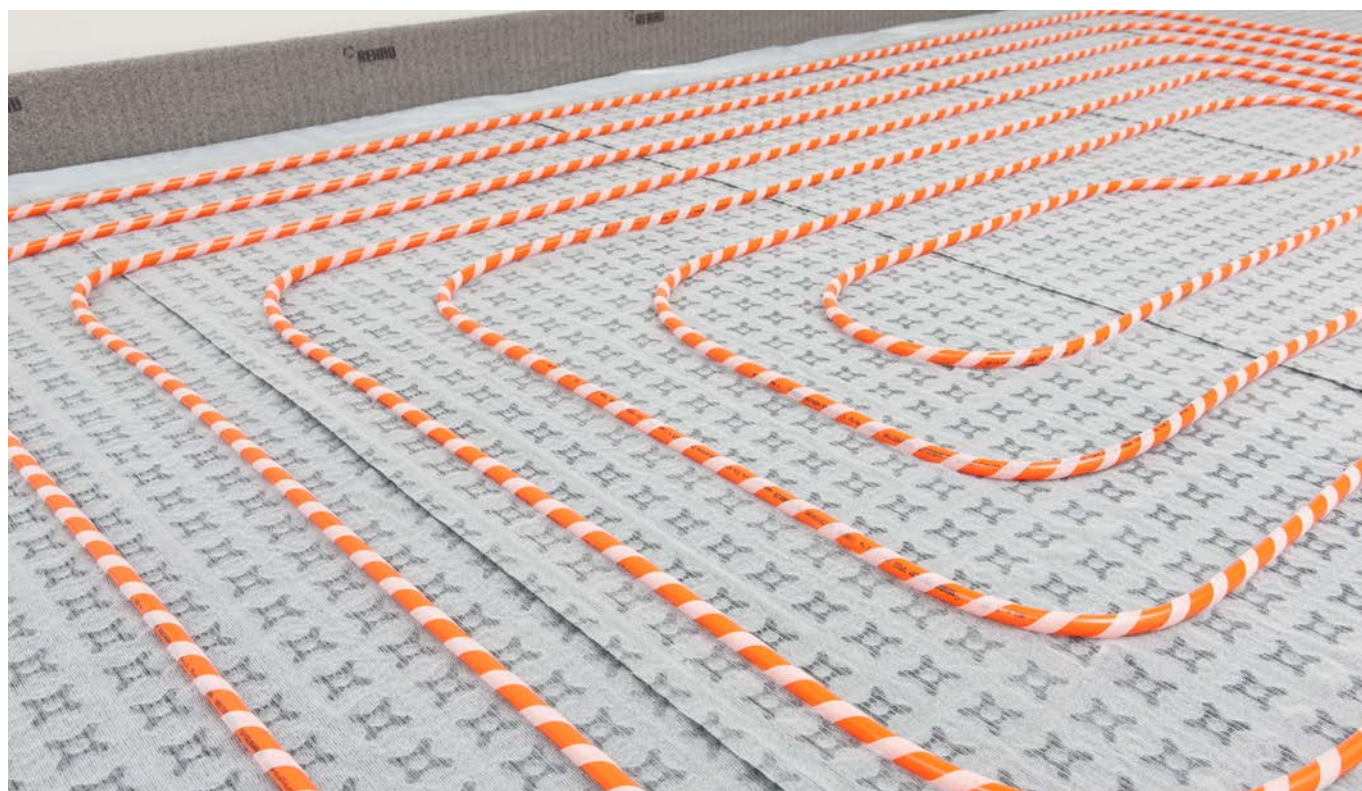
- Gardez votre lieu de travail propre et dégagé, sans objets encombrants.
- Veillez à ce que votre lieu de travail soit suffisamment éclairé.
- Tenez les enfants, les animaux domestiques ainsi que les personnes non autorisées à l'écart des outils et des lieux de montage. Cela s'applique surtout en cas de rénovations de bâtiments habités.
- Utilisez uniquement les composants destinés au système correspondant de tuyaux REHAU. L'utilisation d'autres composants ou d'outils qui ne font pas partie du système d'installation REHAU correspondant peut engendrer des accidents ou d'autres risques.
- Évitez de travailler à proximité d'un feu ouvert.

Vêtements de travail

- Portez des lunettes de protection, des vêtements de travail adaptés, des chaussures de sécurité, un casque et un filet en cas de cheveux longs.
- Ne portez pas de vêtements amples ni de bijoux ; ils risquent de s'accrocher aux parties mobiles.
- Portez un casque en cas de montage à hauteur ou au-dessus de la tête.

Lors du montage

- Lisez et respectez toujours le mode d'emploi de l'outil de montage REHAU utilisé.
- Les pinces à tuyau REHAU sont très aiguës. Stockez-les et manipulez-les de manière à éviter tout risque de blessures.
- Lors de la découpe des tuyaux, respectez la distance de sécurité entre la main et l'outil de découpe.
- Pendant la découpe, ne touchez jamais la partie coupante ou une partie mobile de l'outil.
- Une fois le tuyau évasé, l'extrémité de celui-ci reprend sa forme initiale (effet de mémoire). Pendant cette phase, évitez d'introduire un corps étranger dans l'extrémité du tuyau.
- Pendant le sertissage, ne saisissez jamais la zone de pression ou une pièce mobile de l'outil.
- Tant que le processus de compression n'est pas terminé, la pièce moulée peut tomber du tuyau. Attention au risque de blessures !
- Lors des travaux de maintenance ou de réorganisation et de changement du lieu de montage, retirez la prise de courant de l'outil et protégez l'outil contre tout démarrage accidentel.



2 SYSTÈME RAUTHERM SPEED

2.1 Tuyau RAUTHERM SPEED K



Tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU

- Tuyau en RAU-PE-Xa
 - Polyéthylène réticulé au peroxyde (PE-Xa)
 - Avec barrière anti-oxygène
 - Étanche à l'oxygène conformément à la norme DIN 4726
 - Conforme à la norme DIN 16892
 - En spirale avec bande auto-agrippante
- Domaine d'application
 - Chauffage/refroidissement de surface
 - Installation de chauffage dans les bâtiments L'équipement de sécurité du générateur de chaleur doit correspondre à la norme DIN EN 12828

RAUTHERM SPEED K 10,1 x 1,1

i Grâce à sa structure, le tuyau RAUTHERM SPEED 10,1 x 1,1 K de REHAU convient aussi bien à la classe d'application 4 Chauffage de surface selon ISO 10508 qu'à la classe d'application 5 Raccordement de radiateur haute température selon ISO 10508.

Voici des exemples d'estimations des heures de fonctionnement à des températures différentes pour une durée de fonctionnement totale de 50 ans d'un radiateur haute température (classe d'application 5 selon ISO 10508).

Température de pose T_D [°C]	Pression [bar]	Durée de fonctionnement T_D [années]
20	6	14
60	6	+ 25
80	6	+ 10
90	6	+ 1
Total		50 ans

Combinaisons de température et pression pour 50 années de fonctionnement été/hiver (classe d'application 5 selon ISO 10508) RAUTHERM SPEED 10 x 1,1 K

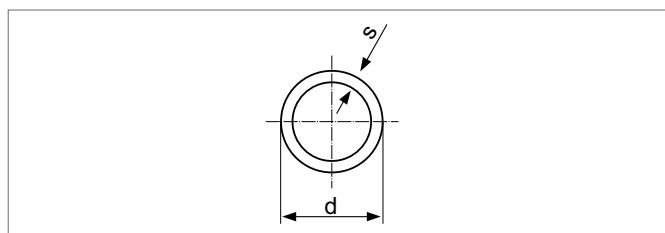
Pour les modes de fonctionnement variables en été et hiver, la norme ISO 10508 tient compte des valeurs de fonctionnement maximales suivantes :

- Température de calcul maximale T_{max} : 90 °C (1 an en 50 ans)
- Température temporaire en cas d'incident T_{fois} : 100°C (100 heures en 50 ans)
- Pression de fonctionnement max. : 6 bar
- Durée de fonctionnement : 50 ans

Conditionnement de livraison

d	s	Sommaire	Conditionnement	Classe suivant ISO 10508	Pression
[mm]	[mm]	[l/m]			[bar]
10	1,1	0,049	Couronne	4	8
				5	6

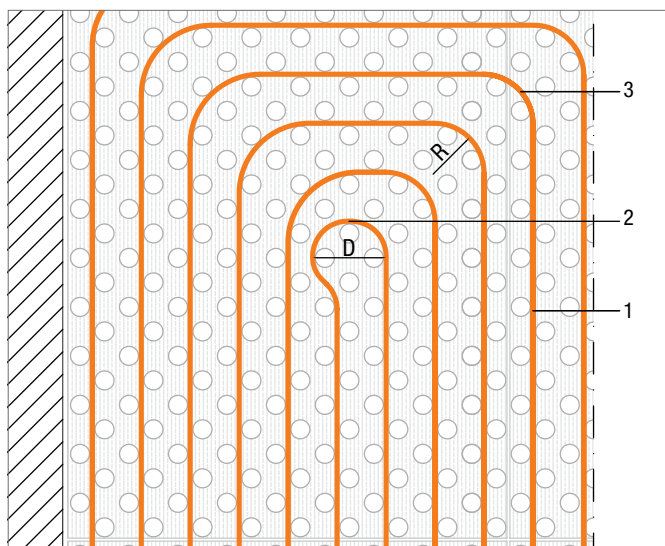
Conditionnement de livraison du tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU



Diamètre/Épaisseur de la paroi



Les tuyaux RAUTHERM SPEED K de REHAU ne doivent pas être utilisés dans les installations d'eau potable !



Exemple de pose pour la boucle de retour et la déviation

Exemple de pose du tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU :

- 1 Tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU
- 2 Déviation à 180° D min. 150 mm
- 3 Déviation à 90° R min. 60 mm



Les tuyaux doivent de préférence être installés entre la perforation visible pour les maintenir le mieux possible. Le tuyau doit donc être placé sur le tapis en lignes droites à intervalle de 0,30 m et dans la zone de déviation.

RAUTHERM SPEED K 14 x 1,5



Grâce à sa structure, le tuyau RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K de REHAU convient aussi bien à la classe d'application 4 Chauffage de surface selon ISO 10508 qu'à la classe d'application 5 Raccordement de radiateur haute température selon ISO 10508.

Voici des exemples d'estimations des heures de fonctionnement à des températures différentes pour une durée de fonctionnement totale de 50 ans d'un radiateur haute température (classe d'application 5 selon ISO 10508).

Température de pose T_D [°C]	Pression [bar]	Durée de fonctionnement T_D [années]
20	6	14
60	6	+ 25
80	6	+ 10
90	6	+ 1
Total		50 ans

Combinaisons de température et pression pour 50 années de fonctionnement été/hiver (classe d'application 5 selon ISO 10508) RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K

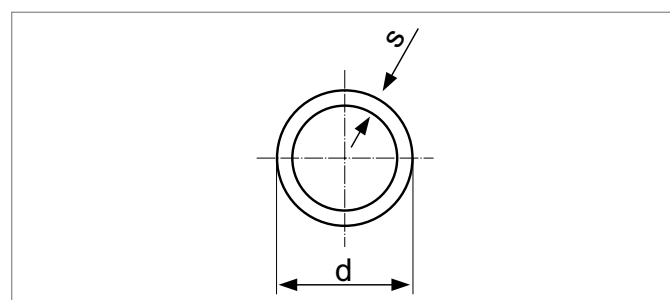
Pour les modes de fonctionnement variables en été et hiver, la norme ISO 10508 tient compte des valeurs de fonctionnement maximales suivantes :

- Température de calcul maximale T_{max} : 90 °C (1 an en 50 ans)
- Température temporaire en cas d'incident T_{fois} : 100 °C (100 heures en 50 ans)
- Pression de fonctionnement max. : 6 bar
- Durée de fonctionnement : 50 ans

Conditionnement de livraison

d [mm]	s [mm]	Sommaire [l/m]	Conditionnement	Classe suivant ISO 10508	Pression [bar]
14	1,5	0,095	Couronne	4	8
				5	6
16	1,5	0,133	Couronne	4	8

Conditionnement de livraison du tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU



Diamètre/Épaisseur de la paroi



Les tuyaux RAUTHERM SPEED K de REHAU ne doivent pas être utilisés dans les installations d'eau potable !



Grâce à sa structure, le tuyau RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K est adapté à la classe d'application 4 Chauffage de surface selon ISO 10508.

Voici des exemples d'estimations des heures de fonctionnement à des températures différentes pour une durée de fonctionnement totale de 50 ans d'un chauffage de surface (classe d'application 4 selon ISO 10508).

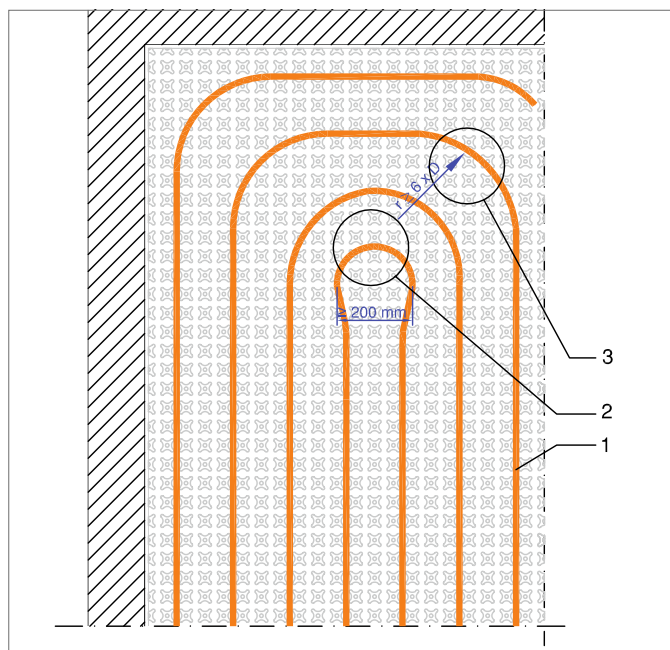
Température de pose T_D [°C]	Pression [bar]	Durée de fonctionnement T_D [années]
20	8	2,5
40	8	+ 20,0
60	8	+ 25,0
70	8	+ 2,5
Total		50 ans

Combinaisons de température et pression pour 50 années de fonctionnement été/hiver (classe d'application 4 selon ISO 10508) RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K

Pour les modes de fonctionnement variables en été et hiver, la norme ISO 10508 tient compte des valeurs de fonctionnement maximales suivantes :

- Température de calcul maximale T_{max} : 70 °C (2,5 ans en 50 ans)
- Température temporaire en cas d'incident T_{fois} : 100 °C (100 heures en 50 ans)
- Pression de fonctionnement max. : 8 bar
- Durée de fonctionnement : 50 ans

Montage des tuyaux RAUTHERM SPEED K de REHAU



Boucle de retour et déviation

Exemple de pose du tuyau RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K de REHAU :

- 1 Tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU
- 2 Déviation de 180° (boucle de retour)
- 3 Déviation de 90°

i Les tuyaux RAUTHERM SPEED K doivent être posés dans les parties droites entre les contours de grille visibles. Le tuyau doit être posé à intervalle d'env. 0,5 m sur le tapis.

i Pour une déviation de 180°, il faut choisir un diamètre d'intervalle central ≥ 200 mm.

2.1.1 Raccords pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU



Raccord égal pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU

Raccord pour le tuyau de chauffage RAUTHERM SPEED K

Dimensions	14 x 1,5 mm 16 x 1,5 mm
Matériau	Laiton avec revêtement de surface argenté

Raccord égal pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU

2.1.2 Douilles coulissantes pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU



Douilles coulissantes pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU

Caractéristiques

Dimensions	Caractéristiques
14 x 1,5	Deux rainures périphériques, laiton avec revêtement de surface argenté
16 x 1,5	Avec col et rainure périphérique, laiton avec revêtement de surface argenté

Douilles coulissantes pour le tuyau de chauffage RAUTHERM SPEED K

i Les douilles coulissantes pour le chauffage/refroidissement de surface ne s'enfilent que d'un côté sur le raccord.

i Pour retirer la douille coulissante, il faut décoller la bande auto-agrippante d'env. 5 cm de l'extrémité du tuyau RAUTHERM SPEED K.

2.1.3 Transition pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU



Transition FE 1/2" pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU

Transition pour le tuyau de chauffage RAUTHERM SPEED K

Dimensions	14 x 1,5 mm 16 x 1,5 mm
Matériau	Laiton avec revêtement de surface argenté

Transition FE ½" pour le tuyau RAUTHERM SPEED K de REHAU

2.1.4 Raccord à bague de serrage pour le tuyau RAUTHERM SPEED K 14 x 1,5 de REHAU



Raccord à bague de serrage pour le tuyau RAUTHERM SPEED K 14 x 1,5 de REHAU

i Serrer le raccord à bague de serrage pour le tuyau RAUTHERM SPEED K 14 x 1,5 jusqu'à la butée sur le distributeur de circuit de chauffage REHAU.

i Pour monter le tuyau sur le distributeur de circuit de chauffage REHAU, il faut décoller la bande auto-agrippante d'env. 5 cm de l'extrémité du tuyau RAUTHERM SPEED K.

2.1.5 Raccord à bague de serrage pour le tuyau RAUTHERM SPEED K 16 x 1,5 de REHAU



Raccord à bague de serrage pour le tuyau RAUTHERM SPEED K 16 x 1,5 de REHAU

i Installer le raccord à bague de serrage pour le tuyau RAUTHERM SPEED K 16 x 1,5 avec un couple de serrage de max. 40 Nm.

i Pour monter le tuyau sur le distributeur REHAU, il faut décoller la bande auto-agrippante d'env. 5 cm de l'extrémité du tuyau RAUTHERM SPEED K.

2.2 Outil de montage RAUTOOL

2.2.1 RAUTOOL K14 x 1,5



RAUTOOL K14 x 1,5

- Outil combiné manuel pour évaser et sertir le tuyau RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K
- Domaine d'application : dimension 14 x 1,5

2.2.2 RAUTOOL K16 x 1,5

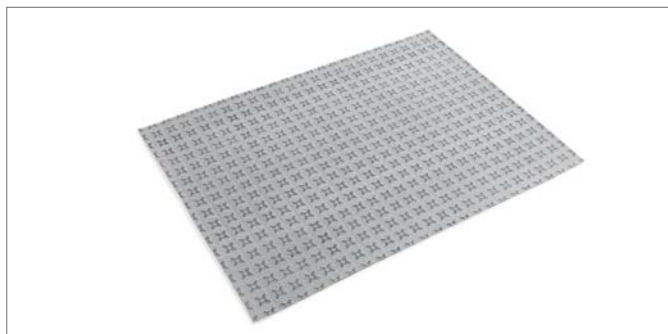


RAUTOOL K16 x 1,5

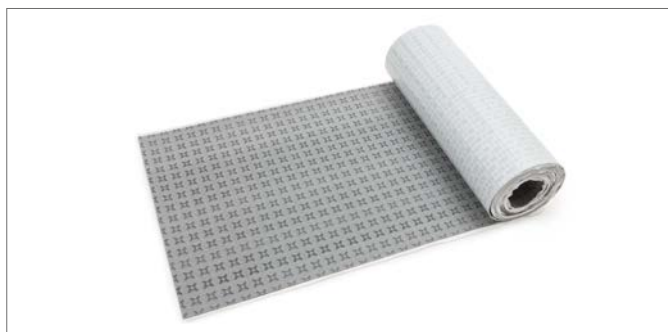
- Outil combiné manuel pour évaser et sertir le tuyau RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K
- Domaine d'application : dimension 16 x 1,5

2.3 Système RAUTHERM SPEED plus

Description du système



Panneau RAUTHERM SPEED plus



Rouleau RAUTHERM SPEED plus



Dos du tapis RAUTHERM SPEED plus



Tuyau RAUTHERM SPEED K



- Faible hauteur de pose grâce au tapis de 3 mm d'épaisseur

- Utilisable sur différentes isolations et supports
- Pas de collage supplémentaire des joints des panneaux
- Pas d'endommagement de l'isolation
- Réutilisation des chutes de tuyau
- Découpe aisée des panneaux avec un cutter
- Jusqu'à 90 % de volume de transport et de stockage en moins
- Séparation claire des corps de métier entre génie civil et technique des bâtiments
- Système de pose très rapide
- Pose des tuyaux sans effort et confortable
- Pose des tuyaux sans outillage

Composants

- Panneau RAUTHERM SPEED plus
- Rouleau RAUTHERM SPEED plus
- Tuyaux RAUTHERM SPEED K
- Dérouleur avec œillet de guidage
- Écarteur pour porte
- Raccord égal
- Douille coulissante
- Vis
- Transition FE ½"

Tuyaux utilisables

- RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K
- RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K

Accessoires

- Bande isolante périphérique
- Profilé pour joint de dilatation
- Ruban adhésif
- Distributeur de ruban adhésif
- Gants de protection

2.3.1 Tapis RAUTHERM SPEED plus sous forme de panneau

Description

Le tapis RAUTHERM SPEED plus de REHAU est disponible sous forme de panneaux pour les petits et grands espaces ou sous forme de rouleaux. Le film auto-agrippant est posé en usine sur l'élément de pose profilé en polymère.

Grâce à la faible épaisseur de 3 mm et la couche adhésive recouvrant toute la surface intérieure, le tapis RAUTHERM SPEED plus peut être posé sur différentes couches isolantes thermiques et aux bruits d'impact posées sur chantier à l'intérieur de bâtiments. Les exigences d'isolation thermique et aux bruits d'impact doivent être satisfaites par les couches isolantes présentes sur chantier ou supplémentaires. Le tapis RAUTHERM SPEED plus peut, par exemple, être installé sur du polystyrène expansé (EPS), du polyuréthane (PU) ou un isolant en fibre de bois. L'élément de pose peut également être installé dans les bâtiments en rénovation sur des sols secs, propres et résistant, comme des revêtements de sol en céramique, du plancher ou des chapes.

Lors de la pose des tapis auto-agrippants avec un chevauchement des éléments d'au moins 5 cm, la surface de pose ainsi créée est étanche à l'eau de gâchage sans collage supplémentaire et convient donc parfaitement aux chapes fluides.

Le contour de surface spécial du tapis RAUTHERM SPEED plus correspond à un trame de pose et permet ainsi une pose rapide et précise du tuyau. Il est possible de réaliser des intervalles de pose de 5 cm et ses multiples.

La pose du tuyau correspond au type A des normes DIN 18560 et DIN 13813. Le système est prévu pour être utilisé en tant que chauffage/refroidissement au sol avec des chapes conformes à la norme DIN 18560.

2.3.2 Tapis RAUTHERM SPEED plus sous forme de rouleau



Chevauchement de tapis RAUTHERM SPEED plus



Poser les **panneaux** RAUTHERM SPEED plus avec un chevauchement d'au moins 5 cm sur les bords longitudinaux et transversaux.



Poser les **rouleaux** RAUTHERM SPEED plus avec un chevauchement d'au moins 5 cm sur les bords longitudinaux et d'au moins 10 cm sur les bords transversaux.



Installation du tuyau RAUTHERM SPEED plus

Pose

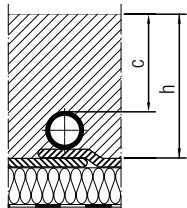
1. Placer le coffret de distribution REHAU.
2. Monter le distributeur REHAU.
3. Fixer la bande isolante périphérique REHAU.
4. Placer et plier éventuellement le bord du film de la bande isolante périphérique REHAU sur l'isolation présente sur chantier de manière à ce qu'il soit posé à plat (7 cm).
5. Poser le tapis RAUTHERM SPEED plus à partir de la bande isolante périphérique REHAU. Placer le tapis RAUTHERM SPEED plus avec un intervalle d'env. 2 cm par rapport à la bande isolante périphérique REHAU de manière à coller une bande de 5 cm au bord du film.
6. Poser le tapis RAUTHERM SPEED plus avec un chevauchement minimum (voir encadré d'information).
7. Raccorder le tuyau au distributeur REHAU.
8. Poser le tuyau selon la trame de pose.

Données techniques

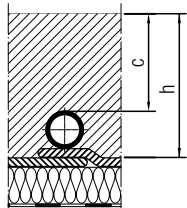
Tapis auto-agrippant RAUTHERM SPEED plus			
Exécution		Panneau	Rouleau
Matériau support		PE / PP	PE / PP
Dimensions	Longueur [m]	1,175	16,13
	Largeur [m]	0,93	0,93
		Hauteur [mm]	3,0
		Hauteur [mm]	3,0
Mesure de pose ¹⁾	Longueur [m]	1,13	16,03
	Largeur [m]	0,88	0,88
		Surface [m ²]	0,99
		Surface [m ²]	14,11
Distances de pose [cm]		5 cm et multiples	
Rehausse du tuyau [mm]		1,0	1,0
Conception DIN 18560 et DIN EN 13813		A	A
Classe de matériaux (DIN 4102)		B2	B2
Classe de matériaux (EN 13501)		E	E

¹⁾ Mesure moins les chevauchements (voir encadré d'information)

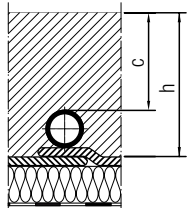
Hauteurs minimales recommandées de la structure des chapes selon DIN 18560-2

Charge de surface [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Hauteur de pose	h = 62 mm	h = 64 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Hauteur de pose	h = 82 mm	h = 84 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 70 mm	c = 70 mm	
	Hauteur de pose	h = 87 mm	h = 89 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 75 mm	c = 75 mm	
	Hauteur de pose	h = 92 mm	h = 94 mm	

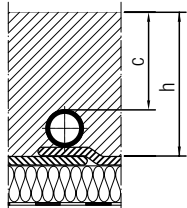
Hauteurs de structure pourchape en ciment CT de la classe de résistance à la traction par flexion F4 selon DIN 18560-2

Charge de surface [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Hauteur de pose	h = 57 mm	h = 59 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 55 mm	c = 55 mm	
	Hauteur de pose	h = 72 mm	h = 74 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 60 mm	c = 60 mm	
	Hauteur de pose	h = 77 mm	h = 79 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Hauteur de pose	h = 82 mm	h = 84 mm	

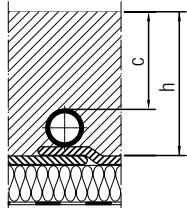
Hauteurs de structure pourchape en ciment CT de la classe de résistance à la traction par flexion F5 selon DIN 18560-2

Charge de surface [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Hauteur de pose	h = 57 mm	h = 59 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Hauteur de pose	h = 67 mm	h = 69 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 60 mm	c = 60 mm	
	Hauteur de pose	h = 77 mm	h = 79 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Hauteur de pose	h = 82 mm	h = 84 mm	

Hauteurs de structure pourchape flottante en sulfate de calcium CAF de la classe de résistance à la traction par flexion F4 selon DIN 18560-2

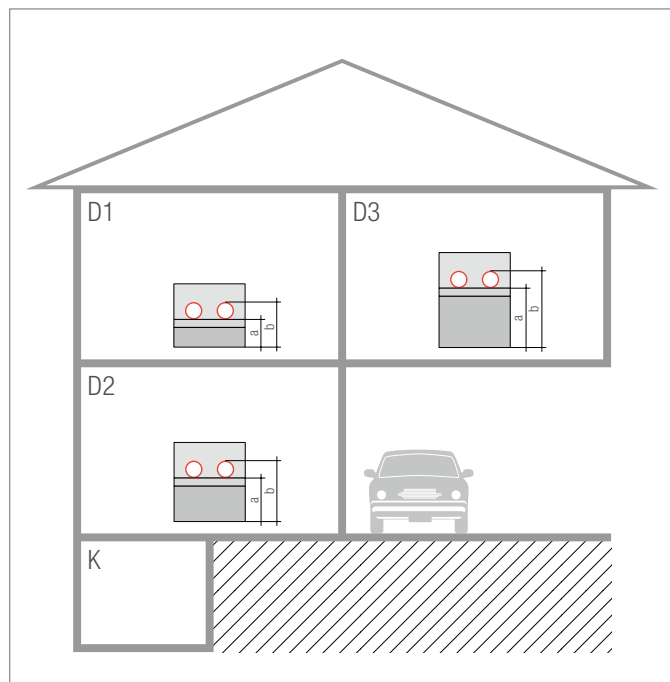
Charge de surface [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 35 mm	c = 35 mm	
	Hauteur de pose	h = 52 mm	h = 54 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Hauteur de pose	h = 62 mm	h = 64 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Hauteur de pose	h = 67 mm	h = 69 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 55 mm	c = 55 mm	
	Hauteur de pose	h = 72 mm	h = 74 mm	

Hauteurs de structure pourchape flottante en sulfate de calcium CAF de la classe de résistance à la traction par flexion F5 selon DIN 18560-2

Charge de surface [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 35 mm	c = 35 mm	
	Hauteur de pose	h = 52 mm	h = 54 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Hauteur de pose	h = 57 mm	h = 59 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Hauteur de pose	h = 62 mm	h = 64 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Hauteur de pose	h = 67 mm	h = 69 mm	

Hauteurs de structure pourchape flottante en sulfate de calcium CAF de la classe de résistance à la traction par flexion F7 selon DIN 18560-2

Exigences minimales en matière d'isolation selon DIN EN 1264-4



Structures de couches isolantes minimales dans le système RAUTHERM SPEED plus avec isolation supplémentaire

C Cave

D1 **Cas d'isolation 1**: pièce chauffée en-dessous
 $R \geq 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$

D2 **Cas d'isolation 2**: locaux situés en-dessous non chauffés ou chauffés par intermittence ou directement sur le sol
 $R \geq 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
 (pour un niveau de la nappe phréatique $\leq 5 \text{ m}$, cette valeur doit augmenter)

D3 **Cas d'isolation 3**: température d'air extérieur en-dessous :
 $-5^\circ\text{C} > T_a \geq -15^\circ\text{C}$
 $R \geq 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$



Ces exigences d'isolation minimales doivent être remplies indépendamment de l'isolation imposée par l'EnEV concernant l'enveloppe du bâtiment.

Selon DIN 18560-2, tableaux 1 à 4, pour des couches d'isolation $\leq 40 \text{ mm}$, l'épaisseur nominale des chapes en ciment peut être réduite de 5 mm.

L'épaisseur de la chape selon DIN 18560 sur les tuyaux mentionnée dans les tableaux 1 à 4 pour la chape CT F4 et CT F5 peut être réduite de 10 mm dans les cas suivants

- Utilisation du composant de chape NP « Mini » REHAU
- Préparation du mélange selon nos indications
- Mise en œuvre adéquate avec traitement de surface mécanique

Mesure d'amélioration des bruits d'impact $\Delta L_{w,R}$ (dB) selon DIN 4109 des chapes flottantes sur plafond massif

avec revêtement de sol dur avec revêtement de sol souple

Chape selon DIN 18560 partie 2 avec une masse surfacique $m \geq 70 \text{ kg/m}^2$ sur couches isolantes selon DIN 18164 partie 2 ou DIN 18165 partie 2 avec une rigidité dynamique de max. :

40 MN/m ²	24	25
30 MN/m ²	26	27
20 MN/m ²	28	30
15 MN/m ²	29	33
10 MN/m ²	30	34

Extrait de DIN 4109



En cas d'utilisation d'isolants supplémentaires, les données produits des fabricants concernant les charges utiles, les charges surfaciques, les charges ponctuelles et les mesures d'amélioration des bruits d'impact doivent être respectées.

Exemple de structures de sol avec exigences relatives à l'isolation aux bruits d'impact

	Cas d'isolation 1	Cas d'isolation 2	Cas d'isolation 3
	avec RAUTHERM SPEED plus		
RAUTHERM SPEED plus [mm]	3	3	3
Isolation aux bruits d'impact Td [mm]	Td = 30–2 EPS 040 DES-sg	Td = 50–2 EPS 040 DES-sg	Td = 80–2 EPS 040 DES-sg
Rigidité dynamique Td [MN/m³]	≤ 20	≤ 20	≤ 30
Charge utile sur la chape [kN/m³]	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Hauteur totale de l'isolant avec tapis RAUTHERM SPEED plus ¹⁾ [mm]	a = 34	a = 54	a = 84
Hauteur de pose du bord supérieur du tuyau ²⁾ [mm]	b ₁₄ = 45	b ₁₄ = 65	b ₁₄ = 95
	b ₁₆ = 47	b ₁₆ = 67	b ₁₆ = 97

Structures de couches isolantes minimales recommandées avec exigence d'isolation aux bruits d'impact pour le polystyrène expansé (EPS)

¹⁾ pour la hauteur totale, un chevauchement du tapis RAUTHERM SPEED plus a été pris en compte

²⁾ la hauteur de pose du bord supérieur du tuyau ne tient compte d'aucun chevauchement du tapis RAUTHERM SPEED plus

Exemple de structures de sol sans exigences relatives à l'isolation aux bruits d'impact

	Cas d'isolation 1	Cas d'isolation 2	Cas d'isolation 3
	avec RAUTHERM SPEED plus		
RAUTHERM SPEED plus [mm]	3	3	3
Isolation supplémentaire Zd [mm]	Zd = 30 EPS 035 DEO-dh	Zd = 50 EPS 035 DEO-dh	Zd = 70 EPS 035 DEO-dh
Hauteur totale de l'isolant avec tapis RAUTHERM SPEED plus ¹⁾ [mm]	a = 36	a = 56	a = 76
Hauteur de pose du bord supérieur du tuyau ²⁾ [mm]	b ₁₄ = 47	b ₁₄ = 67	b ₁₄ = 87
	b ₁₆ = 49	b ₁₆ = 69	b ₁₆ = 89

Structures de couches isolantes minimales recommandées sans exigence d'isolation aux bruits d'impact pour le polystyrène expansé (EPS)

¹⁾ pour la hauteur totale, un chevauchement du tapis RAUTHERM SPEED plus a été pris en compte

²⁾ la hauteur de pose du bord supérieur du tuyau ne tient compte d'aucun chevauchement du tapis RAUTHERM SPEED plus

	Cas d'isolation 1	Cas d'isolation 2	Cas d'isolation 3
	avec RAUTHERM SPEED plus		
RAUTHERM SPEED plus [mm]	3	3	3
Isolation supplémentaire Zd [mm]	Zd = 20 PUR 024 DEO-dh	Zd = 30 PUR 024 DEO-dh	Zd = 50 PUR 024 DEO-dh
Hauteur totale de l'isolant avec tapis RAUTHERM SPEED plus ¹⁾ [mm]	a = 26	a = 36	a = 56
Hauteur de pose du bord supérieur du tuyau ²⁾ [mm]	b ₁₄ = 37	b ₁₄ = 47	b ₁₄ = 67
	b ₁₆ = 39	b ₁₆ = 49	b ₁₆ = 69

Structures de couches isolantes minimales recommandées sans exigence d'isolation aux bruits d'impact pour le polyuréthane (PUR)

¹⁾ pour la hauteur totale, un chevauchement du tapis RAUTHERM SPEED plus a été pris en compte

²⁾ la hauteur de pose du bord supérieur du tuyau ne tient compte d'aucun chevauchement du tapis RAUTHERM SPEED plus



SYSTÈME À FAIBLE HAUTEUR DE POSE RAUTHERM SPEED PLUS

Fiche technique



2.3.3 Système à faible hauteur de pose RAUTHERM SPEED plus

Application pour les structures basses avec Knauf N 440



- Faible hauteur de pose à partir de 41 mm
- Pose sur la plaque isolante en fibre de bois WF de Knauf
- Pose directe sur un sol propre et résistant
- Installation simple et rapide
- Utilisable sur différents types d'isolants

Tuyaux

Pour des faibles hauteurs de pose, utiliser de préférence le tuyau suivant :

RAUTHERM SPEED 10,1 x 1,1 K

Les tuyaux suivants peuvent également être utilisés :

RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K

RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K

Description

Le tapis RAUTHERM SPEED plus convient aux travaux de rénovation en association avec la chape Knauf N 440 pour structures basses. Le tapis RAUTHERM SPEED plus peut être utilisé sur les sols suivants :

- Sol résistant et sans fissure comme couche de séparation
- Plaque isolante en fibre de bois WF Knauf
- EPS selon DIN EN 13163*
- Laine minérale selon DIN EN 13162 en association avec EPS DEO*

* Les isolants et combinaisons d'isolants utilisables sont indiqués dans les tableaux sur les exemples de structures de sol.



Si le tapis RAUTHERM SPEED plus est utilisé comme couche de séparation, veiller à ce que le sol présente une surface résistante, propre et sans poussière et exempt de résidus graisseux ou de produits d'entretien. Le sol doit être traité au préalable avec un apprêt adapté.



Pose

- Veiller à ce que le sol soit résistant et propre
- En cas d'installation sur une couche de séparation, traiter le sol avec un apprêt adapté
- Poser la bande d'isolation périphérique
- Poser un isolant supplémentaire le cas échéant
- Poser le tapis RAUTHERM SPEED plus
- Poser les joints selon les indications avec un chevauchement
- Fixer les tuyaux sur le tapis RAUTHERM SPEED plus

Instructions de pose

Sol

Le sol doit être résistant, sec et sans fissure et présenter une surface propre et solide. La plaque de maintien de tuyaux doit être posée sur toute la surface.

Intervalle entre les tuyaux par rapport aux éléments montants

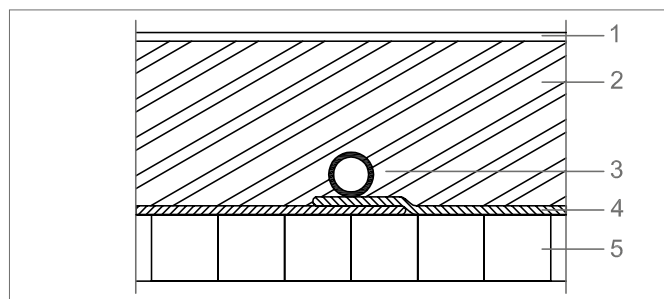
Les tuyaux doivent être posés à plus de 50 mm des éléments montants.



Les instructions d'utilisation et la fiche technique de la chape de nivellement Knauf N 440, de la plaque isolante en fibre de bois WF Knauf et de l'apprêt doivent être respectés.

Hauteur minimale recommandée pour la structure des chapes avec Knauf N 440

Cas 1 : sans isolant comme couche de séparation



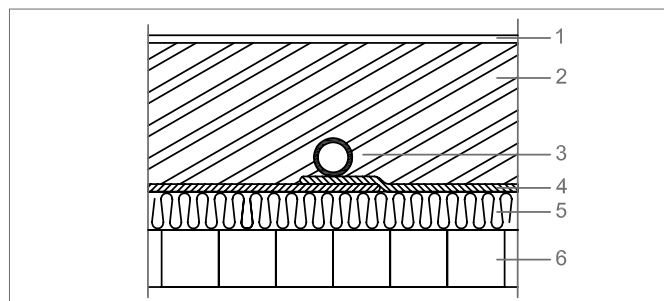
Structure de sol sans isolant comme couche de séparation

1. Revêtement de sol
2. Knauf N 440
3. RAUTHERM SPEED 10,1 x 1,1 K
4. Tapis RAUTHERM SPEED plus (avec chevauchement)
5. Plafond brut

Exemple de structure de sol	1	Schéma de montage
Charge surfacique [kN/m ²]	≤ 3	
Charge concentrée [kN]	≤ 3	
Couverture du tuyau de chauffage c [mm]	25	
Tuyau RAUTHERM SPEED K 10,1x1,1	10	
Tapis RAUTHERM SPEED plus avec chevauchement [mm]	6	
Hauteur de pose totale [mm]	41	

Hauteurs de structure de chape pour Knauf N 440 sur la couche de séparation

Cas 2 : avec isolation thermique



Structure de sol avec isolation thermique supplémentaire

1. Revêtement de sol
2. Knauf N 440
3. RAUTHERM SPEED 10,1 x 1,1 K
4. Tapis RAUTHERM SPEED plus (avec chevauchement)
5. Isolation thermique supplémentaire
6. Plafond brut

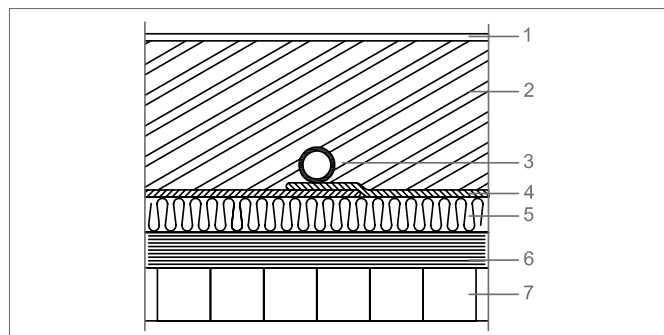
Exemple de structure de sol	1	2	3	4	Schéma de montage
Charge surfacique [kN/m ²]	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3	
Charge concentrée [kN]	≤ 3	≤ 2	≤ 2	≤ 2	
Couverture du tuyau de chauffage c [mm]	25	25	25	25	
Tuyau RAUTHERM SPEED K 10,1x1,1	10	10	10	10	
Tapis RAUTHERM SPEED plus avec chevauchement [mm]	6	6	6	6	
Isolation supplémentaire hauteur max.	10	20	30	40	
Type	EPS DEO dh (150 kPa)	EPS DEO dh (150 kPa)	EPS DEO dh (150 kPa)	EPS DEO ds (200 kPa)	
Hauteur de pose totale [mm]	51	61	71	81	

Hauteurs de structure de chape pour Knauf N 440 avec isolation supplémentaire

Cas 3 : avec isolation aux bruits d'impact



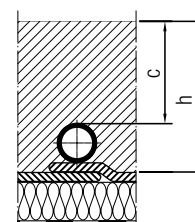
Structure de sol avec isolation aux bruits d'impact supplémentaire



Structure de sol avec isolation aux bruits d'impact supplémentaire

- 7. Revêtement de sol
- 8. Knauf N 440
- 9. RAUTHERM SPEED 10,1 x 1,1 K
- 10. Tapis RAUTHERM SPEED plus (avec chevauchement)
- 11. 1. Isolation supplémentaire
- 12. 2. Isolation supplémentaire
- 13. Plafond brut

Exemple de structure de sol	1	2	3	4	5	Schéma de montage
Charge surfacique [kN/m ²]	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 2	≤ 3	
Charge concentrée [kN]	≤ 3	≤ 3	≤ 2	≤ 1	≤ 2	
Couverture du tuyau de chauffage c [mm]	25	30	25	30	30	
Tuyau RAUTHERM SPEED K 10,1x1,1	10	10	10	10	10	
Tapis RAUTHERM SPEED plus avec chevauchement [mm]	6	6	6	6	6	
1. Isolation supplémentaire max.	hauteur 10	10	10	10	25	
Type	Plaque isolante en fibre de bois WF *1	EPS DEO dh (150 kPa)	EPS DEO dh (150 kPa)	EPS DEO dh (150 kPa)	EPS DES sg	
2. Isolation supplémentaire max.	hauteur sans	10	10	12	sans	
Type	néant	Plaque isolante en fibre de bois WF *1	Plaque isolante en fibre de bois WF *1	MiWo *2	néant	
Hauteur de pose totale [mm]	51	66	61	68	71	
Mesure d'amélioration des bruits d'impact [dB]	18	18	18	26	26	



Hauteurs de structure de chape pour **Knauf N 440** avec isolation aux bruits d'impact

*1) Plaque isolante en fibre de bois WF Knauf

*2) Laine minérale Knauf Insulation TP-GP-12-1

Catégories d'utilisation

Les charges surfaciques et concentrées indiquées correspondent à la catégorie pour les pièces selon DIN EN 1991-1-1/NA :

Charge concentrée 1 kN ; charge surfacique 2 kN/m² :
catégorie A2, A3

Charge concentrée 2 kN ; charge surfacique 3 kN/m² :
catégorie A2, A3, B1, D1

Charge concentrée 3 kN ; charge surfacique 3 kN/m² :
catégorie A2, A3, B1, B2, D1



Panneau RAUTHERM SPEED



Tuyau RAUTHERM SPEED K

Description du système



- Système de pose très rapide
- Pose des tuyaux sans effort et confortable
- Choix flexible du sens de pose des tuyaux
- Pose des tuyaux sans outillage
- Pas d'endommagement de la barrière anti-humidité
- Isolation combinée aux bruits d'impact et thermique
- Isolation en rouleau

Composants

- Panneau RAUTHERM SPEED
- Tuyaux RAUTHERM SPEED K
- Dérouleur avec œillet de guidage
- Écarteur pour porte
- Raccord
- Douille coulissante
- Vis
- Transition FE ½"

Tuyaux utilisables

- RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K
- RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K

Accessoires

- Bande isolante périphérique
- Profilé pour joint de dilatation
- Ruban adhésif
- Distributeur de ruban adhésif
- Gants de protection

Description

Le système de pose RAUTHERM SPEED se compose du panneau RAUTHERM SPEED et du tuyau RAUTHERM SPEED K. Le tuyau est posé sur le panneau sans aucun outil.

Le panneau RAUTHERM SPEED est muni d'une plaque de polystyrène recouverte d'un film auto-agrippant selon DIN EN 13163 et remplit les exigences d'isolation thermique et aux bruits d'impact selon DIN EN 1264 ou DIN 4109.

Les tuyaux RAUTHERM SPEED K sont enroulés à intervalle régulier avec la bande à crochets, la face rigide de la technologie auto-agrippante.

Le système RAUTHERM SPEED correspond au type A des normes DIN 18560 et DIN EN 13813 et est prévu pour une utilisation avec des chapes selon DIN 18560 pour le chauffage/refroidissement par le sol.

Panneau RAUTHERM SPEED



Système RAUTHERM SPEED



- Isolation thermique et aux bruits d'impact combinée
- Pose rapide
- Grande flexibilité en matière de pose
- Trame de pose imprimée

Description

Le panneau RAUTHERM SPEED se compose de polystyrène dont la qualité est contrôlée selon DIN EN 13163. Il garantit des valeurs d'isolation thermique et aux bruits d'impact selon DIN EN 1264. Le panneau RAUTHERM SPEED est recouvert d'un film auto-agrippant étanche à l'eau de gâchage et à l'humidité. Le porte-à-faux le long du bord permet d'éviter les ponts thermiques et acoustiques. La pose du tuyau correspond au type A des normes DIN 18560 et DIN EN 13813.

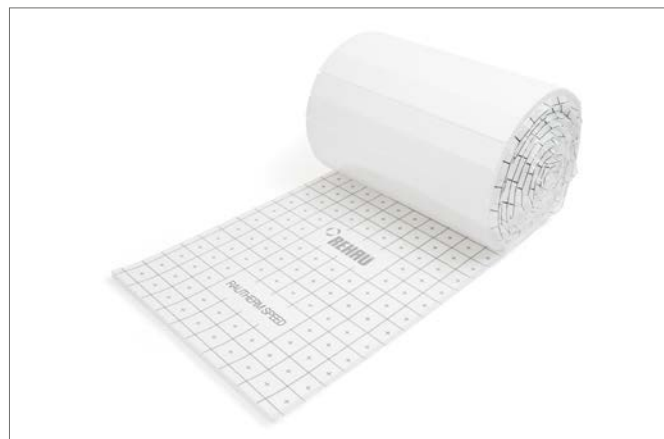
Grâce à la pose facile, le panneau RAUTHERM SPEED est particulièrement adapté aux agencements complexes. Il est possible de réaliser des intervalles de pose de 5 cm et ses multiples.

Données techniques

Les dimensions ne sont pas au-dessus des colonnes		25-2	30-2	30-3	35-3	30-3 G
Modèle EPS		EPS blanc				EPS gris
Matériau du panneau de base		EPS 040 DES sg	EPS 040 DES sg	EPS 045 DES sm	EPS 045 DES sm	EPS 035 DES sm
Dimensions	Longueur [m]	12	12	12	12	12
	Largeur [m]	1	1	1	1	1
	Hauteur [mm]	25	30	30	35	30
	Surface [m ²]	12	12	12	12	12
Distances de pose [cm]		5 cm et multiples				
Rehausse du tuyau [mm]		≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Conception selon DIN 18560 et DIN EN 13813		A	A	A	A	A
Conductivité thermique [W/mK]		≤ 0,040	≤ 0,040	≤ 0,045	≤ 0,045	≤ 0,035
Résistance thermique [m ² K/W]		≥ 0,60	≥ 0,75	≥ 0,65	≥ 0,75	≥ 0,85
Classe de matériau selon DIN 4102 ¹⁾		B2	B2	B2	B2	B2
Comportement au feu selon DIN EN 13501		E	E	E	E	E
Charge surfacique max. [kN/m ²]		5,0	5,0	4,0	4,0	4,0
Rigidité dynamique [MN/m ³]		≤ 30	≤ 20	≤ 15	≤ 15	≤ 15
M. amélioration bruits impact $\Delta L_{w,R}$ (dB) ²⁾		26	28	29	29	29

¹⁾ La valeur de la classe de matériau se réfère au matériau composite fabriqué en usine en EPS et film auto-agrippant

²⁾ Dans le cas d'un plafond massif et d'une chape appliquée sur l'isolant aux bruits d'impact avec une masse ≥ 70 kg/m²



Panneau RAUTHERM SPEED

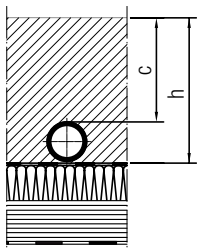
La trame de pose imprimée permet une installation rapide et précise des tuyaux.

Le système de pose RAUTHERM SPEED est prévu pour être utilisé avec des chapes conformes à la norme DIN 18560.

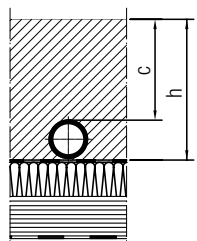
Pose

1. Placer le coffret de distribution REHAU.
2. Monter le distributeur REHAU.
3. Fixer la bande isolante périphérique REHAU.
4. Poser le panneau RAUTHERM SPEED à partir de la bande isolante périphérique REHAU. Le panneau RAUTHERM SPEED doit être placé aussi près que possible de la bande isolante périphérique REHAU.
5. Coller le chevauchement du film du panneau RAUTHERM SPEED avec le ruban adhésif sur le film auto-agrippant.
6. Poser le bord du film de la bande isolante périphérique REHAU sur le panneau RAUTHERM SPEED et le fixer.
7. Raccorder le tuyau au distributeur REHAU.
8. Poser le tuyau selon la trame de pose.

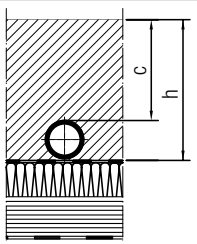
Hauteurs minimales recommandées de la structure des chapes selon DIN 18560-2

Charge surfacique [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Hauteur de montage	h = 59 mm	h = 61 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Hauteur de montage	h = 79 mm	h = 81 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 70 mm	c = 70 mm	
	Hauteur de montage	h = 84 mm	h = 86 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 75 mm	c = 75 mm	
	Hauteur de montage	h = 89 mm	h = 91 mm	

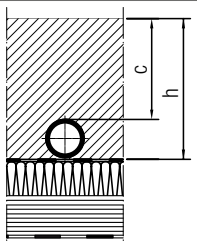
Hauteurs de structure pour chape en ciment CT de la classe de résistance à la traction par flexion F4 selon DIN 18560-2

Charge surfacique [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Hauteur de montage	h = 54 mm	h = 56 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 55 mm	c = 55 mm	
	Hauteur de montage	h = 69 mm	h = 71 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 60 mm	c = 60 mm	
	Hauteur de montage	h = 74 mm	h = 76 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Hauteur de montage	h = 79 mm	h = 81 mm	

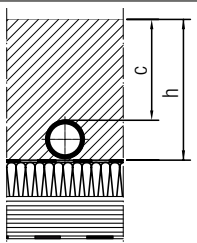
Hauteurs de structure pour chape en ciment CT de la classe de résistance à la traction par flexion F5 selon DIN 18560-2

Charge surfacique [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Hauteur de montage	h = 54 mm	h = 56 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Hauteur de montage	h = 64 mm	h = 66 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 60 mm	c = 60 mm	
	Hauteur de montage	h = 74 mm	h = 76 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 65 mm	c = 65 mm	
	Hauteur de montage	h = 79 mm	h = 81 mm	

Hauteurs de structure pour chape flottante en sulfate de calcium CAF de la classe de résistance à la traction par flexion F4 selon DIN 18560-2

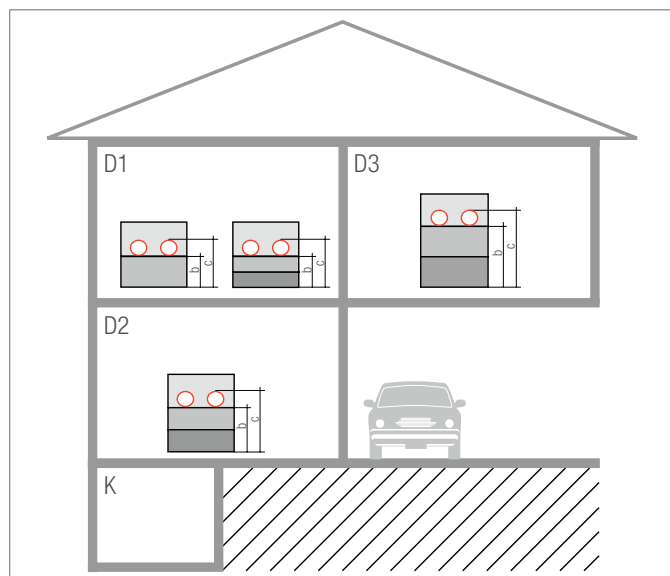
Charge surfacique [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 35 mm	c = 35 mm	
	Hauteur de montage	h = 49 mm	h = 51 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Hauteur de montage	h = 59 mm	h = 61 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Hauteur de montage	h = 64 mm	h = 66 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 55 mm	c = 55 mm	
	Hauteur de montage	h = 69 mm	h = 71 mm	

Hauteurs de structure pour chape flottante en sulfate de calcium CAF de la classe de résistance à la traction par flexion F5 selon DIN 18560-2

Charge surfacique [kN/m ²]		RAUTHERM SPEED 14 x 1,5 K	RAUTHERM SPEED 16 x 1,5 K	Schéma de montage
≤ 2	Chevauchement	c = 35 mm	c = 35 mm	
	Hauteur de montage	h = 49 mm	h = 51 mm	
≤ 3	Chevauchement	c = 40 mm	c = 40 mm	
	Hauteur de montage	h = 54 mm	h = 56 mm	
≤ 4	Chevauchement	c = 45 mm	c = 45 mm	
	Hauteur de montage	h = 59 mm	h = 61 mm	
≤ 5	Chevauchement	c = 50 mm	c = 50 mm	
	Hauteur de montage	h = 64 mm	h = 66 mm	

Hauteurs de structure pour chape flottante en sulfate de calcium CAF de la classe de résistance à la traction par flexion F7 selon DIN 18560-2

Exigences minimales en matière d'isolation selon DIN EN 1264-4



Structures de couches isolantes minimales pour le système de pose RAUTHERM SPEED

- C Cave
- D1 **Cas d'isolation 1** : Pièce chauffée en-dessous
 $R \geq 0,75 \text{ m}^2\text{K/W}$
- D2 **Cas d'isolation 2** : Locaux situés en-dessous non chauffés ou chauffés par intermittence ou directement sur le sol
 $R \geq 1,25 \text{ m}^2\text{K/W}$
 (pour un niveau de la nappe phréatique $\leq 5 \text{ m}$, cette valeur doit augmenter)

- D3 **Cas d'isolation 3** : Température d'air extérieure en-dessous :
 $-5^\circ\text{C} > T_a \geq -15^\circ\text{C}$
 $R \geq 2,00 \text{ m}^2\text{K/W}$

i Ces exigences d'isolation minimales doivent être remplies indépendamment de l'isolation imposée par l'EnEV concernant l'enveloppe du bâtiment.

i Selon DIN 18560-2, tableaux 1 à 4, pour des couches d'isolation $\leq 40 \text{ mm}$, l'épaisseur nominale de la chape pour les chapes en ciment peut être réduite de 5 mm.

i L'épaisseur de la chape selon DIN 18560 sur les tuyaux mentionnée dans les tableaux pour la Tab. 2-1 chape CT F4 Tab. 2-2 et CT F5 peut être réduite de 10 mm dans les cas suivants

- Utilisation du composant de chape NP « Mini » REHAU
- Préparation du mélange se nos indications
-

Mise en œuvre adéquate avec traitement de surface mécanique

Cas d'isolation 1		EPS blanc				EPS gris
		25-2	30-3	30-2	35-3	30-3 G
Isolation supplémentaire Zd	[mm]	Zd = 10 EPS 040 DEO dh				
Hauteur isolation	[mm]	b = 33	b = 37	b = 28	b = 32	b = 27
Hauteur de pose du bord supérieur du tuyau	[mm]	c ₁₄ = 47	c ₁₄ = 51	c ₁₄ = 42	c ₁₄ = 46	c ₁₄ = 41
		c ₁₆ = 49	c ₁₆ = 53	c ₁₆ = 44	c ₁₆ = 48	c ₁₆ = 43

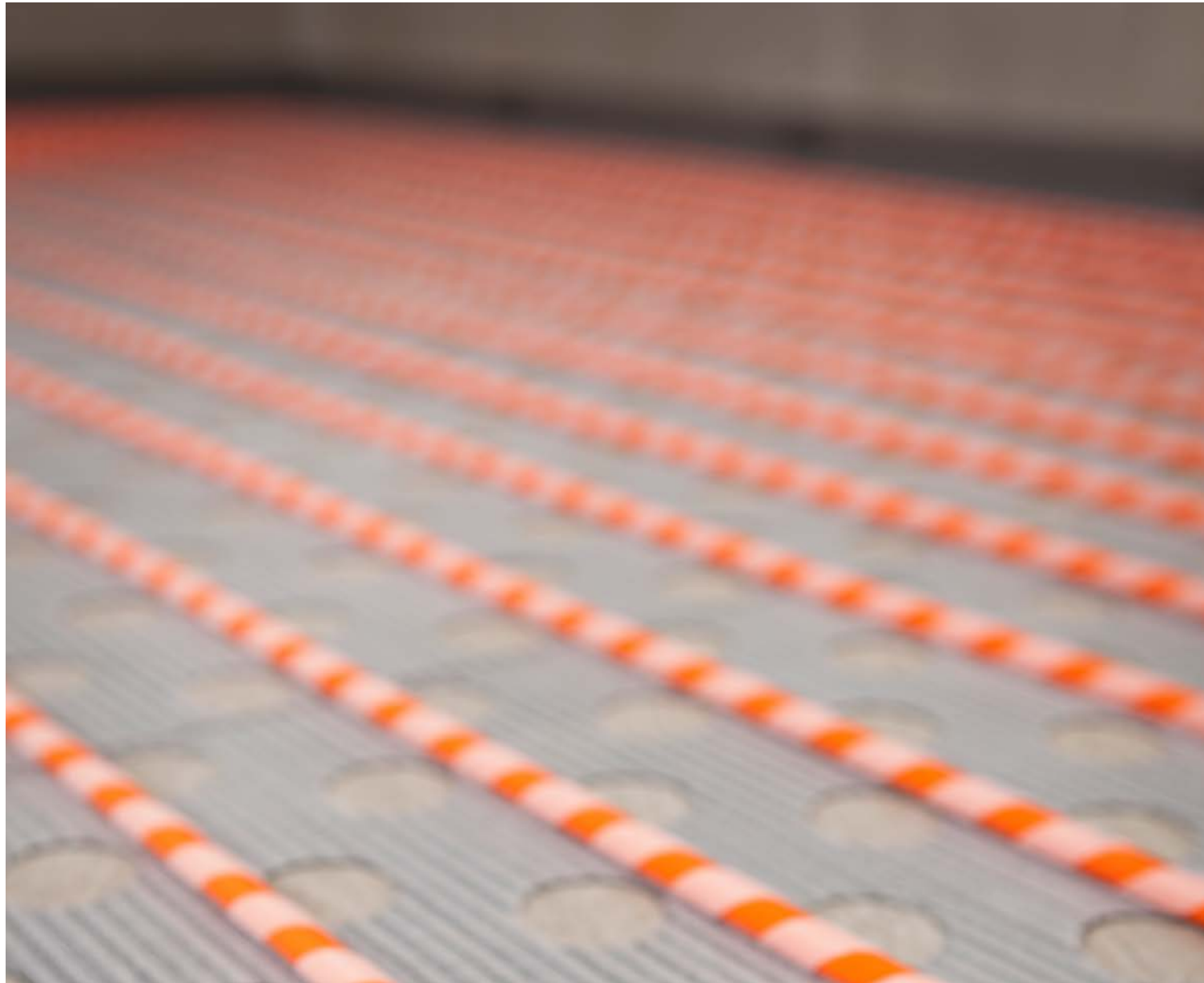
Structures de couches isolantes minimales recommandées - Cas d'isolation 1

Cas d'isolation 2		EPS blanc				EPS gris
		25-2	30-3	30-2	35-3	30-3 G
Isolation supplémentaire Zd	[mm]	Zd = 30 EPS 040 DEO dh		Zd = 20 EPS 035 DEO dh		Zd = 15 EPS 035 DEO dh
Hauteur isolation	[mm]	b = 53	b = 57	b = 48	b = 52	b = 42
Hauteur de pose du bord supérieur du tuyau	[mm]	c ₁₄ = 67	c ₁₄ = 71	c ₁₄ = 62	c ₁₄ = 66	c ₁₄ = 56
		c ₁₆ = 69	c ₁₆ = 73	c ₁₆ = 64	c ₁₆ = 68	c ₁₆ = 58

Structures de couches isolantes minimales recommandées - Cas d'isolation 2

Cas d'isolation 3		EPS blanc				EPS gris
		25-2	30-3	30-2	35-3	30-3 G
Isolation supplémentaire Zd	[mm]	Zd = 35 PUR 024 DEO dh		Zd = 50 EPS 035 DEO dh		Zd = 45 EPS 035 DEO dh
Hauteur isolation	[mm]	b = 58	b = 62	b = 78	b = 82	b = 72
Hauteur de pose du bord supérieur du tuyau	[mm]	c ₁₄ = 72	c ₁₄ = 76	c ₁₄ = 92	c ₁₄ = 96	c ₁₄ = 86
		c ₁₆ = 74	c ₁₆ = 78	c ₁₆ = 94	c ₁₆ = 98	c ₁₆ = 88

Structures de couches isolantes minimales recommandées - Cas d'isolation 3



RAUTHERM SPEED PLUS RENOVA POUR CHAPES COMPOSITES

Fiche technique



2.3.4 RAUTHERM SPEED PLUS renova pour chapes composites

Description du système



Tapis RAUTHERM SPEED plus renova



Dos du tapis RAUTHERM SPEED plus renova



Tuyau RAUTHERM SPEED K



- Système auto-agrippant innovant et polyvalent pour les structures composites
- Hauteur de pose totale à partir de 21 mm
- Faible hauteur de pose du système de 13 mm
- Découpe aisée des panneaux
- Réutilisation des chutes de tuyau
- Pas de chevauchement des joints des panneaux
- Utilisable sur différents sols
- Système de pose rapide grâce à la technologie auto-agrippante éprouvée
- Pose des tuyaux sans effort et confortable
- Pose des tuyaux sans outillage
- Faible volume de transport et de stockage

Composants du système

- Tapis RAUTHERM SPEED plus renova
- Tuyaux RAUTHERM SPEED K
- Raccord égal
- Douille coulissante
- Vis
- Transition FE ½"

Tuyaux utilisables

- RAUTHERM SPEED 10,1 x 1,1 K

Accessoires

- Bande de fixation RAUTHERM SPEED
- Bande isolante périphérique
- Profilé pour joint de dilatation
- Dérouleur
- Écarteur pour porte
- Gants de protection
- Guide de tuyau coudé
- Points de mesure de l'humidité résiduelle

Description

Le tapis auto-agrippant RAUTHERM SPEED plus renova de REHAU pour les chapes composites réunit les avantages classiques d'un système de pose auto-agrippant et les atouts d'un système de chauffage au sol mince qui peut être utilisé dans les travaux de rénovation de bâtiments.

Grâce à la faible hauteur de pose de 2 mm et la couche adhésive sur la face intérieure, le tapis auto-agrippant perforé RAUTHERM SPEED plus renova peut être posé sur des sols secs et résistants, par exemple les chapes existantes, les revêtements de sol en céramique ou les planchers, à l'intérieur de bâtiments.

Le tapis auto-agrippant perforé RAUTHERM SPEED plus renova est disponible sous forme de panneaux. Le film auto-agrippant est posé en usine sur l'élément de pose profilé en polymère. Les perforations spéciales du tapis auto-agrippant RAUTHERM SPEED plus renova correspondent à une trame de pose de 5 cm et ses multiples et permettent ainsi une pose rapide et précise des tuyaux.

La pose du tuyau correspond au type A des normes DIN 18560 et DIN 13813.

Le système est prévu pour une utilisation en tant que chauffage/refroidissement au sol en association avec des chapes composites minces.

Pose

1. Poser le coffret de distribution
2. Monter le distributeur REHAU
3. Veiller à ce que le sol soit résistant et propre
4. Réparer les zones où la chape flottante risque de s'effriter ; reboucher les passages dans les murs et plafonds
5. Recouvrir l'ensemble de la surface du sol avec l'apprêt conformément à la fiche technique/aux instructions*
6. Fixer la bande isolante périphérique REHAU
7. Fixer le bord du film de la bande isolante périphérique sur le sol
8. Coller le tapis perforé RAUTHERM SPEED plus renova sur la surface sèche et recouverte d'apprêt sans chevauchement
9. Poser les tuyaux sur le tapis perforé RAUTHERM SPEED plus renova, de préférence entre les perforations visibles
10. Le cas échéant, placer une bande de fixation RAUTHERM SPEED supplémentaire aux endroits nécessaires (p. ex. au niveau des angles)
11. Raccorder le tuyau au distributeur REHAU
12. Effectuer un test de pression selon DIN EN 1264-4
13. Juste avant de poser la chape selon la fiche technique/les instructions, vérifier la surface pour voir si le tuyau n'a pas été détaché par des corps de métier. Utiliser la bande de fixation RAUTHERM SPEED le cas échéant

*Respecter la durée de séchage recommandée



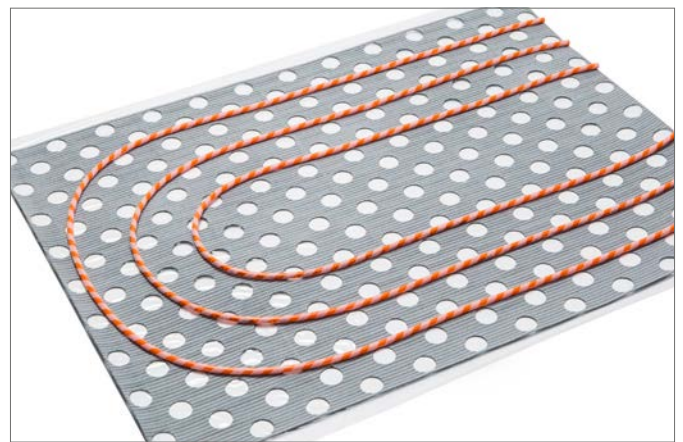
La température de traitement du tapis RAUTHERM SPEED plus renova se trouve entre ± 0 et 35°C .

Données techniques

Tapis auto-agrippant RAUTHERM SPEED PLUS renova pour chapes composites

Exécution	Panneau	
Matériau support	PE / PP	
Dimensions	Longueur (m)	1,17
	Largeur (m)	0,88
	Hauteur (mm)	2,0
	Surface (m ²)	1,03
Distances de pose (cm)	5 cm et multiples	
Classe de matériaux (DIN 4102)	B2	
Classe de matériaux (DIN 13501)	E	

Données techniques



Utilisation avec la chape Knauf N 440 pour structures composites

Le système de pose RAUTHERM SPEED plus renova pour les travaux de rénovation convient aux structures composites d'une faible hauteur de pose à partir de 21 mm en association avec la chape N 440. Dans ce cas, le tapis perforé est directement collé sur le sol résistant et exempt de fissures.

i Le tapis RAUTHERM SPEED plus renova peut être installé sur les sols suivants : chapes existantes (chape de ciment CT, chape liquide au sulfite de calcium CAF), revêtements de sol en céramique et planchers.

i Le sol doit être sec, résistant, exempt de fissures et de résidus graisseux et présenter une surface solide, propre et plane. Réparer les zones où la chape risque de s'effriter ; reboucher les passages dans les murs et plafonds. Le sol doit être traité au préalable avec un apprêt adapté.

Pour la chape N 440 de Knauf, le sol doit être préalablement traité avec l'apprêt de dispersion rapide Knauf Schnellgrund.

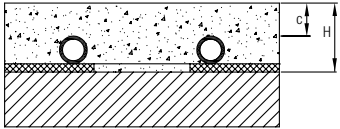
i Les planchers doivent être stables et correctement fixés au sol. Fixer les planches de bois avec des vis supplémentaires le cas échéant. Remplir les joints, les crevasses et les fissures avec un mastic adapté. Le cas échéant, traiter préalablement toute la surface des planchers avec une couche de fond adhésive spéciale ou un enduit.

i Les panneaux agglomérés (panneau OSB) utilisés sur le sol doivent être préalablement traités avec un primaire d'accrochage ou une couche étanche spéciale (couche étanche FE de Knauf) ou avec une résine époxy 2K.

i Les fiches techniques et les instructions d'utilisation de la société Knauf doivent être respectées.

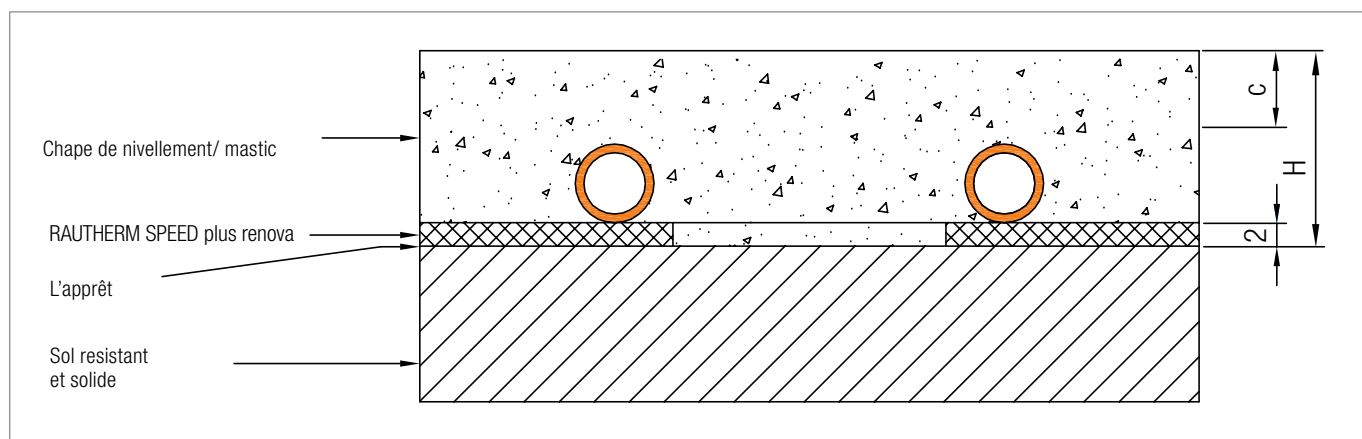
Hauteurs minimales recommandées de la structure des chapes

Domaine d'application selon DIN EN 1991-1-1/NA (tableau 6.1 DE) pièces d'habitation et de séjour (catégorie A2 et A3) ; bureaux, cabinets médicaux (catégorie B1, B2) ; surfaces commerciales de 50 m² max. (catégorie D1).

Charge concentrée [kN]	Charge de surface [kN/m ²]	RAUTHERM SPEED 10,1 x 1,1 K	Schéma de montage
≤ 3	≤ 3	Chevauchement c ≥ 8 mm Hauteur de pose totale ¹⁾ H = 21 mm	

Hauteurs de structure pour la chape de nivellement Knauf N440

¹⁾ La hauteur de pose totale H comprend le tapis RAUTHERM SPEED plus renova de 2 mm et le tuyau RAUTHERM SPEED 10,1 x 1,1 K de 11 mm, avec une bande auto-agrippante de 1 mm



Structure de base

3 ACCESSOIRES DU SYSTÈME

3.1 Bande isolante périphérique RAUTHERM SPEED



Bande isolante périphérique RAUTHERM SPEED



- Bande adhésive au dos tournée vers le bas
- Bord du film en PE pelliculé avec bande adhésive
- Convient aux chapes flottantes
- Parfaitement adapté aux panneaux de pose RAUTHERM SPEED et au tapis de pose RAUTHERM SPEED plus

Description

Les bandes adhésives pelliculées collées au dos de la bande isolante et sur le bord du film garantissent une force d'adhésion optimale et un montage rapide.

Le bord du film résistant au déchirement empêche l'humidité et l'eau de gâchage de la chape de s'infiltrer. Les ponts acoustiques et thermiques sont ainsi évités.

La bande isolante périphérique présente la tolérance de 5 mm au déplacement exigée par la norme DIN 18560 pour les chapes chauffantes.

Pose



À l'emplacement des joints, la bande isolante périphérique RAUTHERM SPEED doit être installée avec un chevauchement d'au moins 5 cm.

1. Enlever la protection de la bande adhésive à l'arrière du polyéthylène.
2. Appliquer la bande isolante périphérique, en tournant le bord du film vers la pièce.
Le marquage REHAU est tourné vers le haut.
3. Placer le bord du film sur le système de chauffage/refroidissement par le sol REHAU.

Retirer la protection de la bande adhésive et coller le bord du film sur le panneau/tapis du système.

Données techniques de la bande isolante périphérique RAUTHERM SPEED

Matériau du profilé d'isolation	UP
Matériau du bord du film	UP
Classe de matériau selon DIN 4102	B2
Comportement au feu selon DIN 13501	E
Hauteur nominale [mm]	150
Longueur nominale du bord du film [mm]	100
Bande adhésive collée à l'arrière	oui
Bord du film avec bande adhésive	oui

3.2 Bande isolante périphérique 80 mm



Bande isolante périphérique 80 mm



- Bande adhésive au dos tournée vers le bas
- Bord du film en PE pelliculé aligné avec la bande adhésive
- Convient à la pose directe sur les sols existants
- Convient aux chapes flottantes
- Parfaitement adapté au tapis de pose RAUTHERM SPEED plus renova et RAUTHERM SPEED plus en système à faible hauteur de pose

Description

Les bandes adhésives pelliculées collées au dos de la bande isolante et sur le bord du film garantissent une force d'adhésion optimale et un montage rapide.

Le bord du film résistant au déchirement empêche l'humidité et l'eau de gâchage de la chape de s'infiltrer. Les ponts acoustiques et thermiques sont ainsi évités.

La faible hauteur et le bord du film orienté vers le bas conviennent parfaitement aux systèmes à faible hauteur de pose et aux rénovations.

La bande isolante périphérique présente la tolérance de 5 mm au déplacement exigée par la norme DIN 18560 pour les chapes chauffantes.

Pose



À l'emplacement des joints, la bande isolante périphérique de 80 mm doit être installée avec un chevauchement d'au moins 5 cm.

1. Enlever la protection de la bande adhésive à l'arrière du polyéthylène.
2. Appliquer la bande isolante périphérique, en orientant le bord du film vers la pièce. Le marquage REHAU est tourné vers le haut.
3. Poser le bord du film sur le sol
4. Retirer la protection de la bande adhésive et coller le bord du film
5. Coller l'extrémité du bord du film avec le tapis de pose RAUTHERM SPEED plus renova ou RAUTHERM SPEED plus

Données techniques de la bande isolante périphérique 80 mm

Matériau du profilé d'isolation	UP
Matériau du bord du film	UP
Classe de matériau selon DIN 4102	B2
Comportement au feu selon DIN 13501	E
Hauteur nominale [mm]	80
Longueur nominale du bord du film [mm]	50
Bande adhésive collée à l'arrière	oui
Bord du film avec bande adhésive	oui

3.3 Profilé pour joint de dilatation



Profilé pour joint de dilatation



- Autocollant
- flexible
- Montage rapide

Description

Le profilé pour joint de dilatation sert à réaliser des joints à élasticité permanente dans les chapes chauffantes et à limiter l'importance de la chape.

Le bord autocollant du profilé pour joint de dilatation assure un bon maintien sur les systèmes de chauffage par le sol REHAU.

Hauteur x épaisseur x longueur : 100 x 10 x 1200 mm

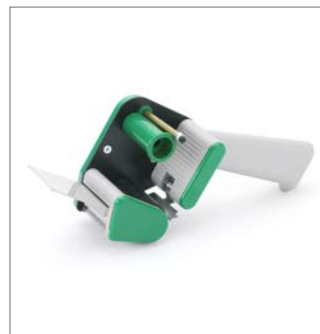
Pose

1. Fendre la gaine du tuyau de protection REHAU sur une trentaine de centimètres et la clipser au-dessus des conduites de raccordement à l'emplacement des joints de dilatation.
2. Entailler le profilé pour joint de dilatation à l'emplacement des conduites de raccordement (pince à entailler).
3. Enlever la bande de protection au bas du profilé pour joint de dilatation.
4. Coller le profilé avec joint de dilatation.

3.4 Ruban adhésif/Distributeur



Ruban adhésif



Distributeur



- Force adhésive élevée
- Résistance au déchirement élevée
- Dérouleur extrêmement léger

Domaine d'application

- Pour le collage **obligatoire** des chevauchements du fil auto-agrippant
- Pour le collage **obligatoire** du bord du film de la bande isolante périphérique

Données techniques

Largeur du rouleau	50 mm
Longueur du rouleau	66 m
Résistance au déchirement	min. 10 N/mm ²

3.5 Dérouleur



Dérouleur



- Maniement simple et rapide
- Pose simple et rapide des tuyaux RAUTHERM SPEED K
- Pose réalisée par un seul homme

Types de tuyaux utilisables

- RAUTHERM SPEED K
- RAUTHERM SPEED
- RAUTHERM S
- RAUTITAN flex

Longueur du tuyau 600 m max.

Description

Le dérouleur permet d'installer rapidement et simplement les tuyaux REHAU sur le chantier. L'œillet de guidage, les ressorts des bras d'appui et les bras transversaux permettent de dérouler facilement le tuyau et maintiennent correctement le tuyau sur le dérouleur.

Pose

1. Desserrer les vis de blocage de transport
2. Déplier les pieds mobiles
3. Tirer la rallonge des pieds
4. Déplier les bras d'appui mobiles.
5. Relever les bras de fixation
6. Tirer les rallonges jusqu'à la hauteur/largeur maximale de l'anneau
7. Monter l'œillet de guidage avec l'angle d'assemblage à la hauteur souhaitée
8. Poser la couronne de tuyau
9. Monter les bras transversaux sur les bras de fixation

Données techniques

Diamètre total max. ¹⁾	1,44 m
Hauteur du dérouleur monté (max.)	env. 89 cm
Matériau	Acier, zingué
Poids sans couronne	env. 15 kg

¹⁾ sans œillet de guidage et angle d'assemblage

3.6 Écarteur pour porte



Écarteur pour porte



- Pour guider le tuyau de chauffage pendant la pose
- Faible poids, maniement aisé
- À insérer dans les ouvertures de porte, largeur d'écartement réglable

Description

L'écarteur pour porte est posé au-dessus dans l'ouverture murale entre le dérouleur et la surface à traiter. Le tuyau de chauffage est guidé par l'anneau ouvert, ce qui réduit tout contact involontaire avec les coins biseautés et les panneaux de pose.

Pose

1. Retirer la broche filetée jusqu'à la longueur souhaitée
2. Activer la poignée rotative et insérer l'écarteur dans l'ouverture de porte jusqu'à ce que l'anneau ouvert se trouve vers le bas
3. Placer le tuyau de chauffage dans l'anneau ouvert

Données techniques

Largeur d'écartement	570 – 960 mm
Matériau	Acier, poignée de serrage en bois
Poids sans tuyau	1,1 kg

3.7 Gants de protection



Gants de protection

Description

Les gants de protection protègent les mains des blessures provoquées par la bande auto-agrippante des tuyaux RAUTHERM SPEED K.

3.8 Guide de tuyau coudé



Guide de tuyau coudé 90°

Description

Le guide coudé permet de guider le tuyau dans les zones critiques telles que les changements de direction au niveau du mur.

3.9 Bande de fixation RAUTHERM SPEED



Bande de fixation RAUTHERM SPEED



- Bande de fixation supplémentaire pour les endroits qui en ont visiblement besoin
- Bande préperforée à arracher délicatement en petits morceaux

Description

La bande de fixation RAUTHERM SPEED est munie de crochets d'un côté et s'utilise sur les endroits qui en ont visiblement besoin, p. ex. lorsque des corps de métier ont involontairement détaché le tuyau. Ou dans les zones où le tuyau change de direction, là où la rotation du tuyau est très marquée.



Exemple d'application de la bande de fixation RAUTHERM SPEED



Poser la bande de fixation RAUTHERM SPEED avec le côté muni de crochets autour du tuyau et fixer les deux extrémités de la bande sur le tapis.

3.10 Point de mesure de l'humidité résiduelle



Point de mesure de l'humidité résiduelle

Description

Selon le type de revêtement de sol, la chape ne doit pas dépasser une certaine humidité résiduelle avant la pose.

Pour déterminer l'humidité résiduelle de la chape, des mesures CM sont donc effectuées par une société spécialisée en revêtement. Pour cela, des échantillons de la chape doivent être prélevés.

Lorsque l'humidité est contrôlée à des points de mesure non marqués, des dégradations du système de chauffage ne peuvent pas être exclues. Pour signaler ces zones sensibles, des points servent donc à mesurer l'humidité résiduelle.

Les points de mesure d'humidité résiduelle sont positionnés avant la pose de la chape sur la surface du système de chauffage avec quatre pieds de maintien. Le nombre et la position des points de mesure sont déterminés par les architectes ou les bureaux d'étude. Prévoir le cas échéant un point de mesure par pièce.

Aperçu des articles

Tuyau auto-agrippant RAUTHERM SPEED K

Application :

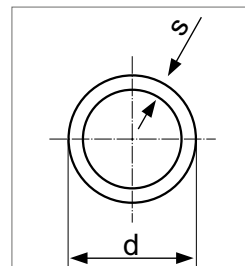
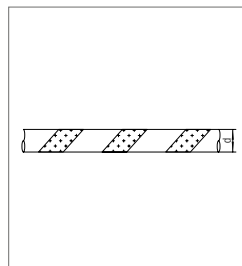
- Pour l'installation de chauffage
- Tuyau RAUTHERM SPEED K avec bande auto-agrippante préfabriqué
- Pose sur les tapis auto-agrippants RAUTHERM SPEED et les panneaux auto-agrippants RAUTHERM SPEED plus

Autorisation :

- Homologation DIN CERTCO : 3V395 PE-Xa ou 3V397 PE-Xa
- Étanche à l'oxygène selon DIN 4726

Matériau : polyéthylène réticulé aux peroxydes (PE-Xa), conforme à la norme DIN 16892

Couleur : orange (identique à RAL 2009)



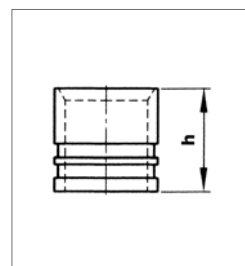
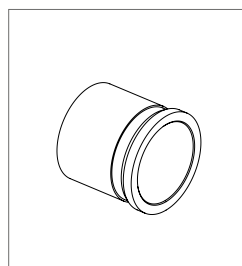
N° mat.	Description	d	s	Mode de livraison	Conditionnement	Rugosité	Longueurs de conditionnement	Poids	Unité d'emballage
		mm	mm			mm	mm	G	m
11601701120	10,1 x 2, couronne 120 m	10,1	1,1	Carton	Couronne	0,007	120	55,65	120
11601701240	10,1 x 2, couronne 240 m	10,1	1,1	Carton	Couronne	0,007	240	55,65	240
11602501240	14 x 1,5, couronne 240 m	14	1,5	Carton	Couronne	0,007	240	87,46	240
11602501600	14 x 1,5, couronne 600 m	14	1,5	Cordon PP	Couronne	0,007	600	87,46	600
11604501240	16 x 1,5, couronne 240 m	16	1,5	Carton	Couronne	0,007	240	97,39	240
11604501500	16 x 1,5, couronne 500 m	16	1,5	Cordon PP	Couronne	0,007	500	97,39	500

Douilles coulissantes

Caractéristique:

- Composant de la technique de raccordement hermétique durable à douille coulissante et sans joint torique, avec le tuyau RAUTHERM S.
- conforme à VOB (DIN 18380), peut être utilisée dans la chape de ciment et le béton, ainsi que sous le crépi sans orifice de contrôle

Matériau : laiton zingué



N° mat.	Description	d	Longueur totale	Poids	Unité d'emballage
		mm	mm	G	Pièce
12005361001	10,1 x 1,1	15,5	15	10	10
12460341001	14 x 1,5	19,5	15	13,5	50
13152601001	16 x 1,5	21,5	20	20	50

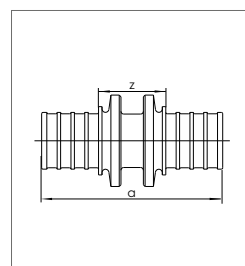
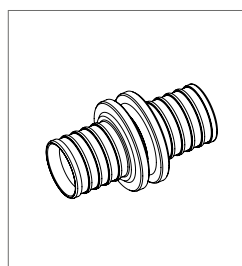
Raccord

Application : pour raccorder les tuyaux RAUTHERM SPEED K

Caractéristique :

- Composant de la technique de raccordement hermétique durable à douille coulissante et sans joint torique
- conforme à VOB (DIN 18380), peut être utilisée dans la chape de ciment et le béton, ainsi que sous le crépi sans orifice de contrôle

Matériau : laiton zingué



N° mat.	Description	a	z	Poids	Unité d'emballage
		mm	mm	G	Pièce
12005261001	10,1 x 1,1 - 10,1 x 1,1	37	17	20	10
12460241001	14 x 1,5 - 14 x 1,5	37	17	28,1	10
12502771002	17 x 2,0 - 17 x 2,0 / 16 x 1,5 - 16 x 1,5	52	22	53	10

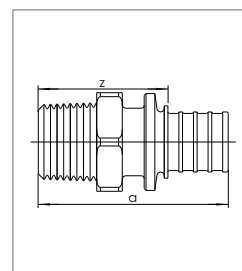
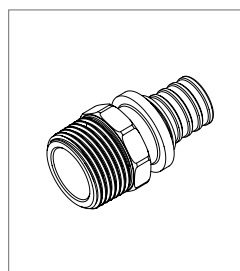
Transition avec filetage extérieur

Application : raccord de transition fileté pour les installations de chauffage avec les tuyaux RAUTHERM SPEED K

Caractéristique :

- Raccord fileté conformément à VOB (DIN 18380)
- Raccordement selon DIN EN 1254

Matériau : laiton zingué

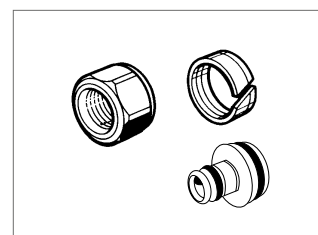


N° mat.	Description	a	z	SL	Poids	Unité d'emballage
		mm	mm		G	Pièce
12005661001	10,1 x 1,1 - R 1/2	44	34	23	24	10
12350801001	14 x 1,5 - R 1/2	43	33	22	70	10
12588171002	17 x 2,0 / 16 x 1,5 - R 1/2	50	35	21	70	10

Raccord à bague de serrage

Application : pour raccorder les tuyaux RAUTHERM SPEED, RAUTHERM SPEED K et RAUTHERM S au distributeur de circuit de chauffage REHAU

Caractéristique : raccord amovible conformément à VOB (DIN 18380), raccord pour filetage extérieur G 3/4, eurocône selon DIN EN 16313

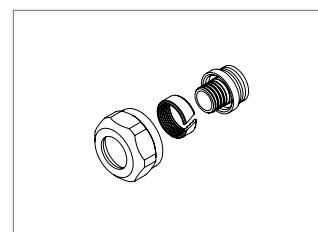


N° mat.	Description	Dimensions	SL	Poids	Unité d'emballage
				g/pièce	Pièce
12005461001	10,1 x 1,1	G 3/4	27	65	10

Raccord à bague de serrage*

Application : pour raccorder les tuyaux RAUTHERM SPEED, RAUTHERM SPEED K et RAUTHERM S au distributeur de circuit de chauffage REHAU

Caractéristique : raccord amovible conformément à VOB (DIN 18380), raccord pour filetage extérieur G 3/4, eurocône selon DIN EN 16313



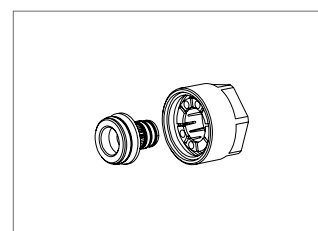
N° mat.	Description	Dimensions	SL	Poids	Unité d'emballage
		mm		g/pièce	Pièce
12573821010	16 x 1,5	G 3/4	30	76	10

*Disponible à partir du 01.04.2017 !

Raccord à bague de serrage

Application : pour raccorder les tuyaux RAUTHERM SPEED, RAUTHERM SPEED K et RAUTHERM S au distributeur de circuit de chauffage REHAU

Caractéristique : raccord amovible conformément à VOB (DIN 18380), raccord pour filetage extérieur G 3/4, eurocône selon DIN EN 16313



N° mat.	Description	Dimensions	SL	Poids	Unité d'emballage
		mm		g/pièce	Pièce
RAUTHERM SPEED					
12460441001	14 x 1,5	G 3/4	27	48	10
13208951001*	NOUVEAU SPEED 16 x 1,5	G 3/4	27	67,3	10
RAUTHERM S					
12506071002	17 x 2,0	G 3/4	27	65	10
12506171002	20 x 2,0	G 3/4	27	59	10

*Disponible à partir du 1.4.2017 !

Panneau de pose RAUTHERM SPEED

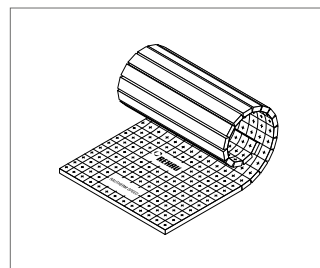
Application : panneau de pose pour le chauffage/refroidissement de surface de type A selon DIN 18560 et DIN EN 13813

Autorisation :

- Classe de matériau : B2 selon DIN 4102
- Comportement au feu : classe E selon DIN EN 13501-1.
- Marquage CE

Caractéristique:

- Isolation thermique et aux bruits d'impact combinée en mousse dure de polystyrène dont la qualité a été contrôlée selon EN 13163
- Avec film auto-agrippant pelliculé sur le dessus
- Film auto-agrippant pour fixer facilement et correctement les tuyaux RAUTHERM SPEED K
- Aucun endommagement du panneau de pose RAUTHERM SPEED
- Barrière anti-humidité contre l'eau de gâchage selon DIN 18560, DIN EN 13813 et DIN EN 1264
- Film auto-agrippant avec trame d'installation imprimée pour découper le panneau de pose et poser les tuyaux RAUTHERM SPEED K à l'intervalle prévu
- Panneau de pose avec chevauchement sur les côtés longitudinaux et bandes autocollantes d'un côté pour sceller les panneaux de façon étanche
- Isolant en rouleau de 12 m de long et 1 m de large



N° mat.	Désignation	Résistance thermique	Conductivité thermique	Charge utile :	Mesure d'amélioration des bruits d'impact **	Conditionnement	Poids	Unité d'emballage
		(m²K)/W	W/(mK)	kN/m²	dB		G	m²
13152531002*	25-2 mm, EPS 040 DES sg, 5,0 kN/m², roul.	0,6	0,04	5	26	Rouleau	465	12
13152551002	30-2 mm, EPS 040 DES sg, 5,0 kN/m², roul.	0,75	0,04	5	29	Rouleau	535	12
13152561002*	30-3 mm, EPS 045 DES sm, 4,0 kN/m², roul.	0,65	0,045	4	29	Rouleau	445	12
13160241002*	30-3 mm G, EPS 035 DES sm, 4,0 kN/m², roul.	0,85	0,035	4	29	Rouleau	445	12
13152571002*	35-3 mm, EPS 045 DES sm, 4,0 kN/m², roul.	0,75	0,045	4	29	Rouleau	500	12

*Délai de livraison sur demande

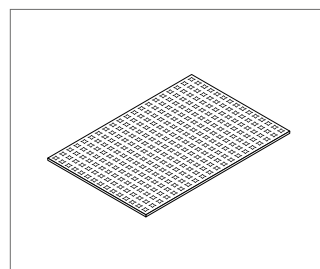
**Mesure d'amélioration des bruits d'impact dans le cas d'un plafond massif et d'une chape appliquée sur l'isolation aux bruits d'impact avec une masse $\geq 70 \text{ kg/m}^2$

Tapis de pose RAUTHERM SPEED plus

Application : tapis de pose pour le chauffage/refroidissement de surface de type A selon DIN 18560 et DIN EN 13813

Caractéristique :

- Panneau ou rouleau autocollant en PE profilé avec film auto-agrippant pour fixer facilement et correctement les tuyaux RAUTHERM SPEED K
- Dimension panneau : 0,930 x 1,175 m / surface : 1,09 m²
- Mesure de pose panneau : 0,88 x 1,13 m / surface: 0,99 m² par panneau (sur base d'un chevauchement min. selon les informations techniques)
- Dimension rouleau : 0,930 x 16,13 m / surface : 15 m²
- Mesure de pose rouleau : 0,88 x 16,03 m / surface: 14,11 m² par rouleau (sur base d'un chevauchement min. selon les informations techniques)



N° mat.	Description	Épaisseur nominale de l'isolant	Conditionnement	Poids	Unité d'emballage
		mm		G	m²
13161091002	P (panneau)	2	Panneau	880	21,8
13161101002	R (rouleau)	2	Rouleau	870	15

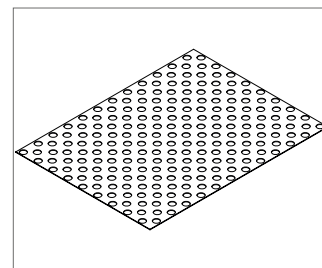
RAUTHERM SPEED plus renova

Application : comme système de pose sur des sols adaptés et résistants dans des structures de chapes composites pour le chauffage/ refroidissement de surface de type A selon DIN 18560 et DIN EN 13813

Caractéristique :

- Panneau en film thermoformé polymère avec perforation régulière
- Panneau autocollant avec film auto-agrippant pelliculé pour fixer facilement et correctement les tuyaux RAUTHERM SPEED K
- Dimension panneau : 0,883 x 1,170 m / surface : 1,03 m²
- Mesure de pose panneau : 0,883 x 1,170 m / surface : 1,03 m² par panneau

Remarque : disponible à partir du 01.03.2017 !



N° mat.	Épaisseur nominale de l'isolant	Conditionnement	Poids	Unité d'emballage
	mm		G	m ²
13207521001 NEU	2	Panneau	685	12,36

Bande isolante périphérique RAUTHERM SPEED

Application : pour la séparation normalisée de la chape chauffante des éléments de construction en contact pour les sous-structures de plancher avec les systèmes de pose RAUTHERM SPEED

Autorisation :

- Classe de matériau : B2 selon DIN 4102
- Comportement au feu : classe E selon DIN EN 13501-1

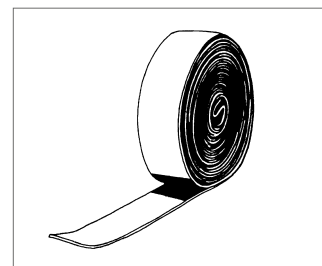
Caractéristique :

- Avec bande adhésive au dos pour une fixation optimale au mur.
- Bord du film en PE pelliculé avec bande adhésive

Matériau : mousse en PE extrudé

Couleur : gris

Remarque : disponible à partir du 01.04.2017 !



N° mat.	Description	Longueur	Hauteur	Épaisseur	Longueur feuille libre	Poids	Unité d'emballage
		m	mm	mm	mm	G	m
13208941001 NOUVEAU		25	150	8	100	35	100

Bande isolante périphérique 80 mm

Application : pour la séparation normalisée des matières d'égalisation des éléments de construction en contact pour les sous-structures de plancher

Autorisation :

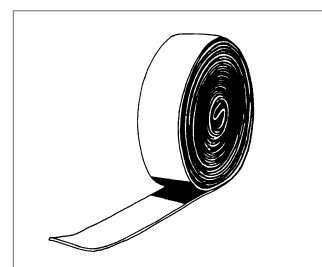
- Classe de matériau : B2 selon DIN 4102
- Comportement au feu : classe E selon DIN EN 13501-1

Caractéristique :

- Autocollant pour une fixation murale
- Bord de film intégré avec bande adhésive pelliculée.

Matériau : mousse en PE extrudé

Couleur : gris



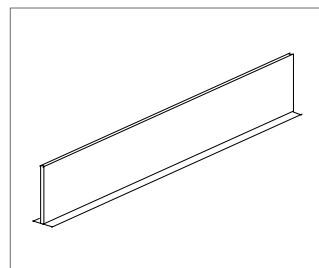
N° mat.	Description	Hauteur	Épaisseur	Longueur feuille libre	Poids	PER
		mm	mm	mm	G	m
12888011001	80 mm	80	8	50	60	100

Profilé pour joint de dilatation

Application : sert à réaliser des joints à élasticité permanente dans les chapes chauffantes et à limiter l'importance de la chape

Caractéristique:

- Mousse PE LD à cellules fermées avec film rigide pelliculé en renforcement
- Avec bande adhésive sur la face intérieure



N° mat.	Description	Longueur	Hauteur	Épaisseur	Poids	Unité d'emballage
		mm	mm	mm	G	m
12392431001		1200	100	10	160	24

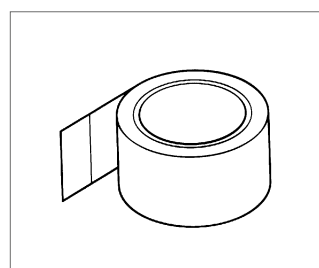
Bande adhésive

Application : pour un collage normalisé des panneaux et films selon DIN 18560

Caractéristique:

- Pour les panneaux de pose auto-agrippants RAUTHERM SPEED, les panneaux d'agrafage et les films de recouvrement en PE
- Bande adhésive transparente extrêmement résistante

Matériau : film PP avec colle en caoutchouc naturel

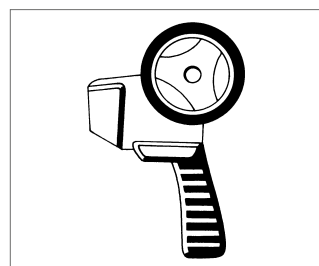


N° mat.	Description	Longueur	Largeur	Poids	Unité d'emballage
		m	m	G	PC
12619491001	50 mm (largeur) x 66 m (longueur)	66	50	159	6

Distributeur de ruban adhésif

Application : pour un collage optimale et facile de la bande adhésive

Caractéristique : poignée légère et ergonomique pour un collage optimal et un changement de rouleau rapide, lame anti-corrosion avec protection



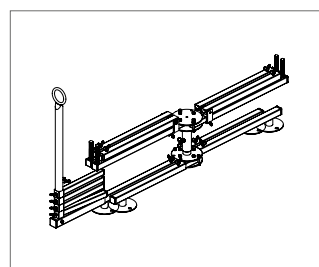
N° mat.	Poids	Unité d'emballage
	G	PC
12619591001	397	1

Dériveur avec accessoires pour pose à froid

Application : pour la pose à froid de tuyaux REHAU sur chantier

Caractéristique:

- Pour longueur de couronne 600 m max. – dimensions du tuyau 20 mm max.
- Pour longueur de couronne 300 m max. – dimensions du tuyau 25 mm max.
- Avec frein de distribution, œillet de guidage réglable en hauteur et ressorts et bras transversaux pour guider le tuyau
- Capacité de charge : 100 kg
- Mode de livraison : emballage en carton



N° mat.	Description	Poids	Unité d'emballage
		KG	Pièce
12861511002	pour la pose à fois	14,5	1

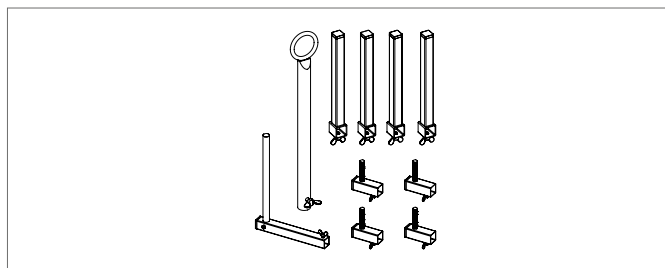
Kit d'équipement complémentaire pour dérouleur à froid

Kit d'équipement complémentaire pour dérouleur à froid REHAU,
n° mat. 12861511001

Composition :

- 4 adaptateurs avec ressorts
- 4 bras transversaux
- 1 œillet de guidage avec angle d'assemblage
- Acier zingué

Mode de livraison : emballage en carton



N° mat.	Poids	Unité d'emballage
	KG	Pièce
11040221001	2,32	1

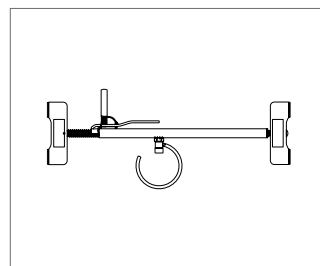
Écarteur pour porte avec guide de tuyau

Application : pour guider le tuyau de chauffage lors de la pose et l'insertion dans les ouvertures de porte

Caractéristique :

- Largeur d'écartement réglable 570 mm – 960 mm
- Anneau ouvert

Mode de livraison : emballage en carton



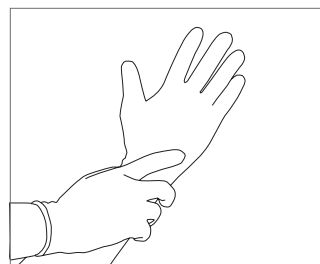
N° mat.	Description	Poids	Unité d'emballage
		KG	Pièce
11040271001	avec guide de tuyau	1,1	1

Gants de protection

Autorisation : EN 388 - 4131, CAT 2

Caractéristique :

- Nylon fin avec couche PU à l'extrémité des doigts
- Taille 10



N° mat.	Description	Poids	Unité d'emballage
		KG	Pièce
11040751001	T. 10	0,112	1

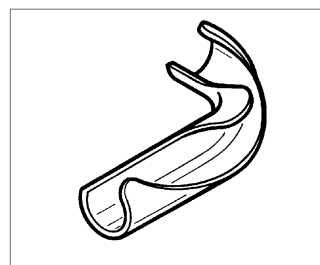
Guide de tuyau coudé 90°

Application : pour guider les tuyaux RAUTHERM SPEED K

Caractéristique : résistance à des températures comprises entre -5 °C et +60 °C

Matériau : PA

Couleur : noir



N° mat.	Description	Poids	Unité d'emballage
		G	Pièce
12289501002	pour 10 mm	12	25
12278331001	pour 14 mm	23	25
12393331001	pour 16/17 mm	33	25

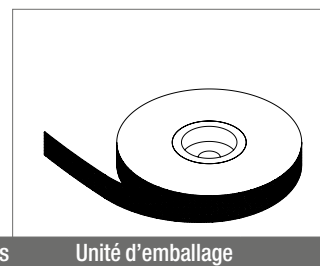
Bande de fixation RAUTHERM SPEED*

Application : pour une fixation supplémentaire du tuyau au tapis aux

endroits nécessaires

Caractéristique : avec des crochets d'un côté, pour détacher facilement des petits morceaux tous les 100 mm, préperforée

Matériau : polyester, PP



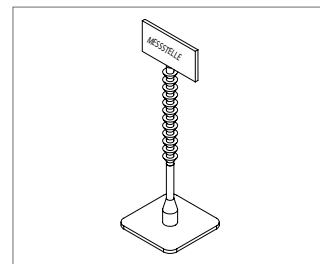
N° mat.	Description	m	mm	Poids G	Unité d'emballage ROUL.
11040471001	Bande de fixation, rouleau de 250 bandes	25	16	182	1

*Disponible à partir du 2e trimestre 2017

Point de mesure de l'humidité résiduelle

Application : Marquage d'un point de mesure adapté pour déterminer l'humidité résiduelle dans des chapes humides

Matériau : PP



N° mat.	Description	Poids G	Unité d'emballage Pièce
12051341001		5,4	5

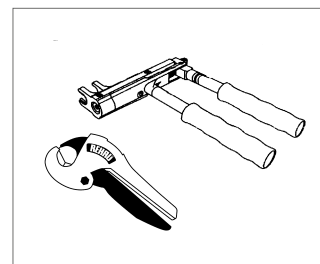
Outillages :

RAUTOOL K

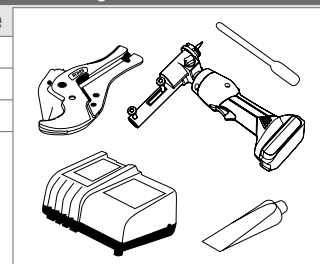
Outil combiné (expansion + compression)

Matériel livré :

- Outil de base RAUTOOL K10 x 1,1 / 14 x 1,5 / 16 x 1,5
- Pince à tuyau 25
- Mallette
- Instructions d'utilisation



N° mat.	Description	Poids	Unité d'emballage
12283961001	RAUTOOL K10 x 1,1		Pièce
12446211001	RAUTOOL K14 x 1,5		
13152381001	RAUTOOL K16 x 1,5		



RAUTOOL A-light2 Kombi, hydraulique à batterie

Application : outil à douille coulissante et d'expansion combiné à

batterie (Li-ion) avec accessoires en option pour dimensions 16 - 40

Caractéristique :

- Avec le système de changement rapide Quick Change (QC) pour changer rapidement la tête d'expansion
- Les têtes d'expansion du système RO peuvent également être vissées grâce à des raccords filetés supplémentaires

Composition :

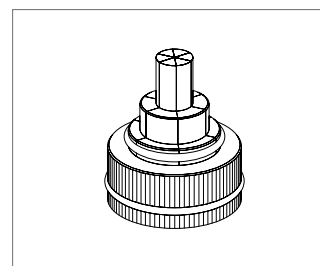
- Outil de base A-light2 Kombi avec batterie Li-ion (18 V/1,3 Ah)
- Chargeur (pour batterie RAUTOOL 18 V)
- Pince à tuyau 40
- Lubrifiant et brosse
- Instructions d'utilisation
- Mallette

N° mat.	Description	Poids	Unité d'emballage
		KG	Pièce
12174781001	RAUTOOL A-light2 Kombi 16 – 40	9	1
12036191001	Batterie Li-ion (18 V / 1,3 Ah)	0,38	1

Tête d'expansion avec système de changement rapide Quick Change (QC)

Application : tête d'expansion avec douille à baïonnette pour changer rapidement de dimension

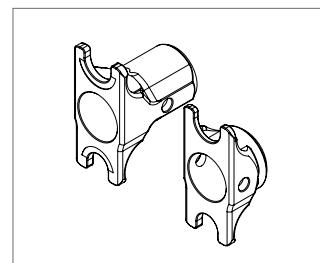
Caractéristique : tête d'expansion (QC) à utiliser uniquement avec : la pince d'expansion QC, l'outil d'expansion universel QC, l'outil d'expansion sur batterie RAUTOOL Xpand QC, l'outil RAUTOOL A-light2 Kombi



N° mat.	Description		Anneau coloré	SDR	Poids	Unité d'emballage
					KG	Pièce
11315591001	16 x 1,5 / 17 x 2,0 QC	QC	rouge	11	0,16	1

Jeu de mors pour RAUTOOL A-light2 Kombi

Caractéristique : pour les dimensions 16 x 1,5 / 17 x 2,0 / 20 x 2,0



N° mat.	Description	Anneau coloré	Poids	Unité d'emballage
			KG	Pièce
12590491002	16 x 1,5 / 17 x 2,0 / 20 x 2,0	jaune-or	0,48	1

L'utilisateur qui envisage une application différente de celles décrites dans les informations techniques est tenu de Notre conseil technique, verbal ou écrit, se fonde sur nos années d'expérience, des processus standardisés et les connaissances les plus récentes en la matière. L'utilisation de chaque produit REHAU est décrite en détails dans les informations techniques. La dernière version est consultable à tout moment sur www.rehau.com/TI. Étant donné que nous n'avons aucun contrôle sur l'application, l'utilisation et la transformation de nos produits, la responsabilité de ces activités reste entièrement à la charge de la personne effectuant une ou plusieurs de ces opérations. Si une quelconque responsabilité devait néanmoins entrer en ligne de compte, celle-ci serait régie exclusivement selon nos conditions de livraison et de paiement, disponibles sur www.rehau.com/conditions, dans la mesure où aucun accord écrit divergent n'ait été conclu avec REHAU. Cela s'applique également à toutes les réclamations de garantie, étant entendu que notre garantie porte sur une qualité constante de nos produits, conformément à nos spécifications. Sous réserve de modifications techniques.

La documentation est protégée par la loi relative à la propriété littéraire et artistique. Les droits qui en découlent, en particulier de traduction, de réimpression, de prélèvement de figures, d'émissions radiophoniques, de reproduction photomécanique ou par des moyens similaires, et d'enregistrement dans des installations de traitement des données sont réservés.

Tous les prix s'entendent hors taxes et sont fournis à titre indicatif sans engagement. Contactez votre grossiste spécialisé pour obtenir des prix et des remises fermes.

La livraison et la facturation sont soumises aux conditions de livraison et de paiement de REHAU. Elles sont disponibles à l'adresse www.rehau.de/fzb et peuvent être obtenues sur simple demande.

Toutes les dimensions et tous les poids sont des valeurs indicatives. Sous réserve de défauts d'impression, d'erreurs et de modifications.

* Recommandation de prix brut sans engagement

POINTS DE VENTE REHAU

Toujours à proximité

REHAU veut être proche de ses clients. Pour un encadrement rapide, constant et satisfaisant sur place, des points de vente REHAU locaux sont à votre disposition. Une équipe compétente répond à toutes vos questions, résout vos problèmes et vous prodigue des conseils avisés.

Les produits REHAU les plus courants sont stockés pour vous en entrepôts et dans des centres

logistiques performants. Nous vous assistons pour la préparation et l'élaboration de projets de grande envergure ou de constructions complexes jusqu'à la réalisation.

Profitez du service de livraison REHAU qui fournit à temps les produits à domicile ou sur chantier ou des centres de distribution REHAU qui limitent les frais de transport et de disposition.

REHAU NV/SA

Ambachtenlaan 22

3001 Heverlee

+32 16 39 99 12

info.bel@rehau.com



Points de vente REHAU en Belgique

NOTES

NOTES

NOTES

ADAPTÉ À LA GAMME RAUTHERM SPEED

Thermostat d'ambiance intelligent Nea



Économiser de l'énergie facilement avec le contrôle intelligent de la température. Pour les nouvelles constructions ou les rénovations : le thermostat d'ambiance innovant NEA SMART assure un accès mobile via Internet. Il se décline en version sans fil ou filaire pour une flexibilité maximale.

Commande à partir d'un smartphone depuis l'extérieur

Accès et contrôle total à tout moment et n'importe où.



Jusqu'à 20 % d'économie d'énergie

Pas de surconsommation grâce à un réglage intelligent et précis.

Pas de poussière, pas de salissures

Avec la version sans fil, plus besoin de réaliser de saignées et d'effectuer des travaux de plâtrerie ni de peinture.