

Mémento



Bâtiments existants : assainissement d'une salle de bains avec une douche à l'italienne

En bref

- ✓ **L'aménagement de bâtiments existants en plein essor**
Assainissement et travaux de transformation représentent désormais un facteur économique important. La rénovation d'une salle de bains prévoit souvent une douche à l'italienne.
- ✓ **Particularités de l'assainissement d'une salle de bains**
La planification de mesures de rénovation doivent attacher une importance particulière au cheminement et à l'état des conduites ; de plus, il est essentiel que, pour l'installation a posteriori d'une douche à l'italienne, la hauteur totale, la pente et l'étanchéité soient conformes à la norme DIN 18534.
- ✓ **Faut-il ou non remplacer les conduites ?**
Si les tuyaux de descente sont en bon état et pas encore trop vieux, il suffit souvent de poser une nouvelle conduite de raccordement à l'équipement sanitaire. Dans le cas contraire, l'installateur peut poser de nouvelles conduites montées en saillie ou encastrées.
- ✓ **Systèmes d'évacuation d'eau pour douches à l'italienne**
Les systèmes d'évacuation d'eau pour une douche à l'italienne installée a posteriori ne devraient pas seulement répondre aux exigences fondamentales, ils nécessitent aussi souvent une hauteur de montage particulièrement réduite.
- ✓ **L'installation des douches à l'italienne**
Les douches à l'italienne ont besoin d'une certaine hauteur totale et d'une construction au sol adéquate pour permettre d'installer le réseau d'évacuation et de réaliser la chape inclinée. L'étanchéification composite doit impérativement être réalisée en conformité avec la norme DIN 18534.
- ✓ **Normes et réglementations**
La plupart des normes et des réglementations a été élaborée pour les constructions neuves et c'est pourquoi elles ne peuvent pas toujours s'appliquer aux bâtiments existants. Ces derniers doivent malgré cela satisfaire aux exigences pertinentes fondamentales et aux impératifs de sécurité.

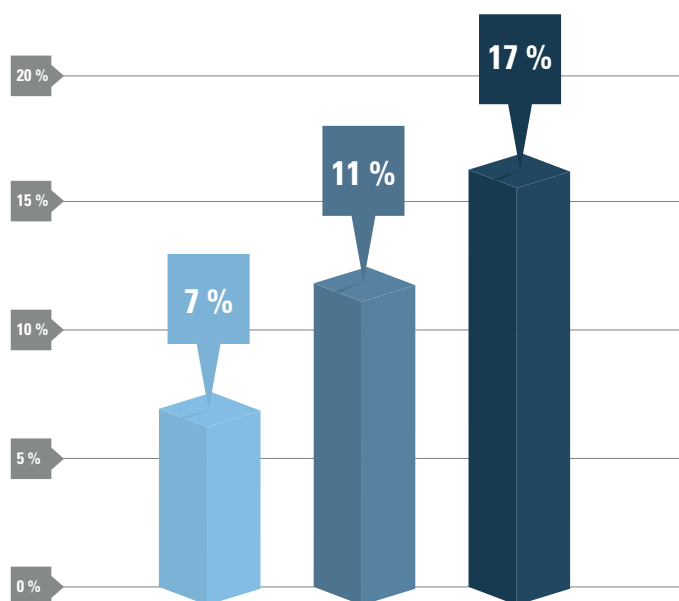
Le facteur économique des « bâtiments existants »

Travaux de transformation, assainissement et modernisation occupent une place de plus en plus grande dans le secteur du bâtiment. Une part croissante des projets de cette branche entre dans cette catégorie : les terrains à bâtir et les surfaces disponibles se faisant rares de par la densité des constructions urbaines. De plus, si le vieillissement tendanciel de la population se poursuit, nous n'aurons à long terme plus besoin de plus de logements, mais bien de logements

différents. Outre l'élimination des obstacles, il s'agit aussi de plus en plus de l'efficacité énergétique. En même temps, le secteur des « bâtiments existants » nous met face à de nouveaux défis. Par exemple, savoir comment allier intelligemment le nouveau et l'ancien constitue une tâche délicate. La communication entre les corps de métiers s'intensifie et ni les architectes, ni les agenceurs, ni les artisans ne peuvent prévoir entièrement avant de commencer les travaux ce qui les attend sur le chantier.

Restauration d'une salle de bains et installation a posteriori d'une douche à l'italienne

Une partie non négligeable des rénovations concerne la salle de bains. Les Allemands rénovent leur salle de bains en moyenne au bout de 15 à 20 ans. Selon une étude réalisée en 2017 pour l'association allemande du secteur sanitaire (Vereinigung Deutsche Sanitärwirtschaft), 6,2 millions d'Allemands planifient pour 2019 une rénovation partielle ou complète de leur salle de bains.



Les douches à l'italienne dans les salles de bains allemandes



Pourcentage de salles de bains avec douche à l'italienne en 2011



Pourcentage de salles de bains pour lesquelles des aménagements adaptés aux personnes âgées sont prévus



Pourcentage de salles de bains avec douche à l'italienne en 2017

Parmi les raisons alléguées pour la rénovation, on trouve l'envie d'une salle de bains plus grande, la vétusté en général, ou encore le besoin d'une salle de bains adaptée aux personnes âgées. Et, aussi bien pour l'agrandissement de la pièce que pour un aménagement adapté aux personnes âgées, la douche à l'italienne se révèle être une option pratique et prisée. À titre de comparaison : alors qu'en 2011 seulement

7 % des salles de bains en Allemagne possédaient une douche à l'italienne, elles étaient déjà 17 % en 2017. Et le potentiel est encore loin d'être épuisé. De tous les ménages qui n'ont pas encore de salle de bains adaptée aux personnes âgées, 11 % env. envisagent des travaux d'aménagement. Ce chiffre représente à lui seul 1,8 million de salles de bains qui pourraient être aménagées dans un avenir proche.

Particularités de l'assainissement de salles de bains et de l'installation a posteriori d'une douche à l'italienne

Un assainissement commence, au moins lorsqu'il s'agit de mesures globales, avec la démolition de la pièce. Les vieux équipements, les carrelages et, en fonction de l'état dans lequel elles sont, également les installations sanitaires et électriques sont retirés. Une attention particulière est souvent accordée à ce stade aux conduites d'arrivée d'eau et d'évacuation des eaux usées, leur emplacement déterminant plus ou moins la position des nouveaux équipements sanitaires (douche, baignoire, lavabo).

Un certain nombre d'autres facteurs viennent s'y ajouter si l'on veut installer une douche à l'italienne : non seulement le choix du système d'évacuation d'eau adapté, mais aussi l'étanchéité et la planification de la pente.

Conduites et raccordements

Pour qu'une installation sanitaire puisse fonctionner il faut que la douche, la baignoire, le lavabo, etc. soient raccordés premièrement à la conduite d'eau froide et / ou chaude et, deuxièmement, au réseau d'évacuation de l'eau. Alors que, dans les constructions neuves, les raccordements et les conduites peuvent être posés en fonction de la situation donnée, il faut, pour les travaux de rénovation, faire avec les conduites et raccordements déjà en place.

L'emplacement des différents équipements sanitaires est, par conséquent, largement défini à l'avance, en tout cas lorsqu'il convient de maîtriser les délais et les coûts. C'est pourquoi un assainissement

commence le plus souvent avec une inspection par l'architecte, l'installateur ou l'artisan qui doivent se faire une idée de l'emplacement et de l'état des tuyauteries en place.

Idéal pour l'installation a posteriori d'une douche à l'italienne : le corps d'avaloir DallFlex dispose de trois possibilités de raccordement, permettant de choisir librement le mode de montage du raccord d'écoulement, à savoir frontal, latéral à droite ou latéral à gauche. Le corps d'avaloir peut donc être très facilement raccordé à la conduite d'eaux usées existante.



Corps d'avaloir DallFlex

Quand faut-il remplacer les conduites ?

En règle générale, les conduites d'eau en cuivre ou en acier tiennent au maximum 40 ans. Il est donc avantageux de profiter d'un assainissement de la salle de bains pour remplacer des conduites anciennes, même si elles fonctionnent encore.

De quels tuyaux a-t-on besoin ?

On utilise le plus souvent pour l'évacuation de l'eau des tuyaux HT avec gaine d'isolation acoustique. HT est l'abréviation de « haute température », ces tuyaux résistant à une température jusqu'à 95 °C. Par ailleurs, ces conduites de polypropylène ont l'avantage de résister aux acides, aux bases et aux sels. Dans le commerce, on trouve des diamètres de tuyaux HT allant de DN 32 à DN 160 et des longueurs entre 150 mm et 5000 mm. Viennent s'y ajouter des culottes, des coudes et des adaptateurs pour les raccordements à d'autres tuyaux. Il incombe à l'agencier de choisir les longueurs correctes et les diamètres adaptés. Pour les raccordements à l'évacuation de l'eau, il ne faut jamais oublier que, par exemple, le caniveau de douche nécessite un raccord d'écoulement conforme à la norme DIN 1986-4 pour garantir un branchement étanche.

Les tuyaux d'arrivée d'eau conformes aux directives techniques DIN 1988-3 relatives aux installations d'eau potable ont le plus souvent un petit diamètre nominal, supportent une pression de 6 bars au moins et ne nécessitent pratiquement pas d'entretien. Depuis les années 90, on utilise de plus en plus des tuyaux en plastique, mais les modèles en cuivre ou en acier inox sont encore des options courantes.



Les raccords de conduit HT / SML de Dallmer pour le raccordement sûr et rapide de différents tuyaux

L'installation de nouvelles conduites

Si, au début des travaux d'assainissement, on constate que les vieilles conduites ne correspondent pas à la disposition des nouveaux équipements sanitaires, deux options se présentent :

Scénario 1 : Tuyaux de descente intacts, raccord inadapté

Si les tuyaux de descente existants sont en bon état et encore relativement neufs, mais s'ils sont mal placés, un agencier judicieux peut solutionner le problème en ajoutant des tuyaux supplémentaires pour le raccordement à l'équipement sanitaire. Ces conduites de raccordement doivent être posées à l'horizontale et respecter une certaine pente minimale. Mais la maçonnerie ne pouvant pas être fendue horizontalement pour ne pas compromettre la stabilité du mur, les conduites de raccordement sont le plus souvent montées en saillie.

Scénario 2 : Les tuyaux de descente ne sont plus intacts

Si les tuyaux de descente ont trop souffert dans le passé ou s'ils devaient de toute façon être remplacés dans les années à venir en raison de leur âge, il est préférable de les renouveler. Il existe deux méthodes pour cela, à savoir le montage en saillie ou la pose encastrée.

Montage en saillie

Avec le montage en saillie, pas besoin d'éventrer les murs ni de retirer les vieux tuyaux. Au lieu de cela, les conduites sont posées directement devant le mur et dissimulées derrière une structure en profilés métalliques. Cette méthode est plus économique, plus simple et plus rapide. Elle libère en outre des impératifs posés par des conduites déjà existantes et offre une plus grande liberté pour l'agencement de la salle de bains. Des montages en saillie à mi-hauteur ont par ailleurs l'avantage de former une étagère. Pour simplifier et résumer, le montage en saillie comporte les étapes suivantes :

1. Choisir une structure correspondant aux conditions données sur place. Il existe des modules préfabriqués de cloisons appliquées déjà équipés de raccords.
2. Monter les rails au sol et au mur, laisser suffisamment d'écart par rapport au mur. Il est possible de couper les profilés à la longueur voulue sur le chantier. Pour poser l'habillage, il faut déjà monter les coudes muraux à ce stade.
3. Poser les conduites d'eaux usées avec une pente minimale de 2 %.
4. Monter l'installation de distribution d'eau chaude et d'eau froide, poser l'étanchéité et raccorder aux différents « consommateurs » (douche, baignoire, lavabo).
5. Garnir les profilés métalliques avec les panneaux de plâtre prévus à cet effet, colmater avec soin tous les joints et les trous percés.
6. Appliquer un primaire approprié, carreler. Dans les locaux humides, il faut tenir compte de l'étanchéité.

Pose encastrée

Si les nouvelles conduites doivent être encastrées, leur pose implique beaucoup plus de travail, de saleté et de frais. Il faut pour cela éventrer le mur et retirer l'ancienne installation d'évacuation d'eau, ce qui nécessite une saignée verticale d'une section largement dimensionnée dans la maçonnerie. Ouvrir un mur comporte toutefois un risque et n'est autorisé que dans certaines conditions définies, à savoir uniquement si la maçonnerie est assez solide pour conserver sa stabilité après la saignée. Il faut pour cela disposer de calculs statiques selon la norme DIN 1053-1. Cette méthode produisant beaucoup de poussière et de gravats, la maison ou l'appartement ne peut, le plus souvent, pas être habité pendant les travaux. Par ailleurs, si les murs extérieurs sont concernés, il faut s'assurer de ne pas créer de pont thermique.

Étanchéités des passages de tuyaux

Une fois des nouveaux tuyaux ou conduites de raccordement posés, les raccords nécessitent aussi une étanchéité selon les règles. On utilise pour cela le plus souvent des rubans et collerettes d'étanchéité conformes à la norme DIN 18534 selon une ETE (Évaluation Technique Européenne) ou un abP (certificat de contrôle général allemand de la surveillance des chantiers). Pour que ces dispositifs assurent une étanchéité correcte, il faut que les conduites dépassent

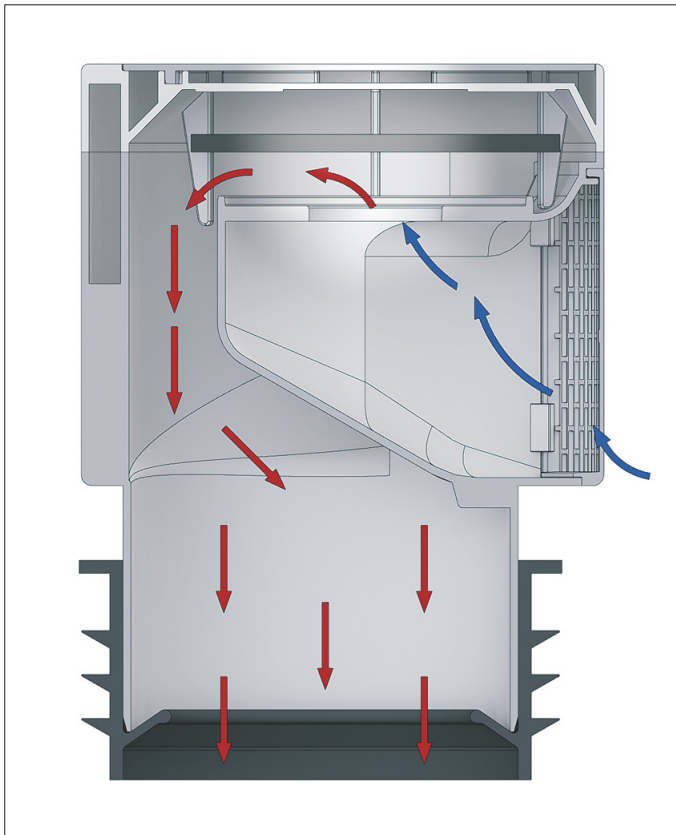
légèrement du niveau de l'étanchéité. Dans le cas contraire, la collerette d'étanchéité ne pourra pas enserrer la conduite de façon étanche. Si la conduite devait être trop courte, on a recours à des entretoises qui peuvent rallonger les conduites jusqu'à 5 mm. Des longueurs insuffisantes posent plutôt un problème pour une pose encastrée. Avec le montage en saillie, les longueurs de raccordement correctes sont prédéterminées par la construction.

Ventilation des conduites

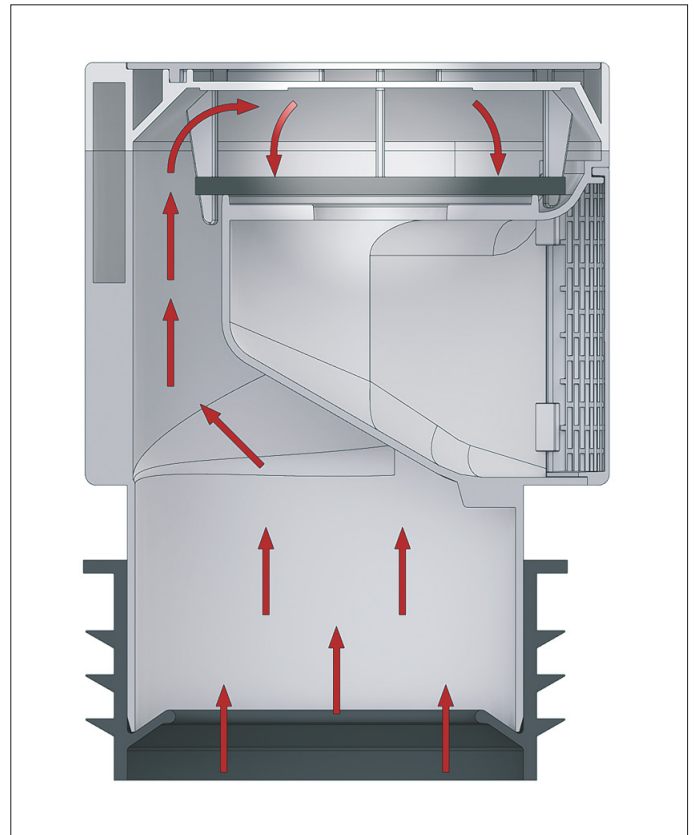
Quelle que soit la méthode d'installation des nouvelles conduites, il ne faut jamais oublier de prévoir une ventilation suffisante des tuyaux. En effet, lorsque les eaux usées s'écoulent, une dépression s'installe dans la conduite. Si elle n'est pas compensée par un renouvellement d'air, la dépression aspire l'eau de séparation du siphon. La barrière séparant la canalisation et la salle de bains disparaît et des odeurs désagréables peuvent remonter. Une ventilation bien planifiée évite ce problème. L'installation d'aérateurs de conduit a fait ses preuves comme solution avantageuse, surtout pour les travaux d'assainissement et de transformation.

Les aérateurs de conduit sont des clapets mécaniques qui compensent la pression à l'intérieur du système de canalisation. En cas de dépression, le clapet aérateur s'ouvre et de l'air frais est aspiré dans le tuyau jusqu'à ce que la pression soit de nouveau équilibrée. Les aérateurs de conduit empêchent ainsi que le siphon soit vidé et que les odeurs des canalisations remontent dans la salle de bains. Si la pression est équilibrée, le clapet reste fermé et, en cas de surpression dans le système, elle le ferme hermétiquement. Les aérateurs de conduit garantissent un parfait fonctionnement à long terme.

Fonctionnement des aérateurs de conduit avec DallVent Maxi à titre d'exemple



En présence de dépression dans le système de canalisation, le clapet aérateur s'ouvre et l'arrivée d'air compense la pression.



En cas de surpression dans le système, le clapet aérateur ferme la canalisation de façon étanche. Aucun gaz de canalisation ne peut se dégager.

Installation des aérateurs de conduit

Il est indispensable de prendre les points suivants en considération pour l'installation des aérateurs de conduit :

1. Validés uniquement pour les maisons à un ou deux logements, ou des unités utilitaires comparables.
2. Toujours installer les aérateurs de conduit à la verticale.
3. L'arrivée d'air frais doit être assurée à tout moment.
4. L'aérateur de conduit doit rester toujours accessible.
5. Les aérateurs de conduit doivent, avec des conduites de raccordement, se trouver au moins à 10 cm au-dessus de la conduite et, pour des colonnes de chute, de 60 cm au moins au-dessus de l'embranchement placé le plus haut.
6. Pendant la phase de construction, protéger l'aérateur de conduit de la saleté.
7. Les aérateurs de conduit peuvent servir en dessous du niveau de retenue des éléments d'écoulement raccordés lorsque la conduite d'évacuation est protégée contre la retenue

Installation a posteriori des douches à l'italienne

Il n'est jamais trop tard pour installer une douche à l'italienne ! Si la salle de bains avait déjà une douche avec receveur, les raccords d'eau se trouvent de toute façon à la bonne hauteur. Par contre, si la salle de bains avait jusque-là une baignoire, il est possible de déplacer les raccords et de les remonter.

Mais, mis à part la position des conduites, il faut tenir compte pour l'installation a posteriori d'une douche à l'italienne de quelques autres aspects qu'il convient de concilier. Ainsi, par exemple la structure porteuse, la construction au sol, la quantité d'eau s'accumulant et la présence d'une paroi de douche sont autant de facteurs qui interviennent dans le choix du système d'évacuation d'eau, de la réalisation de la pente et de l'étanchéité.

Systèmes d'évacuation d'eau pour douches à l'italienne

Qui planifie une douche à l'italienne n'a que l'embarras du choix. Cela commence avec la décision en faveur soit d'un caniveau de douche soit d'un avaloir de sol. Les systèmes d'évacuation d'eau existent comme systèmes

complets, comme composants librement combinables à l'instar du système DallFlex ; on trouve des éléments de douche avec pente intégrée et des solutions par pompage. Que l'on opte pour l'un ou l'autre système, il

faut veiller à ce qu'il réponde aux exigences fondamentales et convienne aux conditions sur place, notamment en ce qui concerne la hauteur totale.

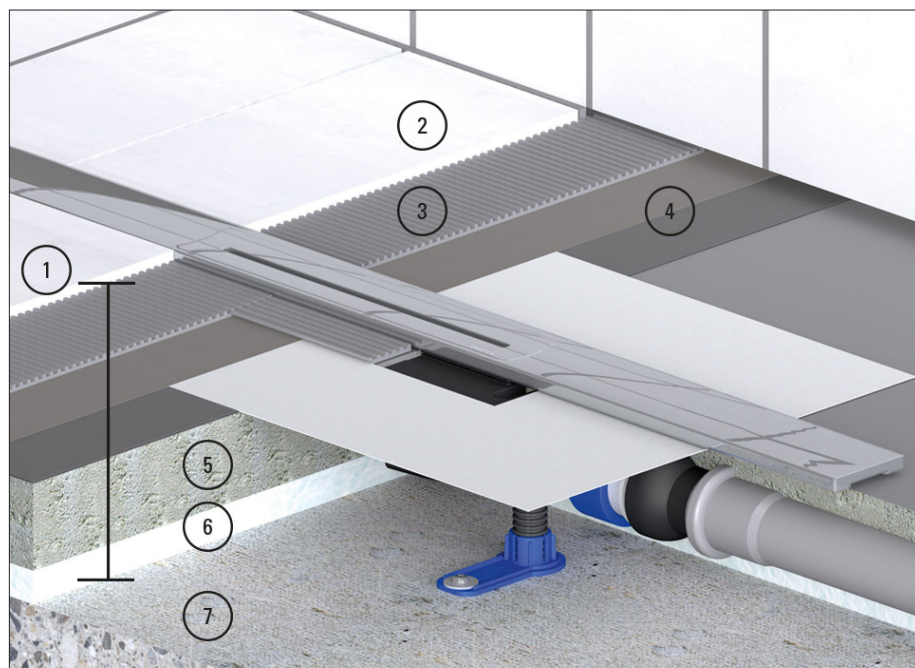
Exigences fondamentales

- **Débit d'écoulement** : Le débit d'écoulement devrait être adapté à la robinetterie pour garantir une parfaite évacuation de l'eau. Les robinetteries de douche habituelles fournissent un débit de 0,15 l/s à 0,2 l/s. Mais les douches pluie luxueuses peuvent déverser des quantités d'eau bien supérieures.
- **Encombrement en hauteur** : doit absolument convenir à la hauteur totale donnée et comprendre la pente de douche requise.
- **Raccordements** : Les avaloirs devraient correspondre à l'étanchéité composite et aux conduites normalisées.
- **Protection anti-odeurs** : Les caniveaux de douche et avaloirs de sol plus récents sont dotés d'un siphon anti-odeurs amovible qui empêche les odeurs des canalisations de remonter dans la salle de bains. La norme DIN EN 1253-1 définit comme sûre une garde d'eau de 50 mm.
- **Résistance aux charges** : Tout ce qui se trouve sur et dans une surface de douche accessible est exposé aux charges d'un usage piétons, ce qui concerne donc également les caches des caniveaux de douche et les avaloirs de sol. Ces dispositifs doivent en général appartenir à la classe de charge K 3 (= charge jusqu'à 300 kg) selon la norme DIN EN 1253.
- **Protection incendie** : En cas d'incendie, le feu se propage rapidement par des passages verticaux aménagés dans les planchers. C'est pourquoi il est conseillé de prendre des mesures préventives de protection incendie.
- **Isolation acoustique** : Il est impératif de respecter les exigences minimales d'isolation acoustique prévues dans la norme DIN 4109 afin de réduire les nuisances sonores dues aux bruits d'évacuation dans la conduite de drainage et aux bruits de pas pendant l'usage de la douche. En option, il est possible de conclure par contrat des objectifs plus stricts d'isolation acoustique. Les systèmes d'évacuation d'eau de Dallmer satisfont aux exigences de la norme DIN 4109 et de la directive VDI 4100 ou les dépassent.

Construction au sol et hauteur totale

À l'exemple du caniveau de douche CeraFloor Select + du corps d'avaloir DallFlex Plan

L'installation a posteriori d'une douche à l'italienne doit attacher une importance particulière notamment à la hauteur totale, à l'étanchéité composite et à la construction de la chape.



1. Hauteur totale
2. Carrelage
3. Colle pour carrelage
4. Étanchéité composite
5. Chape
6. Isolation thermique
7. Plancher en béton

La hauteur totale indique la place disponible dans le sol. Elle est la somme de l'épaisseur des différentes couches entre le carrelage et le support (le plancher en béton porteur).

Entre les deux, on trouve en général l'isolation thermique et l'isolation aux bruits de pas, la chape, l'étanchéification composite et le revêtement de sol.

La hauteur totale est inscrite dans les plans. Si ces documents ne sont plus disponibles, la seule solution est d'effectuer un sondage. On devrait dans tous les cas déterminer la hauteur totale, car c'est d'elle que dépend le système d'évacuation d'eau à installer.

Divers systèmes d'évacuation d'eau pour douches à l'italienne

Si l'on veut installer une douche à l'italienne dans une salle de bains déjà existante, on a le choix entre divers systèmes d'écoulement. Ce peut être par exemple des options classiques avec chape inclinée, ou des

solutions avec élément de douche, ou encore d'autres possibilités avec systèmes par pompage pour les constructions présentant des hauteurs totales réduites.

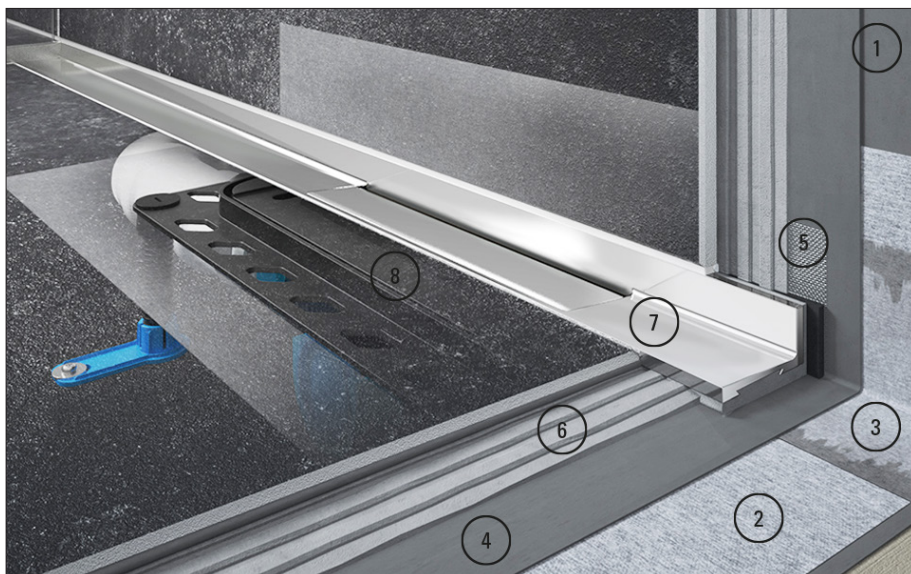
Systèmes d'installation dans la chape

Les systèmes d'évacuation d'eau posés dans la chape et intégrés dans l'étanchéité au sol représentent l'option la plus courante. La surface de la douche est creusée dans le sol de la salle de bains. Le corps d'avaloir est placé dans cet évidement, donc en-dessous du niveau du sol fini. Cette position « surbaissée » est indispensable pour pouvoir plus tard réaliser la chape avec une pente suffisante. Mais il faut auparavant encore visser le corps d'avaloir dans le plancher brut et le raccorder à la conduite de drainage.

On étale ensuite la chape sur toute la surface en réalisant la pente. Viennent ensuite le raccordement à l'étanchéification composite et la pose du carrelage au sol et, le cas échéant, au mur. Ces systèmes offrent un maximum de liberté pour la conception et le dimensionnement des surfaces de douche. Pour les travaux d'assainissement, il est recommandé d'opter pour des corps d'avaloir ayant un moindre encombrement en hauteur. Dallmer propose spécialement

pour ce genre de situation des versions particulièrement basses. Ainsi, le corps d'avaloir DallFlex Plan par exemple a une hauteur de 65 mm seulement. En modèle standard, elle est de 90 mm pour ce corps d'avaloir.

Avaloir de sol pour réalisation d'une douche à l'italienne Caniveau de douche CeraWall Select + corps d'avaloir DallFlex



1. Première couche d'étanchéité
2. Colletterte d'étanchéité circonférentielle de 100 mm
3. Ruban d'étanchéité circonférentiel
4. Deuxième couche d'étanchéité
5. Ruban de sécurité avec dispositif anti-coupures
6. Colle pour carrelage
7. Caniveau de douche avec dévers
8. Corps d'avaloir

Systèmes avec élément de douche



Exemple d'installation : élément de douche DallFlex Floor et caniveau de douche CeraFloor Select

Les éléments de douche Dallmer pour caniveaux de douche et drainages ponctuels couvrent un large spectre de situations de montage. L'élément de douche DallFlex peut être associé à neufs caniveaux différents pour pose au mur, à proximité du mur ou encore au centre. CeraBoard pour le drainage ponctuel existe en différentes géométries et avec des points d'évacuation différemment positionnés.

Les éléments de douche sont carrelables et le carrelage devrait être assorti au reste du revêtement de sol. La dimension adéquate des carreaux dépend de la résistance à la pression de la mousse utilisée, c'est pourquoi les fabricants recommandent en général une dimension minimale. Les éléments de douche Dallmer devraient être recouverts de préférence avec des carreaux de 5 x 5 cm au moins pour permettre aussi à

Des éléments au sol en mousse dure avec pente intégrée et avaloir n'ont pas besoin de chape inclinée. Toutefois, il peut s'avérer nécessaire en cas d'installation a posteriori d'enlever un peu de chape. L'élément de douche convenant à la nouvelle salle de bains ne peut être déterminé avec certitude qu'une fois la vieille douche ou baignoire démontée. L'option possible dépend finalement ici aussi de la hauteur et de l'emplacement des conduites de drainage.

un fauteuil roulant de circuler sans problème dans la douche. De plus, l'élément de douche doit impérativement être intégré dans l'étanchéification composite du mur et / ou du sol.

Étanchéification composite

Seule une étanchéité de la douche réalisée selon les règles garantit une sécurité durable, même exposée à des charges d'eau régulières. Par contre, des étanchéités déficientes peuvent avoir des répercussions coûteuses. C'est pourquoi l'étanchéification composite effectuée dans le cadre de travaux d'assainissement devrait être conforme à la norme DIN 18534.

Étanchéité correcte des douches à l'italienne



La norme DIN 18534 relative à l'étanchéité tient compte des exigences particulières d'une douche à l'italienne : Il convient de veiller dès la pose et l'étanchéité, par exemple, à poser la couche d'étanchéité qui se situe en dessous du revêtement de sol et de la colle dès la phase d'installation. L'étanchéité dans le composite s'est imposée pour cela comme la règle actuellement reconnue de la technique. Il faut, pour réaliser une étanchéité conforme à la norme DIN 18534, prendre divers aspects en considération, mais principalement la nature du raccordement de la bride et de la collerette d'étanchéité, la largeur minimale de bride et la classe d'influence de l'eau, donc la charge d'eau probable dans la douche en construction.

La collerette d'étanchéité DallFlex flexible pour la pose d'une étanchéification composite ou de membranes étanche selon la norme DIN 18534

La norme DIN 18534 affecte les douches à l'italienne de salles de bains particulières à la classe d'influence de l'eau W2-I. Elles sont donc exposées à une forte sollicitation par l'eau. Ici, le pontage des fissures doit être réalisé avec des badigeons minéraux d'étanchéité ou des résines composites, l'épaisseur de couche sèche ne devant pas être inférieure à 2 mm. Une autre solution

consiste à choisir des membranes d'étanchéité. Les étanchéités par application de dispersion polymère (épaisseur minimale de couche sèche : 0,5 mm) ne conviennent que pour les surfaces exposées uniquement à des contraintes moyennes par éclaboussures (les murs). La norme DIN 18534 exclut les dispersions de polymères pour les surfaces de douche (le sol).

Séparation pour l'espace de la douche

À côté de la cabine de douche classique avec une porte, d'autres options sont envisageables, par exemple des parois de douche sans porte, ou encore une douche en alcôve. Là encore, la séparation doit

s'adapter aux conditions spécifiques données sur place. Il est préférable de connaître le mode de séparation prévu avant d'installer la douche afin de pouvoir définir clairement la zone à étanchéifier.

Étanchéification des caniveaux et des avaloirs de sol

Les tâches d'étanchéification ne se limitent toutefois pas seulement aux surfaces murales ou aux sols. Spécialement les transitions entre chape et corps d'avaloir doivent être soigneusement étanchéifiées. On utilise en outre le plus souvent du non-tissé ainsi que des rubans et collerettes d'étanchéité à intégrer dans l'étanchéification composite. Le système DallFlex de Dallmer offre ici avec son système de raccordement par clipsage sur le chantier

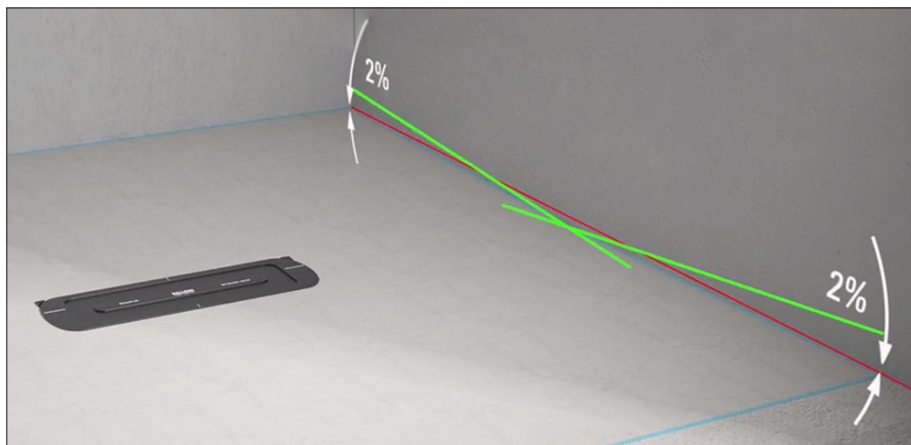
d'une collerette d'étanchéité une solution particulièrement sûre et simple. Il suffit de clipser la collerette d'étanchéité dans le corps d'avaloir, et ce, au moment de la mise en place effective de l'étanchéification composite. Cette méthode garantit une transition sûre entre étanchéité et système d'évacuation d'eau. Si la salle de bains est équipée d'un système d'évacuation au niveau du sol, il faut toujours étanchéifier toute la pièce.

Pénétrations

Les pénétrations effectuées a posteriori dans une étanchéité posent toujours des problèmes délicats. S'il est impossible d'éviter de telles pénétrations parce qu'elles sont indispensables par exemple pour les robinetteries ou l'équipement de la douche,

elles doivent être planifiées et exécutées sans dommage pour l'étanchéité. Le mieux est de planifier les pénétrations à l'avance, avant la pose de l'étanchéification composite.

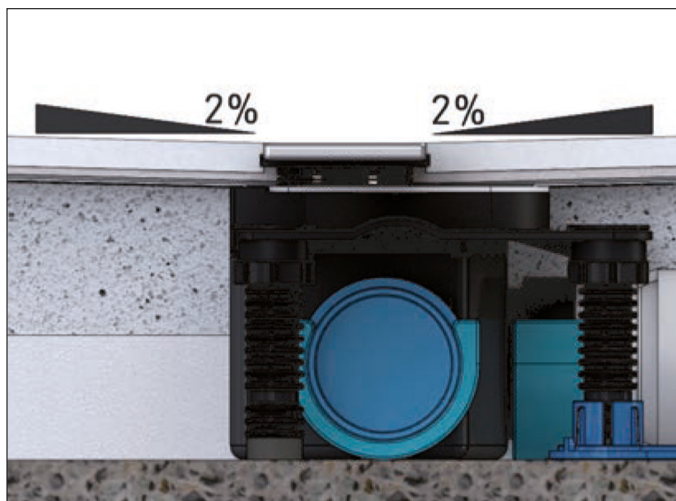
Chape avec chape inclinée



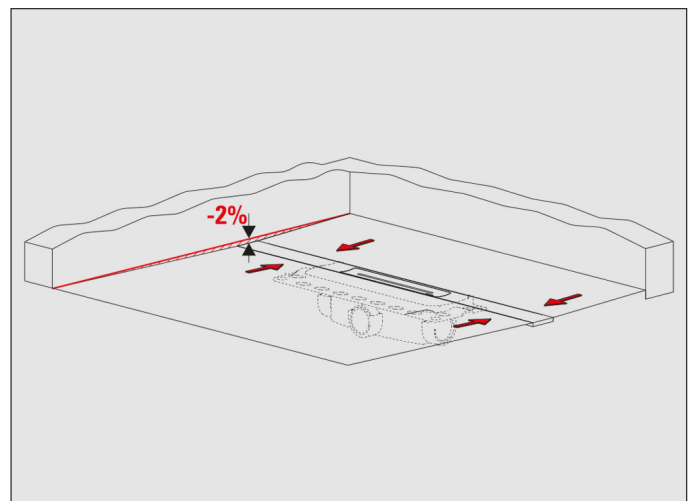
L'écoulement de douche fonctionne d'après le principe de la pesanteur. C'est pourquoi le sol de douche doit présenter une certaine pente, nommée d'habitude « chape inclinée ». Les caniveaux ou avaloirs de sol sont installés au point le plus bas du sol de la douche. La pente doit être panifiée et exécutée de manière à guider l'eau vers l'écoulement. La planification de la pente doit tenir compte de la quantité d'eau s'accumulant et de la hauteur d'eau probable.

Pente réalisée avec 2 %

Angle d'inclinaison



Pente de 2 % dans la section



Pente de 2 % dans la coupe du système

On recommande un angle d'inclinaison de 2 % dans la surface si l'écoulement se trouve au centre du sol de la douche. Si le caniveau de douche se trouve au mur, on calcule pour une surface de douche 1,5 m² une pente de 2 cm,

pour les douches plus grandes une pente de 2 %. Une planification et une exécution correctes de la pente sont essentielles pour une parfaite évacuation de l'eau. Une pente ayant une inclinaison correcte empêche la

formation de flaques, assure une vitesse d'écoulement suffisante et achemine avec précision l'eau usée vers l'écoulement.

Particularités de la planification des pentes

En l'absence de séparation qui retienne les éclaboussures d'eau dans la douche, il est recommandé de prévoir une pente également pour le sol de la salle de bains afin d'éviter une accumulation d'eau. L'emplacement de l'espace pour la douche et de l'évacuation de l'eau, la hauteur des couches guidant l'eau et l'éventualité que de l'eau passe dans les

pièces voisines sont autant de facteurs qui interviennent dans la planification de la pente à proximité des portes et des chambranles. Dans un cas normal, la pente part de la porte et s'oriente vers l'avaloir. Ici, l'eau ne doit pas pouvoir quitter les zones étanches pour s'écouler jusque dans des zones non étanchéifiées. Il peut s'avérer

nécessaire d'installer une lisière de seuil avec une différence de hauteur de 1 cm à hauteur de la porte, en fonction de la force de l'influence de l'eau. La norme DIN 18534 exige par ailleurs que l'étanchéité remonte le long de l'intrados et derrière le châssis.

Normes et réglementations

DIN EN 12056

Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments

Cette norme définit les critères exigés des installations d'évacuation d'eau à l'intérieur des bâtiments. La partie 1 précise les principes généraux. Il s'agit entre autres du domaine d'application : La norme s'applique aux habitations, immeubles commerciaux et industriels. La norme DIN 12056-1 définit en outre les notions essentielles relatives aux types d'eaux (usées), aux conduits d'aération et aux tuyaux. Elle fournit une liste des critères impérativement exigés des réseaux d'évacuation, par exemple en termes de sécurité et d'hygiène. La partie 2 traite la conception et le calcul des conduites pour eaux usées.

DIN EN 1253

Avaloirs et siphons pour bâtiments – Partie 1 : Avaloirs de sol avec siphon anti-odeur avec garde d'eau de 50 mm minimum

La norme DIN EN 1253 décrit les conditions techniques d'exécution et les contrôles des composants du système d'évacuation. Elle traite entre autres des aspects tels que le débit d'écoulement requis des composants du système d'évacuation, l'emploi de siphons anti-odeurs et les classes de charge applicables aux grilles et aux caches des avaloirs de sol ou des caniveaux de douche. Cette norme vise à garantir un degré élevé d'aptitude à l'emploi des avaloirs et des siphons.

DIN 18534

Étanchéité pour les espaces intérieurs

Cette norme porte sur l'étanchéité d'espaces intérieurs et, par suite, également de douches à l'italienne en tenant compte du type de raccordement, de la largeur de la collerette et des classes d'influence de l'eau. Elle définit les raccordements avec collerette d'étanchéité, les raccordements collés ou clipsés à effectuer sur le chantier et les raccordements réalisés par le fabricant. La norme DIN 18534 précise la largeur minimale de la bride et définit les classes d'influence de l'eau afin que l'étanchéité corresponde à la charge d'eau effective.

Fiche technique IVD N °3 (association industrielle allemande des produits d'étanchéité)

« Construction et étanchéité des joints dans les espaces sanitaires / locaux humides »

Cette fiche technique fournit toutes les informations nécessaires sur les produits d'étanchéité et les joints. Elle aborde les qualités exigées des produits d'étanchéité, le bon choix de ces derniers ainsi que le dimensionnement et l'exécution des joints au sol et muraux. Cette fiche technique explique par ailleurs l'emploi de composants d'un système et de ressources utiles, la mise en place du produit d'étanchéité, tout autant que la maintenance, l'entretien et l'assainissement des joints.

VDI 6000

Série de directives VDI 6000 – Équipement des espaces sanitaires

La directive VDI 6000 porte sur la conception, le dimensionnement et l'équipement des espaces sanitaires. Les espaces sanitaires comptent, outre la salle de bains, également les toilettes séparées, les cuisines, les buanderies et autres annexes. La série de directives stipule dans des documents séparés des spécifications différenciées sur les espaces sanitaires dans les habitations, les lieux de travail, les salles polyvalentes, les hôtels, les maisons de retraites, les jardins d'enfants et les écoles.

DIN 4109

Isolation acoustique dans les bâtiments

Les réglementations locales allemandes sur la construction (Landesbauordnungen) exigent que les bâtiments soient équipés d'une isolation acoustique apte à protéger les habitants et les utilisateurs de nuisances intolérables et de risques pour leur santé. La norme DIN 4109 détermine les exigences minimales et son « supplément 2 » énonce des recommandations pour une isolation acoustique accrue. Concernant les salles de bains et les douches à l'italienne, cette norme définit les seuils pour les bruits de pas et les bruits fonctionnels.

Normes et réglementations

DIN 4102-1

Comportement au feu des matériaux isolants et éléments composants de construction

Cette norme définit les classes de résistance au feu, les matériaux autorisés dans les installations techniques des bâtiments et les procédures d'essais pour les éléments de construction et les matériaux isolants. Au niveau européen, la norme DIN EN 13501 remplit une fonction comparable.

DIN 18040

Construction de bâtiments accessibles – Principes de planification

L'aménagement d'une salle de bains ou d'une douche sans obstacle est soumis à la norme DIN 18040. Au sens le plus large, celle-ci s'applique à la planification, au dimensionnement et à l'exécution en général d'installations concernant les bâtiments et touchant spécialement la construction accessible. Il s'agit de permettre fondamentalement à tous les citoyens de participer à la vie sociale et de se déplacer librement, si possible sans l'aide de tiers. En accord avec la loi allemande sur l'égalité des personnes handicapées (BGG), la norme DIN 18040 veut faire en sorte que l'infrastructure en place puisse être utilisée par tout le monde sans discrimination. Cela touche également le dimensionnement et l'équipement des salles de bains, aussi bien dans les logements particuliers que dans les bâtiments publics.

Glossaire

Certificat de contrôle général allemand de la surveillance des chantiers (abP)

Ce certificat est établi pour les produits qui ne sont pas absolument essentiels pour la sécurité d'un bâtiment ou qui peuvent être évalués dans le cadre d'une procédure d'essai généralement reconnue. Un « abP » confirme qu'un produit peut être utilisé pour son usage prévu. Les « abP » sont décernés par des organismes de contrôle déterminés, reconnus par la loi.

DIN 1988 Directives techniques pour installations d'eau potable

Cette norme vise à garantir la qualité de l'eau potable. Elle traite toutes les questions relatives à la planification, l'exécution des installations et le choix des matériaux. Elle aborde également les techniques permettant d'éviter la corrosion et l'entartrage et prescrit le diamètre des conduites et la pression requise à l'intérieur des tuyaux.

Étanchéité dans le composite

L'étanchéité dans le composite (étanchéification composite) est nécessaire, les revêtements de carrelage, de dalles ou de pierre naturelle n'étant pas eux-mêmes étanches à l'eau. Une couche appliquée au pinceau ou à la spatule, ou encore un panneau d'étanchéité compose la base de l'étanchéité dans le composite. Le carreleur pose par dessus des dalles ou des carreaux selon le procédé du bain mince de mortier. Les étanchéifications composites sont nécessaires partout où les sols sont en contact avec des éclaboussures ou de l'eau sanitaire.

ETE (Évaluation Technique Européenne)

Abréviation anglaise de « European Technical Assessment », en français Évaluation Technique Européenne. L'ETE est une déclaration de performance pour des produits et éléments de construction pour lesquels il n'existe pas encore de normes harmonisées (ou seulement des normes incomplètes) au niveau de l'Union européenne. Une ETE ouvre la porte aux marchés de l'espace économique européen pour les produits et éléments de construction. En Allemagne, l'organisme responsable de l'évaluation est l'Institut allemand des techniques de construction (Deutsches Institut für Bautechnik, DIBt).

Hauteur totale et hauteur de montage

On nomme hauteur totale l'épaisseur totale de la construction au sol, du plancher brut jusqu'au revêtement de sol (carrelage). Par contre, la hauteur de montage d'un corps d'avaloir indique la place dont il a besoin dans le sol.

Protection anti-odeurs

Pour empêcher les gaz de remonter des canalisations et se répandre dans la salle de bains (ou autre espace sanitaire), les avaloirs ont besoin d'une protection anti-odeurs. Celle-ci comprend, de façon classique, un siphon, nommé aussi siphon anti-odeurs, qui est rempli d'eau de séparation. Cette eau forme une barrière imperméable à l'air entre la canalisation et la salle de bains.

Règles reconnues de la technique

Parmi les règles reconnues de la technique, on compte les réglementations dont la pertinence a été scientifiquement prouvée et qui ont fait leurs preuves dans la pratique.