HBT-ISOL
passion for silence

Prévention des fissures et protection acoustique entre dalles et murs

DILA, DELTA, ISODEFO® appui de dalle
DINBLOCK appui de déformation armés

2000

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Contenu

Prévention des fissures entre dalles et parois 4
Appui de dalle - Appui de paroi - Capitonnage de tuyau 5
Problématique 5
Protection incendie 10
Justificatif pratique des appuis de dalle et de paroi HBT 14
Valeurs caractéristiques des matériaux DILA, DELTA et ISODEFO® 18
Instruction de montage DILA, DELTA et ISODEFO® 20
Appuis spéciaux DILA, DELTA et ISODEFO® 25
Appui à 2 noyaux DILA 25
Appui à 2 noyaux DELTA 25
Appui à 2 noyaux ISODEFO® 25
Appui de rayon DILA / DELTA 26
Appui de rayon ISODEFO® 26
Appui excentrique DILA / DELTA / ISODEFO® 26

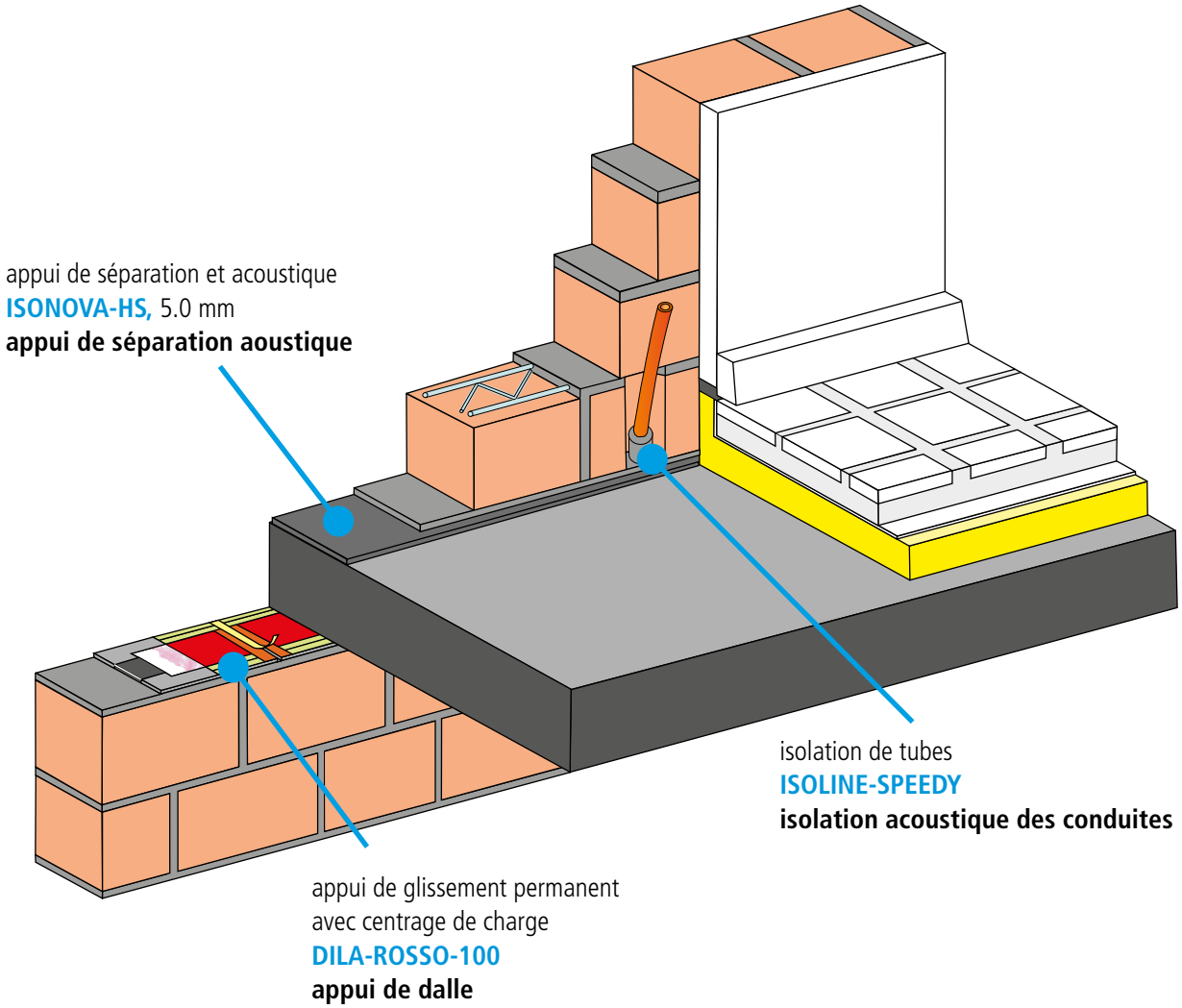
Appui de dalle DILA 28
Diagramme de sélection 28
Tableau de données techniques appui de dalle DILA 29
Constitution de l'appui de dalle DILA 30
02200 Appui de dalle DELTA 31
Diagramme de sélection 31
Tableau de données techniques appui de dalle DELTA 32
Constitution de l'appui de dalle DELTA 33
Appui de déformation ISODEFO® 34
Tableau de données techniques appui de déformation ISODEFO® 34
Constitution de l'appui de déformation ISODEFO® 35

Appui de déformation armés à haute capacité de charge 37
Diagramme de sélection 37
Description 38
Appui de déformation armé DINBLOCK-DB 40
Percements: offre additionnelle pour appui de déformation DINBLOCK-DB armé 43
Instructions de montage DINBLOCK-DB 45
Appui de glissement téflon armé DINBLOCK-GB 46

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Prévention des fissures et protection acoustique entre dalles et paroi



Couches élastomères HBT

Comme les appuis non armés pour dalles ou parois et les appuis de séparation ou appuis acoustiques, ainsi que les appuis de déformation armés **DINBLOCK-DB**, les couches élastomères HBT sont idéales pour supporter des charges faibles, moyennes ou grandes. Elles sont à même, par déformation ou par glissement, d'absorber des mouvements latéraux et permettre des torsions. Leur capacité d'amortissement leur donnent d'excellentes propriétés en tant que séparation ou barrière acoustique et/ou appui acoustique.

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

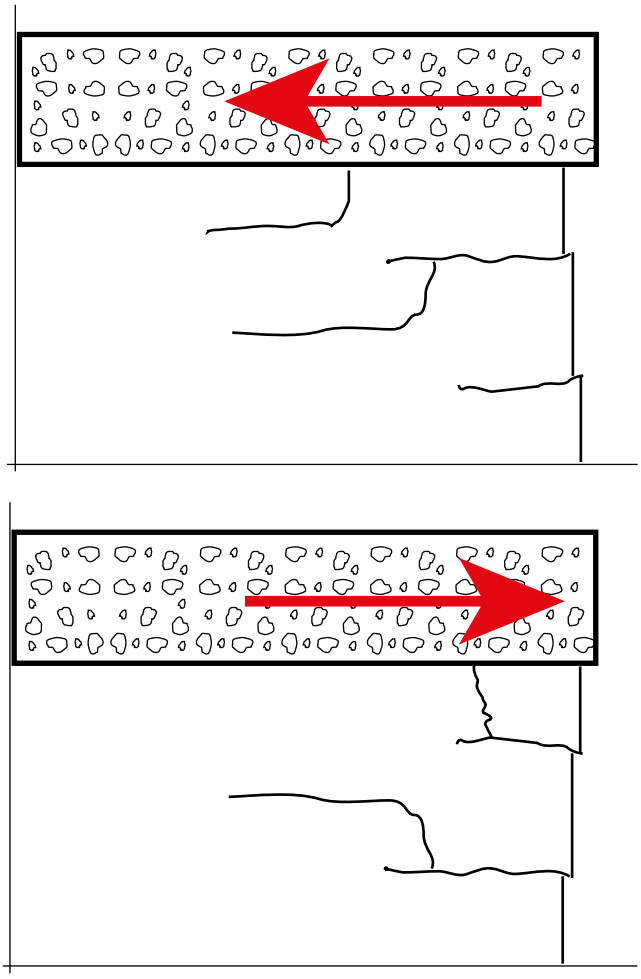
Introduction
Appui de dalle - Appui de paroi – Capitonnage de tuyau

Problématique

De nos jours, les appuis de dalle sont utilisés dans la construction moderne pour remplir des fonctions très diverses.

Séparation de parties de construction placées les unes sur les autres

La fonction première est de séparer des parties de construction placées les unes sur les autres, afin d'éviter des dommages dus



aux mouvements relatifs entre ces parties. En effet, les coefficients de fluage, de gonflement, de retrait et de dilatation thermique n'étant pas les mêmes pour chacune des parties, leurs mouvements sont différents, en direction et en dimension. Ainsi, par ex., une hausse ou une baisse de température peut provoquer des courbures et torsions des appuis de dalles, poutres ou mur, ou un soulèvement des coins de dalle. A cause des résistances d'adhérence ou des frictions de glissement, une liaison rigide génère des forces de dilatation indéfinissables, dont les poussées peuvent provoquer des fissures en escaliers, surtout dans les parties de construction non armées.

Diriger les forces verticales et horizontales en toute sécurité dans les appuis

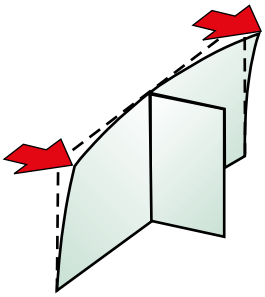
La deuxième fonction de l'appui de dalle est de diriger les forces verticales et horizontales de manière sure, et calculable, dans les parois ou piliers sous-jacents. Pour ce faire, d'une part, un centrage de la force est réalisé avec un noyau d'appui, ce qui créé toutefois une forte pression d'appui avec tractions transversales correspondantes, tractions qui sollicitent fortement la couronne des murs. D'autre part, on offre des appuis mous qui reposent sur toute la surface de contact et génèrent donc de plus petites charges par unité de surface, mieux adaptées à la maçonnerie actuelle selon norme SIA 266.

Maintien de l'élasticité de la paroi ou des piliers au bord supérieur

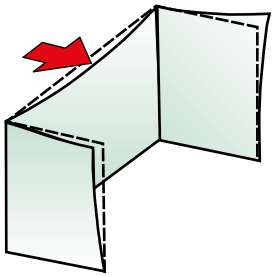
A l'inverse, le raccordement entre la dalle et le bord supérieur de la paroi ou des piliers de soutènement doit être assuré de manière semi-rigide (ou semi-élastique), pour pouvoir utiliser une partie de la rigidité de la dalle pour assurer la stabilité de l'ensemble.
La paroi inférieure, avec deux ou trois séparations, subissant un flambage horizontal sous l'action de forces transversales, l'appui de dalle perpendiculaire à la surface de paroi se déforme par endroits de manières très diverses. Les forces de retrait ou de friction en direction transversale, au contraire de celles qui s'exercent dans la longueur, ne peuvent se manifester complètement que dans les zones rigidifiées, horizontales et non élastiques, tels que les coins et les zones en T ou en croix. Il faut se souvenir, dans ce cadre, que le technicien responsable doit, selon les normes SIA 260 et 266, fournir une attestation de stabilité et, dans un cas concret, définir clairement comment les parois sous-jacentes en maçonnerie sont maintenues à angle droit par rapport à la surface de la dalle. Selon les indications contenues dans DIN 1053, part. 1, chiffre 8.1.4.1, les parois extérieures doivent être liées aux dalles par des éléments de fixation de paroi **(ISOWEBEG)** ou par adhérence aux dalles. Si toutefois, comme prévu sous chiffre 8.2.2 dans DIN 1053, par suite de modification de forme, des surfaces de glissement sont prévues sous les appuis de dalle, il faut alors assurer la rigidité horizontale des parois par des poutres de ceinture ou d'autres mesures statiquement équivalentes.

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

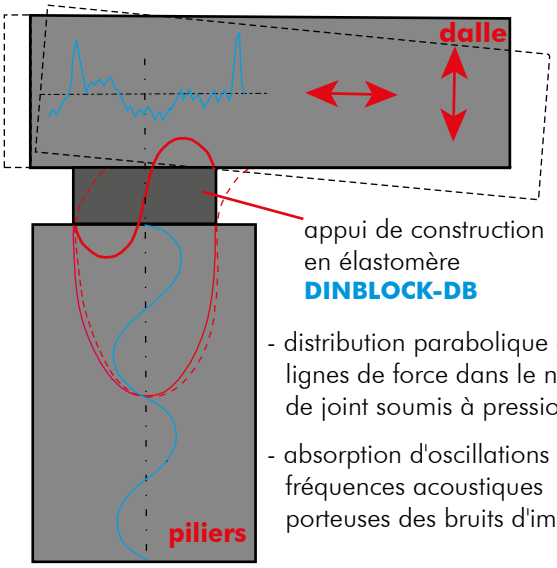
Exemples de renforcement horizontal des paroi



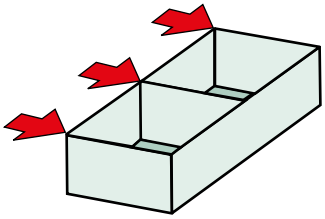
Calage de paroi au milieu



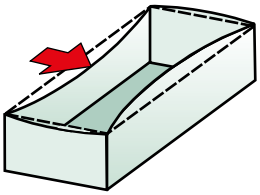
Calages de paroi aux extrémités



Action des plaques de renforcement



Parois transversales



Renforcement insuffisant (pas de paroi transversale)

Système:
appui→ dalle ou paroi → dalle avec glissement et torsion de la dalle

Isolation acoustique

L'appui de dalle/appui de paroi doit en outre assurer l'isolation des bruits aériens ou d'impact pour assurer le respect de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit, ainsi que l'isolation des vibrations. L'appui de dalle/appui de paroi joue alors un rôle important d'une part pour l'isolation des points d'impact pour le bruit aérien, d'autre part pour empêcher la dissémination, dans les masses des parties de construction, des bruits solidiens causés par les bruits d'impact et les bruits aériens. En conséquence, on indique, pour les appuis de dalle / de paroi, le domaine de charge dans lequel une isolation et/ou atténuation acoustiques sont possibles et on mentionne les données techniques du produit, afin que l'attestation d'isolation acoustique d'un détail d'exécution prévu puisse s'établir avec des valeurs d'isolation de point d'impact ou de dissémination de vibrations spécifiées avec précision. Un tel calcul sera dorénavant également requis dans le domaine des appuis de dalle; en effet, la révision de l'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB 2000) exige que, dans la zone de terrains d'aviation civils avec trafic de grands avions, l'on applique des exigences particulières selon la norme SIA 181.

Isolation thermique et protection hydrofuge

Pour permettre un calcul plus précis des ponts thermiques dans les zones de contact entre éléments de construction, le coefficient de conductibilité thermique λ du matériau d'appui est indiqué sur la fiche des données techniques. Le coefficient de résistance à la diffusion μ est également indiqué pour renseigner quant au transport d'humidité par diffusion ou par capillarité. Ces deux coefficients se trouvent dans les tableaux de données de la présente documentation.

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Protection incendie

Bien que les éléments de construction en maçonnerie ou en béton ne requièrent pas d'attestation selon l'AEAI, ni d'autorisation pour l'indice de protection incendie ou la durée de résistance au feu, la pose d'appuis pour dalle dans les murs coupe-feu pose la question de la protection incendie. La Norme suisse de protection incendie prescrit, au point 3.3, que le système porteur doit être conçu de manière à ce que la stabilité de l'ouvrage soit maintenue en cas d'incendie et que ni la défaillance d'un élément de construction, ni les effets de la propagation de chaleur ne puissent entraîner la chute de l'ouvrage. Dans l'analyse du système porteur, comme dans le plan de maintenance et d'entretien, l'ingénieur devrait indiquer clairement les mesures prévues pour le maintien ou l'assainissement de l'ouvrage si, après un incendie, les appuis de dalle sont partiellement endommagés et que la dalle s'est affaissée dans la zone correspondante.

Écologie, compatibilité des matériaux

La loi sur la protection de l'environnement accompagnée de l'Ordonnance sur la protection de l'air et de l'Ordonnance sur les substances (et autres) sont en vigueur en Suisse depuis 1983. Sur la base de ces exigences, divers moyens auxiliaires sont depuis lors proposés sur le marché de la construction. La composition chimique et les éventuelles particularités sont indiquées dans le tableau «Valeurs caractéristiques du matériau» pour que, dans les cas d'application concrète, le concepteur puisse contrôler de manière responsable la compatibilité des matériaux.

Durée d'utilisation adaptée

Toutes les fonctionnalités des appuis de dalles ou de parois doivent avoir, depuis le jour de la pose et sans aucune maintenance ou entretien, une durée de vie de 80 à 100 années, c.-à-d. identique à celle des parois et dalles, et cela sans défauts. L'exigence de durabilité implique donc que le comportement des matériaux à long terme pour les appuis de dalle et de paroi soit exactement connu.

Normes, conditions additionnelles

La norme DIN 4141, part. 15, qui s'applique à la construction et au dimensionnement des couches d'élastomère non armé dans le bâtiment sera remplacée par DIN EN 1337-3. Cela entraîne une modification des procédures de contrôle qui doivent permettre d'attester la fonctionalité de la couche d'appui. L'autorisation n'est plus basée sur la résistance à la rupture sous charge permanente mais sur le comportement de déformation en charge des appuis de dalle ou de paroi. Les conditions sont définies de manière à ce que la pression autorisée se calcule chaque fois avec la plus petite valeur des critères suivants:

1. 1. Valeur de compression limitée:

$$\varepsilon = \frac{\Delta h}{h} \leq 0.3$$

2. Valeur de dilatation limitée:

$$A_M = \frac{F_{0.2\,\sigma}\ \text{zul.}}{F_U} \leq 1.2$$

Elasticité de retour minimale:

$$f_{0.5\,\sigma\ \text{décharge adm.}}\ \text{bei}\ \varepsilon = \frac{\Delta h}{h} \leq 0.1$$

(selon caractéristiques statiques d'élasticité)

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

L'aptitude d'un matériau en tant qu'appui de dalle ou de paroi ne peut donc être déterminée que par des essais et tests à court et long terme dans des conditions proches de la pratique. Les appuis de dalle/appui de paroi HBT sont continuellement soumis à des tests selon les exigences des normes. En Suisse, pour le dimensionnement d'ouvrages ou de parties d'ouvrages en rapport avec les appuis, les neufs normes SIA suivantes sont applicables depuis le 1er janvier 2003:

Norm SIA 260 (2013)
Bases pour l'élaboration des projets de structures porteuses

Norm SIA 261 (2013)
Actions sur les structures porteuses

Norm SIA 261/1 (2013)
Actions sur les structures porteuses – Spécifications complémentaires

Norm SIA 262 (2013)
Construction en béton

Norm SIA 262/1 (2013)
Construction en béton - Spécifications complémentaires

Norm SIA 266 (2013)
Construction en maçonnerie

Norm SIA 266/1 (2013)
Construction en maçonnerie – Spécifications complémentaires

Norm SIA 180 (2014)
Isolation thermique et protection contre l'humidité dans les bâtiments

Norm SIA 181 (2020)
Protection contre le bruit dans le bâtiment
(nouvelle édition prévue)

Ces normes suisses sont désormais basées sur le principe de la dualité de la sécurité des systèmes porteurs et de l'aptitude à l'usage.
D'une part, il faut fournir une attestation de la sécurité des systèmes porteurs qui permette de comparer la résistance de la partie de construction avec des augmentations des actions sur l'ouvrage (généralement des charges) précisément définies. D'autre part, selon les normes ci-dessus, il faut fournir une attestation d'aptitude à l'usage qui assure que le comportement de l'ouvrage ne dépasse pas des limites données. Ces limites concernent les fissures, déformations, oscillations et la qualité des matériaux ainsi que le comportement des parties de construction sur les plans de la physique du bâtiment et de l'acoustique. Les différences d'approche entre les normes suisses et les normes DIN impliquent une problématique particulière, dont les solutions dans les cas concrets devront être trouvées par le spécialiste en construction.

Exemple 1: Bien que les calculs de stabilité statique et de sécurité du système porteur soient effectués en Suisse depuis 1989 avec des charges augmentées, il n'y a actuellement pour la mesure des appuis de dalle que des pressions ou forces d'appui autorisées. Une attestation de stabilité statique conforme à la norme SIA 260 ne peut donc être remplie que sous conditions, les facteurs de sécurité quant à la portance n'étant pas déclarés et les conditions d'une attestation de résistance étant laissées aux soins de l'utilisateur.

Exemple 2: Dans le diagramme de mesure des appuis de dalle selon DIN / EN, on indique une traction transversale en N/mm, résultant de la plasticité. Dans la norme SIA 266/1, on indique toutefois en tant que résistance à la traction transversale, la force verticale exercée au moment de la rupture, divisée par la surface brute de la section de la pierre, sans soustraction des vides, avec des plaques de caoutchouc définies précisément en N/mm^2.
Ces calculs sont réalisés de la manière suivante:

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Aperçu des attestations:

Pour la construction en béton, la norme SIA 260 (2003) exige:

Preuve de la stabilité statique: $E_d \leq R_d$

E_d valeur de mesure de l'effet avec charges additionnelles)

R_d valeur de mesure de la résistance porteuse)

Attestation de l'aptitude de service: $E_d \leq C_d$

E_d Valeur de mesure de l'effet avec facteur de correction de charge = 1.0)

C_d Valeur de mesure d'une limite d'utilisation)

Pour la construction en maçonnerie, la norme SIA 266 (2003) exige:

Preuve de la stabilité statique pour maçonnerie non armée:

e_z $\leq t_w/2\ [1- (N_{xd}/l_w \times t_w \times f_{xd})]$

N_{xd} $\leq k_N/l_w \times t_w \times f_{xd}$

e_z Excentricité de N_{xd} en direction perpendiculaire à la surface de paroi)

N_{xd} Valeur de calcul de l'effort normal centré agissant dans le plan du mur perpendiculairement à l'assise.

Poussée de glissement avec force normale centrique:

en plus $V_d \leq k_v \times l_1 \times t_w \times f_{yd}$

V_d Valeur de calcul de l'effort tranchant parallèle aux assise.

Poussée exercée avec une force normale excentrique:

N_{xd} $\leq k_N \times l_2 \times t_w \times f_{xd}$

l_2 $= l_w - 2\ M_{z2d}/N_{xd}$

M_{z2d} Valeur de calcul du moment de flexion appliqué à la partie inférieure du mur perpendiculaire à son plan.

V_d $\leq k_v \times l_1 \times t_{nom} \times f_{yd}$ (avec $t_{nom} = 0.25\ t_w$)

l_1 $= l_w - 2\ M_{z1d}/N_{xd}$

M_{z1d} Valeur de calcul du moment de flexion appliqué à la partie supérieure du mur perpendiculaire à son plan.

Sécurité du système porteur en cas de charge transversale perpendiculaire à la surface de la paroi:

La sécurité de l'appareil porteur est estimée prouvée quand la résistance à la pression dans les voûtes de pression n'est pas dépassée. Le transfert des forces exercées dans les voûtes doit être assuré.

Attestation de l'aptitude à l'emploi:

Le calcul de la déformation des étages v et de l'allongement des bords par étirement $e_{x\ max}$ doit être fourni, et attesté selon chiffre 2.3.3.1 et tableau 9. Dans le cas de déformations forcées, v et $e_{x\ max}$ doivent être indiqués directement sous forme géométrique.

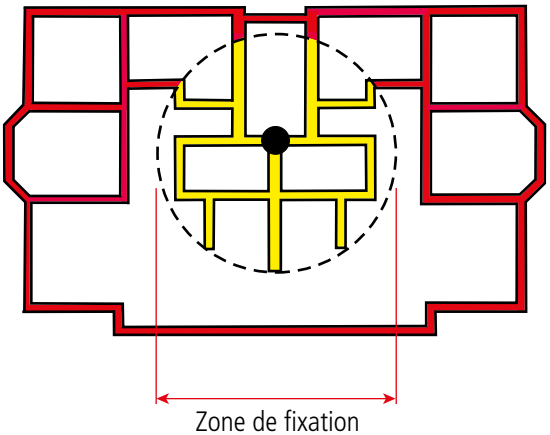
Evidemment, il faut également attester pour tous les cas de charges que les forces horizontales peuvent être transmises de manière durable par les appuis de dalle ou de paroi, et que les mouvements des dalles n'entraînent aucune déformation inacceptable des parois!

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Solution

La stabilité de l'ouvrage doit toujours être au premier plan selon les directives de l'UE pour les produits de construction, comme selon la législation suisse sur les produits de construction. Les explications ci-dessus permettent donc de conclure que le recours aux appuis de glissement pose des problèmes de stabilisation des murs porteurs, parce que ceux-ci ne sont pas fixés transversalement à leur surface supérieure, et sont donc non conformes aux prescriptions de la norme SIA 266 chiffre 4.1.6. Il faudrait donc, chaque fois que c'est possible, pour des raisons juridiques et économiques, utiliser des appuis de déformation **(DILA-GIALLO, DELTA-DFL** ou **ISODEFO®).**

- Point fixe
- Zone de fixation (par ex. Typ **GIALLO**)
- Zone de glissement avec palier lisse (par ex. Typ **ROSSO**)



Zone de fixation

Règle empirique pour dimensionnement de zones fixes en béton avec murs porteurs

- Min. 10 % de la longueur des parois de la totalité du plan dans la zone fixe.
- Diamètre maximal D = 10 m.
- Les parois doivent pouvoir dériver les éventuelles forces horizontales en toute sécurité (rigidification réciproque des parois suffisante).

Mouvements consécutifs aux modifications de la longueur de la dalle

Pour pouvoir évaluer les mouvements relatifs de la dalle prévisibles à la suite de modification de longueur due au retrait, au gonflement ou au fluage, ainsi qu'à la dilatation thermique, il faut d'abord définir les zones de la dalle qui, en tant que zones fixes, ne subiront pratiquement pas de mouvement relatif. Dans ce secteur, la dalle devra être fixée avec des appuis de dalle qui ne permettent que de petits glissements **(DILA-GIALLO, DELTA-DFL, ISODEFO® ou ISONOVA-HS)**. Pour que l'ensemble de la dalle ne soit pas sollicité par des moments de torsion (en cas de tremblement de terre), il faut choisir, en tant que point fixe, le centre de cisaillement de la dalle. S'il n'est pas possible de poser le point de nullité de mouvement dans la zone du point de cisaillement, il faut alors poser des systèmes de guidage pour l'absorption des forces additionnelles dues au moment de torsion, guidages dont les axes longitudinaux se coupent au point fixe et qui peuvent transmettre les forces dans les points de jonctions de parois. Les mouvements horizontaux de la dalle, et leur distance par rapport au point fixe dépendent également, en plus de la dimension du retrait, de la température de prise du béton de la dalle; ils peuvent être déterminés à partir du diagramme de la page suivante, de manière simplifiée sans tenir compte de la dilatation des éléments de maçonnerie.

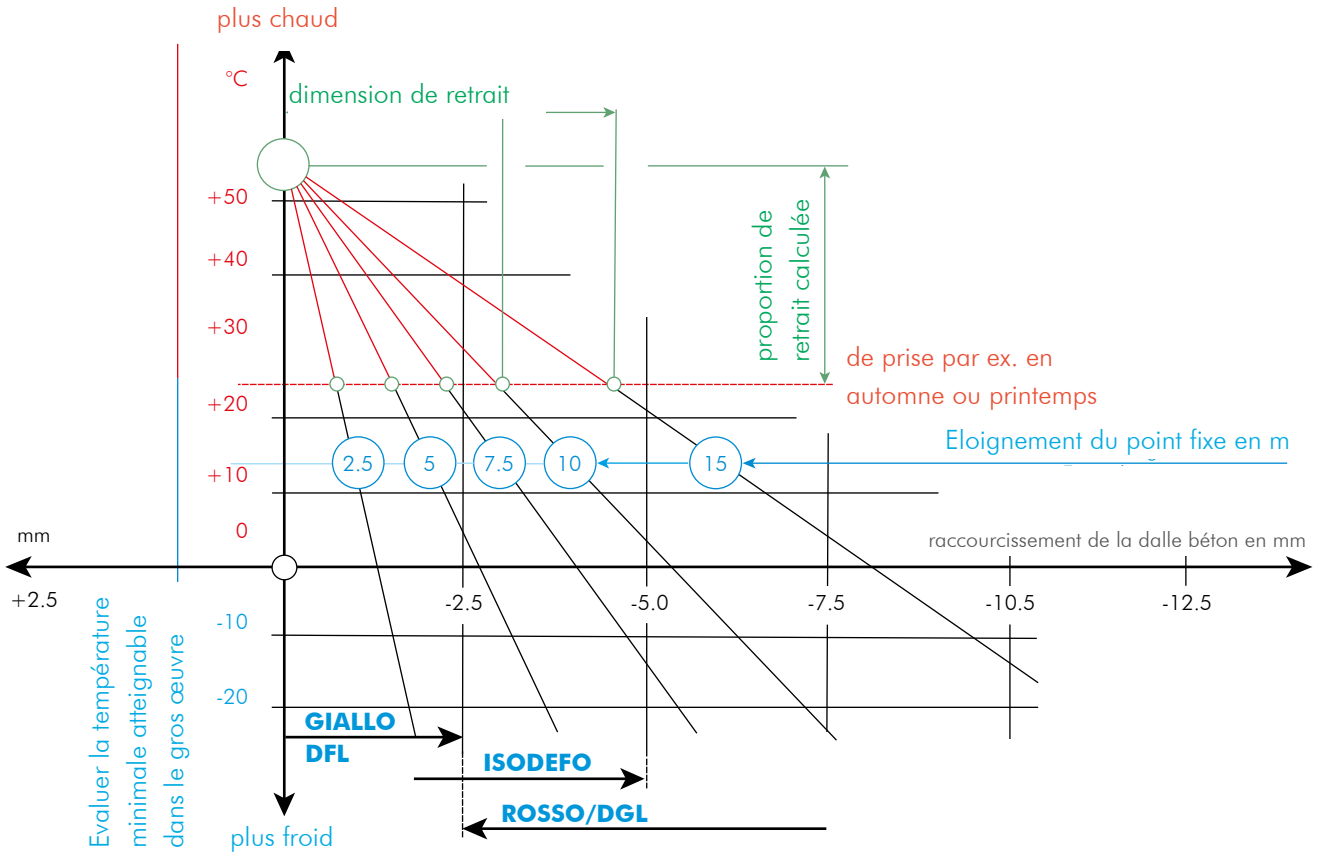
Durrée d'utilité

Grâce à notre expérience, nous sommes en mesure d'offrir une durée de vie de nos roulements de colonne et de poutre d'environ Prévision sur 100 ans. Cela correspond approximativement à la même durée de vie que celle de la structure porteuse.

Les exigences techniques pour les paliers de sol HBT-ISOL sont donc basées sur l'hypothèse d'une durée de vie prévue de 100 Jahren . Toutefois, les informations sur la durée de vie utile ne peuvent pas être interprétées comme une garantie du fabricant, mais doivent être considérées comme une aide à la sélection du bon produit compte tenu de la durée de vie utile économiquement raisonnable de la structure.

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Diagramme de calcul des distances de glissement



Explication du diagramme de calcul des distances de glissement

Calcul de la distance de glissement et définition du type d'appui: le point fixe doit coïncider avec le centre de cisaillement de la dalle. La zone fixe doit englober au min. 10 % de la longueur d'appui de toutes les parois porteuses. Le choix du type d'appui doit alors s'effectuer dans un premier temps selon le glissement autorisé conformément aux valeurs limites calculées du mouvement relatif de la dalle. Si les mouvements de la dalle sont importants au point de requérir un appui de glissement, la stabilité des murs porteurs perpendiculaires à la surface de paroi doit être attestée séparément. Dans un deuxième temps, on peut alors définir la dimension de l'appui à partir des cas de charge déterminants selon l'analyse du système porteur faite par l'ingénieur sur la base du schéma suivant, conforme aux normes SIA 260 et 266.

1. Attestation de la sécurité du système porteur

Comparer les valeurs de mesure des effets, en tenant compte des charges additionnelles, avec les valeurs de mesure de la résistance porteuse $F_{Ed} < F_{Rd}$ pour déterminer le type d'appui. La valeur de glissement doit également être prise en compte.

2. Attenstation de l'aptitude à l'emploi

L'attestation de l'aptitude à l'emploi doit mentionner les détails de l'action des forces verticales et horizontales sur les appuis de dalle et les murs porteurs sous-jacents, ainsi que assurer de la stabilité et de la sécurité porteuse de ces parois en maçonnerie, conformément aux normes SIA 260 et 266. Comparer les sollicitations admissibles pour l'appui avec les forces verticales et horizontales, calculées avec la valeur caractéristique du poids propre du système porteur, la valeur caractéristique des effets constants et variables, ainsi que les effets résultants de tremblements de terre. Le constructeur doit également vérifier que les compressions pré-calculées des parties de l'ouvrage puisse être absorbées sans dommages. Par ailleurs, il convient de prendre en compte toutes les conditions mentionnées dans la réflexion sur le dimensionnement, conformément aux normes mentionnées.

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Fonctionnement des appuis de dalle DILA, DELTA et paliers de déformation ISODEFO®

Déformation due au cisaillement dans le noyau élastomère transmetteur de charges

Plus la surface d'élastomère (A_E) est grande et plus le mouvement horizontal (W) est important, plus la résistance à la déformation dans l'élastomère (force de retrait) doit être grande. Le tableau technique (appui de dalle **DILA** et **DELTA** ainsi que palier de déformation **ISODEFO®**) indique les forces de retrait qui se manifestent pour des déplacements (W) de la dalle de ± 2.5 mm ou ± 5.0 mm à env. 20 °C.

Pour le calcul, on utilise les règles suivantes:

Force de retrait $F_{RST} = (s/h) \times A_E \times G$			unité
F_{RST}	=	force de retrait de l'élastomère	N
s	=	course de déplacement horizontal	mm
h	=	épaisseur de l'élastomère	mm
A_E	=	surface de l'élastomère b x l	mm^2
G	=	module de poussée de l'élastomère	N/mm^2
γ	=	angle de décalage (tan γ = W/h)	°

Modèle de poussée G:
selon les directives pour la production et l'utilisation d'appuis élastomères non armés, on applique:
$G = 0.8 \div 1.2\ N/mm^2$.

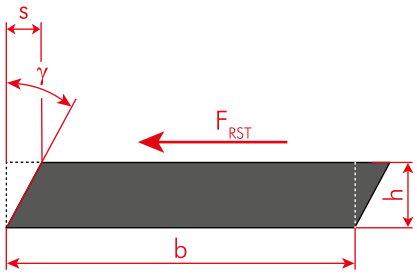
Le modèle de poussée G est toutefois très dépendant de la température et de la déformation. Des températures basses et de grandes déformations entraînent une forte augmentation du module de poussée.

Exemple: le module de poussée G pour un élastomère d'appui de construction est:
– à + 20 °C: $G = 1.0\ N/mm^2$
– à – 20 °C: $G = 1.3\ N/mm^2$

Force de retrait

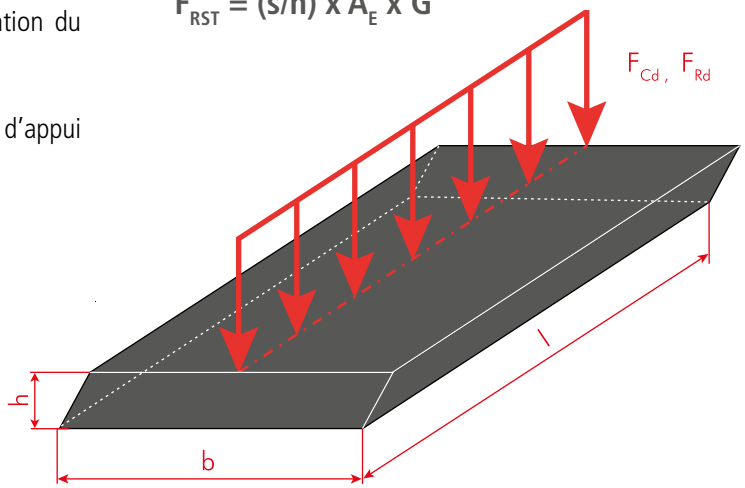
Coupe par le noyau élastique avec force de retrait

$$F_{RST} = (s/h) \times A_E \times G$$



Avis
noyau élastique avec charge et déformation

$$F_{RST} = (s/h) \times A_E \times G$$

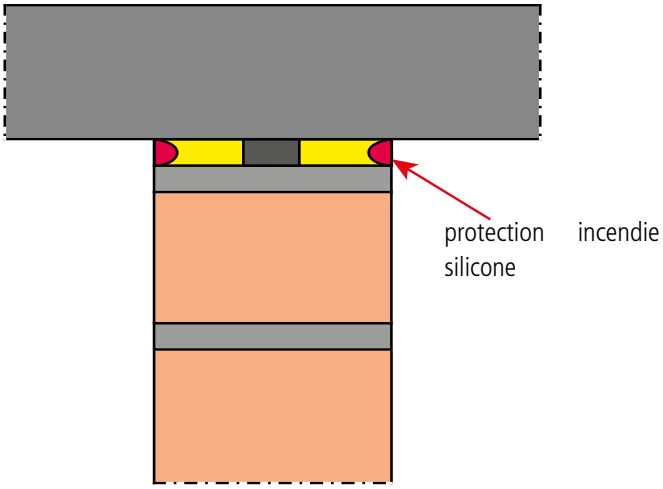


ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Protection incendie

Si l'appui de dalle doit être protégé contre les dommages dus au feu, la solution est alors de poser un joint étanche de silicone élastique à 1 composant pour la protection incendie sur les interstices de l'appui de dalle à gauche et à droite.
La résistance au feu atteint alors F 90 et les joint sont étanches à la fumée sans pour autant que les mouvements de la dalle soient restreints.

Pour résoudre les problèmes de ce type, adressez-vous directement au service technique de HBT-ISOL SA



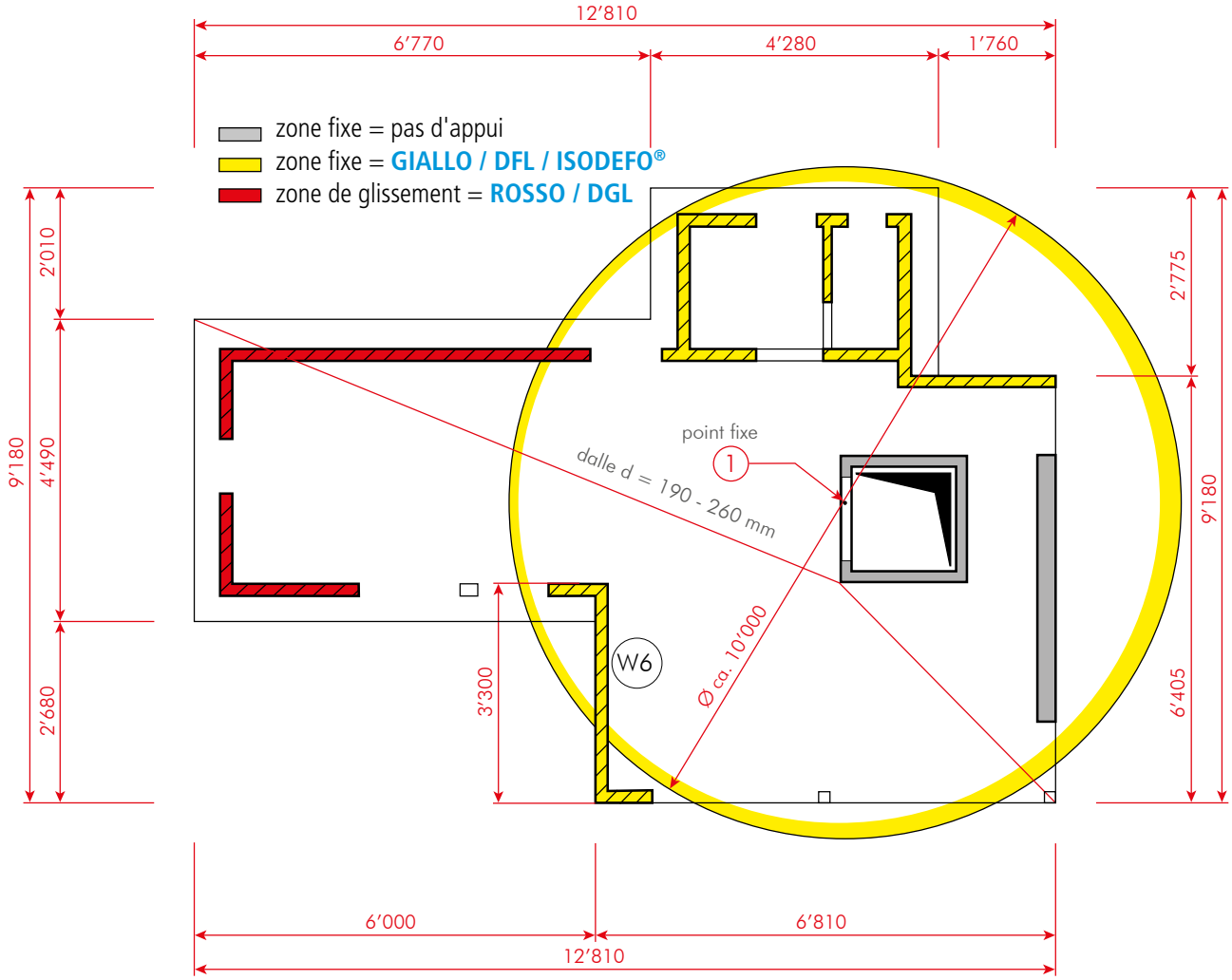
ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Justificatif pratique des appuis de dalle et de paroi HBT-ISOL

Dans l'exemple ci-dessous, seuls sont indiqués les calculs spécifiques des appuis.

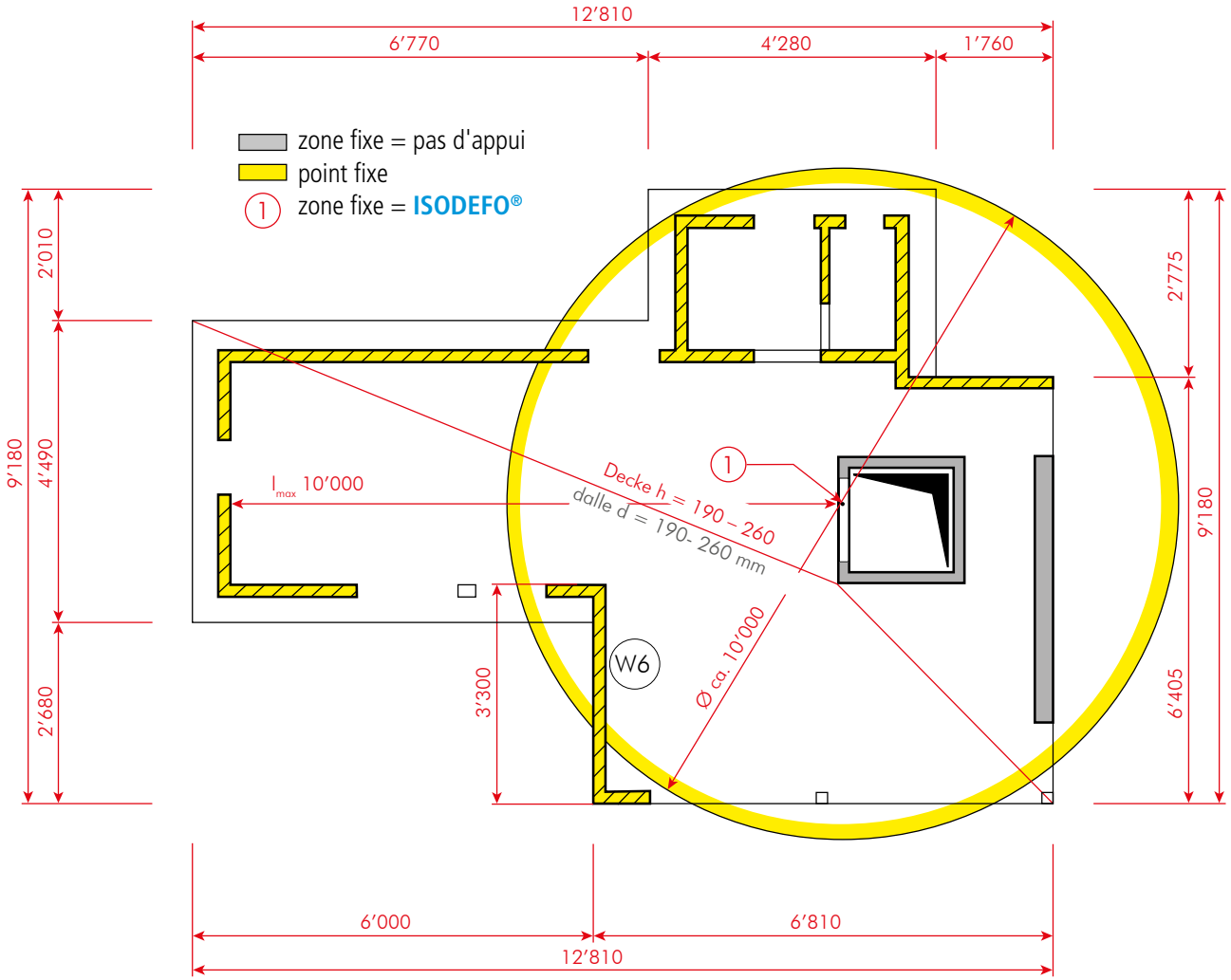
Plan avec dimensions toit plat (dalle upéieure d'une maison individuelle à trois tages)

Variante 1: avec appuis de déformation et appuis de glissement permanents **GIALLO / DFL / ISODEFO® / ROSSO / DGL**



ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Variante 2 : avec appuis de déformation **ISODEFO®** à isolation acoustique

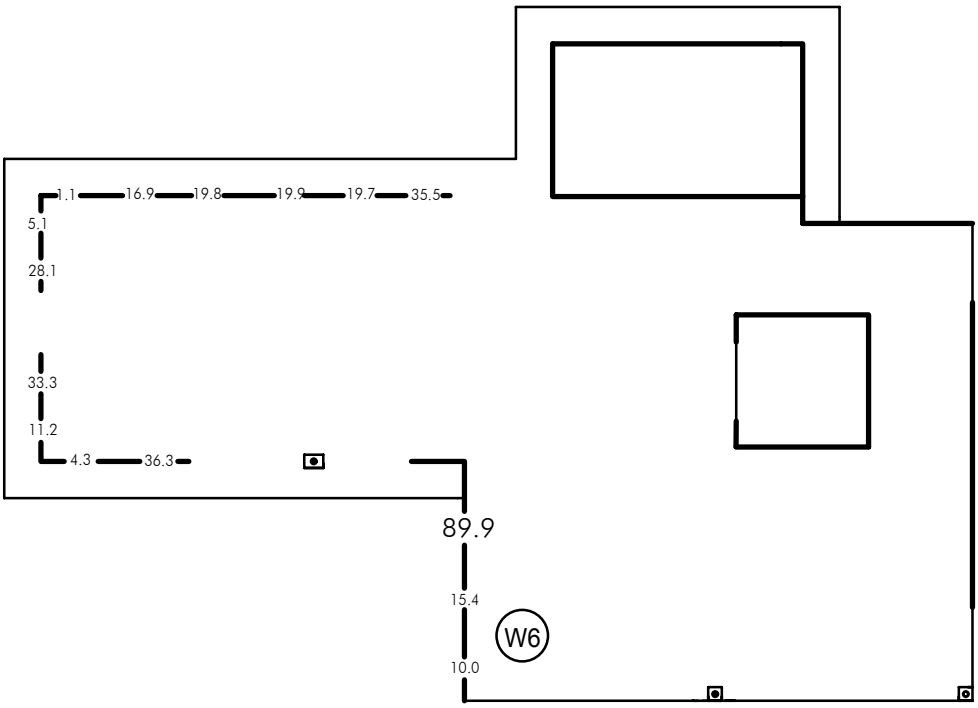


ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Calcul des réactions des appuis

Le calcul des forces des appuis pour charge propre, additionnelle et utile (combinaison de charges 1 2) s'effectue au niveau pratique au moyen du programme «Cedrus 4, version 2.16»:
Les résultats sont résumés dans le graphique ci-dessous. Les forces max. de réaction de l'appui se manifestent
dans la zone de la paroi W6 (longueur de paroi 3.30 m). Pour déterminer le type d'appui, on applique dans le cas présent une force max. de réaction de l'appui de 89.9 kN/m. La prise en compte des valeurs fournies, en relation avec les longueurs de parois, doit être examinée en même temps que l'évaluation du «calcul Cedrus».

Force de réaction parois et supports: combinaison de charges 1 2 (charge propre, additionnelle et utile)
Valeurs moyennes des murs par sections, inscription : Supports (kN), parois (kN/m)



89.9 = > max. force de l'appui F_{Ed} (kN/m)

Modification de la longueur de dalle pour L = 10.0 m

En chantier Course de déplacement: $W = \varepsilon_S \times l + \alpha_T \times \Delta T \times l$
Retrait béton: $\varepsilon_S = 0.2$ mm/m
Baisse de température = 20 °C: $\Delta T = 20$ K
Coefficient de dilatation thermique : $\alpha_T = 10 \times 10^{-6}$ 1/K
$w = 0.2 \text{ mm/m} \times 10.0 \text{ m} + 10 \times 10^{-6}\,{}^{1}/_{K} \times 20 \text{ K} \times 10'000 \text{ mm} = 4 \text{ mm}$

En état final Variation de température: ± 15 °C (supposition)
$w = \Delta l = \alpha_T \times \Delta T \times l = 10 \times 10^{-6}\,{}^{1}/_{K} \times 15 \text{ K} \times 10'000 \text{ mm} = \pm 1.5 \text{ mm}$

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Choix de l'appui de dalle

Variante 1: palier de déformation et appui de glissement permanent **GIALLO** et **ROSSO**

			Palier de déformation **GIALLO-100** selon tableau	Appui de glissement permanent **ROSSO-050** selon tableau
Charge verticale max.	F_{Ed} =	89.9 kN/m	F_{Cd} = 100 kN/m	F_{Cd} = 50 kN/m
Course de déplacement max. en chantier	W =	4 mm	$W_{aut.}$ = ± 2.5 mm	$W_{aut.}$ = ± 15 mm
Course de déplacement max. en état final	W =	± 1,5 mm	$W_{aut.}$ = ± 2.5 mm	$W_{aut.}$ = ± 15 mm

Décision

Zone fixe: palier de déformation **GIALLO-100**

Zone de glissement: appui de déformation et de glissement permanent **ROSSO-050**

Variante 2: palier de déformation **ISODEFO®** à isolation acoustique

			valeurs autorisées pour **ISODEFO®-10-R+S** (selon tableau)
Charge verticale max.	F_{Ed} =	89.9 kN/m	Largeur 120-150: F_{Cd} = 150 kN/m Largeur 175-200: F_{Cd} = 180 kN/m
Course de déplacement max. en chantier	W =	4 mm	$W_{aut.}$ = ± 5 mm
Course de déplacement max. en état final	W =	± 1,5 mm	$W_{aut.}$ = ± 5 mm

Décision

ISODEFO®-10-R+S, palier de déformation anti-fissures et isolant acoustique

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

HBT-ISOL
passion for silence

Valeurs caractéristiques des matériaux DILA, DELTA et ISODEFO®

Matériaux utilisés dans les appuis de dalle de HBT-ISOL AG:											
	Partie du produit	**Appui de dalle DILA**			**Appui de dalle DELTA**				**Palier de déformation ISODEFO®**		**Appui séparateur DELTA**
Partie fonctionnelle	Type	GIALLO	ROSSO	VERDE	DFL	BGL	GL-3	GL-0	10-R+S	1050 1075	T2
Elastomère	Bandes noyau	SBR	SBR	SBR	SBR	SBR	SBR	SBR	7619-2	SBR	
	Surface entière										SBR
Feuille de glissement	dessous		PVC dur	PVC dur			PVC dur	Téflon			
	dessus		PVC dur	PVC dur		PVC dur	PVC dur	PVC dur			
Fermeture fix-velours	Bande à crochets	85 % polyester, 15 % polypropylène							85 % polyester, 15 % polypropylène		
	Base collante	colle thermofusible, colle fusible							colle thermofusible, colle fusible		
	Bande velours	100% polyamide							100% polyamide		
Bande adhésive	Matériel de support	tissu coton, enduit PE			tissu coton, enduit PE				tissu coton, enduit polyéthylène		
	Base collante	colle caoutchouc			colle caoutchouc				colle caoutchouc		
Mousse tendre		polyéthylène (PE)			polyéthylène (PE)				polyéthylène (PE)		
Les valeurs caractéristiques de chacun des matériaux sont indiquées dans le tableau de la page suivante.											

Matériaux - données des bandes noyaux		**Elastomère**
Abréviation internationale		SBR
Plage de dureté	Shore A	65 - 75
Température d'utilisation	°C	- 30
		+ 70
Résistance à la traction		bon - très bon
Allongement de rupture		bon - très bon
Elasticité de rebondissement		bon - très bon
Résistance à l'abrasion		bon - très bon
Résistance à la chaleur		défavorable
Benzine, solvants		défavorable - très défavorable
Huiles minérales		défavorable - très défavorable
Acides H2SO4 à 25%	à 50° C	suffisant
Bases NaOH à 50%	à 50° C	bon
Eau	à 100° C	défavorable
Climat / ozone		suffisant
Résistance aux UV		suffisant

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Matériaux des DILA, DELTA et ISODEFO®

Données techniques des matériaux pour les produits de HBT-ISOL AG											
Matériau				Elastomère			Granulat de caoutchouc		Feuille de glissement		Mousse synthétique tendre
	Abrév.	**Conditions**	**Unité**	**SBR**	**EPDM**	**CR**	**7619-2**	**8010**	**PVC**	**Téflon**	
Propriétés				Caoutchouc au styrène-butadiène. SBR contient en plus du caoutchouc des matières de remplissage telles que plastifiant, oxyde de zinc, acide stéarique, vulcanisateur et accélérateur	Caoutchouc au styrène-butadiène avec composant diénique	Les caoutchoucs au chloropicrine sont des types de caoutchouc synthétiques non saturés connu sous le nom de la marque Néoprène	Caoutchouc au styrène-butadiène. recyclé en granulat et lié avec polyuréthane		Chlorure de polyvinyle	Feuille PTFE	Mousse de polyéthylène en liaison chimique
Masse volumique apparente			kg/m³	1'400	1'200	1'450	820	700	1'400	2'200	300
Module de poussée	G	à + 20 °C	N/mm²	1.0	1.0	0.9	0.6 - 0.8	0.5 - 0.8			
	G	à - 20 °C	N/mm²	1.3	1.3	1.2	1.2	1.2			
Dureté		Shore A	°	65 - 75	65 - 75	65 +/- 5	50	43			
Ecart permanent		24h; 70 °C	%	< 30	< 50	< 50	16	25			
Elongation à la rupture			%	250 - 300	400	400	75	65			
Résistance à la déchirure			Mpa	> 14	> 14	> 14	1.1	0.7			
Température d'utilisation	max		°C	70	120	90	115	115	60	250	80
	min		°C	- 30	- 40	- 30	- 40	- 40			
Conductivité thermique	l	à + 10 °C	W/mK	0.25	0.25	0.23	0.15	0.12	0.17	0.25	0.036
Résistance à la diffusion	m	sec	--	10'000	6'000	10'000	1'000	800	50'000	10'000	2'000
Comportement au feu			I-I	5.2	5.2	5.1	5.2	5.2	5.2	6	5.2
Résistance aux huiles				non	non	résistant	non	non	oui	oui	oui
Résistance à l'ozone		96h; 40 °C		Pas de fissures	Pas de fissures	Pas de fissures	oui	oui	oui	oui	oui

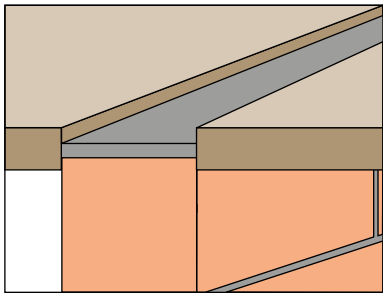
Appui de dalle **DILA**

Appui de dalle **DELTA**

Appui de dalle **ISODEFO®**

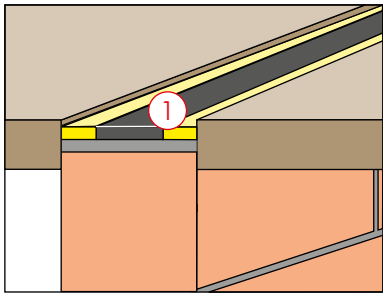
ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Instruction de montage DILA, DELTA et ISODEFO® (Appzui de dalle centré)



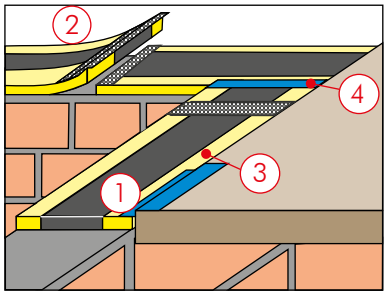
Appui de dalle

à poser sur le lit de mortier parfaitement horizontal aplani proprement et durci CEM 300. Arête sup. du mortier = arêt sup. du coffrage moins (ép. crépi + ép. de l'appui et compression du coffrage).



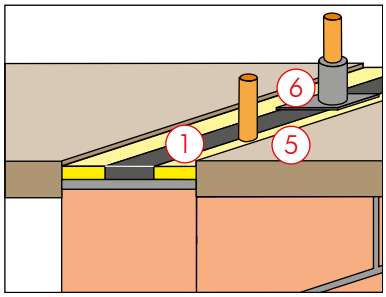
Appui de dalle

à poser librement entre les panneaux de coffrage, le côte de l'appui portant l'étiquette (1) toujours sur le dessous. La planche de coffrage doit toujours être plus haute de 2 mm que l'appui.,



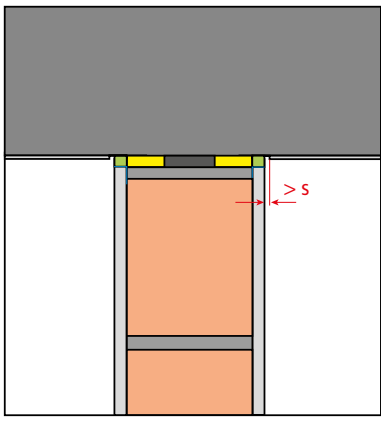
Appui de dalle

Relier les bandes d'un mètre avec la fermeture velcro "tous temps" (2).
Colmater de manière étanche les joints côté coffrage (3) ainsi que les joints de sectionnement (4) avec bande adhèsive pour béton.



Passages des conduites

Pour les passages des conduites (5), effectuer une coupe en croix dans l'appui.
Capitonner les tuyaux au-dessus de l'appui avec **ISOLINE-SPEEDY** (6). Eviter dans tous les cas des assemblages rigides entre le plafond et le mur.



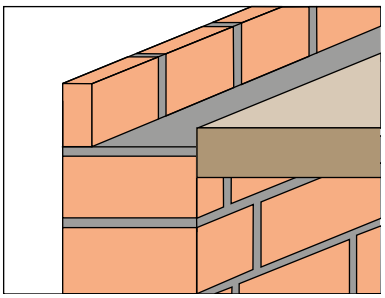
Après le décoffrage, enlever les croûtes de béton et les surdents qui gênent.
Effectuer une coupe de séparation dans l'enduit de plafond en fonction du mouvement attendu du plafond.

Ni le crépi du mur ni le crépi du plafond ne doivent empêcher les mouvements.

Notre conseiller technico-commercial répondra volontier à vos questions sur la pose correcte des appuis de dalles, ce lors de la livraison sur votre chantier ou bien par téléphone.

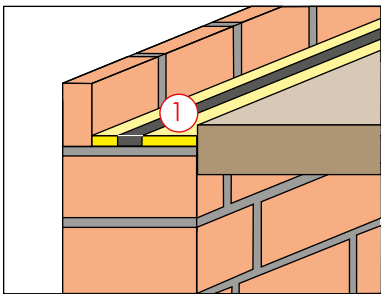
ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Instruction de montage DILA, DELTA et ISODEFO® (Appzui de dalle décentré)



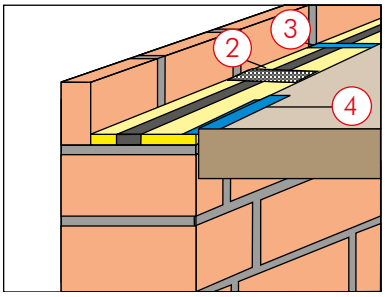
Appui de dalle

à poser sur le lit de mortier de ciment (CEM 300) parfaitement horizontal et durci. Arête sup. du mortier = arête sup. du coffrage moins (ép. crépi + ép. de l'appui et compression du coffrage).



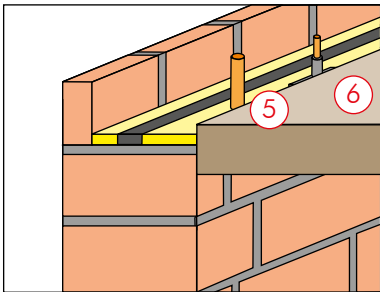
Appui de dalle

à poser librement entre les panneaux de coffrage, le côté de l'appui portant l'étiquette (1) toujours sur le dessus. La position du noyau d'élastomère porteur est à indiquer par l'ingénieur de construction responsable.



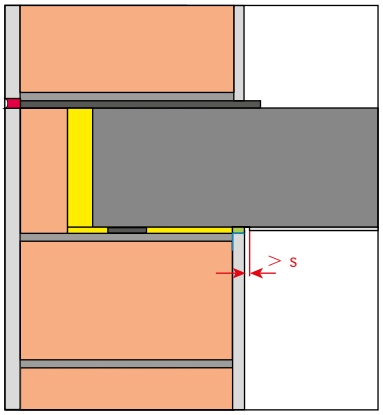
Appui de dalle

Relier les bandes d'un mètre avec la fermeture fix-velours "tous temps" (2). Colmater de manière étanche les joints côté coffrage (3) ainsi que les joints de sectionnement (4) avec bande adhésive pour béton.



Passages des conduites

Pour les passages des conduites, effectuer une coupe en croix dans l'appui. Capitonner les tuyaux au-dessus de l'appui avec **ISOLINE-SPEEDY** (6). Eviter dans tous les cas des assemblages rigides entre le plafond et le mur.



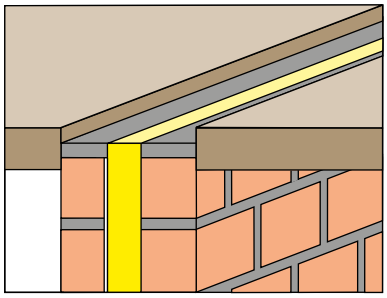
Après le décoffrage, éliminer les croûtes de béton gênantes. Couper l'enduit à hauteur des appuis de dalles. L'épaisseur (b) de la coupe suédoise dépendra des mouvements prévisibles du plafond.

Ni le crépi du mur ni le crépi du plafond ne doivent empêcher les mouvements.

Notre conseiller technico-commercial répondra volontier à vos questions sur la pose correcte des appuis de dalles, ce lors de la livraison sur votre chantier ou bien par téléphone.

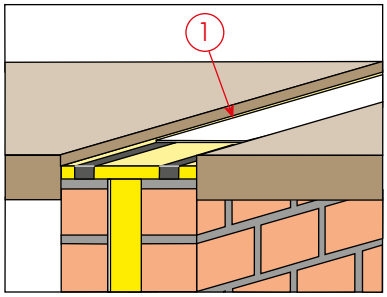
ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Instruction de montage DILA, DELTA et ISODEFO® (Appzui a deux noyaux)



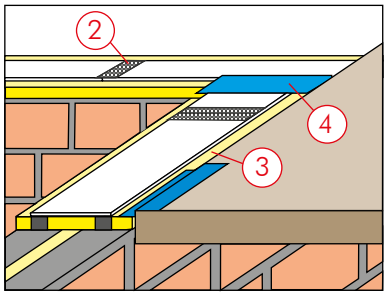
Appui de dalle

à poser sur le lit de mortier de ciment (CEM 300)parfaitement horizontal et durci. Arête sup. du mortier = arêt sup. du coffrage moins (ép. crépi + ép. de l'appui et compression du coffrage).



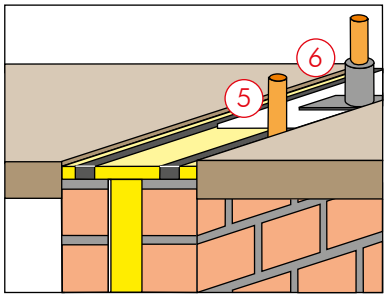
Appui de dalle

à poser librement entre le coffrage, le côté de l'appui avec les plaques de jonction (1) toujours sur le dessus. La position du noyau d'élastomère porteur est à indiquer par l'ingénieur de construction responsable.



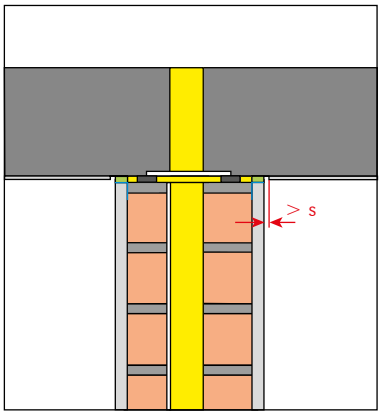
Appui de dalle

Relier les bandes d'un mètre avec la fermeture fix-velours "tous temps" (2).
Colmater de manière étanche les joints côté coffrage (3) ainsi que les joints de sectionnement (4) avec bande adhésive pour béton.



Passages des conduites

Pour les passages des conduites, effectuer une coupe en croix dans l'appui.
Capitonner les tuyaux au-dessus de l'appui avec **ISOLINE-SPEEDY** (6). Eviter dans tous les cas des assemblages rigides entre le plafond et le mur.



Après le décoffrage, éliminer les croûtes et restes de béton gênants.
Couper l'enduit à hauteur des appuis de dalles. L'épaisseur (b) de la coupe suédoise dépendra des mouvements prévisibles du plafond.

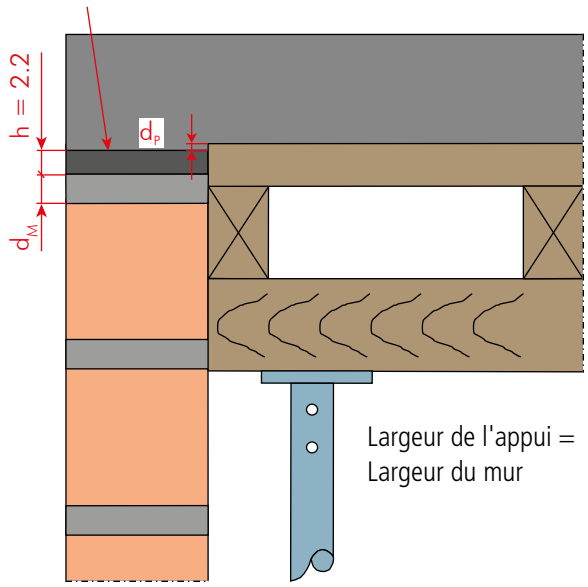
Ni le crépi du mur ni le crépi du plafond ne doivent empêcher les mouvements.

Notre conseiller technico-commercial répondra volontier à vos questions sur la pose correcte des appuis de dalles, ce lors de la livraison sur votre chantier ou bien par téléphone.

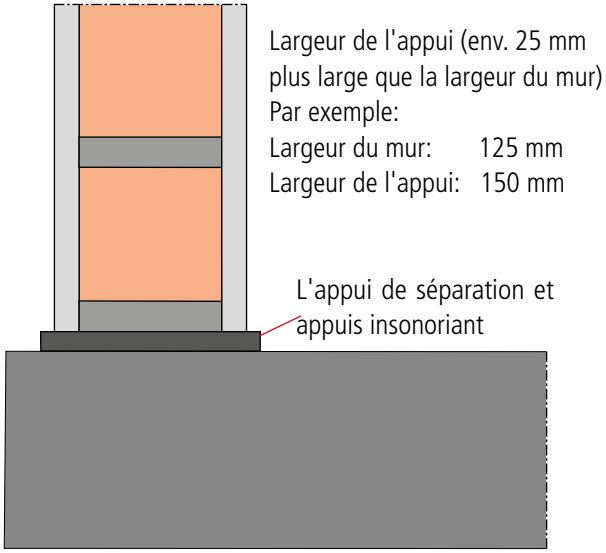
ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Instruction de montage **DELTA-T2**

Appui de séparation T2 sur la maçonnerie:



Appui de séparation sous la maçonnerie:



Préparation

Après la pose du coffrage de dalle, le mortier au ciment (CEM 300) est posé parfaitement horizontal et lisse sur une épaisseur de env. 10 à 15 mm (d_M).
Arête sup. du mortier = arête sup. du coffrage moins (ép. crépi T2 (h) + ép. de l'appui (d_p) et compression du coffrage) voir illustration.

Pose

L'appui de séparation **T2** est posé sur le lit de mortier durci. Les éventuels joints et coins sont rendus étanches au moyen d'un bande adhésive pour béton.

Passages de conduites

Les passages de conduites doivent être découpés proprement dans l'appui de séparation **DELTA-T2**. Capitonner les conduites (voir **ISOLINE**).

Attention:
Avant de gicler le coffrage de la dalle avec de l'huile de décoffrage ou autres agents séparateurs, les appuis de séparation **DELTA-T2** doivent être protégés (p. ex. avec une planche de coffrage).

Retouches

Après le décoffrage, éliminer les croûtes et restes de béton gênants.

Pose

L'appui de séparation **T2** se pose sur le lit de béton taloché propre. Les joints d'extrémité sont étanchéifiés au moyen d'un bande adhésive pour béton. La largeur de l'appui doit être d'env. 25 mm plus grande que la largeur du mur. Découper proprement les passages de conduites à travers l'appui, capitonner les conduites avec des éléments **ISOLINE** voir (**ISOLINE**).

RETOUCHES

Eliminer les surplus de mortier au pied du mur (pas de liaisons en mortier entre le mur et la dalle de béton).

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appuis spéciaux pour DILA, DELTA et ISODEFO®

Appui à 2 noyaux DILA
Appui à 2 noyaux DELTA
Appui à 2 noyaux ISODEFO®

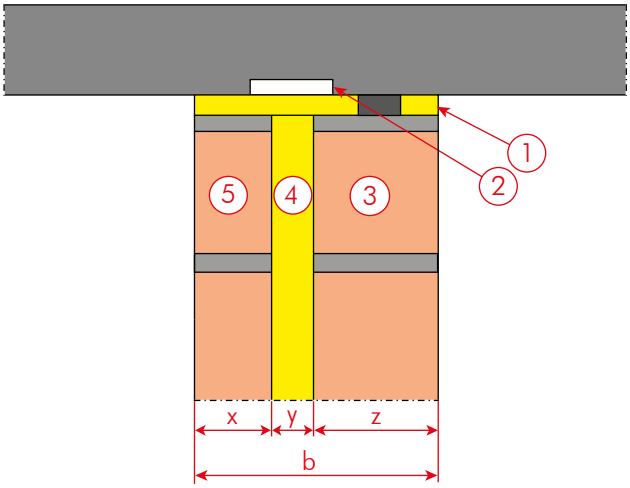
Remarques

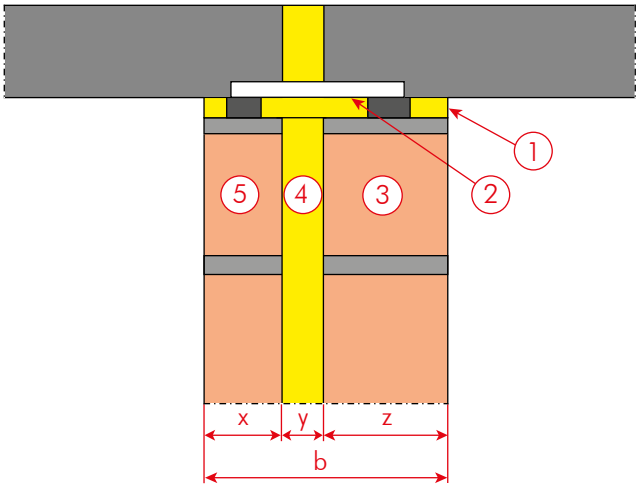
Sans plaques de jonction (2), il fallait jusqu'ici perdre du temps à bricoler péniblement sur le chantier. par ex. avec:

- plaques Eternit (chères et coûteuses à couper) ou
- Pavatex dur (absorbe l'humidité),

sans quoi l'appui ou la mousse friable sont pressés dans le joint d'isolation acoustique ou thermique lors du ferraillage ou du bétonnage.

Seulment un seule noyau porteur





La mousse synthétique ISOPE est donc idéale en tant que «air coffré».

Les appui à deux noyaux et leurs avantages

– empêcher l'introduction dangereuse de béton dans les joints d'isolation thermique ou acoustique.
– empêcher les enveloppes non porteuses d'avoir à supporter des charges indésirables.

① Appui à deux noyaux
② plaque de jonction
③ enveloppe porteuse de la paroi (z)
④ joint d'isolation thermique ou acoustique (y))
⑤ enveloppe non porteuse de la paroi (x)

La partie non porteuse de l'appui à deux noyaux, posée sur l'enveloppe extérieure non porteuse, est molle, et doit l'être. La résistance à la pression n'est que de 0.02 N/mm2.
Données de commande ou de planification:
Appui à deux noyaux Type: _____
largeur: l = x + y + z = __ + __ + __ = ___mm
enveloppe porteuse z = ___mm

Exemple:

Appui à deux noyaux Type: **ROSSO-100**
l = 120 + 100 +180 = 400 mm
z = 180 mm (un seul noyau porteur)

Deux enveloppes porteuses
① appui à deux noyaux
② plaque de jonction
③⑤ enveloppes porteuses (x + z)
⑤ joint d'isolation thermique ou acoustique (y)
Données de commande ou de planification:
Appui à deux noyaux Type: _____
Largeur: l = x + y + z = __ + __ + __ = ___mm
enveloppes porteuses x = ___mm, z = ___mm

Exemple:

Appui à deux noyaux Type: **ROSSO-100**
l = 120 + 100 +180 = 400 mm
x = 120 mm, z = 180 mm (deux noyaux porteurs)

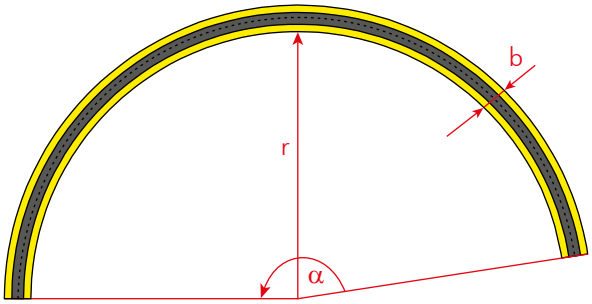
ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appui de rayon DILA,
Appui de rayon DELTA
Appui de rayon ISODEFO®

Nous confectionnons des appuis de rayon dans les groupes de produits DILA, DELTA ou ISODEFO® sur la base de vos indications, aux dimensions exactes des rayons de parois, largeur de paroi et angle au centre α.

Selon le type de construction de paroi ou selon la rigidité de paroi, un appui de dalle est ici particulière ment important pour éviter les contraintes et les dommages subséquents.

Plan de paroi arrondie pour appui de rayon avec données requises



Discreption

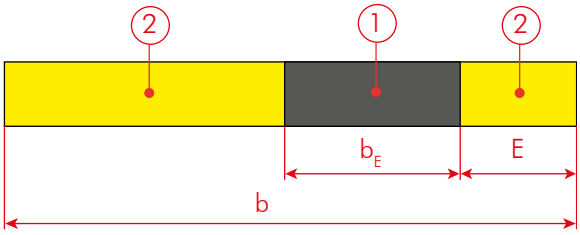
b = Largeur de l'appui en mm
r = Rayon intérieur en mm
α = Angle en °
Angle α en ° (360° = cercle complet)

Formule de calcul de la longueur :

$l = 2 \times (r+b/2) \times \pi \times \alpha°/360°$

Appui excentrique DILA
Appui excentrique DELTA
Appui excentrique ISODEFO®

Nous convectionnons des appuis dans les groupes de produits **DILA, DELTA** ou **ISODEFO®** aussi avec noyau élastomère excentrique.

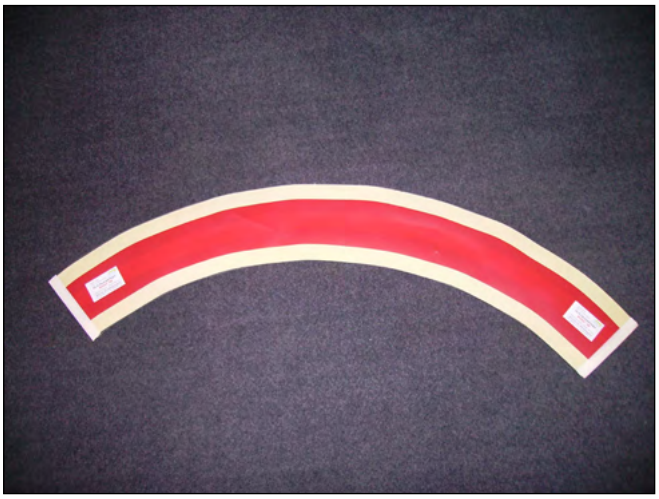


E doit être d'au moins 10 mm

Discreption

1 Noyau élastomère
2 La mousse synthétique

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL



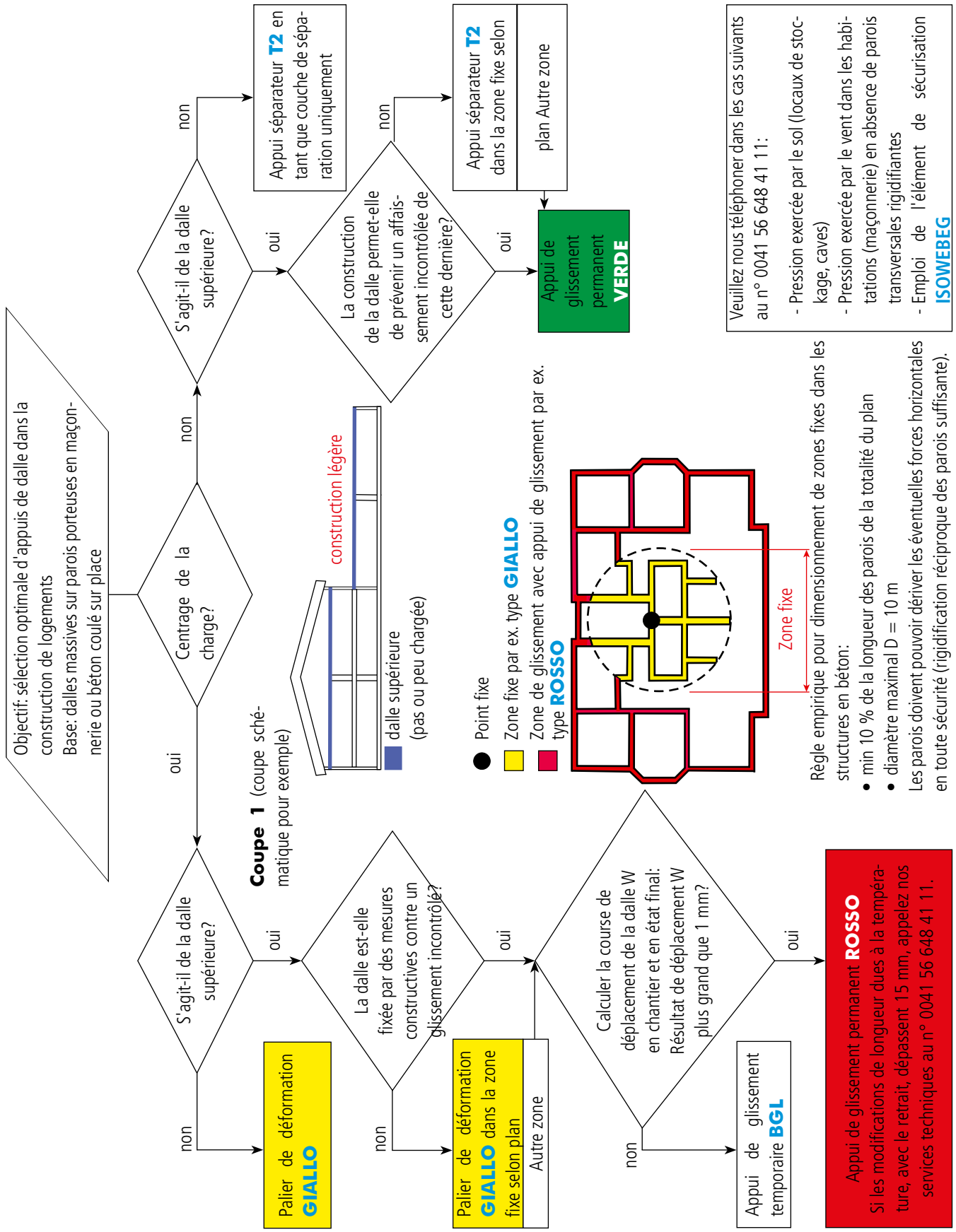
Appui de rayon **DILA ROSSO**

Dans les cas de parois arrondies resp. circulaires en particulier, il est très important d'assurer une bonne reprise des contraintes horizontales.

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appui de dalle DILA

Diagramme de sélection



ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appui de dalle DILA en bandes de 1 m avec fermeture fix-velours tout temps

Désignation des types avec couleur de contrôle	Valeur de dimensionnement des limites d'utilisation	Valeur de dimensionnement de la résistance porteuse	Course de déplacement admissible	Facteur de frottement μ à F_{Rk}	Force de rappel R F_{RST} à s=2.5 mm	Épaisseur de l'appui	Largeur du noyau	Surface du noyau par m¹	Pression superficielle du noyau à charge F_{Rk}	Compression verticale Δh pour charge F_{Rk}	Traction transversale à charge F_{Rk}	Torsion admissible α
	F_{Rk} en kN/m¹	F_{Rd} en kN/m¹	w en mm	μ en %	F_{RST} en kN/m¹	h en mm	b_E en mm	A_E en mm²	σ en N/mm²	Δ h en mm	Q_z en kN/m¹	rad
Palier de déformation avec centrage de charge												
GIALLO-050	50	75	+/- 2.5	— [1]	12.5	5	25	25'000	2.00	0.30	0.094	0.100
GIALLO-075	75	110		— [1]	15.5	5	31	31'000	2.42	0.26	0.174	0.081
GIALLO-100	100	140		— [1]	18.0	5	36	36'000	2.78	0.23	0.270	0.069
GIALLO-200	200	280		— [1]	25.0	5	50	50'000	4.00	0.20	0.750	0.050
GIALLO-300	300	425		— [1]	31.0	5	62	62'000	4.84	0.16	1.395	0.040
GIALLO-500	500	700		— [1]	40.0	5	80	80'000	6.25	0.14	3.000	0.031
GIALLO-800	800	1120		— [1]	50.0	5	100	100'000	8.00	0.12	6.000	0.025

[1] Utilisation en liaison semi-rigide paroi / dalle supérieure, pour autant que la pression superficielle effective du noyau soit au moins de 1.5 N/mm²

Appui de glissement permanent avec centrage de charge Appui de glissement durable (2 feuilles)												
ROSSO-050	50	75	mindestens +/- 15 mm	2 bis 25 [2]	—	5.0/5.5	25	25'000	2.00	0.30	0.094	0.100
ROSSO-075	75	110		2 bis 25 [2]	—	5.0/5.5	31	31'000	2.42	0.23	0.174	0.081
ROSSO-100	100	140		2 bis 25 [2]	—	5.0/5.5	36	36'000	2.78	0.23	0.270	0.069
ROSSO-200	200	280		2 bis 25 [2]	—	5.0/5.5	50	50'000	4.00	0.20	0.750	0.050
ROSSO-300	300	425		2 bis 25 [2]	—	5.0/5.5	62	62'000	4.84	0.16	1.395	0.040
ROSSO-500	500	700		2 bis 25 [2]	—	5.0/5.5	80	80'000	6.25	0.14	3.000	0.031
ROSSO-800	800	1120		2 bis 25 [2]	—	5.0/5.5	100	100'000	8.00	0.12	6.000	0.025

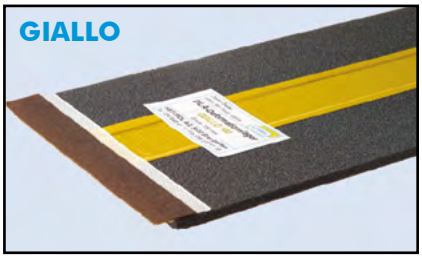
[2] Facteur de friction dépendant du temps : Augmentation sur la durée de vie

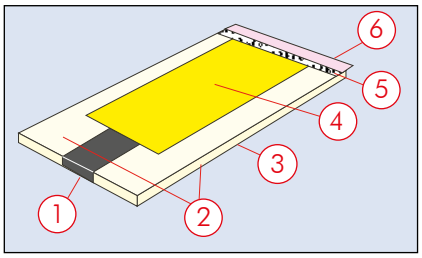
Appui de glissement permanent sans centrage de charge avec rembourrage élastomère sur face inférieure (T2)												
VERDE	8.0 N/mm²	12 N/mm²	unbegrenzt	2 bis 25 [2]	—	3.0	b = Wb	kein Kern	8.00	je nach Breite	je nach Breite	Keine

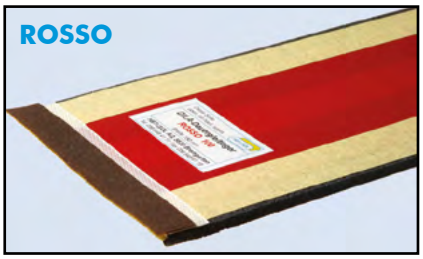
Attention: Les tensions admises pour les surfaces de parties de construction adjacentes (par ex. pression superficielle partielle pour maçonnerie / béton) doivent être prises en compte

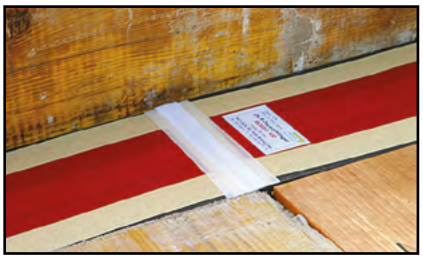
Sans indications spéciales, nous vous livrons les appuis de dalles avec centrage de charge GIALLO, et ROSSO avec disposition centrale du noyau.

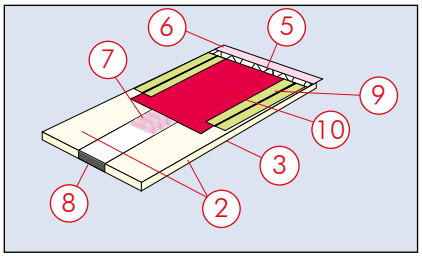
Constitution de l'appui de dalle DILA

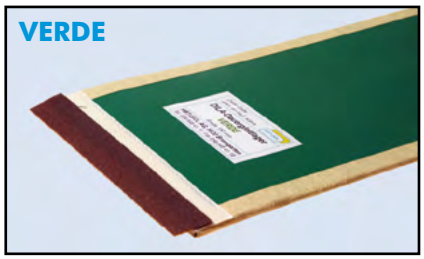




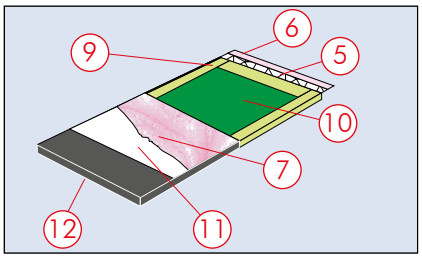








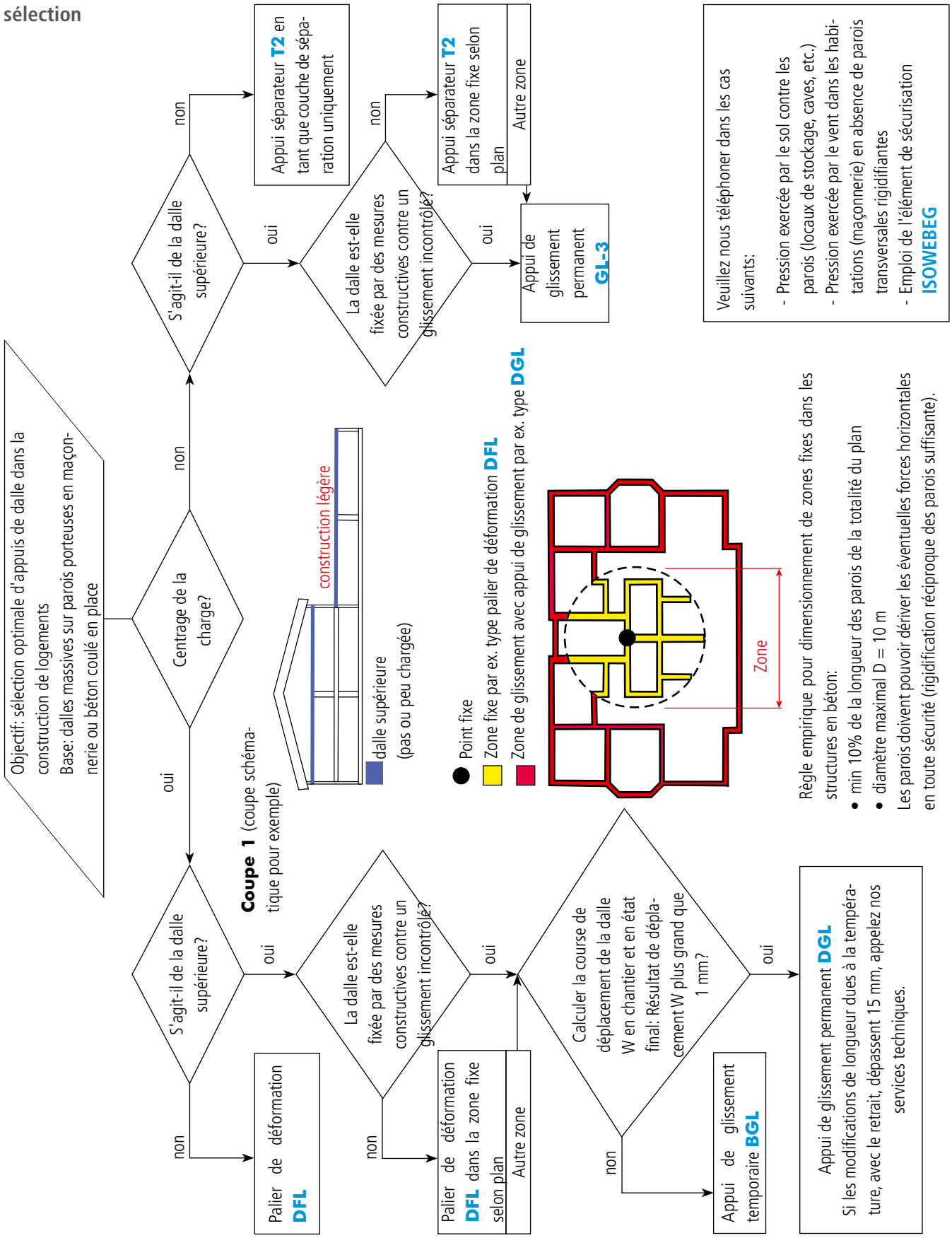
1 transmission de charge noyau élastique
2 PE-mousse tendre
3 fond de bande adhésive
4 Ruban adhésif sur le dessus
7 graisse pour paliers lisses
8 transmission de charge Noyau élastomère avec film coulissant en PVC rigide
9 bande crêpe, collage des bords étanche à la poussière
10 feuille supérieure coulissante
11 Film inférieur coulissant
12 Élastomère plaque E2



ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appui de dalle DELTA

Diagramme de sélection



ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appui de dalle DELTA en bandes d'un mètre avec système d'assemblage Bande adhésive

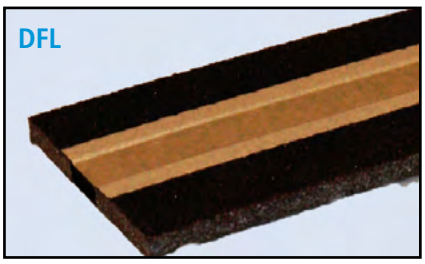
Désignation des types	Valeur de dimensionnement des limites d'utilisation	Valeur de dimensionnement de la résistance porteuse	Course de déplacement admise	Facteur de frottement μ à F_{Rk}	Force de retrait R à F_{RST} w=2.5 mm	Epaisseur d'appui	Largeur du noyau	Surface du noyau par m¹	Pression superficielle du noyau à charge F_{Rk}	Compression verticale Δh pour charge F_{Rk}	Traction transversale à charge F_{Rk}	Torsion admise α
	F_{Rk} en kN/m¹	F_{Rd} en kN/m¹	w en mm	μ en %	F_{RST} en kN/m¹	h en mm	b_E en mm	A_E en mm²	σ en N/mm²	Δ h en mm	Q_z en kN/m¹	rad
Palier de déformation avec centrage de charge												
DFL-050	50	75	+/- 2.5	65 [1]	12.5	5	25	25'000	2.00	0.30	0.094	0.100
DFL-075	75	110		65 [1]	15.5	5	31	31'000	2.42	0.26	0.174	0.081
DFL-100	100	140		65 [1]	18.0	5	36	36'000	2.78	0.23	0.270	0.069
DFL-200	200	280		65 [1]	25.0	5	50	50'000	4.00	0.20	0.750	0.050
DFL-300	300	425		65 [1]	31.0	5	62	62'000	4.84	0.16	1.395	0.040
DFL-500	500	700		65 [1]	40.0	5	80	80'000	6.25	0.14	3.000	0.031
DFL-800	800	1120		65 [1]	50.0	5	100	100'000	8.00	0.12	6.000	0.025
[1] Utilisation en liaison semi-rigide paroi / dalle supérieure, pour autant que la pression superficielle effective du noyau soit au moins de 1.5 N/mm² (Facteur d'adhérence caoutchouc-béton μ=65% (valeur bibliographique))												
Appui de glissement temporaire avec centrage de charge Couche de glissement à efficacité limitée dans le temps (1 feuille)												
BGL-050	50	75	Durée des travaux de gros œuvre +/- 10 mm après +/- 2.5 mm	5 jusqu'à 16 [2]	12.5	5.2	25	25'000	2.00	0.30	0.094	0.100
BGL-075	75	110		5 jusqu'à 16 [2]	15.5	5.2	31	31'000	2.42	0.23	0.174	0.081
BGL-100	100	140		5 jusqu'à 16 [2]	18.0	5.2	36	36'000	2.78	0.23	0.270	0.069
BGL-200	200	280		5 jusqu'à 16 [2]	25.0	5.2	50	50'000	4.00	0.20	0.750	0.050
BGL-300	300	425		5 jusqu'à 16 [2]	31.0	5.2	62	62'000	4.84	0.16	1.395	0.040
BGL-500	500	700		5 jusqu'à 16 [2]	40.0	5.2	80	80'000	6.25	0.14	3.000	0.031
BGL-800	800	1120		5 jusqu'à 16 [2]	50.0	5.2	100	100'000	8.00	0.12	6.000	0.025
[2] Facteur de friction dépendant du temps : avant ou après l'expiration de l'horaire flexible (env. 3 ans)												
Appui de glissement permanent avec centrage de charge Appui de glissement durable (2 feuilles)												
DGL-050	50	75	au minimum +/- 15 mm	2 jusqu'à 25 [3]	—	5.4	25	25'000	2.00	0.30	0.094	0.100
DGL-075	75	110		2 jusqu'à 25 [3]	—	5.4	31	31'000	2.42	0.23	0.174	0.081
DGL-100	100	140		2 jusqu'à 25 [3]	—	5.4	36	36'000	2.78	0.23	0.270	0.069
DGL-200	200	280		2 jusqu'à 25 [3]	—	5.4	50	50'000	4.00	0.20	0.750	0.050
DGL-300	300	425		2 jusqu'à 25 [3]	—	5.4	62	62'000	4.84	0.16	1.395	0.040
DGL-500	500	700		2 jusqu'à 25 [3]	—	5.4	80	80'000	6.25	0.14	3.000	0.031
DGL-800	800	1120		2 jusqu'à 25 [3]	—	5.4	100	100'000	8.00	0.12	6.000	0.025
[3] Facteur de friction dépendant du temps : Augmentation sur la durée de vie (env. 80 ans)												
Appui séparateur élastomère sans centrage de charge												
T2	8.0 N/mm²	12 N/mm²	Zéro	keine Gleitfläche, nur Trennfunktion		2.0	b = Wb	pas de noyau	8.00	selon la largeur	selon la largeur	aucun
Appui de glissement permanent sans centrage de charge avec rembourrage élastomère sur face inférieure (T2)												
GL-3	8.0 N/mm²	12 N/mm²	sans limites	2 jusqu'à 25 [3]	—	3.0	b = Wb	pas de noyau	8.00	selon la largeur	selon la largeur	aucun
Appui de glissement permanent sans centrage de charge, sans rembourrage élastomère, uniquement pour séparation de surfaces lisses en acier, rugosité de mortier < 0.1 mm												
GL-0	8.0 N/mm²	12 N/mm²	sans limites	2 jusqu'à 25 [3]	—	0.4	b = Wb	pas de noyau	aucun	Zéro	aucun	aucun

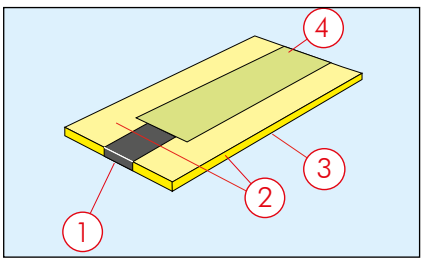
Attention: Les tensions admises pour les surfaces de parties de construction adjacentes (par ex. pression superficielle partielle pour maçonnerie / béton) doivent être prises en compte

Sans indications spéciales, nous vous livrons les appuis de dalles avec centrage de charge **DFL, BGL** et **DGL** avec disposition centrale du noyau.

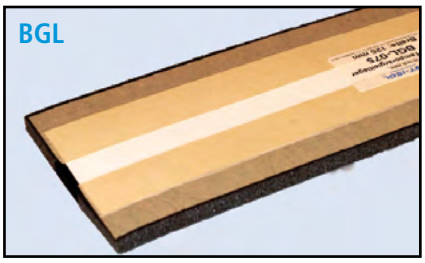
Constitution de l'appui de dalle DELTA

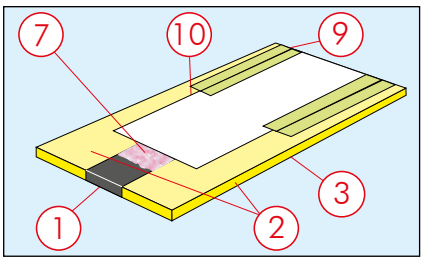
DFL



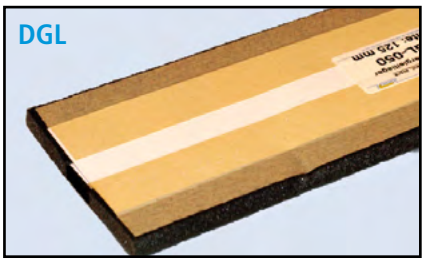


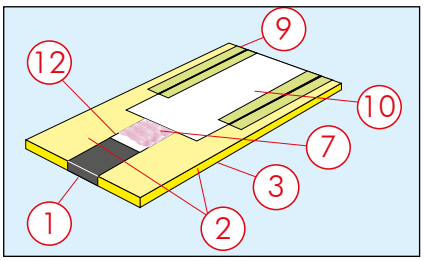
BGL



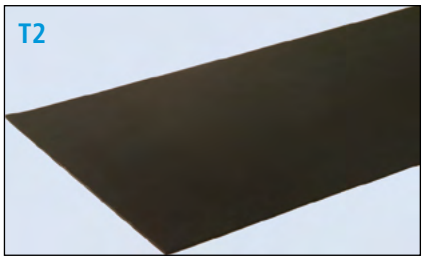


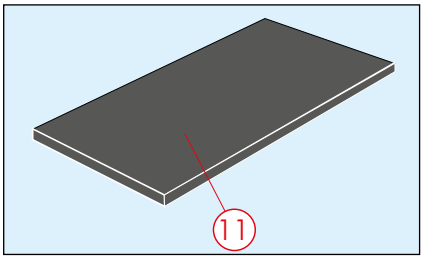
DGL



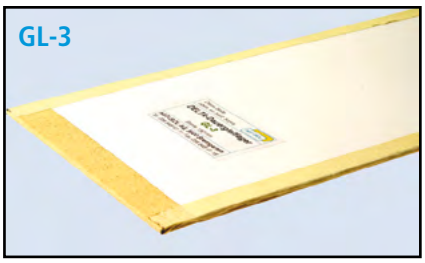


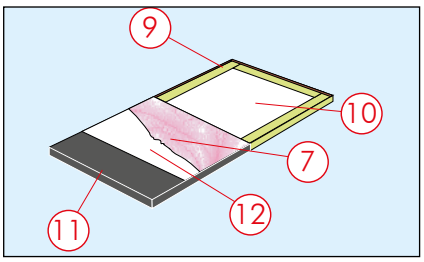
T2



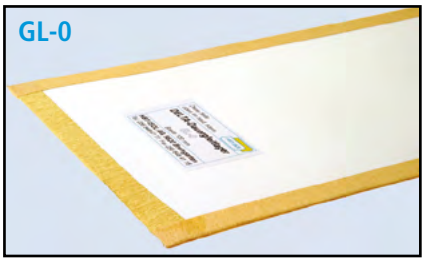


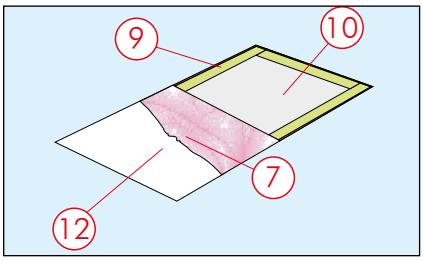
GL-3





GL-0





1 transmission de charge noyau élastique
2 PE-mousse tendre
3 fond de bande adhésive
4 Ruban adhésif sur le dessus
7 graisse pour paliers lisses
8 transmission de charge
Noyau élastomère avec film coulissant en PVC rigide
9 bande crêpe, collage des bords
étanche à la poussière
10 feuille supérieure coulissante
11 Élastomère plaque E2
12 Film inférieur coulissant

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appui de déformation ISODEFO®

Tableau de données techniques appui de déformation ISODEFO®

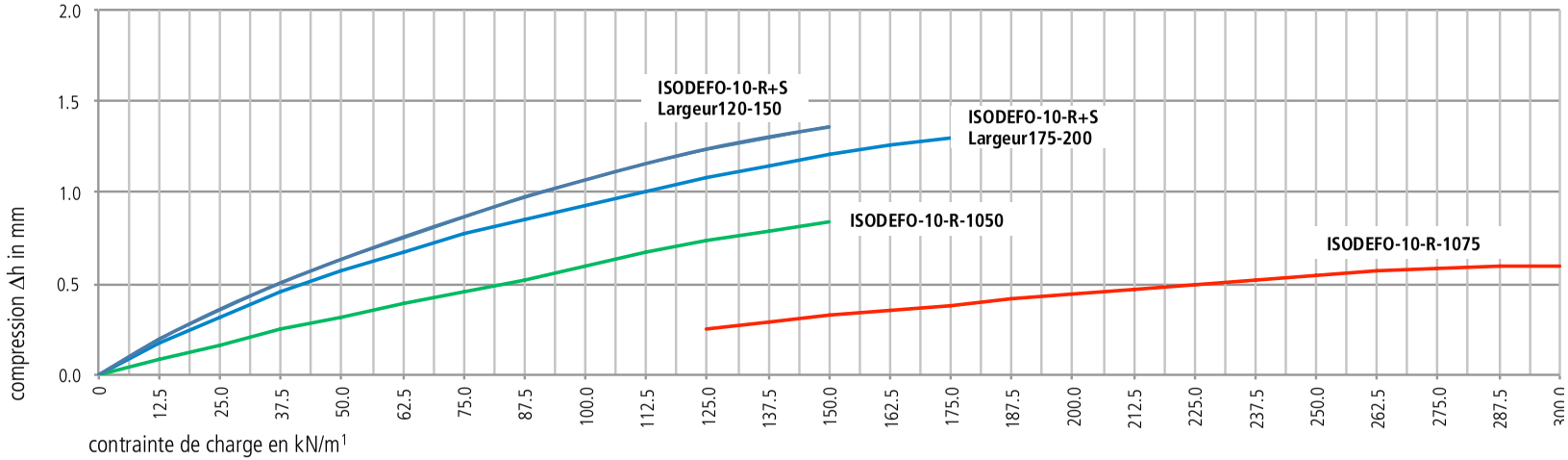
Palier de déformation **ISODEFO®** en bandes de 1 m avec centrage du charge												
Désignation des types	Valeur de mensionnement des limites d'utilisation	Valeur de ensionnement de la résistance porteuse	Course de éplacement admise	Force de retrait R à W=2.5 mm	Force de retrait R à W=5.0 mm	Epaisseur de l'appui	Largeur du noyau	Surface du noyau par m1	Pression superficielle du noyau à charge FCd	Compression verticale Dh pour charge FCd	Traction transversale à charge FCd	Torsion admise a
	F_{Cd} en kN/m¹	F_{Rd} en kN/m¹	W en mm	μ en %	R en kN/m¹	h en mm	b_E en mm	a_E en mm²	s en N/mm²	Δh en mm	Qz en kN/m¹	Noyau
Palier de déformation avec centrage de charge										Utilisation pour mouvements entre paroi/dalle jusqu'à +/- 5.0 mm **ISODEFO®-10-R+S** avec isolation acoustique très efficace des bruits d'impact		
ISODEFO®-10-R+S Largeur 120-150 mm	150	220	+/- 5.0	9.4	18.8	10.0	50.0	50'000	3.00	selon diagramme	0.900	0.100
ISODEFO®-10-R+S Largeur 175-200 mm	180	250	+/- 5.0	11.3	22.5	10.0	60.0	60'000	3.00		1.300	0.080
ISODEFO®-10-R-1050 L	150	220	+/- 5.0	12.5	25.0	10.0	50.0	50'000	3.00		1.125	0.100
ISODEFO®-10-R-1075	300	425	+/- 5.0	19.0	37.5	10.0	75.0	75'000	4.00		3.375	0.065

Attention: Les tensions admises pour les surfaces de parties de construction adjacentes (par ex. pression superficielle partielles pour maçonnerie / béton) doivent être prises en compte.

Compression verticale

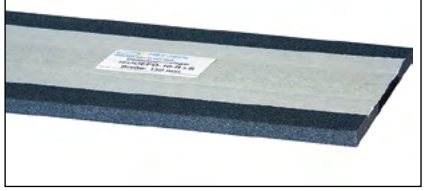
Le diagramme représente les valeurs de compression par rapport à la charge au mètre linéaire. La compression maximale admissible pour l'ouvrage est déterminée par l'ingénieur. **(ISODEFO®-10-R+S, ISODEFO®-10-R-1050** ou **ISODEFO®-10-R-1075).**

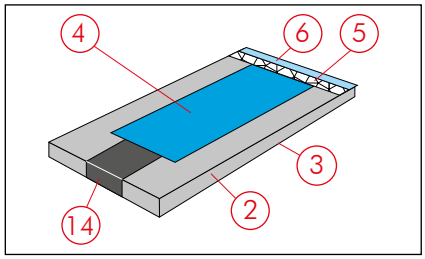
- D'autres valeurs pour la détermination de la limite d'utilisation sont disponibles sur demande.
- Largeurs standard livrables des appuis: 120 - 200 mm



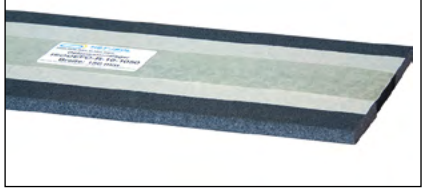
Constitution de l'appui de déformation ISODEFO®

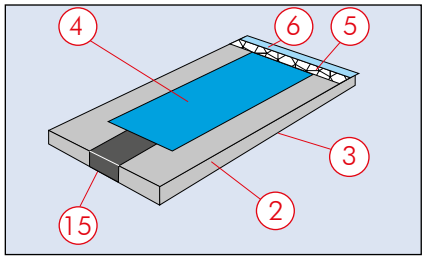
ISODEFO®-10-R+S



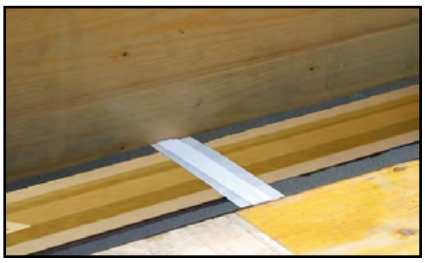


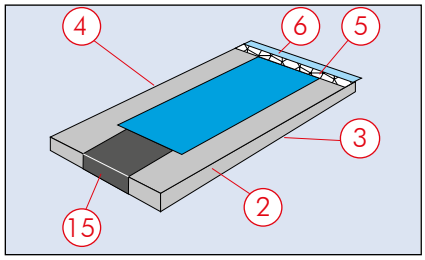
ISODEFO®-10-R-1050





ISODEFO®-10-R-1075





Données relatives à l'appui de déformation ISODEFO®

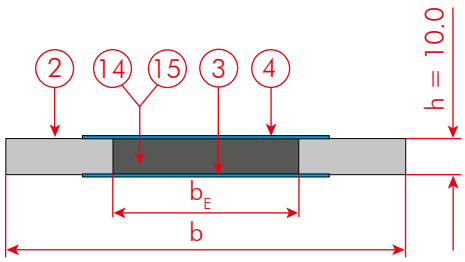
Données techniques

Désignation	**ISODEFO®-10-R+S**	**ISODEFO®-10-R-1050**	**ISODEFO®-10-R-1075**
Matériau du noyau	Recyclât d'élastomère	Elastomère ISOPREN-E2	Elastomère ISOPREN-E2
Compression	selon diagramme	selon diagramme	selon diagramme
Valeur de mesure des limites d'utilisation F_{Cd}	Largeur 120-150 mm:150 kN/m¹ Largeur 175-200 mm:180 kN/m¹	150 kN/m¹	300 kN/m¹
Valeur de mesure de la résistance porteuse F_{Rd}	Largeur 120-150 mm: 220 kN/m¹ Largeur 175-200 mm: 250 kN/m¹	220 kN/m¹	425 kN/m¹

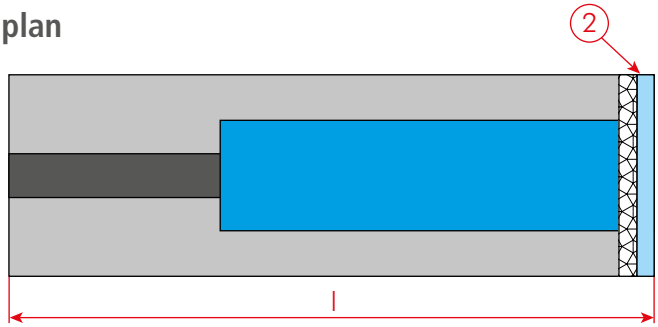
2 mousse tendre PE
3 bande adhésive dessous
4 bande de collage dessus
5 bande à crochets
6 bande velours
14 recyclât d'élastomère transmetteur de charge
15 noyau élastomère transmetteur de charge **ISOPREN-E2**

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

coupe



plan



Mode d'action du palier **ISODEFO®** pour plafond

Les appui **ISODEFO®** sont conçu pour l'absorption avec centrage de charge de mouvements horizontaux. Les forces de dilatation sont absorbées par les déformations de poussée dans le noyau élastomère. La course de déplacement admissible se monte à +/- 5.0 mm.

Grâce au choix spécial des matériaux, le noyau en élastomère assure d'une part l'isolation acoustique et d'autre part le centrage de la charge. La mousse douce sur le côté permet des rotations angulaires. La force de rappel pour tous les types **ISODEFO®** peut être lue dans le tableau des données.

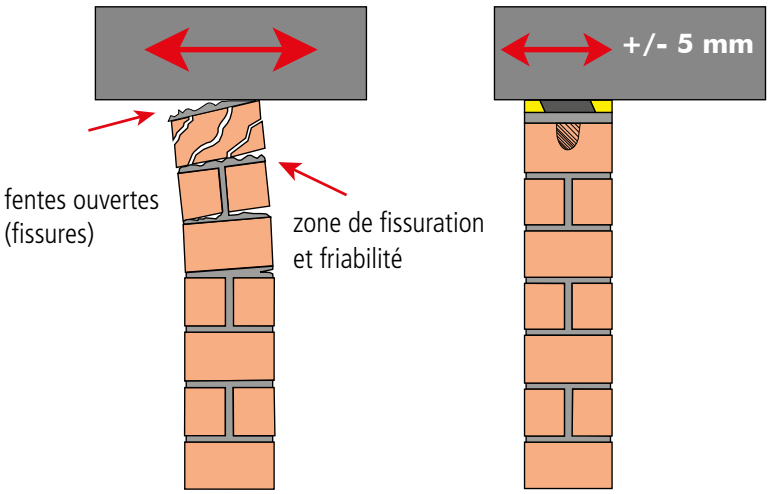
Les appuis de déformation ISODEFO®-10 se distinguent par:

- liaison rapide et sûre avec la fermeture fix-velours tout temps, unique en son genre
- force de retrait très faible avec absorption optimale des tensions dues aux dilatations relatives
- pose stable, à plat sur le lit de mortier
- fonctionnalité: la prévention des fissures est pleinement assurée avec les types ISODEFO®-10-R-1050 et -R-1075!
- isolation particulièrement élevée (4 - 8 dB) des bruits d'impact
- fonctionnalité: la prévention des fissures et l'isolation des bruits d'impact sont pleinement assurées avec le type ISODEFO®-10-R+S!
- un choix extrêmement facile
- un rapport coût - utilité optimal

Si vous devez absorber des mouvements entre dalle et paroi jusqu'à 5 mm choisissez simplement ISODEFO®-10. Le noyau d'élastomère d'une épaisseur de 10 mm dirige les forces de manière centrale dans la maçonnerie et absorbe des déformations de +/- 5 mm. La mousse tendre latérale garantit un délestage optimal des arrêtes de la couronne des murs.

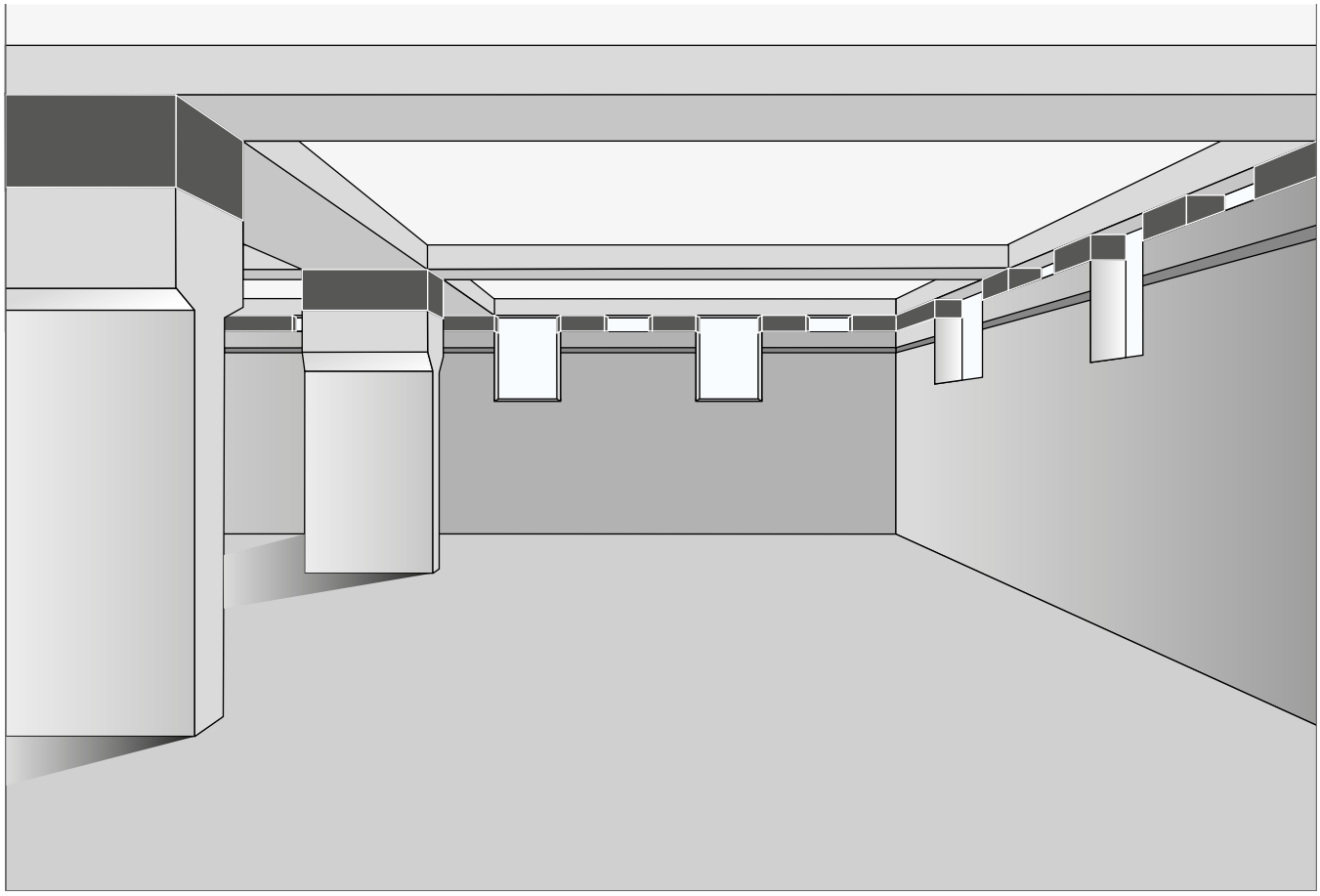
appui rigide

appui avec **ISODEFO®**



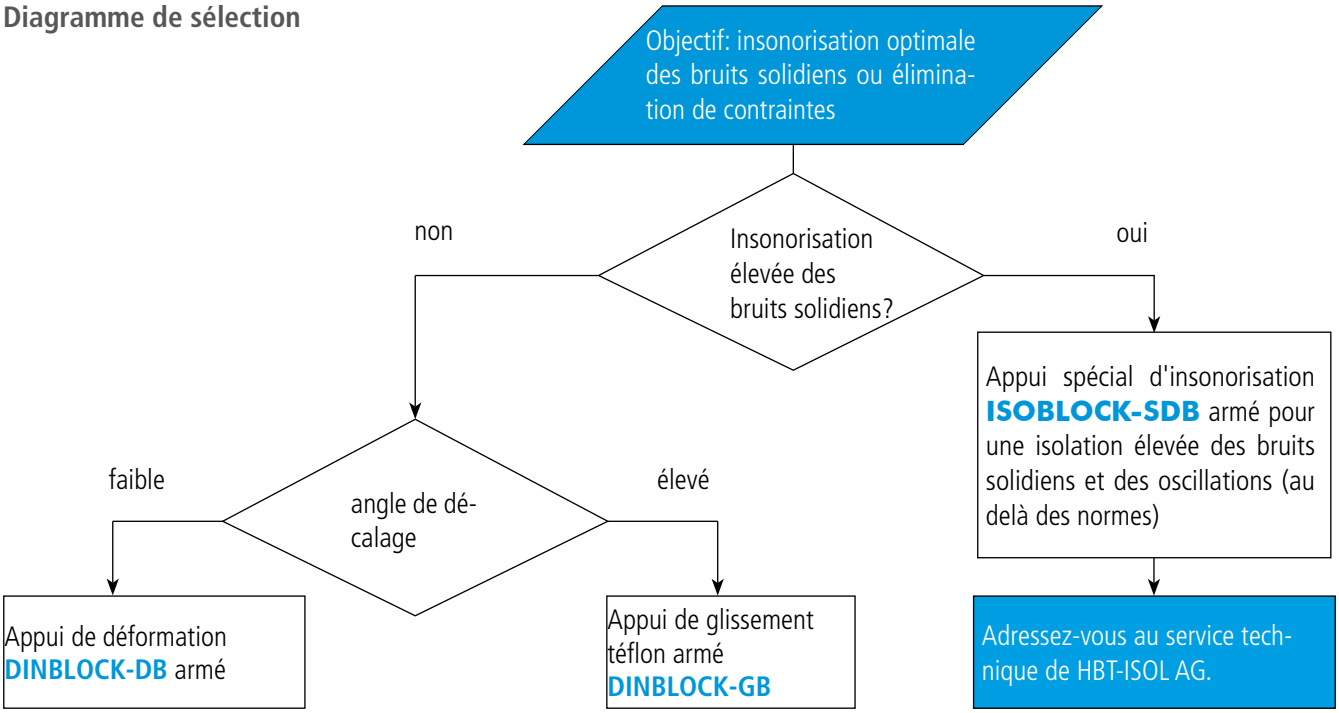
ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appui de déformation armés à haute capacité de charge



ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Diagramme de sélection



Description et Utilisation

Dans la construction, un appui de support doit offrir de nombreuses propriétés, qui cependant ne sont pas toutes aisément compatibles. Dans la construction de ponts, non seulement la partie portée, mais aussi la partie porteuse, sont en béton armé. Dans le bâtiment, en revanche, la partie inférieure, porteuse, est généralement plus faible (par ex. en maçonnerie) que la dalle posée dessus. En outre, les mouvements horizontaux des dalles, ainsi que les charges, peuvent être très importants, sans oublier que les torsions des appuis doivent elles aussi être sécurisées.
Les exigences suivantes sont également importantes dans la pratique:

- Epaisseur d'élastomère dans les appuis à noyau pas inférieure à 5 mm.
- Dans les appuis de déformation: épaisseur du noyau au moins double des mouvements horizontaux de la dalle.
- Le plus petit côté (largeur) du noyau d'élastomère doit mesurer au moins 5 fois, mais au plus 20 fois, l'épaisseur.
- Pour que l'appui ne glisse pas sur la surface de son support, la pression superficielle doit être d'au moins 1.5 N/mm2.
- Sur les très petites plaques à noyau élastomère, la charge ne doit pas dépasser celle qu'indiquent les facteurs formels internationaux en usage, et qui est déterminée par le rapport entre les côtés supérieur et inférieur fixes et les surfaces perpendiculaires non fixes.
- La compression verticale (10 à 20 % de l'épaisseur de l'élastomère) ne doit pas entraîner un déplacement de la charge sur d'autres parties de construction.

L'utilisation pratique implique encore de satisfaire à toute une série d'exigences en matière de technologie des appuis.

- L'entrepreneur doit pouvoir calculer le prix des appuis nécessaires sans avoir à poser de trop nombreuses questions.
- La commande, la réception et la pose des appuis doivent être peu coûteux.
- L'appui de support doit donc être produit et livré immédiatement en dimensions voulues et en petit nombre.

Durée d'utilité

Grâce à notre expérience, nous sommes en mesure d'offrir une durée de vie de nos roulements de colonne et de poutre d'environ Prévision sur 100 ans. Cela correspond approximativement à la même durée de vie que celle de la structure porteuse.

Dans le chapitre vous trouverez des informations sur les appuis suivants:

Appui de déformation DINBLOCK-DB
Appui de glissement DINBLOCK-GB

Ces deux types d'appuis sont armés. (Dimensionnement et fabrication de ces appuis selon DIN 4141, partie 15.)

Pour l'appui d'insonorisation ISOBLOCK-SDB renforcé, adressez-vous au service technique de HBT-ISOL SA.

Notice de Montage

Important dans le cadre de l'installation de l'appareilPaliers de colonne et de poutre DINBLOCK

- La surface d'appui doit être absolument plane (précision +/;- 1 mm), car les irrégularités peuvent entraîner des déformations des roulements. d'une manière incontrôlable.
- Les axes principaux du roulement **DINBLOCK**- doivent être parallèle aux axes de support (axes de rotation de l'axe de rotation de la (peut être organisée.

HBT-ISOL SA développe, produit et fourni des solutions d'appuis de construction et d'isolation acoustique depuis plus de 20 ans. Nous calculerons volontiers pour vous l'appui qui convient le mieux à votre cahier de charges. Assurez vos projets en faisant appel à notre expérience et nos compétences pour les phases de planification et d'exécution.

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

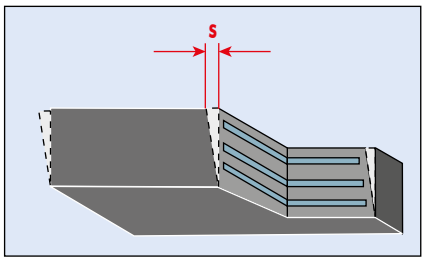
Appui de déformation armé DINBLOCK-DB

Les appuis **DINBLOCK-DB** sont fabriqués en caoutchouc synthétique. Ce caoutchouc se distingue par son extraordinaire résistance au vieillissement.
Ces appuis sont résistants aux intempéries et aux influences environnementales (ozone et rayonnement UV). La haute résistance à la corrosion et l'absence de maintenance sont garanties par les armatures en tôle d'acier de haute résistance intégrées par vulcanisation. Les appuis **DINBLOCK-DB** sont utilisés quand il faut absorber des charges élevées et des torsions importantes. L'appui le plus fort, avec son épaisseur de 900 mm autorise des déplacements de déformation jusqu'à ± 157.9 mm.

La force de retrait R résultant des mouvements relatifs (y c. position penchée de l'appui) peut être calculée de manière fiable. Il faut toutefois tenir compte d'une rigidification de l'appui à basse température. Le module G augmente ainsi, à -30 °C au double de sa valeur à + 20 °C.

Exemple de montage

Esquisse de fonctionnement



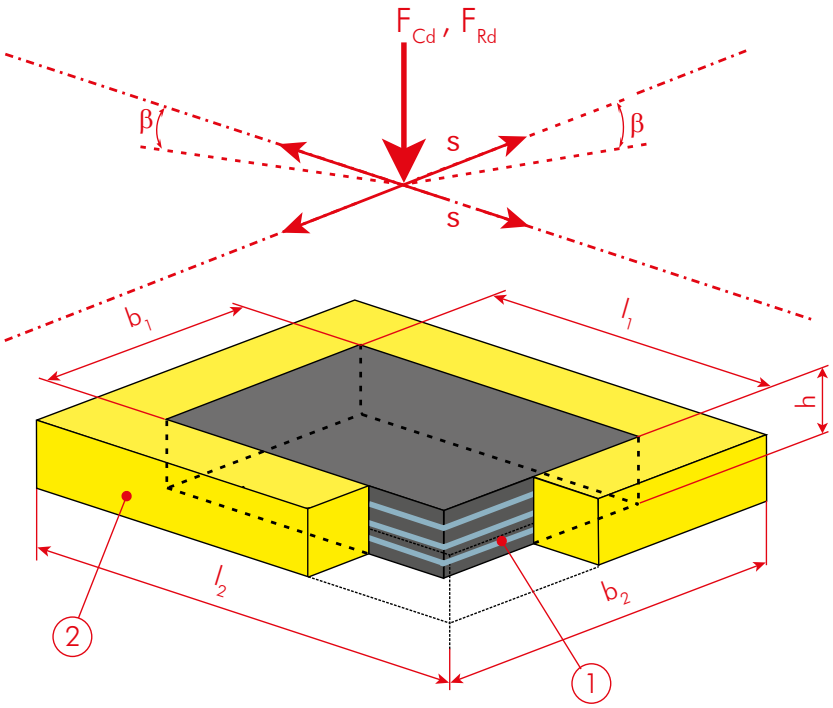
Fonctionnalités de l'appui de support **DINBLOCK-DB**
- Transfert élastique horizontal et vertical de charges élevées.
- Déplacements longitudinaux et transversaux par déformation
- Absorption de torsions
- Insonorisation des bruits de structure et absorption d'oscillations

Paramètres matériels pour appui de déformation DINBLOCK-DB

Module	Matériau/Densité	Évaluation	
Corps porteurs	CR 1'450 kg/m³ NR 1'400 kg/m³	résistance au vieillissement, grande capacité de déformation, résistant à l'ozone et aux rayons UV	
Plaques en acier	Acier S355/EN 10025 7850 kg/m³	complètement vulcanisé, résistant à la corrosion	
Dimensions du magasin	Épaisseur 14 - 85 mm	Longuer 100 - 500 mm	Largeur 100 - 400 mm

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Consitituion da l'appui de déformation DINBLOCK-DB



① Paliers de colonne et de poutre **DINBLOCK-DB**, avec Tôles d'acier ren forcées

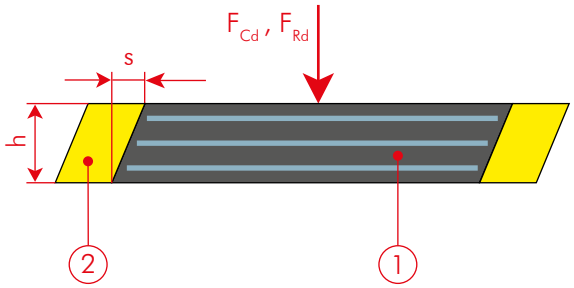
② Mousse tendre **ISOPE**

l_2 Longueur du corps en mousse tendre **ISOPE**

b_2 Largeur du corps en mousse tendre **ISOPE**

β Torsions angulaires

Coupe appui de déformation DINBLOCK-DB



① Corps caoutchouté **DINBLOCK-DB** armé avec plaques d'acier

② Corps en mousse tendre **ISOPE**

s Course de déplacement horizontal

l_1 Longueur corps caoutchouté **DINBLOCK-D**

b_1 Largeur corps caoutchouté **DINBLOCK-DB**

h Hauteur de l'appui

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Déformation due au cisaillement dans le noyau d'élastomère transmetteur de charges

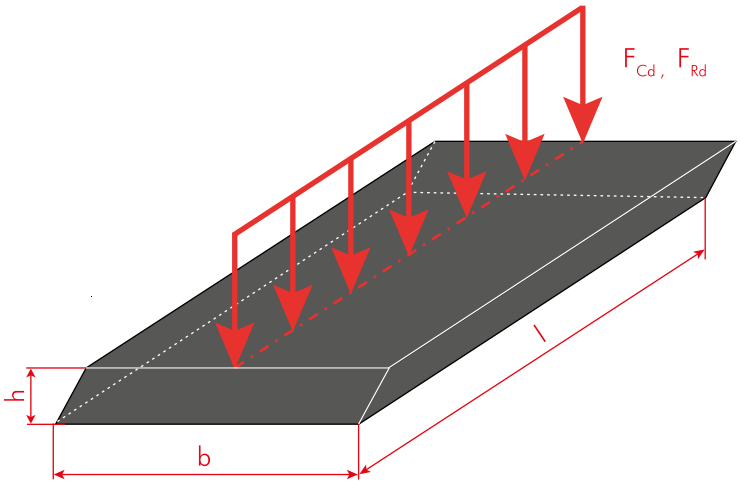
Plus la surface (A_E) du corps en caoutchouc est grande et plus le mouvement horizontal (W) est important, plus la résistance à la déformation (force de retrait) doit être grande.

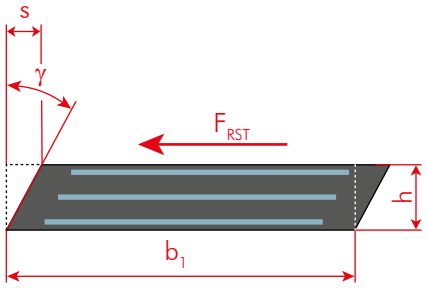
Module de cisaillement G:
selon les directives pour la production et l'utilisation d'appuis élastomère non armés, on applique G = 0.9 N/mm² (à +20 °C).

Règle de calcul:

Force de retrait $F_{RST} = (s/h_e) \times A_E \times G$ unité

F_{RST}	=	force de retrait de l'élastomère	N
s	=	course de déplacement horizontal	mm
h_e	=	epaisseur nette de l'élastomère	mm
A_E	=	surface de l'élastomère $l_1 \times L_1$	mm²
G	=	module de poussée de l'élastomère	N/mm²
γ	=	angle de décalage (tan γ = W/h)	°





ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Tableau des valeurs de dimensionnement pour appui de déformation DINBLOCK-DB armé

Dimensions de l'appui en mm			Valeur de dimensionnement des limites d'utilisation en kN		Valeur de dimensionnement de la résistance porteuse	Angle de torsion de l'appui admissible		Epaisseur de l'élastomère	Déplacement admissible
Largeur l_1	Longueur L_1	Epaisseur h	F_{Cd} min.	F_{Cd} max.	F_{Rd} max. en kN	arc b transversal	arc b longitudinal	h en mm	W en mm
100	100	14	30.0	100.0	145.0	0.004	0.004	10.0	7.0
100	100	21	30.0	100.0	145.0	0.008	0.008	15.0	10.5
100	100	28	30.0	100.0	145.0	0.012	0.012	20.0	14.0
100	150	14	45.0	150.0	220.0	0.004	0.003	10.0	7.0
100	150	21	45.0	150.0	220.0	0.008	0.006	15.0	10.5
100	150	28	45.0	150.0	220.0	0.012	0.009	20.0	14.0
100	150	35	45.0	150.0	220.0	0.016	0.012	25.0	16.3
100	200	21	60.0	200.0	290.0	0.008	0.006	15.0	10.5
100	200	28	60.0	200.0	290.0	0.012	0.009	20.0	14.0
150	150	14	67.5	225.0	325.0	0.003	0.003	10.0	7.0
150	150	21	67.5	225.0	325.0	0.006	0.006	15.0	10.5
150	150	28	67.5	225.0	325.0	0.009	0.009	20.0	14.0
150	150	35	67.5	225.0	325.0	0.012	0.012	25.0	17.5
150	200	14	90.0	300.0	435.0	0.003	0.003	10.0	7.0
150	200	21	90.0	300.0	435.0	0.006	0.006	15.0	10.5
150	200	28	90.0	300.0	435.0	0.009	0.009	20.0	14.0
150	200	35	90.0	300.0	435.0	0.012	0.012	25.0	17.5
150	200	42	90.0	300.0	435.0	0.015	0.015	30.0	21.0
200	200	14	120.0	400.0	580.0	0.003	0.003	10.0	7.0
200	200	21	120.0	400.0	580.0	0.006	0.006	15.0	10.5
200	200	28	120.0	400.0	580.0	0.009	0.009	20.0	14.0
200	200	35	120.0	400.0	580.0	0.012	0.012	25.0	17.5
200	200	42	120.0	400.0	580.0	0.015	0.015	30.0	21.0
200	250	19	150.0	625.0	900.0	0.003	0.003	12.0	9.1
200	250	30	150.0	625.0	900.0	0.006	0.005	21.0	14.7
200	250	41	150.0	625.0	900.0	0.009	0.008	29.0	20.3
200	250	52	150.0	625.0	900.0	0.009	0.008	37.0	25.9
200	300	19	180.0	750.0	1'090.0	0.003	0.002	12.0	9.1
200	300	30	180.0	750.0	1'090.0	0.006	0.004	21.0	14.7
200	300	41	180.0	750.0	1'090.0	0.009	0.006	29.0	20.3
200	300	52	180.0	750.0	1'090.0	0.012	0.008	37.0	25.9
200	400	19	240.0	1'000.0	1'450.0	0.003	0.001	12.0	9.1
200	400	30	240.0	1'000.0	1'450.0	0.006	0.002	21.0	14.7
200	400	41	240.0	1'000.0	1'450.0	0.009	0.004	29.0	20.3
200	400	52	240.0	1'000.0	1'450.0	0.012	0.005	37.0	25.9
250	250	14	187.5	775.0	1'125.0	0.003	0.003	10.0	7.0
250	250	21	187.5	775.0	1'125.0	0.005	0.005	15.0	10.5
250	250	28	187.5	775.0	1'125.0	0.008	0.008	20.0	14.0
250	250	35	187.5	775.0	1'125.0	0.010	0.010	25.0	17.5
250	250	42	187.5	775.0	1'125.0	0.013	0.013	30.0	21.0
250	300	19	225.0	973.5	1'410.0	0.003	0.002	12.0	9.1
250	300	30	225.0	973.5	1'410.0	0.005	0.004	21.0	14.7
250	300	41	225.0	973.5	1'410.0	0.008	0.006	29.0	20.3
250	400	19	300.0	1'250.0	1'810.0	0.003	0.001	12.0	9.1
250	400	30	300.0	1'250.0	1'810.0	0.005	0.002	21.0	14.7
250	400	41	300.0	1'250.0	1'810.0	0.008	0.004	29.0	20.3
250	400	52	300.0	1'250.0	1'810.0	0.010	0.005	37.0	25.9
250	400	63	300.0	1'250.0	1'810.0	0.013	0.006	45.0	31.5
300	400	19	360.0	1'800.0	2'610.0	0.002	0.001	12.0	9.1
300	400	30	360.0	1'800.0	2'610.0	0.004	0.002	21.0	14.7
300	400	41	360.0	1'800.0	2'610.0	0.006	0.004	29.0	20.3
300	400	52	360.0	1'800.0	2'610.0	0.008	0.005	37.0	25.9
300	400	63	360.0	1'800.0	2'610.0	0.010	0.006	45.0	31.5
300	400	74	360.0	1'800.0	2'610.0	0.012	0.007	53.0	37.1
300	400	85	360.0	1'800.0	2'610.0	0.014	0.008	61.0	42.5
400	500	39	1'000.0	3'000.0	4'350.0	0.004	0.003	25.0	18.9

Pour d'autres dimensions et délais de livraison, veuillez vous adresser à nos services techniques.

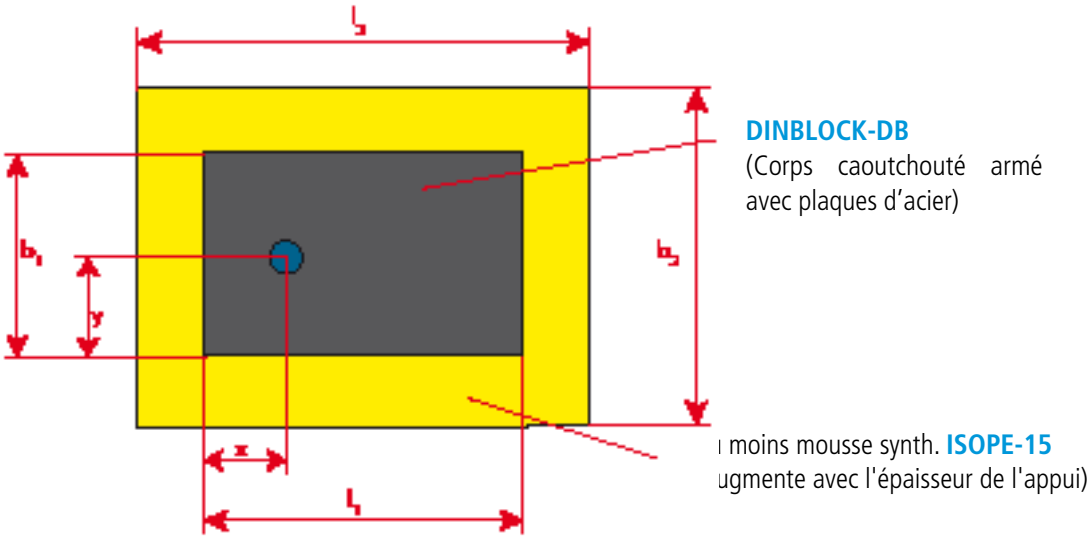
ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Percements: offre additionnelle pour appui de déformation

DINBLOCK-DB armé

Les appuis de déformation **DINBLOCK-DB** peuvent être munis de trous pour fixations ou passages de conduites.
Le diamètre de ces trous est toujours de 24 mm. Les valeurs de dimensionnement des appuis sont modifiées par ces trous; adressez-vous à nos services techniques. Ils vous indiqueront les valeurs de mesure exactes et vous informeront quant aux autres variantes possibles.
Veuillez nous indiquer, avec votre commande, les dimensions exactes de l'appui avec les coordonnées (x et y) de la position du trou.

Vue en plan avec désignation



x: Distance du trou au bord dans la longueur de l'appui
y: Distance du trou au bord dans la largeur de l'appui

Attention:
pour que la totalité de la charge puisse être absorbée, la surface du trou ne doit pas excéder 5 % de la surface de l'appui **DINBLOCK-DB**

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

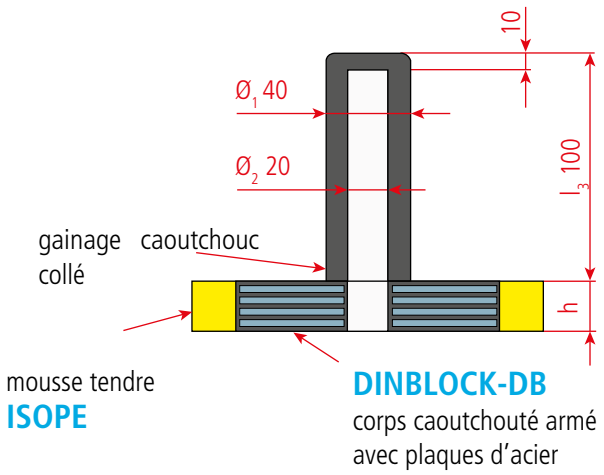
Percements et gainage caoutchouc pour appui de déformation

DINBLOCK-DB armé

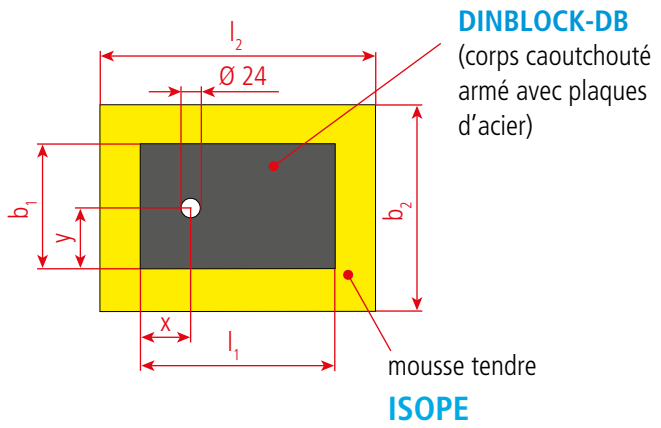
En plus des percements dans les appuis, des gaines caoutchoutées spécialement élastiques peuvent être fabriquées et fournies pour les broches traversantes posées pour l'assurage, par ex. sur les têtes de piliers.
Ces gaines caoutchoutées sont constituées du même matériau que les corps d'appui eux-mêmes, et sont collées de manière étanche sur la partie caoutchoutée de l'appui.
Le diamètre intérieur de ces gaines est toujours de 22 mm.
La longueur l3 de la gaine caoutchoutée est spécialement exécutée selon vos indications. Elle peut atteindre 120 mm au max.

Veuillez nous indiquer, avec votre commande, les dimensions exactes de l'appui avec les coordonnées (x et y) de la position de l'axe de la broche, ainsi que la longueur l_3 de la broche.

Vue en coupe avec désignation



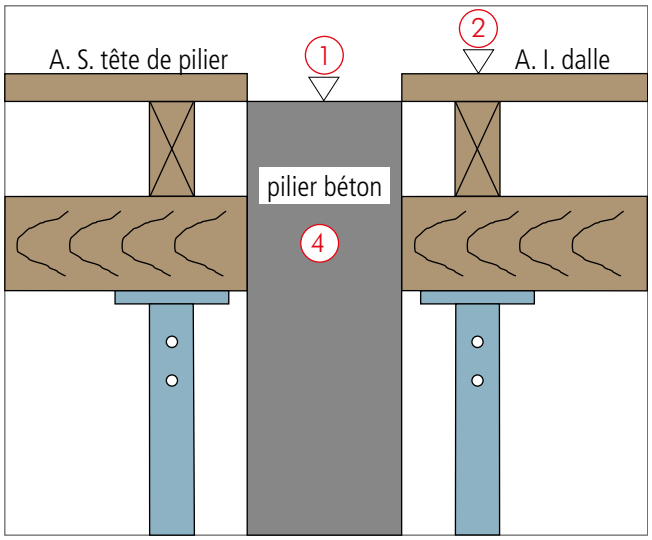
Vue en plan avec désignation



x: Distance du trou au bord du percement dans la longueur du corps caoutchouté
y: Distance du trou au bord du percement dans la largeur du corps caoutchouté
l_3: Longueur de la gaine caoutchoutée

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

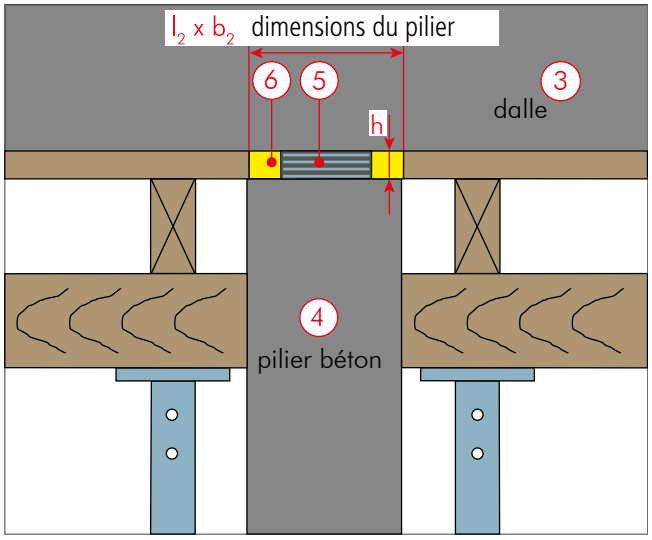
Instructions de montage DINBLOCK-DB



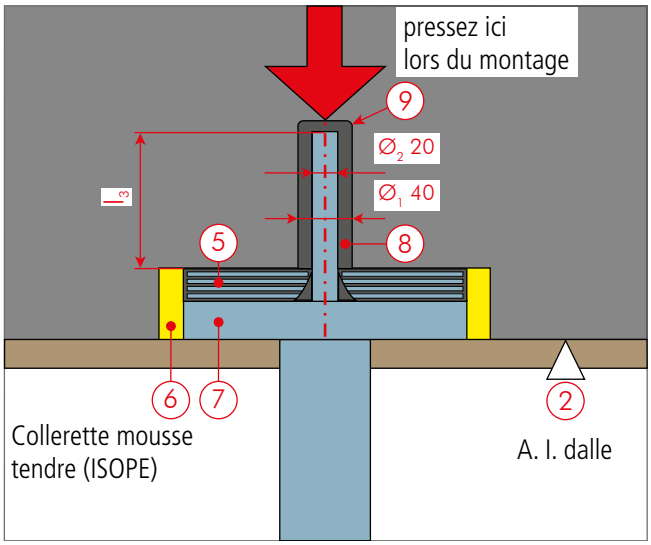
Montage sur piliers en béton

La tête d'appui doit être parfaitement horizontale.
La planéité de surface doit être meilleure que ± 1 mm. La résistance de la surface à la compression doit être de 15 N/mm² au minimum au niveau d'utilisation.

Arrête supérieure (A. S.) tête de pilier = arrête inférieure (A. I.) dalle - épaisseur d'appui h.



L'appui de déformation **DINBLOCK-DB** (1) est posé à sec sur le support durci. Les appuis de déformation **DINBLOCK-DB** ne doivent pas être aspergés d'huile de coffrage ou autres agents séparateurs.
Si la dalle est coulée sur place, l'appui de déformation **DINBLOCK-DB** devra être muni de collerettes en mousse (2) sur tous les côtés. Les dimensions extérieures de l'appui correspondent à celles de la surface du pilier. La fente doit être collée de manière étanche à l'eau. Après le décoffrage, éliminer les croûtes de béton qui pourraient empêcher la déformation de la dalle.



Montage sur piliers en acier

L'appui de déformation **DINBLOCK-DB** (1) est posé sur la plaque supérieure plane et propre du pilier en acier (2). On applique: A. I. dalle = A.I. tête de pilier
La pose de l'appui de déformation **DINBLOCK-DB** se fait en pressant la broche dans le gainage caoutchouc (3). Nous recommandons par conséquent de graisser légèrement l'intérieur du gainage caoutchouc avant la pose.
La longueur intérieure (l_3) du gainage caoutchouc et la position (cotes x et y) de la broche de sécurité (4) doivent toujours être indiquées au recto de la commande de l'appui de déformation **DINBLOCK-DB**.

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Appui de glissement téflon armé DINBLOCK-GB

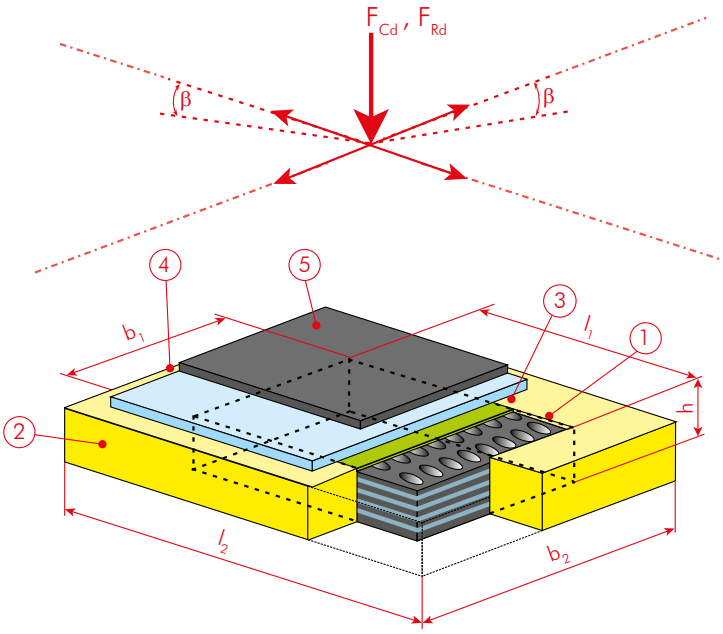
Description

Cet appui est utilisé pour permettre des déplacements sans tensions.
Sa fabrication, sa résistance au vieillissement et aux intempéries, ainsi qu'aux conditions environnementales, comme sa haute résistance à la corrosion correspondent aux valeurs du palier de déformation **DINBLOCK-DB**.
L'utilisation de l'appui de glissement téflon **DINBLOCK-GB** est indiquée lorsque de grandes charges et de forts déplacements doivent être absorbés avec le moins de tensions possible. Le coefficient de frottement μ n'atteint que 3 à 5% de la charge F.
La couche de glissement en téflon et la plaque de glissement en acier spécial (no. de matériau 1.4301) permettent en position standard une course de glissement de ± 25 mm.
Pour ce type d'appuis également, la course de glissement comme le délestage des arrêtes des parties de construction adjacentes peuvent être adaptés aux conditions locales par ajout d'un élément en mousse tendre **(ISOPE)** autour du corps caoutchouté.
Constitution de l'appui de glissement téflon **DINBLOCK-GB**

l_1: Longueur corps caoutchouté **DINBLOCK-GB**
b_1: Largeur corps caoutchouté **DINBLOCK-GB**
h: Hauteur de l'appui

Le montage de l'appui s'effectue sans ancrage sur un lit de mortier taloché lisse (au moins 300CEM). Il faut veiller à ce que les surfaces latérales de l'appui ainsi que toutes ses couches ne soient pas contraintes lors de la déformation.
Le spécialiste en construction de HBT-ISOL AG communiquera d'autres informations importantes à votre chef de chantier lors de la fourniture du matériel et remise des instructions de montage. Avec un tel service, HBT-ISOL AG assure un montage impeccable des appuis dans votre ouvrage.
Pour le dimensionnement de cet appui de glissement téflon **DINBLOCK-GB** de haute valeur, demandez svp directement les services techniques de HBT-ISOL AG.

1. Corps caoutchouc armé avec plaques d'acier
2. Mousse tendre (**ISOPE**)
3. Couche de glissement téflon
4. Plaque de glissement acier spécial no. de matériau 1.4301
5. Plaque adhésive



l_2: Longueur du corps en mousse tendre **ISOPE**
b_2: Largeur du corps en mousse tendre **ISOPE**
β: Torsions angulaires

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

ÉDITION 12/2022 | COPYRIGHT BY HBT-ISOL

Le savoir-faire pour votre projet

Les solutions innovantes de protection acoustique d'HBT-ISOL protègent les bâtiments, leurs utilisateurs et leurs habitants contre les bruits intérieurs et extérieurs et les vibrations:

– la protection des personnes et des bâtiments contre les énergies perturbatrices provenant du trafic ferroviaire
– une réduction importante des bruits solidiens dans les bâtiments à utilisation mixte, comme par exemple habitation et centre commercial, activités artisanales et bureaux, salles de sport e t salles de classe
– l'isolation contre les bruits d'impact dans les cages d'escalier, les coursives et sur les balcons
– l'absorption des vibrations et des bruits solidiens provenant des installations techniques des bâtiments
– l'isolation contre les bruits solidiens et prévention des fissurations entre murs et dalles, produits de fixation et de sécurité à isolation phonique
– des mesures de protection contre les vibrations dues aux machines

Des produits de première qualité, une longue expérience et un accompagnement personnalisé de la conception jusqu'au stade terminal garantissent aux propriétaires, aux constructeurs, aux projecteurs et aux entreprises les meilleurs résultats aussi bien économiquement que techniquement.

Prévention des fissures et protection acoustique entre dalles et murs

DILA, DELTA, ISODEFO® appui de dalle

DINBLOCK appui de déformation armés

HBT-ISOL
passion for silence

HBT-ISOL AG
Im Stetterfeld 3
5608 Stetten
T +41 56 648 41 11
www.hbt-isol.com
info@hbt-isol.com

HBT-ISOL SA
Rue Galilée 6 (CEI 3)
1400 Yverdon-les-Bains
T +41 24 425 20 46
www.hbt-isol.com
yverdon@hbt-isol.com