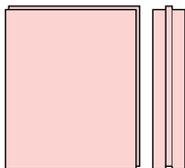


MultiGips R50 Plaque phonique

Carreau de plâtre massif
DIN EN 12859



Matériau de construction constitué de sulfate de calcium et d'eau, à surfaces de parement lisses, destiné à la fabrication de cloisons de séparation internes non porteuses, de doublages de cloisons libres, de gaines d'alimentation, de supports, etc. Pour éléments de construction avec et sans exigences en matière de protection anti-feu. Ne convient pas pour la fabrication de plafonds.

Existe également sous forme de carreau de plâtre hydrofugé DIN EN 12859 MultiGips RH50, classe d'absorption d'eau H2, avec $\leq 5\%$ d'absorption d'eau après 2 h d'immersion totale dans l'eau, à coloration bleuâtre, spécialement pour la pose dans des cuisines et des salles de bain domestiques.

Propriétés du matériau

- Minéral
- Stabilité dimensionnelle élevée
- Liaison par rainure et languette pour une structure de cloison de forme correspondante
- Mise en œuvre pratiquement sèche avec colle-plâtre (construction à sec massive)
- Surfaces de parement planes et lisses pour un traitement final rapide; aucun enduit n'est nécessaire
- Déclaration environnementale produit (EPD)

Performances de l'élément de construction

- Cloisons de séparation intérieures, non porteuses, en construction à sec sans sous-construction
- Propriétés identiques en coupe transversale et dans la surface
- Épaisseur réduite pour des surfaces de base nettes efficaces
- Masse surfacique minimale pour un dimensionnement avantageux des plafonds
- Réduction des bruits d'impact, grâce à un raccordement élastique aux éléments de construction adjacents (découplage)
- F 180 sans construction spéciale
- Dimensions à accumulation efficace pour un confort thermique supérieur
- Résistance aux contraintes mécaniques, facilité d'entretien
- Vie utile > 50 ans (tableau BNB, n° 342.511)

DONNÉES TECHNIQUES

Critère	Matériau	Hydrofugé
Ensemble de dispositions	DIN EN 12859	DIN EN 12859
Épaisseur/épaisseur élément de construction (mm)	100	100
Longueur x hauteur (mm)	400 x 500	400 x 500
Nombre de plaques nécessaires (pièces/m ²)	5	5
Coloration	rougeâtre	bleuâtre
Classe de masse volumique apparente	densité apparente élevée D (dense)	densité apparente élevée D (dense)
Masse volumique apparente (kg/m ³)	env. 1'400	env. 1'400
Poids unitaire (kg)	env. 28	env. 28
Masse surfacique (kg/m ²) ÉLÉMENT, Y.C. COMPOSANTS	env. 142	env. 142
Classe de résistance	type R	type R
Résistance au pliage (kN) VALEUR MINIMALE CHARGE DE RUPTURE MOYENNE	9,4	9,4
Teneur en humidité [% de la masse] AU MOMENT DE LA LIVRAISON	≤ 8	≤ 8
Valeur pH	7 – 9 (normal)	7 – 9 (normal)
Classe d'absorption d'eau	H3	H2
Absorption d'eau	Aucune exigence	≤ 5% ¹⁾
Comportement au feu DIN 4102; EUROKLASSE	A1, aucune contribution à l'incendie	A1, aucune contribution à l'incendie
Résistance de passage thermique R	0,2	0,2
Conductivité thermique λ_{23-50} (W/mK)	0,51	0,51
Indice de résistance à la diffusion de la vapeur d'eau (μ)	5 – 10	5 – 10
Stockage	À sec sur des palettes EUR	À sec sur des palettes EUR

1) Après 2 heures d'immersion complète dans l'eau

DONNÉES PHYSIQUES INHÉRENTES À LA CONSTRUCTION

Leistungsmerkmal	Baustoff	
Classe de résistance au feu DIN 4102; EN 13501-2	F180-A ¹⁾ F180-AB ²⁾	EI 120 ³⁾
Indice d'isolation phonique R_{wp} (dB) EN ISO 140-3	50 ⁴⁾	

1) Avec isolation MW selon DIN EN 13162 (point de fusion ≥ 1'000°C, épaisseur ≤ 13 mm, compressibilité ≤ 3 mm)

2) Avec MultiGips AkustikPro 120-3/120-3 sk resp. MultiGips AkustikBit 1000

3) Classification d'une construction de paroi en carreaux de plâtre sans éléments encastrés avec isolation MW comme 1); hauteur de cloison max. admissible ≤ 3,00 m

4) Avec MultiGips AkustikBit 1000; sans conduite longitudinale à travers des éléments de construction adjacents

DONNÉES ÉCOLOGIQUES

Critère	Matériau		
Composition	Plâtre durci (CaSO ₄ · 2H ₂ O)		
Teneur en sulfate de calcium	> 85%		
Dispersion de substances dangereuses [Ordonnance (CE) n° 1272/2008 [substances]] [préparations 1999/45/EG]	N'est pas soumis au marquage		
	Exigence	Résultat	
Émissions de composés organiques volatils (mg/m ³ COVT après 28 jours)	≤ 1,0	0,086 ¹⁾	
Émissions de composés organiques très volatils (mg/m ³ COTV après 28 jours)	aucune	0 ¹⁾	
Substances cancérigènes (mg/m ³ après 28 jours)	≤ 0,001	0 ¹⁾	
Radioactivité naturelle (mSv/a)	0,3	≤ 0,02 ²⁾	
Toxicocinétique	Le calcium et le sulfate sont des composants naturels de l'eau et des denrées alimentaires		
Toxicité	Non toxique, non irritant, non sensibilisant		
Cancérogénicité, mutagénicité et toxicité pour la reproduction	Pas de propriétés CMT		
Potentiel de bioaccumulation	Aucun potentiel (inorganique, minéral)		
Écologie	Inoffensif dans l'air, l'eau et le sol		
Vie utile ³⁾ (y)	> 50		

1) COVT conformément au schéma d'évaluation AgBB (état 06.2012), source: rapport d'essais BBHP-008/2014/281, Fraunhofer Institut für Bauphysik, 05.2014, carreau de plâtre testé, épaisseur 100 mm, masse volumique élevée env. 1.400 kg/m³

2) Évaluation selon Radiation Protection 112 de la Commission européenne, source: MultiGips déclaration environnementale produit pour carreaux de plâtre

3) Tableau concernant les durées utiles des éléments de construction pour des analyses de cycles de vie selon le système d'évaluation construction durable (Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen = BNB), source: Institut fédéral de recherche en matière de construction, d'urbanisme et de développement spatial (= Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR))

Dimensions des cloisons

Les cloisons de séparation en carreaux de plâtre peuvent être exécutées sans attestations particulières, en fonction de l'emplacement de raccordement, du critère de raccordement et du domaine de pose, selon les dimensions de cloisons figurant dans le tableau. Il est possible de raccorder les cloisons de séparation, latéralement, aux appuis intermédiaires, par ex. à des châssis

mesurant la hauteur de la pièce. Les dimensions admissibles s'appliquent alors pour les divers segments de cloison. Avec un scellement sur 3 côtés, les parois sont suffisamment tenues, même en cas d'exigences accrues – encastrement de rangées de fenêtres, par exemple – si des mesures constructives supplémentaires sont prises, telles que des appuis intermédiaires verticaux ou horizontaux.

HAUTEUR ET LONGUEUR DE CLOISON MAX. ADMISSIBLE ¹⁾ pour élément en carreaux de plâtre R50

Endroit et caractéristique de raccordement DIN 4103-2	Domaine de pose ²⁾ DIN 4103-1	Hauteur paroi (m)	Longueur paroi (m)
		doublage simple	
Scellement 2 côtés: raccordement au min. en haut et en bas, grandes ouvertures possibles	1	≤ 7,00	à volonté
	2	≤ 5,50	à volonté
Scellement 4 côtés: de grandes ouvertures ne sont pas possibles	1	≤ 7,50	à volonté
	2	≤ 6,00	≤ 16,50
Scellement 3 côtés: raccordement inférieur et latéral, de grandes ouvertures ne sont pas possibles	1	≤ 7,00	≤ 8,00
	2	≤ 5,00	≤ 5,00

1) En cas d'exigences en matière de protection anti-feu, la hauteur de la cloison est limitée à ≤ 5,53 m selon AbP

2) Domaine de pose 1: zones à rassemblement réduit de personnes, par exemple appartements, hôtels, immeubles de bureaux, hôpitaux, y compris les couloirs

Domaine de pose 2: zones à rassemblement élevé de personnes, par ex. grands auditoriums, salles de réunion, classes d'école, surfaces d'exposition et de vente, de même que les salles présentant des planchers à différences de niveau > 1 m

Supplément à la charge utile

Pour les dalles sur lesquelles sont érigés des éléments de construction en carreaux de plâtre, on peut effectuer une calculation statique simplifiée, dans laquelle les cloisons de séparation sont considérées non pas comme des charges linéaires individuelles,

mais comme un supplément de poids réparti uniformément sur la charge utile de la dalle. En tenant compte de ce supplément pour cloison de séparation, les cloisons de séparation peuvent être disposées librement sur les dalles. Pour l'Allemagne, l'application est réglée dans l'annexe nationale Eurocode 1 partie 1-1 selon DIN EN 1991-1-1/NA, Abs. 6.3.1.2 (8).

CHARGES LINÉAIRES pour élément en carreaux de plâtre R50 avec des hauteurs de cloison sélectionnées

Épaisseur (mm)	Masse volumique ca. (kg/m ³)	Masse surfacique ¹⁾ (kg/m ²)	Charge linéaire avec hauteur de cloison (m)		
			2,50	3,00	3,30
100	1.400	142	(●) 3,55	(●) 4,26	(●) 4,69

1) y.c. composants, par ex. lissage de surface

- La charge linéaire se situe entre 3,0 et 5,0 kN/m pour les hauteurs de cloisons indiquées. Il n'est pas nécessaire de considérer les cloisons comme une charge unitaire, à condition que la dalle soit dimensionnée avec un supplément pour cloison de séparation de 1,2 kN/m² et qu'une répartition suffisante de la force latérale soit assurée

Exécution

Assembler les carreaux de plâtre au moyen de colle-plâtre pour carreaux de plâtre DIN EN 12860 avec des joints horizontaux alignés en continu (en option, colle-plâtre hydrofugée MultiGips Hydro 90). Ce faisant, les joints de raccord de deux rangées de plaques superposées ne doivent pas se retrouver l'un au-dessus de l'autre. Pour le décalage des joints, en suivant le modèle de la construction en briques, un désalignement d'au moins 1/4 – 1/2 de la longueur de la plaque est recommandé. Les cloisons sont lissées dans la zone des joints ou sur toute la surface au moyen de colle-plâtre MultiGips pour carreaux de plâtre ou au moyen de la masse de lissage de surface Knauf prévue à cet effet. Les joints et les surfaces de cloison destinées à accueillir des revêtements ne doivent pas être lissées.

Découper à dimensions les carreaux de plâtre, à l'aide de la scie à main ou de la scie mécanique. Les poussières de sciage doivent être enlevées des surfaces de coupe. Les évidements, par ex. pour des installations électriques, ou les petites ouvertures dans la cloison ne doivent pas être taillés au ciseau, mais être créés à la machine. Les grandes ouvertures, par ex. pour les portes, sont réservées au moment du montage de la paroi ou découpées à la scie après le montage de la paroi. Les encastresments en métal tels que

châssis de portes ou répartiteurs de circuit de chauffage doivent être protégés contre la corrosion. Les châssis de portes doivent être comblés à l'aide de plâtre de remplissage spécial MultiGips FG 700 Füllgips spezial prévu à cet effet. Les mortiers à base de ciment ne doivent pas être utilisés (formation de l'ettringite différée).

Pendant l'exécution, les températures de l'air, du chantier et des éléments de construction ne doivent pas descendre au-dessous de +5°C. Si du gel nocturne est prévu, l'exécution doit être suspendue. La dalle du dernier étage doit si possible être fermée, pour éviter au maximum la sollicitation par l'humidité, pendant la phase de construction. Une exécution la plus résistante aux intempéries est obtenue par l'utilisation de carreaux de plâtre hydrofugés au pied de la paroi et/ou de l'élément de socle MultiGips HydroSockel contre les remontées d'humidité. En cas de pose ultérieure d'une chape, la couche de papier Schrenz doit être remontée correctement le long des parois. En cas de chape en asphalte coulé, en particulier, une ventilation transversale suffisante doit être assurée.

Pour réaliser les propriétés physiques, constructives et statiques des cloisons système MultiGips, seuls des composants systèmes MultiGips ou des produits recommandés par VG-ORTH doivent être utilisés.

Raccords

Les carreaux de plâtre sont raccordés aux éléments de construction adjacents. Les raccords sont – en cas d'exigences en matière de protection acoustique, privilégiées en cas de transmission contiguë – exécutés de façon élastique. En l'absence d'exigences de protection acoustique et en cas de forces de contrainte négligeables, la formation des raccords peut être rigide. Au cas où les cloisons doivent remplir des exigences de protection anti-feu, l'exécution des raccords est soumise aux directives selon DIN 4102-4.

Les raccords élastiques peuvent être exécutés, à condition que de l'isolant en laine minérale DIN EN 13162 soit posé sous forme de bandes de laine de roche, par ex. bande de bord Heralan ou équivalente. Alternativement, les raccords peuvent également être créés au moyen de bande de rive MultiGips AkustikPro 120-3/120-3 sk ou MultiGips AkustikBit 1000. Il a été démontré qu'elles assurent la même durée de résistance au feu que la bande de rive faite d'isolant en laine minérale (dans ce cas, la dénomination des cloisons est AB).

Remarque: en qualité de construction de cloison avec un indice d'isolation phonique attesté, les raccords doivent être exécutés à l'aide de bande de rive, ainsi que cela figure dans le tableau «Données physiques inhérentes à la construction».

Lors de la formation du raccord au plafond, en particulier, il s'agit de s'assurer que la bande de rive est posée en aboutage serré et exempte de tout interstice. Les chants de la rangée supérieure de plaques peuvent, du point de vue des normes, être aussi bien horizontaux que biseautés. Les chants des cloisons biseautés augmentent la surface d'adhérence pour les plâtres de remplissage prévus à cet effet. Avant de remplir le joint de plafond, les surfaces de coupe doivent être dépoussiérées et pré-humectées. Le joint au plafond doit, des points de vue acoustique, protection anti-incendie et statique, être comblé intégralement.

Remarque: en qualité de construction de cloison WD.100-R50/WD.100-RH50, en particulier, le raccord au plafond doit être formé au moyen de plâtre de remplissage MultiGips FG 700 Füllgips Spezial.

PRÉCISIONS DE CALCULATION ET DE LIVRAISON ¹⁾ pour élément de construction en carreaux de plâtre R50

Composants du système	Unité	Matériel nécessaire	Unités de livraison	
			Emballage	Unité de vente
Carreaux de plâtre MultiGips R50 plaque de protection phonique	m ² /m ²	1	2,4 m ² /paquet (= 12 pièces)	1 palette
			4,8 m ² /palette (= 24 pièces)	[2 paquets/palette]
Bande de rive AkustikPro 120-3/120-3 sk 2] AkustikBit 1000	m/m ²	1,3	Rouleau de 25 m	4 rouleaux de 25 m
			Bandes de 1 m	50 m/paquet
Colle-plâtre pour carreaux de plâtre Colle ClassicWeiss 90 Colle Hydro 90	kg/m ²	ca. 1,0 – 1,5	Sac de 25 kg	40 pièces/palette
Remplir le joint de plafond, fermer les rainures électriques FG 700 Füllgips Spezial	kg/m ²	ca. 2 – 3	Sac de 25 kg	40 pièces/palette
Pose d'huisseries FG 700 Füllgips Spezial	kg/huisserie	ca. 17	Sac de 25 kg	40 pièces/palette
Lissage de la surface Knauf Uniflott Finish	kg/mm/m ²	ca. 0,8	Sac de 25 kg	42 pièces/palette

1) Sur la base de valeurs empiriques. Les différences dues à des conditions marginales modifiées telles que la taille de la cloison, la division de l'espace, le type d'exécution, les parcours de transport et autres facteurs, sont à prendre en considération.

2) Existe également en bandes de 1'350 mm de longueur, doublé de voile des deux côtés. Quantité d'achat minimum 1 paquet de bandes à 50 pièces (= 67,5 m)

Les données de quantités et d'exécution sont des valeurs approximatives, qui sont à vérifier de façon appropriée dans la situation de construction concrète. Propriétés définitives des produits MultiGips en fonction de la conception, de l'exécution et des conditions du chantier. Sont à respecter, les règles généralement reconnues dans le bâtiment, les normes, les directives, les règles de l'art et les recommandations techniques, de même que les prescriptions d'exécution – cela aussi, en cas d'utilisation combinée avec des produits de fabricants tiers.