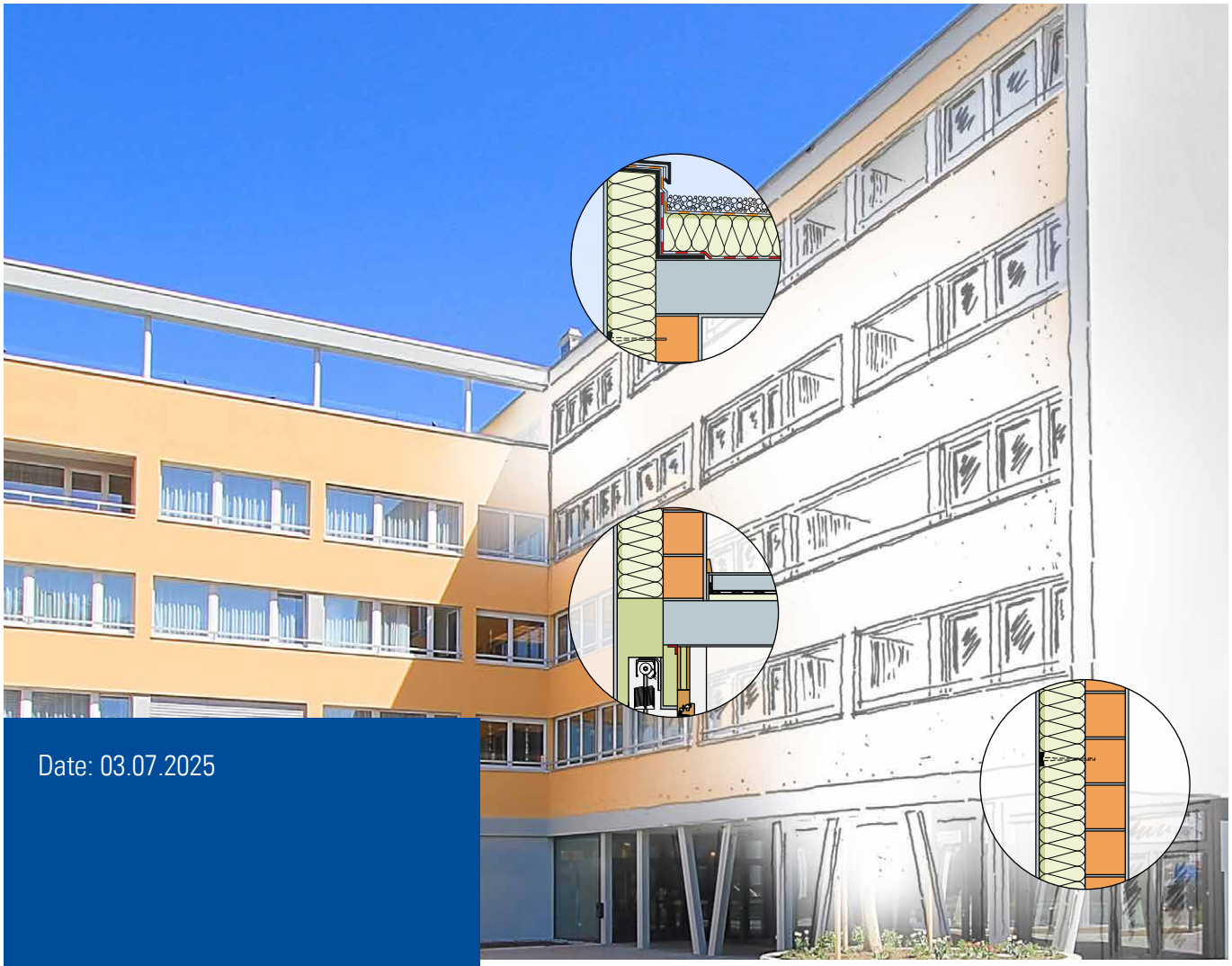
Technique d'isolation avec de la laine de pierre



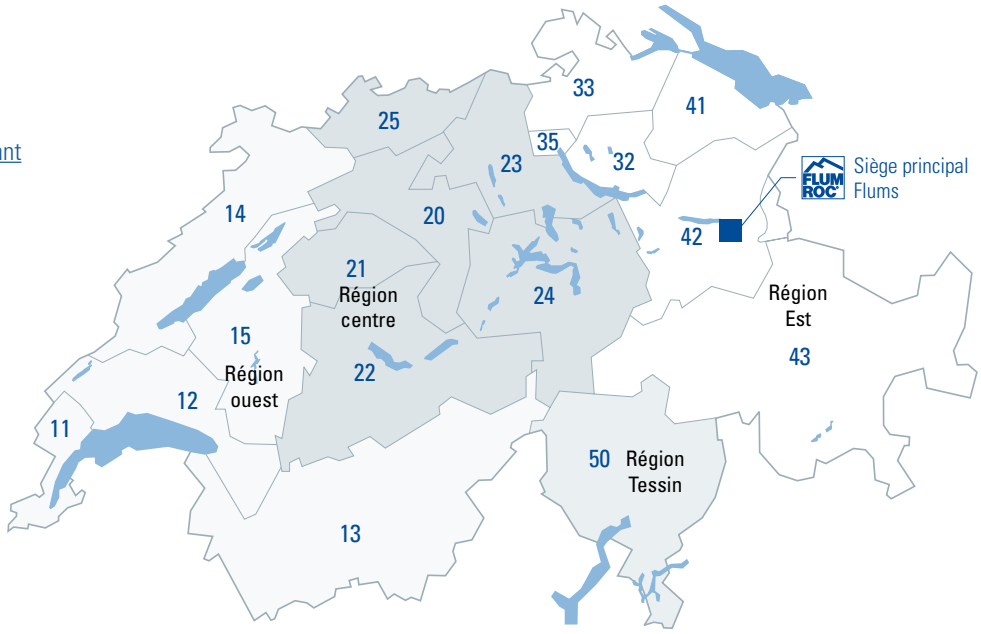
Date: 03.07.2025

eDOCU
www.flumroc.ch

La pierre suisse et sa force naturelle

Nos conseillers se rendent rapidement sur place, où que vous soyez en Suisse. Vous trouverez sur notre site web les coordonnées du conseiller Flumroc le plus proche de chez vous.

www.flumroc.ch/consultant



Conseil de vente technique

Nous vous conseillons avec compétence dans le cadre de vos projets:

- Lors de la planification ou de mise en œuvre de l'isolation thermique, acoustique et de la protection contre l'incendie dans les nouvelles constructions et les rénovations
- Lors de la planification et de la réalisation de différents standards énergétiques
- Informations sur des systèmes de construction avec tous les détails de raccords
- Clarifications de solutions générales dans le domaine de la physique du bâtiment
- Calcul des valeurs U de divers éléments de construction
- Transmission des connaissances et des nouvelles applications

www.flumroc.ch/consultant

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Table des matières

Thème		Page
LAINE DE PIERRE FLUMROC	Flumroc SA	9
	Laine de pierre	10
APPLICATIONS	Revêtement ventilé, sous-construction métallique	11
	Revêtement ventilé, sous-construction bois-métal	12
	Revêtement ventilé, isolation en deux couches entre lambourdes	13
	Revêtement ventilé, montage avec vis à distance et profilés d'angle	14
	Revêtement ventilé, montage avec vis à distance et rails métalliques	15
	Revêtement ventilé, montage avec vis à distance, en deux couches	16
	Revêtement ventilé, fixation avec faible pont thermique, mur brique terre cuite	17
	Revêtement ventilé, fixation avec faible pont thermique, béton	18
	Revêtement ventilé, avec fixation peu conductrice de chaleur, en deux couches	19
	Isolation thermique extérieure crépie, mur brique terre cuite	20
	Isolation thermique extérieure crépie, béton	21
	Isolation intermédiaire, paroi extérieure brique terre cuite	22
	Isolation intermédiaire, paroi extérieure brique de parement	23
	Construction à ossature bois, isolation en deux couches	24
	Construction élément en bois, isolation en une couche	25
	Construction élément en bois, isolation en deux couches	26
	Construction élément en bois, isolation en trois couches	27
	Construction panneaux bois, revêtement ventilé	28
	Construction panneaux bois, isolation extérieure crépie, fixation mécanique	29
	Construction élément en bois, isolation thermique extérieure crépie	30
	Construction élément en bois, couche d'isolation intégrale, revêtement ventilé	31
	Construction élément en bois, isolation intégrale à l'extérieur, installation photovoltaïque ventilée	32
	Bois massif, construction à nervures, revêtement ventilé, en deux couches	33
	Construction élément en bois, revêtement ventilé, montage avec vis à distance	34
	Madriers, isolation intérieure	35
	Madriers, isolation extérieure, revêtement ventilé	36
	Madriers, revêtement ventilé, montage avec vis à distance	37

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Thème | Page

Cassettes métalliques, isolation en deux couches, entre lambourdes	38
Cassettes métalliques, isolation en une couche	39
Assainissement mur existant, revêtement ventilé	40
Assainissement mur existant, isolation thermique extérieure crépie	41
Assainissement mur à double paroi existant, isolation thermique extérieure crépie	42
Assainissement mur existant, isolation intérieure	43
Assainissement du mur porteur béton dans la terre	44
Assainissement mur porteur béton, montage avec vis à distance	45
Assainissement paroi à colombage, isolation existante, montage extérieur	46
Assainissement paroi à colombage, isolation intérieure	47
Assainissement mur à colombage, isolation intérieure	48
Isolation entre et sous chevrons, sous-couverture rigide	49
Isolation entre chevrons et isolation intégrale sur chevrons	50
Caisson multiple, isolation en deux couches	51
Elément préfabriqué, isolation complémentaire	52
Isolation sur chevrons, en deux couches entre lambourdes	53
Isolation sur chevrons, en deux couches entre lambourdes, sous-couverture rigide	54
Isolation sur chevrons, «toiture Flums»	55
Isolation sur chevrons «toiture Eiger»	56
Isolation sur structure massive, en deux couches entre lambourdes	57
Isolation entre tôles profilées, pour halle chauffée	58
Assainissement par l'intérieur, isolation entre etsous chevrons, à double ventilation	59
Assainissement par l'intérieur, isolation entre et sous chevrons	60
Assainissement par l'intérieur, sous-toiture existante, étanche à la diffusion	61
Assainissement par l'extérieur, isolation entre et sur chevrons	62
Assainissement par l'extérieur, sur isolation existante	63
Isolation et étanchéité avec couche de protection	64
Isolation et étanchéité avec revêtement praticable	65
Isolation et étanchéité avec couche de protection sur plancher bois	66
Isolation et étanchéité avec revêtement praticable sur plancher en bois	67
Isolation et étanchéité avec couche de protection sur élément bois massif	68

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Thème	Page
Toiture froide ventilée	69
Isolation entre les poutres et sur les poutres	70
Toit plat en tôle profilée	71
Isolation et étanchéité avec ou sans couche de protection	72
Toiture métallique à plis	73
Toiture métallique à plis, isolation en deux couches	74
Toiture doublée avec amélioration thermique	75
Isolation sous panneau aggloméré, plancher de galetas	76
Eléments pour sols de combles ESTRA, plancher de galetas	77
Isolation sous panneau aggloméré, plancher de galetas	78
Isolation entre poutres, plancher de galetas	79
Isolation entre et sous poutres, plancher de galetas	80
Dalle béton, isolation phonique sous chape	81
Dalle béton, isolation phonique sous chape autonivelante	82
Poutraison apparente, isolation sous chape autonivelante	83
Poutraison partiellement apparente, isolation sous chape autonivelante	84
Poutraison apparente, isolation phonique sous chape, revêtement inférieur rigide	85
Poutraison apparente, isolation phonique sous chape, revêtement inférieur découplé	86
Poutraison apparente, chape sèche FERMACELL	87
Elément massif, isolation phonique sous chape	88
Dalle sur sous-sol, avec chape flottante, bruits de chocs et isolation thermique	89
Dalle sur sous-sol, avec chape autonivelante, bruits de chocs et isolation thermique	90
Dalle sur sous-sol, isolation sous dalle avec fixation mécanique	91
Dalle sur sous-sol, isolation sous dalle avec fixation mécanique ou colle	92
Dalle sur sous-sol, caisson madrier, isolé	93
Isolation sous chape ciment	94
Isolation sous panneau aggloméré	95
Assainissement poutraison avec remplissage à sec, isolation entre et sur poutres	96
Assainissement poutraison avec feuille lourde, isolation entre et sur poutres	97
Assainissement poutraison	98

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Thème		Page
	Assainissement plancher sur sous-sol, isolation sous poutres avec fixation mécanique	99
	Assainissement plancher sur sous-sol, isolation entre poutres	100
	Assainissement plancher sur sous-sol, isolation entre et sur poutres	101
	Poutraison apparente avec faux plancher, isolation phonique sous chape, revêtement inférieur rigide	102
	Poutraison apparente avec faux plancher, isolation phonique sous chape, revêtement inférieur découplé	103
	Construction massive mur à double paroi – isolation intermédiaire	104
	Construction en bois léger	105
	Cloison en plâtre cartonné	106
	Cloison en bois, isolation en une couche, revêtement rigide	107
	Cloison en bois, isolation en une couche, revêtement découplé	108
	Cloison en bois, isolation en deux couches, revêtement rigide	109
	Parois existantes avec doublage léger	110
	Lames de bois ajourées, montage direct	111
	Lames de bois ajourées, plafond suspendu	112
	Lames de bois ajourées, absorption phonique et isolation thermique	113
	Panneau léger en laine de bois, montage direct ou plafond suspendu	114
	Panneau isolant Flumroc, TOPA	115
	Rockfon Facett, Rockfon Facett Lux	116
	Revêtement acoustique, panneaux isolants Flumroc	117
	Panneaux isolants Flumroc, avec revêtement	118
	Paroi industrielle, bandeau en tôle perforée	119
	Toit plat industriel, tôles profilées et perforées	120
PRODUITS	Panneau isolant Flumroc 1	121
	Panneau isolant Flumroc SOLO	122
	Panneau isolant Flumroc 3	123
	Panneau isolant Flumroc DUO	124
	Panneau isolant Flumroc DUO D20	125
	Panneau isolant Flumroc DUO C	126
	Panneau isolant Flumroc ECCO	127
	Elément pour sol de combles Flumroc ESTRA	128
	Panneau isolant Flumroc TOPA	129

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Thème		Page
	Rockfon Facett	130
	Rockfon Facett Lux	131
	Panneau isolant Flumroc PARA	132
	Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO	133
	Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO 341	134
	Panneau isolant Flumroc LENIO	135
	Panneau isolant Flumroc ROCA	136
	Panneau isolant Flumroc LENIO 341	137
	Panneau de sol Flumroc	138
	Panneau isolant Flumroc PRIMA	139
	Panneau isolant Flumroc SOPRA	140
	Panneau isolant Flumroc 341	141
	Panneau isolant Flumroc DISSCO	142
	Panneau isolant Flumroc MEGA	143
	PEGAROCK	144
	Laine en flocons Flumroc	145
	Flumroc-AGUA / Rockflow	146
DÉTAIL DE CONSTRUCTION	Construction massive, paroi extérieure ventilée, toiture Flums	147
	Construction massive, isolation thermique extérieure crépie, toit plat	148
	Construction massive, mur à double paroi, toiture valaisanne	149
	Assainissement construction massive, isolation thermique extérieure crépie, isolation entre et sous chevrons	150
	Construction en bois, madriers, toit plat ventilé	151
	Construction en bois, lamellé-collé, façade ventilée	152
	Construction en bois, paroi à colombage, assainissement de l'extérieur et de l'intérieur	153
	Construction en bois, paroi à colombage, assainissement par l'intérieur	154
	Construction métallique, cassette avec panneau isolant Flumroc DUO C, toiture métallique à plis	155
	Construction métallique, cassette en deux couches, toit plat	156
	Protection phonique, toit incliné, isolation entre chevrons	157
	Protection phonique, toit incliné, isolation entre chevrons	158
FIXATIONS, ACCESSOIRES	L205 Fixations, accessoires	159
	L210 Fixations, accessoires	162

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Thème		Page
	L215 Fixations, accessoires	163
	L220 Fixations, accessoires	164
	L225 Fixations, accessoires	165
MATÉRIEL D'INFORMATION	Vue d'ensemble des brochures	166

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

La laine de pierre Flumroc

L'entreprise

Cela fait depuis plus de 60 ans que de nombreux produits isolants en laine de pierre sont fabriqués à Flums. Nous utilisons ici la roche, un matériau naturel, pour réaliser des produits isolants de grande qualité. Chaque jour, ce sont quelque 250 tonnes de laine de pierre qui quittent la fabrique et qui sont expédiées sur les chantiers, dans les dépôts des distributeurs ou chez les fournisseurs de systèmes.

Flumroc employeur

Nous comptons aujourd'hui plus de 220 employées et employés chez Flumroc. Quelque 160 professionnels s'occupent des différents processus mis en place (production, confection, expédition, entretien et opérations annexes), 40 spécialistes travaillent dans le service clients, dans le domaine du conseil technique et la vente. Le reste de notre effectif réalise de petits miracles dans le domaine du personnel, des finances, de l'informatique, des achats et de la logistique.
En outre, Flumroc et sa filiale PAMAG Engineering occupent 15 apprentis, qui y jouissent des meilleures conditions pour préparer leur avenir professionnel.

Flumroc producteur

Nous sommes le seul producteur de laine de pierre suisse. Nos panneaux isolants haut de gamme destinés à l'isolation thermique, à la protection acoustique et à la protection incendie préventive utilisent les propriétés naturelles de la pierre.
Les produits en laine de pierre Flumroc sont principalement composés de roches suisses et de roches en provenance des pays voisins. De plus, les restes de chantier, la vieille laine de pierre récupérée lors de démolitions et toutes les chutes de production sont réintroduits en intégralité dans le processus de production de la laine de pierre.

Flumroc, un modèle

Flumroc a rénové en 2013/2014, de manière exemplaire, son immeuble de bureaux vieux de 30 ans. Le bâtiment, construit de manière écologique, dispose aujourd'hui d'une bonne enveloppe est très efficient sur le plan énergétique et offre à ses usagers un bon climat intérieur. L'immeuble de bureaux est même devenu une petite usine. Grâce à l'installation photovoltaïque sur le toit et contre la façade, il produit en effet plus d'énergie qu'il n'en consomme. Les mesures le confirment: l'objectif bâtiment à énergie positive est atteint.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

La laine de pierre Flumroc

Les propriétés de la laine de pierre

Les propriétés naturelles de la roche se retrouvent dans notre laine de pierre. Il n'est dès lors pas étonnant que la laine de pierre Flumroc se voit attribuer les meilleures notes pour ce qui est du comportement au feu et l'écobilan. Les produits en laine de pierre sont utilisés pour l'isolation thermique efficace des parois extérieures, des toits en pente, des toits plats, des sols et des plafonds ainsi que des cloisons, et ce, tout en conservant leur forme pendant plusieurs décennies.

Protection incendie

Par nature, la roche ne brûle pas. Cela nous permet de renoncer à l'utilisation de retardateurs de flammes chimiques. Avec son point de fusion supérieur à 1000 °C, la laine de pierre empêche efficacement la propagation des flammes. Elle possède d'excellentes propriétés de protection pour les éléments de construction porteurs, les constructions bois, les profilés en acier, les conduits de cheminée, de ventilation, etc.

Isolation thermique

La laine de pierre Flumroc empêche en hiver la chaleur de s'échapper vers l'extérieur et veille en été à ce qu'elle reste à l'extérieur. Flumroc est à même de proposer des produits isolants pour pratiquement tous les domaines d'application. Les architectes bénéficient ainsi d'une grande marge de manœuvre pour leur planification. Ces produits sont simples à poser et garantissent une protection incendie et acoustique optimales en sus d'une excellente isolation thermique.

Protection acoustique

Ses propriétés naturelles font également de la laine de pierre un matériau idéal pour la protection acoustique. Elle amortit et empêche la transmission des bruits indésirables dans les bâtiments d'habitation, commerciaux et industriels, et protège efficacement contre les nuisances sonores dus au chantiers, au traffic routier et aérien.

Santé et écologie

Les produits Flumroc répondent aux exigences les plus élevées en matière de construction saine et écologique. L'association eco-bau attribue la valeur eco-1 à 90 % de notre assortiment, ce qui correspond à la première priorité des ECO CFC – un choix des plus judicieux pour la construction écologique. La laine de pierre Flumroc ne dégage aucun gaz toxique en cas d'incendie, un plus indéniable pour les habitants et les équipes de secours.

Innovation en laine de pierre

Avec la Génération FUTURO, Flumroc se lance dans la fabrication d'un liant exempt de formaldéhyde tiré pour l'essentiel de matières premières durables.

Recyclage

La production de laine de pierre crée et alimente un circuit fermé: les chutes de production, les restes de chantier et la laine de pierre provenant de déconstruction sont collectés et réutilisés à 100 % comme matière première.

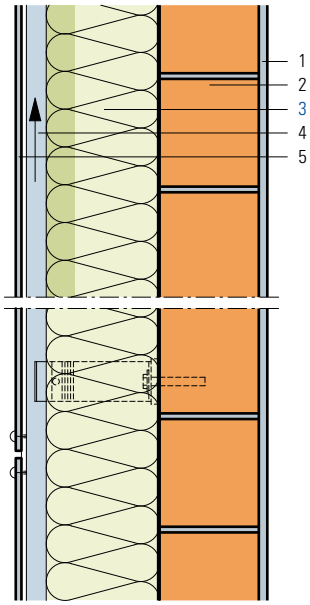
Conseil

23 conseillers de vente Flumroc exercent leurs activités en Suisse et sont là pour vous transmettre leurs connaissances pratiques et leurs conseils éclairés, chez vous, où que ce soit en Suisse.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, sous-construction métallique

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace ventilé
5 Revêtement



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220	240*	260*	280*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.255**	**0.234**	**0.217**	**0.203**	**0.191**	**0.181**	**0.173**	**0.165**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.204	0.182	0.164	0.149	0.137	0.126	0.117	0.109
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.048	0.042	0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	0.018
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	54	55	56	57	57	58	58	59
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7

**Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande*

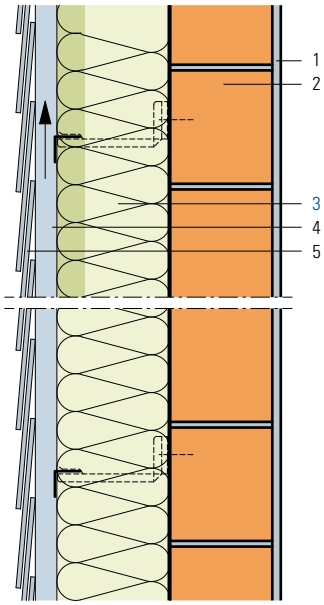
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec le panneau isolant Flumroc 3.
Sous-construction alu, deux points de fixations au m², avec séparation thermique.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125).
  Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande ou exécution en deux couches.
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, 2 pièces par m², selon configuration de la façade. Isolation thermique ajustée proprement autour des fixations de la sous-construction. Les consoles seront montées sur intercalaires synthétiques pour réduire le pont thermique.
- Moyens de fixation (L 205)
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, sous-construction bois-métal

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace ventilé
5 Revêtement



Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220
Coefficient de transmission thermique U						
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.245**	**0.222**	**0.202**	**0.186**	**0.172**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.204	0.182	0.164	0.149	0.137
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.048	0.042	0.036	0.031	0.027
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	54	55	56	57	57
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7

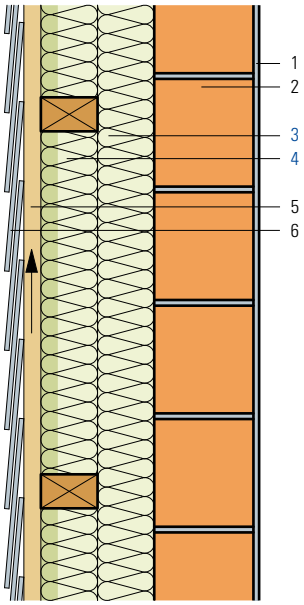
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec le panneau isolant Flumroc 3.
Sous-construction alu, deux points de fixations au m2, avec séparation thermique.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

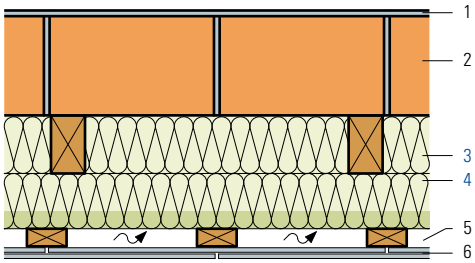
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125).
  Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande ou exécution en deux couches.
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, 2 pièces par m², selon configuration de la façade. Isolation thermique ajustée proprement autour des fixations de la sous-construction. Les consoles seront montées sur intercalaires synthétiques pour réduire le pont thermique.
- Moyens de fixation (L 205)
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, isolation en deux couches entre lambourdes

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
4 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
5 Espace ventilé
6 Revêtement





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	80	80	100	100	120	120
		+60	+80	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.231**	**0.205**	**0.185**	**0.168**	**0.155**	**0.143**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.211	0.187	0.169	0.153	0.141	0.130
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.050	0.043	0.038	0.032	0.029	0.025
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	54	55	56	57	57	58
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7

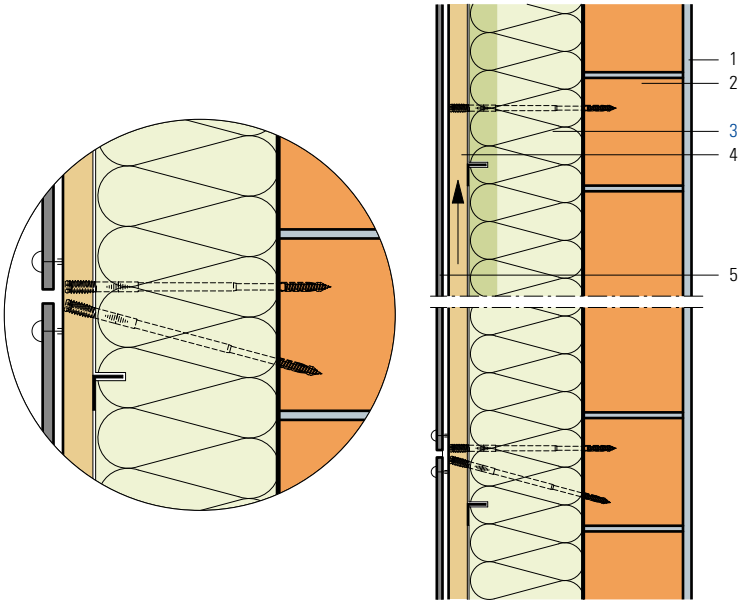
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, 1e couche 990 mm, 2re couche 990 mm.
Les valeurs U sont calculées avec le panneaux isolants suivants: 1e couche panneau isolant Flumroc 1, 2re couche panneau isolant Flumroc 3.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Isolation: 1e couche panneau isolant Flumroc 1 (H 105), 2e couche panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125) ajusté entre les poutres.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, montage avec vis à distance et profilés d'angle

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc DUO D20 (H 132) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace ventilé
5 Revêtement



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	160	180	200	220	240*	260*	280*	320*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.196**	**0.178**	**0.163**	**0.151**	**0.140**	**0.131**	**0.123**	**0.110**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.182	0.164	0.149	0.137	0.126	0.117	0.110	0.097
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.040	0.035	0.030	0.025	0.022	0.019	0.016	0.011
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	61	61	61	61**	61	61	61	61
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5

Mesure V1.0 du rapport GBD L20/0953_01

**Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande*
***valeur mesurée*

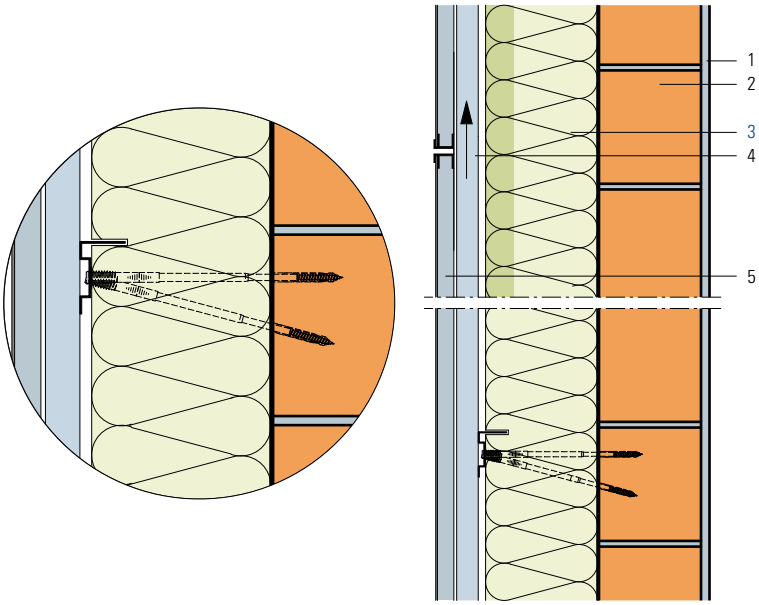
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec le panneau isolant Flumroc 3.
2.5 vis à distance et 1 ml de profilé par m² inclus.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO (H 130), panneau isolant Flumroc DUO D20 (H 132) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125).
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, env. 2 pièces par m², selon la configuration de la façade.
- Moyens de fixation (L 205)
  En présence de deux couches, le panneau extérieur peut être fixé sur la première couche avec une cheville de fixation pour isolant.
  Fournisseur de système: www.rogger-fastenersag.ch
- Projet et exécution: selon les directives APSFV et les instructions du fournisseur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, montage avec vis à distance et rails métalliques

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc DUO D20 (H 132) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace ventilé
5 Revêtement



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	160	180	200	220	240*	260*	280*	340*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.194**	**0.175**	**0.160**	**0.148**	**0.137**	**0.127**	**0.119**	**0.106**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.182	0.164	0.149	0.137	0.126	0.117	0.110	0.097
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.042	0.036	0.031	0.027	0.024	0.021	0.018	0.014
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	55	56	57	57	58	58	59	60
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -8	-2; -8	-2; -8

**Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande*

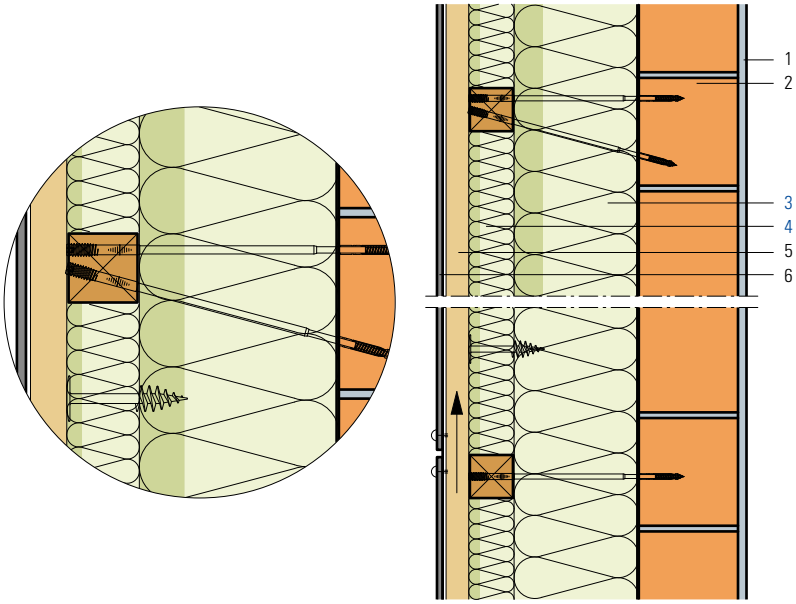
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec le panneau isolant Flumroc 3.
2.5 vis à distance et 1 m de profilé par m² inclus.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO (H 130), panneau isolant Flumroc DUO D20 (H 132) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125).
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, env. 2 pièces par m², selon la configuration de la façade.
- Moyens de fixation (L 205)
  En présence de deux couches, le panneau extérieur peut p. ex. être fixé sur la première couche avec une cheville pour fixation pour isolant.
  Fournisseur de système: www.rogger-fastenersag.ch
- Projet et exécution: selon les directives APSFV et les instructions du fournisseur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, montage avec vis à distance, en deux couches

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130)
5 Espace ventilé
6 Revêtement



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	200	220	240*	280*	200	220	240*	280*
		+60	+60	+60	+60	+80	+80	+80	+80
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.135	0.127	0.120	0.108	0.128	0.121	0.114	0.103
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.118	0.110	0.103	0.092	0.110	0.104	0.097	0.087
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.021	0.018	0.016	0.012	0.018	0.016	0.014	0.010
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	60	60	61	62	60	61	62	63
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8

**Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande*

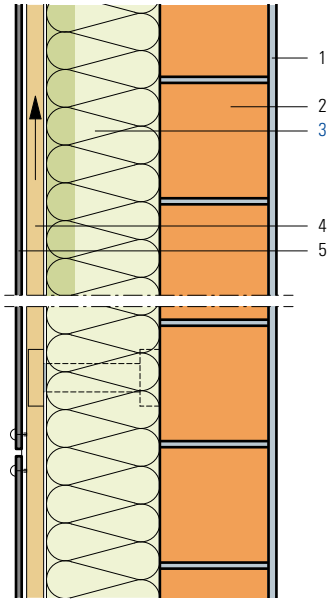
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Pour la valeur U, la première couche est calculée avec le panneau isolant Flumroc 3.
Selon SN EN ISO 6946.
Le calcul comprend 2.5 vis à distance par m².
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125) en pleine surface, fixation mécanique.
  Panneau isolant DUO serré entre les lambourdes.
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, env. 2 pièces par m², selon la configuration de la façade.
- Moyens de fixation (L 205)
  En présence de deux couches, le panneau extérieur peut p. ex. être fixé sur la première couche avec une cheville pour fixation pour isolant.
  Fournisseur de système: www.rogger-fastenersag.ch
- Projet et exécution: selon les directives APSFV et les instructions du fournisseur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, fixation avec faible pont thermique, mur brique terre cuite

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace ventilé
5 Revêtement



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220	240*	260*	280*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.205**	**0.182**	**0.164**	**0.149**	**0.137**	**0.126**	**0.117**	**0.110**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.047	0.040	0.035	0.030	0.025	0.022	0.019	0.016
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	66	66	66	66**	66	66	66	66
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9

Mesure V2.0 du rapport GBD L20/0953_01

**Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande*
***valeur mesurée*

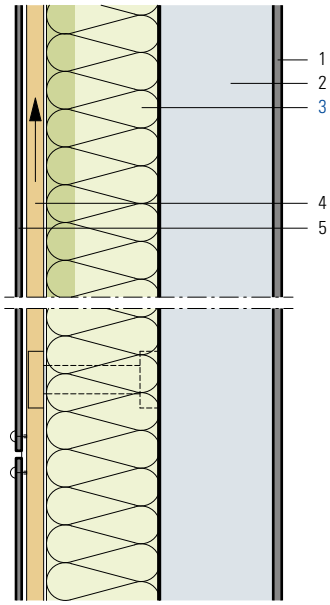
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec le panneau isolant Flumroc 3.
Aucune influence des ponts thermiques de la sous-construction selon EN ISO 6946:2007
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125) en pleine surface, fixation mécanique.
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, env. 2 pièces au m², selon la configuration de la façade.
- Moyens de fixation (L 205)
- Fournisseurs: www.gasserfassadentechnik.ch ou www.ecolite.ch
- Projet et exécution: selon les directives de l'APSFV et du fournisseur de système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, fixation avec faible pont thermique, béton

1 Enduit intérieur
2 Béton A 200 mm
B 250 mm
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace ventilé
5 Revêtement



Critères		Unité								
Epaisseur d'isolation		mm	140	160	180	200	220	240*	260*	280*
Coefficient de transmission thermique U										
Valeur moyenne selon norme SIA 180		**W/(m² K)**	**0.219**	**0.193**	**0.173**	**0.156**	**0.143**	**0.132**	**0.122**	**0.113**
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.033	0.028	0.024	0.021	0.018	0.015	0.013	0.011
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	72	72	73	73	73	73	73	73
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-1; -6	-1; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	B	env. dB	75	75	75	75	75	75	75	75
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	B	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-1; -7	-1; -7	-1; -6	-1; -6	-1; -6

**Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande*

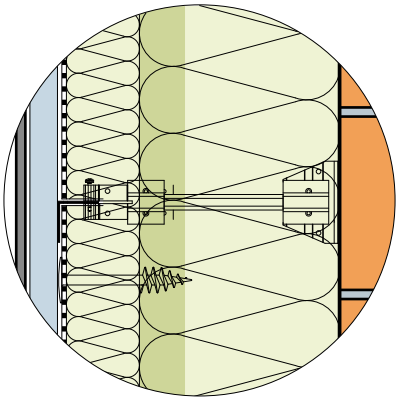
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec le panneau isolant Flumroc 3 et 200 mm de béton.
Aucune influence des ponts thermiques de la sous-construction selon EN ISO 6946:2007
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

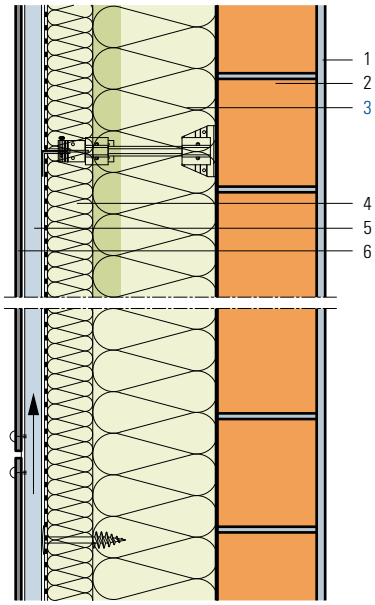
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125) en pleine surface, fixation mécanique.
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, env. 2 pièces au m², selon la configuration de la façade.
- Moyens de fixation (L 205)
- Fournisseurs: www.gasserfassadentechnik.ch ou www.ecolite.ch
- Projet et exécution: selon les directives de l'APSFV et du fournisseur de système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement ventilé, fixation avec faible pont thermique, en deux couches

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Panneau isolant Flumroc avec revêtement
5 Espace ventilé
6 Revêtement





Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	160	180	200	220	220	220	220	220
		+60	+60	+60	+60	+80	+100	+120	+140
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.138	0.127	0.118	0.110	0.104	0.098	0.092	0.088
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016	0.014	0.012	0.010
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	57	58	58	59	59	60	60	61
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec le panneau isolant Flumroc 3.
Aucune influence des ponts thermiques de la sous-construction selon EN ISO 6946:2007.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

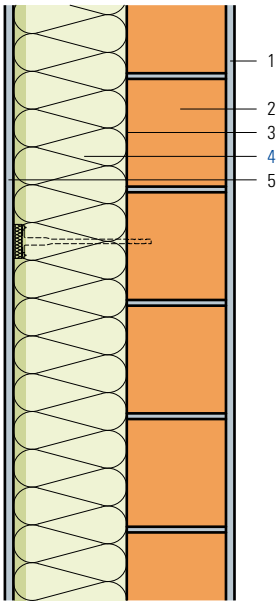
Informations
- Isolation: 1e couche panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) sur toute la surface, fixation mécanique.
  2e couche divers produits et revêtements Flumroc sont possibles.
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, env. 2 pièces par m², selon la configuration de la façade.
- Moyens de fixation (L 205)
- Fournisseurs: www.gasserfassadentechnik.ch ou www.ecolite.ch
- Projet et exécution: selon les directives de l'APSFV et du fournisseur de système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation thermique extérieure crépie, mur brique terre cuite

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 17.5/24
3 Mortier-colle*
4 Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO (H 161
5 Crépi extérieur*

**selon le système*



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	160	180	200	220	240	280**
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.249**	**0.213**	**0.190**	**0.171**	**0.156**	**0.144**	**0.137**	**0.119**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.243	0.207	0.184	0.166	0.150	0.138	0.131	0.113
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.057	0.046	0.039	0.032	0.027	0.023	0.020	0.014
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	55	56	56	56	57***	57	57	57
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -7	-3; -7	-3; -7	-3; -7	-3; -7	-3; -7	-3; -7	-3; -7

***à 260 mm format 980 x 580 mm, ou autrement exécution en deux couches*
****valeur mesurée*

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Fixation mécanique avec 6 clous d'isolation synthétiques par m².
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

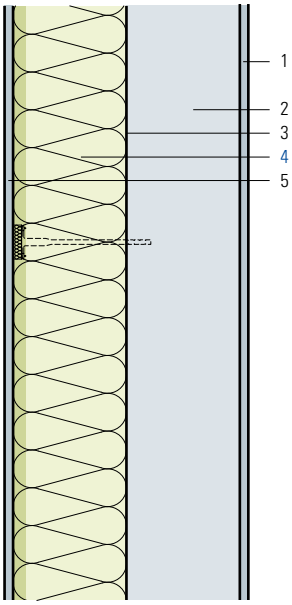
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc COMPACT PRO (H 161).
  Epaisseurs d'isolation à partir de 260 mm disponibles sur demande; format 980 x 580 mm ou exécution bicouche.
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, nombre selon les indications du fournisseur du système.
- Moyens de fixation (L 210)
- Projet et exécution: selon la norme SIA 243 et les instructions du fournisseur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation thermique extérieure crépie, béton

1 Enduit intérieur
2 Béton A 200 mm
B 250 mm
3 Mortier-colle*
4 Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO (H 161)
5 Crépi extérieur*

**selon le système*



Critères		Unité							
Epaisseur d'isolation		mm	140	160	180	200	220	240	280**
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180		**W/(m² K)**	**0.227**	**0.201**	**0.180**	**0.164**	**0.150**	**0.142**	**0.123**
Théorique, sans pont thermique		W/(m² K)	0.221	0.195	0.175	0.158	0.144	0.136	0.118
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.032	0.027	0.023	0.019	0.016	0.014	0.010
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	69	69	69	69	69	69	69
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-2; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	B	env. dB	71	71	71	71	71	71	71
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	B	dB	-1; -6	-1; -6	-1; -6	-1; -6	-1; -6	-1; -6	-1; -6

***à 260 mm format 980 x 580 mm, ou exécution en deux couches*

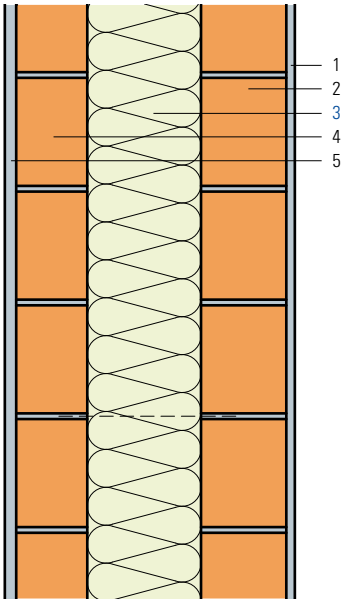
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec 200 mm de béton.
Fixation mécanique avec 6 clous d'isolation synthétiques par m².
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc COMPACT PRO (H 161).
  Epaisseurs d'isolation à partir de 260 mm disponibles sur demande; format 980 x 580 mm ou exécution en deux couches.
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, nombre selon les indications du fournisseur du système.
- Moyens de fixation (L 210)
- Projet et exécution: selon la norme SIA 243 et les instructions du fournisseur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation intermédiaire, paroi extérieure brique terre cuite

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 15/24
3 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
4 Brique terre cuite B 12.5/24
5 Crépi extérieur



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	160	180	200	220	240
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.235**	**0.207**	**0.185**	**0.168**	**0.153**	**0.141**	**0.130**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.041	0.035	0.030	0.027	0.023	0.021	0.018
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	61	61	61	61	61	61	61
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4

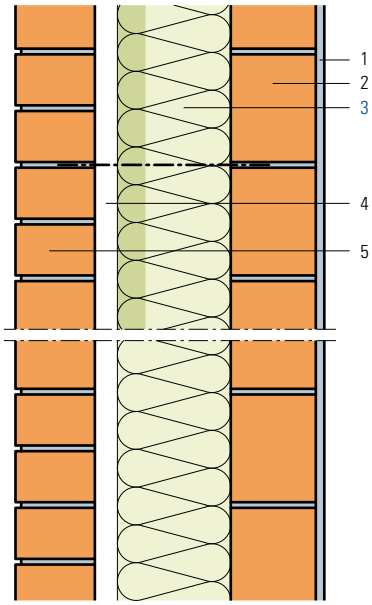
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
Les deux parois du mur sont liées l'une à l'autre au moyen d'un voile de fibres de verre.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105).
- Exécution: 1. Montage du mur porteur. 2. Mise en place de l'isolation thermique au moyen de colle. 3. Montage du mur extérieur avec un espace de 10 mm. Fixation du panneau isolant inutile en cas de montage parallèle du mur extérieur.
- Projet et exécution: selon la norme SIA 266.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation intermédiaire, paroi extérieure brique de parement

1 Enduit intérieur
2 Brique terre cuite B 15/24
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace 40 – 50 mm
5 Brique de parement NF 12/9 OP



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	160	180	200	220	240*
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.218**	**0.193**	**0.173**	**0.156**	**0.143**	**0.131**	**0.122**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.037	0.032	0.028	0.024	0.021	0.018	0.016
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	61	61	61	61	61	61	61
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4

**Epaisseur d'isolation à partir de 240 mm disponible sur demande*

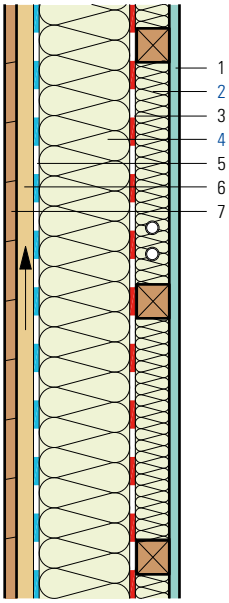
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs U sont calculées avec le panneau isolant Flumroc 3.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
Les deux parois du mur sont liées l'une à l'autre au moyen d'un voile de fibres de verre.

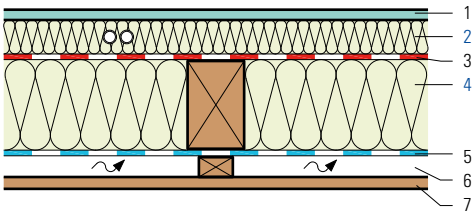
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125).
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, 4 – 6 pièces par m², selon la configuration de la façade.
- Moyens de fixation (L 205)
- Projet et exécution: selon la norme SIA 266.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction à ossature bois, isolation en deux couches

1 Revêtement intérieur
2 Espace pour installations techniques avec Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Coupe-vent
6 Espace ventilé
7 Lambrissage extérieur





Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	100	120	140	160	160	160	180
		+40	+40	+40	+40	+60	+80	+80
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.286**	**0.255**	**0.230**	**0.209**	**0.188**	**0.171**	**0.159**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.231	0.204	0.183	0.165	0.150	0.138	0.128
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.219	0.191	0.168	0.149	0.130	0.113	0.100
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	46	46	47	48	48	49	50
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -10	-3; -10	-3; -10	-3; -10

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des poteaux et entretoises 100 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

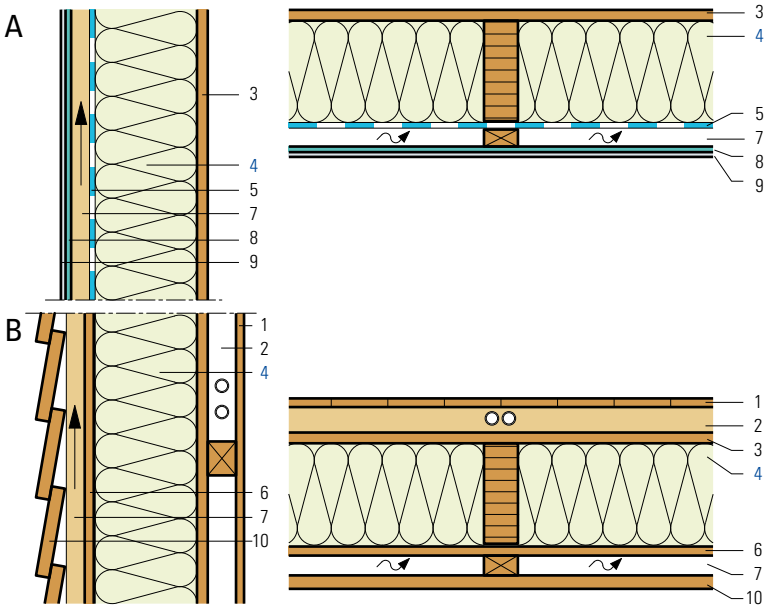
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes. L'écartement des lambourdes selon le revêtement intérieur. Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115), Panneau isolant 1 (H 105) serré entre l'ossature.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Coupe-vent: le produit doit être perméable à la vapeur d'eau.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction élément en bois, isolation en une couche

1 Revêtement intérieur B
2 Espace pour installations techniques B
3 Panneau OSB 3 15 mm
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Coupe-vent A
6 Panneau DWD 16 mm B
7 Espace ventilé
8 Support pour crépi extérieur* A
9 Crépi extérieur* A
10 Lambrissage à clins B

**selon le système*



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220	240	260	280
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.242**	**0.217**	**0.198**	**0.181**	**0.167**	**0.155**	**0.145**	**0.136**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.207	0.185	0.168	0.153	0.141	0.130	0.121	0.113
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.164	0.144	0.127	0.112	0.099	0.088	0.078	0.113
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	43	43	44	45	45	46	46	47
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9

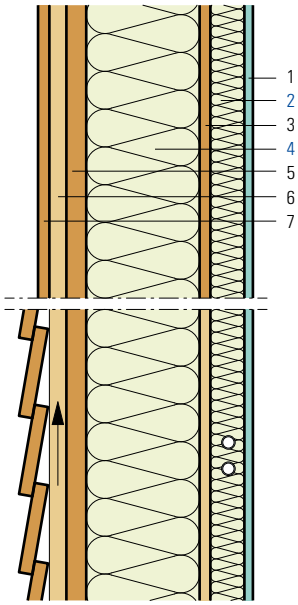
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des montants du cadre 60 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques et U sont calculées avec la variante B.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

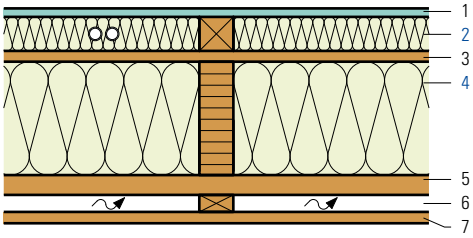
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), serré entre l'ossature.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: ces fonctions sont assurées par le revêtement intérieur. Joints et raccords de ce revêtement doivent être rendus durablement étanches à l'air. En lieu et place de panneaux OSB, il est possible d'utiliser les matériaux suivants comme revêtement intérieur: panneaux en bois croisé, panneaux agglomérés ou contreplaqués.
- Coupe-vent: le produit doit être perméable à la vapeur.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction élément en bois, isolation en deux couches

1 Revêtement intérieur
2 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
3 Panneau OSB 15 mm
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Panneau mou en fibres 35 mm
6 Espace ventilé
7 Revêtement





Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	160	180	200	220	240	180	200	220
		+60	+60	+60	+60	+60	+80	+80	+80
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.162**	**0.151**	**0.141**	**0.132**	**0.125**	**0.141**	**0.132**	**0.125**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.135	0.125	0.117	0.110	0.103	0.117	0.110	0.103
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.050	0.044	0.039	0.034	0.030	0.035	0.031	0.027
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	53	53	54	54	55	56	56	57
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des montants du cadre 60 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

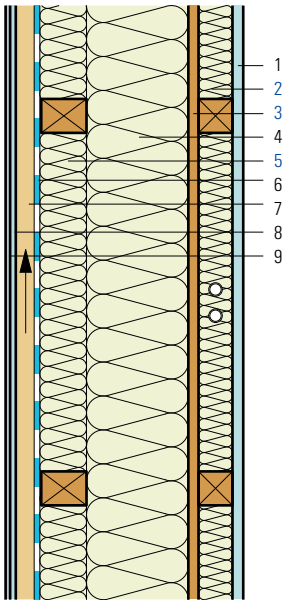
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les lambourdes. Ecartement des lambourdes selon le revêtement intérieur. Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 serré entre l'ossature.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: sont repris par le panneau OSB. Joints et raccords de ce revêtement doivent être rendus durablement étanches à l'air.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

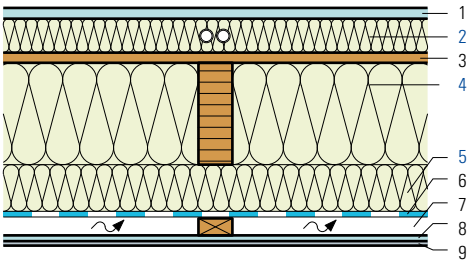
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction élément en bois, isolation en trois couches

1 Revêtement intérieur
2 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
3 Panneau OSB 3 18 mm
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
6 Coupe-vent
7 Espace ventilé
8 Support pour crépi extérieur*
9 Crépi extérieur*

*selon le système





Critères	Unité				
Epaisseur d'isolation	mm	50	60	80	100
		+180	+180	+180	+180
		+50	+60	+80	+100
Coefficient de transmission thermique U					
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.140**	**0.131**	**0.117**	**0.105**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.119	0.111	0.099	0.089
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.044	0.036	0.025	0.018
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	52	53	54	55
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-5; -11	-5; -11	-5; -12	-5; -12

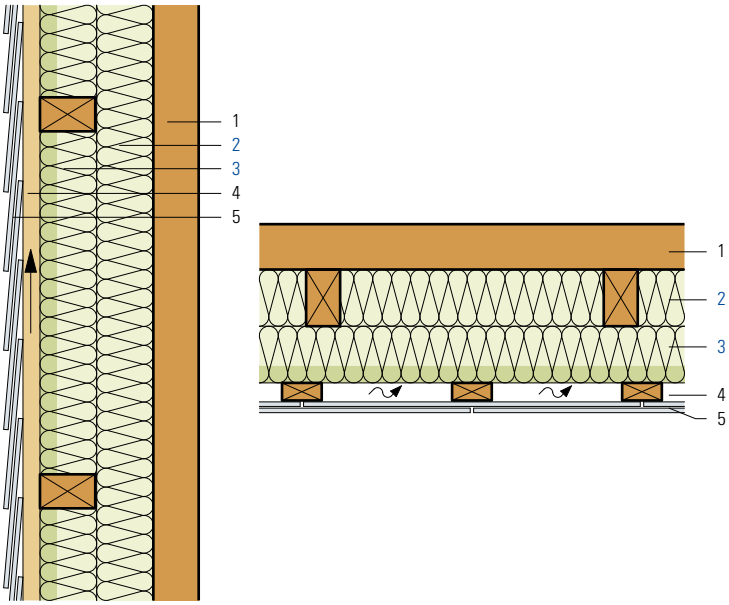
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des montants du cadre 60 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les lambourdes. Ecartement des lambourdes selon le revêtement intérieur.
  Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 serré entre l'ossature.
  Panneau isolant Flumroc 1 serré entre lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: ces fonctions sont assurées par le panneau OSB. Joints et raccords de ce revêtement doivent être rendus durablement étanches à l'air. En lieu et place de panneaux OSB, il est possible d'utiliser les matériaux suivants comme revêtement intérieur: panneaux en bois croisé, panneaux agglomérés ou contreplaqués.
- Coupe-vent: le produit doit être perméable à la vapeur.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction panneaux bois, revêtement ventilé

1 Panneau aggloméré 80 mm/lamellé-collé
2 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace ventilé
5 Revêtement



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	60	80	80	100	100	120	120
		+60	+60	+80	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.241**	**0.215**	**0.192**	**0.175**	**0.160**	**0.148**	**0.137**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.223	0.198	0.177	0.160	0.146	0.135	0.125
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.089	0.077	0.066	0.058	0.050	0.044	0.038
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	48	48	49	50	51	52	53
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -10	-3; -10	-3; -10	-3; -10

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement 1re et 2e couche 990 mm.
Les valeurs U sont calculées avec le panneaux isolants suivants: 1e couche panneau isolant Flumroc 1, 2re couche panneau isolant Flumroc 3.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

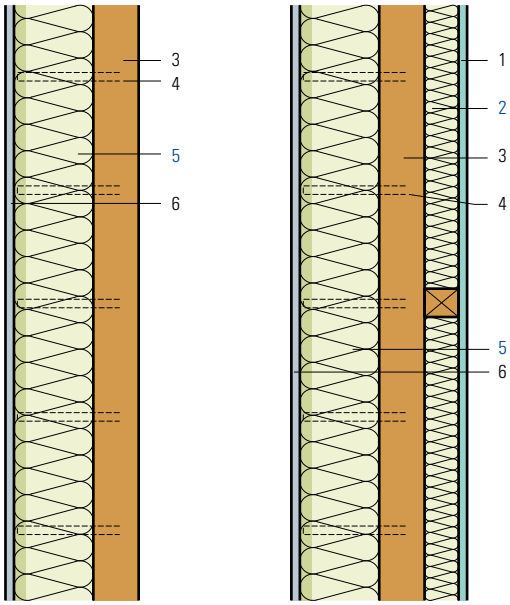
Informations:
- Matériau isolant: Isolation: 1e couche panneau isolant Flumroc 1 (H 105) ajusté entre les lattes. 2e couche panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125) ajusté entre les lattes.
- Mode d'exécution: en deux couches croisées.
- Etanchéité à l'air: assurée par le panneau aggloméré. Joints et raccords doivent être rendus durablement étanches à l'air.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction panneaux bois, isolation extérieure crépie, fixation mécanique

1 Revêtement intérieur
2 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
3 Panneau aggloméré 80 mm/lamellé-collé
4 Agrafes en acier inox
5 Panneau isolant Flumroc LENIO (H 163)
6 Crépi extérieur*

**selon le système*



Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	100	120	140
				+60	+60	+60
Coefficient de transmission thermique U						
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.225**	**0.199**	**0.184**	**0.166**	**0.151**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.225	0.199	0.176	0.160	0.146
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.086	0.072	0.020	0.016	0.014
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	43	44	48	49	50
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -8	-2; -8	-3; -10	-3; -10	-3; -10

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

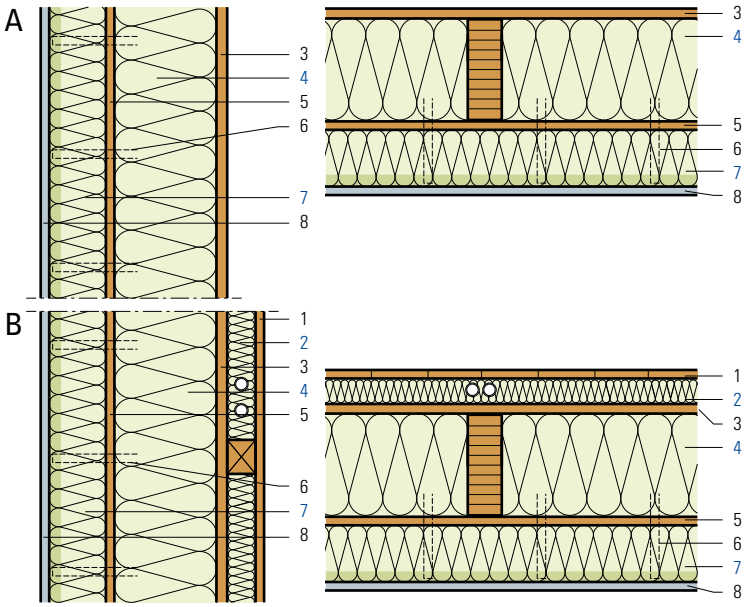
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc LENIO (H 163), colle ou agrafes en acier inox Haubold.
  Panneau isolant Flumroc 1 (H 105), serré entre lambourdes. Ecartement entre les lambourdes selon le revêtement intérieur.
- Mode de fixation (L 210): Agrafes en acier inox, p. ex. Haubold.
- Etanchéité à l'air: assurée par le panneau aggloméré. Joints et raccords doivent être rendus durablement étanches à l'air.
- Projet et exécution: selon la norme SIA 243.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction élément en bois, isolation thermique extérieure crépie

1 Revêtement intérieur B
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) B
3 Panneau OSB 3
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Panneau MFP 15 mm
6 Agrafes en acier inox
7 Panneau isolant Flumroc LENIO (H 163)
8 Crépi extérieur*

**selon le système*



Critères		Unité								
Epaisseur d'isolation		mm	30	30	30	30	30	30	30	30
			+160	+160	+160	+160	+180	+180	+180	+180
			+60	+80	+100	+120	+60	+80	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U										
Valeur moyenne selon norme SIA 180		W/(m² K)	**0.147**	**0.136**	**0.126**	**0.117**	**0.138**	**0.128**	**0.119**	**0.111**
Théorique, sans pont thermique		W/(m² K)	0.127	0.118	0.110	0.104	0.118	0.111	0.104	0.098
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.026	0.020	0.016	0.013	0.023	0.017	0.014	0.011
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	48	48	48	48	48	48	48	48
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-2; -5	-2; -5	-2; -4	-2; -4	-2; -4	-2; -4	-2; -4	-2; -4
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	53	53	53	53	53	53	53	53
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-1; -5	-1; -5	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4

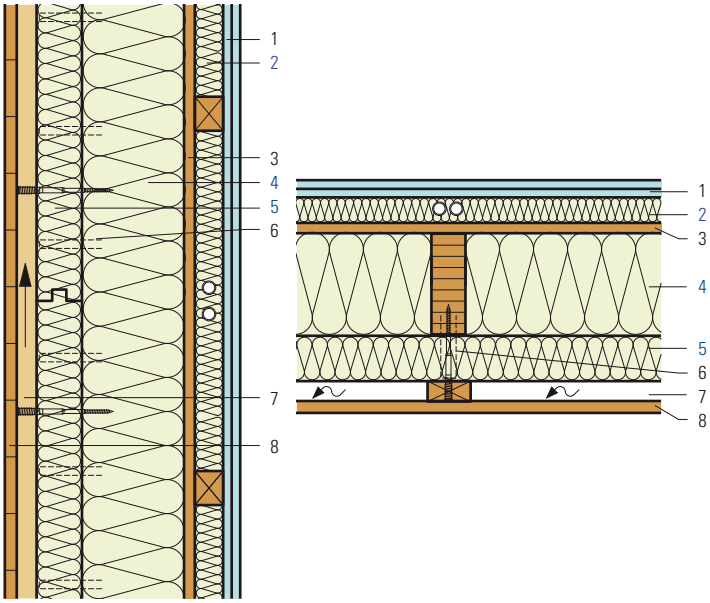
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur de l'ossature 60 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs U sont calculées avec la variante B
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) ajusté entre les lattes.
  Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre l'ossature.
  Isolation thermique extérieure crépie: panneau isolant Flumroc LENIO (H 163).
- Mode de fixation (L 210): Agrafes en acier inox p. ex. Haubold.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: ces fonctions sont assurées par le revêtement intérieur. Joints et raccords de ce revêtement doivent être rendus durablement étanches à l'air. Pour d'autres types de matériaux, la construction devra être vérifiée du point de vue de la physique du bâtiment.
- Projet et exécution: selon la norme SIA 243.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction élément en bois, couche d'isolation intégrale, revêtement ventilé

1 Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
3 Panneau OSB 3 18 mm
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Panneau isolant Flumroc DISSCO (H 192)
6 Agrafes en acier inox
7 Espace ventilé
8 Revêtement



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	30	30	30	30	30	30	30	30
		+160	+160	+160	+160	+180	+180	+180	+180
		+ 60	+80	+ 100	+120	+60	+80	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.151**	**0.140**	**0.131**	**0.123**	**0.141**	**0.131**	**0.123**	**0.116**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.134	0.126	0.118	0.112	0.124	0.117	0.111	0.105
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.055	0.045	0.036	0.028	0.049	0.040	0.032	0.025
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	51	51	51	51	51	51	51	51
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-10; -6	-10; -6	-10; -6	-10; -6	-10; -6	-10; -6	-10; -6	-10; -6

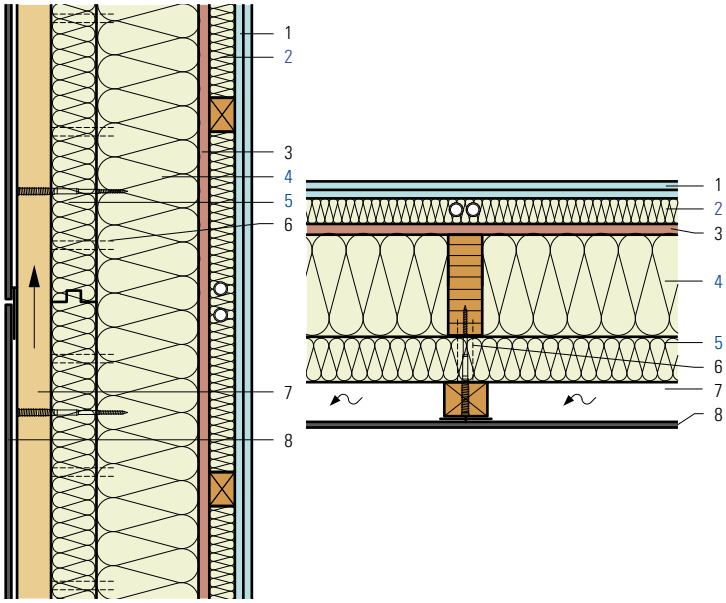
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur de l'ossature 60 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) ajusté entre les lattes.
  Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre l'ossature.
  Le panneau isolant Flumroc DISSCO (H192) comme couche d'isolation intégrale fixé sur les montants en bois avec des agrafes en acier inox
- Mode de fixation (L 210): Agrafes en acier inox ,p. ex. Haubold.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: ces fonctions sont assurées par le revêtement intérieur. Joints et raccords de ce revêtement doivent être rendus durablement étanches à l'air. Pour d'autres types de matériaux, la construction devra être vérifiée du point de vue de la physique du bâtiment.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction élément en bois, isolation intégrale à l'extérieur, installation photovoltaïque ventilée

1 Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
3 Panneau OSB 3 18 mm
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Panneau isolant Flumroc SOPRA (H 185)
6 Agrafes
7 Espace ventilé
8 Revêtement (installation photovoltaïque)



Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	30	30	30	30	30	30
		+160	+160	+160	+180	+180	+180
		+ 60	+80	+100	+60	+80	+100
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.146**	**0.135**	**0.125**	**0.137**	**0.126**	**0.118**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.130	0.121	0.113	0.121	0.113	0.106
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.053	0.042	0.033	0.046	0.037	0.029
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	51	51	51	51	51	51
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-10; -6	-10; -6	-10; -6	-10; -6	-10; -6	-10; -6

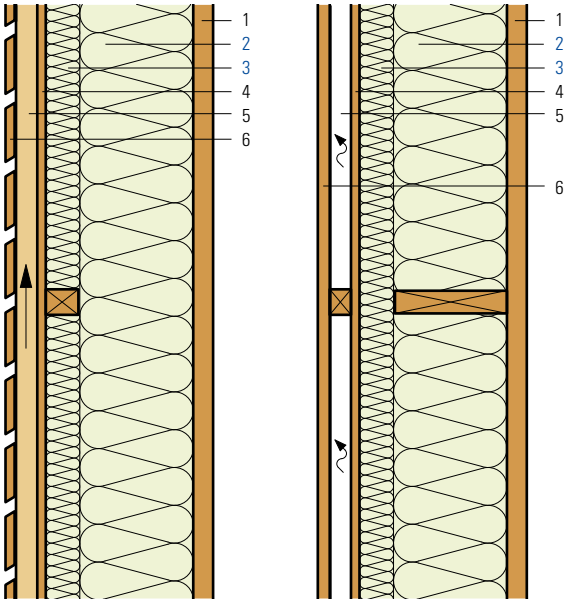
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur de l'ossature 60 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) ajusté entre les lattes.
  Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre l'ossature.
  Le panneau isolant Flumroc SOPRA (H 185) fixé aux montants en bois à l'aide d'agrafes pour former une couche d'isolation intégrale.
- Mode de fixation (L 210): Agrafes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: ces fonctions sont assurées par le revêtement intérieur. Joints et raccords de ce revêtement doivent être rendus durablement étanches à l'air. Pour d'autres types de matériaux, la construction devra être vérifiée du point de vue de la physique du bâtiment.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Bois massif, construction à nervures, revêtement ventilé, en deux couches

1 Panneau de madriers 35 mm
2 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1
3 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
4 Panneau DWD 16 mm
5 Espace ventilé
6 Revêtement ajouré



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	200	200	200	240	240	280	280
		+60	+80	+100	+80	+100	+80	+100
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.139**	**0.130**	**0.122**	**0.115**	**0.109**	**0.103**	**0.098**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.123	0.115	0.108	0.102	0.096	0.091	0.087
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.086	0.076	0.068	0.060	0.053	0.047	0.041
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	46	46	47	47	48	48	49
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9

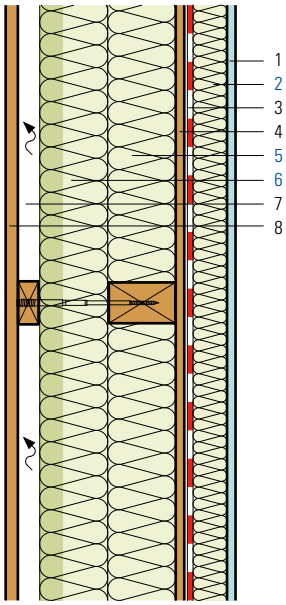
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des montants du cadre 40 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre l'ossature. Panneau isolant Flumroc 1 serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: ces fonctions sont assurées par le revêtement intérieur. Joints et raccords de ce revêtement doivent être rendus durablement étanches à l'air.
- Coupe-vent: le matériau doit être perméable à la vapeur d'eau.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction élément en bois, revêtement ventilé, montage avec vis à distance

1 Revêtement intérieur
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
4 Panneau OSB 3 15 mm
5 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
6 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
7 Espace ventilé
8 Revêtement ajouré



Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	60	60	60	60	60	60
		+120	+120	+120	+120	+120	+120
		+80	+100	+120	+140	+160	+180
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.143**	**0.132**	**0.122**	**0.113**	**0.106**	**0.100**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.124	0.115	0.108	0.101	0.095	0.090
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.046	0.039	0.034	0.029	0.025	0.021
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	54	54	55	56	57	58
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12

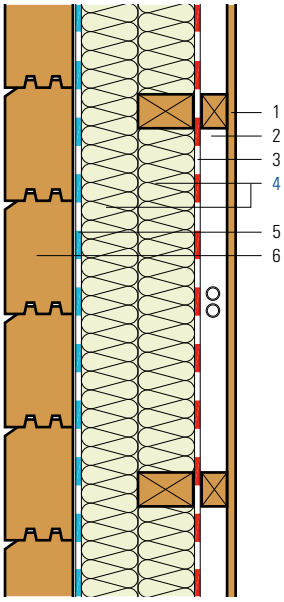
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des montants du cadre 60 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs U sont calculées avec le panneaux isolants suivants: 1e couche panneau isolant Flumroc 1, 2te couche panneau isolant Flumroc 3.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes. Ecartement entre les lambourdes selon le revêtement intérieur.
  Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre l'ossature.
  Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125) posé en pleine surface.
- Moyens de fixation (L 205)
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Madriers, isolation intérieure

1 Revêtement intérieur
2 Espace pour installations techniques
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
4 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Evtl. coupe-vent
6 Madrier 120 mm



Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	50	60	80	80	100	100
		+50	+60	+60	+80	+80	+100
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.248**	**0.222**	**0.199**	**0.181**	**0.165**	**0.152**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.235	0.207	0.185	0.168	0.153	0.141
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.084	0.072	0.062	0.054	0.048	0.042
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	49	49	50	51	51	52
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9

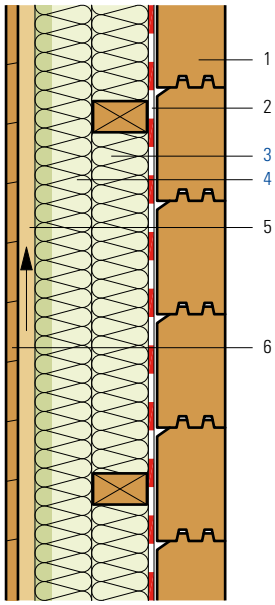
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement 1re et 2e couche 990 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les lambourdes.
- Mode d'exécution: en deux couches croisées.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: Joints et raccords de ce revêtement doivent être rendus durablement étanches à l'air.
- Coupe-vent: le matériau doit être perméable à la vapeur d'eau.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Madriers, isolation extérieure, revêtement ventilé

1 Madrier 120 mm
2 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
3 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
4 Panneau isolant FlumrocDUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
5 Espace ventilé
6 Lambrissage extérieur



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	60	80	80	100	100	120	120
		+60	+60	+80	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.230**	**0.206**	**0.185**	**0.169**	**0.155**	**0.143**	**0.133**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.214	0.190	0.171	0.156	0.142	0.131	0.122
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.064	0.055	0.470	0.041	0.035	0.031	0.027
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	49	50	51	51	52	52	52
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9

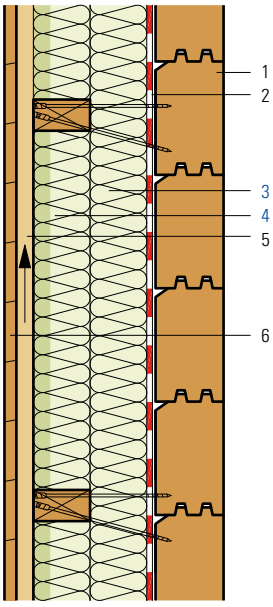
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement 1ére et 2éme couche 990 mm.
Les valeurs U sont calculées avec le panneaux isolants suivants: 1e couche panneau isolant Flumroc 1, 2re couche panneau isolant Flumroc 3.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: 1e couch panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les lambourdes. 2e couche panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes.
- Modes d'exécution: en une couche jusqu'à 100 mm d'épaisseur d'isolation, en deux couches croisées dès 120 mm d'épaisseur d'isolation.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Madriers, revêtement ventilé, montage avec vis à distance

1 Madrier 120 mm
2 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
3 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
4 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
5 Espace ventilé
6 Lambrissage extérieur



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	60	80	80	100	100	120	120
		+60	+60	+80	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.236**	**0.211**	**0.192**	**0.175**	**0.162**	**0.151**	**0.141**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.214	0.190	0.171	0.156	0.142	0.131	0.122
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.064	0.055	0.047	0.041	0.035	0.031	0.027
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	50	51	52	52	53	53	53
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9

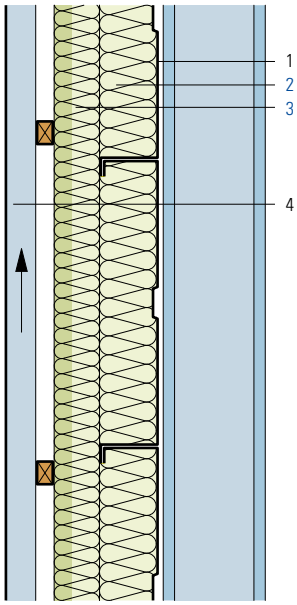
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des montants du cadre 60 mm, écartement 990 mm.
Les valeurs U sont calculées avec le panneaux isolants suivants: 1e couche panneau isolant Flumroc 1, 2te couche panneau isolant Flumroc 3.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

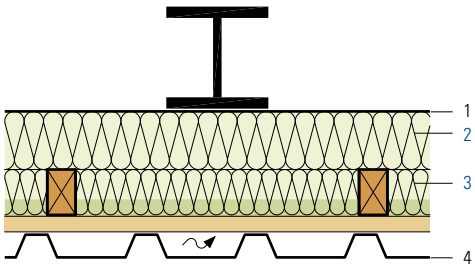
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) posé en pleine surface, fixation mécanique. panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes.
- Mode de fixation (L 205): panneau isolant fixé à la paroi en bois au moyen de clous spéciaux, env. 2 pièces par m², selon la configuration de la façade.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV et les instructions du fournisseur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Cassettes métalliques, isolation en deux couches, entre lambourdes

1 Cassettes métalliques, joints étanches à l'air
2 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
3 Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Revêtement extérieur en tôle profilée





Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	100	100	120	120	100	100	120	120
		+60	+80	+100	+120	+60	+80	+100	+120
Hauteur cassette	mm	500				600			
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m2 K)	**0.285**	**0.244**	**0.206**	**0.185**	**0.270**	**0.235**	**0.198**	**0.179**
Théorique, sans pont thermique	W/(m2 K)	0.216	0.193	0.159	0.147	0.214	0.193	0.159	0.147
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R'_w	env. dB	45	46	47	48	45	46	47	48
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8

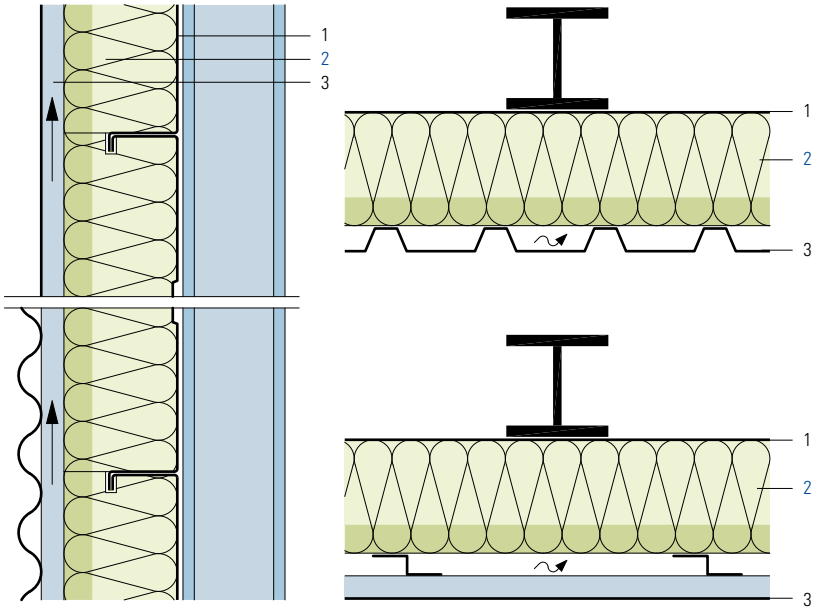
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement 990 mm.
Les valeurs U sont calculées avec le panneaux isolants suivants: 1e couche panneau isolant Flumroc 1, 2re couche panneau isolant Flumroc 3.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) inséré dans les cassettes métalliques.
- Panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes.
- Pour l'absorption phonique: voir fiche technique (G 135).

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Cassettes métalliques, isolation en une couche

1 Cassettes métalliques 500/600 mm
2 Panneau isolant Flumroc DUO C (H 134)
3 Revêtement extérieur en tôle profilée



Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	180		200		220	
Profondeur cassette	mm	100		120		140	
Hauteur cassette	mm	500	600	500	600	500	600
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m2 K)**	**0.226**	**0.219**	**0.215**	**0.207**	**0.206**	**0.197**
Théorique, sans pont thermique	W/(m2 K)	0.181	0.181	0.164	0.164	0.149	0.149
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	47	47	48	48	49	49
Terme d'adaptation du spectre C; Ctr	dB	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8

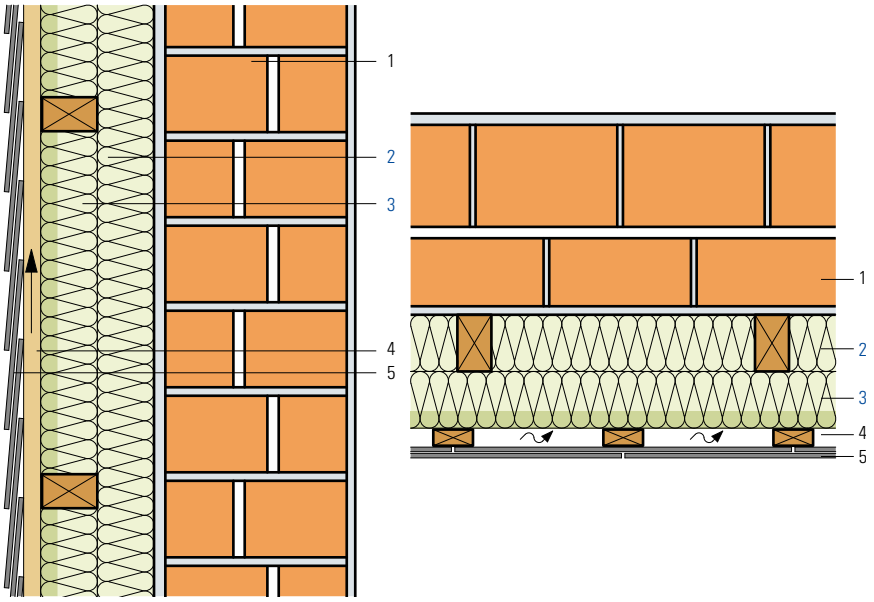
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc DUO C (H 134) inséré dans les cassettes métalliques.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV et les indications du fournisseur du système.
- Moyens de fixation (L 205)

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement mur existant, revêtement ventilé

1 Mur brique terre cuite existant 320 mm
2 Flumroc Panneau isolant 1 (H 105)
3 Flumroc Panneau isolant DUO (H 130) ou panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Espace ventilé
5 Revêtement



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	60	80	80	100	100	120	120
		+60	+60	+80	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.243**	**0.216**	**0.193**	**0.176**	**0.160**	**0.148**	**0.137**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.244	0.199	0.177	0.161	0.147	0.135	0.125
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.012	0.011	0.009	0.008	0.007	0.006	0.005
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	66	66	67	68	68	69	69
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-1; -7	-1; -7	-1; -7	-1; -7	-1; -7	-1; -7	-1; -7

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement 1re et 2e couche 990 mm.
Les valeurs U sont calculées avec le panneaux isolants suivants: 1e couche panneau isolant Flumroc 1, 2re couche panneau isolant Flumroc 3.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

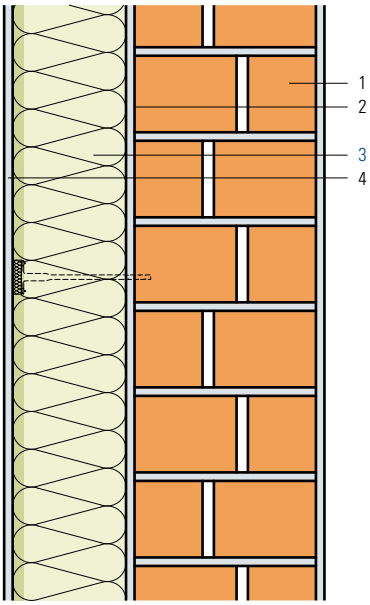
Informations:
- Matériau isolant: 1e couche panneau isolant Flumroc 1 (H 105) ajusté entre les lattes. 2e couche panneau isolant Flumroc DUO (H 130) ou Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) ajusté entre les lattes.
- Mode d'exécution: en deux couches croisées.
- Projet et exécution: selon les directives APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement mur existant, isolation thermique extérieure crépie

1 Maçonnerie composée existante 320 mm
2 Mortier-colle et fixation mécanique*
3 Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO (H 161)
4 Crépi extérieur*

**selon le système*



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm		120	140	160	180	200	220	280**
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**1.141**	**0.233**	**0.206**	**0.185**	**0.168**	**0.154**	**0.142**	**0.132**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)		0.227	0.200	0.179	0.162	0.148	0.136	0.126
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)		0.012	0.010	0.009	0.007	0.006	0.005	0.004
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB		62	62	63	63	64	64	65
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB		-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8

***à partir de 240 mm format 980 x 580 mm ou exécution bicouche*

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Fixation mécanique avec 6 clous d'isolation synthétiques par m².
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

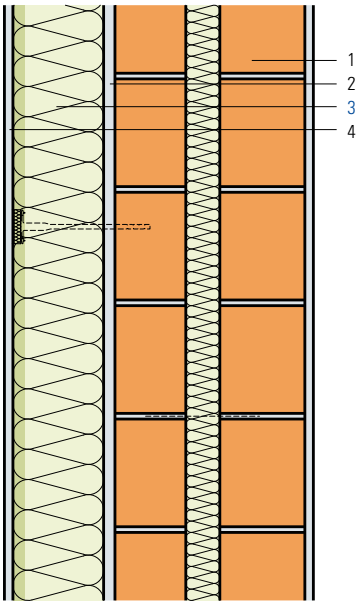
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PRO (H 161)
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, nombre selon les indications du fournisseur du système.
- Moyens de fixation (L 210)
- Projet et exécution: selon la norme SIA 243 et les indications du fournisseur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement mur à double paroi existant, isolation thermique extérieure crépie

1 Mur à double paroi existant
2 Mortier-colle et fixation mécanique*
3 Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO (H 161)
4 Crépi extérieur*

**selon le système*



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm		100	120	140	160	180	200	220
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.704	0.235	0.208	0.186	0.169	0.155	0.143	0.133
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)		0.229	0.202	0.180	0.163	0.149	0.137	0.127
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)		0.009	0.008	0.006	0.005	0.004	0.004	0.003
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB		62	62	63	64	64	65	65
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB		-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Fixation mécanique avec 6 clous d'isolation synthétiques par m².
L'isolation de 30 mm existante est calculée avec un lambda de 0,050 W/(m K).
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

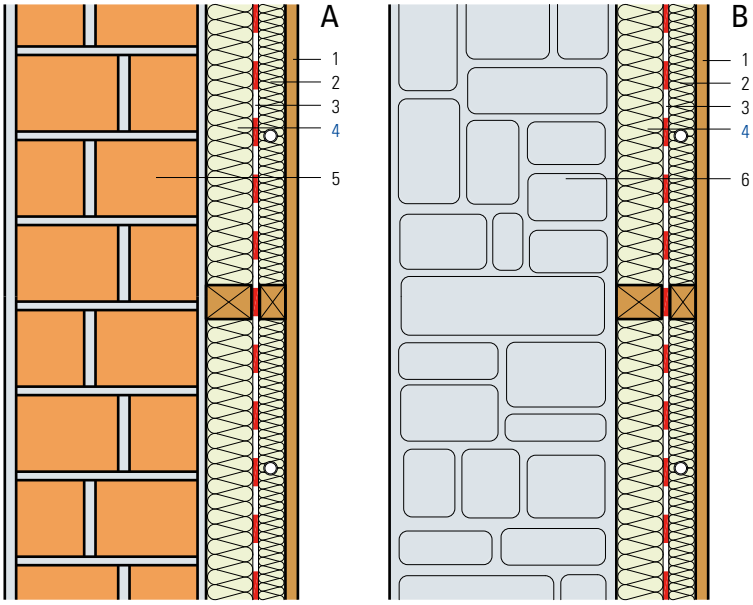
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc COMPACT PRO (H 161).
- Mode de fixation: chevilles synthétiques, nombre selon les indications du fournisseur du système.
- Moyens de fixation (L 210)
- Projet et exécution: selon la norme SIA 243 et les indications du fournisseur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement mur existant, isolation intérieure

1 Revêtement intérieur
2 Espace pour installations techniques, panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
4 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Paroi brique terre cuite 320 mm A
6 Mur en pierre naturelle 400 mm B

Construction défavorable du point de vue de la physique du bâtiment – ponts thermiques considérables au niveau des raccords entre les éléments de construction!



Critères		Unité							
Epaisseur d'isolation		mm	—	60	80	60	80	80	100
						+40	+40	+60	+60
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	A	W/(m² K)	1.141	0.380	0.322	0.284	0.248	0.221	0.199
	B	W/(m² K)	1.890	0.440	0.365	0.315	0.272	0.240	0.213
Théorique, sans pont thermique	A	W/(m² K)	—	0.346	0.289	0.0.28	0.226	0.201	0.180
	B	W/(m² K)	—	0.394	0.321	0.286	0.246	0.216	0.192

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
selon SN EN ISO 6946.

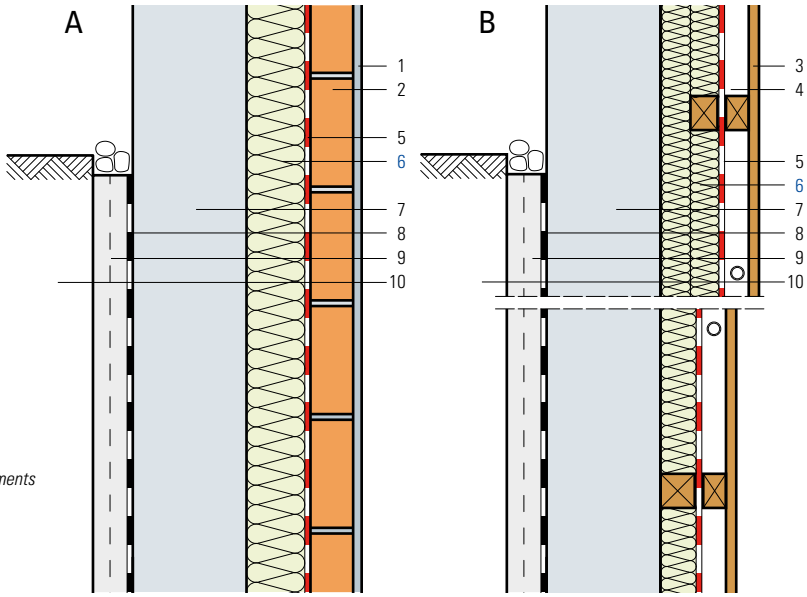
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air. Pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur est à déterminer par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement du mur porteur béton dans la terre

1 Enduit intérieur A
2 Brique terre cuite B 7.5 A
3 Revêtement intérieur B
4 Espace pour installations techniques B
5 Pare-vapeur et coupe-vent et étanchéité à l'air
6 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
7 Mur extérieur en béton
8 Barrière contre l'humidité
9 Plaque filtrante
10 Terrain

Construction défavorable du point de vue de la physique du bâtiment – ponts thermiques considérables au niveau des raccords entre les éléments de construction!



Critères		Unité					
Epaisseur d'isolation		mm	60	80	100*	120*	140*
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	A	W/(m² K)	0.473	0.372	0.307	0.261	0.227
	B	W/(m² K)	0.513	0.414	0.330	0.283	0.247

**en deux couches*

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

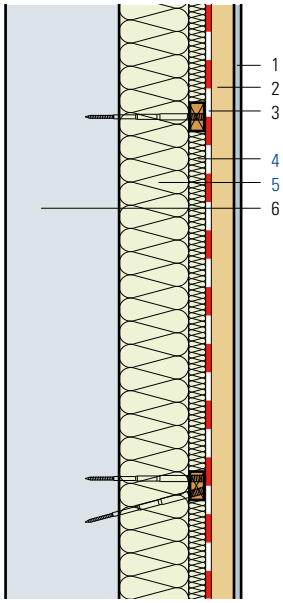
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105).
- Exécution A: fixation mécanique, env. 2 pièces/m².
  Exécution B: serré entre les lambourdes. En deux couches croisées dès 100 mm d'épaisseur d'isolation.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: mise en œuvre, du côté intérieur, sous forme de feuille séparée. Joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
  Le pare-vapeur doit présenter une résistance élevée à la vapeur d'eau. Pour exécution A, le pare-vapeur doit être insensible aux alcalis.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement mur porteur béton, montage avec vis à distance

1 Revêtement intérieur
2 Espace pour installations techniques
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
4 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125), 30 mm
5 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
6 Mur extérieur en béton

Construction défavorable du point de vue de la physique du bâtiment – ponts thermiques considérables au niveau des raccords entre les éléments de construction!



Critères	Unité			
Epaisseur d'isolation	mm	100	120	140
		+30	+30	+30
Coefficient de transmission thermique U				
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.251**	**0.222**	**0.199**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.231	0.204	0.183

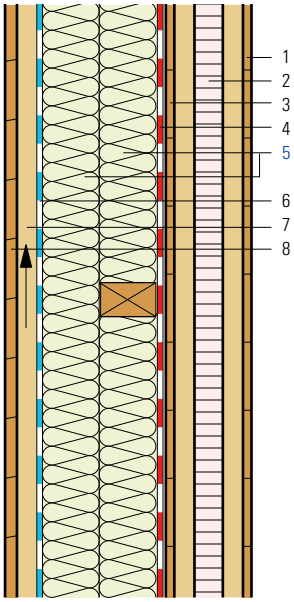
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
selon SN EN ISO 6946.

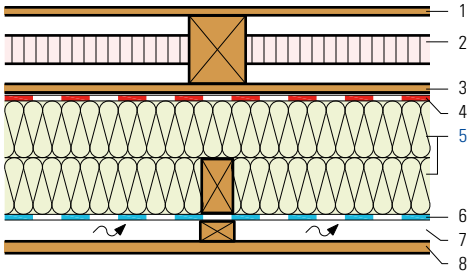
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes. panneau isolant Flumroc 1 (H 105) fixé mécaniquement, env. 2 pièces/m².
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air. Pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur est à déterminer par calcul.
- Moyens de fixation (L 205)

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement paroi à colombage, isolation existante, montage extérieur

1 Revêtement intérieur existant
2 Isolation existante 60 mm
3 Lambrissage existant
4 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
5 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
6 Coupe-vent
7 Espace ventilé
8 Lambrissage extérieur





Critères	Unité				
Epaisseur d'isolation	mm	60	60	60	60
		+60	+80	+100	+120
		+60	+80	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U					
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.224**	**0.182**	**0.153**	**0.132**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.200	0.163	0.137	0.119
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.118	0.088	0.068	0.053
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	55	56	57	58
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-5; -12	-5; -12	-5; -12	-5; -12

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des poteaux et entretoises 100 mm, écartement 600 mm. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement 1re et 2e couche 990 mm.
L'isolation de 30 mm existante est calculée avec un lambda de 0,050 W/(m K).
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

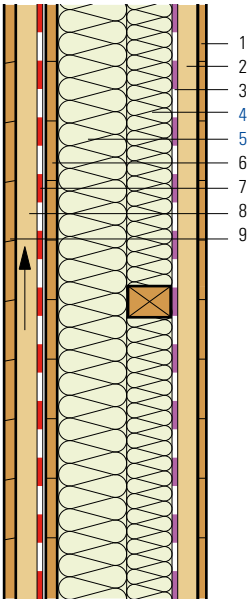
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon les directives du fabricant et de l'APSFV.

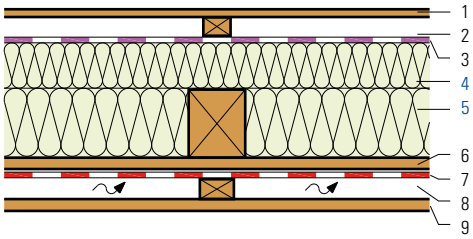
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement paroi à colombage, isolation intérieure

1 Revêtement intérieur nouveau
2 Espace pour installations techniques
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air, hygrovariable
4 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
6 Lambrissage existant
7 Feuille existante, étanche à la diffusion
8 Espace ventilé
9 Lambrissage extérieur existant

Calcul nécessaire avec un programme validé.





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	100	100	100	120	120	120
		+40	+60	+80	+40	+60	+80
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.257**	**0.228**	**0.205**	**0.231**	**0.207**	**0.188**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.213	0.190	0.171	0.190	0.171	0.156
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.197	0.173	0.153	0.173	0.153	0.136
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	47	47	48	47	48	49
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8

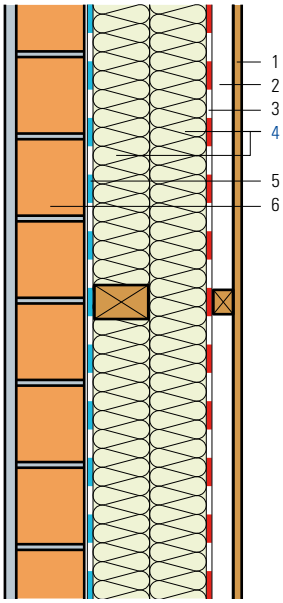
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des poteaux et entretoises 100 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
La méthode Glaser n'est pas autorisée comme procédure de vérification selon la norme SIA 180. **La preuve de l'efficience du point de vue de l'humidité doit être apportée via des programmes de simulation spéciaux et validés, comme par exemple WUFI.**

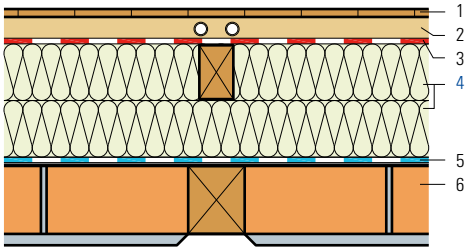
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les lambourdes.
  Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre l'ossature.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon les directives du fabricant et de l'APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement mur à colombage, isolation intérieure

1 Revêtement intérieur nouveau
2 Espace pour installations techniques
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
4 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Coupe-vent
6 Mur à colombage





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	60	60	80	80	100	100
		+60	+80	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.264**	**0.232**	**0.209**	**0.188**	**0.173**	**0.159**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.240	0.211	0.188	0.170	0.155	0.142
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.143	0.124	0.108	0.096	0.085	0.075
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	53	54	54	55	55	56
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
gemäss SN EN ISO 6946.
Largeur des lambourdes 60 mm, écartement 1re couche 990 mm, 2e couche 590 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
La méthode Glaser n'est pas autorisée comme procédure de vérification selon la norme SIA 180.

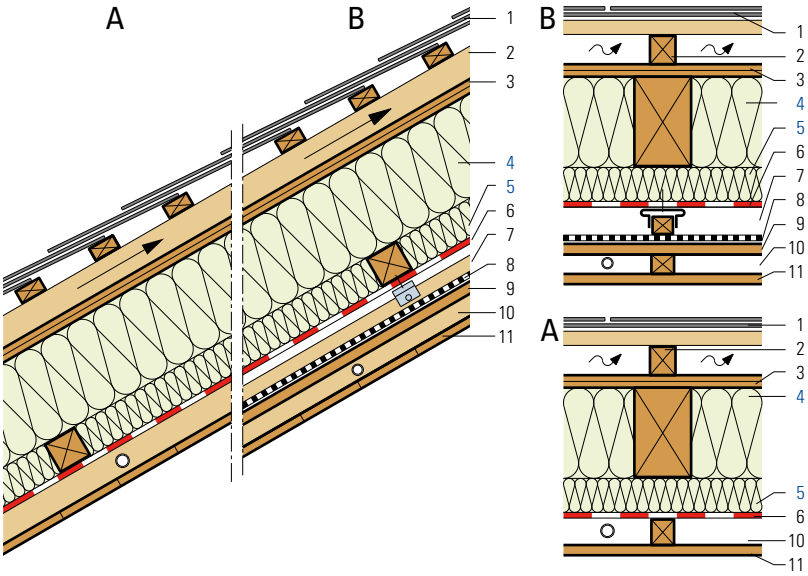
Informations:
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Coupe-vent: pose selon les directives.
- Projet et exécution: selon les directives du fabricant et de l'APSFV.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation entre et sous chevrons, sous-couverture rigide

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau 22 mm
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
6 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
7 Lattes avec étriers antivibratiles*
8 Feuille lourde*
9 Panneau aggloméré 16 mm*
10 Espace pour installations techniques
11 Lambrissage

*pour les exigences phoniques (exécution B)



Critères		Unité								
Epaisseur d'isolation		mm	140	160	160	180	180	180	200	200
			+40	+40	+60	+60	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U										
Valeur moyenne selon norme SIA 180		**W/(m² K)**	**0.195**	**0.180**	**0.164**	**0.153**	**0.142**	**0.132**	**0.125**	**0.117**
Théorique, sans pont thermique		W/(m² K)	0.161	0.148	0.135	0.126	0.117	0.109	0.103	0.097
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.139	0.123	0.107	0.095	0.082	0.070	0.062	0.053
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	47**	47**	47**	48**	48**	49**	49**	50**
	B	env. dB	54**	54**	54**	55**	55**	56**	56**	57**
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -10	-3; -10	-3; -10
	B	dB	-4; -11	-4; -11	-4; -11	-4; -11	-4; -11	-4; -12	-4; -12	-4; -12

**avec couverture tuile -3 dB

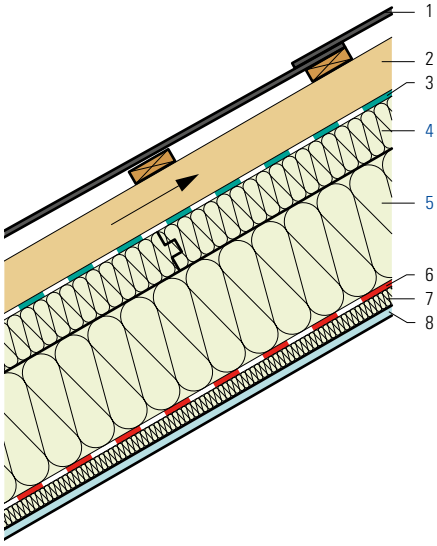
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des chevrons 100 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

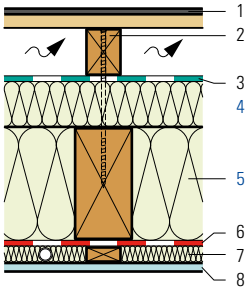
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les chevrons.
- Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) pour écartements de 460 à 650 mm.
- Couche intérieure perpendiculaire aux chevrons: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Moyens de fixation (L 225)
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation entre chevrons et isolation intégrale sur chevrons

1 Couverture (installation photovoltaïque)
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
4 Panneau isolant Flumroc SOPRA (H 185)
5 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
6 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
7 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
8 Plaque de plâtre cartonné





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	30	30	30	30	30	30
		+160	+160	+160	+180	+180	+180
		+60	+80	+100	+60	+80	+100
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.158**	**0.145**	**0.133**	**0.148**	**0.136**	**0.126**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.134	0.124	0.116	0.124	0.116	0.109
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.101	0.081	0.063	0.089	0.071	0.056
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	dB	52	53	54	52	53	54
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-4; -10	-5; -10	-5; -10	-4; -10	-5; -10	-5; -10

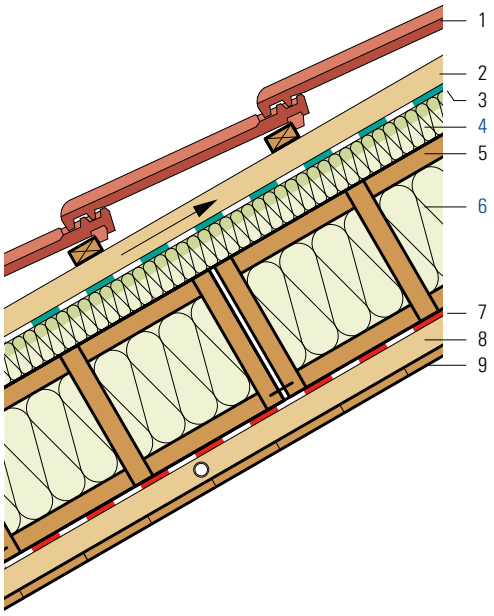
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des chevrons 100 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

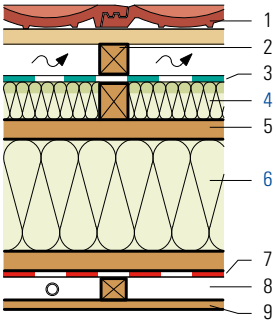
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les chevrons. Panneau isolant Flumroc SOPRA (H 185) intégralement posé sur les chevrons.
- Sous-couverture: le matériau doit être perméable à la vapeur d'eau et conforme aux exigences de la norme SIA 232.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Caisson multiple, isolation en deux couches

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
4 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160) 60 mm
5 Caisson multiple
6 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
7 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
8 Espace pour installations techniques
9 Lambrissage





Critères	Unité						
Hauteur de l'élément		**160**	**180**	**200**	**240**	**280**	**320**
Epaisseur d'isolation dans l'élément	mm	100	120	140	180	220	260
Recouvrement	mm	+60	+60	+60	+60	+60	+60
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.225**	**0.207**	**0.191**	**0.167**	**0.148**	**0.133**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.190	0.171	0.156	0.132	0.115	0.102
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.550	0.046	0.040	0.030	0.024	0.018
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	52*	52*	53*	53*	53*	54*
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8

**avec couverture ardoise +3 dB*

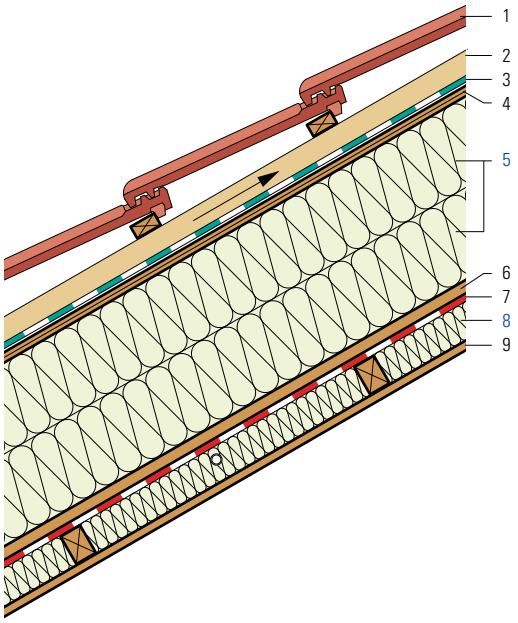
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement 595 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

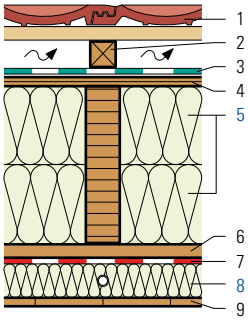
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc 1 (H 105) incorporé d'usine dans les éléments et panneau isolant Flumroc PARA (H 160) serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Sous-couverture: le matériau doit être perméable à la vapeur d'eau.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Elément préfabriqué, isolation complémentaire

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
4 Panneau DWD 16 mm
5 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
6 Panneau de bois croisé 19 mm
7 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
8 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
9 Lambrissage





Critères	Unité				
Epaisseur d'isolation	mm	240	280	320	360
		+40	+40	+40	+40
Coefficient de transmission thermique U					
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.135**	**0.120**	**0.108**	**0.098**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.115	0.101	0.091	0.082
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.049	0.038	0.030	0.023
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	53*	53*	54*	54*
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-4; -11	-4; -11	-4; -11	-4; -11

**avec couverture ardoise +3 dB*

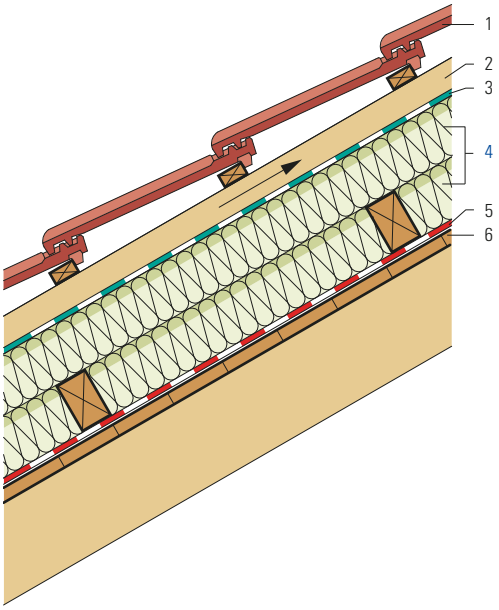
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

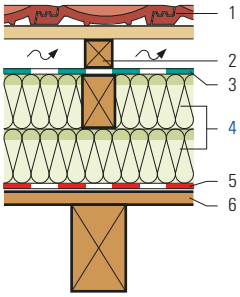
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105) incorporé d'usine dans les éléments.
- Couche croisée sous éléments: Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes. L'écartement des lambourdes sera adapté au revêtement intérieur.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Sous-couverture: le matériau doit être perméable à la vapeur d'eau.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sur chevrons, en deux couches entre lambourdes

1 Couverture
2 Contre-lattage
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
4 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
5 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
6 Lambrissage





Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	80	80	100	100	120	120	140	140
		+60	+80	+80	+100	+100	+120	+120	+140
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.250**	**0.222**	**0.199**	**0.181**	**0.165**	**0.153**	**0.141**	**0.132**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.222	0.196	0.176	0.160	0.146	0.134	0.124	0.116
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.190	0.158	0.131	0.109	0.089	0.073	0.060	0.049
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	dB	51	51	51	51	51	51	51	51
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-5; -4	-5; -4	-5; -4	-5; -4	-5; -4	-5; -3	-5; -3	-5; -3

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement en bas 995 mm, en haut 595 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

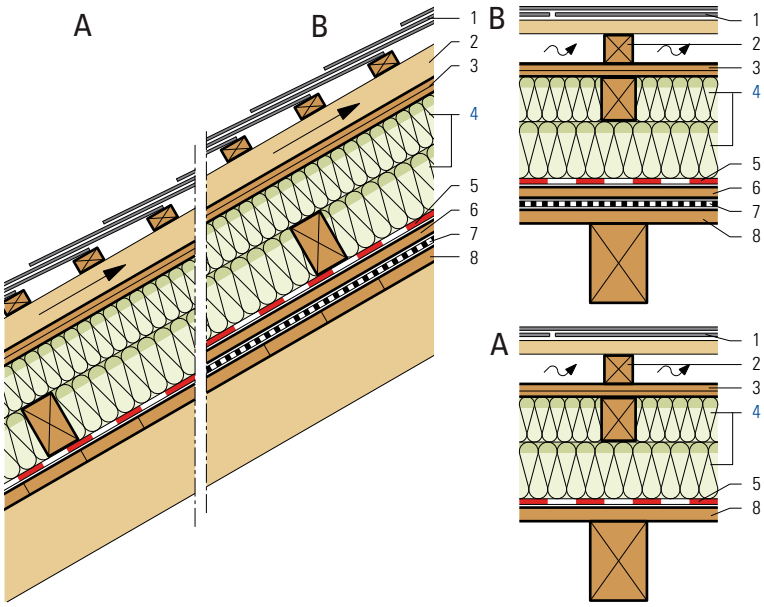
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc PARA (H 160), mise en œuvre en deux couches serrées entre lambourdes croisées.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: à définir en fonction de la sous-couverture. Les matériaux utilisés doivent être résistants à l'humidité. Joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.
- Moyens de fixation (L 225)

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sur chevrons, en deux couches entre lambourdes, sous-couverture rigide

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau 22 mm
4 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
5 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
6 Panneau aggloméré 16 mm*
7 Feuille lourde*
8 Lambrissage

*pour les exigences phoniques (exécution B)



Critères		Unité							
Epaisseur d'isolation		mm	60	80	80	100	100	120	120
			+60	+60	+80	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180		**W/(m² K)**	**0.253**	**0.223**	**0.201**	**0.182**	**0.167**	**0.153**	**0.142**
Théorique, sans pont thermique		W/(m² K)	0.228	0.201	0.180	0.163	0.148	0.137	0.126
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.190	0.157	0.131	0.108	0.089	0.073	0.060
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	50**	50**	51**	51**	52**	52**	53**
	B	env. dB	55**	55**	56**	56**	57**	57**	58**
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -9
	B	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -10	-3; -10	-3; -10	-3; -10

**avec couverture tuile -3 dB

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement en bas 995 mm, en haut 595 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

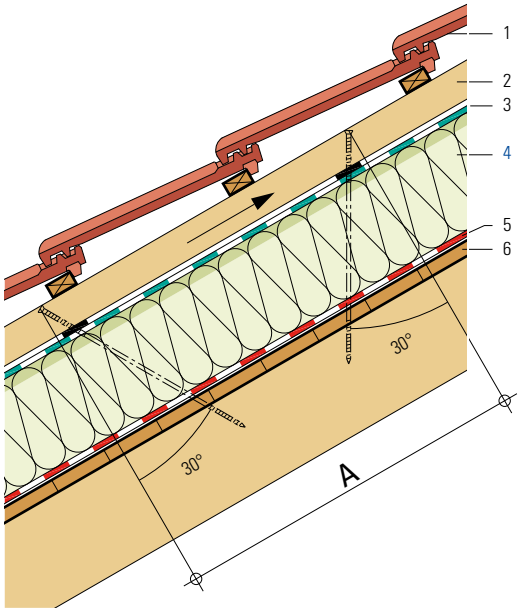
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc PARA (H 160) , mise en œuvre en deux couches serrées entre lambourdes croisées.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: les matériaux utilisés doivent être résistants à l'humidité. Joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.
- Moyens de fixation (L 225)

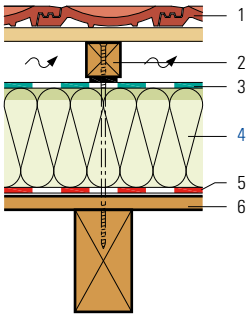
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sur chevrons, «toiture Flums»

1 Couverture
2 Contre-lattes min. 60/60 mm
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
4 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
5 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
6 Lambrissage

A = selon base de calcul





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	160	180	200	220
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.266**	**0.233**	**0.207**	**0.187**	**0.170**	**0.157**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.255	0.222	0.196	0.176	0.160	0.146
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.229	0.190	0.158	0.131	0.109	0.089
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	44*	44*	45*	45*	46*	47*
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -9	-3; -9

**avec couverture ardoise +3 dB*

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
2.2 vis par m².
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

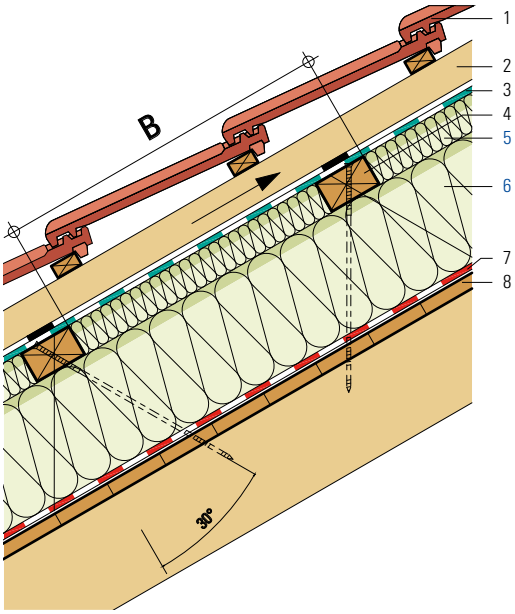
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
- Exécution: contre-lattes fixées au moyen de tire-fonds spéciaux à double filetage. Ecartement des points d'ancrage selon la zone climatique.
- Calcul des dimensions: www.flumroc.ch/calculs
- Les percements des tire-fonds au travers de la sous-couverture sont à rendre étanches au moyen de taquets autocollants.
- Moyens de fixation (L 215)
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: à définir en fonction de la sous-couverture. Les matériaux utilisés doivent être résistants à l'humidité. Joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.

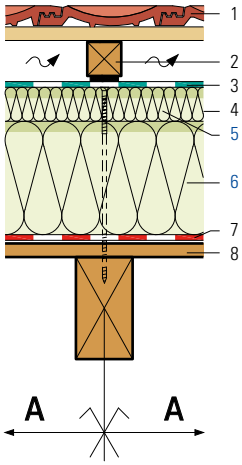
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sur chevrons «toiture Eiger»

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
4 Lattage de 60/100 mm au min.
5 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160), 60 mm
6 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
7 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
8 Lambrissage

A = entraxe chevrons
B = 700 ou 600 mm selon la base de calcul





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220	240
		+60	+60	+ 60	+ 60	+ 60	+ 60
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.180**	**0.165**	**0.152**	**0.141**	**0.132**	**0.124**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.160	0.146	0.134	0.124	0.116	0.109
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.109	0.089	0.073	0.060	0.049	0.040
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	46*	46*	47*	47*	48*	49*
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -8	-3; -8	-3; -8	-3; -9	-3; -9	-3; -9

**avec couverture ardoise +3 dB*

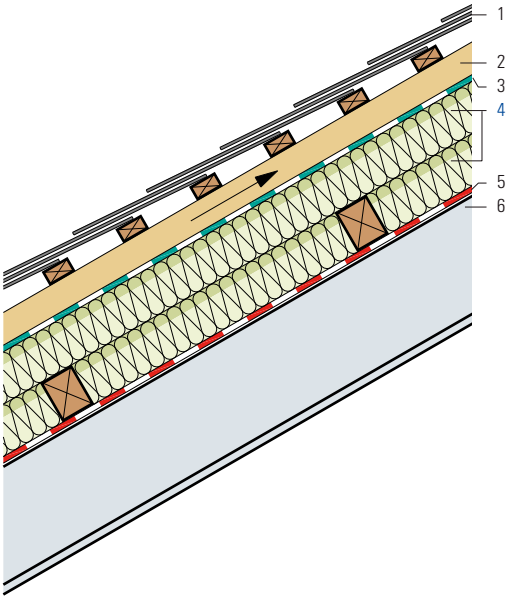
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. 2.2 vis par m².
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

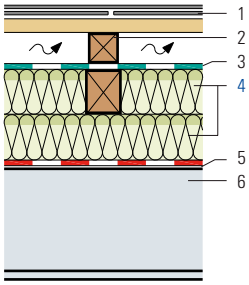
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc PARA (H 160), 1ère couche à pleine surface, 2ème couche entre les lambourdes 60/100 mm.
- Exécution: l'épaisseur de vissage est définie de cas en cas. Elle dépend de la distance entre les chevrons, entre les lattes ainsi que de la région climatique.
- Un guide de perçage est inclus dans le programme de vente.
- Moyens de fixation (L 215)
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: à définir en fonction de la sous-couverture. Les matériaux utilisés doivent être résistants à l'humidité. Joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sur structure massive, en deux couches entre lambourdes

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
4 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
5 Pare-vapeur
6 Béton 180 mm





Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	80	80	100	100	120	120	140	140
		+60	+80	+80	+100	+100	+120	+120	+140
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.254**	**0.226**	**0.202**	**0.183**	**0.167**	**0.154**	**0.143**	**0.133**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.225	0.199	0.178	0.161	0.147	0.136	0.126	0.117
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.037	0.031	0.025	0.021	0.017	0.014	0.012	0.010
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	60*	61*	62*	62*	63*	63*	64*	64*
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -6	-2; -6

**avec voies indirectes, max. 55 dB*

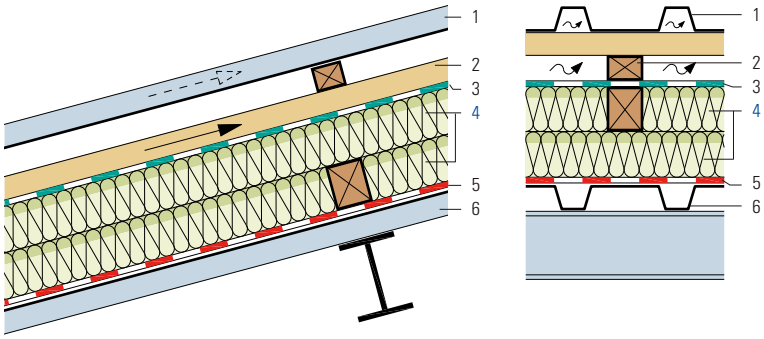
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement en bas 995, en haut 595 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc PARA (H 160) serré en deux couches entre lambourdes croisées.
- Pare-vapeur: à définir en fonction de la sous-couverture. Il faut utiliser des matériaux résistants à l'eau et aux alcalins.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation entre tôles profilées, pour halle chauffée

1 Tôles profilées
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
4 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
5 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
6 Tôles profilées



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	80	100	100	120	120	140	140
		+80	+80	+100	+100	+120	+120	+140
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.231**	**0.206**	**0.187**	**0.170**	**0.157**	**0.145**	**0.135**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.203	0.181	0.164	0.149	0.137	0.127	0.118
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.172	0.143	0.118	0.098	0.080	0.066	0.054
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	46	47	48	49	50	51	52
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -9	-2; -9	-2; -9

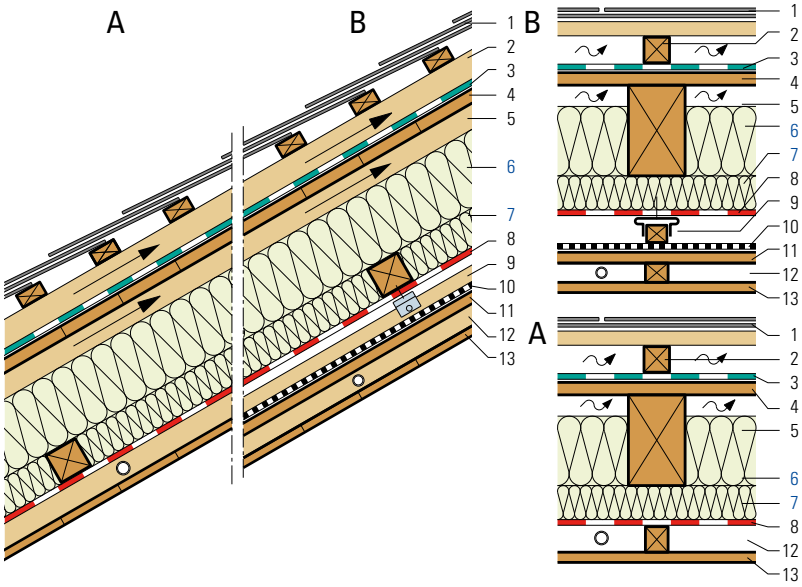
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des lambourdes 60 mm, écartement en bas 995, en haut 595 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc PARA (H 160) serré en deux couches entre lambourdes croisées.
- Pare-vapeur: à définir en fonction de la sous-couverture. Les matériaux utilisés doivent être résistants à l'humidité. Selon le type de tôle profilée, le pare-vapeur sera posé sur un support auxiliaire, p. ex. du Pavatex dur. Joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement par l'intérieur, isolation entre etsous chevrons, à double ventilation

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture existante, étanche à la diffusion
4 Lambrissage existant
5 Espace ventilé (voir les Informations)
6 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
7 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
8 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
9 Lattes avec étriers antivibratiles*
10 Feuille lourde*
11 Panneau aggloméré 16 mm*
12 Espace pour installations techniques
13 Lambrissage



*pour les exigences phoniques (exécution B)

Critères		Unité							
Epaisseur d'isolation		mm	100	120	120	140	160	160	160
			+60	+60	+80	+80	+80	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180		**W/(m² K)**	**0.233**	**0.211**	**0.190**	**0.176**	**0.163**	**0.150**	**0.140**
Théorique, sans pont thermique		W/(m² K)	0.192	0.173	0.157	0.144	0.133	0.123	0.114
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.178	0.157	0.136	0.120	0.107	0.092	0.079
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	47**	47**	48**	48**	49**	49**	50**
	B	env. dB	54**	54**	55**	55**	56**	56**	57**
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -10	-3; -10	-3; -10
	B	dB	-4; -11	-4; -11	-4; -11	-4; -11	-4; -12	-4; -12	-4; -12

**avec couverture tuile -3 dB

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des chevrons 100 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

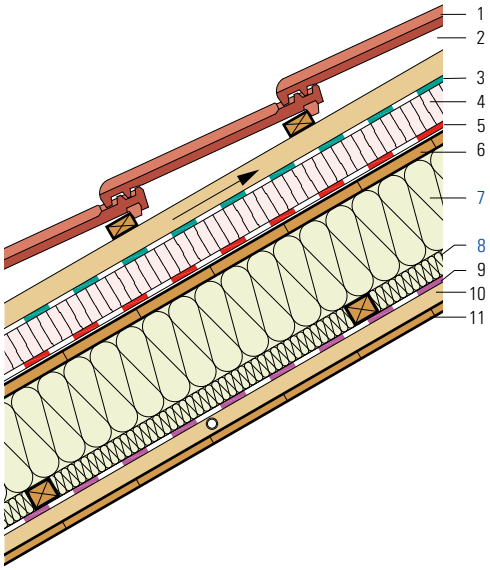
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les chevrons.
- Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) pour écartements de 460 à 650 mm.
- Couche intérieure perpendiculaire aux chevrons: Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Moyens de fixation (L 225)
- Projet et exécution: selon norme SIA 232/1.
- Les espaces de ventilation (min. 40 mm) doivent présenter des entrées et des sorties d'air dont le flux d'air libre correspond au moins à la moitié de la ventilation nécessaire.

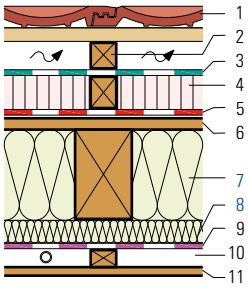
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement par l'intérieur, isolation entre et sous chevrons

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture existante
4 Isolation existante
5 Pare-vapeur et étanchéité à l'air existant
6 Lambrissage existant
7 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
8 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
9 Pare-vapeur et étanchéité à l'air hygrovariable
10 Zone d'installation
11 Revêtement ouvert à la diffusion

Calcul avec programme validé indispensable.





Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	40	40	80	80	100
		+120	+120	+120	+120	+120
		+60	+80	+60	+80	+80
Coefficient de transmission thermique U						
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.175**	**0.160**	**0.153**	**0.142**	**0.134**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.148	0.136	0.133	0.123	0.117
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.085	0.073	0.053	0.046	0.038
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	50*	50*	51*	52*	53*
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -10	-3; -10

**avec couverture ardoise +3 dB*

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des chevrons 100 mm, écartement 600 mm.
Largeur de la latte 60 mm, distance en dessous 995 mm et au-dessus 595 mm.
L'isolation existante est calculée avec un lambda de 0.050 W/(m K).
La méthode Glaser n'est pas autorisée comme procédure de vérification selon la norme SIA 180.
La preuve de l'efficience du point de vue de l'humidité doit être apportée via des programmes de simulation spéciaux et validés, comme p. ex. WUFI.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

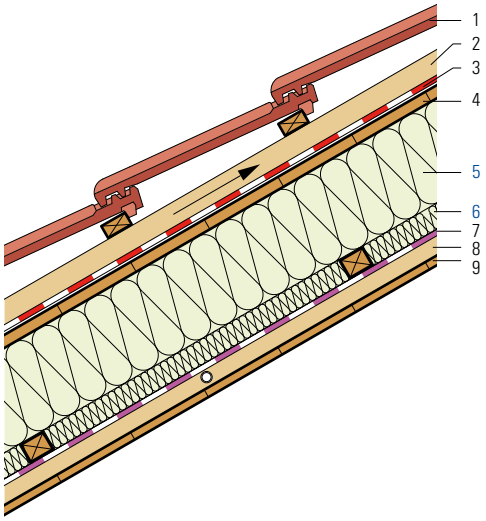
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les chevrons. Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon directives des fabricants et la norme SIA 232/1.

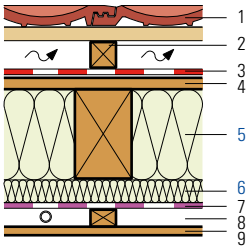
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement par l'intérieur, sous-toiture existante, étanche à la diffusion

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture existante, étanche à la diffusion
4 Lambrissage existant
5 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
6 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
7 Pare-vapeur et étanchéité à l'air hygrovariable
8 Zone d'installation
9 Revêtement ouvert à la diffusion

Calcul avec programme validé indispensable.





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	120	120	140	140	160	160
		+60	+100	+60	+80	+60	+80
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.204**	**0.168**	**0.187**	**0.171**	**0.173**	**0.159**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.168	0.140	0.154	0.141	0.141	0.130
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.147	0.110	0.130	0.113	0.115	0.100
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	48*	48*	49*	49*	50*	51*
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9

**avec couverture ardoise +3 dB*

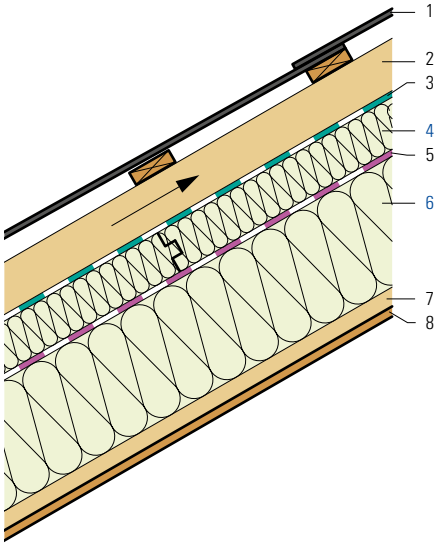
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des chevrons 100 mm, écartement 600 mm.
La méthode Glaser n'est pas autorisée comme procédure de vérification selon la norme SIA 180.
La preuve de l'efficience du point de vue de l'humidité doit être apportée via des programmes de simulation spéciaux et validés, comme p. ex. WUFI.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

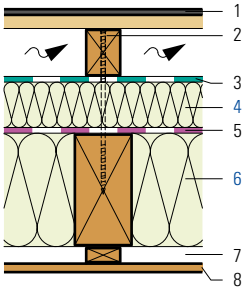
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les chevrons.
  Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon directives des fabricants et la norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement par l'extérieur, isolation entre et sur chevrons

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture perméable à la vapeur d'ea
4 Panneau isolant Flumroc SOPRA (H 185)
5 Pare-vapeur d'assainissement
6 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
7 Espace pour installations techniques
8 Lambrissage





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	140	140	140	160	160	160
		+60	+80	+100	+60	+80	+100
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.200**	**0.179**	**0.163**	**0.185**	**0.168**	**0.153**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.160	0.147	0.135	0.147	0.135	0.126
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.132	0.106	0.083	0.116	0.093	0.073
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	52	53	54	52	53	54
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-4; -10	-5; -10	-5; -10	-4; -10	-5; -10	-5; -10

Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des chevrons 120 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

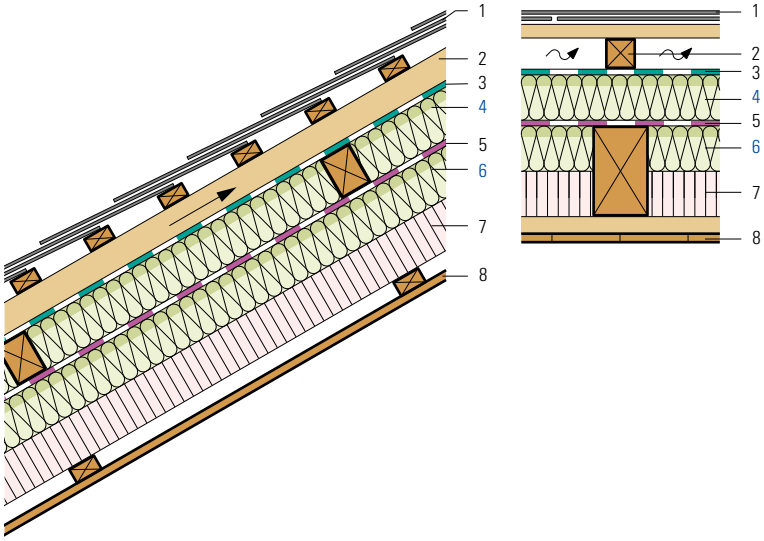
Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les chevrons. Panneau isolant Flumroc SOPRA (H 185) intégralement posé sur les chevrons.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon directives des fabricants et la norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement par l'extérieur, sur isolation existante

1 Couverture
2 Contre-lattes
3 Sous-couverture désormais perméable à la vapeur
4 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
5 Etanchéité à l'air
6 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
7 Isolation existante
8 Revêtement existant

Calcul avec programme validé indispensable.



Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	60	60	80	80	100	100
		+60	+80	+80	+80	+100	+100
		+80	+80	+80	+100	+100	+120
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.200**	**0.183**	**0.172**	**0.158**	**0.140**	**0.131**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.166	0.152	0.142	0.131	0.115	0.108
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.125	0.103	0.091	0.075	0.054	0.044
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	49*	49*	50*	50*	51*	52*
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -10	-3; -10

**avec couverture tuile -3 dB*

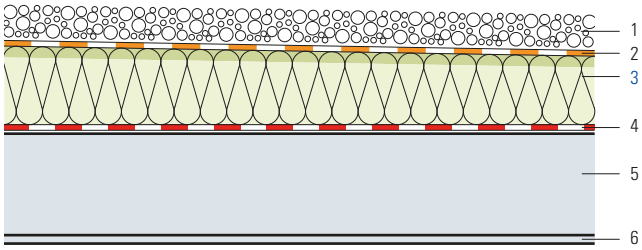
Base de calcul
Calcul du coefficient U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des chevrons 100 mm, écartement 600 mm.
L'isolation existante est calculée avec un lambda de 0.050 W/(m K).
La méthode Glaser n'est pas autorisée comme procédure de vérification selon la norme SIA 180.
La preuve de l'efficience du point de vue de l'humidité doit être apportée via des programmes de simulation spéciaux et validés, comme p. ex. WUFI.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc PARA (H 160) serré entre chevrons et lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air.
- Projet et exécution: selon directives des fabricants et la norme SIA 232/1.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation et étanchéité avec couche de protection

1 Couche de protection, p. ex. gravier rond
2 Etanchéité
3 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) ou systèmes de toits avec pente intégrée
4 Pare-vapeur
5 Béton
6 Enduit intérieur



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220*	240*	280*	320*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.253**	**0.223**	**0.200**	**0.181**	**0.165**	**0.152**	**0.131**	**0.115**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.036	0.029	0.024	0.019	0.016	0.013	0.008	0.005
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R'_w	env. dB	66	67	67	67	67	67	68	68
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-1; -4	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5

**en deux couches*

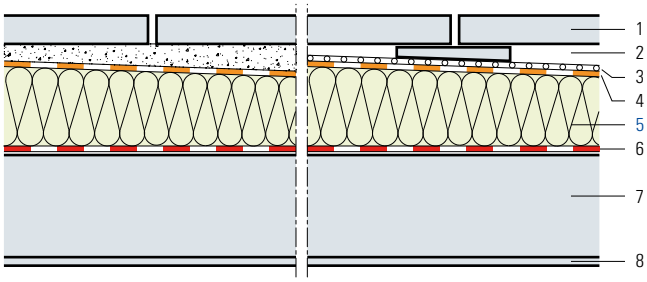
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Les valeurs thermiques U et U_{24} sont calculées sans couche de protection, les valeurs phoniques avec couche de protection.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
Les valeurs phoniques sont basées sur une dalle béton de 250 mm.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) pour les toits plats non praticables. Pour les toits plats praticables, voir D 110. Systèmes de toits avec pente intégrée sur demande.
- Pare-vapeur et étanchéité: tous les panneaux usuels sont compatibles avec le panneau isolant Flumroc PRIMA, soit: lés à base de bitume, lés de bitume polymère, lés en matière synthétique, lés en caoutchouc. Aucune couche de séparation ou de glissement n'est nécessaire.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation et étanchéité avec revêtement praticable

1 Revêtement praticable, p. ex. dallettes
2 Taquets ou gravillon fin
3 Couche de protection
4 Etanchéité
5 Panneau isolant Flumroc MEGA (H 195) ou systèmes de toits avec pente intégrée
6 Pare-vapeur
7 Béton
8 Enduit intérieur



Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	160*	180*	200*	220*	240*	260**
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.261**	**0.234**	**0.212**	**0.194**	**0.178**	**0.165**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.033	0.026	0.021	0.017	0.013	0.011
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	69	69	69	69	69	69
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5	-1; -5
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w}$	env. dB	44	43	43	42	41	41
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	1	1	1	1	1	1

**en deux couches, **trois couches*

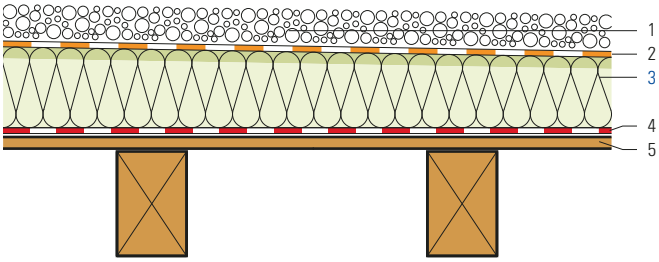
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Les valeurs thermiques U et U_{24} sont calculées sans revêtement praticable, les valeurs phoniques avec revêtement praticable.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
Les valeurs phoniques supposent une dalle de béton de 250 mm.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc MEGA (H 195) pour les toits plats praticables. Pour les toits plats non praticables, voir D 105.
  Systèmes de toits avec pente intégrée sur demande.
- Pare-vapeur et étanchéité: tous les produits usuels sont compatibles avec le panneau isolant Flumroc MEGA, soit: lés à base de bitume, lés de bitume polymère, lés en matière synthétique, lés en caoutchouc. Aucune couche de séparation ou de glissement n'est nécessaire.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation et étanchéité avec couche de protection sur plancher bois

1 Couche de protection, p. ex. gravier rond
2 Etanchéité
3 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) ou systèmes de toits avec pente intégrée
4 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
5 Plancher bois, lambrissage



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220*	240*	280*	320*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.249**	**0.220**	**0.197**	**0.179**	**0.163**	**0.150**	**0.130**	**0.114**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.207	0.169	0.137	0.111	0.090	0.072	0.047	0.030
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	52	52	52	53	53	53	53	53
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2;-4	-2;-4	-2;-4	-3;-4	-3;-4	-3;-4	-3;-4	-3;-4

**en deux couches*

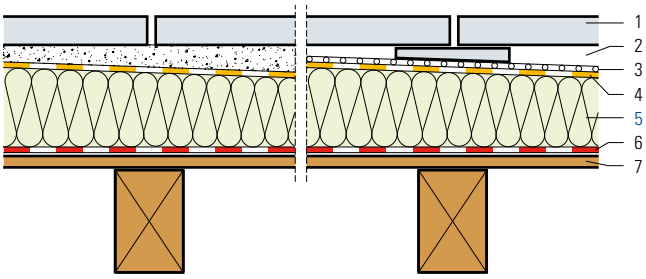
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Les valeurs thermiques U et U_{24} sont calculées sans couche de protection, les valeurs phoniques avec couche de protection.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) pour les toits plats non praticables. Pour les toits plats praticables, voir D 110.
  Systèmes de toits avec pente intégrée sur demande.
- Pare-vapeur et étanchéité: tous les produits usuels sont compatibles avec le panneau isolant Flumroc PRIMA, soit: lés à base de bitume, lés de bitume polymère, lés en matière synthétique, lés en caoutchouc. Aucune couche de séparation ou de glissement n'est nécessaire.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation et étanchéité avec revêtement praticable sur plancher bois

1 Revêtement praticable, p. ex. dallettes
2 Taquets ou gravillon fin
3 Feuille de protection
4 Etanchéité
5 Panneau isolant Flumroc MEGA (H 195) ou aystèmes de toits avec pente intégrée
6 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
7 Plancher bois, lambrissage



Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	160*	180*	200*	220*	240*	260**
Coefficient de transmission thermique U							
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.257**	**0.231**	**0.209**	**0.192**	**0.177**	**0.164**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.185	0.148	0.118	0.094	0.075	0.059
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	55	55	55	55	55	56
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -4	-2; -4	-2; -4	-2; -4	-2; -4	-2; -4
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w}$	env. dB	62	62	62	62	62	62
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	1	1	1	1	1	1

**en deux couches, **trois couches*

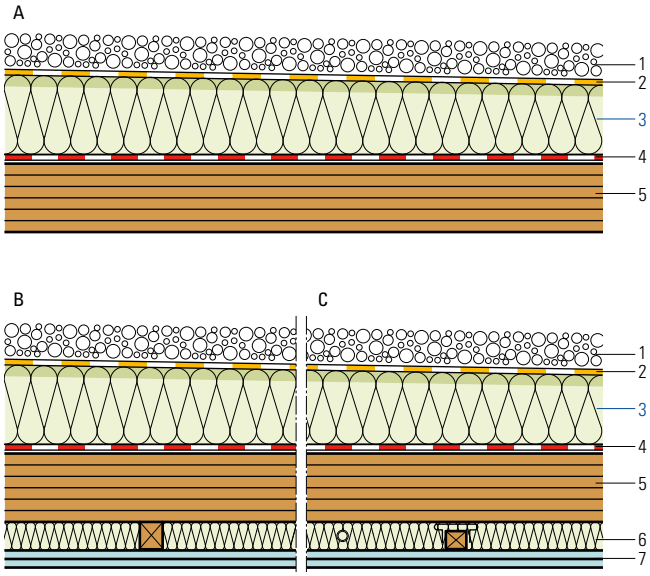
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Les valeurs thermiques U et U_{24} sont calculées sans protection ni couche d'usure, les valeurs phoniques avec protection ni couche d'usure.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc MEGA (H 195) pour les toits plats praticables. Pour les toits plats non praticables, voir D 155. Systèmes de toits avec pente intégrée sur demande.
- Pare-vapeur et étanchéité: tous les panneaux usuels sont compatibles avec le panneau isolant Flumroc MEGA, soit: lés à base de bitume, lés de bitume polymère, lés en matière synthétique, lés en caoutchouc. Aucune couche de séparation ou de glissement n'est nécessaire.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation et étanchéité avec couche de protection sur élément bois massif

1 Couche de protection, p. ex. gravier rond
2 Etanchéité
3 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) ou systèmes de toits avec pente intégrée
4 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
5 Elément bois massif, 140 mm
6 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) B/C
7 Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide B
Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage élastique C



Critères		Unité							
Epaisseur d'isolation		mm	30	30	30	60	60	60	60
			+140	+160	+180	+180	+200	+220*	+240*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180		W/(m² K)	**0.173**	**0.159**	**0.147**	**0.133**	**0.124**	**0.116**	**0.110**
Théorique, sans pont thermique			0.168	0.154	0.143	0.126	0.118	0.111	0.105
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.012	0.010	0.008	0.005	0.004	0.003	0.002
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	43	44	44	44	44	45	45
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-1; -4	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -6	-2; -6
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	B	env. dB	51	51	51	52	52	52	52
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	B	dB	-1; -6	-1; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	C	env. dB	53	53	53	54	54	54	54
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	C	dB	-1; -6	-1; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6

**en deux couches*

Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Les valeurs thermiques U et U_{24} sont calculées sans couche de protection, les valeurs phoniques avec couche de protection.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

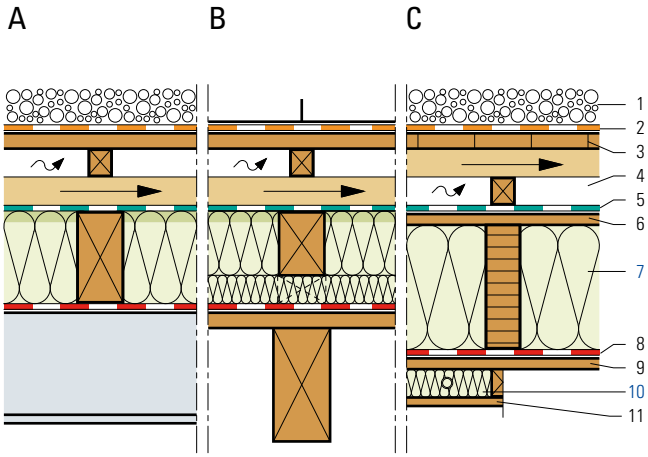
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) pour les toits plats non praticables. Pour les toits plats praticables, voir D 110. Systèmes de toits avec pente intégrée sur demande.
  Couche intérieure: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) ajusté entre les lattes.
- Pare-vapeur et étanchéité: tous les produits usuels sont compatibles avec le panneau isolant Flumroc PRIMA, soit: lés à base de bitume, lés de bitume polymère, lés en matière synthétique, lés en caoutchouc. Aucune couche de séparation ou de glissement n'est nécessaire.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Toiture froide ventilée

1 Couche de protection, p. ex. gravier rond
2 Etanchéité
3 Lambrissage
4 Espace ventilé min. 100 mm
5 Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
6 revêtement externe
7 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
8 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
9 revêtement interne
10 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
11 Revétement ajouré

La légende se rapporte au détail C.



Critères		Unité							
Epaisseur d'isolation		mm	140	160	180	200	220	240*	260*
			+30	+30	+30	+30	+30	+30	+30
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180		W/(m² K)	**0.217**	**0.198**	**0.182**	**0.169**	**0.157**	**0.147**	**0.138**
Théorique, sans pont thermique		W/(m² K)	0.180	0.164	0.150	0.138	0.128	0.119	0.111
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.106	0.093	0.081	0.072	0.064	0.056	0.050
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	63	63	64	64	64	65	65
	B	env. dB	46	46	47	48	48	49	50
	C	env. dB	52	52	53	53	54	54	55
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7
	B	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-4; -10
	C	dB	-4; -10	-4; -10	-4; -10	-4; -11	-4; -11	-5; -11	-5; -11

**en deux couches*

Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des solives 80 mm, écartement 595 mm.
Les valeurs thermiques U et U_{24} sont calculées avec la variante C sans couche de protection. Les valeurs phoniques sont calculées avec couche de protection.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

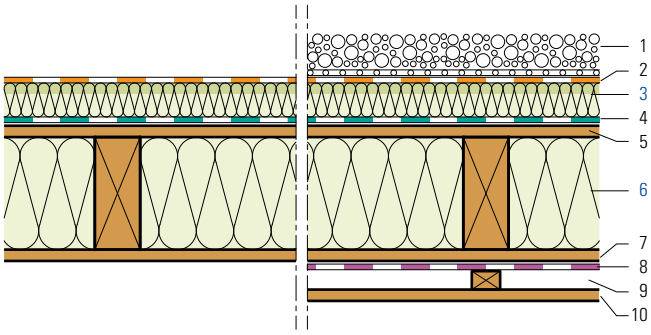
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105).
  Couche intérieure: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) ajusté entre les lattes.
- Pare-vapeur et étanchéité: à définir en fonction de la sous-couverture. Les matériaux utilisés doivent être résistants à l'humidité.
- Espace ventilé: le vide de ventilation doit avoir une section d'au moins 1/150 de la surface du toit et une hauteur minimale de 100 mm.
  La somme totale de toutes les surfaces d'entrée d'air, de même que celle des surfaces de sortie doit être au moins égale à la moitié de la surface minimale du vide de ventilation. La plus petite dimension d'une ouverture doit être d'au moins 35 mm.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation entre les poutres et sur les poutres

D 170

1 Couche de protection, p. ex. gravier rond
2 Etanchéité
3 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) systèmes de toits avec pente intégrée
4 Etanchéité provisoire
5 revêtement externe
6 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
7 revêtement interne
8 Pare-vapeur et étanchéité à l'air hygrovariable
9 Espace pour installations techniques
10 Revêtement ouvert à la diffusion



Calcul nécessaire avec un programme validé.

Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	160 +60	180 +60	200 +60	220* +60	240* +60
Coefficient de transmission thermique U						
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.161**	**0.150**	**0.140**	**0.131**	**0.124**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.145	0.134	0.124	0.116	0.109
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.053	0.047	0.041	0.036	0.032
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	52	52	53	54	54
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -10	-3; -10	-3; -10	-3; -10	-3; -10

**en deux couches*

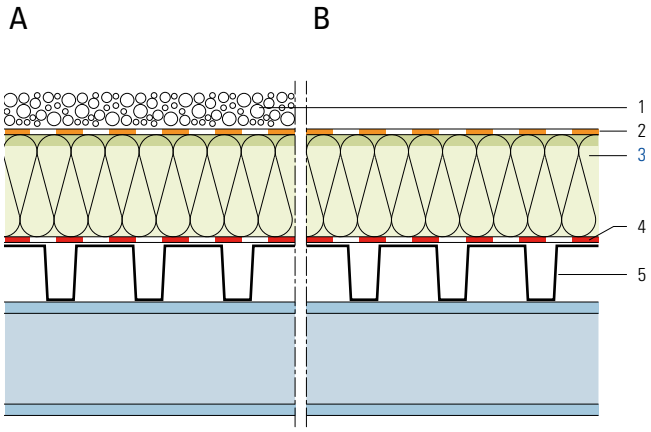
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Selon norme SN EN ISO 6946. Largeur des solives 60 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs thermiques U et U_{24} sont calculées sans couche de protection, les valeurs phoniques avec couche de protection.
La méthode Glaser n'est pas autorisée comme procédure de vérification selon la norme SIA 180. **La preuve de l'efficience du point de vue de l'humidité doit être apportée via des programmes de simulation spéciaux et validés, comme p. ex. WUFI.**
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Isolation: panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) ou système d'isolation à pente intégrée PRIMA intégral pour toits plats non praticables. Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) ajusté entre les poutres.
- Les constructions sans ou avec un très faible potentiel de séchage, c'est-à-dire avec des couches intérieures et/ou des feuilles pare-vapeur très efficaces ($s_D \geq 10$ m), ne sont pas autorisées.
- Les installations doivent se situer du côté chaud de la couche d'étanchéité à l'air. Les percements ne sont pas admis.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271 et la fiche technique «Protection des toits plats en bois contre l'humidité» de Enveloppe des Edifices Suisse.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Toit plat en tôle profilée

1 Couche de protection, p. ex. gravier rond
2 Etanchéité
3 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180)
4 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
év. support auxiliaire
5 Tôle profilée



Critères		Unité							
Epaisseur d'isolation		mm	140	160	180	200	240*	280*	320*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180		**W/(m² K)**	**0.259**	**0.228**	**0.204**	**0.184**	**0.154**	**0.133**	**0.116**
Conductance thermique dynamique U_{24}		W/(m² K)	0.228	0.186	0.152	0.123	0.080	0.052	0.033
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	47	47	48	49	50	51	52
	B	env. dB	40	40	41	42	43	44	45
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -7	-2; -7	-2; -7
	B	dB	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4

**en deux couches*

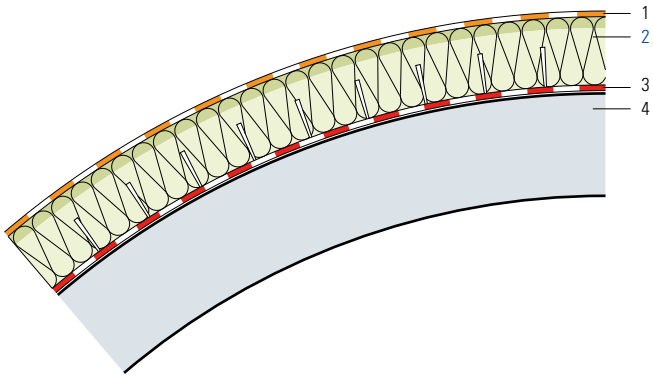
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Les valeurs thermiques U et U_{24} sont calculées avec couche de protection.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) pour les toits plats non praticables.
- Pare-vapeur et étanchéité: tous les panneaux usuels sont compatibles avec le panneau isolant Flumroc PRIMA, soit: lés à base de bitume, lés de bitume polymère, lés en matière synthétique, lés en caoutchouc. Aucune couche de séparation ou de glissement n'est nécessaire avec le panneau isolant Flumroc PRIMA. Selon le type de profil, le pare-vapeur sera posé sur un support auxiliaire, p. ex. du panneau en fibre de bois dur.
- Plafond d'absorption acoustique, voir G 140
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation et étanchéité avec ou sans couche de protection

1 Etanchéité
2 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180)
3 Pare-vapeur
4 Béton



Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220
Coefficient de transmission thermique U						
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.254**	**0.224**	**0.200**	**0.181**	**0.165**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.040	0.032	0.026	0.021	0.017
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	58	58	59	60	60
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4	-1; -4

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
Les valeurs phoniques supposent une dalle de béton de 160 mm.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180) pour les toits plats non praticables.
- Sur demande, les panneaux isolant peuvent être pourvus de rainures pour les toits voûtés, afin d'augmenter la capacité d'adaptation radiale.
- Pare-vapeur et étanchéité: tous les panneaux usuels sont compatibles avec le panneau isolant Flumroc PRIMA, soit: lés à base de bitume, lés de bitume polymère, lés en matière synthétique, lés en caoutchouc.
- Toutes les couches doivent être solidement jointes les unes aux autres, avec de la colle ou une fixation mécanique.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

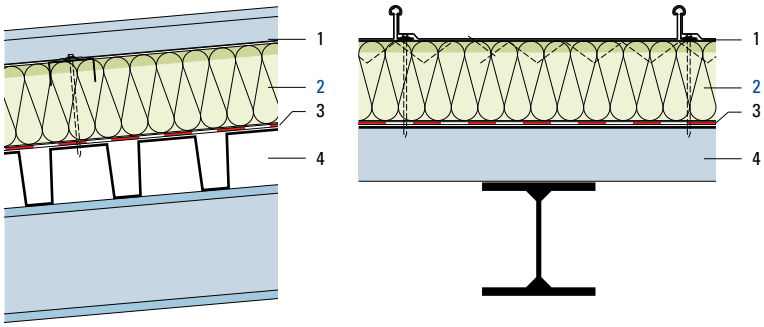
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Toiture métallique à plis

D 305

1 Profilé métallique à plis*
2 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180)
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air*
év. support auxiliaire
4 Tôle profilée

**composants du système*



Critères	Unité				
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200
Coefficient de transmission thermique U					
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.259**	**0.228**	**0.204**	**0.184**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.228	0.186	0.152	0.123
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	43	44	45	46
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -9

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

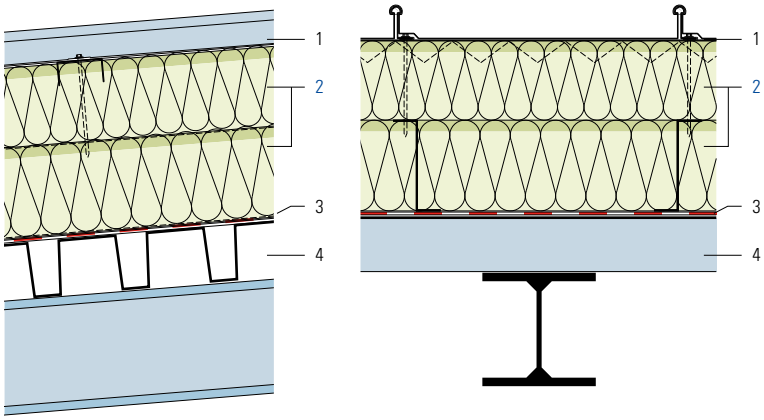
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180).
- Projet et exécution: selon indications des fournisseurs de systèmes.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Toiture métallique à plis, isolation en deux couches

1 Profilé métallique à plis*
2 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180)
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air*
év. support auxiliaire
4 Tôle profilée

**composants du système*



Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	240*	260*	280*	320*	360*
Coefficient de transmission thermique U						
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.188**	**0.170**	**0.156**	**0.134**	**0.127**
Conductance thermique dynamique U_{24}	W/(m² K)	0.080	0.064	0.052	0.033	0.022
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	47	48	49	50	52
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9	-2; -9

**en deux couches*

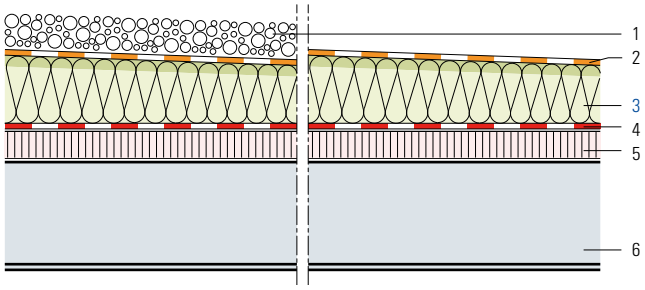
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180).
- Projet et exécution: selon indications des fournisseurs de systèmes.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Toiture doublée
avec amélioration thermique

1 Couche de protection, p. ex. gravier rond
2 Nouvelle étanchéité
3 Systèmes de toits avec pente intégrée
4 Etanchéité existante
5 Isolation existante
6 Construction existante



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	sans	120	140	160	180	200	220	240*
Coefficient de transmission thermique U									
Isolation thermique existante 30 mm	W/(m² K)	0.148	0.248	0.220	0.197	0.178	0.163	0.150	0.139
Isolation thermique existante 40 mm	W/(m² K)	0.934	0.236	0.210	0.189	0.172	0.158	0.146	0.135

**en deux couches*

Base de calcul
Calcul de la valeur U:
L'isolation existante est calculée avec un lambda de 0,050 W/(m K).

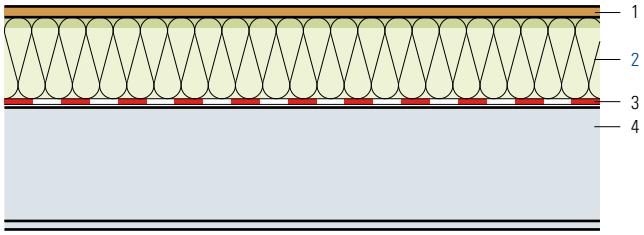
Informations
- Matériau isolant: systèmes de toits avec pente intégrée sur demande.
- Pare-vapeur et étanchéité: tous les panneaux usuels sont compatibles avec le panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180), soit: lés à base de bitume, lés de bitume polymère, lés en matière synthétique, lés en caoutchouc. Aucune couche de séparation ou de glissement n'est nécessaire avec le panneau isolant Flumroc PRIMA.
- Projet et exécution: selon norme SIA 271.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sous panneau aggloméré, plancher de galetas

1 Plancher en aggloméré
2 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
3 Pare-vapeur
4 Dalle en béton

Convient seulement pour faibles sollicitations.



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	140	160	180	200	220	240*	260*	280*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.216	0.191	0.172	0.156	0.143	0.132	0.122	0.114
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	61	61	62	63	63	64	65	66
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -9	-2; -9	-2; -9

**en deux couches*

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

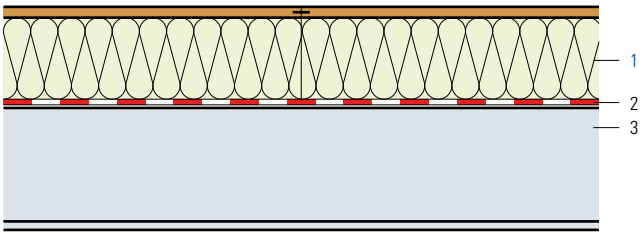
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PARA (H 160).
  Panneau isolant PARA à partir de 240 mm disponible sur demande; format 980 x 580 mm ou exécution deux couches.
- Pare-vapeur: pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur doit être déterminé par calcul.
- Plancher en aggloméré: épaisseur minimale 19 mm, assemblage par rainures et languettes.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Eléments pour sols de combles ESTRA, plancher de galetas

1 Elément pour sol de combles Flumroc ESTRA (H 145)
2 Pare-vapeur
3 Dalle en béton

Convient seulement pour faibles sollicitations.



Critères	Unité				
Epaisseur d'isolation	mm	116	136	156	176
Coefficient de transmission thermique U					
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.293**	**0.250**	**0.218**	**0.193**
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	60	61	62	63
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -8	-2; -8	-2; -8	-2; -8

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

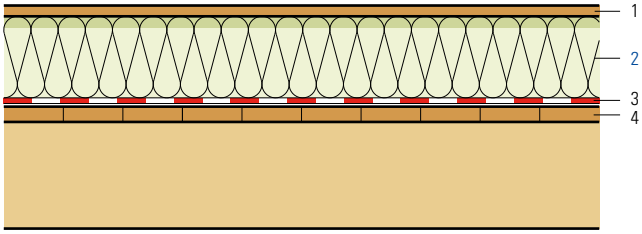
Informations
- Matériau isolant: élément pour sols de combles Flumroc ESTRA (H 145), composé avec panneau aggloméré 16 mm.
- Pare-vapeur: pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur doit être déterminé par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sous panneau aggloméré, plancher de galetas

1 Plancher en aggloméré
2 Panneau isolant Flumroc PARA (H 160)
3 Pare-vapeur
4 Plancher bois

Convient seulement pour faibles sollicitations.



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	160	180	200	220	240*	260*
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.245	0.214	0.190	0.171	0.155	0.142	0.131	0.122
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	40	41	42	42	43	44	44	45
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9

**en deux couches*

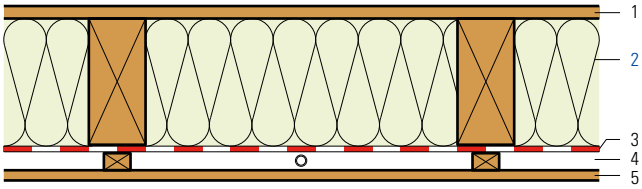
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc PARA (H 160).
  Panneau isolant PARA à partir de 240 mm disponible sur demande; **format 980 x 580 mm** ou exécution deux couches.
- Pare-vapeur: pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur doit être déterminé par calcul.
- Plancher en aggloméré: épaisseur minimale 19 mm, assemblage par rainures et languettes.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation entre poutres, plancher de galetas

1 Plancher en lames de bois
2 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
3 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
4 Espace pour installations techniques
5 Lambrissage



Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	160	180	200
Coefficient de transmission thermique U						
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.303**	**0.269**	**0.242**	**0.220**	**0.201**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.241	0.212	0.189	0.171	0.155
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	42	42	43	43	44
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5

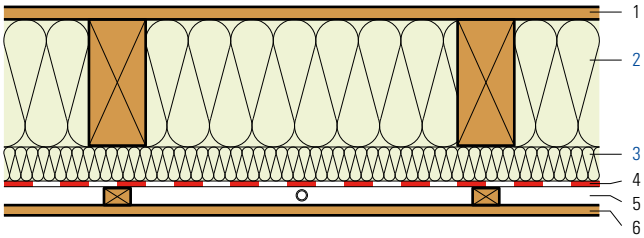
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des poutres 100 mm, écartement 600 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc SOLO (H 115), ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serrés entre solives.
- Panneau isolant Flumroc SOLO pour écartements modulaires de 460 à 650 mm.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air. Pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur doit être déterminé par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation entre et sous poutres, plancher de galetas

1 Plancher en lames de bois
2 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 165)
3 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
5 Espace pour installations techniques
6 Lambrissage



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	160	160	180	180	200	200
		+40	+40	+40	+60	+60	+80	+80	+100
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.231**	**0.211**	**0.193**	**0.176**	**0.164**	**0.152**	**0.142**	**0.133**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.187	0.169	0.154	0.141	0.130	0.121	0.113	0.106
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	44	44	44	45	45	45	46	46
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5	-2; -5

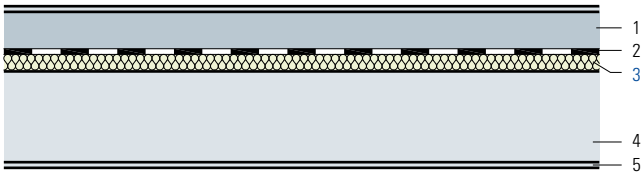
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des poutres 100 mm, écartement 600 mm, écartement des lambourdes 595 mm.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serré entre les poutres.
  Panneau isolant Flumroc SOLO pour écartements modulaires de 460 à 650 mm. panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre lambourdes.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air. Pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur doit être déterminé par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Dalle béton, isolation phonique sous chape

1 Chape (ciment/anhydrite)
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170), 30 mm
4 Béton A 250 mm
B 280 mm
5 Enduit intérieur



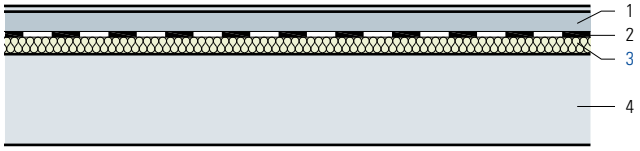
Critères		Unité				
Épaisseur chape		mm	55	60	80	100
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	66	67	68	68
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-1; -6	-1; -6	-2; -6	-2; -6
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	A	env. dB	40	40	38	37
Terme d'adaptation du spectre C_i	A	dB	-2	-2	-2	-2
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	B	env. dB	67	68	69	69
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	B	dB	-2; -6	-2; -6	-1; -6	-1; -6
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	B	env. dB	39	38	37	35
Terme d'adaptation du spectre C_i	B	dB	-1	-1	-1	-1

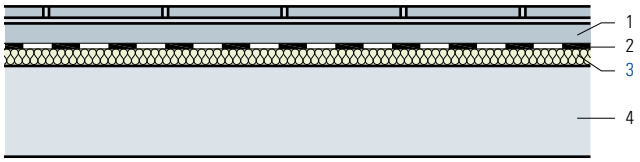
Informations
- Matériau isolant: panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une seule couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes.
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Dalle béton, isolation phonique sous chape autonivelante

1 Chape isolante à base d'anhydrite
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170)
4 Dalle béton





Critères	Unité						
Epaisseur d'isolation	mm	–	15	20	25	30	40
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	78*	52	50	49	48	47
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	–	0	0	0	0	0
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	55	65	65	66	67	68
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -4	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7
Indice d'amélioration pondéré au bruit de choc ΔL_W du système flottant avec chape ciment 60 mm	dB	–	26	28	29	30	31

**Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé de la dalle mesurée sans système flottant.*

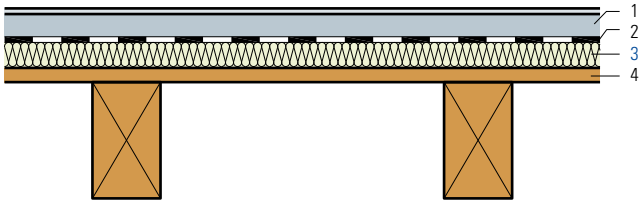
Base de calcul
ΔL_W = Indice d'amélioration pondéré au bruit de choc du système flottant mesuré selon ISO 140/VI-1978; pondération selon ISO 717/2-1982.
Les valeurs phoniques indiquées se réfèrent à des mesures en laboratoire LFEM avec une dalle en béton de 160 mm.

Informations
- Matériau isolant: panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une seule couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes.
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Poutraison apparente, isolation sous chape autonivelante

1 Chape isolante à base d'anhydrite
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170)
4 Plancher en aggloméré min. 25 mm



Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	15	20	25	30	40
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$						
sans revêtement moquette	env. dB	67	66	66	65	64
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0	0
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$						
avec revêtement moquette	env. dB	62	61	61	60	59
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0	0
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	44	45	45	46	47
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7	-2; -7
Poids du plancher	env. kg/m²	106	106	107	107	108

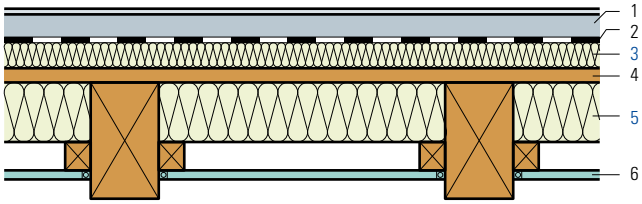
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: Panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une seule couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes.
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Poutraison partiellement apparente, isolation sous chape autonivelante

1 Chape isolante à base d'anhydrite
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170)
4 Plancher en aggloméré min. 25 mm
5 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115), 100 mm ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), 100 mm
6 Plaque fibres-gypse 12.5 mm



Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	15	20	25	30	40
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$						
sans revêtement moquette	env. dB	59	58	57	56	55
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0	0
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$						
avec revêtement moquette	env. dB	54	53	52	51	50
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0	0
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	54	55	56	57	58
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -8	-3; -8	-3; -9	-3; -9	-3; -9
Poids du plancher	env. kg/m²	119	119	120	120	121

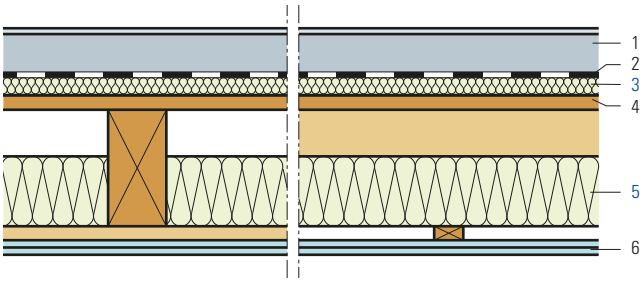
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: sous chape autonivelante, panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une seule couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes. Entre solives, panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), épaisseur 100 mm.
- Projet et exécution: joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Poutraison apparente, isolation phonique sous chape, revêtement inférieur rigide

1 Chape (ciment/anhydrite)
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170), 30 mm
4 Lambrissage
5 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105) ou panneau isolant Flumroc SOLO (H 115)
6 Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide



Critères	Unité				
Épaisseur chape	mm	55	60	80	100
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	53	54	54	55
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-4; -9	-4; -9	-4; -9	-4; -9
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	61	61	59	58
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0

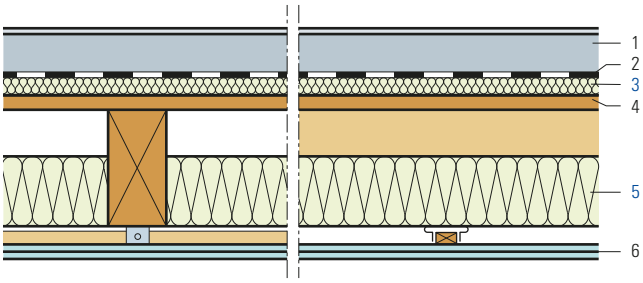
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: sous chape, panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une seule couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes. Entre solives, panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), épaisseur 120 mm.
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Poutraison apparente, isolation phonique sous chape, revêtement inférieur découplé

1 Chape (ciment/anhydrite)
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170), 30 mm
4 Lambrissage
5 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105) ou panneau isolant Flumroc SOLO (H 115)
6 Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage élastique



Critères	Unité				
Épaisseur chape	mm	55	60	80	100
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	55	56	56	57
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -9	-3; -9	-3; -9	-3; -9
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	61	61	59	58
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0

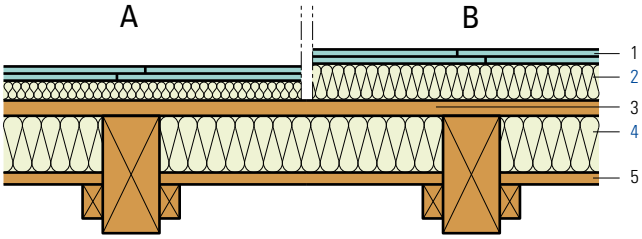
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: sous chape, panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une seule couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes. Entre solives, panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), épaisseur 120 mm. Le plafond est fixé au moyen d'étriers ou de rails élastiques antivibratiles.
- Moyens de fixation (L 225)
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Poutraison apparente, chape sèche FERMACELL

1 Chape sèche Fermacell 2E22
2 Panneau isolant Flumroc 341 (H 190) A
Panneau isolant Flumroc MEGA (H 195) B
3 Plancher en aggloméré, mind. 25 mm
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115), 100 mm ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), 100 mm
5 Faux plancher



Critères		Unité					
Epaisseur d'isolation		mm	30	60	80	100	120
Niveau de pression pondéré du bruit de chocs	A	env. dB	62	–	–	–	–
normalisé $L_{n,w,r}$	B	env. dB	–	60	60	58	57
Terme d'adaptation du spectre C_i	A	dB	0	–	–	–	–
	B	dB	–	0	0	0	0
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	51	–	–	–	–
	B	env. dB	–	53	53	55	56
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-5; -10	–	–	–	–
	B	dB	–	-4; -10	-4; -10	-4; -10	-4; -10
Poids du plancher		env. kg/m²	66	71	74	77	81

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

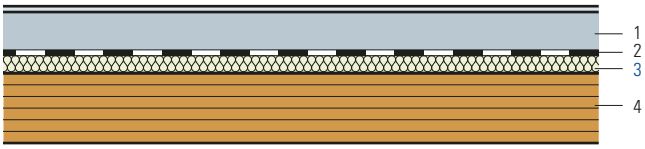
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 341 (H 190) ou panneau isolant Flumroc MEGA (H 195). Mise en œuvre en une seule couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes.
- Projet et exécution selon les instructions de la société Xella.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Elément massif, isolation phonique sous chape

E 290

1 Chape (ciment/anhydrite)
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170), 30 mm
4 Elément bois massif, 140 mm



Critères	Unité				
Épaisseur chape	mm	55	60	80	100
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	54	54	55	56
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-3; -2	-3; -2	-3; -2	-3; -2
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	40	40	38	37
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0

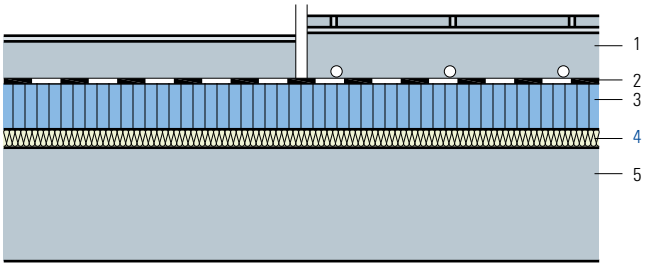
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau de sol Flumroc (H 170)
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Dalle sur sous-sol, avec chape flottante, bruits de chocs et isolation thermique

1 Chape ciment
2 Couche de séparation
3 Panneau isolant PUR avec revétement alu λ 0.022
4 Panneau de sol Flumroc (H 170)
5 Dalle en béton



Critères	Unité			
Epaisseur d'isolation panneau isolant PUR avec revétement alu, λ 0.022	mm	60	80	100
Epaisseur d'isolation panneau de sol Flumroc	mm	30	30	30
Coefficient de transmission thermique U				
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.250	0.204	0.172
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	46	46	46
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	67	67	67
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w (dalle béton 160 mm)	env. dB	57	58	60

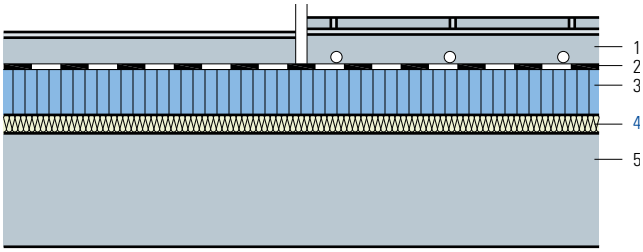
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Le coefficient de transmission thermique U est calculé sans chauffage au sol.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes.
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Dalle sur sous-sol, avec chape autonivelante, bruits de chocs et isolation thermique

1 Chape autonivelante à base d'anhydrite
2 Couche de séparation
3 Panneau isolant PUR avec revêtement alu λ 0.022
4 Panneau de sol Flumroc (H 170)
5 Dalle en béton



Critères	Unité			
Epaisseur d'isolation panneau isolant PUR avec revêtement alu, λ 0.022	mm	60	80	100
Epaisseur d'isolation panneau de sol Flumroc	mm	30	30	30
Coefficient de transmission thermique U				
Valeur moyenne selon norme SIA 180	**W/(m² K)**	**0.251**	**0.204**	**0.172**
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	46	46	46
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	67	67	67
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-2; -7	-2; -7	-2; -7
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w (dalle béton 160 mm)	env. dB	57	58	60

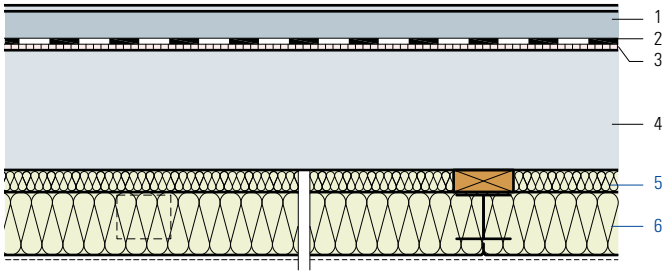
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Le coefficient de transmission thermique U est calculé sans chauffage au sol.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes.
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Dalle sur sous-sol, isolation sous dalle avec fixation mécanique

1 Chape ciment
2 Couche de séparation
3 Isolante existante
4 Dalle en béton
5 Panneau isolant Flumroc3 (H 125)
6 Panneau isolant Flumroc TOPA (H 148) ou panneau isolant Flumroc ECCO (H 140) ou Rockfon Facett (H 152)



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	30	30	30	30	30	30	30
		+60	+80	+100	+120	+140	+160	+180
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.339**	**0.283**	**0.242**	**0.212**	**0.189**	**0.170**	**0.154**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.313	0.264	0.229	0.201	0.180	0.163	0.149

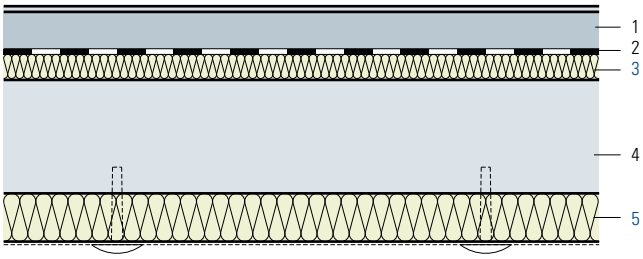
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Calculé avec le panneau isolant Flumroc TOPA.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H125) serré entre latte de montage. panneau isolant Flumroc TOPA (H 150), ou panneau isolant Flumroc ECCO (H 140) jusqu'à 100 mm ou Rockfon Facett (H 152) jusqu'à 100 mm fixés avec des étriers MS en acier zingué. La partie inférieure du panneau isolant Flumroc ECCO peut être peinte avec de la dispersion ou recouverte à l'usine d'un voile de verre blanc ou noir. Les étriers MS ne sont pas visibles après le montage des panneaux isolants.
- Moyens de fixation (L 220)

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Dalle sur sous-sol, isolation sous dalle avec fixation mécanique ou colle

1 Chape ciment
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170), 40 mm
4 Dalle en béton
5 Panneau isolant Flumroc TOPA (H 148) ou panneau isolant Flumroc ECCO (H 140) ou Rockfon Facett (H 152)



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	60	80	100	120	140	160	180
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.300	0.255	0.222	0.196	0.176	0.159	0.146

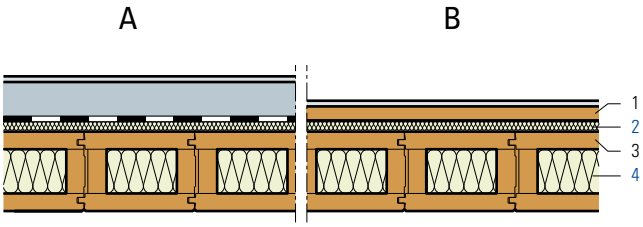
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Calculé avec le panneau isolant Flumroc TOPA.
Le panneau de sol Flumroc 40 mm est pris en considération dans le calcul.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc TOPA (H 148), ou panneau isolant Flumroc ECCO (H 140) jusqu'à 100 mm ou Rockfon Facett (H 152) jusqu'à 100 mm. La partie inférieure du panneau isolant Flumroc ECCO peut être peinte avec de la dispersion ou, sur demande, recouverte à l'usine d'un voile de verre blanc ou noir.
- Moyens de fixation (L 220)
- Fixation mécanique avec des étriers MS en acier zingué ou des chevilles en matiére synthétique. Les étriers MS ne sont pas visibles après le montage des panneaux isolants.
  Collé avec SILACOLLE 100. Les propriétés de collage sur dalle en béton doivent être clarifiées avec le fabricant du produit utilisé.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Dalle sur sous-sol, caisson madrier, isolé

1	Chape ciment	A
	Couche de séparation	A
	Panneau aggloméré min. 25 mm	B
2	Panneau de sol Flumroc (H 170), 15 mm	
3	Caisson madrier	
4	Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)	



Critères	Unité								
Hauteur élément	mm	140	160	180	200	220	240	280	320
Epaisseur d'isolation dans l'élément		80	100	120	140	160	180	200	240
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.397**	**0.353**	**0.318**	**0.290**	**0.266**	**0.245**	**0.220**	**0.194**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.289	0.248	0.217	0.193	0.174	0.158	0.141	0.122

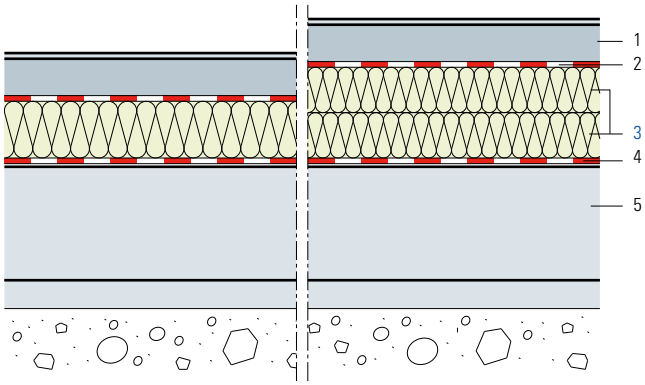
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Le panneau de sol Flumroc, 15 mm, est pris en considération dans le calcul de la valeur U.
Le coefficient de transmission thermique est calculé avec la variante A.

Informations
- Matériau isolant: Panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une couche.
  Panneau isolant Flumroc 1 (H 105), intégré dans le caisson madrier à l'usine.
- Plancher en aggloméré: épaisseur minimale 25 mm, assemblage par rainures et languettes.
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sous chape ciment

1 Chape ciment
2 Pare-vapeur/Couche de séparation
3 Panneau isolant Flumroc MEGA (H 195)
4 Barrière contre l'humidité
5 Radier en béton



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	120	140*	160*	180*	200*	220*	240*
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.341	0.296	0.262	0.235	0.212	0.194	0.179

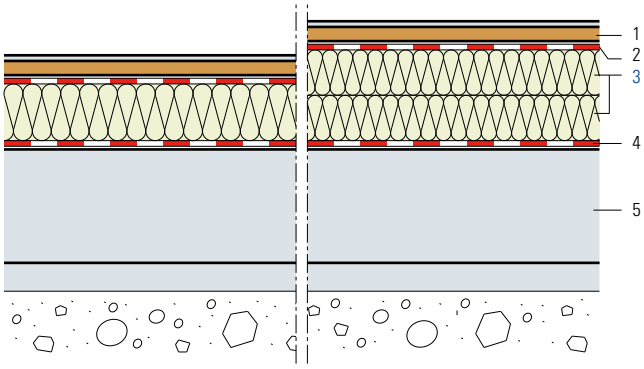
**en deux couches*

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc MEGA (H 195). Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes.
- Barrière contre l'humidité: lé à base de bitume de type GV3 ou feuille d'étanchéité similaire. Joints à recouvrements soudés à chaud.
- Pare-vapeur/couche de séparation: matériau à définir en fonction de la barrière contre l'humidité remontante.
- Projet et exécution: épaisseur des chapes, joints de dilatation, armature, couche de séparation, etc., se conformer à la norme SIA 251 ainsi qu'aux recommandations des fournisseurs.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Isolation sous panneau aggloméré

1 Plancher en aggloméré min. 25 mm
2 Pare-vapeur/Couche de séparation
3 Panneau isolant Flumroc MEGA (H 195)
4 Barrière contre l'humidité
5 Radier en béton



Critères	Unité							
Epaisseur d'isolation	mm	120	140*	160*	180*	200*	220*	240*
Coefficient de transmission thermique U								
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	0.327	0.285	0.253	0.228	0.207	0.189	0.175

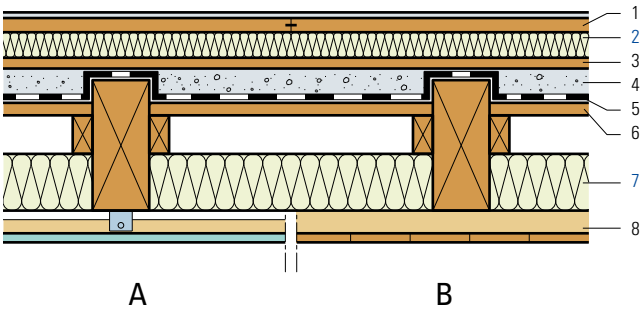
**en deux couches*

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc MEGA (H 195)
- Barrière contre l'humidité: lé à base de bitume de type GV3 ou feuille d'étanchéité similaire. Joints à recouvrements soudés à chaud.
- Pare-vapeur/couche de séparation: matériau à définir en fonction de la barrière contre l'humidité remontante.
- Plancher en aggloméré: épaisseur minimale 25 mm, assemblage par rainures et languettes.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement poutraison avec remplissage à sec, isolation entre et sur poutres

1 Panneau aggloméré min. 25 mm
2 Panneau isolant Flumroc 341 (H 190)
3 Panneau aggloméré
4 Sable sec 40 mm
5 Protection contre la retombée de poussière
6 Faux plancher
7 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115), 100 mm ou
Panneau isolant Flumroc 1 (H 105), 100 mm
8 Lattes avec étriers antivibratiles A
Panneau de plâtre armé de fibres 12.5 mm A
Lambrissage B



Critères		Unité			
Epaisseur d'isolation panneau isolant Flumroc 341		mm	30	40	50
Niveau de pression pondéré du bruit de chocs	A	env. dB	45	44	43
normalisé $L_{n,w,r}$	B	env. dB	53	52	51
Terme d'adaptation du spectre C_i	A	dB	3	3	3
	B	dB	2	2	2
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	65	66	67
	B	env. dB	57	58	59
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-5; -10	-5; -10	-5; -10
	B	dB	-4; -10	-4; -10	-4; -10
Poids du plancher	A	env. kg/m²	138	139	140
	B	env. kg/m²	127	128	129

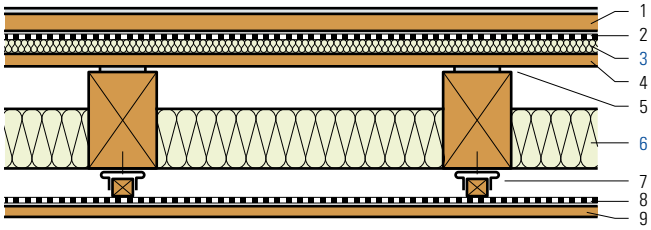
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: sous plancher en aggloméré, panneau isolant Flumroc 341 (H 190), mise en œuvre en une seule couche.
  Entre poutres, panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), épaisseur 100 mm.
- Choix du plafond suspendu: panneau aggloméré 16 mm, Duripanel 16 mm, plâtre cartonné 12.5 mm, Pavatex MDF 16 mm, panneau de plâtre armé de fibres 12.5 mm. Le plafond est fixé au moyen d'étriers ou rails antivibratiles.
- Moyens de fixation (L 225)
- Exécution B sans étriers ou rails antivibratiles.
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement poutraison avec feuille lourde, isolation entre et sur poutres

1 Plancher en aggloméré min. 25 mm
2 Feuille lourde
3 Panneau de sol Flumroc (H 170), épaisseur 20 mm
4 Panneau aggloméré
5 Feutre
6 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115), 100 mm ou
Panneau isolant Flumroc 1 (H 105), 100 mm
7 Lattes avec étriers ou rails antivibratiles
8 Feuille lourde
9 Panneau aggloméré 19 mm



Critères	Unité	
Epaisseur d'isolation panneau de sol Flumroc	mm	20
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	49
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	2
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	60
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-4; -10
Poids du plancher	env. kg/m^2	70

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

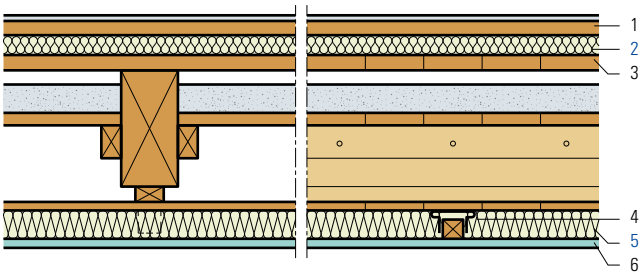
Informations
- Matériau isolant: sous plancher en aggloméré, panneau de sol Flumroc (H 170), épaisseur 20 mm, mise en œuvre en une seule couche. Entre poutres, panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), épaisseur 100 mm.
- Plancher en aggloméré: épaisseur minimale 25 mm, assemblage par rainures et languettes.
- Plafond suspendu: le plafond est fixé au moyen d'étriers ou de rails antivibratiles.
- Moyens de fixation (L 225)
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

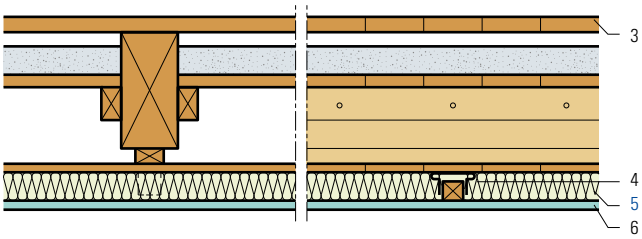
Assainissement poutraison

1 Plancher en aggloméré min. 25 mm A
2 Panneau de sol Flumroc (H 170), 30 mm A
3 Construction existante
4 Lattes avec étriers antivibratiles
5 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125), 50 mm
6 Panneau de plâtre armé de fibres 12.5 mm

A



B



Critères		Unité	
Niveau de pression pondéré du bruit de chocs normalisé $L_{n,w,r}$	A	env. dB	46
	B	env. dB	55
Terme d'adaptation du spectre C_i	A	dB	3
	B	dB	2
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	A	env. dB	64
	B	env. dB	55
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	A	dB	-5;-10
	B	dB	-4;-10
Poids du plancher	A	env. kg/m²	36
	B	env. kg/m²	16

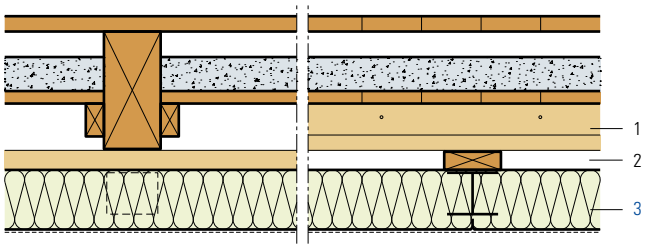
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: sous solives, panneau isolant Flumroc 3 (H 125), épaisseur 50 mm, sur solives panneau de sol Flumroc (H 170), épaisseur 30 mm.
- Plancher en aggloméré: épaisseur minimale 25 mm, assemblage par rainures et languettes.
- Choix du plafond suspendu: panneau aggloméré 16 mm, Duripanel 16 mm, plâtre cartonné 12.5 mm, Pavatex MDF 16 mm, panneau de plâtre armé de fibres 12.5 mm. Le plafond est fixé au moyen d'étriers ou de rails antivibratiles.
- Moyens de fixation (L 225)
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement plancher sur sous-sol, isolation sous poutres avec fixation mécanique

1 Construction existante
2 Latte de montage
3 Panneau isolant Flumroc TOPA (H 148) ou
Panneau isolant Flumroc ECCO (H 140) ou
Rockfon Facett (H 152)



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	–	60	80	100	120	140	160	180
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	1.693	0.425	0.340	0.283	0.243	0.212	0.189	0.170

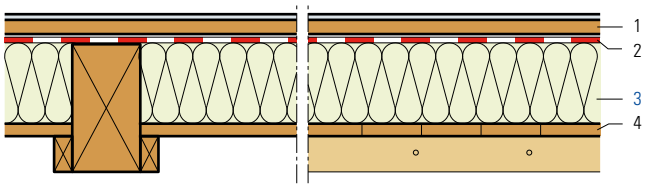
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Calculé avec le panneau isolant Flumroc TOPA.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc TOPA (H 148) ou panneau isolant Flumroc ECCO (H 140) jusqu'à 100 mm ou Rockfon Facett (H 152) jusqu'à 100 mm. La couche inférieure du panneau isolant Flumroc ECCO peut être peinte avec de la dispersion ou, sur demande, recouverte à l'usine d'un voile de verre blanc ou noir.
- Moyens de fixation (L 220)
  Fixation mécanique avec des étriers MS en acier zingué ou des chevilles en matiére synthétique. Les griffes de retenue MS ne sont pas visibles après le montage des panneaux isolants.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement plancher sur sous-sol, isolation entre poutres

1 Plancher en aggloméré
2 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
3 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
4 Faux plancher



Critères	Unité					
Epaisseur d'isolation	mm	120	140	160	180	200
Coefficient de transmission thermique U						
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.321**	**0.283**	**0.253**	**0.229**	**0.209**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.251	0.220	0.195	0.176	0.160

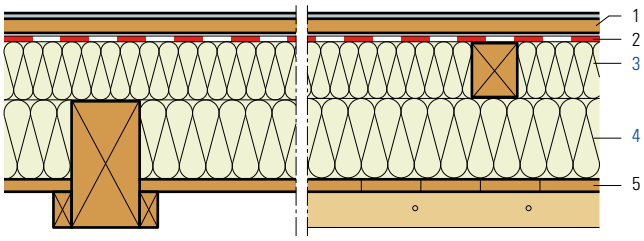
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Selon SN EN ISO 6946. Largeur des poutres 100 mm, écartement 600 mm.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105) serrés entre solives.Panneau isolant Flumroc SOLO pour écartements modulaires de 460 à 650 mm.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air. Pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur est à déterminer par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement plancher sur sous-sol, isolation entre et sur poutres

1 Plancher en aggloméré
2 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
3 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
4 Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou
Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
5 Faux plancher



Critères	Unité								
Epaisseur d'isolation	mm	80	80	80	80	80	80	100	120
		+100	+120	+140	+160	+180	+200	+200	+200
Coefficient de transmission thermique U									
Valeur moyenne selon norme SIA 180	W/(m² K)	**0.211**	**0.193**	**0.178**	**0.165**	**0.154**	**0.145**	**0.135**	**0.126**
Théorique, sans pont thermique	W/(m² K)	0.176	0.160	0.146	0.135	0.125	0.117	0.110	0.103

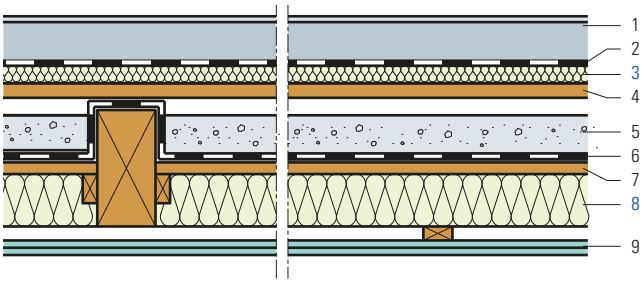
Base de calcul
Calcul de la valeur U:
Selon SN EN ISO 6946.
Largeur des poutres 100 mm, écartement 600 mm, largeur des lambourdes 60 mm, écartement 590 mm.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 1 (H 105), serré entre lambourdes.
  Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) ou panneau isolant Flumroc 1 (H 105), serrés entre solives. panneau isolant Flumroc SOLO pour écartements modulaires de 460 à 650 mm.
- Pare-vapeur et étanchéité à l'air: joints et raccords seront exécutés de manière étanche à l'air. Pour des cas particuliers, le type de pare-vapeur est à déterminer par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Poutraison apparente avec faux plancher, isolation phonique sous chape, revêtement inférieur rigide

1 Chape (ciment/anhydrite)
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170), 30 mm
4 Lambrissage
5 Matériau en vrac (p. ex. gravier), 80 mm
6 Protection contre la retombée de poussière
7 Faux plancher
8 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
9 Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide



Critères	Unité				
Épaisseur chape	mm	55	60	80	100
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	63	63	64	65
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-4; -11	-4; -11	-4; -11	-4; -11
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	48	48	47	46
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0

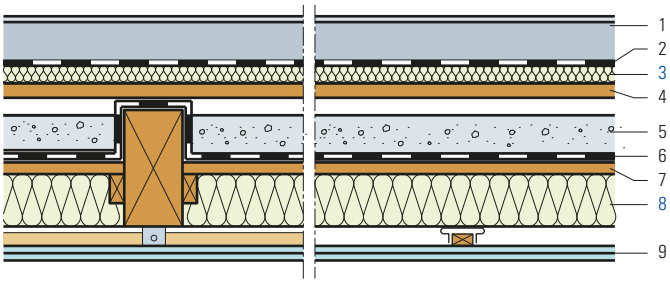
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: Sous le mortier fluide, panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une seule couche. Bandes de rive Flumroc contre les parties adjacentes. Entre poutres, panneau isolant Flumroc 3 (H 125), épaisseur 80 mm.
- Les exigences phoniques bandes de rive Flumroc contre sont mentionnées dans la norme SIA 181.
- En cas de lestage avec des dalles de jardin de 60 mm sur lambrissage, valeurs à peu près identiques à celles obtenues avec un remblai de poids équivalent dans le faux plancher.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Poutraison apparente avec faux plancher, isolation phonique sous chape, revêtement inférieur découplé

1 Chape (ciment/anhydrite)
2 Couche de séparation
3 Panneau de sol Flumroc (H 170), 30 mm
4 Lambrissage
5 Matériau en vrac (p. ex. gravier), 80 mm
6 Protection contre la retombée de poussière
7 Faux plancher
8 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
9 Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage élastique



Critères	Unité				
Épaisseur chape	mm	55	60	80	100
Indice d'affaiblissement acoustique pondéré R_w	env. dB	66	66	67	68
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-4;-11	-4;-11	-4;-11	-4;-11
Niveau de pression pondéré du bruit de choc normalisé $L_{n,w,r}$	env. dB	48	47	46	46
Terme d'adaptation du spectre C_i	dB	0	0	0	0

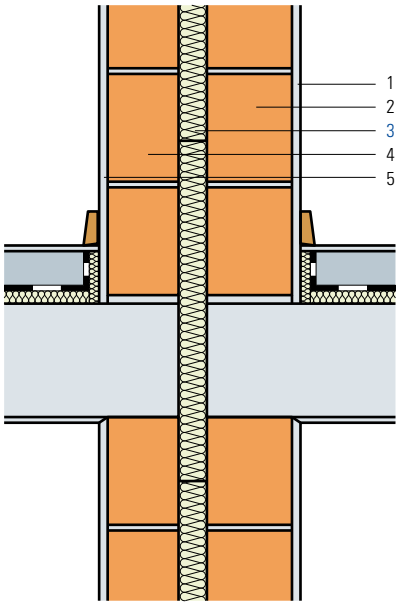
Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: Sous mortier fluide, panneau de sol Flumroc (H 170), mise en œuvre en une seule couche. Bandes latérales de panneau de sol Flumroc pour raccordements latéraux. Entre poutres, panneau isolant Flumroc 3 (H 125), épaisseur 80 mm. Le plafond est fixé au moyen d'étriers ou rails antivibratiles.
- Moyens de fixation (L 225)
- Les exigences phoniques pour l'élément de construction sont mentionnées dans la norme SIA 181.
- En cas de lestage avec des dalles de jardin de 60 mm sur lambrissage, valeurs à peu près identiques à celles obtenues avec un remblai de poids équivalent dans le faux plancher.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction massive
mur à double paroi – isolation intermédiaire

1 Enduit min. 15 mm
2 Mur porteur en maçonnerie
3 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125), 40 mm
4 Mur porteur en maçonnerie
5 Enduit min. 15 mm



Indice d'affaiblissement acoustique pondéreé R_w en dB										Epaisseur d'isolation 40 mm
	B 12.5/24	B 15/24	B 17.5/24	K 12/19	K 15/19	K 18/19	Z 13 creux	Z 15 creux	Z 13 plein	Z 18 plein
B 12.5/24	58	59	60	60	62	63	60	61	62	64
B 15/24	59	60	60	61	62	63	60	61	63	65
B 17.5/24	60	60	61	61	63	64	61	62	63	65
K 12/19	60	61	61	62	63	64	61	62	63	65
K 15/19	62	62	63	63	64	65	63	64	65	67
K 18/19	63	63	64	64	65	66	64	64	65	67
Z 13 creux	60	60	61	61	63	64	61	62	63	65
Z 15 creux	61	61	62	62	64	64	62	63	64	66
Z 13 plein	62	63	63	63	65	65	63	64	65	67
Z 18 plein	64	65	65	65	67	67	65	66	67	68
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6	-2; -6

**pour toutes les constructions*

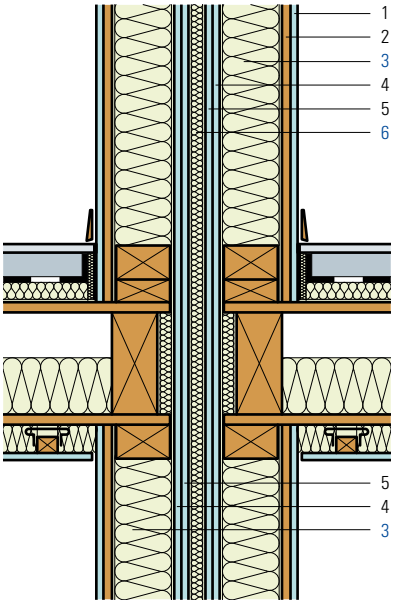
Base de calcul
Les valeurs sont calculées avec des têtes de dalle séparées.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
Avec 30 mm d'isolation -2 dB.
K = brique silico-calcaire, Z = brique ciment, B = brique terre cuite

Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) posé entre mur en maçonnerie. Panneau isolant Flumroc ECCO (H 140) au niveau des têtes de dalle.
- Modes de fixation: fixation superflue si les deux murs sont montés simultanément. En cas d'exécution séparée des deux murs, fixer le panneau isolant au moyen de colle.
- Projet et exécution: les valeurs figurant dans le tableau sont obtenues par des murs exempts d'installations et munis d'un enduit de 15 mm d'épaisseur au minimum.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction en bois léger

1 Panneau de plâtre armé de fibres, 12.5 mm
2 Panneau OSB, 18 mm
3 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
4 Panneau de plâtre armé de fibres, 15 mm
5 Panneau de plâtre armé de fibres, 12.5 mm
6 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)



Critères		Unité						
Epaisseur d'isolation	Panneau isolant Flumroc 1	mm	100	100	100	120	120	120
	Panneau isolant Flumroc 3	mm	30	50	80	30	50	80
	Panneau isolant Flumroc 1	mm	100	100	120	120	120	120
Indice d'affaiblissement acoustique pondéreé R_w		env. dB	65	68	71	67	70	73
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}		dB	-3; -10	-3; -9	-3; -8	-3; -10	-3; -9	-3; -8
Classe de résistance au feu			**REI 90**	**REI 90**	**REI 90**	**REI 90**	**REI 90**	**REI 90**

Base de calcul
Les valeurs sont calculées avec des têtes de dalle séparées.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc 1 (H 105), mise en œuvre entre le châssis en bois. Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) entre les deux éléments en bois. Le panneau isolant Flumroc 3 peut être collé au préalable sur un élément.
- Projet et exécution: les valeurs figurant dans le tableau sont obtenues pour des parois exemptes d'installations. Les raccords entre les éléments doivent être exécutés de manière durable.

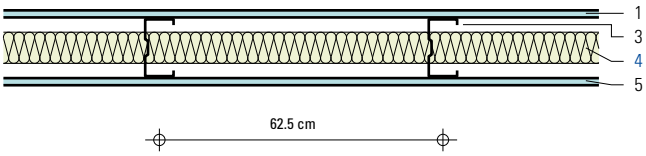
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Cloison en plâtre cartonné

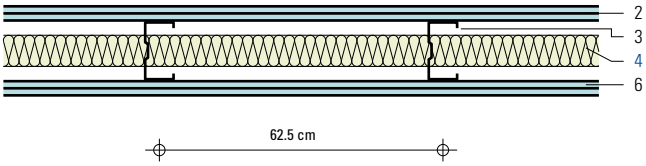
1 Plaque de plâtre cartonné 1×12.5 mm A
2 Plaque de plâtre cartonné 2×12.5 mm B
3 Montant profilé
4 Panneau isolant Flumroc*
5 Plaque de plâtre cartonné 1×12.5 mm A
6 Plaque de plâtre cartonné 2×12.5 mm B

**en fonction du système de cloison*

A



B



Critères	Unité						
Epaisseur de la cloison	mm	75	100	100	125	125	150
Montant profilé	mm	50	75	50	100	75	100
Exécution		A	A	B	A	B	B
Indice d'affaiblissement acoustique pondéreé R_w	**ca. dB**	**45**	**47**	**56**	**50**	**57**	**59**
Terme d'adaptation du spectre C; C_{tr}	dB	-4;-11	-3; -10	-3;-8	-3;-9	-3;-7	-3;-6
Classe de résistance au feu		**F30**	**F30**	**F90**	**F30**	**F90**	**F90**
Poids de la cloison	ca. kg/m²	25	25	49	25	49	49

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.
Les valeurs phoniques sont des résultats moyens mesurés. Pour des résultats détaillés, consulter les documents du détenteur du système.

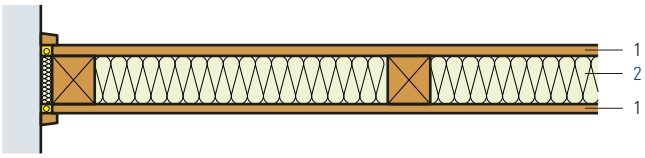
Informations
- Matériau isolant: le choix du produit isolant Flumroc varie en fonction du système de cloison.
- Projet et exécution: selon les instructions de pose du fabricant de plâtre cartonné; p. ex. Knauf AG, Rigips AG, Protektor Profil GmbH, Xella.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

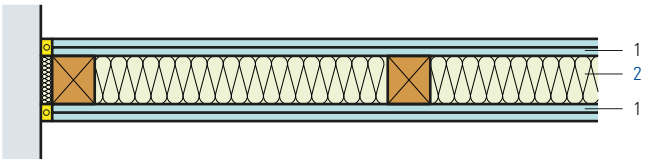
Cloison en bois, isolation en une couche, revêtement rigide

1 Lambrissage 20 mm, montage rigide A
Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide B
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
1 Lambrissage 20 mm, montage rigide A
Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide B

A



B



Critères		Unité			
Epaisseur d'isolation		mm	80	100	120
Indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré R_w	A	env. dB	37	37	37
Terme d'adaptation du spectre C	A	dB	-4	-4	-4
Poids de la cloison	A	env. kg/m²	23.6	24.8	26.0
Indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré R_w	B	env. dB	41	41	41
Terme d'adaptation du spectre C	B	dB	-2	-2	-2
Poids de la cloison	B	env. kg/m²	38.8	40.0	41.2

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

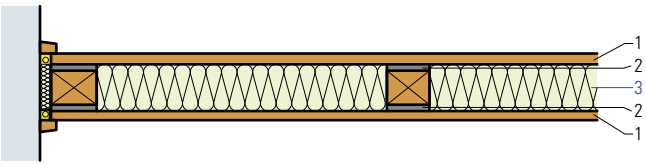
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre le châssis en bois.
- Revêtement/parement:
  Plaque de plâtre cartonné 12.5 mm
  Lambrissage 20 mm

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

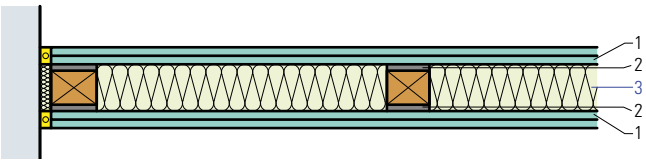
Cloison en bois, isolation en une couche, revêtement découplé

1 Lambrissage 20 mm, montage élastique A
Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage élastique B
2 Feutre ou rails antivibratiles
3 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
2 Feutre ou rails antivibratiles
1 Lambrissage 20 mm, montage élastique A
Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage élastique B

A



B



Critères	Unité			
Epaisseur d'isolation	mm	80	100	120
Indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré R_w	A env. dB	39	40	41
Terme d'adaptation du spectre C	A dB	-3	-3	-3
Poids de la cloison	A env. kg/m²	23.6	24.8	26.0
Indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré R_w	B env. dB	44	44	44
Terme d'adaptation du spectre C	B dB	-2	-2	-2
Poids de la cloison	B env. kg/m²	38.8	40.0	41.2

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

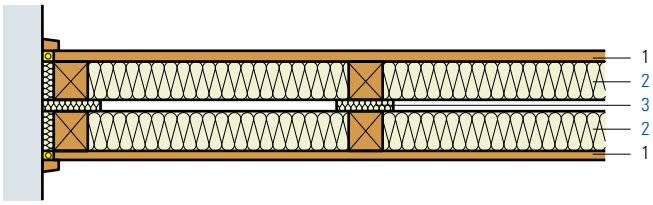
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre le châssis en bois.
- Revêtement/parement:
  Plaque de plâtre cartonné 12.5 mm
  Lambrissage 20 mm

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

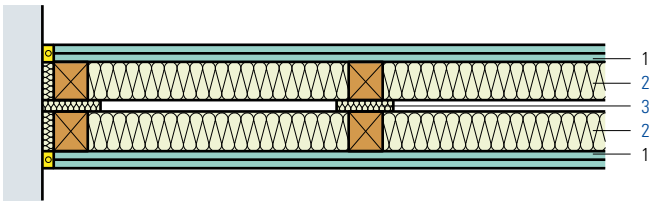
Cloison en bois, isolation en deux couches, revêtement rigide

1 Lambrissage 20 mm, montage rigide A
Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide B
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
3 Bande de rive Flumroc
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
1 Lambrissage 20 mm, montage rigide A
Plaques de plâtre cartonné 2×12.5 mm, montage rigide B

A



B



Critères	Unité				
Epaisseur d'isolation	mm	2×60	2×80	2×100	2×120
Indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré R_w	A env. dB	63	63	63	63
Terme d'adaptation du spectre C	A dB	- 4	- 4	- 4	- 4
Poids de la cloison	A env. kg/m²	26.0	28.4	30.8	33.2
Indice d'affaiblissement acoustique apparent pondéré R_w	B env. dB	69	69	69	69
Terme d'adaptation du spectre C	B dB	- 4	- 4	- 4	- 4
Poids de la cloison	B env. kg/m²	41.2	43.6	46.0	48.4

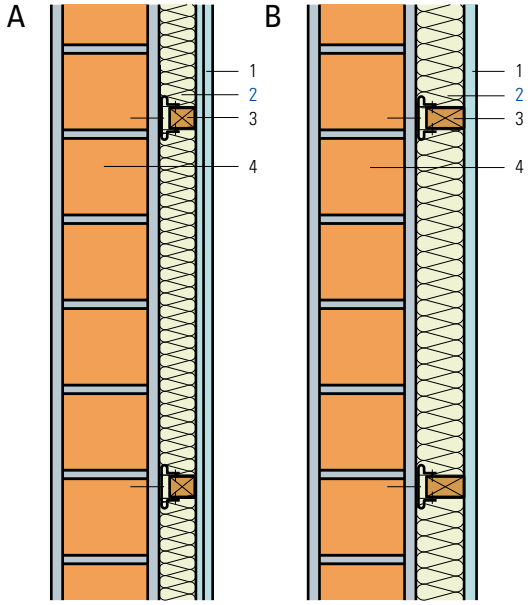
Base de calcul
Supports doubles, entièrement séparés les uns des autres sur le pourtour.
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Konstruktionshinweise
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre le châssis en bois.
- Revêtement/parement:
  Plaque de plâtre cartonné 12.5 mm
  Lambrissage 20 mm

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Parois existantes avec doublage léger

1 Doublage léger
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
3 Lambourde montée avec étriers antivibratiles
4 Paroi existante



Paroi existante, deux faces crépies	Unité	Indice d'affaiblissement acoustique pondéreé R_w			
		sans	avec doublage léger		
Exécution		–	A	B	B
Epaisseur d'isolation	mm	–	40	60	80
Brique terre cuite B 10/24	dB	43	51	53	55
Brique terre cuite B 12.5/24	dB	43	51	53	55
Brique terre cuite B 15/24	dB	44	52	54	56
Brique silico-calcaire 12/19	dB	47	55	57	59
Brique silico-calcaire 15/17	dB	50	58	60	62
Carreau de plâtre 60 mm	dB	32	44	46	48
Carreau de plâtre 80 mm	dB	35	45	47	49
Carreau de plâtre 100 mm	dB	38	47	49	51
Brique d'argile 60 mm	dB	37	47	49	51
Brique d'argile 80 mm	dB	38	48	50	52
Terme d'adaptation du spectre* C; C_{tr}	dB	–	-2; -7	-2; -6	-2; -6

**pour toutes les constructions*

Base de calcul
Les valeurs phoniques ne tiennent pas compte des transmissions par voies indirectes.

Informations
- Matériau isolant: Panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre lambourdes.
- Projet et exécution: les lambourdes seront fixées au moyen d'étriers antivibratiles.
- Moyens de fixation (L 225)
- Pour les parois extérieures, la nécessité d'un pare-vapeur doit être déterminée par calcul.

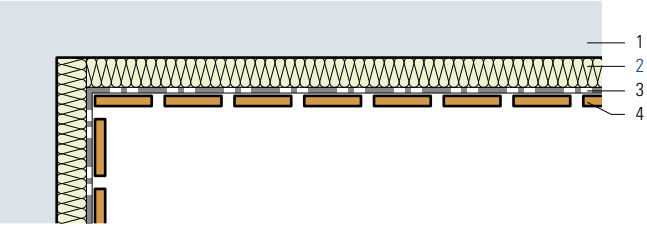
Choix du doublage:	Exécution A	Exécution B
	- Pavatex MDF 2 × 10 mm	- Pavatex MDF 16 mm
	- Duripanel 2 × 10 mm	- Duripanel 16 mm
	- Plaque de plâtre cartonné 2 × 10 mm-	- Plaque de plâtre cartonné 12.5 mm
	- Panneau aggloméré 2 × 10 mm**	- Panneau aggloméré 16 mm**

***Valeur de l'indice Rw plus petite de 2 dB avec une surface de parement en aggloméré.*

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Lames de bois ajourées, montage direct

1 Support massif
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
3 Face inférieure voile de verre
4 Lames de bois ajourées



Critères	Epaisseur d'isolation en mm								
		sons graves		sons moyens		sons aigus		α_w	classe
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000		
Coefficient d'absorption du son α_p	sans	0.05	0.00	0.10	0.10	0.11	0.10		
joints 10 % de la surface	30	0.15	0.50	1.00	0.75	0.40	0.35	0.45 (TM)	D
	40	0.20	0.70	1.00	0.65	0.35	0.35	0.45 (TM)	D
	50	0.25	0.85	0.95	0.60	0.35	0.35	0.45 (TM)	D
Coefficient d'absorption du son α_p	sans	0.00	0.00	0.05	0.10	0.15	0.15		
joints 20 % de la surface	30	0.10	0.45	1.00	0.85	0.50	0.40	0.55 (TM)	D
	40	0.20	0.65	1.00	0.80	0.45	0.40	0.50 (TM)	D
	50	0.25	0.80	1.00	0.70	0.45	0.40	0.50 (TM)	D

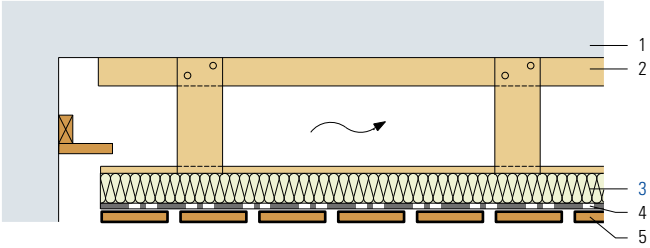
Base de calcul
Les valeurs indiquées sont basées sur des mesures LFEM (No. 162 452/1).
α_w: coefficient de résorption acoustique évalué selon EN ISO 11654
Classe: classe d'absorption acoustique selon EN ISO 11654
Indicateurs de forme: Il est vivement recommandé d'utiliser cette évaluation en lien avec la courbe complète du coefficient d'absorption acoustique, qui est disponible sur commande.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes. Revêtement des panneaux isolants sur demande, soit: voile de verre nature, voile de verre noir. Le voile de verre peut aussi être appliqué séparément sur le chantier.
- Projet et exécution: lors de l'exécution d'un revêtement acoustique du côté chaud d'un élément de construction extérieur, la position de la température du point de rosée doit être vérifiée par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Lames de bois ajourées, plafond suspendu

1 Support massif
2 Châssis de suspension
3 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
4 Face inférieure voile de verre
5 Lames de bois ajourées



Critères	Epaisseur d'isolation en mm								
		sons graves		sons moyens		sons aigus		α_w	classe
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000		
Coefficient d'absorption du son α_p	sans	0.05	0.10	0.10	0.10	0.15	0.20		
joints 10 % de la surface	30	0.40	0.70	0.65	0.60	0.40	0.35	0.45 (T)	D
	40	0.50	0.75	0.75	0.60	0.40	0.35	0.45 (TM)	D
	50	0.60	0.80	0.80	0.65	0.40	0.35	0.45 (TM)	D
Coefficient d'absorption du son α_p	sans	0.05	0.10	0.05	0.10	0.15	0.20		
joints 20 % de la surface	30	0.40	0.70	0.70	0.70	0.50	0.40	0.55 (T)	D
	40	0.50	0.80	0.80	0.70	0.55	0.40	0.55 (TM)	D
	50	0.55	0.80	0.85	0.75	0.55	0.45	0.60 (TM)	C

Base de calcul
Les valeurs indiquées sont basées sur des mesures LFEM (No. 162 452/1).
α_w: coefficient de résorption acoustique évalué selon EN ISO 11654
Classe: classe d'absorption acoustique selon EN ISO 11654
Indicateurs de forme: Il est vivement recommandé d'utiliser cette évaluation en lien avec la courbe complète du coefficient d'absorption acoustique, qui est disponible sur commande.

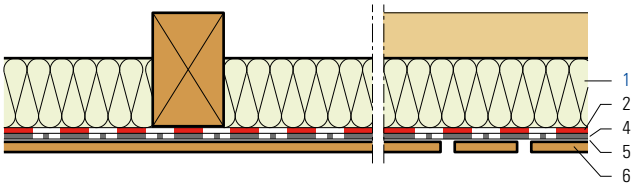
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) serré entre les lambourdes. Revêtement des panneaux isolants sur demande, soit: voile de verre nature, voile de verre noir. Le revêtement voile de verre peut aussi être appliqué séparément sur le chantier.
- Projet et exécution: si une circulation d'air derrière le revêtement acoustique est garantie, aucune précaution relative à la température du point de rosée n'est nécessaire.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

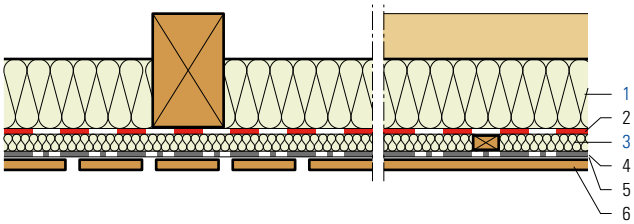
Lames de bois ajourées, absorption phonique et isolation thermique

1 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105), 120 mm ou
Panneau isolant Flumroc SOLO (H 115), 120 mm
2 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
3 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125), 30 mm B
4 Face inférieure voile de verre
5 Event. voile de protection
6 Lames de bois ajourées

A



B



Critères	Epaisseur d'isolation en mm								
		sons graves		sons moyens		sons aigus		α_w	classe
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000		
Coefficient d'absorption du son α_p	A 120	0.60	0.70	0.65	0.50	0.40	0.40	0.50 (T)	D
joints 10 % de la surface	B 120+30	0.70	0.75	0.90	0.70	0.40	0.35	0.45 (TM)	D
Coefficient d'absorption du son α_p	A 120	0.65	0.70	0.70	0.55	0.45	0.40	0.50 (T)	D
joints 20 % de la surface	B 120+30	0.75	0.80	0.95	0.85	0.55	0.45	0.60 (TM)	C

Base de calcul
Les valeurs indiquées sont basées sur des mesures LFEM (No. 162 452/1).
α_w: coefficient de résorption acoustique évalué selon EN ISO 11654
Classe: classe d'absorption acoustique selon EN ISO 11654
Indicateurs de forme: Il est vivement recommandé d'utiliser cette évaluation en lien avec la courbe complète du coefficient d'absorption acoustique, qui est disponible sur commande.

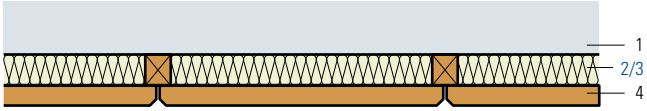
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125), 30 mm, comme absorption phonique serré entre les lambourdes. Revêtement des panneaux isolants sur demande, soit: voile de verre nature, voile de verre noir. Le revêtement voile de verre peut aussi être appliqué séparément sur le chantier.
  Panneau isolant Flumroc 1 (H 105) ou panneau isolant Flumroc SOLO (H 115) serré entre les solivage.
- Projet et exécution: pour d'autres épaisseurs d'isolation ou des conditions climatiques particulières, la position de la température du point de rosée doit être vérifiée par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

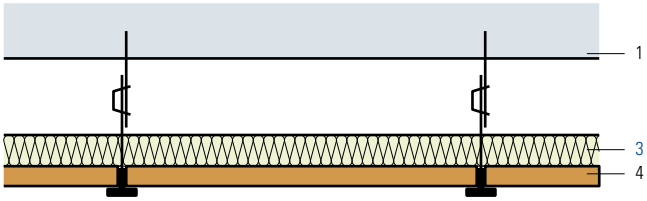
Panneau léger en laine de bois, montage direct ou plafond suspendu

1 Support massif
2 Panneau de sol Flumroc (H 170), 25 mm A
3 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125), 50 mm A + B
4 Panneau léger en laine de bois, 25 mm

A



B



Critères	Epaisseur d'isolation en mm							
Coefficient d'absorption α_s		sons graves		sons moyens		sons aigus		moyenne
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000	
Coefficient d'absorption du son α_s	sans	0.06	0.14	0.36	0.74	0.52	0.81	**0.44**
Panneau léger en laine de bois sur lattage	25	0.10	0.45	0.95	0.80	0.60	1.00	**0.65**
	50	0.25	0.95	0.90	0.68	0.78	0.90	**0.74**
Coefficient d'absorption du son α_s	sans	0.48	0.59	0.46	0.49	0.51	0.42	**0.49**
Panneau léger en laine de bois avec 200 – 300 mm espace d'air	50	0.50	0.75	0.87	0.90	0.90	0.85	**0.80**

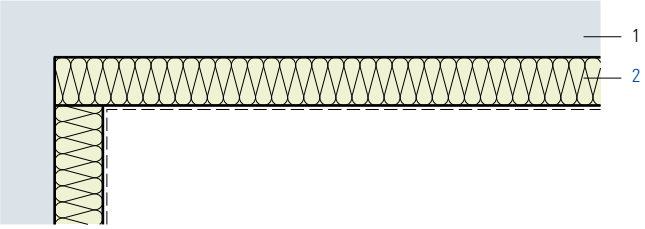
Base de calcul
Les valeurs indiquées ont été mesurées avec des panneaux légers en laine de bois de la maison Dietrich Isol SA, Spiez.
Pour d'autres panneaux légers en laine de bois, les valeurs d'absorption phonique doivent être vérifiées.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125), 50 mm ou panneau de sol Flumroc (H 170), 25 mm. Choix définitif en fonction du coefficient d'absorption phonique recherché (voir tableau).
- Projet et exécution: lors de l'application d'un revêtement acoustique du côté chaud d'un élément de construction extérieur, la position de la température du point de rosée doit être vérifiée par calcul. Si une circulation d'air derrière le revêtement acoustique est garantie, aucune précaution relative à la température du point de rosée n'est nécessaire.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau isolant Flumroc, TOPA

1 Support massif
2 Panneau isolant Flumroc TOPA (H 148)



Critères	Epaisseur d'isolation en mm								
		sons graves		sons moyens		sons aigus		α_w	classe
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000		
Coefficient d'absorption du son α_p	60	0.35	0.70	0.80	0.80	0.95	1.00	0.85 (H)	B
Panneau isolant Flumroc TOPA	80	0.55	0.85	0.85	0.90	0.95	0.95	0.90	A
	100	0.75	0.85	0.85	0.90	1.00	1.00	0.90	A

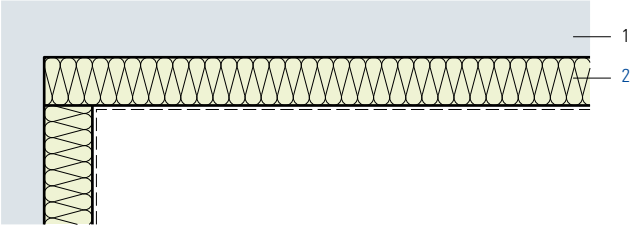
Base de calcul
Les valeurs indiquées sont basées sur des mesures Kühn+Blickle (No. 7383-14-2).
α_w: coefficient de résorption acoustique évalué selon EN ISO 11654
Classe: classe d'absorption acoustique selon EN ISO 11654
Indicateurs de forme: Il est vivement recommandé d'utiliser cette évaluation en lien avec la courbe complète du coefficient d'absorption acoustique, qui est disponible sur commande.

Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc TOPA (H 148). Epaisseur du produit isolant en fonction du coefficient d'absorption phonique recherché (voir tableau).
- Modes de fixation: visible, invisible.
- Projet et exécution: lors de l'application d'un revêtement acoustique du côté chaud d'un élément de construction extérieur, la position de la température du point de rosée doit être vérifiée par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Rockfon Facett, Rockfon Facett Lux

1 Support massif
2 Rockfon Facett (H 152)
Rockfon Facett Lux (H 154)



Critères	Epaisseur d'isolation en mm								
		sons graves		sons moyens		sons aigus		α_w	classe
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000		
Coefficient d'absorption du son α_P	50	0.15	0.60	0.95	1.00	0.95	0.95	0.90	A
Rockfon Facett	100	0.60	0.95	1.00	1.00	1.00	0.95	1.00	A
Coefficient d'absorption du son α_P	40	0.25	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Rockfon Facett Lux	50	0.40	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A

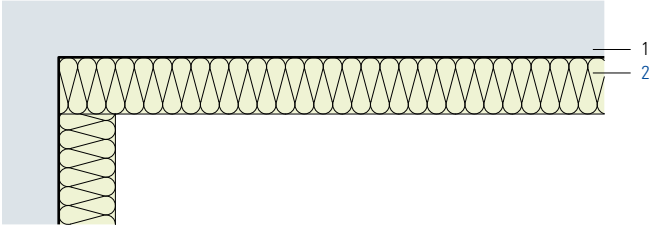
Base de calcul
α_w: coefficient de résorption acoustique évalué selon EN ISO 11654
Classe: classe d'absorption acoustique selon EN ISO 11654

Informations
- Matériau isolant: Rockfon Facett (H 152), Rockfon Facett Lux (H 154). Epaisseur du produit isolant en fonction du coefficient d'absorption phonique recherché (voir tableau).
- Modes de fixation: visible, invisible.
- Projet et exécution: lors de l'application d'un revêtement acoustique du côté chaud d'un élément de construction extérieur, la position de la température du point de rosée doit être vérifiée par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Revêtement acoustique, panneaux isolants Flumroc

1 Support massif
2 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
Panneau isolant Flumroc ECCO (H 140)



Critères	Epaisseur d'isolation en mm								
		sons graves		sons moyens		sons aigus		α_w	classe
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000		
Coefficient d'absorption α_p	100	0.55	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Panneau isolant Flumroc 1									
Coefficient d'absorption α_p	100	0.65	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Panneau isolant Flumroc 3									
Coefficient d'absorption α_p	100	0.65	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Panneau isolant Flumroc ECCO									

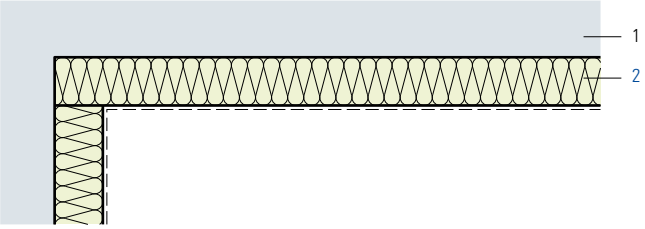
Base de calcul
Les valeurs indiquées sont basées sur des mesures LFEM (No. 5214.018685-1, 5214.018685-2, 5214.018685-3).
α_w: coefficient de résorption acoustique évalué selon EN ISO 11654
Classe: classe d'absorption acoustique selon EN ISO 11654

Informations
- Matériaux isolants: panneau isolant Flumroc 1 (H 105), panneau isolant Flumroc 3 (H 125), panneau isolant Flumroc ECCO (H 140). Choix définitif et épaisseur du produit isolant en fonction du coefficient d'absorption phonique recherché (voir tableau).
- Projet et exécution: lors de l'application d'un revêtement acoustique du côté chaud d'un élément de construction extérieur, la position de la température du point de rosée doit être vérifiée par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneaux isolants Flumroc, avec revêtement

1 Support massif
2 Panneau isolant Flumroc 1 (H 105)
Panneau isolant Flumroc 3 (H 125)
Panneau isolant Flumroc ECCO (H 140)



Critères	Epaisseur d'isolation en mm								
		sons graves		sons moyens		sons aigus		α_w	classe
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000		
Coefficient d'absorption α_p	60	0.25	0.80	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Panneau isolant Flumroc 1 avec voile de verre	100	0.55	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Coefficient d'absorption α_p	30	0.10	0.35	0.80	1.00	1.00	1.00	0.65 (MH)	C
Panneau isolant Flumroc 3 avec voile de verre	60	0.30	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
	100	0.65	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Coefficient d'absorption α_p	100	0.65	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
Panneau isolant Flumroc 3 avec couleur									
Coefficient d'absorption α_p	30	0.10	0.35	0.85	1.00	1.00	1.00	0.65 (MH)	C
Panneau isolant Flumroc ECCO avec voile de verre	60	0.35	0.90	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A
	100	0.65	0.95	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	A

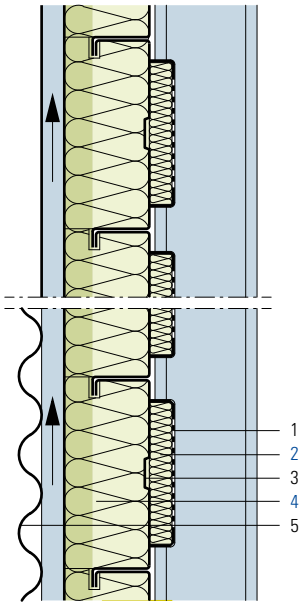
Base de calcul
Les valeurs indiquées sont basées sur des mesures LFEM (No. 5214.018685-1, 5214.018685-2, 5214.018685-3).
α_w: coefficient de résorption acoustique évalué selon EN ISO 11654
Classe: classe d'absorption acoustique selon EN ISO 11654
Indicateurs de forme: Il est vivement recommandé d'utiliser cette évaluation en lien avec la courbe complète du coefficient d'absorption acoustique, qui est disponible sur commande.

Informations
- Matériaux isolants: panneau isolant Flumroc 1 (H 105), panneau isolant Flumroc 3 (H 125), panneau isolant Flumroc ECCO (H 140). Choix définitif et épaisseur du produit isolant en fonction du coefficient d'absorption phonique recherché (voir tableau).
- Projet et exécution: lors de l'application d'un revêtement acoustique du côté chaud d'un élément de construction extérieur, la position de la température du point de rosée doit être vérifiée par calcul.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Paroi industrielle, bandeau en tôle perforée

1 Bandeau en tôle perforée
2 Panneau isolant Flumroc 3 (H 125), 40 mm
3 Cassettes métalliques
4 Panneau isolant Flumroc DUO C (H 135)
5 Revêtement



Critères							
Coefficient d'absorption α_s	sons graves		sons moyens		sons aigus		moyenne
Fréquence f	125	250	500	1000	2000	4000	
Coefficient d'absorption du son α_s							
perforations de la tôle 40 % de la surface	0.46	0.87	0.90	0.97	0.94	0.84	**0.83**

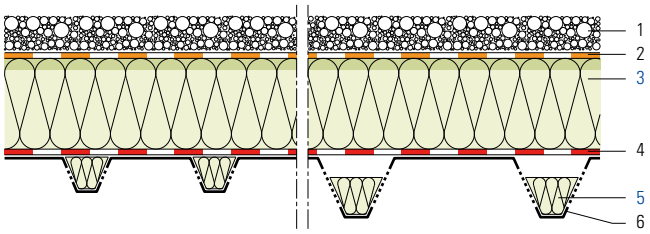
Informations
- Matériau isolant: panneau isolant Flumroc 3 (H 125) comme absorption phonique.
- Revêtement des panneaux isolants sur demande, soit: voile de verre nature, voile de verre noir.
- Isolation thermique: exécution selon notre fiche d'application (B 510).

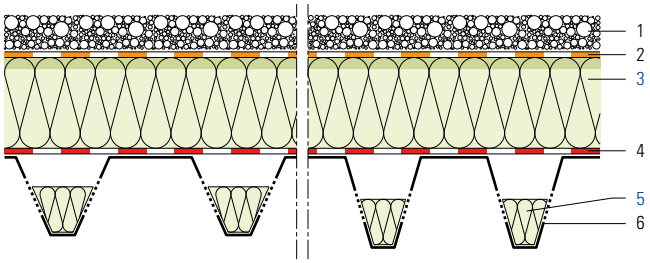
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Toit plat industriel, tôles profilées et perforées

1 Couche de protection 60 mm
2 Etanchéité
3 Panneau isolant Flumroc PRIMA (H 180)
4 Pare-vapeur et étanchéité à l'air
Event. support auxiliaire
5 Baguette trapézoïdale acoustique Flumroc*
6 Tôle profilée, perforée

*sur demande





Critères

		sons graves		sons moyens		sons aigus		α_w	classe
Fréquence f		125	250	500	1000	2000	4000		
Coefficient d'absorption du son α_p	SP 59A	0.65	0.50	0.45	0.55	0.45	0.30	0.45 (T)	C
	SP 105A	0.65	0.55	0.60	0.65	0.50	0.45	0.60	C
	SP 135A	0.75	0.60	0.65	0.60	0.50	0.50	0.55	C
	SP 160A	0.75	0.60	0.65	0.60	0.50	0.50	0.55	C

Base de calcul
Les valeurs indiquées sont basées sur des mesures 5841-06 (Institut pour la protection contre le bruit, Kühn + Blickle) avec des profils trapézoïdaux de Montana Systèmes de Construction SA et une épaisseur d'isolation thermique de 100 mm.
α_w: coefficient de résorption acoustique évalué selon EN ISO 11654
Classe: classe d'absorption acoustique selon EN ISO 11654
Indicateurs de forme: Il est vivement recommandé d'utiliser cette évaluation en lien avec la courbe complète du coefficient d'absorption acoustique, qui est disponible sur commande.

Informations
- Matériau isolant: baguettes trapézoïdales acoustiques Flumroc placées dans les nervures de la tôle profilée pour l'absorption phonique. Dimensions en fonction du type de tôle profilée. Sur demande, les baguettes trapézoïdales acoustiques Flumroc peuvent être livrées avec une peinture noire.
- Projet et exécution: la hauteur de la baguette trapézoïdale doit être dimensionnée de manière à permettre une circulation de l'air ambiant entre le pare-vapeur et l'isolation d'absorption phonique.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau isolant Flumroc 1

H105

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Laine de pierre de la génération FUTURO avec un liant composé principalement de matières premières naturelles.

Panneau isolant universel pour les constructions à ossature bois et les murs à double paroi.

Avantages

- avec un liant composé principalement de matières premières naturelles
- souple
- stable
- utilisation universelle
- largeur spéciale 575 mm

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	38	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.035	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	27194	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m²	EN 29053
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-WS-WL(P)-AFr5-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-02		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité		
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable	
Format	mm	600 x 1000	575 x 1000
Epaisseur	mm	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240	60, 80

Epaisseur d'isolation supérieure à 240 mm ou formats spéciaux sur demande.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 07.02.2025

Panneau isolant Flumroc SOLO

H115

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Laine de pierre de la génération FUTURO avec un liant composé principalement de matières premières naturelles.

Panneau isolant élastique de différentes largeurs avec zone déformable spéciale du côté longitudinal. Utilisation dans la construction bois avec des écartements entre 460 et 700 mm.

Avantages

- avec un liant composé principalement de matières premières naturelles
- avec zone déformable
- différentes largeurs de livraison
- aucune découpe nécessaire
- aucun moyen de fixation

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	38	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.035	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	27154	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m²	EN 29053
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-WS-WL(P)-AFr5-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-02		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité		
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable	
Format	mm	500, 550, 575, 600, 650, 700 x 1000	525 x 1000
Epaisseur	mm	100, 120, 140, 160, 180, 200, 220	180, 200, 220
Espace utile minimal			Largeur nominale -40 mm

Epaisseur d'isolation supérieure à 220 mm ou formats spéciaux sur demande. Largeur de livraison = largeur nominale + env. 10 mm.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 07.02.2025

Panneau isolant Flumroc 3

H125

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Laine de pierre de la génération FUTURO avec un liant composé principalement de matières premières naturelles.

Panneau isolant compact pour utilisation universelle pour l'intérieur et l'extérieur. Isolation supplémentaire dans les parois, les toits, les sols ainsi que les murs de séparation en bois.

Avantages

- avec un liant composé principalement de matières premières naturelles
- haute capacité d'isolation thermique
- absorbant phonique

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	60	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.033	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	30175	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-WS-WL(P)-AFr5-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-02		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	30, 40, 50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 07.02.2025

Panneau isolant Flumroc DUO

H130

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant bidensité avec couche intérieure élastique et couche extérieure plus dure pour l'isolation intégrale des façades ventilées ainsi que pour l'isolation intermédiaire des murs à double paroi avec briques de parement.

Avantages

- avec couche compressée d'un côté
- avec trame de marquage
- 1 cheville/plaque possible

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	50	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.034	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	26401	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m²	EN 29053
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260

Epaisseur d'isolation supérieure à 260 mm ou formats spéciaux sur demande.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 27.05.2024

Panneau isolant Flumroc DUO D20

H132

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant bicouche avec couche intérieure élastique et couche extérieure plus dure avec rainures distantes de 200 mm. Isolation intégrale des façades ventilées pour systèmes de montage avec vis à distance et profilés en alu.

Avantages

- rainures pour profilés en alu
- compressé d'un côté
- avec trame de marquage
- 1 cheville/plaque possible

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	50	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.034	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	26401	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240, 260

Epaisseur d'isolation supérieure à 260 mm ou formats spéciaux sur demande.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 27.05.2024

Panneau isolant Flumroc DUO C

H134

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant bicouche avec face arrière souple et couche extérieure densifiée, rainé sur le côté longitudinal.

Avantages

- isolation supplémentaire en une étape
- rainé sur le côté longitudinal
- compressé d'un côté
- avec trame de marquage

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	50	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.034	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	26401	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m²	EN 29053
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité		
Conditionnement			Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000	500, 333 x 1000 sur demande
Epaisseur	mm		140, 160, 180, 200

Épaisseurs d'isolation de plus de 200 mm: deux couches exécution.

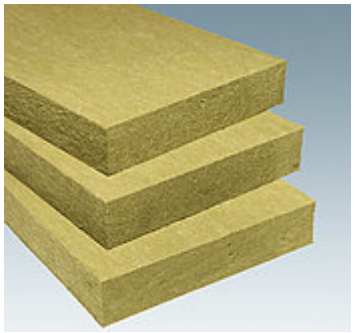
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 08.10.2024

Panneau isolant Flumroc ECCO

H140

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable



Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant homogène pour parois anti-bruit et pour l'absorption phonique.

Avantages

- absorbant phonique

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	75	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.036	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	26400	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Charge maximale continue admissible		4	kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 15	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 5	kPa	EN 1607
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-CS(10)15-TR5-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	30, 40, 50, 60, 80, 100

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 11.03.2025

Elément pour sol de combles Flumroc ESTRA

H145

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant homogène combiné avec un panneau aggloméré rainuré de 16 mm comme élément isolant praticable pour plancher de combles. Livré avec languettes d'assemblage en bois dur.

Avantages

- praticable immédiatement
- élément composite

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente laine de pierre	ρ_a	80	kg/m³	EN 1602
Masse volumique apparente panneau aggloméré	ρ_a	660	kg/m³	
Conductivité thermique laine pierre	λ_D	0.034	W/(m·K)	EN 13162
Conductivité thermique panneau aggloméré	λ	0.15	W/(m·K)	
Chaleur spécifique de la laine de pierre	c	870	J/(kg·K)	
Chaleur spécifique du panneau aggloméré	c	2700	J/(kg·K)	
Facteur de résist. à la diffusion laine de pierre		ca. 1	μ	EN 12086
Facteur de résist. à la diffusion panneau aggloméré		ca. 75	μ	
Réaction au feu de la laine de pierre	EU	A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Indice d'incendie, panneau aggloméré	CH	4.3		AEAI
Température max.d'utilisation de la laine de pierre		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau court terme laine de pierre	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau long terme laine de pierre	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m²	EN 29053
Charge maximale admissible		300	kg/m²	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 20	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Sur palettes, sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseurs panneau aggloméré 16 mm inclus	mm	76, 96, 116, 136, 156, 176

Livré avec languettes d'assemblage

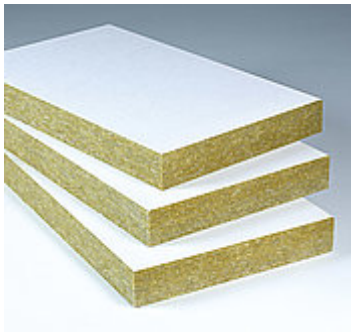
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 27.05.2024

Panneau isolant Flumroc TOPA

H148

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable



Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant homogène avec surface apparente en voile de verre blanc. Bords intégralement chanfreinés, sans revêtement. Pour les plafonds de caves, de halles et de garages souterrains avec de très bonnes propriétés d'absorption.

Avantages

- bords chanfreinés
- absorbant phonique
- revêtement haut de gamme

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	80	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.034	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A2-s1, d0	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	25897	No.	AEAI
Température max.d'utilisation de la laine de pierre		250*	°C	
Température max. d'utilisation du revêtement		80	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m²	EN 29053
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 20	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-CS(10)20-TR7.5-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Emballage en carton sur palette, sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	50, 60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 11.03.2025

Rockfon Facett

H152

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant homogène avec surface apparente en voile de verre gris-blanc moucheté. Pour les plafonds de caves, de halles et de garages souterrains ainsi que pour les pièces intérieures exigeant une bonne isolation acoustique.

Avantages

- bords chanfreinés, peints en blanc
- absorption phonique
- revêtement haut de gamme
- acoustique dans l'intérieur

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	85	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.035	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résist. à la diffusion laine de pierre		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Température max.d'utilisation de la laine de pierre		250*	°C	
Température max. d'utilisation du revêtement		80	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Certificat de conformité	CE	0764-CPD-0127	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-AFr5		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Emballage en carton sur palette, sous film étirable
Format	mm	600 x 1200
Epaisseur	mm	50, 60, 80, 100

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Rockfon Facett Lux

H154

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant homogène avec surface apparente en voile de verre blanc. Bords intégralement chanfreinés et revêtus de blanc couvrant. Pour les plafonds de caves, de halles et de garages souterrains ainsi que pour les pièces intérieures exigeant une bonne isolation acoustique.

Avantages

- bords chanfreinés, peints en blanc couvrant
- absorption phonique
- revêtement haut de gamme
- acoustique dans l'intérieur

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	85	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.035	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Température max.d'utilisation de la laine de pierre		250*	°C	
Température max. d'utilisation du revêtement		80	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Certificat de conformité	CE	0764-CPD-0127	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T4-AFr5		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Emballage en carton sur palette, sous film étirable
Format	mm	600 x 1200
Epaisseur	mm	40, 50

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 03.01.2024

Panneau isolant Flumroc PARA

H160

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant bicouche avec couche inférieure élastique et couche supérieure plus dure. Isolation sur chevrons des pans inclinés pour la toiture "Flums" et "Eiger" ou entre lambourdes. Isolation des dalles et planchers de comble.

Avantages

- compressé d'un côté
- avec trame de marquage
- résistant au piétinement

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	85	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.034	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	25902	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m²	EN 29053
Charge maximale continue admissible		5	kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 20	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité		
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable	
Format	mm	600 x 1000	580 x 980
Epaisseur	mm	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220	plus de 220

Epaisseur d'isolation supérieure à 220 mm ou formats spéciaux sur demande.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 11.03.2025

Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO

H161

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant bicouche avec un revêtement spécial et une bonne adhérence pour les systèmes d'isolation thermique extérieure crépie.

Avantages

- excellente adhérence du crépi
- aucun pare-feu nécessaire
- excellente isolation acoustique
- autorisation pour les bâtiments élévés

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur				Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	mm	60-120	140-220	≥ 240	kg/m³	EN 1602
			85	88	85		
Conductivité thermique	λ_D	mm	60-120	140-220	≥ 240	W/(m·K)	EN 13162
		λ	0.034	0.033	0.034		
Chaleur spécifique	c	870				J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1				μ	EN 12086
Réaction au feu		A1				Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie					AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	25907				No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*				°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000				°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1				kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3				kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5				kPa·s/m²	EN 29053
Charge maximale continue admissible		5				kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 20				kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 7.5				kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 200				N	EN 12430
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0				No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-PL(5)200-WS-WL(P)-MU1						EN 13162
Keymark	035-FIW-1-087.0-01						EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité		
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable	
Format	mm	600 x 1000	580 x 980
Epaisseur	mm	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200, 220, 240	plus de 240

Livraison exclusivement par le détenteur du système. Epaisseur d'isolation supérieure à 240 mm ou formats spéciaux sur demande.

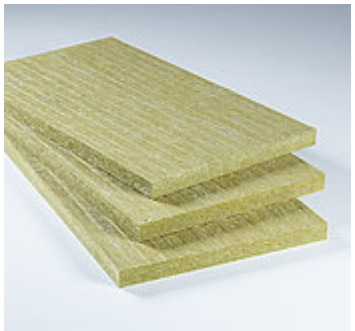
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 27.05.2024

Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO 341

H162

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable



Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant homogène avec revêtement spécial et une bonne adhérence du crépi. Pour les linteaux, les embrasures jusqu'à 50 mm ainsi que les éléments pour des systèmes d'isolation extérieure.

Avantages

- résistant à la pression
- excellente adhérence du crépi

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	150	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.040	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	25904	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Charge maximale continue admissible		20	kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 70	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 20	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 500	N	EN 12430
Stabilité dimensionnelle	DS(70,90)	≤ 1	%	EN 1604
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)70-TR20-DS(70,90)-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	12, 20, 30, 40, 50

Livraison exclusivement par le détenteur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau isolant Flumroc LENIO

H163

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant bicouche avec revêtement spécial et une bonne adhérence du crépi pour des systèmes d'isolation thermique extérieure crépis dans la construction bois. Fixé sur des sous-constructions en panneaux.

Avantages

- montage efficace par fixation avec agrafes à dos larges
- guide de montage pour fixation
- excellente adhérence du crépi

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	85	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.034	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	27100	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m²	EN 29053
Charge maximale continue admissible		5	kPa	
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 200	N	EN 12430
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-PL(5)200-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	60, 80, 100, 120, 140

Livraison par le biais du commerce spécialisé ou du détenteur de système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau isolant Flumroc ROCA

H164

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Pare-feu en laine de pierre à structure de fibres spéciale pour les systèmes d'isolation thermique extérieure crépis monocouche, qui contiennent des matériaux combustibles.

Avantages

- excellente adhérence du crépi

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	80	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.035	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Charge maximale continue admissible		5	kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 20	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 7.5	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 200	N	EN 12430
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-PL(5)200-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	200 x 1000
Epaisseur	mm	60 – 320 par pas de 20 mm

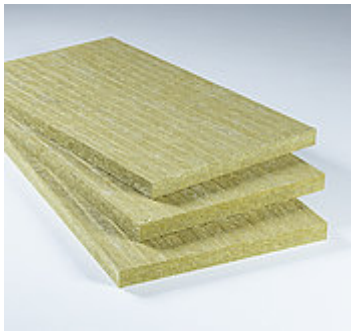
Livraison exclusivement par le détenteur du système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau isolant Flumroc LENIO 341

H165

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable



Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau homogène avec surface spéciale pour une bonne adhérence du crépi. Idéal pour retour sur embrasure jusqu'à 50 mm.

Avantages

- résistant à la compression
- excellente adhérence du crépi

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	150	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.040	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Charge maximale continue admissible		20	kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 70	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 20	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 500	N	EN 12430
Stabilité dimensionnelle	DS(70,90)	≤ 1	%	EN 1604
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)70-TR20-DS(70,90)-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	30, 40, 50

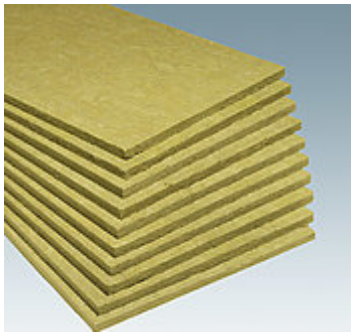
Livraison par le biais du commerce spécialisé ou du détenteur de système.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau de sol Flumroc

H170

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable



Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant résistant à élasticité permanente pour une isolation fiable contre le bruit de chocs pour chapes flottantes avec contrainte normale dans la construction d'appartements et de bureaux.

Avantages

- isolation contre le bruit de pas
- épaisseur d'isolation 30 + 40 mm poncé sur deux faces

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente 15-25mm	ρ_a	110	kg/m^3	EN 1602
Masse volumique apparente 30-40mm	ρ_a	130	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.034	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	µ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	26403	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Rigidité dynamique	s'	≤ 30	MN/m^3	EN 29052-1
Déformation d_L-d_B	c	≤ 3	mm	EN 12431
Catégorie d'utilisation		A, B1, B2, C, D		SIA 251
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif		MW-EN 13162+A1:2015-T6-SD30-CP3-WS-WL(P)-MU1		EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

	Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable	
Format	mm		600 x 1000
Epaisseur	mm		15, 20, 25, 30, 40
Bandes de rive pour panneau de sol	mm	Dimension h x l: 80, 100, 150 x 1000	Epaisseur: 15

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau isolant Flumroc PRIMA

H180

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant bicouche pour utilisation dans les toits plats, qui ne sont praticables que pour leur entretien. Egalement disponible avec pente intégrée.

Avantages

- compressé d'un côté
- avec trame de marquage
- résistant au piétinement
- compatible avec tous les matériaux d'étanchéité
- disponible avec pente intégrée

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	120	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.038	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	26393	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Charge maximale continue admissible		15	kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 50	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 20	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 500	N	EN 12430
Stabilité dimensionnelle	DS(70,90)	≤ 1	%	EN 1604
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)50-TR20-DS(70,90)-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité		
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable	
Format	mm	600 x 1000	580 x 980
Epaisseur	mm	60, 80, 100, 120, 140, 160, 180, 200	plus de 200

Epaisseur d'isolation supérieure à 200 mm ou formats spéciaux sur demande.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 27.05.2024

Panneau isolant Flumroc SOPRA

H185

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant grand format résistant à la pression, rainé-crêté sur tous les côtés. Couche d'isolation intégrale pour structures de parois et de toits à pans inclinés.

Avantages

- Lambda 0.035
- couche RF1 continue
- couche d'isolation intégrale
- rainé-crêté de tout côté
- grand format

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	145	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.035	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	33383	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 60	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 10	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 500	N	EN 12430
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)60-TR10-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Panneaux sur palettes, sous film étirable
Format	mm	580 x 1980
surface utile	mm	560 x 1960
Epaisseur	mm	60, 80, 100

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 11.03.2025

Panneau isolant Flumroc 341

H190

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant homogène résistant pour contraintes mécaniques élevées sous chapes flottantes. Comme isolation intermédiaire pour les doubles parois en béton.

Avantages

- utilisation universelle
- résistant à la pression

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	150	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.040	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	26402	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Déformation d_L-d_B	c	≤ 3	mm	EN 12431
Catégorie d'utilisation		A, B1, B2, C, D		SIA 251
Charge maximale continue admissible		20	kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 70	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 20	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 500	N	EN 12430
Stabilité dimensionnelle	DS(70,90)	≤ 1	%	EN 1604
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)70-TR20-DS(70,90)-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	30, 40, 50, 60, 80

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 27.05.2024

Panneau isolant Flumroc DISSCO

H192

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant incombustible, résistant à la compression, avec rainure et crête de tout côté. Couche d'isolation en pleine surface pour les façades ventilées, fixée directement sur l'ossature en bois.

Avantages

- couche RF1 continue
- rainé-crêté de tout côté
- montage avec des agrafes
- grand format

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	150	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.040	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	30737	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Résistivité à l'écoulement de l'air	r	≥ 5	kPa·s/m^2	EN 29053
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 70	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 20	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 500	N	EN 12430
Stabilité dimensionnelle	DS(70,90)	≤ 1	%	EN 1604
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)70-TR20-DS(70,90)-PL(5)500-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Panneaux sur palettes, sous film étirable
Format	mm	560 x 1980
surface utile	mm	560 x 1960
Epaisseur	mm	60, 80, 100, 120

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau isolant Flumroc MEGA

H195

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Panneau isolant pour terrasses praticables et/ou pour installations techniques lourdes. Comme isolation intermédiaire pour les doubles parois en béton.

Avantages

- poncé sur les deux faces
- compatible avec tous les matériaux d'étanchéité
- disponible avec pente intégrée
- résistant à la pression

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	170	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.045	W/(m·K)	EN 13162
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	27099	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m²	EN 12087
Déformation d_L-d_B	c	≤ 3	mm	EN 12431
Catégorie d'utilisation		A, B1, B2, C, D		SIA 251
Charge maximale continue admissible		40	kPa	
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 120	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 30	kPa	EN 1607
Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	F_P	≥ 1000	N	EN 12430
Stabilité dimensionnelle	DS(70,90)	≤ 1	%	EN 1604
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 13162
Code descriptif	MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)120-TR30-DS(70,90)-PL(5)1000-WS-WL(P)-MU1			EN 13162
Keymark		035-FIW-1-087.0-01		EN 13162

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	600 x 1000
Epaisseur	mm	60, 80, 100, 120

Formats spéciaux sur demande.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Panneau de construction en laine de pierre résistant à la pression pour pièces composites pour l'extérieur (p. ex. éléments de support).

Avantages

- résistant à la compression
- stable de forme
- ouvert à la diffusion
- disponible en grand format

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	475	kg/m^3	EN 1602
Conductivité thermique	λ	0.065	W/(m·K)	EN 12667
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		B-s1, d0	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF2 - faible contribution au feu		AEAI
Absorption d'eau à court terme	W_p	≤ 1	kg/m^2	EN 1609
Absorption d'eau à long terme	W_{lp}	≤ 3	kg/m^2	EN 12087
Contrainte de compression à 10 % de déformation	σ_{10}	≥ 800	kPa	EN 826
Résistance à la traction perpend. aux faces	σ_{mt}	≥ 100	kPa	EN 1607
Résistance à la flexion	σ_b	≥ 5500	kPa	EN 12089

Assortiment	Unité	
Conditionnement		Panneaux sur palettes, sous film étirableauf
Format	mm	1200 x 990, 1200 x 3000
Epaisseur	mm	17.5 ±1.0

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Laine en flocons Flumroc

H220

Laine de pierre: Point de fusion >1000°C ▪ incombustible ▪ hydrofuge ▪ perméable à la vapeur d'eau ▪ stable de forme ▪ recyclable

Matériaux isolants en laine de pierre pour l'isolation thermique, la protection phonique et la protection incendie préventive.

Laine de pierre en vrac pour le bourrage de gaines techniques et des endroits difficiles d'accès. Peut également être mise en oeuvre au moyen de souffleuses appropriées.

Avantages

- insufflable
- laine de pierre en vrac

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	90-110	kg/m³	EN 1602
Conductivité thermique	λ_D	0.038	W/(m·K)	EN 14064
Chaleur spécifique	c	870	J/(kg·K)	
Facteur de résistance à la diffusion		ca. 1	μ	EN 12086
Réaction au feu		A1	Euroclasse	EN 13501-1
Catégorie de réaction au feu	CH	RF1 - pas de contribution à l'incendie		AEAI
Renseignement technique AEAI	CH	27102	No.	AEAI
Température max.d'utilisation		250*	°C	
Point de fusion de la laine de pierre		> 1000	°C	DIN 4102-17
Absorption d'eau	W_p	≤ 1	kg/m²	EN 14064
D'affaissement	S	2	Classe	EN 14064
Certificat de conformité	CE	0751-CPR-087.0	No.	EN 14064
Code descriptif		MW-EN 14064-1:2010-S2-MU1		EN 14064

*au-delà, évaporation du liant

Assortiment	
Conditionnement	En vrac, en sacs de 15 kg (feuille PE) ou sacs sur palette, sous film étirable.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 27.05.2024

Flumroc-AGUA / Rockflow

Élément de stockage d'eau en laine de pierre pour installations d'infiltration et de rétention.

Éléments en laine de roche pour la rétention à court ou à long terme des eaux pluviales.

Avantages

- résistant à la compression
- débit d'eau différé
- faible coût de montage
- volume de rétention 95%
- recyclable
- minéral

Caractéristiques matérielles	Symbole	Description/Valeur	Unité	Norme/Prescription
Masse volumique apparente	ρ_a	130	kg/m^3	EN 1602
résistance à la compression	σ_m	140*	kPa	EN 826
absorption d'eau		> 110	l/min/m^3	
valeur du pH		6 - 8		
lixiviation des composés organiques	TOC	< 8	ppm	CEN/TS 16637-2
métaux (As, Pb, Cd, Cr, Co, Ni, Ag)	Cm	< 0.05	ppm	CEN/TS 16637-2

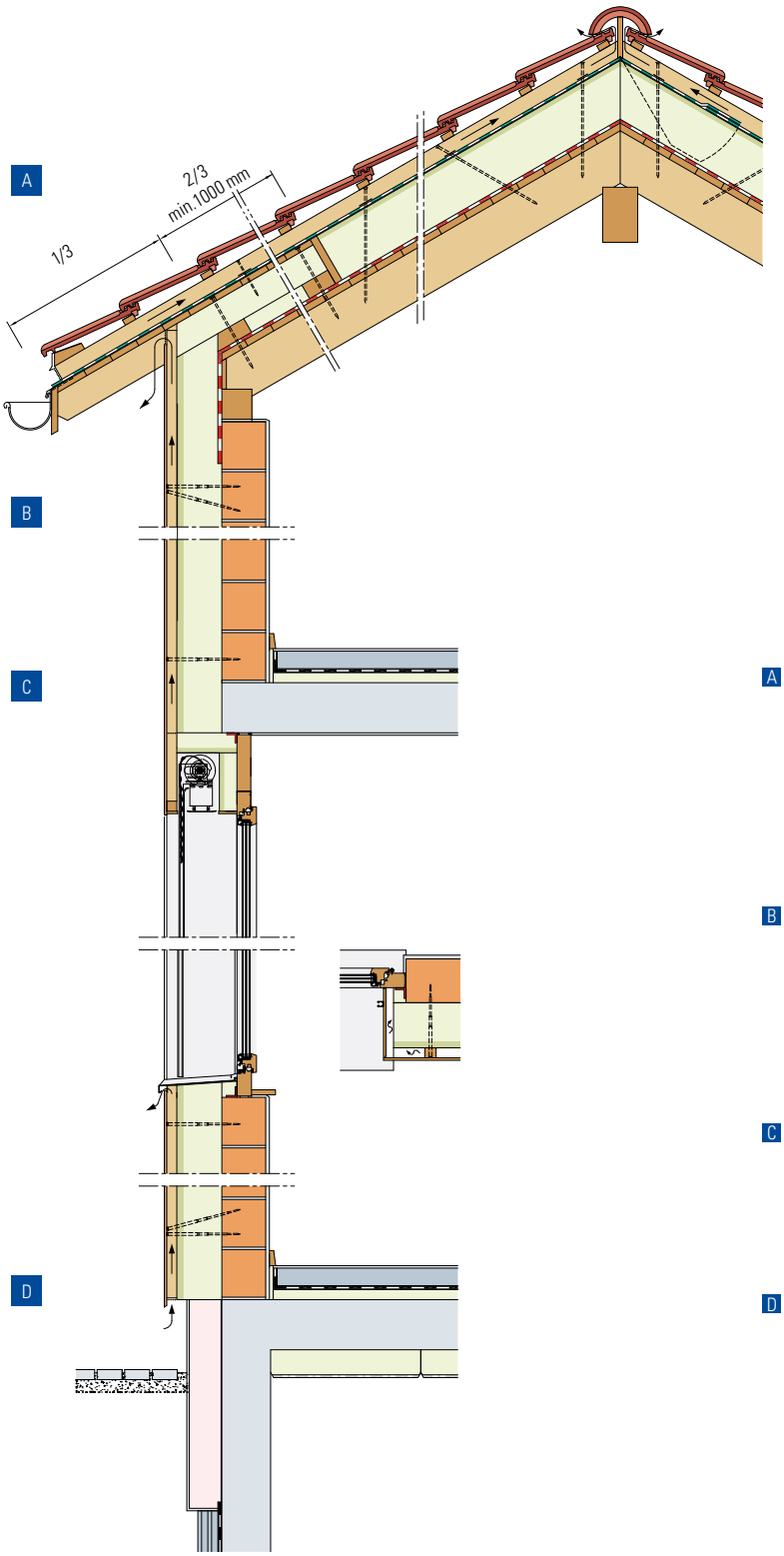
*sens de la charge

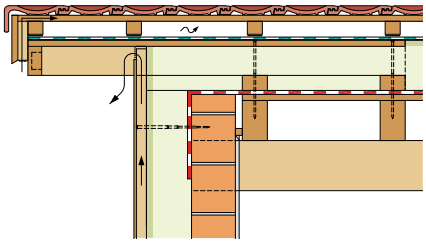
Assortiment	Unité	
Conditionnement		Paquets sous feuille PE ou paquets sur palettes sous film étirable
Format	mm	500, 1000 x 1200
Epaisseur	mm	150

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Version 06.05.2025

Construction massive, paroi extérieure ventilée, toiture Flums





A Toit incliné (C 205)
Couverture
Lattage pour tuiles
Contre-lattes
Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
Fixation au moyen de tire-dond avec double filetage
Panneau isolant Flumroc PARA
Pare-vapeur / étanchéité à l'air
Lambrissage

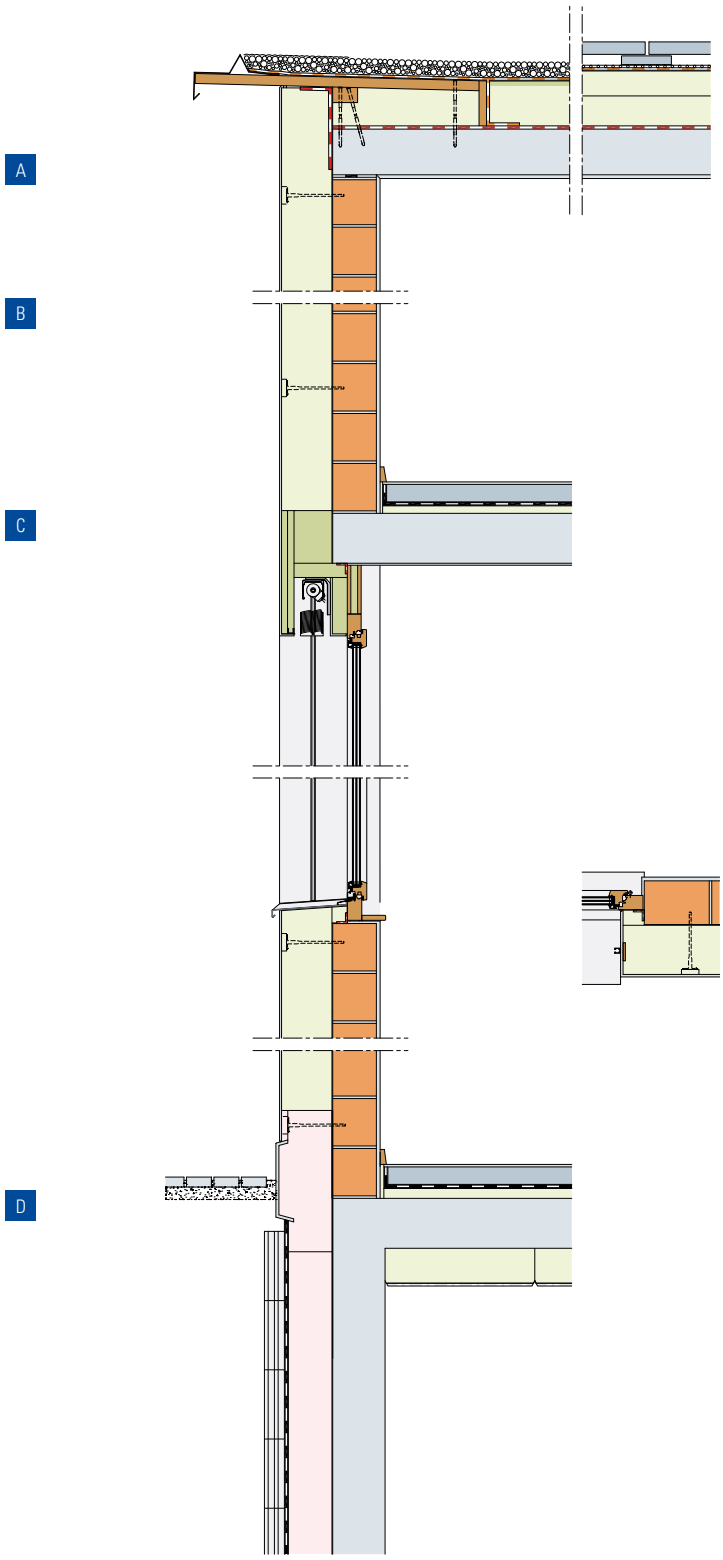
B Paroi extérieure (B 125)
Crépi intérieur
Brique terre cuite
Panneau isolant Flumroc DUO ou
Panneau isolant Flumroc 3
Fixation au moyen de tire-dond avec double filetage
Espace ventilé
Revêtement

C Plancher intermédiaire (E 205)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau de sol Flumroc
Béton
Crépi intérieur

D Plancher sur sous-sol (E 320)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau isolant Flumroc 341
Béton
Panneau isolant Flumroc TOPA

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction massive, isolation thermique extérieure crépie, toit plat



A Toit plat (D 105/110)
Revêtement praticable, p. ex. dallettes
Couche de protection, p. ex. gravier rond
Etanchéité
Panneau isolant Flumroc MEGA (dallettes)
Panneau isolant Flumroc PRIMA (gravier)
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Dalle en béton

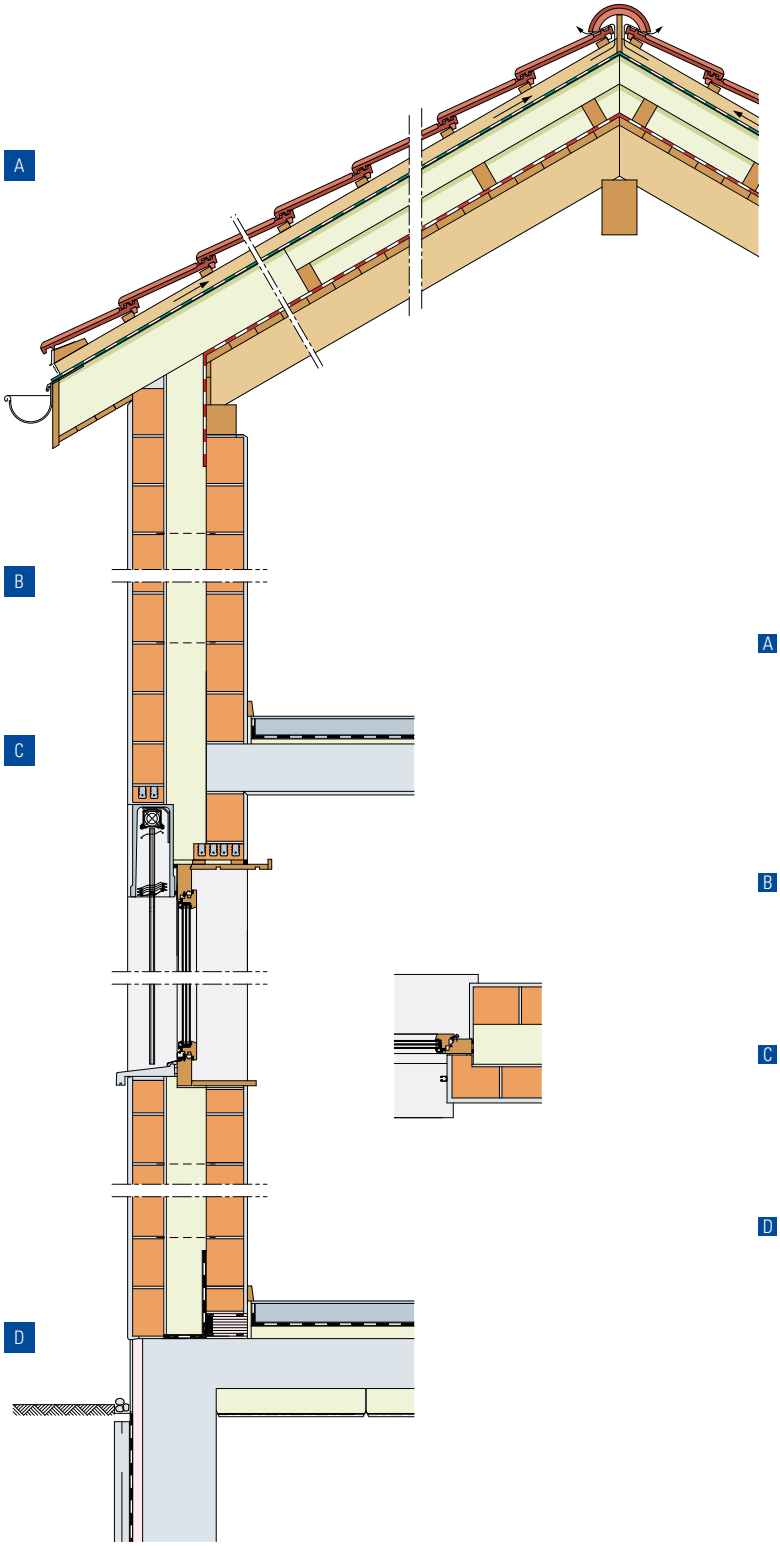
B Paroi extérieure (B 155)
Crépi intérieur
Brique terre cuite
Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO
Collé ou fixé mécaniquement
Crépi extérieur

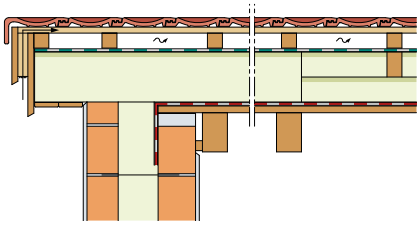
C Plancher intermédiaire (E 205)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau de sol Flumroc
Béton
Crépi intérieur

D Plancher sur sous-sol (E 320)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau isolant Flumroc 341
Béton
Panneau isolant Flumroc TOPA

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction massive, mur à double paroi, toiture valaisanne





A Toit incliné (C 155)
Couverture
Lattage pour tuiles
Contre-lattes
Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
Panneau isolant Flumroc PARA entre lambourdes
Panneau isolant Flumroc PARA entre lambourdes
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Lambrissage

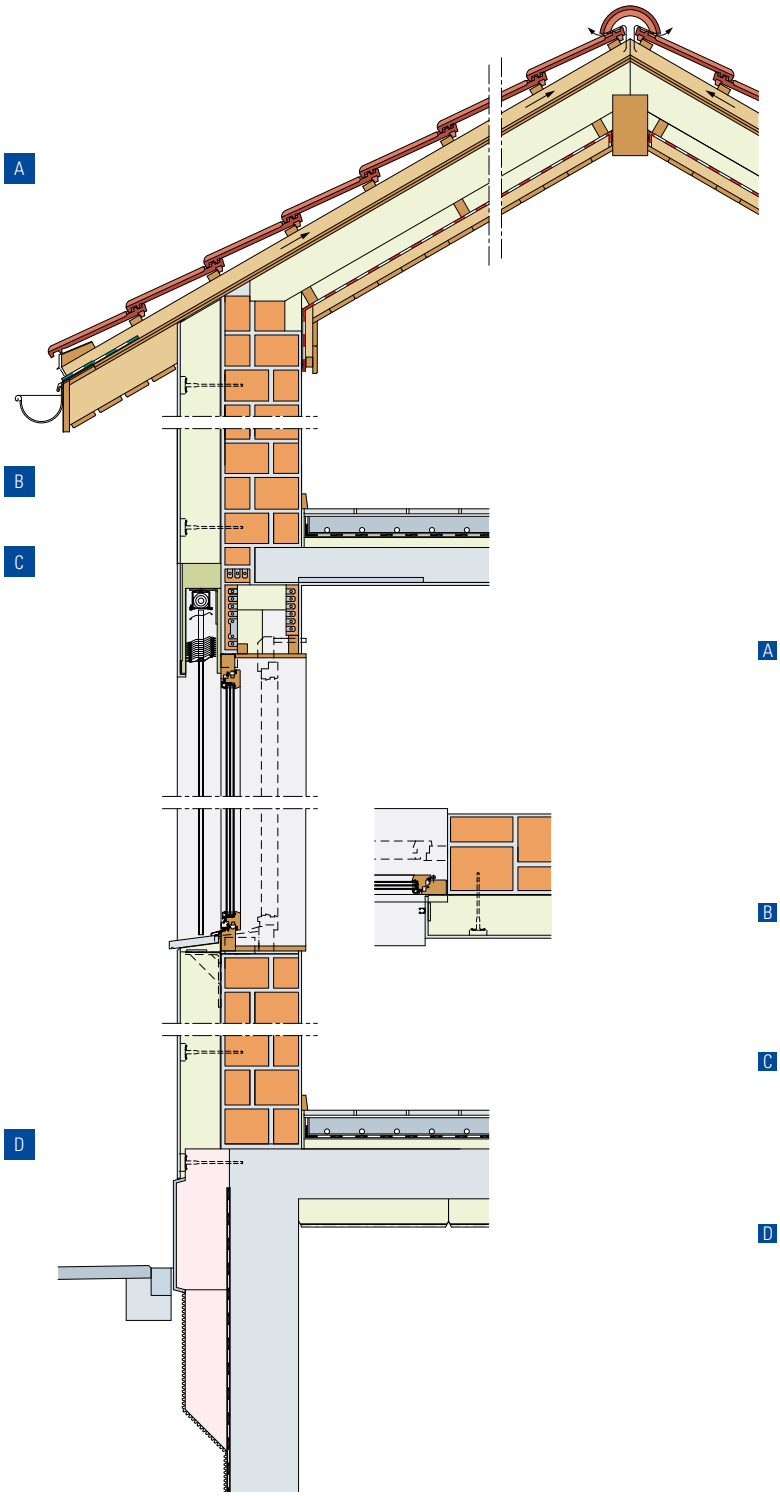
B Paroi extérieure (B 205)
Crépi intérieur
Brique terre cuite
Panneau isolant Flumroc 1
Brique terre cuite
Crépi extérieur

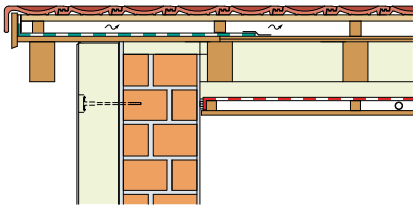
C Plancher intermédiaire (E 205)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau de sol Flumroc
Béton
Crépi intérieur

D Plancher sur sous-sol (E 320)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau isolant Flumroc 341
Béton
Panneau isolant Flumroc TOPA

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Assainissement construction massive, isolation thermique extérieure crépie, isolation entre et sous chevrons





A Toit incliné (C 110)
Couverture
Lattage pour tuiles
Contre-lattes
Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
Panneau isolant Flumroc SOLO entre chevrons
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Espace pour installations techniques
Revêtement intérieur

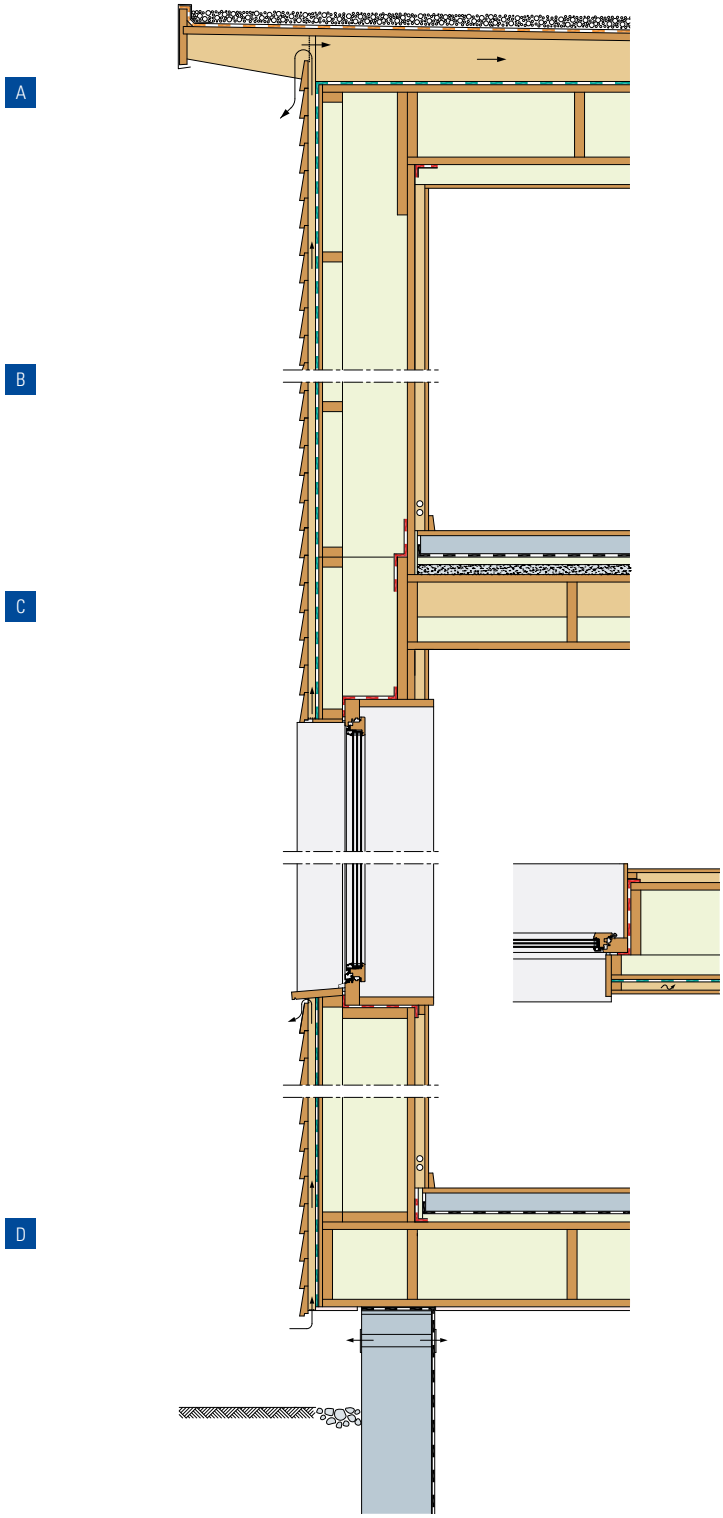
B Paroi extérieure (B 510)
Crépi intérieur
Maçonnerie composée existante
Panneau isolant Flumroc COMPACT PRO, fixé mécaniquement
Crépi extérieur

C Plancher intermédiaire (E 205)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau de sol Flumroc
Béton
Crépi intérieur

D Plancher sur sous-sol (E 320)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau isolant Flumroc 341
Béton
Panneau isolant Flumroc TOPA

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction en bois, madriers, toit plat ventilé



A Toit plat (D 165)
Couche de protection, p. ex. gravier rond
Etanchéité
Lambrissage
Espace ventilé min. 100 mm
Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
Panneau isolant Flumroc SOLO / 1 entre ossature
Panneau isolant Flumroc 1 entre lambourdes
Revêtement intérieur

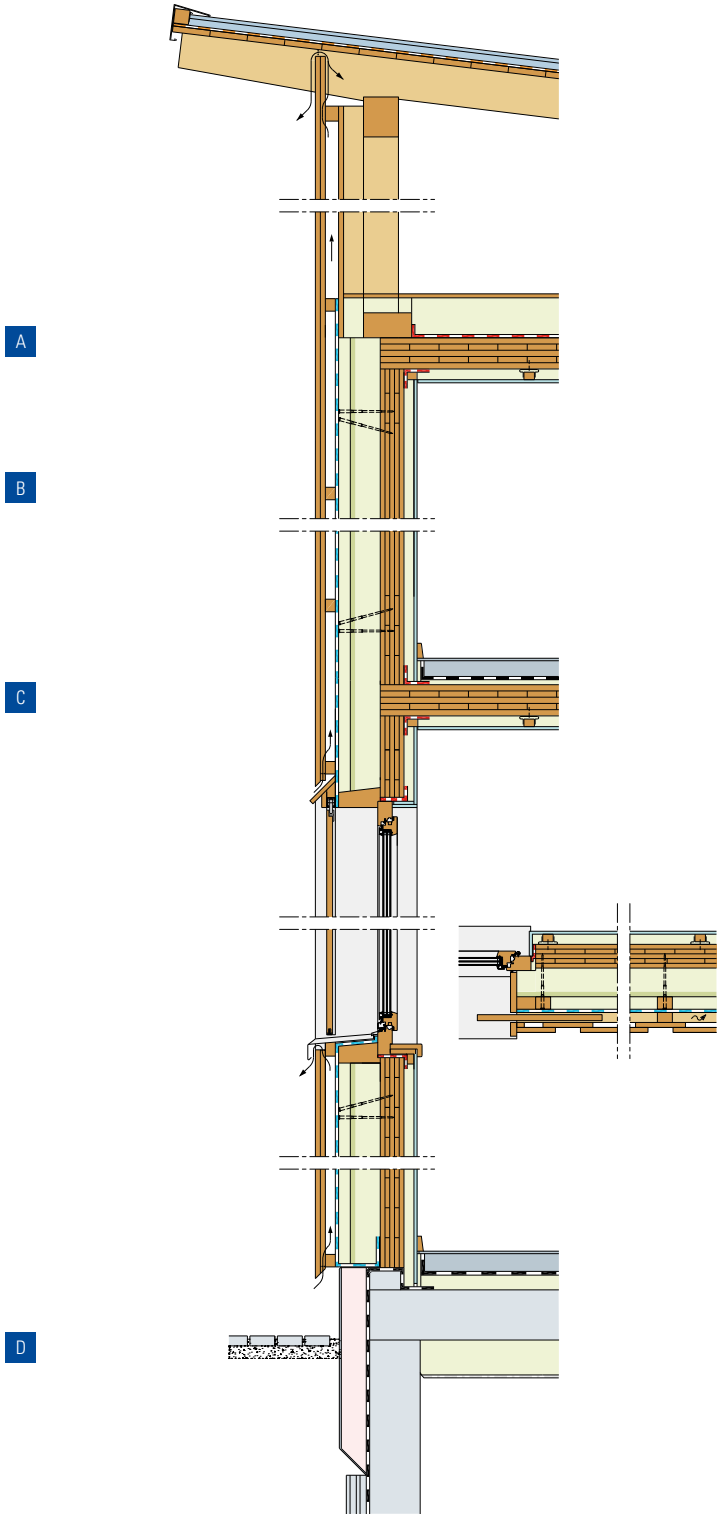
B Paroi extérieure (B 340)
Revêtement intérieur
Espace pour installations techniques
Madrier
Panneau isolant Flumroc 1 entre madriers
Panneau isolant Flumroc 1 entre lambourdes
Panneau DWD
Coupe-vent
Espace ventilé
Lambrissage

C Plancher intermédiaire
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau de sol Flumroc
Sable sec
Panneau isolant Flumroc 1 entre madriers
Madrier

D Plancher sur sous-sol
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau isolant Flumroc 341
Panneau isolant Flumroc 1 entre madriers
Madriers
Revêtement

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction en bois, lamellé-collé, façade ventilée



A Sol de combles
Panneau aggloméré min. 19 mm
Panneau isolant Flumroc PARA / ESTRA – Elément
Pare-vapeur / étanchéité à l'air
Lamellé-collé
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Revêtement avec élément antivibratile

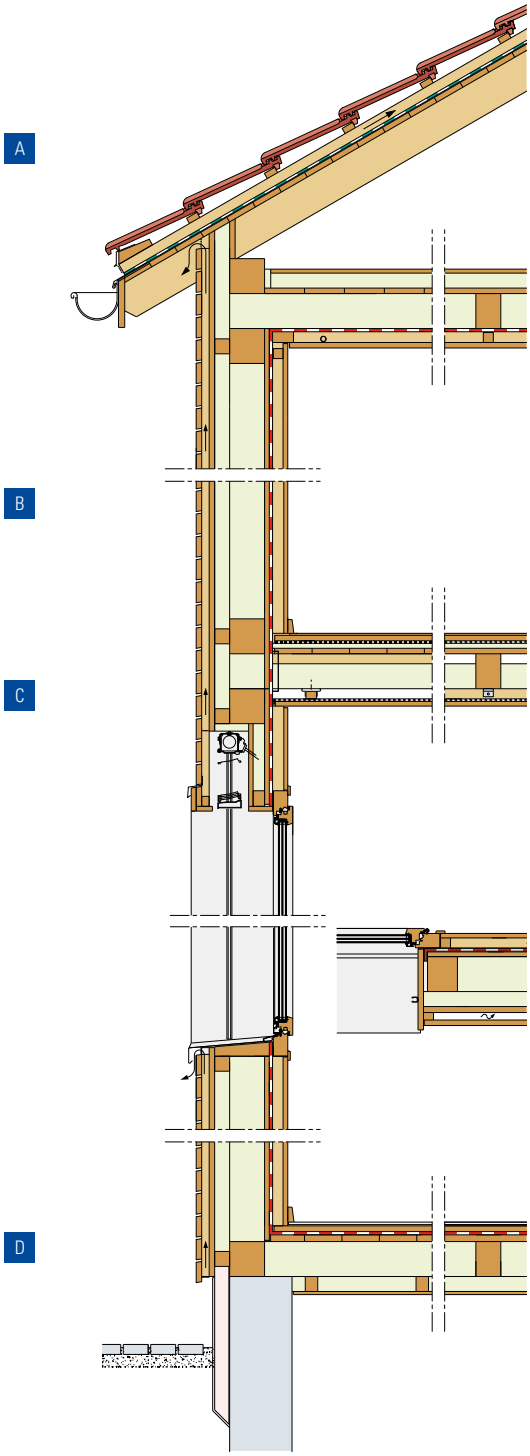
B Paroi extérieure
Revêtement intérieur
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Paroi lamellé-collé
Panneau isolant Flumroc DUO
Panneau isolant Flumroc DUO / 3
Coupe-vent
Espace ventilé
Lambrissage

C Plancher intermédiaire (E 290)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau de sol Flumroc
Lamellé-collé
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Revêtement

D Plancher sur sous-sol (E 320)
Chape ciment
Couche de séparation
Panneau isolant Flumroc 341
Béton
Panneau isolant Flumroc TOPA

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction en bois, paroi à colombage, assainissement de l'extérieur et de l'intérieur



A Sol de combles
Panneau aggloméré
Panneau isolant Flumroc PARA
Plancher
Panneau isolant Flumroc SOLO entre solives
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Espace pour installations techniques
Revêtement intérieur

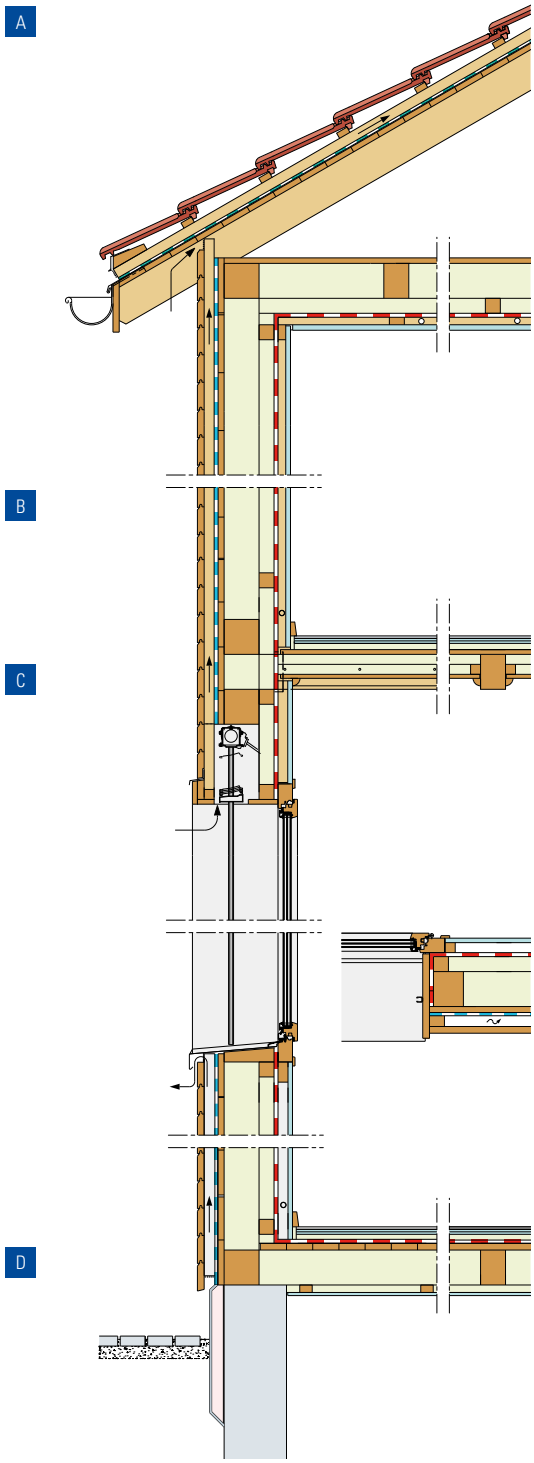
B Paroi extérieure
Revêtement intérieur
Espace pour installations techniques
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Lambrissage
Panneau isolant Flumroc SOLO entre colombages
Panneau isolant Flumroc 1 entre lattes
Panneau tendre de fibres de bois (DWD)
Espace ventilé
Revêtement extérieur

C Plancher intermédiaire (E 260)
Panneau aggloméré avec feuille lourde
Panneau de sol Flumroc
Panneau isolant Flumroc SOLO entre solives
Lattage d'installation avec élément antivibratile
Revêtement avec feuille lourde

D Plancher sur sous-sol
Panneau aggloméré
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Lambrissage
Panneau isolant Flumroc SOLO entre solives
Panneau isolant Flumroc 1 entre lambourdes
Revêtement

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction en bois, paroi à colombage, assainissement par l'intérieur



A Sol de combles (E 165)
Plancher en bois
Panneau isolant Flumroc SOLO entre solives
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Espace pour installations techniques
Revêtement

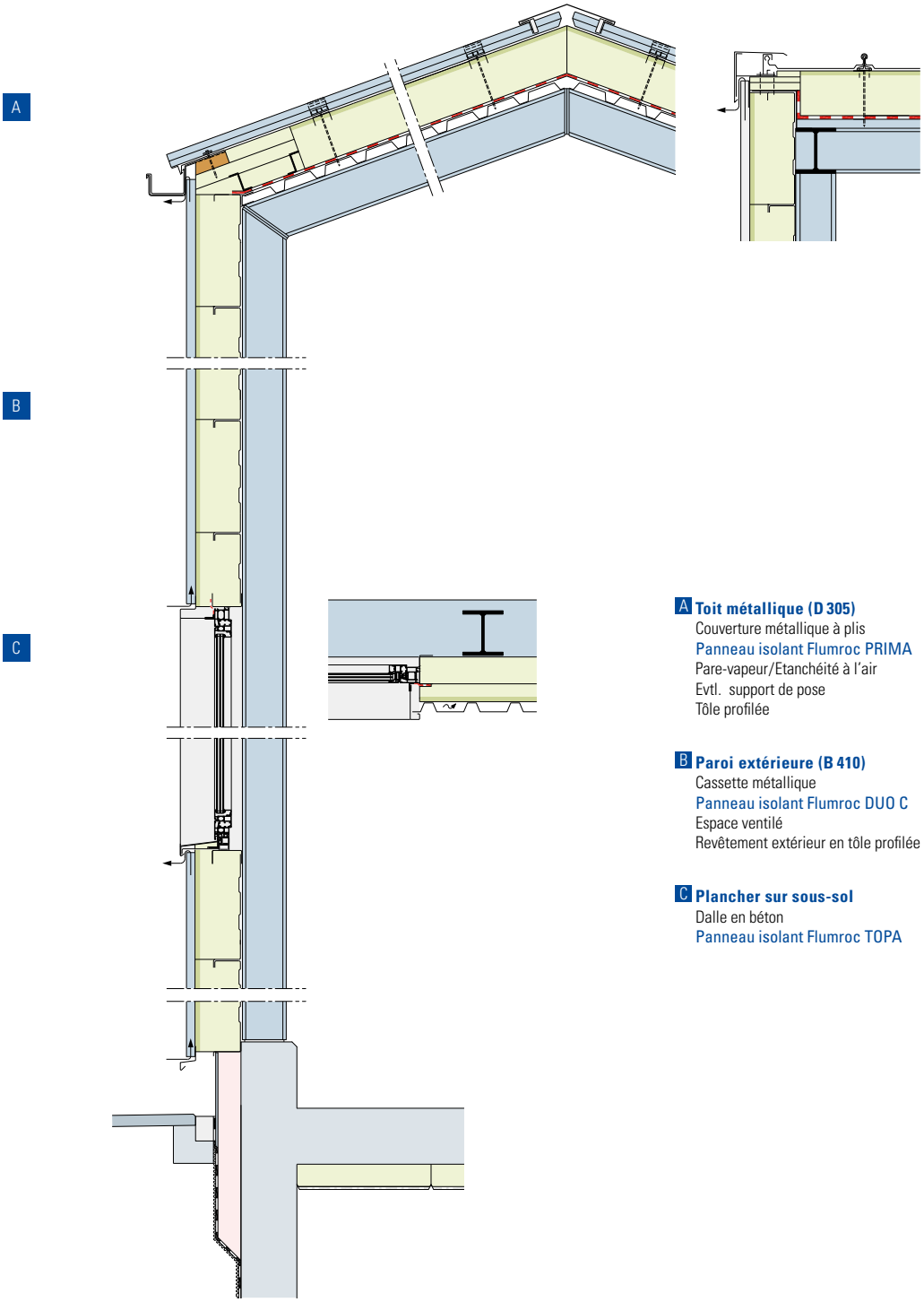
B Paroi extérieure
Revêtement intérieur
Espace pour installations techniques
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Panneau isolant Flumroc SOLO entre colombages
Lambrissage
Coupe-vent
Espace ventilé
Revêtement extérieur

C Plancher intermédiaire (E 285)
Chape sèche Fermacell
Panneau isolant Flumroc 341
Plancher en bois
Panneau isolant Flumroc 1 entre solives
Panneau isolant Flumroc 1 entre lambourdes
Revêtement

D Plancher sur sous-sol
Chape sèche Fermacell
Panneau isolant Flumroc 341
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Plancher en bois
Panneau isolant Flumroc 1 entre solives
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Revêtement

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction métallique, cassette avec panneau isolant Flumroc DUO C, toiture métallique à plis



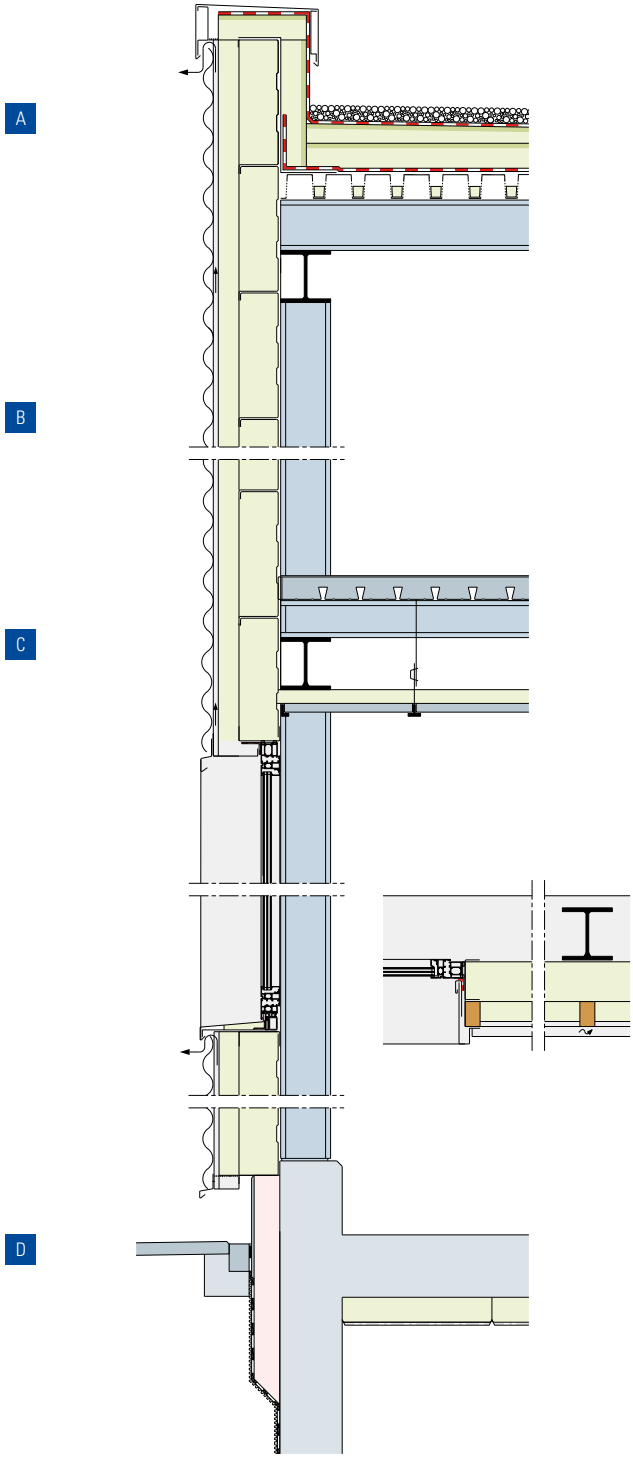
A Toit métallique (D 305)
Couverture métallique à plis
Panneau isolant Flumroc PRIMA
Pare-vapeur/Etanchéité à l'air
Evtl. support de pose
Tôle profilée

B Paroi extérieure (B 410)
Cassette métallique
Panneau isolant Flumroc DUO C
Espace ventilé
Revêtement extérieur en tôle profilée

C Plancher sur sous-sol
Dalle en béton
Panneau isolant Flumroc TOPA

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Construction métallique, cassette en deux couches, toit plat



A Toit plat (D 205)
Couche de protection, p. ex. gravier rond
Etanchéité
Panneau isolant Flumroc PRIMA
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Evtl. support de pose
Baguette trapézoïdale acoustique Flumroc
Tôle profilée perforée

B Paroi extérieure (B 405)
Cassette métallique, joints étanches à l'air
Panneau isolant Flumroc 3 entre cassettes
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Espace ventilé
Revêtement extérieur en tôle

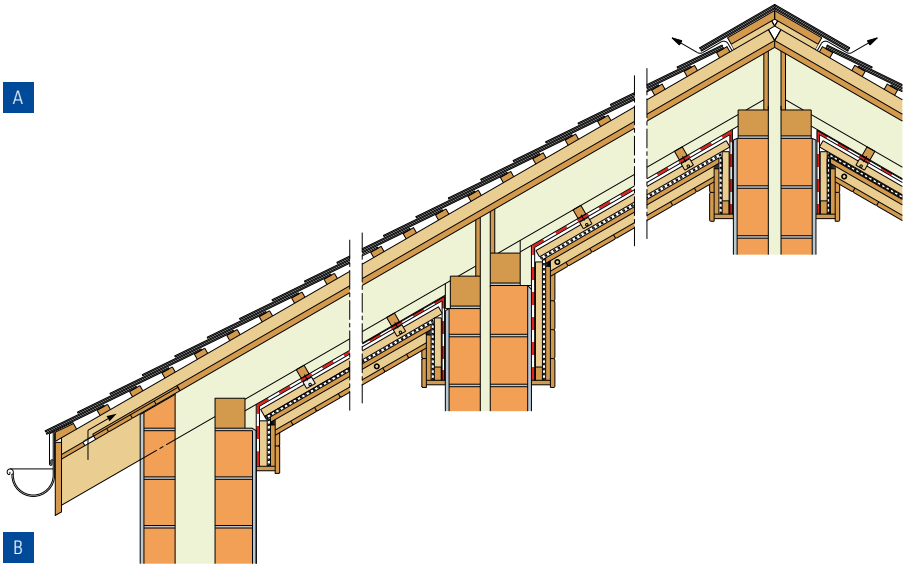
C Plancher intermédiaire
Dalle en béton sur profil en tôle
Panneau isolant Flumroc 3
Panneaux légers en laine de bois

D Plancher sur sous-sol
Dalle en béton
Panneau isolant Flumroc TOPA

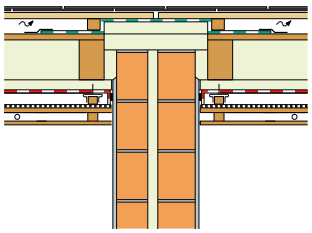
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Protection phonique, toit incliné, isolation entre chevrons

A



B



C

A Toit incliné
Couverture
Contre-lattes
Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
Panneau isolant Flumroc SOLO entre chevrons
Panneau isolant Flumroc 3 entre lambourdes
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Etrier élastique ou élément antivibratile
Panneau aggloméré avec feuille lourde
Espace pour installations techniques
Revêtement intérieur

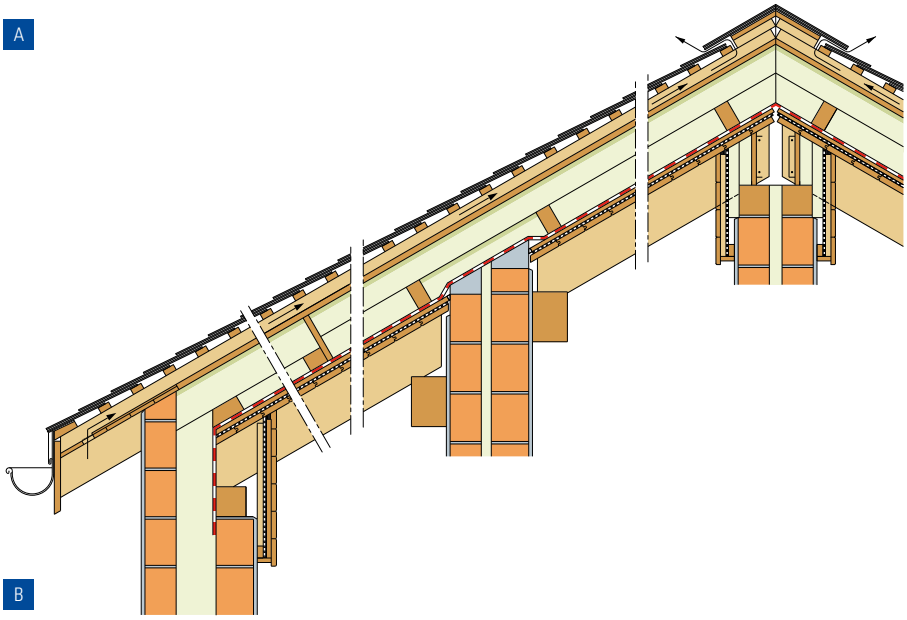
B Paroi extérieure
Crépi intérieur
Brique terre cuite 150 mm
Panneau isolant Flumroc 1
Brique terre cuite 125 mm
Crépi extérieur

C Parois de séparation
Crépi intérieur
Brique terre cuite 150 mm
Panneau isolant Flumroc 1
Brique terre cuite 125 mm
Crépi intérieur

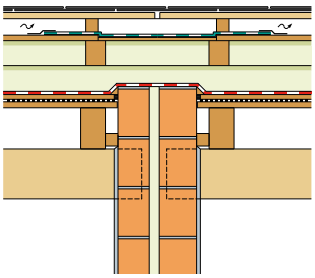
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Protection phonique, toit incliné, isolation sur chevrons

A



B



C

A Toit incliné
Lattage pour tuiles et couverture
Contre-lattes
Sous-couverture perméable à la vapeur d'eau
Panneau isolant Flumroc PRIMA entre lambourdes
Panneau isolant Flumroc PRIMA entre lambourdes
Pare-vapeur/étanchéité à l'air
Panneau aggloméré avec feuille lourde
Lambrissage

B Paroi extérieure
Crépi intérieur
Brique terre cuite 150 mm
Panneau isolant Flumroc 1
Brique terre cuite 125 mm
Crépi extérieur

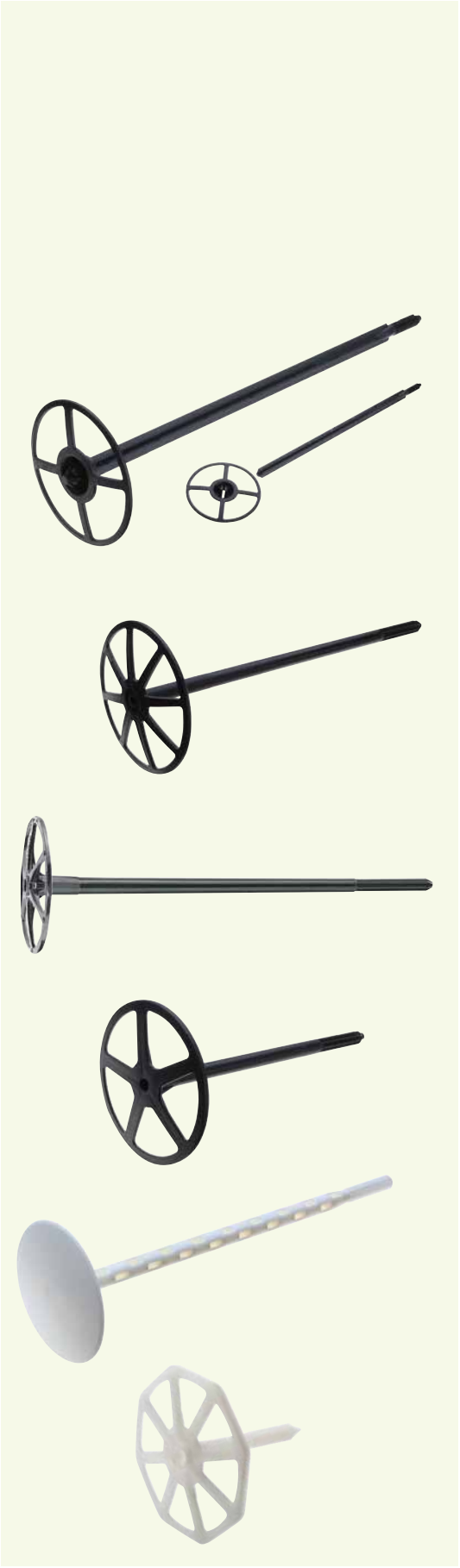
C Parois de séparation
Crépi intérieur
Brique terre cuite 125 mm
Panneau isolant Flumroc 1
Brique terre cuite 150 mm
Crépi intérieur

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Fixation de panneaux isolants avec des clous d'isolation en plastique.

Disponible auprès des commerces de matériaux de construction ou des fabricants.

La liste des produits mentionnés n'est pas exhaustive et ceux-ci sont améliorés de façon permanente.
Les choix, quantités et dimensions des fixations sont à déterminer avec le fournisseur.
Valeur chi:
Valeurs négligeables pour le calcul ponctuel de la chaleur.



Clou d'isolation Ejot DH, noir
Une ou deux pièces
Plateau ø 90 mm
pour des épaisseurs d'isolation de 60 – 300 mm
www.ejot.ch

Clou d'isolation Fischer DHK, noir
Plateau ø 90 mm
pour des épaisseurs d'isolation de 40 – 220 mm
www.sfsunimarket.biz

Clou d'isolation HILTI HIF, noir
Plateau ø 90 mm
pour des épaisseurs d'isolation de 40 – 240 mm
www.hilti.ch

Clou d'isolation Mungo MDS, noir
Plateau ø 90 mm
pour des épaisseurs d'isolation de 60 – 160 mm
www.mungo.ch

Tampons pour plaques d'isolation TILCA type G, blanc
Plateau ø 70 mm
pour des épaisseurs d'isolation de 50 – 230 mm
www.efco.swiss

Clou d'isolation pour panneau Würth W-IN
Plateau ø 90 mm
pour des épaisseurs d'isolation de 40 – 140 mm
www.wuerth-ag.ch

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Fixations, accessoires
Paroi extérieure, façades ventilées

Sous-constructions peu conductrices de chaleur

Disponible auprès des commerces de matériaux de construction ou des fabricants.

Les produits indiqués ici ne sont pas exhaustifs et sont développés en permanence. Les détails et les questions de statique doivent être clarifiés avec les fabricants. L'adéquation des surfaces d'ancrage doit être clarifiée avec les fournisseurs de tampons.

Valeur chi:

Les valeurs lors du calcul ponctuel de la chaleur doivent être demandées aux fabricants ou être déterminées avec l'outil de calcul de la valeur U de l'APSFV.

www.sfhf.ch

Vis de sécurité à distance RSD (Rogger)

7 mm et manteau synthétique renforcé de fibres de verre. Cheville système RSD ø 10 mm avec collet de butée. Longueurs des chevilles pour des épaisseurs d'isolation jusqu'à 400 mm.

Profilé angulaire en aluminium Rogger

Les profilés angulaires sont utilisés comme fixation transversale dans les sous-constructions bois-métal. Ils sont particulièrement indiqués pour être utilisés avec le panneau isolant Flumroc DUO D20 comportant des rainures.

www.rogger-fastenersag.ch

Vis de sécurité à distance RSD MetaLine (Rogger)

7 mm et manteau synthétique renforcé de fibres de verre. RSD ø 10 mm avec blutée de sécurité.

Profilé angulaire MetaLine (Rogger)

Profilé angulaire en aluminium MetaLine 50/80 prédécoupé d= 12.5 mm
Profil porteur pour n'importe quel autre élément de construction ou de revêtement, utilisation horizontale et verticale.

www.rogger-fastenersag.ch

Fixation des panneaux isolants de la deuxième couche

Spirale acier DRALL-FIX

Fil d'acier zingué à ressort, 4 – 8 pièces/m^2
Ce système de fixation permet d'installer rapidement, simplement et proprement la deuxième couche de panneaux isolants sur la première couche.
Pour des épaisseurs d'isolation de 15 à 340 mm

www.sfs.ch ou www.federtechnik.ch

Cheville de fixation pour isolant Rogger

Six pans intérieurs SW ¼"
Longueur en mm: 70, 90, 110, 130, 150, 175, 200, 225, 250

www.rogger-fastenersag.ch

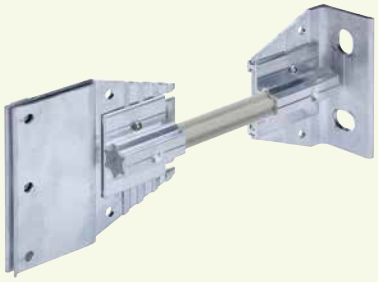
eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Fixations, accessoires
Paroi extérieure, façades ventilées

Sous-constructions peu conductrices de chaleur
Disponible auprès des fabricants.

Console GFT Thermico PURE
Domaine d'utilisation avec distances de suspension de 156 – 316 mm
Poids du revêtement tout type jusqu'à 100 kg/m²
Statique et fabrication en fonction de l'objet.
Exécution pour porte-à-faux horizontaux et verticaux.
www.gft-fassaden.swiss

Console GFT Thermico STAR
Domaine d'utilisation avec distances de suspension de 156 – 316 mm.
Peut être combinée avec pratiquement tous les systèmes d'assemblage, pour des matériaux de revêtement jusqu'à 50 – 60 kg/m². Exécution pour porte-à-faux horizontaux et verticaux. Ancrage dans le béton ou vissé dans le mur.
www.gft-fassaden.swiss



Console GFT Thermico STAR PLUS
Domaine d'utilisation avec distances de suspension de 136 – 316 mm.
Ancrage dans du béton ou collé au mur par injection.

Console ECOLITE® Thermo H et Thermo V
Console pour montage vertical (V) ou horizontal (H) de sous-constructions primaires et distances de suspension de 140 à 300 mm.
Elle est montée de manière modulaire et consiste en un fond en aluminium, une dérive en plastique et une tête alu avec vis perforante pré-montée.
La longueur et la hauteur sont adaptées spécifiquement à chaque utilisation.

L'organisation optimale et le nombre de consoles seront définis en fonction de l'objet, selon le fond, le poids spécifique de la façade, la hauteur du bâtiment et l'emplacement de l'objet.
www.gft-fassaden.swiss

Cassette métallique

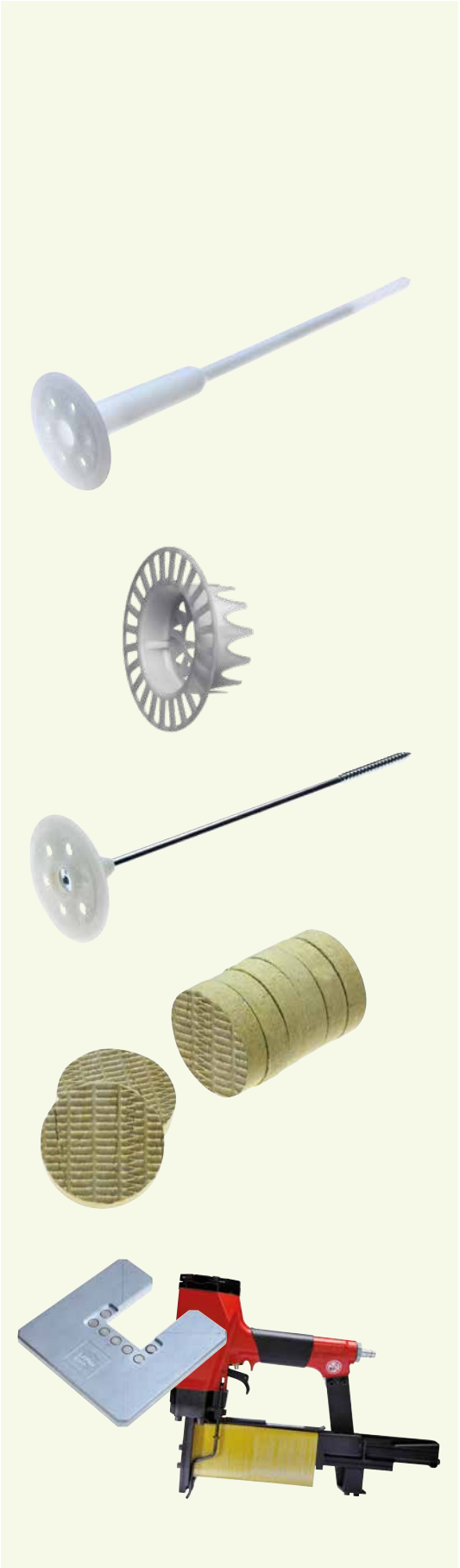
Vis de montage à distance SFS SDC2
Vis spéciale pour les montages exigeants de systèmes de cassettes ventilés avec d'importantes épaisseurs d'isolation. Elle permet un montage simple et rapide des profilés chapeau et Z, respectivement de la tôle extérieure, et empêche efficacement la compression du matériau isolant.
www.sfsunimarket.biz

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Fixations, accessoires
Isolation thermique extérieure crépie

Les panneaux isolants Flumroc COMPACT PRO sont collés avec un mortier avant d'être fixés mécaniquement avec des chevilles ad hoc en fonction de l'épaisseur d'isolation. Le détenteur du système définit la structure et l'application de l'isolation thermique extérieure crépie et offre son aide pour les appels d'offres et les solutions détaillées.

Les illustrations ne sont proposées qu'à titre de recommandations. Le nombre et le type de moyens de fixation sont définis et commercialisés par le détenteur du système.



Cheville ejotherm STR U 2G

Cheville pour montage de panneaux isolants Flumroc COMPACT PRO sur un mur ou du béton.
Pont thermique optimisé (0.001 W/K) pièce.
Longueur: 115 – 455 mm, Epaisseur d'isolation jusqu'à 420 mm au max.
www.ejot.ch

Rosace ejotherm VT 2G

Rosace spécialement conçue pour ejotherm STR U 2G pour le montage en profondeur des panneaux isolant Flumroc COMPACT PRO .
Diamètre de la rosace: 110 mm
www.ejot.ch

Cheville ejotherm STR H

Cheville pour montage de panneaux isolants Flumroc COMPACT PRO sur un support en bois ou en métal. Pont thermique optimisé (0.001 W/K) pièce., Longueur: 80 – 300 mm, Epaisseur d'isolation jusqu'à 260 mm au max.
www.ejot.ch

Couverture de cheville, rondelle en laine de pierre

Rondelle comme couverture pour cheville ejotherm ancrée profond.
Epaisseur 15 mm, diamètre 65 mm
Disponible auprès du fournisseur de systèmes.

Plaque d'appui pour agrafeuse à air comprimé

Pour la pose avec agrafes de panneaux isolants Flumroc sur des supports en bois (p. ex. LENIO, DISSCO). La plaque d'appui peut être disposée rapidement et simplement sur l'appareil grâce à des aimants. Convient à des appareils de marque haubold, Prebena, BeA, Bostitch et TJEP.
Disponible auprès de votre commerce spécialisé.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

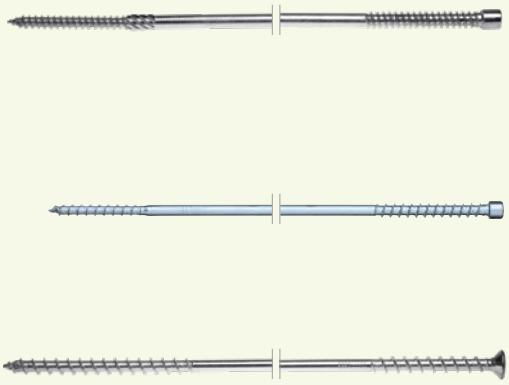
Fixations, accessoires
Toiture à pans inclinés

Vis à double filetage pour toiture Flums et toiture Eiger
Vis à double filetage pour toiture à pente servant à fixer le lattage par l'isolation et le coffrage dans les chevrons.

Vis Toproc F2003-R
Contraction env. 2 mm
Longueur: 270, 300, 330, 360, 400, 440 mm
www.toproc.ch

Würth ASSY® Isotop
Longueur: 250, 270, 300, 330, 360, 400, 440, 480 mm
www.wuerth-ag.ch

SFS Twin-UD-plus
Longueur: 270, 300, 330, 360, 400, 440, 480 mm
www.sfs.ch



Jauge de perçage pour toiture Flums
Disponible auprès de votre commerce spécialisé.

Guide de vissage pour toiture Eiger
Disponible auprès de votre commerce spécialisé.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Fixation invisible de panneaux isolants

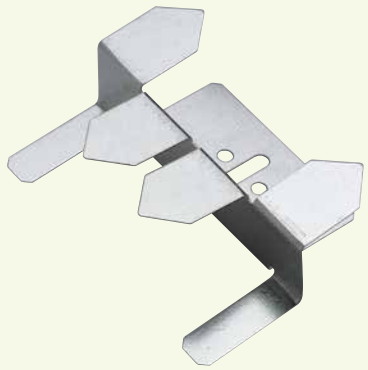
Etrier de fixation MS

En tôle d'acier zingué

Montage: ~4 pièces/m²

Type	Epaisseur du panneau		Contenu par paquet
MS 20	pour	40 mm	175 pièces.
MS 28	pour	50 mm	150 pièces.
MS 38	pour	60 mm	36 pièces.
MS 58	jusqu'à	100 mm	36 pièces.
MS 98	jusqu'à	140 mm	36 pièces.
MS 138	dès	160 mm	32 pièces.

Plus d'infos sous: www.flumroc.ch



MF-Dorn (cheville à visser)

Montage: 6.7 pièces/m²

Plus d'infos sous: www.mungo.ch, www.efco.swiss, www.hilti.ch

Fixation de panneaux isolants résistante au feu

Clou d'isolation en acier zingué

Diamètre tampon et mèche	6 mm
Epaisseur d'isolation	25 – 300 mm
Diamètre du disque d'isolation	80/85 mm

Plus d'infos sous: www.mungo.ch, www.sfsunimarket.biz,
www.efco.swiss, www.hilti.ch

Colle pour panneaux isolants Flumroc

Silacoll 100

Résistante à la chaleur jusqu'à 1000 °C, exempte de solvants

Application 0.5 – 2.5 kg/m²

Plus d'infos sous: www.gyso.ch

Permafix 1166

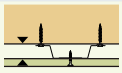
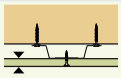
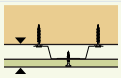
Pour le collage de panneaux isolants sur divers fonds. Colle volumineuse PUR, non expansée, résistante au vieillissement et à l'humidité.

Plus d'infos sous: www.permapack.ch

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

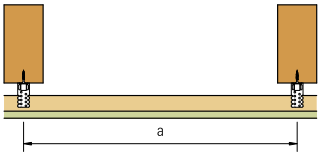
Son

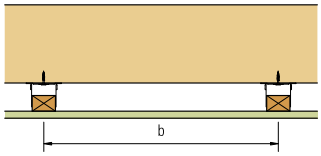
Profilé chapeau sous construction en bois

Profilé chapeau			15/12.5	15/18	15/30	15/45	15/40
		mm	15	15	15	15	15
		mm	12.5	18	2 x 15	3 x 15	2 x 20
		mm	28	34	46	61	56
Ecartement des fixations		mm	1000	1000	1000	750	750
Ecartement des profilés	à la plaque	mm	500	625	550	550	500
	longitudinal	mm	420	420	420	420	420

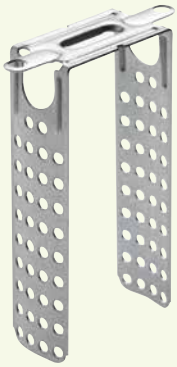
Suspension directe pour sous-construction en bois

En acier zingué, lambourde 50/30 mm





Entraxe lambourdes		Ecartement des suspensions/ fixations		
(pose perpendiculaire)		Charge admise kN/m²		
	épaisseur plaque GKF	jusqu'à 0.15	jusqu'à 0.30	jusqu'à 0.50
≤ 500	≥ 12.5 mm	1200	950	800
625	≥ 18 mm	-	900	750
800	25 mm	-	800	700



Plus d'infos sous: www.rigips.ch, www.knauf.ch, www.protektor.ch

Etrier acoustique antivibratoire

Les éléments acoustiques antivibratoires permettent une séparation claire entre le corps du bâtiment et le doublage intérieur souple. Les étriers antivibratoires conviennent pour les plafonds et les parois.

Nombre: 3 – 4 pièces/m²

Charge admissible: max. 28 kg

Plus d'infos sous: www.ampack.ch

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Service
Publications spécialisées et informations

Pour répondre à votre choix nous vous recommandons des informations plus détaillées sur cette thématique, informations que vous trouverez dans les brochures suivantes. Nous vous les offrons gratuitement ou sur commande via www.flumroc.ch/downloads.

Flyer DUO et DUO D20
Isolation thermique, protection phonique et protection incendie préventive de façades ventilées.

Façade ventilée
Pour des façades variées, robustes et durables. Avec de la laine de pierre, l'isolation reste stable de forme, même lors de grandes variations de température.

Stabilité de forme
Les panneaux en laine de pierre Flumroc sont stables de forme à pratiquement 100 %. Une comparaison avec des matériaux isolants à base de plastique montre des différences énormes à ce niveau.

Manuel de planification Acoustique
Le bruit fait partie du quotidien et ne peut pas toujours être évité. Si une attention appropriée est accordée à l'insonorisation dès la conception des bâtiments, les effets négatifs du bruit sur les espaces de vie et de travail peuvent être considérablement réduits.

Génération FUTURO
Brochure sur les produits en laine de pierre Flumroc fabriqués avec un liant exempt de formaldéhyde composé principalement de matières premières durables.

Isolation thermique extérieure crépie
Un talent naturel pour les façades. COMPACT PRO pour l'isolation thermique extérieure crépie. Les six avantages de la laine de roche pour les façades crépies sont présentés.

Panneau isolant Flumroc SOLO
Idéal pour l'isolation entre les chevrons et les ossatures en bois. Aucune découpe n'est nécessaire, grâce à la zone déformable et à l'élasticité du panneau.

Protection incendie dans la construction en bois
Manuel de planification avec principes de base, solutions pratiques, directives et éléments de construction.

Manuel d'utilisation LENIO
Le manuel d'utilisation LENIO contient non seulement des informations d'ordre pratique sur l'utilisation correcte des panneaux isolants, mais aussi des propositions de construction détaillées qui vous seront utiles pour votre planification.

Manuel d'utilisation DISSCO
Protection incendie pour façades ventilées dans la construction en bois: pour les faibles distances entre les bâtiments et l'habitat groupé, pour les revêtements combustibles; point de fusion > 1000 °C

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Service
Publications spécialisées et informations

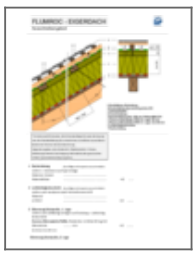
Pour répondre à votre choix nous vous recommandons des informations plus détaillées sur cette thématique, informations que vous trouverez dans les brochures suivantes. Nous vous les offrons gratuitement ou sur commande via www.flumroc.ch/downloads.

Panneau isolant Flumroc SOPRA
Le panneau isolant Flumroc SOPRA permet de créer une couche d'isolation intégrale sur les structures de parois et de toits à pans inclinés. Flumroc SOPRA forme une couche RF1 continue avec un point de fusion supérieur à 1000 °C et convainc par sa sa mise en oeuvre simple.

Panneau isolant Flumroc 3
Une utilisation polyvalente: dans les parois, dans les toits et les sols ou encore dans le domaine acoustique. Nouvelle à la Génération FUTURO : produit avec un liant naturel sans adjonction de formaldéhyde.

Panneau isolant Flumroc PARA. La solution pour les toits en pente
Le panneau pour l'isolation thermique sur chevrons: résistant au piétinement, stable de forme et précis.

La toiture EIGER
Le système de toit incliné signé Flumroc pour des toits qui doivent supporter des charges de neige élevées. Cette brochure présente des applications dans des constructions concrètes.



Ausschreibungstext_Eigerdach

Le système de toit en pente Flumroc
Isolation thermique et pente en un seul système. Avec une pente standardisée de 1,5% qui garantit une évacuation de l'eau contrôlée.

Sol de combles Flumroc
Deux solutions géniales. La précieuse chaleur ne s'échappe pas en hiver par le galetas non chauffé, tout en maintenant la chaleur à l'extérieur en été.

Plafonds haut de gamme pour locaux utilitaires
Protection thermique, acoustique et incendie dans différentes exécutions de surfaces pour caves, garages souterrains ou locaux utilitaires.

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.

Empreinte

Généré par:	www.flumroc.ch
Responsable du contenu:	Flumroc AG, CH 8890 Flums
Concept, design, programmation:	DACHCOM.CH AG, www.dachcom.ch

eDOCU Flumroc sous réserve de modifications techniques, d'erreurs, de fautes d'impression et de composition.