

## Déclaration des performances

1. Code d'identification unique du produit type:

Élément pour sol de combles Flumroc ESTRA  
MW-EN 13162+A1:2015-T5-CS(10)20-TR7.5-WS-WL(P)-MU1

2. Numéro de type, de lot ou de série ou tout autre élément permettant l'identification du produit de construction, conformément à l'article 11 (4):  
voir étiquette

3. Usage ou usages prévus du produit de construction, conformément à la spécification technique harmonisée applicable, comme prévu par le fabricant:  
Produit isolant pour le bâtiment

4. Nom, raison sociale ou marque déposée et adresse de contact du fabricant, conformément à l'article 11 (5):  
Flumroc AG, Industriestrasse 8, CH-8890 Flums

5. Le cas échéant, nom et adresse de contact du mandataire dont le mandat couvre les tâches visées à l'article 12 (2), site web (www.flumroc.ch/dop):  
Flumroc AG, Industriestrasse 8, CH-8890 Flums

6. Le ou les systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction, conformément à l'annexe V:  
Systèmes 1+ et 3

7. Le laboratoire agréé FIW München, après audit initial de l'usine Flumroc à Flums (CH) et examen des procédures internes de contrôle, de suivi et d'évaluation de la production selon le système 1, a établi ce qui suit: Attestation de conformité des contrôles internes de production:  
0751-CPR-087.0

8. Dans le cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction pour lequel une évaluation technique européenne a été délivrée:  
pas relevant

9. Performances déclarées:

Caractéristiques essentielles	Exigence hEN 13162+A1:2015		Abréviation	Performances déclarées	Unité
Réaction au feu-Euroclasse	4.2.6	Réaction au feu	–	A1	Euroclasse
Taux d'émission de substances dangereuses pour l'environnement intérieur	4.3.13	Émission de substances dangereuses <sup>e1</sup>	–	NPD *)	--
Indice d'absorption acoustique	4.3.11	Absorption acoustique	–	NPD *)	Niveau
Indice de transmission des bruits d'impact (pour les sols)	4.3.12	Ecoulement de l'air	AF <sub>r</sub>	NPD *)	kPa s/m <sup>2</sup>
	4.3.9	Rigidité dynamique	SD	NPD *)	MN/m <sup>3</sup>
	4.3.10.2	Épaisseur	T	NPD *)	Niveau
	4.3.10.4	Catégorie d'utilisation	CP	NPD *)	Niveau
Indice d'isolement aux bruits aériens directs	4.3.12	Ecoulement de l'air	AF <sub>r</sub>	NPD *)	kPa s/m <sup>2</sup>
Combustion avec incandescence continue	4.3.15	Combustion avec incandescence continue <sup>e1</sup>	–	NPD *)	--
Résistance thermique	4.2.1	Conductivité thermique laine pierre	λ <sub>D</sub>	0.034	W/(mK)
	4.2.1	Résistance thermique	R <sub>D</sub>	v. tableau 1	m <sup>2</sup> K/W
	4.2.3	Épaisseur	d	v. tableau 1	mm
Perméabilité à l'eau	4.3.7.1	Absorption d'eau court terme laine de pierre	WS	≤ 1	kg/m <sup>2</sup>
	4.3.7.2	Absorption d'eau long terme laine de pierre	WL(P)	≤ 3	kg/m <sup>2</sup>
Perméabilité à la vapeur d'eau	4.3.8	Facteur de résist. à la diffusion laine de pierre	MU	ca. 1	μ

## Déclaration des performances

Caractéristiques essentielles	Exigence hEN 13162+A1:2015	Abréviation	Performances déclarées	Unité	
Résistance à la pression	4.3.3	Contrainte en compression ou résistance à la compression	CS(10)	≥ 20	kPa
	4.3.5	Charge ponctuelle pour 5 mm de déformation	PL(5)	NPD *)	N
Durabilité de la réaction au feu par rapport à l'exposition à la chaleur ou aux intempéries, au vieillissement / à la dégradation	4.2.7	Caractéristiques de durabilité <sup>a)</sup>	--	NPD *)	--
Durabilité de la résistance thermique par rapport à l'exposition à la chaleur ou aux intempéries, au vieillissement / à la dégradation	4.2.1	Conductivité thermique laine pierre	λ <sub>D</sub>	0.034	W/(mK)
	4.2.1	Résistance thermique	R <sub>D</sub>	v. tableau 1	m <sup>2</sup> K/W
	4.2.7	Caractéristiques de durabilité <sup>c)</sup>	DS(70,90)	NPD *)	%
Résistance à la traction / flexion	4.3.4	Résistance à la traction perpend. à la surface du panneau <sup>d)</sup>	TR	≥ 7.5	kPa
Durabilité de la résistance à la compression par rapport au vieillissement / à la dégradation	4.3.6	Fluage en compression	CC	NPD *)	kPa

a) Pas de variation en ce qui concerne les propriétés de réaction au feu des produits en laine minérale. La tenue au feu de la laine minérale ne se dégrade pas avec le temps. La classification Euroclasses du produit est liée à la teneur en matières organiques qui ne peut augmenter avec le temps.

b) La conductivité thermique des produits en laine minérale ne varie pas avec le temps. L'expérience a montré que la structure fibreuse est stable et que les vides sont occupés par de l'air atmosphérique.

c) Pour la stabilité dimensionnelle de l'épaisseur uniquement.

d) Cette caractéristique concerne également la manipulation et l'installation.

e) Des méthodes d'essai européennes sont en cours de développement.

f) Également valides et applicables aux multicouches.

\*) NPD = Performance Non Déclarée (No Performance Determined)

10. La performance du présent produit correspond à la performance déclarée / aux performances déclarées. Pour l'élaboration de la déclaration de performance en accord avec les prescriptions juridiques applicables, la productrice susnommée est la seule responsable.

Signé pour le fabricant et en son nom par:

Flums, 15.06.2020



René Grob  
Technique et support de vente



Roland Pfiffner  
Assurance qualité

Tableau 1

Epaisseur mm	Conductivité thermique en W/(mK)												
	0.033	0.034	0.035	0.036	0.037	0.038	0.039	0.040	0.041	0.042	0.043	0.044	0.045
	Valeur R [m <sup>2</sup> -K/W]												
10	0.30	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
15	0.45	0.40	0.40	0.40	0.40	0.35	0.35	0.35	0.35	0.35	0.30	0.30	0.30
20	0.60	0.55	0.55	0.55	0.50	0.50	0.50	0.50	0.45	0.45	0.45	0.45	0.40
25	0.75	0.70	0.70	0.65	0.65	0.65	0.60	0.60	0.60	0.55	0.55	0.55	0.55
30	0.90	0.85	0.85	0.80	0.80	0.75	0.75	0.75	0.70	0.70	0.65	0.65	0.65
40	1.20	1.15	1.10	1.10	1.05	1.05	1.00	1.00	0.95	0.95	0.90	0.90	0.85
50	1.50	1.45	1.40	1.35	1.35	1.30	1.25	1.25	1.20	1.15	1.15	1.10	1.10
60	1.80	1.75	1.70	1.65	1.60	1.55	1.50	1.50	1.45	1.40	1.35	1.35	1.30
70	2.10	2.05	2.00	1.90	1.85	1.80	1.75	1.75	1.70	1.65	1.60	1.55	1.55
80	2.40	2.35	2.25	2.20	2.15	2.10	2.05	2.00	1.95	1.90	1.85	1.80	1.75
90	2.70	2.60	2.55	2.50	2.40	2.35	2.30	2.25	2.15	2.10	2.05	2.00	2.00
100	3.00	2.90	2.85	2.75	2.70	2.60	2.55	2.50	2.40	2.35	2.30	2.25	2.20
110	3.30	3.20	3.10	3.05	2.95	2.85	2.80	2.75	2.65	2.60	2.55	2.50	2.40
120	3.60	3.50	3.40	3.30	3.20	3.15	3.05	3.00	2.90	2.85	2.75	2.70	2.65
130	3.90	3.80	3.70	3.60	3.50	3.40	3.30	3.25	3.15	3.05	3.00	2.95	2.85
140	4.20	4.10	4.00	3.85	3.75	3.65	3.55	3.50	3.40	3.30	3.25	3.15	3.10
150	4.50	4.40	4.25	4.15	4.05	3.90	3.80	3.75	3.65	3.55	3.45	3.40	3.30
160	4.80	4.70	4.55	4.40	4.30	4.20	4.10	4.00	3.90	3.80	3.70	3.60	3.55
170	5.15	5.00	4.85	4.70	4.55	4.45	4.35	4.25	4.10	4.00	3.95	3.85	3.75
180	5.45	5.25	5.10	5.00	4.85	4.70	4.60	4.50	4.35	4.25	4.15	4.05	4.00
190	5.75	5.55	5.40	5.25	5.10	5.00	4.85	4.75	4.60	4.50	4.40	4.30	4.20
200	6.05	5.85	5.70	5.55	5.40	5.25	5.10	5.00	4.85	4.75	4.65	4.50	4.40
210	6.35	6.15	6.00	5.80	5.65	5.50	5.35	5.25	5.10	5.00	4.85	4.75	4.65
220	6.65	6.45	6.25	6.10	5.90	5.75	5.60	5.50	5.35	5.20	5.10	5.00	4.85
230	6.95	6.75	6.55	6.35	6.20	6.05	5.85	5.75	5.60	5.45	5.30	5.20	5.10
240	7.25	7.05	6.85	6.65	6.45	6.30	6.15	6.00	5.85	5.70	5.55	5.45	5.30
250	7.55	7.35	7.10	6.90	6.75	6.55	6.40	6.25	6.05	5.95	5.80	5.65	5.55
260	7.85	7.60	7.40	7.20	7.00	6.80	6.65	6.50	6.30	6.15	6.00	5.90	5.75
270	8.15	7.90	7.70	7.50	7.25	7.10	6.90	6.75	6.55	6.40	6.25	6.10	6.00
280	8.45	8.20	8.00	7.75	7.55	7.35	7.15	7.00	6.80	6.65	6.50	6.35	6.20
290	8.75	8.50	8.25	8.05	7.80	7.60	7.40	7.25	7.05	6.90	6.70	6.55	6.40
300	9.05	8.80	8.55	8.30	8.10	7.85	7.65	7.50	7.30	7.10	6.95	6.80	6.65
310	9.35	9.10	8.85	8.60	8.35	8.15	7.90	7.75	7.55	7.35	7.20	7.00	6.85
320	9.65	9.40	9.10	8.85	8.60	8.40	8.20	8.00	7.80	7.60	7.40	7.25	7.10
330	10.00	9.70	9.40	9.15	8.90	8.65	8.45	8.25	8.00	7.85	7.65	7.50	7.30
340	10.30	10.00	9.70	9.40	9.15	8.90	8.70	8.50	8.25	8.05	7.90	7.70	7.55
350	10.60	10.25	10.00	9.70	9.45	9.20	8.95	8.75	8.50	8.30	8.10	7.95	7.75
360	10.90	10.55	10.25	10.00	9.70	9.45	9.20	9.00	8.75	8.55	8.35	8.15	8.00
370	11.20	10.85	10.55	10.25	10.00	9.70	9.45	9.25	9.00	8.80	8.60	8.40	8.20
380	11.50	11.15	10.85	10.55	10.25	10.00	9.70	9.50	9.25	9.00	8.80	8.60	8.40
390	11.80	11.45	11.10	10.80	10.50	10.25	10.00	9.75	9.50	9.25	9.05	8.85	8.65
400	12.10	11.75	11.40	11.10	10.80	10.50	10.25	10.00	9.75	9.50	9.30	9.05	8.85
410	12.40	12.05	11.70	11.35	11.05	10.75	10.50	10.25	10.00	9.75	9.50	9.30	9.10
420	12.70	12.35	12.00	11.65	11.35	11.05	10.75	10.50	10.20	10.00	9.75	9.50	9.30
430	13.00	12.60	12.25	11.90	11.60	11.30	11.00	10.75	10.45	10.20	10.00	9.75	9.55
440	13.30	12.90	12.55	12.20	11.85	11.55	11.25	11.00	10.70	10.45	10.20	10.00	9.75

