

N° Rhéatherm 600**Édition 2018/12/14****1. Code d'identification unique :**

Rhéatherm 600 – VPI

2. Numéro permettant l'identification du produit de construction

Voir emballage : nom du produit, date de fabrication, numéro de lot, centre de fabrication

3. Usage prévu

Système d'isolation thermique extérieure par enduit destiné à l'isolation extérieure des murs de bâtiments

4. Nom, raison sociale et adresse de contact du fabricant :

Société VPI SAS
4, rue Aristide Bergès B.P. 34
F - 38081 L'ISLE D'ABEAU Cedex
www.vpi.vicat.fr

5. Nom et adresse de contact du mandataire :

Non applicable

6. Systèmes d'Evaluation et de Vérification de la Constance des Performances :

Système 2+, système 1 pour la résistance au feu

7. Cas des produits couverts par la norme harmonisée :

Non applicable

8. Déclaration des performances pour laquelle une évaluation technique européenne a été délivrée :

L'organisme notifié : CSTB n° 0679 a délivré l'Agrément Technique Européen n° ETA-12/0133- version 3 sur la base de l'ETAG 004 2000 révisé 2013 et a délivré les certificats de contrôle de production en usine

N° Rhéatherm 600
Édition 2018/12/14
9. Description du système et Performances déclarées :
9.1 Description du système

Méthode de fixation	Composants	DoP	Spécifications techniques harmonisées	
1. Système collé	1.1 Produit d'isolation Panneaux en polystyrène expansé (PSE)		EN 13163 : 2011	
	Placo Cellomur Placo Cellomur Ultra	n° ISOL001-01		
	Knauf Therm ITEX Th38 SE Knauf Xtherm ITEX+	N° EN13163-1340_0002		
	Siniat Unimat Façade BD Siniat Unimat Façade Ultra BD	N° SI-I-001-v0		
	Autres panneaux Acermi de classification I ≥ 2 - S ≥ 4 - O = 3 - L ≥ 3 (120) - E ≥ 2	Voir DoP du Fabricant		
	1.2 Colles			ETAG 004 : 2013
Rhéamix Mono Rhéacol PSE	Non concerné			
2. Système fixé mécaniquement par chevilles et produit de calage complémentaire	2.1 Produit d'isolation Panneaux en polystyrène expansé (PSE)		EN 13163 : 2011	
	Placo Cellomur Placo Cellomur Ultra	n° ISOL001-01		
	Knauf Therm ITEX Th38 SE Knauf Xtherm ITEX+	N° EN13163-1340_0002		
	Siniat Unimat Façade BD Siniat Unimat Façade Ultra BD	N° SI-I-001-v0		
	Autres panneaux Acermi de classification I ≥ 2 - S ≥ 4 - O = 3 - L ≥ 3 (120) - E ≥ 2	Voir DoP du Fabricant		
	2.2 Calage			ETAG 004 : 2013
	Rhéamix Mono Rhéacol PSE	Non concerné		
	2.3 Chevilles pour panneaux isolants			ETAG 014 : 2011
	Fischer TERMOZ CS 8	ETA-14/0372 - Voir DoP Fischer		
	Fischer TERMOZ PN 8	ETA-09/0171 - Voir DoP Fischer		
	Fischer TERMOZ SV II Ecotwist	ETA-12/0208 - Voir DoP Fischer		
	Hilti SX-FV	ETA-03/0005 - Voir DoP Hilti		
	Hilti SD-FV 8	ETA-03/0028 - Voir DoP Hilti		
	Hilti SDK-FV 8	ETA-07/0302 - Voir DoP Hilti		
	Hilti D 8-FV	ETA-07/0288 - Voir DoP Hilti		
Koelner KI-10, KI-10M, KI-10PA	ETA-07/0291 - Voir DoP Koelner			
Koelner KI-10N, KI-10NS	ETA-07/0221 - Voir DoP Koelner			
Koelner TFIX-8M	ETA-07/0336 - Voir DoP Koelner			
Koelner TFIX-8S, TFIX 8ST	ETA-11/0144 - Voir DoP Koelner			
Spit ISO	ETA-04/0076 - Voir DoP Spit			
Spit ISO N	ETA-13/0994 - Voir DoP Spit			
Spit ISO S	ETA-13/0560 - Voir DoP Spit			

N° Rhéatherm 600
Édition 2018/12/14

	Kew Termoscrew TS 8 Gecko	ETA-16/0100 - Voir DoP Kew	
	Autres chevilles avec ATE selon ETAG014 et présentant les caractéristiques suivantes : Diamètre de rosace \geq 60mm Raideur de rosace \geq 0,3 kN / mm Résistance de rosace \geq 1 kN	Voir DoP du Fabricant	
3. Système fixé mécaniquement par profilés	3.1 Produit d'isolation Panneaux en polystyrène expansé (PSE)		EN 13163 : 2011 Voir DoP du Fabricant ETAG 004 : 2013
	Placo Cellomur R Plus	n° ISOL001-01	
	Knauf Therm ITEX Th38 FM+	N° EN13163-1340_0002	
	Siniat Unimat Façade FM+	N° SI-I-001-v0	
	Autres panneaux Acermi de classification I \geq 2 - S = 5 - O = 3 - L \geq 3 (150) - E \geq 2		
	3.2 profilés		
	Profilés de maintien horizontaux : Lorraine profilés 6002 304	Non concerné	
	Profilés de maintien verticaux : Lorraine profilés 6002 004	Non concerné	
	Raidisseurs: Lorraine profilés	Non concerné	
	3.3 chevilles pour profilés		
	Ejotherm NK U	ETA-05/0009 - Voir DoP Ejot	
	Ejotherm SDK U	ETA-04/0023 - Voir DoP Ejot	
	Spit Hit M	ETA-06/0032 - Voir DoP Spit	
Tous systèmes	4. Couche de base		
	Rhéamix mono	Non concerné	
Tous systèmes	5. Armature en fibre de verre		
	5.1 Armature normale		
	R131 A 101 C+	Non concerné	
	R131 A 102 C+	Non concerné	
	03-1 C+	Non concerné	
	0161-CA	Non concerné	
	0161RA20	Non concerné	
	ES- 049/F	Non concerné	
	SSA-1363 F+	Non concerné	
	5.2 Armature renforcée (en complément de l'armature normale)		
	G-Weave 660L 55AB	Non concerné	
	R585 A101	Non concerné	

N° Rhéatherm 600

Édition 2018/12/14

Tous systèmes	6. Produits d'impression		ETAG 004 : 2013
	Solofond Créalane Fond	Non concerné	
	7. Revêtements de finition		ETAG 004 : 2013
	Crépilor GF Crépilor GT Crépilor T Crépilor TM	Non concerné	
	Crépilane GF Crépilane T Crépilane TM	Non concerné	
	Lithocolor F Lithocolor G Lithocolor T	Non concerné	
	Créalane T Créalane TM Créalane modelable (système fin)	Non concerné	
	Rhéajet	Non concerné	
	Rénopass Chaux GF Rénopass Chaux GM	Non concerné	
	Flexoderm	Non concerné	
	8. Accessoires		
	Descriptions conforme au §3.2.2.5 de l'ETAG n° 004. Sous la responsabilité du titulaire de l'ETE.	Non concerné	

N° Rhéatherm 600
Édition 2018/12/14
9-2 Performances du système : caractéristiques essentielles
Réaction au feu – EN 13501-1 : 2007

Configuration	Taux de matière organique déclaré ⁽¹⁾	Taux d'agent ignifugeant déclaré ⁽¹⁾	Classe selon EN 13501-1
<ul style="list-style-type: none"> • Colles/produits de calage : - RHÉACOL PSE - RHÉAMIX MONO • Produit isolant : Panneaux PSE blanc ou gris, classe de réaction au feu E, épaisseur ≤ 300 mm, masse volumique ≤ 20 kg/m³ • Enduits de base : RHÉAMIX MONO (version grise et blanche) • Armatures : - R 131 A 101 C+ - R 131 A 102 C+ - 0161-CA - 0161RA20 - SSA-1363 F+ - 03-1 C+ - ES-049/F • Produit d'impression : SOLOFOND • Revêtements de finition : - CRÉPILOR GF/T/GT/TM - CRÉPILANE GF/T/TM - LITHOCOLOR G/T/F - FLEXODERM 	Enduits de base : 4,5 % Produit d'impression : 28,2 % Revêtements de finition : 5,3 à 33,0 %	Enduits de base : 0,0 % Produit d'impression : 0,0 % Revêtements de finition : 0,0 %	B – s2, d0
<ul style="list-style-type: none"> • Colles/produits de calage : - RHÉACOL PSE - RHÉAMIX MONO • Produit isolant : Panneaux PSE blanc ou gris, classe de réaction au feu E, épaisseur ≤ 300 mm, masse volumique ≤ 20 kg/m³ • Enduits de base : RHÉAMIX MONO (version grise et blanche) • Armatures : - R 131 A 101 C+ - R 131 A 102 C+ - 0161-CA - 0161RA20 - SSA-1363 F+ - 03-1 C+ - ES-049/F • Revêtements de finition : - RHÉAJET (gratté, brut et brut écrasé) - RÉNOPASS CHAUX GF (gratté, taloché, brut et brut écrasé) - RÉNOPASS CHAUX GM (gratté, brut et brut écrasé) 	Enduits de base : 4,5 % Revêtements de finition : 0,4 à 2,0 %	Enduits de base : 0,0 % Revêtements de finition : 0,0 %	B – s1, d0

(1) Pourcentage déclaré par le Fabricant, relatif à la masse sèche du composant non préparé.

N° Rhéatherm 600

Édition 2018/12/14

Configuration	Taux de matière organique déclaré ⁽¹⁾	Taux d'agent ignifugeant déclaré ⁽¹⁾	Classe selon EN 13501-1
<ul style="list-style-type: none"> • Colles/produits de calage : - RHÉACOL PSE - RHÉAMIX MONO • Produit isolant : Panneaux PSE blanc ou gris, classe de réaction au feu E, épaisseur ≤ 300 mm, masse volumique ≤ 17 kg/m³ • Enduits de base : RHÉAMIX MONO (version grise et blanche) • Armatures : - R 131 A 101 C+ - R 131 A 102 C+ - 0161-CA - 0161RA20 - SSA-1363 F+ - 03-1 C+ • Produit d'impression : CRÉALANE FOND • Revêtements de finition : - CRÉALANE T/TM - CRÉALANE SYSTEME FIN 	<p>Enduits de base : 4,5 %</p> <p>Produit d'impression : 28,2 %</p> <p>Revêtements de finition : 7,5 %</p>	<p>Enduits de base : 0,0 %</p> <p>Produit d'impression : 0,0 %</p> <p>Revêtements de finition : 23,2 %</p>	B – s2, d0
Autres configurations	—	—	NPD ⁽²⁾

⁽¹⁾ Pourcentage déclaré par le Fabricant, relatif à la masse sèche du composant non préparé.

Reprise d'eau – ETAG 004 : 2013

Système d'enduit : Couche de base + revêtements de finition indiqué ci-dessous	Absorption d'eau après 24 heures	
	< 0,5 kg/m ²	≥ 0,5 kg/m ²
Avec SOLOFOND : - CRÉPILOR GF - CRÉPILOR T - CRÉPILOR GT - CRÉPILOR TM	X	
- CRÉPILOR GF - CRÉPILOR T - CRÉPILOR GT - CRÉPILOR TM		X
Avec SOLOFOND : - CRÉPILANE GF - CRÉPILANE T - CRÉPILANE TM		X
Avec SOLOFOND : - LITHOCOLOR G - LITHOCOLOR T - LITHOCOLOR F	X	
RHÉAMIX MONO avec FLEXODERM	X	
RHÉAJET	X	
- RÉNOPASS CHAUX GF - RÉNOPASS CHAUX GM		X
Avec CRÉALANE FOND : - CRÉALANE T - CRÉALANE TM	X	
Avec CRÉALANE FOND : - CRÉALANE SYSTEME FIN	X	

Comportement hygrothermique – ETAG 004 : 2013

Le système Rhéatherm 600 est évalué comme résistant aux cycles hygrothermiques

Comportement au gel/dégel – ETAG 004 : 2013

L'absorption d'eau du système d'enduit avec les revêtements de finition CRÉPILOR sans produit d'impression SOLOFOND est supérieure à 0,5 kg/m² après 24 heures. L'ETICS a été évalué comme résistant au gel/dégel.

L'absorption d'eau des systèmes d'enduit avec les revêtements de finition CRÉPILANE et RÉNOPASS CHAUX GF/GM est supérieure à 0,5 kg/m² après 24 heures. Les cycles de gel/dégel n'ont pas été réalisés.

Les absorptions d'eau de la couche de base armée et des autres systèmes d'enduit sont inférieures à 0,5 kg/m² après 24 heures. L'ETICS est ainsi évalué comme résistant au gel-dégel pour ces configurations.

Perméabilité à la vapeur d'eau – ETAG 004 : 2013

Système d'enduit : Couche de base armée + revêtement de finition indiqué ci-dessous	Épaisseur d'air équivalente s_d (m)
Avec SOLOFOND : - CRÉPILOR GF - CRÉPILOR T - CRÉPILOR GT - CRÉPILOR TM	$\leq 1,0$ (Résultat d'essai obtenu avec CRÉPILOR GT 2,0 mm : 0,5)
- CRÉPILOR GF - CRÉPILOR T - CRÉPILOR GT - CRÉPILOR TM	$\leq 1,0$ (Résultat d'essai obtenu avec CRÉPILOR GT : 0,2)
Avec SOLOFOND : - CRÉPILANE GF - CRÉPILANE T - CRÉPILANE TM	$\leq 1,0$ (Résultat d'essai obtenu avec CRÉPILANE TM 1,6 mm : 0,4)
Avec SOLOFOND : - LITHOCOLOR G - LITHOCOLOR T - LITHOCOLOR F	$\leq 1,0$ (Résultat d'essai obtenu avec LITHOCOLOR T 1,2 mm: 0,3)
RHÉAMIX MONO avec FLEXODERM	$\leq 2,0$ (Résultat d'essai obtenu : 1,6)
RHÉAJET	$\leq 1,0$ (Résultat d'essai obtenu : 0,2)
- RÉNOPASS CHAUX GF - RÉNOPASS CHAUX GM	$\leq 1,0$ (Résultat d'essai obtenu avec RÉNOPASS CHAUX GF 1,5 mm : 0,2)
Avec CRÉALANE FOND: - CRÉALANE T - CRÉALANE TM	$\leq 1,0$ (Résultat d'essai obtenu avec une granulométrie 2,0 mm: 0,5)
Avec CRÉALANE FOND: - CRÉALANE SYSTEME FIN	$\leq 2,0$ (Résultat d'essai obtenu : 1,1)

N° Rhéatherm 600

Édition 2018/12/14

Résistance au choc – ETAG 004 : 2013

Système d'enduit : Couche de base + revêtements de finition indiqué ci-dessous	Catégorie d'utilisation		
	Simple armature normale	Double armatures normales	Armature renforcée + armature normale
Avec SOLOFOND : - CRÉPILOR GF - CRÉPILOR T - CRÉPILOR GT - CRÉPILOR TM	Catégorie III	Catégorie II	
Avec SOLOFOND : - CRÉPILANE GF - CRÉPILANE T - CRÉPILANE TM	Catégorie III		
Avec SOLOFOND : - LITHOCOLOR G - LITHOCOLOR T - LITHOCOLOR F	Catégorie III	Catégorie II	
RHÉAMIX MONO avec FLEXODERM	Catégorie I		
RHÉAJET	Catégorie II	Catégorie I	
- RÉNOPASS CHAUX GF - RÉNOPASS CHAUX GM	Catégorie II		
Avec CRÉALANE FOND : - CRÉALANE T - CRÉALANE TM	Catégorie III	Catégorie II	
Avec CRÉALANE FOND: - CRÉALANE SYSTEME FIN	Catégorie III		

N° Rhéatherm 600
Édition 2018/12/14
Sécurité d'utilisation – ETAG 004 : 2013
Système fixé par cheville
Résistance au vent de l'ETICS fixé mécaniquement par chevilles

Chevilles	Diamètre de la rosace (mm)	≥ 60		
	Raideur de la rosace (kN/mm)	≥ 0,3		
Produit isolant	Type	Panneaux PSE		
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	≥ 120		
	Épaisseur (mm)	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Force maximale (essai de déboutonnage)	Chevilles placées en plein : R_{plein} (N)	Minimale : 506	Minimale : 649	Minimale : 658
		Moyenne : 512	Moyenne : 657	Moyenne : 688
	Chevilles placées en joint : R_{joint} (N)	Minimale : 429	Minimale : 554	Minimale : 611
		Moyenne : 455	Moyenne : 570	Moyenne : 616

Chevilles	Diamètre de la rosace (mm)	≥ 60		
	Raideur de la rosace (kN/mm)	≥ 0,6		
Isolant	Type	Panneaux PSE		
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	≥ 120		
	Épaisseur (mm)	≥ 60	≥ 80	≥ 100
Force maximale (essai de déboutonnage)	Chevilles placées en plein : R_{plein} (N)	Minimale : 509	Minimale : 707	Minimale : 949
		Moyenne : 520	Moyenne : 720	Moyenne : 968
	Chevilles placées en joint : R_{joint} (N)	Minimale : 433	Minimale : 610	Minimale : 806
		Moyenne : 464	Moyenne : 617	Moyenne : 821

En cas d'utilisation de chevilles montées « à cœur », les valeurs ci-dessus s'appliquent pour une épaisseur d'isolant supérieure ou égale à 80 mm et un diamètre de rosace égal à 60 mm.

Les chevilles pouvant être utilisées sont décrites dans l'Annexe 2 (1/2) de cette ÉTE.

N° Rhéatherm 600
Édition 2018/12/14

Cheville	Dénomination commerciale	termoz SV II ecotwist
	Dimensions de l'hélice (mm)	Diamètre : 66 Hauteur : 27
Produit isolant	Type	Panneaux PSE
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	≥ 100
	Épaisseur (mm)	≥ 100
Force maximale (essai de déboutonnage)	Chevilles placées en plein : R_{plein} (N)	Minimale : 510
		Moyenne : 520
	Chevilles placées en joint : R_{joint} (N)	Minimale : 390
		Moyenne : 430

La cheville termoz SV II ecotwist peut uniquement être montée « à cœur ».

Cheville	Dénomination commerciale	ThermoScrew TS U8 Gecko
	Dimensions de l'hélice (mm)	Diamètre : 67 Hauteur : 30
Produit isolant	Type	Panneaux PSE
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)	≥ 100
	Épaisseur (mm)	≥ 100
Force maximale (essai de déboutonnage)	Chevilles placées en plein : R_{plein} (N)	Minimale : 633
		Moyenne : 656

La cheville ThermoScrew TS U8 Gecko peut uniquement être montée « à cœur ».

La résistance de calcul au vent de l'ETICS est déterminée comme suit :

$$R_d = \frac{R_{\text{plein}} \cdot n_{\text{plein}} + R_{\text{joint}} \cdot n_{\text{joint}}}{\gamma}$$

n_{plein} nombre de chevilles placées en plein, par m²

n_{joint} nombre de chevilles placées en joint, par m²

γ coefficient national de sécurité

Résistance au vent de l'ETICS fixé mécaniquement par profilés

Produit isolant	Type		panneaux PSE	
	Épaisseur (mm)		≥ 60	
	Résistance à la traction perpendiculaire aux faces (kPa)		≥ 150	≥ 180
	Résistance au cisaillement (N/mm²)		≥ 0,02	≥ 0,05
	Module de cisaillement (N/mm²)		≥ 1,0	≥ 1,5
Force maximale (essai d'arrachement statique)	panneaux 500 × 500 mm : R (N/panneau)	a + b⁽¹⁾	Minimale : 950	Minimale : 1250
			Moyenne : 1010	Moyenne : 1320
		a + c⁽¹⁾	Minimale : 1060	Minimale : 1440
			Moyenne : 1260	Moyenne : 1710
		a + d⁽¹⁾	Minimale : 1430	Minimale : 1850
			Moyenne : 1470	Moyenne : 1890

⁽¹⁾ **a** : profilés de maintien horizontal fixés tous les 30 cm ;

b : profilés de jonction de longueur 43 à 47 cm ;

c : profilés de maintien vertical de longueur 20 cm fixés avec une cheville au milieu ;

d : profilés de maintien vertical de longueur 40 à 43 cm fixés avec deux chevilles espacées de 30 cm.

Les profilés et les chevilles pouvant être utilisés sont décrits respectivement dans l'Annexe 4 et l'Annexe 2 (2/2) de cette ÉTE

Système fixé par profilés

N° Rhéatherm 600

Édition 2018/12/14

Adhérence après vieillissement :

Système d'enduit : Couche de base armée + revêtement de finition indiqué ci-dessous	Adhérence (MPa)
Avec SOLOFOND: - CRÉPILOR GF - CRÉPILOR GT - CRÉPILOR T - CRÉPILOR TM	$\geq 0,08^*$
- CRÉPILOR GF - CRÉPILOR GT - CRÉPILOR T - CRÉPILOR TM	
Avec SOLOFOND: - CRÉPILANE GF - CRÉPILANE T - CRÉPILANE TM	
Avec SOLOFOND: - LITHOCOLOR F - LITHOCOLOR T - LITHOCOLOR G	
RHÉAMIX MONO avec FLEXODERM	
RHÉAJET - RÉNOPASS CHAUX GF - RÉNOPASS CHAUX GM	
Avec CRÉALANE FOND: - CRÉALANE T - CRÉALANE TM	
Avec CRÉALANE FOND: - CRÉALANE SYSTEME FIN	

* Essais réalisés sur isolant PSE

N° Rhéatherm 600

Édition 2018/12/14

Résistance thermique – ETAG 004 : 2013

Résistance thermique RETICS = Risolant + Renduit [(m ² K)/W]	R isolant selon épaisseur	10 cm	15 cm	20 cm	25 cm
	PSE Blanc ($\lambda = 0,038 \text{ W / m.K}$)	2,6	3,95	5,25	6,6
	PSE Gris ($\lambda = 0,032 \text{ W / m.K}$)	3,1	4,65	6,25	7,8

Durabilité – ETAG 004 : 2013

Satisfaisant

10. Les performances du produit identifié aux points 1 et 2 sont conformes aux performances déclarées indiquées au point 9.

La présente déclaration des performances est établie sous la seule responsabilité du fabricant identifié au point 4.

Signé pour le fabricant et en son nom par :

Patrick LAVEZZARI Directeur Général
À L'Isle d'Abeau Le 14-12-2018

