

**N° Rhea 400****Édition 2016-04-27****1. Code d'identification unique :**

## Rhéa 400 – 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](http://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 1 pour les caractéristiques de réaction au feu et système 2+ pour les autres caractéristiques.

**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-06/0011 sur la base de l'ETAG 004 2000 révisé 2013 et a délivré les certificats de contrôle de production en usine

N° Rhea 400

Édition 2016-04-27

## 9. Description du système et Performances déclarées :

### 9.1 Description du système

Méthode de fixation	Composants	DoP	Spécifications techniques harmonisées
<b>1. Système collé</b>	<b>1.1 Produit d'isolation</b> 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	
	<b>1.2 Colles</b>		ETAG 004 : 2013
Rhéapate PE + ciment Rhéacol PSE	Non concerné		
<b>2. Système fixé mécaniquement par chevilles et produit de calage complémentaire</b>	<b>2.1 Produit d'isolation</b> 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	
	<b>2.2 Calage</b>		ETAG 004 : 2013
Rhéapate PE + ciment Rhéacol PSE	Non concerné		

N° Rhea 400

Édition 2016-04-27

Méthode de fixation	Composants	DoP	Spécifications techniques harmonisées
<p><b>2. Système fixé mécaniquement par chevilles et produit de calage complémentaire</b></p>	<p><b>2.3 Chevilles pour panneaux isolants</b></p>		<p>ETAG 014 : 2011</p>
	Bravoll PTH-EX	ETA-13/0951 - Voir DoP Bravoll	
	Bravoll PTH-KZ	ETA-05/0055 - Voir DoP Bravoll	
	Bravoll PTH-S	ETA-08/0267 - Voir DoP Bravoll	
	Bravoll PTH-SX	ETA-10/0028 - Voir DoP Bravoll	
	Ejotherm STR-U , STRU 2G	ETA-04/0023 - Voir DoP Ejot	
	Ejotherm NTK-U	ETA-07/0026 - Voir DoP Ejot	
	Ejot H1 eco	ETA-11/0192 - Voir DoP Ejot	
	Ejot H3	ETA-14/0130 - Voir DoP Ejot	
	Fischer TERMOZ CN8	ETA-09/0394 - Voir DoP Fischer	
	Fischer TERMOZ PN 8	ETA-09/0171 - 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		
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		

N° Rhea 400

Édition 2016-04-27

<p><b>3. Système fixé mécaniquement par profilés</b></p>	<p><b>3.1 Produit d'isolation</b> Panneaux en polystyrène expansé (PSE)</p>		<p>EN 13163 : 2011 Voir DoP du Fabricant ETAG 004 : 2013</p>
	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 ≥ 2 - S = 5 - O = 3 - L ≥ 3 (150) - E ≥ 2		
	<p><b>3.2 profilés</b></p>		
	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	
	<p><b>3.2 chevilles pour profilés</b></p>		
	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	
<p><b>4. Couche de base</b></p>			
Rhéopate PE	Non concerné		
<p><b>5. Armature en fibre de verre</b></p>			
<p><b>5.1 Armature normale</b></p>			
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		
<p><b>5.2 Armature renforcée (en complément de l'armature normale)</b></p>			
G-Weave 660L 55AB	Non concerné		
R585 A101	Non concerné		
<p><b>Tous systèmes</b></p>			

**N° Rhea 400**

**Édition 2016-04-27**

Tous systèmes	<b>5. Produit d'impression</b>		ETAG 004 : 2013
	Solofond		
	<b>6. Revêtements de finition</b>		
	Crépilor GF	Non concerné	
	Crépilor GT		
	Crépilor T		
	Crépilor TM		
	Crépilane GF	Non concerné	
	Crépilane T		
	Crépilane TM		
	Lithocolor F	Non concerné	
	Lithocolor G		
Lithocolor T			
<b>7. Accessoires</b>			
Descriptions conforme au §3.2.2.5 de l'ETAG n° 004. Sous la responsabilité du titulaire de l'ETE.			

**N° Rhea 400**

**Édition 2016-04-27**

**9 - 2 Performances du système : caractéristiques essentielles**

**Réaction au feu – EN 13501-1 : 2007**

Configuration	Euroclasse EN 13501-1 : 2007
<ul style="list-style-type: none"> <li>Produit isolant : PSE, Euroclasse E, épaisseur ≤ 300 mm</li> <li>Couche de base armée : Rhéapate PE</li> <li>Produit d'impression : Solofond</li> <li>Revêtements de finition : Crépilor GF / GT / T / TM Crépilane GF / T / TM Lithocolor F / G / T</li> </ul>	C-s2, d0

**Reprise d'eau – ETAG 004 : 2013**

Système d'enduit : Couche de base : Rhéapate PE + revêtement de finition ci-dessous	Reprise d'eau après 24 heures	
	< 0,5 kg/m <sup>2</sup>	> 0,5 kg/m <sup>2</sup>
Crépilor GF / GT / T / TM	X	
Crépilane GF / T / TM	X	
Lithocolor F / G / T	X	

**Comportement hygrothermique – ETAG 004 : 2013**

Le système Rhéa 400 est évalué comme résistant aux cycles hygrothermiques

**Comportement au gel/dégel – ETAG 004 : 2013**

Les reprises d'eau de la couche de base et des systèmes d'enduit sont inférieures à 0.5 kg/m<sup>2</sup> après 24 heures.

Le système Rhéa 400 est évalué comme résistant au gel/dégel.

**Résistance au choc – ETAG 004 : 2013**

Système d'enduit : Couche de base + (produit d'impression) + revêtement de finition	Simple armature normale	Double armature normale	Armature renforcée + armature normale
Couche de base + (produit d'impression) Crépilor GF / GT / T / TM Crépilane GF / T / TM Lithocolor F / G / T	Catégorie I		

**N° Rhea 400**

**Édition 2016-04-27**

<b>Perméabilité à la vapeur d'eau – ETAG 004 : 2013</b>	
Système d'enduit : Couche de base + revêtement de finition ci-dessous	Épaisseur d'air équivalente (m)
Crépilor GF / GT / T / TM	< 1 m
Crépilane GF / T / TM (sans produit d'impression)	< 1 m
Crépilane GF / T / TM (avec produit d'impression)	< 2 m
Lithocolor F / G / T	< 1 m

<b>Substances dangereuses – ETAG 004 : 2013</b>	
Pas de dégagement de substance dangereuse	

<b>Sécurité d'utilisation – ETAG 004 : 2013</b>	
Adhérence couche de base sur produits d'isolation	≥ 0.08MPa à l'état initial et après cycles hygrothermiques
Adhérence colles sur support	≥ 0.25 Mpa à l'état initial et après 48h d'immersion dans l'eau + 7 jours à 23°C / 50% HR ≥ 0.08 Mpa après 48h d'immersion dans l'eau + 2h à 23°C / 50% HR
Adhérence colles sur produits d'isolation	≥ 0.08 Mpa à l'état initial et après 48h d'immersion dans l'eau + 7 jours à 23°C / 50% HR ≥ 0.03 Mpa après 48h d'immersion dans l'eau + 2h à 23°C / 50% HR
Adhérence après vieillissement de l'ensemble des finitions	≥ 0.08 Mpa

N° Rhea 400

Édition 2016-04-27

Sécurité d'utilisation – ETAG 004 : 2013

Résistance au vent

**Système collé :**

Le système peut être mis en place par application de la colle sur une surface minimale de 25% du panneau isolant

**Système 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 : $R_{\text{plein}}$ (N)	Minimale : 506	Minimale : 649	Minimale : 658
		Moyenne : 512	Moyenne : 657	Moyenne : 688
	Chevilles placées en joint : $R_{\text{joint}}$ (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 : $R_{\text{plein}}$ (N)	Minimale : 509	Minimale : 707	Minimale : 949
		Moyenne : 520	Moyenne : 720	Moyenne : 968
	Chevilles placées en joint : $R_{\text{joint}}$ (N)	Minimale : 433	Minimale : 610	Minimale : 806
		Moyenne : 464	Moyenne : 617	Moyenne : 821



N° Rhea 400

Édition 2016-04-27

Résistance au vent

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 de cette ÉTE.

Cheville	Dénomination commerciale	Hilti D 8-FV
	Dimensions de l'hélice (mm)	Grand diamètre : 65 Petit diamètre : 58 Hauteur : 40
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 : 480
		Moyenne : 510

La cheville Hilti D 8-FV peut uniquement être montée « à cœur ».

Système 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/mm <sup>2</sup> )	≥ 0,02	≥ 0,05	
	Module de cisaillement (N/mm <sup>2</sup> )	≥ 1,0	≥ 1,5	
Force maximale (essai d'arrachement statique)	panneaux 500 × 500 mm : R (N/panneau)	a + b <sup>(1)</sup>	Minimale : 950 Moyenne : 1010	Minimale : 1250 Moyenne : 1320
		a + c	Minimale : 1060 Moyenne : 1260	Minimale : 1440 Moyenne : 1710
		a + d	Minimale : 1430 Moyenne : 1470	Minimale : 1850 Moyenne : 1890

<sup>(1)</sup> 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.

**N° Rhea 400**

**Édition 2016-04-27**

**Résistance thermique – ETAG 004 : 2013**

Résistance thermique $R_{ETICS} = R_{isolant} + R_{enduit}$ [(m <sup>2</sup> 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 27/04/2016

