

## DECLARATION DES PERFORMANCES

N° CPR-DoP-LAT-303

**1- Code d'identification unique du produit type :** REDArt

**2- Identification du produit de construction conformément à l'article 11, § 4 du règlement n°305/2011 :** REDArt (voir emballage produit)

**3- Usage prévu du produit de construction, conformément à la spécification technique harmonisée applicable, comme prévu par le fabricant :** Système d'isolation thermique extérieure par enduit destiné à l'isolation extérieur des murs de bâtiment.

**4- Nom, raison sociale ou marque déposée et adresse de contact du fabricant, conformément à l'article 11, § 5 du règlement n°305/2011 :**

ROCKWOOL France SAS - 111, rue du Château des Rentiers - 75013 PARIS

**5- Nom et adresse de contact du mandataire :** Non applicable

**6- Systèmes d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit de construction, conformément à l'Annexe V du règlement n°305/2011 :** AVCP système 1 pour la réaction au feu et système 2+ pour les autres caractéristiques

**7- Cas de la déclaration des performances concernant un produit de construction couvert par une norme harmonisée :**

Non concerné

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

Le TEHNICKY A ZKUSEBNI USTAV STAVEB NI PRAHA (organisme notifié n°1020) a délivré l'Agrément Technique Européen ATE 16/0270 sur la base de l'ETAG 004 de 2013.

A délivré le certificat de contrôle de production en usine


**9.1 Description du système**

Méthode de fixation	Composants	DoP	Spécifications techniques harmonisées
ETICS fixé mécaniquement avec ajout de colle	<i>1-Produit isolant</i>		EN 13162 : 2012
	PANNEAU 431 IESE	N° CPR-DoP-FR-017	+A1 :2015
	ECOROCK	N° CPR-DoP-FR-016	
	ECOROCK MONO	N° CPR-DoP-FR-089	
	ECOROCK DUO	N° CPR-DoP-ADR-054	
	<i>2-Colle</i>		ETAG 004 : 2013 ATE-16/0270
	REDArt Colle	Non concerné	
	REDArt Enduit de Base	Non concerné	
	REDArt Enduit de Base Plus	Non concerné	
	<i>3-Chevilles</i>		ETAG 014 : 2011
	EJOTHERM STR U 2 G –EJOTHERM STR U	DoP du fabricant EJOT	
	EJOT H1 eco	DoP du fabricant EJOT	
	EJOTHERM NTK U	DoP du fabricant EJOT	
	<i>4-Enduit couche de base</i>		ETAG 004 : 2013 ATE-16/0270
	REDArt Enduit de Base	Non concerné	
	REDArt Enduit de Base Plus	Non concerné	
	AKE 160 / R131 A101	DoP du fabricant ADFORS	
	<i>6-Couche d'accrochage</i>		
	REDArt Mineral Régulateur de fond	Non concerné	
	REDArt Silicate Régulateur de fond	Non concerné	
	REDArt Silicone Régulateur de fond	Non concerné	
	<i>7-Couche de finition</i>		
	REDArt Mineral Enduit de finition	Non concerné	
	REDArt Silicone Enduit de finition	Non concerné	
	REDArt Silicate Enduit de finition	Non concerné	
	<i>8- Couche accrochage sous la peinture de protection</i>		
	REDArt Primaire Peinture Silicate	Non concerné	
	REDArt Primaire Peinture Silicone	Non concerné	
	<i>9- Couche de protection</i>		
	REDArt Peinture Silicate	Non concerné	
	REDArt Peinture Silicone	Non concerné	

## 9.2 Performances du système

### Réaction au feu – EN13501-1 : 2007

Composition du système	Chaleur de combustion (MJ/kg)	Teneur en retardateur de flammes	Euroclasse selon EN 13501-1
	Contenu organique (%)		
colle	max. 0.39	pas de retardateur de flammes	<b>A2 – s1, d0</b>
panneaux de laine minérale de densité $\leq 155 \text{ kg/m}^3$	quantité assurant l'Euroclasse A1 ou A2 en accord avec EN 13501-1		
enduit de couche de base	max. 0.39	pas de retardateur de flammes	
armature en fibre de verre	max. 8.17	pas de retardateur de flammes	
couche d'accrochage pour couches de finition minérales, à la silicone et au silicate	max. 2.81	pas de retardateur de flammes	
couches de finition minérales, à la silicone et au silicate	max. 2.47	pas de retardateur de flammes	
couches d'accrochage pour couches de protection	max. 32.71	pas de retardateur de flammes	
couches de protection	max. 4.21	pas de retardateur de flammes	<b>NPD</b>
For use of adhesive REDArt Adhesive Plus	-	-	

### Absorption d'eau (test de capillarité) – ETAG 004 : 2013

REDArt Enduit de base - REDArt Enduit de base Plus

- Absorption d'eau après 1 heure  $< 1 \text{ kg/m}^2$
- Absorption d'eau après 24 heures  $< 0.5 \text{ kg/m}^2$



Systèmes d'enduit :

Systèmes d'enduit	Couches de finition	Absorption d'eau après 24 heures	
		< 0.5 kg/m²	≥ 0.5 kg/m²
REDArt Enduit de Base + couches de finition avec la couche d'accrochage correspondante selon le tableau No. 1 :	REDArt Mineral Enduit de finition- avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes	x	
	REDArt Silicate Enduit de finition		x
	REDArt Silicone Enduit de finition	x	
REDArt Enduit de Base Plus + couches de finition avec la couche d'accrochage correspondante selon le tableau No. 1 :	REDArt Mineral Enduit de finition- avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes	x	
	REDArt Silicate Enduit de finition	x	
	REDArt Silicone Enduit de finition	x	

#### Comportement hygrothermique –ETAG 004 : 2013

Evaluation réalisée (sans défaut)

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

Evaluation réalisée (sans défaut)

#### Résistance aux chocs – ETAG 004 : 2013

Matériau isolant - Panneaux laine minérale (fibre longitudinale) TR5, TR7,5,TR10

Systèmes d'enduit REDArt Base Coat + Armature et couches de finition ci-dessous :	1 x Armature en fibre de verre standard	2 x Armature en fibre de verre standard
REDArt Mineral Enduit de Finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	Catégorie II	Catégorie II
REDArt Silicate Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	Catégorie II	Catégorie I
REDArt Silicone Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)		



**Panneau de laine minérale en matériau isolant (fibre longitudinale) TR10 et TR7.5**

<b>Systèmes d'enduit REDArt Base Coat Plus + Armature et couches de finition ci-dessous :</b>	<b>1 x Armature en fibre de verre standard</b>	<b>2 x Armature en fibre de verre standard</b>
REDArt Mineral Enduit de Finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	Catégorie II	Catégorie II
REDArt Silicate Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	Catégorie II	Catégorie I
REDArt Silicone Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)		

**Panneau de laine minérale en matériau isolant (fibre longitudinale) TR5**

<b>Systèmes d'enduit REDArt Base Coat Plus + Armature et couches de finition ci-dessous :</b>	<b>1 x Armature en fibre de verre standard</b>	<b>2 x Armature en fibre de verre standard</b>
REDArt Mineral Enduit de Finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	Catégorie II	Catégorie II
REDArt Silicate Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	Catégorie I	Catégorie I
REDArt Silicone Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)		

**Perméabilité à la vapeur d'eau – ETAG 004 : 2013 – clause 5.1.3.4**

<b>Systèmes d'enduit REDArt Base Coat + Armature et couches de finition ci-dessous :</b>	<b>Epaisseur d'air équivalente S<sub>d</sub></b>	
	<b>1 x Armature en fibre de verre standard</b>	<b>2 x Armature en fibre de verre standard</b>
REDArt Mineral Enduit de Finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	≤ 0.16 m	≤ 0.25 m
REDArt Silicate Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	≤ 0.13 m	≤ 0.34 m
REDArt Silicone Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	≤ 0.19 m	≤ 0.37 m





Systèmes d'enduit REDArt Base Coat Plus + Armature et couches de finition ci-dessous :	Epaisseur d'air équivalente S <sub>d</sub>	
	1 x Armature en fibre de verre standard	2 x Armature en fibre de verre standard
REDArt Mineral Enduit de Finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	≤ 0.30 m	≤ 0.35 m
REDArt Silicate Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	≤ 0.33 m	≤ 0.40 m
REDArt Silicone Enduit de finition (avec la couche d'accrochage et la couche de protection correspondantes)	≤ 0.44 m	≤ 0.48 m

*Note : La performance minérale du système REDArt Mineral n'a pas été évaluée avec la couche de peinture*

#### **Substances dangereuses – ETAG 004 : 2013 (Clause 5.1.3.5 EOTA TR034)**

Le kit n'a pas été évalué selon l'EOTA TR34

#### **Sécurité d'utilisation – ETAG 004 : 2013**

##### **Adhérence entre la couche de base et le produit isolant (ETAG 004 : 2013 Clause 5.1.4.1.1)**

Avec REDArt Enduit de base et REDArt Enduit de base Plus, produits utilisés comme enduit de base :

- Etat initial : force d'adhérence ≥ 0,023 MPa avec une rupture cohésive dans le matériau isolant.
- Après cycles hygrothermiques : force d'adhérence ≥ 0,05 MPa avec une rupture cohésive dans le matériau isolant.
- Après des cycles de gel/dégel : test pas nécessaire (cf Cl.3.2.2.2 de cet ETA)

##### **Force d'adhérence entre les colles et le support / produit isolant (ETAG 004 : 2013 clauses 5.1.4.1.2, 5.1.4.1.3)**

	Pas de conditionnement supplémentaire	48 h d'immersion dans l'eau + 2 h à 23°C/50% d'humidité relative	48 h d'immersion dans l'eau + 7 jours 23°C/50% d'humidité relative
REDArt Adhesive REDArt Adhesive Plus REDArt Base Coat REDArt Base Coat Plus	≥ 0.25 MPa	≥ 0.08 MPa	≥ 0.25 MPa
	≥ 0.08 MPa Rupture du matériau d'isolation thermique	≥ 0.03 MPa	≥ 0.08 MPa Rupture du matériau d'isolation thermique
	< 0.08 MPa Rupture du matériau d'isolation thermique	< 0.03 MPa Rupture du matériau d'isolation thermique	< 0.08 MPa Rupture du matériau d'isolation thermique

### Force de Fixation (test de déplacement) - ETAG 004 2013- clause 5.1.4.2

Ce test n'est pas requis (pas de limitation de longueur de fixation des ETICS)

### Résistance aux charges dues au vent – ETAG 004 : 2013 (clause 5.1.4.3)

Produit isolation – panneaux de laine de roche (TR10, mono-densité)

Descriptif Cheville	Nom commercial		Voir annexe n°14	
	Montage		Surface montage	Montage à cœur (seulement produit mono-densité)
	Diamètre de la tête de fixation (mm)		60 ou plus	
Caractéristiques du panneau de laine minérale (TR10, mono-densité)	Epaisseur (mm)		≥ 40	≥ 100
	Résistance à la traction (kPa)		≥ 10	
Charges maximales	Chevilles placés dans le corps du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.63 kN valeur moyenne : 0.65 kN	
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.52 kN valeur moyenne : 0.57 kN	
	Chevilles placés au joint du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.61 kN valeur moyenne : 0.63 kN	
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.46 kN valeur moyenne : 0.51 kN	

Descriptif Cheville	Nom commercial		Cheville EJOTHERM STR U 2G avec rondelle additionnelle VT 2G	
	Montage		Pose à cœur	
	Diamètre de la tête de fixation (mm)		112.5	
Caractéristiques du panneau de laine minérale (TR10, mono-densité)	Epaisseur (mm)		≥ 100	
	Résistance à la traction (kPa)		≥ 10	
Charge maximal	Chevilles placés dans le corps du panneau	Rpanneau en condition sèche	min.value : 1.20 kN valeur moyenne : 1.31 kN	
Charge maximal	Chevilles placés dans le corps du panneau	Rpanneau en condition humide	min.value : 1.10 kN valeur moyenne : 1.21 kN	
	Chevilles placés au joint du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 1.22 kN valeur moyenne : 1.27 kN	
		Rpanneau en condition humide	min.value : 1.00 kN valeur moyenne : 1.07 kN	

Produit isolation – panneaux de laine de roche (TR7.5, double densité)

Descriptif Cheville	Nom commercial		Voir annexe n°14	
	Montage		Surface montage	
	Diamètre de la tête de fixation (mm)		60 ou plus	
Caractéristique du panneau de laine minérale (TR7.5, double-densité)	Epaisseur (mm)		≥ 60	≥ 80
	Résistance à la traction (kPa)		≥ 7.5	
Charges maximales	Chevilles placés dans le corps du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.37 kN valeur moyenne : 0.40 kN	min.value : 0.39 kN valeur moyenne : 0.43 kN
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.31 kN valeur moyenne : 0.33 kN	min.value : 0.32 kN valeur moyenne : 0.34 kN
	Chevilles placés au joint du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.35 kN valeur moyenne : 0.36 kN	min.value : 0.35 kN valeur moyenne : 0.38 kN
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.27 kN valeur moyenne : 0.29 kN	min.value : 0.26 kN valeur moyenne : 0.28 kN

ds



Descriptif Cheville	Nom commercial		Cheville EJOTHERM STR U 2G avec rondelle additionnelle VT 2G
	Montage		Pose à cœur
	Diamètre de la tête de fixation (mm)		112.5
Caractéristique du panneau de laine minérale (TR7.5, double-densité)	Epaisseur (mm)		≥ 100
	Résistance à la traction (kPa)		≥ 7.5
Charge maximal	Cheilles placés dans le corps du panneau	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.75 kN valeur moyenne : 1.07 kN
Charge maximal	Cheilles placés dans le corps du panneau	Rpanneau en condition humide	min.value : 0.90 kN valeur moyenne : 0.95 kN
	Cheilles placés au joint du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.77 kN valeur moyenne : 0.95 kN
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.69 kN valeur moyenne : 0.75 kN

### Produit isolation – panneaux de laine de roche (TR5, double densité)

Descriptif Cheville	Nom commercial		Voir annexe n°14
	Montage		Surface montage
	Diamètre de la tête de fixation (mm)		60 ou plus
Caractéristique du panneau de laine minérale (TR5, double-densité)	Epaisseur (mm)		≥ 60
	Résistance à la traction (kPa)		≥ 5
Charges maximales	Cheilles placés dans le corps du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.46 kN valeur moyenne : 0.65 kN
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.35 kN valeur moyenne : 0.40 kN
	Cheilles placés au joint du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.51 kN valeur moyenne : 0.53 kN
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.23 kN valeur moyenne : 0.26 kN

Descriptif Cheville	Nom commercial		Cheville EJOTHERM STR U 2G avec rondelle additionnelle VT 2G
	Montage		Pose à cœur
	Diamètre de la tête de fixation (mm)		112.5
Caractéristique du panneau de laine minérale (TR5, double-densité)	Epaisseur (mm)		≥ 80
	Résistance à la traction (kPa)		≥ 5
Charge maximal	Cheilles placés dans le corps du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.81 kN valeur moyenne : 0.89 kN
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.56 kN valeur moyenne : 0.75 kN
Charge maximal	Cheilles placés au joint du panneau isolant	Rpanneau en condition sèche	min.value : 0.66 kN valeur moyenne : 0.79 kN
		Rpanneau en condition humide	min.value : 0.49 kN valeur moyenne : 0.59 kN





## Test de résistance à la traction des bandes d'enduit

### REDArt Enduit de Base

		Armature en fibre de verre AKE 160 A / R131 A101 Fabricant SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o)					
		Largeur de la fissure $W_{yp}$ [mm]/nombre de fissures avec allongement relatif $\epsilon$					
Direction de la charge		$\epsilon = 0.3 \%$	$\epsilon = 0.5 \%$	$\epsilon = 0.8 \%$	$\epsilon = 1.0 \%$	$\epsilon = 1.5 \%$	$\epsilon = 2.0 \%$
Chaîne	Echantillon 1	-	-	$\leq 0.05/2$	$\leq 0.05/3$	$\leq 0.05/5$	$\leq 0.05/7$
	Echantillon 2	-	-	$\leq 0.05/3$	$\leq 0.05/5$	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/10$
	Echantillon 3	-	-	$\leq 0.05/2$	$\leq 0.05/4$	$\leq 0.05/6$	$\leq 0.05/8$
Trame	Echantillon 1	-	$\leq 0.05/4$	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/11$
	Echantillon 2	-	$\leq 0.05/2$	$\leq 0.05/5$	$\leq 0.05/5$	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/12$
	Echantillon 3	-	$\leq 0.05/3$	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/8$	$\leq 0.05/12$

### REDArt Enduit de Base Plus

		Armature en fibre de verre AKE 160 A / R131 A101 Fabricant SAINT-GOBAIN ADFORS CZ s.r.o)					
		Largeur de la fissure $W_{yp}$ [mm]/nombre de fissures avec allongement relatif $\epsilon$					
Direction de la charge		$\epsilon = 0.3 \%$	$\epsilon = 0.5 \%$	$\epsilon = 0.8 \%$	$\epsilon = 1.0 \%$	$\epsilon = 1.5 \%$	$\epsilon = 2.0 \%$
Chaîne	Echantillon 1	-	-	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/8$	$\leq 0.05/18$	$\leq 0.05/25$
	Echantillon 2	-	-	$\leq 0.05/8$	$\leq 0.05/9$	$\leq 0.05/19$	$\leq 0.05/26$
	Echantillon 3	-	-	$\leq 0.05/8$	$\leq 0.05/9$	$\leq 0.05/20$	$\leq 0.05/26$
Trame	Echantillon 1	$\leq 0.05/6$	$\leq 0.05/6$	$\leq 0.05/10$	$\leq 0.05/11$ $\leq 0.10/3$	$\leq 0.05/15$ $\leq 0.10/6$	$\leq 0.05/18$ $\leq 0.10/6$
	Echantillon 2	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/7$	$\leq 0.05/11$	$\leq 0.05/10$ $\leq 0.10/2$	$\leq 0.05/16$ $\leq 0.10/5$	$\leq 0.05/17$ $\leq 0.10/5$
	Echantillon 3	$\leq 0.05/5$	$\leq 0.05/6$	$\leq 0.05/10$	$\leq 0.05/12$ $\leq 0.10/1$	$\leq 0.05/15$ $\leq 0.10/7$	$\leq 0.05/16$ $\leq 0.10/7$

## Isolation aux bruits aériens

Pas de performance testée

## Résistance Thermique – ETAG 004 : 2011

La transmission thermique du mur du substrat couverts par l'ETICS est calculée en accord avec la norme EN ISO 6946:

$$U_c = U + \chi_p \times n$$

Où :

$\chi_p \times n$  ne doit être pris en compte que s'il est supérieur à  $0.04 \text{ W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$

$U_c$  transmission thermique globale du mur couvert ( $\text{W}/(\text{m}^2 \cdot \text{K})$ )

$n$  nombre de chevilles (sur le matériau isolant) par  $\text{m}^2$

$\chi_p$  influence locale des ponts thermiques causés par les fixations mécaniques. Les valeurs ci-dessous peuvent être utilisées en cas de non spécification dans l'ATE de la cheville :



= 0.002 W/K pour les chevilles avec vis en acier inoxydable couverte de plastique et pour les chevilles avec espace d'air dans la tête de vis

( $\chi_p \times n$  est négligeable pour  $n < 20$ )

= 0.004 W/K pour les chevilles avec vis en acier galvanisé avec tête couverte de plastique

( $\chi_p \times n$  est négligeable pour  $n < 10$ )

= négligeable pour les chevilles avec clous en plastique (renforcés ou non de fibres de verre)

**U** transmission thermique de la partie du mur couvert (à l'exclusion des ponts thermiques) (W/ (m<sup>2</sup>.K)) déterminée comme suit :

$$U_c = \frac{1}{R_i + R_{render} + R_{substrate} + R_{se} + R_{si}}$$

Où :

**$R_i$**  résistance thermique du produit d'isolation (voir marquage CE se référant à EN 13162) en (m<sup>2</sup>.K)/W

**$R_{render}$**  résistance thermique de l'enduit (environ 0.02 en (m<sup>2</sup>.K)/W) ou déterminée par un test selon EN 12667 ou EN 12664

**$R_{substrate}$**  résistance thermique du support du bâtiment (béton, brique) en (m<sup>2</sup>.K)/W

**$R_{se}$**  résistance thermique superficielle externe en (m<sup>2</sup>.K)/W

**$R_{si}$**  résistance thermique superficielle interne en (m<sup>2</sup>.K)/W

La valeur de la résistance thermique de chaque matériau isolant doit être indiquée dans la documentation du fabricant, ainsi que les plages d'épaisseur possibles. En outre, le coefficient de transmission thermique ponctuelle des chevilles doit être précisé lorsque ces dernières sont utilisées dans l'ETICS.

#### **Durabilité et aptitude en service : ETAG 004 : 2013**

Pas de performance testée

#### **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 :

Rafael RODRIGUEZ  
Directeur Général ROCKWOOL France SAS



**ROCKWOOL FRANCE S.A.S.**  
111 RUE DU CHATEAU DES RENTIERES  
**75013 PARIS**

A Paris, le 12 juin 2017