

R'BULL PRO 13

BOLTHERM 235 IGN V · Isolant mince thermique réflecteur

ETA 22/0178 · EN ISO 22097:2023 · Compatible ERP sous conditions · Version Mai 2026

⚠ AVERTISSEMENT Les valeurs présentées dans cette fiche sont issues de rapports d'essais indépendants réalisés par des laboratoires accrédités ISO/IEC 17025 (LNE Trappes, KTU Kaunas, AITEX Alcoy). Elles ne relèvent pas d'une certification ACERMI. Ces données sont présentées par configuration de pose validée, conformément à la norme EN ISO 22097:2023. Chaque valeur de R est rattachée à sa configuration testée et ne peut pas être utilisée hors de ce contexte.

01

IDENTIFICATION DU PRODUIT

NOM COMMERCIAL R'BULL Pro 13	REFERENCE TECHNIQUE BOLTHERM 235 IGN V (235 P IGN selon documents d'essais)	ÉPAISSEUR DECLARÉE 13 mm (±2 mm)	ETA EUROPEENNE 22/0178 · 10/04/2022
COMPOSITION Alu 6,5 µm + Bulles PE/PET 5 mm + Mousse PE 3 mm + Bulles PE/PET 5 mm + Alu 6,5 µm	DIMENSIONS ROULEAU 1,20 m × 20,83 m = 25 m²	MASSE SURFACIQUE 580 g/m² · 14,5 kg/rouleau	APPLICATIONS Toiture · Plafond · Murs Compatible ERP sous conditions

02

RESISTANCES THERMIQUES — VALEURS A UTILISER EN CALCUL

R SYSTÈME — AVEC 2 LAMES D'AIR DE 20 MM

R = 1,60 m².K/W

Valeur déclarée RD(système) 90/90 selon **LST EN ISO 22097:2023**

Configuration testée : lame d'air NV 20 mm — R'BULL Pro 13 — lame d'air NV 20 mm

Source : Rapport KTU n° 080-1 SF/25 R · essais du 07/04/2025 au 09/04/2025

R CŒUR SEUL — SANS LAMES D'AIR

R = 0,29 m².K/W

Valeur déclarée RD(core) 90/90 selon **LST EN ISO 22097:2023**

λ = 0,04905 W/(m.K)

À utiliser si les lames d'air ne peuvent pas être garanties à la pose.

Source : Rapport KTU n° 080-1 SF/25 R · essais du 07/04/2025 au 09/04/2025

⚠ Point de vigilance : R = 1,60 m².K/W correspond à la configuration système avec 2 lames d'air non ventilées de 20 mm de part et d'autre du produit, conformément au rapport KTU n° 080-1 SF/25 R

selon LST EN ISO 22097:2023. En l'absence de ces lames d'air, appliquer uniquement $R(\text{cœur}) = 0,29 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$.

03

CONFIGURATIONS DE POSE VALIDEES — VALEURS PAR COMPLEXE

Réf.	Complexe de l'extérieur vers l'intérieur	R complexe	Facteur S	Usage
C1	Tôle métallique ondulée blanche ($\alpha = 0,4$) → Contre-lattage bois 20 mm Lame d'air faiblement ventilée 20 mm ► R'BULL Pro 13 — R cœur = 0,29 — $\epsilon = 0,05$ Volige sapin 12 mm ($\lambda = 0,11 \text{ W}/(\text{m}.\text{K})$)	0,838 m ² .K/W	S = 0,029	Toiture simple Source CEE BAR-EN-109
C3	Tôle métallique ondulée blanche + Contre-lattage bois 20 mm Lame d'air faiblement ventilée 20 mm ► R'BULL Pro 13 — R cœur = 0,29 — $\epsilon = 0,05$ Tasseaux 20 mm + Lame d'air non ventilée + Plaque plâtre BA13	1,42 m ² .K/W	S = 0,018	Toiture + faux-plafond Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion, Mayotte
C4	Lame d'air non ventilée 20 mm (créée par ossature / tasseaux) ► R'BULL Pro 13 — R cœur = 0,29 — $\epsilon = 0,05$ Lame d'air non ventilée 20 mm (créée par ossature / tasseaux)	1,60 m ² .K/W	—	Toiture · Mur · Plafond Métropole — RE2020

Sources : Configurations C1 et C3 : LNE P254377-DEC/4 (ISO 6946:2017 + Arrêté 17/04/2009) · 10/02/2026.
Configuration C4 : KTU n° 080-1 SF/25 R (LST EN ISO 22097:2023) · essais du 07/04/2025 au 09/04/2025.

04

FACTEUR SOLAIRE S — ÉLIGIBILITE CEE BAR-EN-109 (ARRETE 17 AVRIL 2009)

Territoire	Seuil réglementaire	R'BULL Pro 13 — Config C3 — LNE P254377	Résultat
Guadeloupe	S ≤ 0,03	S = 0,018	✓ Conforme
Martinique	S ≤ 0,03	S = 0,018	✓ Conforme
Guyane	S ≤ 0,03	S = 0,018	✓ Conforme
La Réunion	S ≤ 0,03	S = 0,018	✓ Conforme
Mayotte	S ≤ 0,02	S = 0,018	✓ Conforme

✓ R'BULL Pro 13 en configuration C3 atteint S = 0,018. Cette valeur satisfait les seuils applicables en Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion (S ≤ 0,03) et à Mayotte (S ≤ 0,02).

Formule appliquée : $S = (0,074 \times C_m \times \alpha) / (R_p + 0,20)$ avec $C_m = 1$ (toiture totalement exposée) et $\alpha = 0,4$ (tôle blanche). Source : Arrêté du 17 avril 2009 et Règles Th-Bat parois opaques.

05

PROPRIETES TECHNIQUES COMPLEMENTAIRES

PROPRIETE	VALEUR	SOURCE (RAPPORT D'ESSAI INDEPENDANT)
ÉMISSIVITE HEMISPHERIQUE E	0,053 → déclarée 0,05	LNE P254377-DMSI/2 · EN ISO 22097:2023 Annexe D · 18/12/2025 · Signataire : J. Hameury
REFLECTIVITE	95 % (indicatif)	Valeur indicative déduite de l'émissivité déclarée $\epsilon = 0,05$, non valeur mesurée directe
REACTION AU FEU	B-s1, d0	EN 13501-1:2018 · Rapport AITEX 2025AN2499 · 06/10/2025 · EN ISO 11925-2:2020 + EN 13823:2020+A1:2022
COMPATIBILITE ERP	Oui (avec parement)	Sous réserve du respect des exigences applicables au projet : parement de type plaque de plâtre côté intérieur et validation par le bureau de contrôle compétent (15 min murs, 30 min plafonds à titre indicatif)
RESISTANCE A LA VAPEUR	$\mu > 20\ 000$ / $S_d > 260\ m$	EN 12086 · ETA 22/0178 · IETcc · 10/04/2022
RESISTANCE A LA CORROSION	Aucune altération	EN ISO 9227:1991 · Test brouillard salin 168 h · ETA 22/0178
RESISTANCE A LA TRACTION	0,3 kPa	EN 1607 · avant et après vieillissement · ETA 22/0178
STABILITE DIMENSIONNELLE	0 % (L. et I.) / -4 % (ép.)	EN 1604 · 70°C, 48 h · ETA 22/0178

06

RAPPORTS D'ESSAIS DE REFERENCE

R TH. & Λ	<p>Test Report n° 080-1 SF/25 R — KTU Kaunas University of Technology LST EN ISO 22097:2023 + LST EN 12667:2002 · essais du 07/04/2025 au 09/04/2025 Accréditation ISO/IEC 17025 mentionnée au rapport · $R_{\square}(\text{core}) = 0,29\ m^2.K/W$ · $R_{\square}(\text{système}) = 1,60\ m^2.K/W$ · $\lambda = 0,04905\ W/(m.K)$</p>
E EMISSIVITE	<p>Rapport d'essai LNE P254377-DMSI/2 — Laboratoire national de métrologie et d'essais LNE Trappes · 18 décembre 2025 · Responsable : Jacques Hameury Émissivité totale hémisphérique : 0,053 (déclarée 0,05 selon EN ISO 22097 Annexe D) · Émissomètre INGLAS TIR100-2</p>
FACTEUR S	<p>Rapport d'essai LNE P254377-DEC/4 — Laboratoire national de métrologie et d'essais LNE Trappes · 10 février 2026 · Responsable : Alain Koenen Règles Th-Bat parois opaques + ISO 6946:2017 + Arrêté 17/04/2009 · $S = 0,029\ (C1)$ · $S = 0,019\ (C2)$ · $S = 0,018\ (C3)$</p>

FEU

Classification Report AITEX 2025AN2499 — AITEX Alcoy (Espagne)

EN 13501-1:2018 · EN ISO 11925-2:2020 · EN 13823:2020+A1:2022 · 6 octobre 2025

Accrédité ENAC ISO/IEC 17025 n° 12/LE025 · Classification : B-s1,d0 · Signataire : Joan Risueño

ETA

European Technical Assessment ETA 22/0178 — IETcc Madrid

EAD N° 040007-00-1201 · 10 avril 2022

Produits d'isolation thermique avec composants réfléchissants · ER 2, ER 3, ER 4, ER 6 ·

Fabricant : Ropre S.A. Covilhã

07

FORMULATION RECOMMANDEE POUR NOTE DE CALCUL

« L'isolant mince réflecteur **R'BULL Pro 13 (BOLTHERM 235 IGN V, ref. 235 P IGN selon documents d'essais)**, d'épaisseur 13 mm, est prescrit dans la configuration [référencer C3 ou C4 selon le cas]. Sa résistance thermique déclarée du **système avec 2 lames d'air non ventilées de 20 mm est de $RD = 1,60 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$** , conformément au Test Report KTU n° 080-1 SF/25 R selon LST EN ISO 22097:2023. La résistance thermique du cœur seul est $RD(\text{core}) = 0,29 \text{ m}^2 \cdot \text{K}/\text{W}$ ($\lambda = 0,04905 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$). L'émissivité des faces aluminisées est déclarée $\epsilon = 0,05$ (Rapport LNE P254377-DMSI/2). Le comportement au feu est classé **B-s1,d0** selon EN 13501-1:2018 (AITEX 2025AN2499). Le produit bénéficie de l'Évaluation Technique Européenne ETA 22/0178. Ces valeurs sont issues de rapports d'essais indépendants réalisés par des laboratoires accrédités ISO/IEC 17025. »

Chaque schéma représente un empilement de couches de l'extérieur vers l'intérieur. Les valeurs affichées correspondent aux configurations strictement testées. Toute modification de la composition invalide les valeurs indiquées.

CONFIGURATION C4 — MÉTROPOLE / RE2020

Usage : Toiture · Mur · Plafond en rénovation ou neuf · Compatible ERP (avec parement intérieur)

COMPOSITION DU COMPLEXE	VALEUR
EXTÉRIEUR	
Lame d'air non ventilée 20 mm (ossature / tasseaux)	Contribution R = 0,664 m ² .K/W
► R'BULL PRO 13 — BOLTHERM 235 IGN V — 13 mm R cœur = 0,29 m ² .K/W · ε = 0,05 · Sd > 260 m · B-s1,d0	
Lame d'air non ventilée 20 mm (ossature / tasseaux)	Contribution R = 0,664 m ² .K/W
R système = 1,60 m².K/W · λ = 0,04905 W/(m.K)	
Source : KTU n° 080-1 SF/25 R · LST EN ISO 22097:2023 · essais du 07/04/2025 au 09/04/2025	

CONFIGURATION C1 — TOITURE — Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion, Mayotte (S = 0,029)

CEE BAR-EN-109 · Toiture simple sans faux-plafond

COMPOSITION DU COMPLEXE	VALEUR
EXTÉRIEUR	
Tôle métallique ondulée blanche (α = 0,4)	
Contre-lattage bois 20 mm	
Lame d'air faiblement ventilée 20 mm	R = 0,439 m ² .K/W (faiblement ventilée)
► R'BULL PRO 13 — BOLTHERM 235 IGN V — 13 mm R cœur = 0,29 m ² .K/W · ε = 0,05 · Sd > 260 m · B-s1,d0	
Volige sapin 12 mm (λ = 0,11 W/(m.K))	R = 0,11 m ² .K/W
R complexe = 0,838 m².K/W · S = 0,029 Seuil BAR-EN-109 : S ≤ 0,03	
Source : LNE P254377-DEC/4 · ISO 6946:2017 + Arrêté 17/04/2009 · LNE Trappes · 10 février 2026	

CONFIGURATION C3 — TOITURE + FAUX-PLAFOND — Guadeloupe, Martinique, Guyane, Réunion, Mayotte (S = 0,018)

CEE BAR-EN-109 · Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte ($S \leq 0,02$) — Configuration la plus performante

COMPOSITION DU COMPLEXE

VALEUR

EXTÉRIEUR

Tôle métallique ondulée blanche ($\alpha = 0,4$)

Contre-lattage bois 20 mm

Lame d'air faiblement ventilée 20 mm

$R = 0,439 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ (faiblement ventilée)

► R'BULL PRO 13 — BOLTHERM 235 IGN V — 13 mm

$R \text{ cœur} = 0,29 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ · $\varepsilon = 0,05$ · $S_d > 260 \text{ m}$ · B-s1,d0

Tasseaux 20 mm

Lame d'air non ventilée

$R = 0,646 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$

Plaque de plâtre BA13 (13 mm)

$R = 0,05 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$

$R \text{ complexe} = 1,42 \text{ m}^2.\text{K}/\text{W}$ · $S = 0,018$ | Conforme Guadeloupe / Martinique / Guyane / Réunion / Mayotte

Source : LNE P254377-DEC/4 · ISO 6946:2017 + Arrêté 17/04/2009 · LNE Trappes · 10 février 2026

L'ACERMI est la certification de référence des **isolants massiques** (laine minérale, polystyrène, polyuréthane) en France. R'BULL Pro 13 est un **isolant mince réflecteur** dont la physique diffère fondamentalement. Les données ci-dessous permettent de répondre aux objections les plus fréquentes.

OBJECTION DU PRESCRIPTEUR	RÉPONSE TECHNIQUE — CEILINGO
<p>« Votre produit n'est pas certifié ACERMI. »</p>	<p>L'ACERMI est la certification française la plus utilisée pour les isolants thermiques conventionnels. R'BULL Pro 13 est un isolant mince réflecteur dont la performance ne se prescrit pas comme celle d'un matériau homogène caractérisé par un lambda seul. Le cadre ACERMI est historiquement structuré autour d'isolants conventionnels caractérisés principalement par leur conductivité et leur résistance thermique intrinsèque. Les isolants minces réflecteurs sont, eux, évalués comme des systèmes intégrant les lames d'air, selon EN ISO 22097:2023. À notre connaissance, à la date de mise à jour de cette fiche (mai 2026), aucun isolant mince réflecteur comparable au R'BULL Pro 13 n'est référencé dans la base ACERMI. Ses performances sont documentées par des rapports d'essais indépendants selon EN ISO 22097:2023 et par l'ETA 22/0178.</p>
<p>« L'assureur (RC décennale) exige l'ACERMI. »</p>	<p>L'assureur cherche généralement à limiter le risque de performance non documentée. Soumettre : (1) le dossier complet des rapports d'essais référencés dans cette fiche, (2) la Déclaration des Performances (DoP) associée au produit, (3) la formulation de la note de calcul thermique proposée en section 07. Si le marché exige contractuellement l'ACERMI, positionner R'BULL Pro 13 comme complément d'isolation ou améliorateur de paroi dans une configuration validée, sans substitution abusive à l'isolant principal.</p>
<p>« Comment intégrer R = 1,60 dans mon logiciel RE2020 ? »</p>	<p>Intégrer R = 1,60 m².K/W comme résistance thermique du système R'BULL Pro 13 + deux lames d'air non ventilées de 20 mm, selon les possibilités du logiciel, en documentant explicitement la configuration C4. Si le logiciel impose une saisie par couches, les deux lames d'air et le produit doivent être justifiés dans la note de calcul. Si les lames d'air ne peuvent pas être garanties, utiliser uniquement R_□(core) = 0,29 m².K/W. La valeur R = 1,60 est déclarée en 90/90 selon LST EN ISO 22097:2023, rapport KTU n° 080-1 SF/25 R.</p>
<p>« Le bureau de contrôle refuse sans ACERMI. »</p>	<p>Deux approches : (a) présenter le dossier complet LNE + KTU + AITEX + ETA en demandant une analyse technique fondée sur l'ETA 22/0178 et les rapports d'essais associés ; (b) positionner R'BULL Pro 13 en complément d'une isolation principale déjà acceptée, lorsque le projet impose une certification ACERMI à l'isolant principal.</p>
<p>« R = 1,60 c'est le système, pas le produit seul. »</p>	<p>Exact, et c'est précisément la nature normalisée de l'isolant mince réflecteur selon EN ISO 22097:2023. La performance est inséparable des lames d'air qu'il crée. En parallèle, la valeur cœur R = 0,29 m².K/W ($\lambda = 0,04905 \text{ W}/(\text{m.K})$) est mesurée par flux-mètre et utilisable sans lames d'air.</p>

<p>« Ces produits sont connus pour surestimer leurs performances. »</p>	<p>Cette objection doit être traitée par les preuves, sans généralisation. Les valeurs de R'BULL Pro 13 sont rattachées à des configurations de pose identifiées, avec conditions de mesure, sens du flux, lames d'air et limites d'emploi. Chaque valeur ne doit être reprise que dans la configuration correspondante, sans extrapolation.</p>
<p>« Le projet concerne un ERP, est-ce admis ? »</p>	<p>Le classement feu B-s1,d0 constitue un élément favorable pour l'analyse d'une utilisation en ERP (Établissements Recevant du Public), sous réserve du respect des exigences applicables au projet. Un parement de type plaque de plâtre peut constituer l'écran thermique requis côté intérieur, sous réserve de respecter les durées et conditions applicables et de la validation par le bureau de contrôle compétent. La configuration C3 intègre déjà un parement BA13. Pour la configuration C4, le parement intérieur devra être prévu selon les exigences du projet.</p>
<p>« Ce produit est-il éligible aux CEE BAR-EN-109 en DROM ? »</p>	<p>Oui. La fiche BAR-EN-109 exige un facteur solaire $S \leq 0,03$ en Guadeloupe, Martinique, Guyane et La Réunion, et $S \leq 0,02$ à Mayotte. Le rapport LNE P254377-DEC/4 démontre que R'BULL Pro 13 en configuration C3 atteint $S = 0,018$, satisfaisant aux seuils de Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion et Mayotte. Ces valeurs sont calculées selon l'Arrêté du 17 avril 2009 et les Règles Th-Bat parois opaques.</p>

Ceilingo SARL · 10 rue des Artisans · 31140 Pechbonnieu (France) · +33 (0)5 61 35 93 36 ·
 contact@ceilingo.fr · www.ceilingo-isolation.com

Les valeurs présentées sont liées aux configurations de pose testées. Toute modification de la composition peut affecter les performances. Cette fiche ne se substitue pas à une étude thermique réglementaire ni à l'avis du bureau de contrôle ou de l'assureur du projet. Les rapports d'essais originaux sont disponibles sur demande.