


TERREAL

LAHE-PRO ALU

La solution alternative



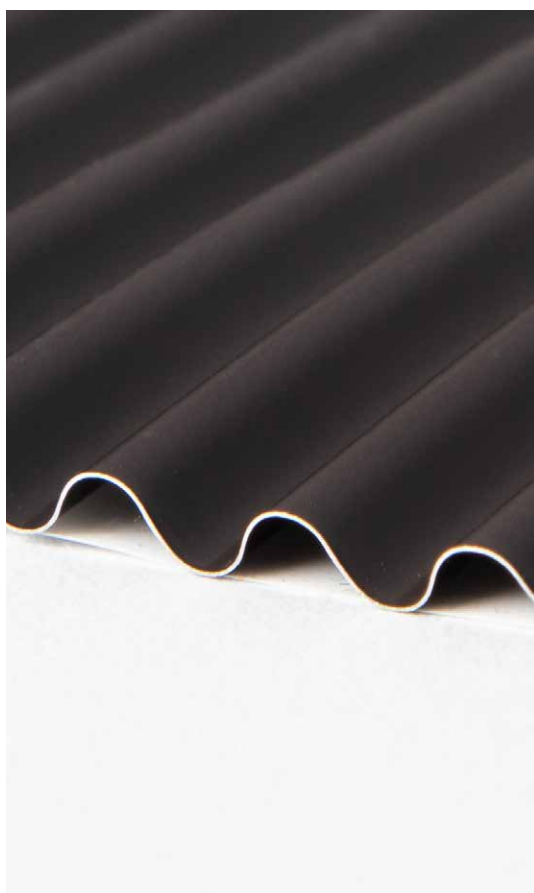
Closoir rigide pour
l'étanchéité et la
ventilation du toit

Faîtages et Arêtiers "à sec"
Toutes tuiles & Ardoise
Neuf et Rénovation



Les + PRODUITS

- Produit certifié QB35 (décision d'admission du CSTB n°001-2)
- Produit aluminium **2 fois plus léger que le plomb pour un confort de pose et de manutention optimal**
- **100% recyclable** et sans risque sanitaire
- **Plissage maximum de 40%** pour un marouflage parfait des tuiles, même les plus galbées
- **Pose par tout temps** et toute saison



Les matières premières sont rigoureusement sélectionnées et contrôlées avant production. La qualité du closoir rigide TERREAL est contrôlée tout au long de sa fabrication, vous assurant une qualité régulière et garantie au fil de vos chantiers. Le closoir rigide TERREAL est garanti 10 ans contre tout vice de fabrication.



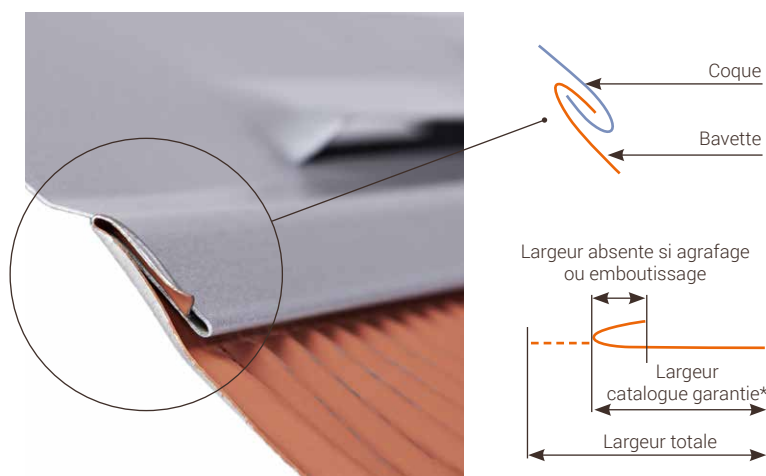
TERREAL est membre du SAMT, syndicat des accessoires manufacturés de toiture

L'ENGAGEMENT D'UNE CONSTRUCTION DURABLE

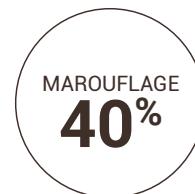
Les closoirs LAHE-PRO Alu sont composés d'une coque rigide et de bavettes en alu, assemblées par plis écrasés. Cette technique d'assemblage garantit l'intégrité des bavettes et l'étanchéité de la jonction, au contraire de la couture ou de l'agrafage par exemple, qui altère la matière première et génère des points de fragilité.


En outre, l'assemblage par plis écrasés nécessite d'utiliser davantage de matière première (alu). Les closoirs rigides TERREAL ne font donc pas l'économie des fondamentaux et leurs largeurs sont garanties.

Enfin, la coque rigide des closoirs LAHE-PRO Alu de TERREAL est en acier galvanisé prélaqué contre la corrosion pour une durabilité optimale.



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES



Matériaux	Coque rigide en acier galvanisé prélaqué - Bavettes en Alu –thermo laquées		
Assemblage	Pli mécanique		
Capacité de Ventilation	90 cm²/ml – Classe V90		
Comportement à l'eau	Classe E1 (<5g selon Annexe B du référentiel QB35 Closoirs Ventilés)		
Longueur	2 ml		
Largeur (mm)	90	120	140
Poids au ml (kg)	0,86	0,90	0,92
Classement GEV 	G1 E1 V90	G2 E1 V90	G3 E1 V90
Conditionnement	En carton de 12 ml (6x2 ml)		

*Les largeurs catalogue des closoirs Lahe-Pro Alu correspondent aux largeurs fonctionnelles des bavettes, c'est à dire aux largeurs utilisées pour garantir l'étanchéité. Les valeurs annoncées sont des minimums garantis, contrôlés et validés pendant la fabrication.

LA CERTIFICATION QB35

LE SAVIEZ-VOUS ?

Depuis octobre 2017 il existe une nouvelle certification sur les closoirs ventilés : le référentiel QB35, qui permet de garantir leurs performances. Celles-ci sont testées et validées par le CSTB.

CLOSOIRS VENTILÉS



G_x
E_x
V_x

3 PERFORMANCES CLASSÉES

G

Galbe

Caractérise l'adaptabilité du closoir sur les tuiles.

G0 pour les éléments plats, **G1** pour les faibles galbes, **G2** pour les forts galbes et **G3** pour les très forts galbes.

E

Eau

Caractérise le comportement à l'eau du closoir vis-à-vis de l'eau projetée. **E1** pour les closoirs les plus performants, **E2** pour les autres. Sur les sites exposés, seule la performance E1 conviendra.

V

Ventilation

Caractérise la capacité de ventilation du closoir exprimée en cm²/ml. Par exemple, un closoir **V64** signifie que la capacité de ventilation du closoir est de **64 cm²/ml**.

LES AUTRES CARACTÉRISTIQUES CERTIFIÉES

Sont également incluses dans la certification :

- **La résistance de la liaison** entre le corps et les jupes (pour les closoirs assemblés),
- **La résistance à la traction** du cordon adhésif (pour les closoirs équipés de cordons adhésifs),
- **L'assistance technique** du fabricant et en particulier sa connaissance technico-règlementaire et son aptitude à prescrire correctement les solutions.



POUR EN SAVOIR PLUS +



LE CHOIX TECHNIQUE

Tous nos closoirs rigides Lahe Pro Alu sont de classes E1 et V90, donc sans restriction de pose en termes de comportement à l'eau et de capacité ventilation. Ils conviennent pour toute configuration de toiture en petits éléments de couverture et tout site, même exposé.

CHOISIR LE BON MODÈLE DE CLOSOIR EN FONCTION DE SON ADAPTABILITÉ À LA CLASSE G DE LA TUILE

Largeur	LAHE-PRO Alu		
	90	120	140
Tuiles G0	✓	✓	✓
Tuiles G1	✓	✓	✓
Tuiles G2		✓	✓
Tuiles G3		✓	✓

✓ PERFORMANCES CERTIFIÉES QB35

RÉFÉRENCES

	LAHE-PRO Alu		
	Largeur (mm)		
	90	120	140
Rouge	509.101	512.101	514.101
Noir	509.102	512.102	514.102
Beige	509.103	512.103	514.103



LE CHOIX ESTHÉTIQUE

COLORIS DISPONIBLE



Rouge



Beige



Noir

	Rouge	Noir	Beige
Amarante	■		
Ardoisé		■	
Ardoisé Irisé		■	
Brun Rustique	■		
Castelviel			■
Cathédrale	■		
Châteauneuf			■
Flammé Languedoc			
Grís Anthracite		■	
Mesnil	■		
Noir Graphite		■	
Panaché Foncé	■		
Pays d'Oc	■		
Rouge	■		
Rouge Flammé	■		
Sablé Bourgogne	■		
Sablé Champagne			■
Sablé Normand	■		
Terre de Lune			■
Ton Mêlé Atlantique			■
Vieille Terre	■		
Vieilli Bourgogne	■		
Vieilli Castel	■		
Vieilli Languedoc			■
Vieux Midi	■		■

Coloris standard tuiles TERREAL

NOTICE DE POSE

DOMAINE D'EMPLOI

Il convient de se référer au Cahier 3785 du CSTB, publié depuis décembre 2017, qui précise les conditions générales de mise en œuvre des closoirs ventilés certifiés QB35.

Les closoirs ventilés de faîtage et d'arêtier sont destinés à évacuer l'air de(s) l'espace(s) à ventiler en sous-face du matériau de couverture, permettant ainsi son renouvellement et de contribuer à la protection du faîte et de l'arêtier.

Pour les tuiles, le faîtage à sec, avec closoir ventilé, est réalisé avec des faitières à emboîtement (ventilées ou assurant la ventilation).

Veiller à toujours respecter les exigences des DTU - séries **40.1 et 40.2.**

PRÉPARATION



La pose des closoirs en arêtier est réalisée avant celle en faîtage. Le closoir de faîtage devra recouvrir celui de l'arêtier sur toute sa largeur. Le closoir Lahe Pro Alu doit être adapté à la tuile sur laquelle il sera posé (classe G0, G1, G2 ou G3).

Présenter le closoir Lahe-Pro Alu au faîtage (ou à l'arêtier) et régler la hauteur du bois de rehausse : le closoir doit recouvrir correctement le dernier range de tuiles tout en permettant la ventilation.

Fixer la lisse sur la charpente en utilisant par exemple un support métallique. Le dernier rang de tuiles doit se trouver à une distance de 1 cm de la lisse ou bois de rehausse.

POSE EN ARÊTIER PUIS FAÎTAGE



Démarrer la pose du closoir rigide Lahe-Pro Alu par l'extrémité basse de la lisse d'arêtier (pour le faîtage, commencer par l'extrémité opposé au sens des vents dominants). Bien centrer le closoir sur la lisse.



Le recouvrement entre chaque closoir Lahe-Pro Alu doit être de 5 cm. Les encoches situées à chaque extrémité du closoir permettent de respecter ce recouvrement.

Fixer les closoirs Lahe-Pro Alu à chaque zone de recouvrement (encoche) prévue, au moyen de vis ou de clous.



Maroufler manuellement les bavettes du closoir Lahe-Pro Alu sur le dernier rang de tuiles, du sommet vers le creux d'onde de la tuile. L'espace entre la bavette et le creux de l'onde ne doit pas dépasser 1 cm. Les bavettes doivent recouvrir la tuile de 10 cm (ou 8 cm en creux d'onde pour les tuiles galbées).



Pour éviter tout soulèvement, il est impératif de fixer les bavettes avec une pointe de mastic type MS polymère tous les 50 cm, au sommet de la tuile.

FINITIONS



À l'extrémité du faîtage ou de l'arêtier, couper le closoir rigide Lahe-Pro Alu avec une cisaille ou une meuleuse. La chute peut être réutilisée lors d'un prochain chantier. Recouvrir le closoir rigide Lahe-Pro Alu avec les tuiles faitières ou les arêtiers, compatibles avec les petits éléments de couverture utilisés en plain carré. Le recouvrement des faitières se fait dans le sens opposé à celui des vents dominants. La fixation des faitières se fait soit par vis, soit à l'aide de clips de faitière adaptés.

Réaliser la finition des rencontres du faîtage et des arêtiers avec des accessoires prévus à cet effet.

Dans le cas d'une rencontre entre arêtier et noue (toiture en L), laisser dépasser le closoir, de 10 cm minimum au-delà de la lisse de rehausse, et le replier, de manière à recouvrir le relief de la tête de noue.

Dans le cas d'un faîtage en pénétration sur un versant, on laisse dépasser le closoir de manière à ce qu'il puisse remonter de 10 cm sous les éléments de couverture du versant en raccordement. Les jupes viendront recouvrir les noues de chaque côté. Pour les closoirs rigides, la coque est découpée de façon à ce que les deux closoirs se joignent bout à bout.

ENTRETIEN

Vérifier régulièrement l'état des closoirs Lahe-Pro Alu, en particulier après des événements climatiques extraordinaires (ex : tempête, forts vents, etc). Si besoin, recoller les closoirs ou les remplacer. Ne pas utiliser de produits d'entretien incompatibles avec les matériaux de fabrication des produits.

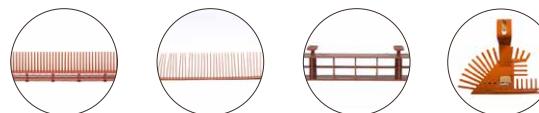
L'entretien des closoirs rigides Lahe-Pro Alu est à la charge du maître d'ouvrage et s'inscrit dans l'entretien plus général de la couverture, qui doit préserver son bon état de fonctionnement (enlèvement des mousses, maintien du bon fonctionnement des évacuations d'eaux pluviales, maintien en bon état du support de la couverture et de sa ventilation, surveillance des éléments du gros œuvre dont la mauvaise tenue pourrait entraîner des désordres dans la couverture).

ACCESSOIRES COMPLÉMENTAIRES

Préparation des faîtages et arêtiers : étriers support de lisse, clips de faitière.



Ventilation basse à l'égout : liteau ventilé avec ou sans peigne, closoir d'égout, Pegnalu.



PERFORMANCES

PLUS SIMPLE À POSER

- Pose **par tout temps**, en toute saison, sans contrainte liée à la mise en oeuvre d'un adhésif
- **Excellente maniabilité** avec la coupe rigide qui ne se plie pas.
- **Meilleure accessibilité** au toit avec un poids de **seulement 1,7 kg par closoir**
- **Marouflage plus facile** des bavettes en aluminium qui nécessitent moins d'effort à la mise en oeuvre
- Plus grande capacité à aller au fond de l'onde grâce à un coefficient de marouflage de 40%RQ, qui permet de mieux **s'adapter à toutes les formes de tuiles**, même les plus forts galbes
- Excellente **résistance au déchirement** de l'aluminium à la mise en oeuvre

DURABILITÉ

- Closoir **100% métallique** : coque en acier galvanisé prélaqué, bavettes en aluminium plissé
- **Galvanisation et pré-laquage spécifique pour une protection durable** contre la corrosion, même dans des conditions climatiques sévères (ambiance saline en bord de mer)
- **Matériau de toiture traditionnel** : l'aluminium a une durée de vie illimitée et ne s'altère pas avec le temps
- **Protection de l'aluminium par thermolaquage double face** pour une meilleure résistance aux éléments extérieurs et aux produits d'entretien
- **Closoirs imputrescibles et non dégradés** par les oiseaux et rongeurs
- Excellente **tenue aux UV**

ÉCOLOGIQUE

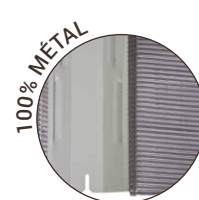
- Produit **sans plomb**
- **100% recyclable** : l'aluminium du bâtiment peut être récupéré après démontage et indéfiniment recyclé
- Respecte l'environnement: l'aluminium n'émet pas de poussières ni de vapeurs et ne présente **aucune toxicité de contact**.
- **Bilan CO2 performant** : L'utilisation de l'aluminium dans le bâtiment contribue à la maîtrise des émissions de gaz à effet de serre à toutes les étapes de son cycle de vie

FIABILITÉ

- **Capacité de ventilation garantie dans le temps de 90 cm² par mètre linéaire** et forme des ouïes spécifique permettant une mise hors d'eau immédiate
- **3 largeurs de bavettes** (90 mm, 120 mm, 140 mm) pour s'adapter à tous les modèles de tuiles
- Excellente rigidité de l'aluminium qui **empêche le soulèvement des bavettes** (utilisation de mastic fortement recommandée)
- Closoirs **testés en soufflerie à 150 km/h** en conditions défavorables
- **Parfaite étanchéité à la jonction coque / bavette aluminium** grâce au procédé de sertissage éprouvé

ESTHÉTIQUE

- La peinture de l'aluminium est thermolaquée pour une finition parfaite et **ne bouge pas dans le temps**
- **Disponible en 3 couleurs** (Rouge 8004 / Noir 9005 / Beige 1019) et en 3 largeurs de bavette, le Lahe-Pro Alu s'adapte à votre toiture quel que soit votre type de tuile.
- Le coefficient de marouflage de 40% permet d'aller au fond de l'onde pour **une finition soignée**
- Le closoir rigide Lahe-Pro Alu permet une pose rectiligne et la réalisation d'arêtières parfaitement droits
- **La gamme Lahe-Top Alu**, permet une parfaite homogénéité du toit avec les solins



Administration des ventes Est
Sylvie GIRONA
T. +33 (0)5 63 98 83 69 - F. +33 (0)5 63 61 21 45

Administration des ventes Ouest
Céline GLEIZES
T. +33 (0)5 63 61 01 40 - F. +33 (0)5 63 61 21 45

www.terrealcouverture.com


TERREAL
Terre de votre imagination