

Agrément Technique ATG avec Certification



ATG 1686

Couverture en tuiles
métalliques

Decra® Classic
Decra® Octava
Decra® Stratos
Romane Classic

Valable du 21/09/2015
au 20/09/2020

Opérateur d'agrément et de certification



Belgian Construction Certification Association
Rue d'Arlon, 53 B-1040 Bruxelles
www.bcca.be - info@bcca.be

Titulaire d'agrément

ICOPAL S.A.
Parc Industriel des Hauts Sarts
Rue de Hermée, 186
B- 4040 HERSTAL
Tél. : +32 (0)4/240.51.51
Fax : +32 (0)4/240.51.99
Site web : www.icopal.be
e-mail : info@icopal.be

1 Objet et portée de l'Agrément Technique

Cet Agrément Technique concerne une évaluation favorable du produit (tel que décrit ci-dessus) par un Opérateur d'Agrément indépendant désigné par l'UBAtc, BCCA, pour l'application mentionnée dans cet Agrément Technique.

L'Agrément Technique consigne les résultats de l'examen d'agrément. Cet examen se décline comme suit : identification des propriétés pertinentes du produit en fonction de l'application visée et du mode de pose ou de mise en œuvre, conception du produit et fiabilité de la production.

L'Agrément Technique présente un niveau de fiabilité élevé compte tenu de l'interprétation statistique des résultats de contrôle, du suivi périodique, de l'adaptation à la situation et à l'état de la technique et de la surveillance de la qualité par le titulaire d'agrément.

Pour que l'Agrément Technique puisse être maintenu, le titulaire d'agrément doit apporter la preuve en permanence qu'il continue à faire le nécessaire pour que l'aptitude à l'emploi du produit soit démontrée. À cet égard, le suivi de la conformité du produit à l'Agrément Technique est essentiel. Ce suivi est confié par l'UBAtc à un Opérateur de Certification indépendant, BCCA.

Le titulaire d'agrément [et le distributeur] est [sont] tenu[s] de respecter les résultats d'examen repris dans l'Agrément Technique lorsqu'ils mettent des informations à la disposition de tiers. L'UBAtc ou l'Opérateur de Certification peut prendre les initiatives qui s'imposent si le titulaire d'agrément [ou le distributeur] ne le fait pas (suffisamment) de lui-même.

L'Agrément Technique et la certification de la conformité du produit à l'Agrément Technique sont indépendants des travaux effectués individuellement. L'entrepreneur et/ou l'architecte

demeurent entièrement responsables de la conformité des travaux réalisés aux dispositions du cahier des charges.

L'Agrément Technique ne traite pas, sauf dispositions reprises spécifiquement, de la sécurité sur chantier, d'aspects sanitaires et de l'utilisation durable des matières premières. Par conséquent, l'UBAtc n'est en aucun cas responsable de dégâts causés par le non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou de l'entrepreneur/des entrepreneurs et/ou de l'architecte, des dispositions ayant trait à la sécurité sur chantier, aux aspects sanitaires et à l'utilisation durable des matières premières.

Remarque : dans cet Agrément Technique, on utilisera toujours le terme "entrepreneur", en référence à l'entité qui réalise les travaux. Ce terme peut également être compris au sens d'autres termes souvent utilisés, comme "exécutant", "installateur" et "applicateur".

2 Description

Tuiles métalliques revêtues de granulats de roche, présentées sous forme d'éléments de grand format, appelées Decra® Classic, Decra® Octava, Decra® Stratos et Romane Classic.

Elles sont utilisables pour des toitures dont la pente est supérieure ou égale à 21% (12°) pour les types Decra® Classic et Decra® Octava, pour des toitures dont la pente est supérieure ou égale à 27% (15°) pour le type Decra® Stratos et pour des toitures dont la pente est supérieure ou égale à 25% (14°) pour le type Romane Classic.

L'agrément technique avec certification porte sur les éléments de tuiles proprement dits, y compris la technique de pose, mais pas sur la qualité de l'exécution.

L'agrément technique avec certification comporte un contrôle permanent de la production par le fabricant, complété par un contrôle externe régulier à ce propos par une institution de certification désignée par l'UBAtc.

3 Matériaux

Les tuiles métalliques sont en acier galvanisé ou revêtu d'un alliage aluminium-zinc, protégé par un primaire organique sur les deux faces, emboutis, recouverts sur la face extérieure d'une couche de base avec incrustation de granulés minéraux colorés, puis d'un vernis acrylique incolore.

Acier

épaisseur totale minimale : 0,39 mm

- galvanisé à chaud : Z 275 selon NBN EN 10346
- revêtu d'un alliage zinc-aluminium : ZA 255 ou ZA 200 selon NBN EN 10346
- revêtu d'un alliage aluminium-zinc : AZ 150 selon NBN EN 10346

protégé par un primaire organique d'une épaisseur de 1 à 15 µm.

Couche de base

- émulsion à base de copolymères 100% acrylique et pigmentée. Cette émulsion contient du biocide.
- épaisseur : 200 µm ± 20% sec (312 µm ± 20% humide).

Granulés (φ 0,3 à 1,7 mm) minéraux colorés, comme éléments de finition

- Decra® Classic et Decra® Stratos : 1,6 kg/m²
- Decra® Octava : 1,3 kg/m²
- Romane Classic : 1,15 kg/m²
- Plusieurs teintes peuvent être obtenues (gris ardoise, brun, rouge, provence, vert, poivre, savoie).

D'autres teintes peuvent être livrées sur commande.

Vernis acrylique incolore (épaisseur sèche : 30 µm ± 10%)

Ce vernis sert à :

- améliorer la fixation des granulés à la couche de base
- faciliter le lavage des tuiles par les eaux de pluie.

Clous (les clous ne font pas l'objet de la procédure de certification)

La fixation des éléments est assurée par soit des clous galvanisés torsadés ou annelés à tête plate soit des clous-vis revêtus d'une protection dont les dimensions extérieures sont

- longueur : 50 mm
- Ø tête : 5,8 à 7,25 mm
- diamètre de la tige : 2,8 à 3 mm.

NB : Les découpes ne demandent pas de réparation vu la continuité de l'effet de la galvanisation (la couche de galvanisation ne peut pas être abîmée). Cependant, le fabricant considère que l'application d'une pâte de réparation (fournie sur demande) améliore la performance du produit (résistance à la corrosion).

4 Éléments

4.1 Dimensions

4.1.1 Decra® Classic

Chaque élément représente sept tuiles et ses dimensions hors-tout sont de min. 1318 mm x 410 mm (fig. 1). Les éléments sont placés sur la toiture avec des recouvrements de ± 70 mm dans le sens de la largeur et de ± 40 mm dans le sens de la hauteur, ce qui correspond à environ 2,2 éléments par m² de surface couverte.

4.1.2 Decra® Octava

Chaque élément représente huit tuiles et ses dimensions hors-tout sont de min. 1303 mm x 411 mm (fig. 2). Les éléments sont placés avec des recouvrements de ± 60 mm dans le sens de la largeur et de ± 45 mm dans le sens de la hauteur, ce qui correspond à environ 2,2 éléments par m² de surface couverte.

4.1.3 Decra® Stratos

Chaque élément représente des structures d'un modèle pseudo-aléatoire et ses dimensions hors-tout sont de min. 1300 mm x 345 mm (fig. 3). Les éléments sont placés avec des recouvrements de ± 60 mm dans le sens de la largeur et de ± 40 mm dans le sens de la hauteur, ce qui correspond à environ 2,4 éléments par m² de surface couverte.

4.1.4 Romane Classic

Chaque élément représente 5 ondes et ses dimensions hors-tout sont de min. 1105 mm x 365 mm (fig. 4). Les éléments sont placés avec des recouvrements de ± 50 mm dans le sens de la largeur et de ± 25 mm dans le sens de la hauteur, ce qui correspond à environ 2,8 éléments par m² de surface couverte.

4.2 Masse

- par élément Decra® Classic : ± 3 kg (un élément de tuiles étant composé de 7 tuiles)
par élément Decra® Octava : ± 3 kg (un élément de tuiles étant composé de 8 tuiles)
par élément Decra® Stratos : ± 2,7 kg
par élément Romane Classic : ± 2 kg
- en fonction de la surface couverte : ± 6,6 kg/m² (Decra® Classic, Decra® Octava)
en fonction de la surface couverte : ± 5,4 kg/m² (Decra® Stratos)
en fonction de la surface couverte : ± 5,6 kg/m² (Romane Classic)

4.3 Pièces accessoires (les pièces accessoires ne font pas l'objet de la procédure de certification)

Les faitières, les sous-faitières, les arêtiers, les solins et les rives ont la même composition que les éléments de tuiles. Ces pièces, ainsi que les fixations, sont fournies par le fabricant. D'autres accessoires, comme par exemple les noues et les chéneaux, peuvent être réalisés de façon traditionnelle en zinc ou en plomb.

5 Fabrication et commercialisation

Les éléments de tuiles types Decra® Classic, Decra® Octava, Decra® Stratos et Romane Classic sont fabriqués et commercialisés par la S.A. ICOPAL à Herstal.

Après emboutissage des tôles, celles-ci sont revêtues de la couche de base, des granulés et du vernis, après quoi les éléments sont séchés environ 60 minutes dans un four à une température qui en cours de cycle dépasse les 100°C.

La S.A. ICOPAL peut offrir une aide technique aux utilisateurs tant pour la conception que pour la réalisation de la couverture.

6 Composition de la toiture

Il faut prévoir une sous-toiture (poussière, neige poudreuse, isolation,...), des liteaux et des contre-liteaux sur les chevrons ou les fermes (NIT 175 et 240 du CSTC).

Dans le cas de bâtiments industriels non isolés, la présence d'une sous-toiture n'est pas indispensable. Il faut toutefois attirer l'attention sur le risque de condensation et ses conséquences.

Il faut réaliser une étanchéité continue à l'air en-dessous de l'isolant de la toiture. La qualité de l'écran réalisant l'étanchéité à l'air dépend du type de sous-toiture et de la classe de climat intérieur. Les matériaux isolants sont posés sous la sous-toiture.

Sous-toiture	Classe de climat intérieur	Type de l'écran
Capillaire	I	-
	II	-
	III	-
Non-capillaire en bandes	I	-
	II	E1
	III	E1
Non-capillaire continu	I	-
	II	E2
	III	E2
Éléments isolants de toiture	I	-
	II	E1
	III	E1
- : écran étanche à l'air ou E1 ou E2		
E1 : papier kraft bitumé ou alu-plâtre cartoné ou E2		
E2 : feuille PE ≥ 0,2 mm		

La classe de climat intérieur IV demande une étude spéciale.

7 Mise en œuvre des éléments de tuiles

7.1 Généralités

Les éléments de tuiles sont livrés sur palettes et emballés dans une housse en plastique.

Durant le stockage sur chantier, les éléments de tuiles sont empilés sur une surface parfaitement plane et horizontale, dans un espace couvert et bien ventilé.

Pour la manipulation au cours du transport et du stockage, des précautions doivent être prises pour que les éléments ne puissent glisser et être dégradés.

Les éléments de tuiles doivent être posés par du personnel qualifié.

Les entrepreneurs de couverture peuvent se procurer les appareils permettant de cisailer et plier les éléments de tuiles, directement chez le distributeur, sinon au siège de la S.A. ICOPAL.

Les blessures occasionnées aux parties visibles des éléments en cours d'exécution doivent être protégées sur place au moyen d'une pâte de réparation; la protection est complétée esthétiquement sur la face visible par une projection manuelle de granulés.

En ce qui concerne les éventuelles bavettes en zinc ou en plomb remontant sous les éléments de tuiles, les règles générales des NBN B41 et B42 sont d'application.

La durabilité des tuiles métalliques dépend des conditions atmosphériques dans lesquelles elles sont placées. Si les tuiles sont destinées à être placées dans des atmosphères agressives (zones industrielles, côtières ou autres), l'avis du fabricant sera demandé avant toute utilisation.

7.2 Charpente - Liteaux

Les charpentes sont, sauf indications contraires ci-après, conformes aux STS 31-32.

Les éléments en bois (liteaux, contre-liteaux) de toute toiture isolée et leurs fixations sont fortement exposés à l'humidité. Ils doivent dès lors être durables (STS 31-32).

La distance entre les appuis des liteaux est de :

Section minimale des lattes	Distance entre appuis des lattes
27 x 27 mm	60 cm
38 x 38 mm	90 cm
50 x 32 mm	100 cm

Pour les types Decra® Classic et Decra® Octava, la distance entre les lattes, mesurées au nu antérieur de celles-ci, est de 369 mm. Pour le type Decra® Stratos, la distance entre les lattes est de 320 mm. Pour les tuiles de type Romane Classic, la distance entre les lattes est de 349 mm. L'adaptation éventuelle se fait toujours au droit du faîte.

7.3 Partie courante

La pose des éléments de tuiles en partie courante se fait de haut en bas.

Pour la Romane Classic, la pose se fait de gauche à droite et de haut en bas.

On commence par placer la deuxième rangée à partir du faîte. Les éléments de cette rangée seront bien ajustés, en veillant particulièrement aux recouvrements latéraux, et fixés par clouage en tête. Les rangées suivantes sont alors placées en alignement avec la rangée précédente.

Après vérification du bon emboîtement longitudinal et latéral des éléments, ceux-ci sont cloués sur les lattes conformément aux indications des fig. 1, 2, 3 et 4.

On prévoit 5 clous par élément (position 0 des fig. 1, 2 et 3) et 3 clous par élément (fig. 4).

7.4 Pied du versant (fig. 5)

7.4.1 Decra® Classic, Decra® Octava et Decra® Stratos

La finition du pied de versant se réalise avec la pièce spéciale fournie par le fabricant.

La position des clous est identique à celle du reste de la couverture.

Le dimensionnement de la latte inférieure doit être tel qu'on obtient un bon alignement dans le plan de la toiture.

7.4.2 Romane Classic

La gamme Tuile Romane est déjà munie d'une tuile pied de versant.

7.5 Faîtage

7.5.1 Decra® Classic, Decra® Octava et Decra® Stratos

Lorsque la longueur du versant n'est pas un multiple de la hauteur utile des éléments de tuiles, le rang jouxtant le faîtage est constitué d'éléments de tuiles coupés à hauteur et dont le bord supérieur est aplati et relevé sur une hauteur d'au moins 60 mm. Le faîtage recommandé est le faîtage en V; la faîtière standard ou la faîtière demi-ronde pour la tuile Decra® Classic (fig. 6a, 6b et 6c) sont recommandées. Pour la tuile Decra® Octava, le faîtage en V ou la faîtière demi-ronde (fig. 6a et 6b). Pour la tuile Decra® Stratos, le faîtage en V (fig. 6d) est recommandé. Le bord relevé est cloué sur la latte de faîtage.

Lorsque la distance entre le dernier rang de liteaux et la planche de faîtage est inférieure à 120 mm, l'élément de tuile coupé et plié risque de se déformer. On utilise alors des pièces de sous-faîtage pliées sur chantier, dont le bord est relevé sur une hauteur d'au moins 60 mm, à la place des éléments découpés et pliés.

Les pièces de faîtage recouvrent le relevé du dernier rang d'au moins 50 mm et sont également fixées sur la face latérale de la planche de faîtage.

Le recouvrement latéral des pièces de faîtage entre elles est d'au moins 75 mm.

7.5.2 Romane Classic

Pour la Romane Classic, seul le faîtage demi-rond est disponible.

7.6 Rives latérales

7.6.1 Decra® Classic et Decra® Octava (fig. 7a et 7b)

Lorsque la largeur du versant n'est pas un multiple de la longueur des éléments de tuiles, le rang jouxtant la rive est coupé. Quand la découpe se fait dans le creux, l'élément est relevé jusqu'à la hauteur de la tuile. Les éléments de tuiles (éventuellement découpés et relevés) sont recouverts par les pièces de rive dont l'aile la plus large recouvre les tuiles. Les pièces de rive sont clouées sur les planches de rive, en retombée, à 30 mm environ du bord inférieur, à raison de 3 clous par élément.

On peut éventuellement prévoir un clou supplémentaire à chaque recouvrement de rives.

7.6.2 Rives latérales Decra® Stratos (fig. 7c)

7.6.3 Rives latérales Romane Classic

Placer à fleur de rive, perpendiculairement sur les liteaux une latte de 7 cm de hauteur. Couvrir du bas vers le haut avec l'accessoire costière. Fixer avec les pointes.

7.7 Arêtiers - solins

Les ouvrages particuliers comme par exemple les arêtiers et les solins, peuvent être réalisés soit en partant d'éléments accessoires Decra® Classic ou Decra® Octava ou Decra® Stratos ou Romane Classic pouvant être cisailés et repliés sur chantier, soit en partant d'éléments traditionnels en zinc ou en plomb.

Les règles générales de la STS 34 y sont d'application.

8 Performances

8.1 Caractéristiques garanties par le fabricant

- épaisseur acier totale minimale : 0,39 mm
- type Z 275 (selon NBN EN 10346) : masse de zinc 275 g/m²
- type ZA 255 (selon NBN EN 10346) : masse d'alliage 255 g/m²
- type ZA 200 (selon NBN EN 10346) : masse d'alliage 200 g/m²
- type AZ 150 (selon NBN EN 10346) : masse d'alliage 150 g/m²
- épaisseur de la couche de base (humide) : 250 – 375 µm
- Vernis : masse de vernis de 65 – 72 g/m².

8.2 Résistance à la flexion (NF 34503)

Les éléments de tuiles Decra® Classic, Decra® Octava, Decra® Stratos et type Romane Classic posés conformément aux dispositions du présent agrément ont résisté à une charge uniformément répartie de 6.000 Pa.

8.3 Résistance aux effets thermiques

8.3.1 Après 21 jours à 75°C dans l'étuve : aucune modification n'a été enregistrée à l'œil nu après 21 jours.

8.3.2 Chocs thermiques (pendant 1000 h successivement) :

- cycle de 8 h à -18°C
- cycle de 16 h à 75°C

Aucune modification n'a été enregistrée à l'œil nu après 1000 h.

8.4 Résistance à la corrosion, au vieillissement

Les essais suivants ont été exécutés avec résultat positif :

- 1000 h brouillard salin NaCl (ISO 9227)
- 40 cycles Kesternich SO₂ – 0,2 L (ISO 3231)
- 1000 h d'exposition au rayonnement QUV (ASTM G53)

8.5 Essais d'étanchéité (NEN 7044) (BUtgb)

On ne constate aucune infiltration d'eau durant les essais combinant la pluie et le vent.

Les conditions des essais sont les suivantes :

- pente de la toiture : 21% (Decra® Classic et Decra® Octava), 27% (Decra® Stratos), 25% (Romane Classic)
- intensité de la pluie : 2 l/m² min.
- vitesse du vent : 14 m/sec
- durée de l'essai : 1 h.

8.6 Réaction au feu et feu extérieur

Ces essais n'ont pas été réalisés dans le cadre du présent agrément ATG.

9 Directives d'emploi

La circulation sur le matériau est assurée soit par l'interposition de pièces de répartition (planches ou échelles par exemple), soit en posant le pied sur la partie basse de la tuile, c'est-à-dire dans le creux de l'onde au droit du liteau.

Les premiers mois après la pose, un excédent de granulés peut s'éliminer.

La durée de vie du biocide est variable en fonction de l'environnement. En cas de nécessité, c'est-à-dire si la mousse apparaît, il faut appliquer une solution spéciale par pulvérisation. Cette solution, qui peut être obtenue à la S.A. ICOPAL, ne peut contenir aucun produit à base de sulfate de cuivre.

D'une manière générale, il faut éviter le contact direct entre le métal nu des éléments de tuiles et les métaux non-ferreux.

10 Conditions

- A. Le présent Agrément Technique se rapporte exclusivement au produit mentionné dans la page de garde de cet Agrément Technique.
- B. Seuls le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur, peuvent revendiquer les droits inhérents à l'Agrément Technique.
- C. Le titulaire d'agrément et, le cas échéant, le distributeur ne peuvent faire aucun usage du nom de l'UBA_{tc}, de son logo, de la marque ATG, de l'Agrément Technique ou du numéro d'agrément pour revendiquer des évaluations de produit non conformes à l'Agrément Technique ni pour un produit, kit ou système ainsi que ses propriétés ou caractéristiques ne faisant pas l'objet de l'Agrément Technique.
- D. Les informations qui sont mises à disposition, de quelque manière que ce soit, par le titulaire d'agrément, le distributeur ou un entrepreneur agréé ou par leurs représentants, des utilisateurs (potentiels) du produit, traité dans l'Agrément Technique (par ex. des maîtres d'ouvrage, entrepreneurs, architectes, prescripteurs, concepteurs, etc.) ne peuvent pas être incomplètes ou en contradiction avec le contenu de l'Agrément Technique ni avec les informations auxquelles il est fait référence dans l'Agrément Technique.
- E. Le titulaire d'agrément est toujours tenu de notifier à temps et préalablement à l'UBA_{tc}, à l'Opérateur d'Agrément et à l'Opérateur de Certification toutes éventuelles adaptations des matières premières et produits, des directives de mise en œuvre et/ou du processus de production et de mise en œuvre et/ou de l'équipement. En fonction des informations communiquées, l'UBA_{tc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification évalueront la nécessité d'adapter ou non l'Agrément Technique.
- F. L'Agrément Technique a été élaboré sur base des connaissances et informations techniques et scientifiques disponibles, assorties des informations mises à disposition par le demandeur et complétées par un examen d'agrément prenant en compte le caractère spécifique du produit. Néanmoins, les utilisateurs demeurent responsables de la sélection du produit, tel que décrit dans l'Agrément Technique, pour l'application spécifique visée par l'utilisateur.
- G. Les droits de propriété intellectuelle concernant l'Agrément Technique, parmi lesquels les droits d'auteur, appartiennent exclusivement à l'UBA_{tc}.
- H. Les références à l'Agrément Technique devront être assorties de l'indice ATG (ATG 1686) et du délai de validité.
- I. L'UBA_{tc}, l'Opérateur d'Agrément et l'Opérateur de Certification ne peuvent pas être tenus responsables d'un(e) quelconque dommage ou conséquence défavorable causés à des tiers (e.a. à l'utilisateur) résultant du non-respect, dans le chef du titulaire d'agrément ou du distributeur, des dispositions de l'article 10.



L'UBAtc asbl est un organisme d'agrément membre de l'Union européenne pour l'Agrément Technique dans la construction (UEAtc, voir www.ueatc.eu) notifié par le SPF Économie dans le cadre du Règlement (UE) n° 305/2011 et membre de l'Organisation européenne pour l'Agrément Technique (EOTA, voir www.eota.eu). Les opérateurs de certification désignés par l'UBAtc asbl fonctionnent conformément à un système susceptible d'être accrédité par BELAC (www.belac.be).



L'Agrément Technique a été publié par l'UBAtc, sous la responsabilité de l'Opérateur d'Agrément, BCCA, et sur base de l'avis favorable du Groupe Spécialisé "DAKEN", accordé le 02 mars 2010.

Par ailleurs, l'Opérateur de Certification, BCCA, a confirmé que la production satisfait aux conditions de certification et qu'une convention de certification a été conclue avec le titulaire d'agrément.

Date de publication : 21 septembre 2015.

Pour l'UBAtc, garant de la validité du processus d'agrément



Peter Wouters, directeur

Pour l'Opérateur d'Agrément et de certification



Benny De Blaere, directeur général

L'Agrément Technique reste valable, à condition que le produit, sa fabrication et tous les processus pertinents à cet égard :

- soient maintenus, de sorte à atteindre au minimum les résultats d'examen tels que définis dans cet Agrément Technique ;
- soient soumis au contrôle continu de l'Opérateur de Certification et que celui-ci confirme que la certification reste valable.

Si ces conditions ne sont plus respectées, l'Agrément Technique sera suspendu ou retiré et le texte d'agrément supprimé du site Internet de l'UBAtc. Les agréments techniques sont actualisés régulièrement. Il est recommandé de toujours utiliser la version publiée sur le site Internet de l'UBAtc (www.ubatc.be).

La version la plus récente de l'Agrément Technique peut être consultée grâce au code QR repris ci-contre.

