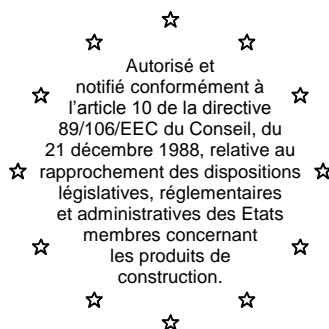


Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

84, avenue Jean Jaurès
Champs sur Marne
77447 Marne La Vallée Cedex 2
Tél. : (33) 01 64 68 82 82
Fax : (33) 01 60 05 70 37



MEMBRE DE L'EOTA

Agrément Technique Européen

ETA-08/0239

(version originale en langue française)

Nom commercial :

Trade name:

**Attelages de fixations LR ETANCO pour systèmes
d'étanchéité fixés mécaniquement**

Titulaire :

Holder of approval:

LR ETANCO

**Parc Les Erables – Bât 1
66 Route de Sartrouville
BP 49
F-78231 LE PECQ Cedex**

Type générique et utilisation prévue du produit de construction :

Generic type and use of construction
product:

**Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples
d'étanchéité de toitures fixés mécaniquement**

Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités
de toitures fixés mécaniquement

Validité du : au :

Validity from / to:

**21/05/2013
20/05/2018**

Cette version remplace:

This version replaces:

ETA-08/0239 valide du 31/12/2011 au 30/12/2016
ETA-08/0239 valid from 31/12/2011 to 30/12/2016

Usine de fabrication :

Manufacturing plant:

LR ETANCO

**ZI Rue Clos Reine
BP 60073
78410 AUBERGENVILLE**

Le présent Agrément Technique Européen contient :

This European Technical Approval
contains:

**86 pages incluant 75 Annexes faisant partie intégrante du
document.**

86 pages including 75 Annexes which form an integral part of the
document.



Organisation pour l'Agrément Technique Européen
European Organisation for Technical Approvals

I BASES JURIDIQUES ET CONDITIONS GENERALES

- 1 - Le présent Agrément Technique Européen est délivré par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment en conformité avec :
 - La Directive du Conseil 89/106/CEE du 21 décembre 1988 relative au rapprochement des dispositions législatives, réglementaires et administratives des Etats Membres concernant les produits de construction¹, modifiée par la Directive du Conseil 93/68/CEE du 22 juillet 1993²;
 - Décret n° 92-647 du 8 juillet 1992³ concernant l'aptitude à l'usage des produits de construction;
 - Les Règles Communes de Procédure relatives à la demande, la préparation et la délivrance d'Agréments Techniques Européens, définies dans l'Annexe de la Décision de la Commission 94/23/CE⁴;
 - Guide d'Agrément Technique Européen "Systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixes mécaniquement", ETAG 006, version française, édition de Mars 2000, amendée Avril 2007.
- 2 - Le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment est habilité à vérifier si les dispositions du présent Agrément Technique Européen sont respectées. Cette vérification peut s'effectuer dans l'unité de production (par exemple, pour la satisfaction des hypothèses émises dans cet Agrément Technique Européen vis-à-vis de la fabrication). Néanmoins, la responsabilité quant à la conformité des produits par rapport à l'Agrément Technique Européen et leur aptitude à l'usage prévu relève du détenteur de cet Agrément Technique Européen.
- 3 - Le présent Agrément Technique Européen ne doit pas être transmis à des fabricants ou leurs agents autres ceux figurant en page 1, ainsi qu'à des unités de fabrication autres que celles mentionnées en page 1 du présent Agrément Technique Européen.
- 4 - Le présent Agrément Technique Européen peut être retiré par le Centre Scientifique et Technique du Bâtiment conformément à l'Article 5 de la Directive du Conseil 89/106/CEE.
- 5 - Seule est autorisée la reproduction intégrale du présent Agrément Technique Européen, y compris transmission par voie électronique. Cependant, une reproduction partielle peut être admise moyennant accord écrit du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment. Dans ce cas, la reproduction partielle doit être désignée comme telle. Les textes et dessins de brochures publicitaires ne doivent pas être en contradiction avec l'Agrément Technique Européen, ni s'y référer de manière abusive.
- 6 - Le présent Agrément Technique Européen est délivré par l'organisme d'agrément dans sa langue officielle. Cette version correspond à la version diffusée au sein de l'ETA. Toute traduction dans d'autres langues doit être désignée comme telle.

¹ Journal Officiel des Communautés Européennes n° L 40, 11.2.1989, p. 12

² Journal Officiel des Communautés Européennes n° L 220, 30.8.1993, p. 1

³ Journal officiel de la République française du 14 juillet 1992

⁴ Journal Officiel des Communautés Européennes n° L 17, 20.1.1994, p. 34

II CONDITIONS SPECIFIQUES DE L'AGREMENT TECHNIQUE EUROPEEN

1 Définition du produit et de son usage prévu

1.1 Définition du produit

Les attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéité de toitures fixés mécaniquement (MEFAWAME), objets de cet ATE, sont des fixations constituées d'un élément de liaison (vis ou clou) et d'une plaquette de répartition. Ces fixations permettent de fixer un revêtement d'étanchéité à la structure porteuse.

Les différents attelages de fixations sont :

Elément de liaison	Plaquette de répartition	Support
EVF 2C	82 x 40 R SC	Bois
EVDF 2C	82 x 40 R SC	
EVF 2C	82 x 40 R DF	
EVDF 2C	82 x 40 R DF	
EVF 2C	40 x 40	
EVDF 2C	40 x 40	
EVF 2C	Ø 40	
EVDF 2C	Ø 40	
EGB 2C	Etancoplast HP4 L 82 x 40	
EGB 2C	Etancoplast HP4 L Ø 40	
VMS 2C	Etancoplast HP4 L 82 x 40	
VMS 2C	Etancoplast HP4 L Ø 40	
MULTIFAST TF	82 x 40 R	
MULTIFAST TB INOX A2	Etancoplast HP6 82 x 40	
MULTIFAST TB INOX A2	Etancoplast HP6 Ø 40	
MULTIFAST TB INOX A2	82 x 40 R	Béton cellulaire
MULTIFAST TB DF INOX A2	82 x 40 R DF	
MULTIFAST TB INOX A2	40 x 40	
MULTIFAST TB INOX A2	Ø 40	
MULTIFAST TB INOX A2	Etancoplast HP6 82 x 40	
MULTIFAST TB INOX A2	Etancoplast HP6 Ø 40	
NAILFIX GàC	Ø 40	Béton
NAILFIX GàC	40 x 40	
NAILFIX GàC	82 x 40 RSC	
BETOFAST TT 2C	Etancoplast T 80 x 40	
BETOFAST TT 2C	Etancoplast 50	
BETOFAST TT 2C	Etancoplast HP Ø 40	
BETOFAST TT 2C	Etancoplast HP Ø 50	
BETOFAST TT 2C	Etancoplast HP 82 x 40	
BETOFAST TH 3C	82 x 40 R	
BETOFAST TH DF 3C	82 x 40 R	
BETOFAST TB Tx/3C	Etancoplast HP6 Ø 40	
BETOFAST TB Tx/3C	Etancoplast HP6 82 x 40	
EVF 2C	82 x 40 R DF	Bac acier plein (standard)
EVDF 2C	82 x 40 R DF	
EVDF 2C	40 x 40 DF (Axter)	
EVDF 2C	64 x 64 DF (Axter)	
EVF 2C	40 x 40	
EVDF 2C	40 x 40	
EVF 2C	Ø 40	
EVDF 2C	Ø 40	
EVF 2C	82 x 40 R SC	
EVDF 2C	82 x 40 R SC	
EVDF 2C	40 x 40	
ISODRILL TT	82 x 40 R DF	

EGB 2C	Etancoplast 50	Bac acier plein (standard)
ISODRILL TT	Ø 40	
ISODRILL TT	40 x 40	
ISODRILL TT	Etancoplast HP4 L 82 x 40	
ISODRILL TT	Etancoplast HP4 L Ø 40	
EGB 2C	Etancoplast T 80 x 40	
EGB 2C	Etancoplast HP Ø 40	
EGB 2C	Etancoplast HP Ø 50	
EGB 2C	Etancoplast HP 82 x 40	
EGB 2C	Etancoplast HP4 L 82 x 40	
EGB 2C	Etancoplast HP4 L Ø 40	
VMS 2C	64 x 64	
VMS 2C	40 x 40 (Axter)	
VMS 2C	Ø 40	
VMS 2C	40 x 40	
ISODRILL TH DF	82 x 40 R DF	
EHBDF 2C	82 x 40 R DF	
EVBDF 2C	82 x 40 R SC	
EVBDF 2C	Ø 40	
VMS 2C	82 x 40 RDF	
VMS 2C	Etancoplast HP4 L 82 x 40	
VMS 2C	Etancoplast HP4 L Ø 40	
EVBDF2C	82 x 40 RDF	
ISODRILL TT	Etancoplast T 80 x 40	
ISODRILL TT	Etancoplast 50	
ISODRILL TT	Etancoplast HP Ø 40	
ISODRILL TT	Etancoplast HP Ø 50	
ISODRILL TT	Etancoplast HP 82 x 40	
PER	40 x 40 SC	
PER	82 x 40 SC	
RER Ø 5	Ø 40	
PER	40 x 40	
RER	Ø 40	
PER	82 x 40 R DF (pour PER)	
FASTOVIS 3036 TF 2C	Ø 40	Bac Acier perforé ou crevé (acoustique)
FASTOVIS 3036 TF DF 2C	Ø 40	
FASTOVIS 3036 TF 2C	82 x 40 R DF	
FASTOVIS 3036 TF DF 2C	82 x 40 R DF	
FASTOVIS 3036 TF 2C	Etancoplast HP6 82 x 40	
FASTOVIS 3036 TF 2C	Etancoplast HP6 Ø40	
FASTOVIS 3036 TF DF 2C	40 x 40 DF (Axter)	
PER	40 x 40	
RER	Ø 40	
PER	82 x 40 R DF (pour PER)	
FASTOVIS 3036 TF 2C	40 x 40	
FASTOVIS 3036 TF DF 2C	40 x 40	

Composition des attelages de fixations (cf. Annexe 2 à 75)***Eléments de liaison***

- EVDF 2C : vis en acier au carbone cémenté avec filet sous tête, diamètre de 4,8 mm, longueur L et avec tête circulaire de 12 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- EVF 2C : vis en acier au carbone cémenté, de diamètre 4,8 mm, longueur L et avec tête circulaire de 12 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- EVDBF 2C : vis en acier au carbone cémenté avec filet sous tête, diamètre de 4,8 mm, longueur L et avec tête circulaire de 12 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- VMS 2C 4.8xL : vis en acier au carbone cémenté. Diamètre de 4,8 mm, longueur L et avec tête circulaire de 8,5 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- ISODRILL TT : vis en acier inoxydable A4 (1.4404). Diamètre de 4,8 mm, longueur L et tête circulaire 8,5 mm.
- FASTOVIS 3036 TF 2C : vis en acier au carbone cémenté. Diamètre de 6,5 mm, longueur L et avec tête fraisée 11 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- FASTOVIS 3036 TF DF 2C : vis en acier au carbone cémenté avec filet sous tête. Diamètre de 6,5 mm, longueur L et avec tête fraisée 11 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- RER : Rivet en aluminium. Diamètre de 4,8 mm, longueur L et avec une tête circulaire 10 mm.
- RER : Rivet en aluminium. Diamètre de 5 mm, longueur L et avec une tête circulaire 10 mm.
- PER : Rivet en aluminium. Diamètre de 4,8 mm, longueur L et avec une tête circulaire 10 mm.
- BETOFAST TH 3C : vis en acier au carbone cémenté, diamètre de 6,6 mm, longueur L et avec tête hexagonale 8 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 30 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- BETOFAST TH DF 3C : vis en acier au carbone cémenté avec filet sous tête, diamètre de 6,6 mm, longueur L et avec tête hexagonale 8 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 30 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- BETOFAST TT 2C : vis en acier au carbone cémenté. Diamètre de 4,8 mm, longueur L et avec tête circulaire 8,5 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- BETOFAST TB Tx/3C : vis en acier au carbone cémenté. Diamètre 6,6 mm, longueur L et avec tête bombée – Bout pointu- Filet Hi-Low et goujure- Pas de filetage : 3,38 mm.
- NAILFIX GàC : clou en acier au carbone cémenté de diamètre 4,8 mm, longueur L avec tête circulaire de diamètre 10 mm. Protection contre la corrosion par galvanisation à chaud. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- MULTIFAST TB INOX A2 : vis en acier inoxydable A2 (1.4301), diamètre de 6 mm, longueur L et avec tête circulaire 11 mm.
- MULTIFAST TB DF INOX A2 : vis en acier inoxydable A2 (1.4301) avec filet sous tête, diamètre de 6 mm, longueur L et avec tête circulaire 11 mm.
- EGB 2C : vis en acier au carbone cémenté. Diamètre de 4,8 mm, longueur L et avec tête circulaire 8,5 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- EHB DF 2C : vis en acier au carbone cémenté avec filet sous tête, diamètre de 4,8 mm, longueur L et avec tête hexagonale de 8 mm. Protection à la corrosion Supracoat. Résistance à 15 cycles Kesternich (EN ISO 6988).
- ISODRILL TH DF : vis en acier inoxydable A4 (1.4304) avec filet sous tête, diamètre de 4,8 mm, longueur L et tête hexagonale 8 mm.
- MULTIFAST TF : vis en acier inoxydable A2 (1.4301), diamètre de 6 mm, longueur L et avec tête fraisée 12 mm.

Plaquettes de répartition

- Ø 40 : rondelle en acier Ø 40 mm, épaisseur 0,8 mm. Trou Ø 4,5 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- Ø 40 : rondelle en acier Ø 40 mm, épaisseur 0,8 mm. Trou Ø 6,2 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- Ø 40 : rondelle en acier Ø 40 mm, épaisseur 0,8 mm. Trou Ø 7 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 82 x 40 R DF : plaquette oblongue en acier revêtu 82 x 40 mm, épaisseur 1 mm, avec nervure de renfort. Trou Ø 6,2 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 82 x 40 R : plaquette oblongue en acier renforcé 82 x 40 mm, épaisseur 1,0 mm. Trou Ø 6 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 82 x 40 R : plaquette oblongue en acier renforcé 82 x 40 mm, épaisseur 1,0 mm. Trou Ø 8 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 82 x 40 R : plaquette oblongue en acier renforcé 82 x 40 mm, épaisseur 1,0 mm. Trou Ø 9 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 82 x 40 SC : plaquette oblongue en acier revêtu 82 x 40 mm, épaisseur 1 mm, trou Ø 6,4 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 82 x 40 R SC : plaquette oblongue en acier renforcé 82 x 40 mm, épaisseur 1 mm, trou Ø 6,4 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 82 x 40 R DF : plaquette oblongue en acier renforcé 82 x 40 mm, épaisseur 1,0 mm. Trou Ø 6,4 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 40 x 40 SC : plaquette en acier 40 x 40 mm, épaisseur 0,8 mm, trou Ø 6,2 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 40 x 40 : plaquette en acier 40 x 40 mm, épaisseur 0,8 mm, trou Ø 4,5 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 40 x 40 : plaquette en acier 40 x 40 mm, épaisseur 0,8 mm, trou Ø 7 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 64 x 64 : plaquette en acier 64 x 64 mm, épaisseur 0,8 mm, trou Ø 6 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 40 x 40 (Axter) : plaquette en acier 40 x 40 mm avec une bordure, épaisseur 0,8 mm, trou Ø 5,5 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 40 x 40 DF (Axter) : plaquette en acier 40 x 40 mm, épaisseur 0,8 mm, trou Ø 4,8 mm. Protection en Aluzinc AZ 150.
- 64 x 64 DF (Axter) : plaquette en acier 64 x 64 mm, épaisseur 0,8 mm, trou Ø 4,7 mm. Protection en Aluzinc AZ.
- Etancoplast 50 : plaquette en polyamide diamètre 50 mm avec fût nervuré.
- Etancoplast T 80 x 40 : plaquette en polyamide diamètre 73 x 40 mm avec fût nervuré.
- Etancoplast HP Ø 40 : plaquette en polyamide diamètre 40 mm avec fût nervuré.
- Etancoplast HP Ø 50 : plaquette en polyamide diamètre 50 mm avec fût nervuré.
- Etancoplast HP 82 x 40 : plaquette en polyamide diamètre 82 x 40 mm avec fût nervuré.
- Etancoplast HP4 L 82 x 40 : plaquette en polyamide diamètre 82 x 40 mm avec fût nervuré.
- Etancoplast HP4 L Ø 40 : plaquette en polyamide diamètre 40 mm avec fût nervuré.
- Etancoplast HP6 82 x 40 : plaquette en polyamide diamètre 82 x 40 mm avec fût nervuré.
- Etancoplast HP6 Ø 40 : plaquette en polyamide diamètre 40 mm avec fût nervuré.

1.2 Usage prévu

Les fixations pour systèmes d'étanchéité de toitures sont destinés à la fixation des revêtements d'étanchéité assurant la protection des toitures contre la pénétration des eaux de pluie pour des usages où des exigences en matière de sécurité en cas d'incendie, d'hygiène, de santé et d'environnement et la sécurité en utilisation, ainsi qu'en matière de durabilité au sens des exigences essentielles n°2 à n°4 de la Directive 89/106/EEC, doivent être respectées.

Les éléments porteurs sont en acier, béton, béton cellulaire ou en bois. Les éléments porteurs peuvent être les supports directs des MEFAWAME.

Dans le dossier technique du fabricant (MTD) de cet Agrément Technique Européen (ATE), le fabricant a donné des informations concernant les supports sur lesquels les attelages de fixations peuvent être utilisés.

Les dispositions prises dans le présent Agrément Technique Européen sont basées sur une durée de vie présumée d'au moins 10 ans.

Les indications relatives à la durée de vie ne peuvent être interprétées comme une garantie donnée par le fabricant ou par l'Organisme d'Agrément mais ne doivent être considérées que comme un moyen pour choisir les produits appropriés pour la durée de vie économiquement raisonnable attendue des ouvrages.

La partie confidentielle du dossier technique est déposée au CSTB et, dans la mesure où elle serait utile à l'organisme notifié impliqué dans la procédure d'attestation de conformité, lui sera fournie.

2 Caractéristiques du produit et méthodes de vérification

2.1 Caractéristiques du produit

Les attelages de fixations ont des valeurs caractéristiques respectant les tolérances admissibles indiquées dans le dossier technique du fabricant associé au présent Agrément Technique Européen.

Les performances des fixations sont présentées en Annexe 1.

2.2 Méthodes de vérification

L'aptitude à l'usage prévu du revêtement d'étanchéité de toiture par rapport aux Exigences Essentielles n°2 à n°4 a été réalisée conformément au Guide d'Agrément Technique Européen "Systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement", édition de Mars 2000, amendée en Avril 2007 (ETAG 006).

Conformément à la déclaration du fabricant ayant été faite à partir de la base de données "Substances dangereuses" de la EU⁵ en vigueur lors de l'instruction de l'ATE, les attelages de fixations ne contiennent pas de substances dangereuses ou interdites.

Dans le cadre de cet Agrément, il peut exister d'autres exigences applicables aux substances dangereuses résultant de la législation européenne transposée ou de réglementations et de dispositions nationales applicables.

Il peut également exister d'autres exigences applicables aux produits résultant d'autres réglementations et dispositions administratives applicables.

Ces exigences doivent également être respectées. De plus, cette évaluation pourra être étendue par d'autres dispositions applicables aux produits, résultant de l'application d'autres réglementations nationales et administratives.

⁵ Base de donnée "Substances dangereuses" consultée le 20/06/2008 sur le site internet <http://europa.eu.int/comm/enterprise/construction/internal/dangsub/dangmain.htm>, version du 17/03/2003.

3 Évaluation de la Conformité et marquage CE

3.1 Système d'attestation de conformité

La Commission Européenne, conformément à la décision (98/143/EC de février 1998, Journal Officiel de la Commission Européenne n° L 42, 14.02.1998) sur les procédures d'Attestation de Conformité a fixé le **Système 2+** pour la procédure d'attestation de conformité (Annexe III, clause 2 (ii) 1^{ère} possibilité de la Directive 89/106/CEE) des Systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement. Le système d'attestation de conformité 2+ (système 2+) renferme les dispositions suivantes :

- a) tâches du fabricant :
 - 1. essais de type initiaux
 - 2. contrôle de la production en usine
- b) tâches de l'organisme notifié :
 - 3. inspection initiale de l'usine et du contrôle de production en usine (CPU)
 - 4. surveillance continue, évaluation et approbation du contrôle de production en usine (CPU)

3.2 Responsabilités

3.2.1 Tâches du fabricant

3.2.1.1 Contrôle de production en usine

Le fabricant de fixations a un système de contrôle de production en usine (CPU) dans toutes les usines déclarées et exerce un contrôle interne permanent de la production. Ce CPU est conforme à l'ETAG 006. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant font systématiquement l'objet de documents sous forme de procédures et de règles écrites. Ce système de contrôle de production apporte la garantie que le produit est conforme à l'Agrément Technique Européen.

Le fabricant de fixations ne doit utiliser que des matières premières conformes au Dossier Technique.

Les résultats du contrôle de la production en usine doivent être enregistrés et évalués. Les enregistrements doivent inclure au moins les informations suivantes :

- désignation du produit, des matières premières et des composants,
- type d'essai ou de contrôle,
- date de fabrication du produit et date des essais réalisés sur le produit ou les matières premières et composants,
- résultats de contrôles et d'essais et, le cas échéant, comparaison avec les exigences,
- validation du responsable qualité de l'usine.

Les enregistrements sont conservés pendant au moins 5 ans. Sur demande, ils doivent être présentés au CSTB.

Le plan de contrôle est une partie confidentielle du dossier technique du fabricant, est déposé au CSTB.

3.2.1.2 Essais de type initiaux

Les essais de type initiaux correspondent aux propriétés du produit indiquées dans le plan de contrôle de cet ATE.

Les essais dans le cadre de cet ATE ont été réalisées sur des échantillons provenant de la production courante. Ils remplacent les essais de type initiaux.

Après tout changement de process de production ou démarrage de la production dans une autre usine de fabrication, les essais de type initiaux seront réitérés.

3.2.1.3 Autres tâches des fabricants

Le fabricant de fixations doit, sur la base d'un contrat, faire appel à un organisme notifié pour les tâches indiquées au chapitre 3. Pour cela, le plan de contrôle indiqué au chapitre 3.2.2 doit être fourni par le fabricant à l'organisme notifié.

3.2.2 Tâches des organismes notifiés

3.2.2.1 Inspection initiale du contrôle de production en usine

L'organisme notifié s'assure que, conformément au dossier technique du fabricant, les conditions de fabrication et le contrôle de la production permettent au fabricant d'assurer la constance et l'homogénéité du produit fabriqué et sa traçabilité, garantissant que les caractéristiques finales du produit sont celles indiquées au chapitre 2.

3.2.2.2 Surveillance continue, évaluation et approbation du contrôle de production en usine (CPU)

Un organisme notifié visitera les usines de fabrication des fixations au moins une fois par an.

La surveillance des procédés de fabrication inclura :

- vérification de la documentation relative au contrôle de production en usine, pour assurer une conformité continue avec l'ATE.
- identification des éventuels changements en comparant les données obtenues durant l'audit initial ou durant l'audit précédent.

Dans le cas où les éléments ne seraient plus conformes à l'ATE, le certificat de conformité serait annulé par l'organisme notifié et le CSTB serait informé sans délai.

3.3 Marquage CE

Le marquage CE sera apposé sur le conditionnement du kit, les composants du kit eux-mêmes, une étiquette attachée, ou sur les documents commerciaux d'accompagnement.

Le symbole "CE" doit être accompagné des renseignements suivants:

- nom ou identifiant du fabricant,
- numéro de l'organisme notifié impliqué dans la procédure 2+,
- numéro du certificat de conformité du CPU,
- deux derniers chiffres de l'année d'apposition de la marque CE,
- numéro de l'Agrément Technique Européen,
- numéro du Guide d'Agrément Technique Européen.

4	Hypothèses selon lesquelles l'aptitude du produit à l'usage prévu a été évaluée favorablement
----------	--

4.1 Mise en œuvre et conception

Les informations concernant la mise en œuvre et la conception des systèmes de feuilles souples de toitures fixées mécaniquement (MEFAWAME) se trouvent dans les Agréments Techniques Européens des MEFAWAME.

L'ATE est délivré sur la base de la composition du produit déposé au CSTB. Des changements sur les composants des attelages ou sur le processus de fabrication, qui rendraient incorrectes les données déposées, doivent être notifiés au CSTB avant mise en place de ces changements. Le CSTB décidera si de tels changements affectent l'ATE et, par conséquent, la validité du marquage CE basé sur l'ATE et, le cas échéant, si une évaluation complémentaire et/ou un changement de l'ATE s'avérerait nécessaire.

4.2 Supports

Le support sur lequel le kit d'étanchéité est posé doit être suffisamment rigide, dense et stable sur le plan dimensionnel pour supporter le système feuille + fixation. Sa nature va dépendre du type de toiture (toiture chaude, toiture froide ou inversée) et aura une influence directe sur la méthode de fixation.

4.3 Responsabilité du fabricant

Il est de la responsabilité du fabricant de fixations, titulaire de l'ATE, de garantir que les utilisateurs des fixations sont correctement informés des conditions spécifiques conformes aux chapitres 1, 2, 4 et 5, incluant les Annexes de cet ATE et aux parties non confidentielles du MTD de cet ATE.

5	Informations du fabricant
----------	----------------------------------

Les informations relatives au conditionnement, transport, stockage se trouvent dans la partie non confidentielle du dossier technique du fabricant.

5.1 Conditionnement, transport, stockage

Les produits ne sont pas toxiques, de sorte qu'il n'est pas nécessaire de suivre des instructions particulières de sécurité pour le transport, la manutention et le stockage.

5.2 Maintenance et réparation

L'évaluation de l'aptitude à l'emploi repose sur l'hypothèse d'une maintenance normale des systèmes. Les dispositions relatives à la maintenance et à la réparation des systèmes seront précisées dans les Agréments Techniques Européens des systèmes de feuilles souples d'étanchéité de toitures fixées mécaniquement (MEFAWAME).

Le Directeur Technique
C. BALOCHE

Nom de la fixation	Caractéristique minimale de charge axiale (N)	Classe de corrosion ⁽¹⁾	Résistance au dévissage ⁽²⁾	Résistance mécanique avant et après vieillissement: hauteur de chute (m)
Bac acier plein (standard)				
ISODRILL TT + 82 x 40 R DF	1340	C15	OK	Non applicable
ISODRILL TT + 40 x 40	1340	C15	OK	Non applicable
ISODRILL TT + Ø40	1310	C15	OK	Non applicable
ISODRILL TT + Etancoplast 50	1370	Non applicable	OK	2,2
ISODRILL TT + Etancoplast T80 x 40	1320	Non applicable	OK	2,2
ISODRILL TT + Etancoplast HP Ø40	1360	Non applicable	OK	2,2
ISODRILL TT + Etancoplast HP Ø50	1370	Non applicable	OK	2,2
ISODRILL TT + Etancoplast HP 82 x 40	1320	Non applicable	OK	2,2
ISODRILL TT + HP4 L 82 x 40	1320	Non applicable	OK	1
ISODRILL TT + HP4 L Ø 40	1330	Non applicable	OK	1
EGB 2C + Etancoplast 50	1430	C15	OK	2,2
EGB 2C + Etancoplast T80 x 40	1430	C15	OK	2,2
EVDF 2C + 40 x 40 DF (Axter)	1640	C15	OK	Non applicable
EVDF 2C + 64 x 64 DF (Axter)	1640	C15	OK	Non applicable
EGB 2C + Etancoplast HP Ø40	1440	C15	OK	2,2
EGB 2C + Etancoplast HP Ø50	1430	C15	OK	2,2
EGB 2C + Etancoplast HP 82 x 40	1450	C15	OK	2,2
EGB 2C + Etancoplast HP4 L 82 x 40	1430	C15	OK	1
EGB 2C + Etancoplast HP4 L Ø 40	1440	C15	OK	1
VMS 2C + 82 x 40 R DF	1660	C15	OK	Non applicable
VMS 2C + 40 x 40	1740	C15	OK	Non applicable
VMS 2C + Ø40	1710	C15	OK	Non applicable
VMS 2C + 40 x 40 (Axter)	1660	C15	OK	Non applicable
VMS 2C + 64 x 64	1700	C15	OK	Non applicable
VMS 2C + Etancoplast HP4 L 82 x 40	1690	C15	OK	1
VMS 2C + Etancoplast HP4 L Ø40	1640	C15	OK	1
EVDF 2C + 82 x 40 R DF	1740	C15	OK	Non applicable
EVDF 2C + 40 x 40	1640	C15	OK	Non applicable
EVDF 2C + Ø40	1620	C15	OK	Non applicable
EVF 2C + Ø40	1640	C15	OK	Non applicable
EVF 2C + 82 x 40 R DF	1740	C15	OK	Non applicable
EVF 2C + 40 x 40	1660	C15	OK	Non applicable
EVB DF 2C + 40 x 40	1380	C15	OK	Non applicable
EVB DF 2C + 82 x 40 R DF	1400	C15	OK	Non applicable
EVB DF 2C + 82 x 40 R SC	1420	C15	OK	Non applicable
EVB DF 2C + Ø40	1410	C15	OK	Non applicable
EHB DF 2C + 82 x 40 R DF	1350	C15	OK	Non applicable
ISODRILL TH DF + 82 x 40 R DF	1320	C15	OK	Non applicable
PER + 40 x 40 SC	1020	C15	Non applicable	Non applicable
PER + 82 x 40 SC	1020	C15	Non applicable	Non applicable
RER Ø 5+ Ø40	1020	C15	Non applicable	Non applicable
PER + 82 x 40 R DF (for PER)	1300	C15	Non applicable	Non applicable
PER + 40 x 40	1320	C15	Non applicable	Non applicable
RER + Ø 40	1340	C15	Non applicable	Non applicable
Bac acier perforé ou crevé (acoustique)				
PER + 82 x 40 R DF (for PER)	1300	C15	Non applicable	Non applicable
PER + 40 x 40	1320	C15	Non applicable	Non applicable
RER + Ø40	1340	C15	Non applicable	Non applicable
FASTOVIS 3036 TF 2C + 82 x 40 R DF	1900	C15	OK	Non applicable
FASTOVIS 3036 TF 2C + Ø 40	1870	C15	OK	Non applicable
FASTOVIS 3036 TF 2C + 40 x 40	1870	C15	OK	Non applicable
FASTOVIS 3036 TF DF 2C + 82 x 40 R DF	1900	C15	OK	Non applicable
FASTOVIS 3036 TF DF 2C + Ø 40	1870	C15	OK	Non applicable
FASTOVIS 3036 TF DF 2C + 40 x 40	1870	C15	OK	Non applicable
FASTOVIS 3036 TF 2C + Etancoplast HP6 82 x 40	1890	C15	OK	1
FASTOVIS 3036 TF 2C + Etancoplast HP6 Ø 40	1890	C15	OK	1
FASTOVIS 3036 TF DF 2C + 40 x 40 DF (Axter)	1860	C15	OK	Non applicable
Béton				
BETOFAST TT 2C + Etancoplast 50	2990	C15	Non applicable	2,2
BETOFAST TT 2C + Etancoplast T 80 x 40	2970	C15	Non applicable	2,2
BETOFAST TT 2C + Etancoplast HP Ø40	2990	C15	Non applicable	2,2
BETOFAST TT 2C + Etancoplast HP Ø50	3010	C15	Non applicable	2,2
BETOFAST TT 2C + Etancoplast HP 82 x 40	2990	C15	Non applicable	2,2
BETOFAST TB Tx/3C + Etancoplast HP6 Ø 40	3950	C15	Non applicable	1
BETOFAST TB Tx/3C + Etancoplast HP6 82 x 40	3960	C15	Non applicable	1
NAILFIX GàC + 82 x 40 R SC	3020	C15	Non applicable	Non applicable
NAILFIX GàC + Ø 40	2960	C15	Non applicable	Non applicable
NAILFIX GàC + 40 x 40	2600	C15	Non applicable	Non applicable

Béton				
BETOFAST TH 3C + 82 x 40 R	6860	C15	Non applicable	Non applicable
BETOFAST TH DF 3C + 82 x 40 R	6860	C15	Non applicable	Non applicable
Béton cellulaire				
MULTIFAST TB INOX A2 + 82 x 40 R	1540	C15	Non applicable	Non applicable
MULTIFAST TB INOX A2 + Ø 40	1520	C15	Non applicable	Non applicable
MULTIFAST TB INOX A2 + 40 x 40	1570	C15	Non applicable	Non applicable
MULTIFAST TB DF INOX A2 + 82 x 40 R DF	1540	C15	Non applicable	Non applicable
MULTIFAST TB INOX A2 + Etancoplast HP6 82 x 40	1520	Non applicable	Non applicable	1
MULTIFAST TB INOX A2 + Etancoplast HP4 L Ø 40	1510	Non applicable	Non applicable	1
Bois				
EVDF 2C + 82 x 40 R SC	1830	C15	Non applicable	Non applicable
EVDF 2C + 82 x 40 R DF	1880	C15	Non applicable	Non applicable
EVDF 2C + 40 x 40	1890	C15	Non applicable	Non applicable
EVDF 2C + Ø 40	1850	C15	Non applicable	Non applicable
EVF 2C + 82 x 40 R SC	1850	C15	Non applicable	Non applicable
MULTIFAST TF + 82 x 40 R	1990	C15	Non applicable	Non applicable
MULTIFAST TB INOX A2 + Etancoplast HP6 82 x 40	1990	Non applicable	Non applicable	1
MULTIFAST TB INOX A2 + Etancoplast HP4 L Ø 40	1990	Non applicable	Non applicable	1
EGB 2C + Etancoplast HP4 L 82 x 40	1640	C15	Non applicable	1
EGB 2C + Etancoplast HP4 L Ø 40	1640	C15	Non applicable	1
VMS 2C + Etancoplast HP4 L 82 x 40	1840	C15	Non applicable	1
VMS 2C + Etancoplast HP4 L Ø 40	1850	C15	Non applicable	1
EVF 2C + Ø 40	1850	C15	Non applicable	Non applicable
EVF 2C + 82 x 40 R DF	1880	C15	Non applicable	Non applicable
EVF 2C + 40 x 40	1890	C15	Non applicable	Non applicable
EVDF 2C + 82 x 40 R SC	1830	C15	Non applicable	Non applicable

(1) Valeurs déclarées

(2) classe C2 = surface de corrosion = 0% après 2 cycles

classe C7 = surface de corrosion ≤ 5% après 7 cycles

classe C15 = surface de corrosion ≤ 15% après 15 cycles

(3) OK = rotation de la tête de fixation ≤ ¼ tour après 500 cycles

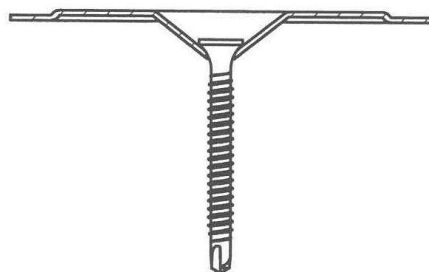
rotation de la tête de fixation ≤ ½ tour après 900 cycles

mouvement vertical ≤ 1mm après 900 cycles

*Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures
fixés mécaniquement*

Caractéristiques des attelages de fixations

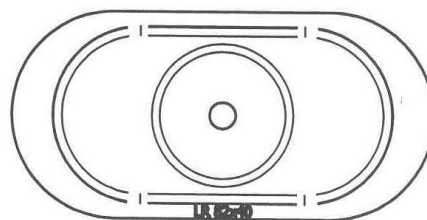
Annexe 1
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



ISODRILL TT Ø4.8



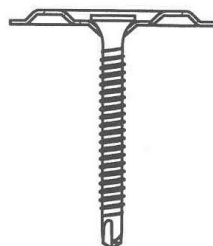
PLAQUETTE 82x40 R



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + 82 x 40 R DF

Annexe 2
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



ISODRILL TT Ø4.8



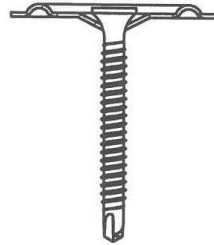
PLAQUETTE 40x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + 40 x 40

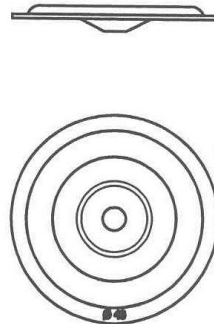
Annexe 3
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



ISODRILL TT Ø4.8



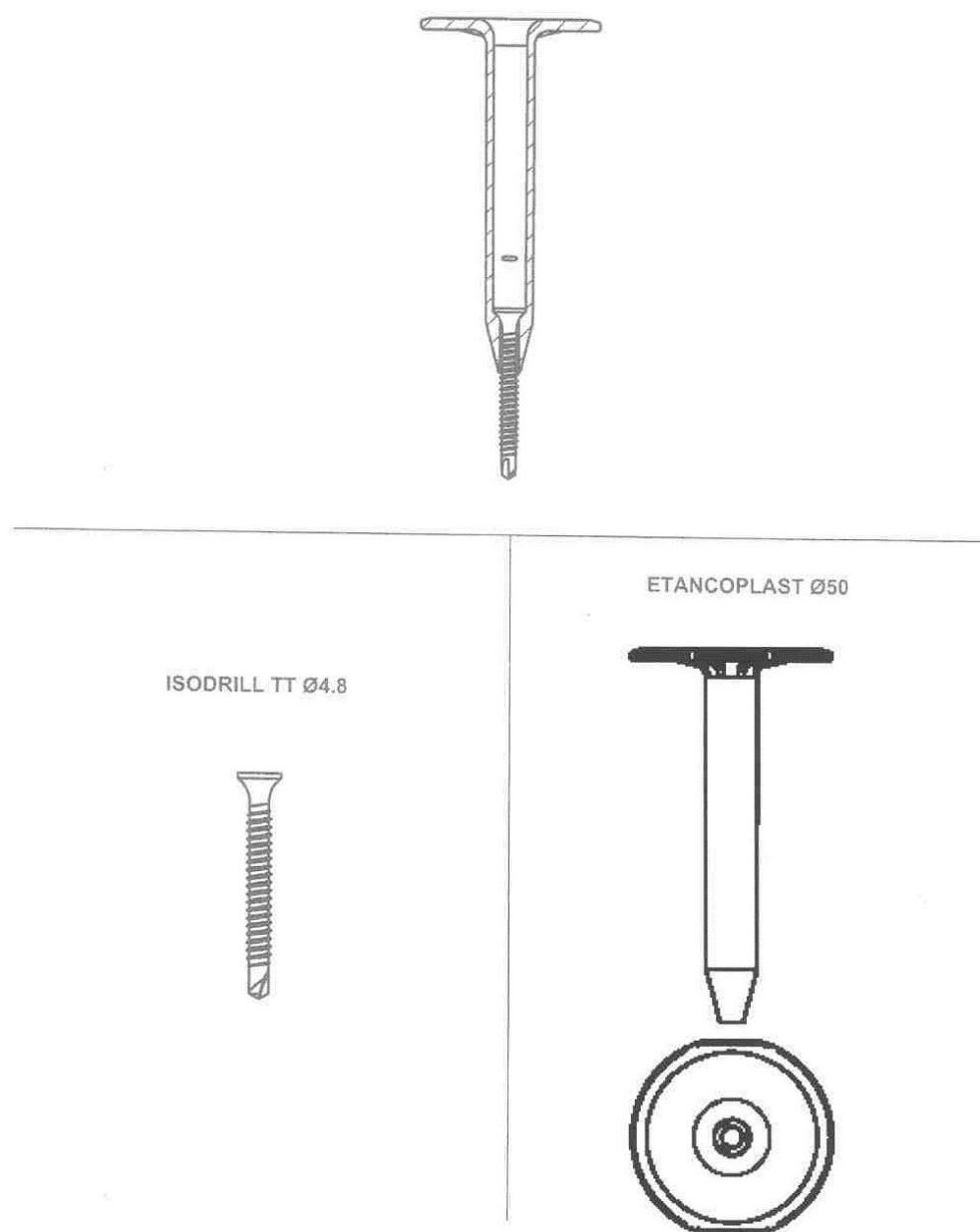
RONDELLE Ø40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + Ø 40

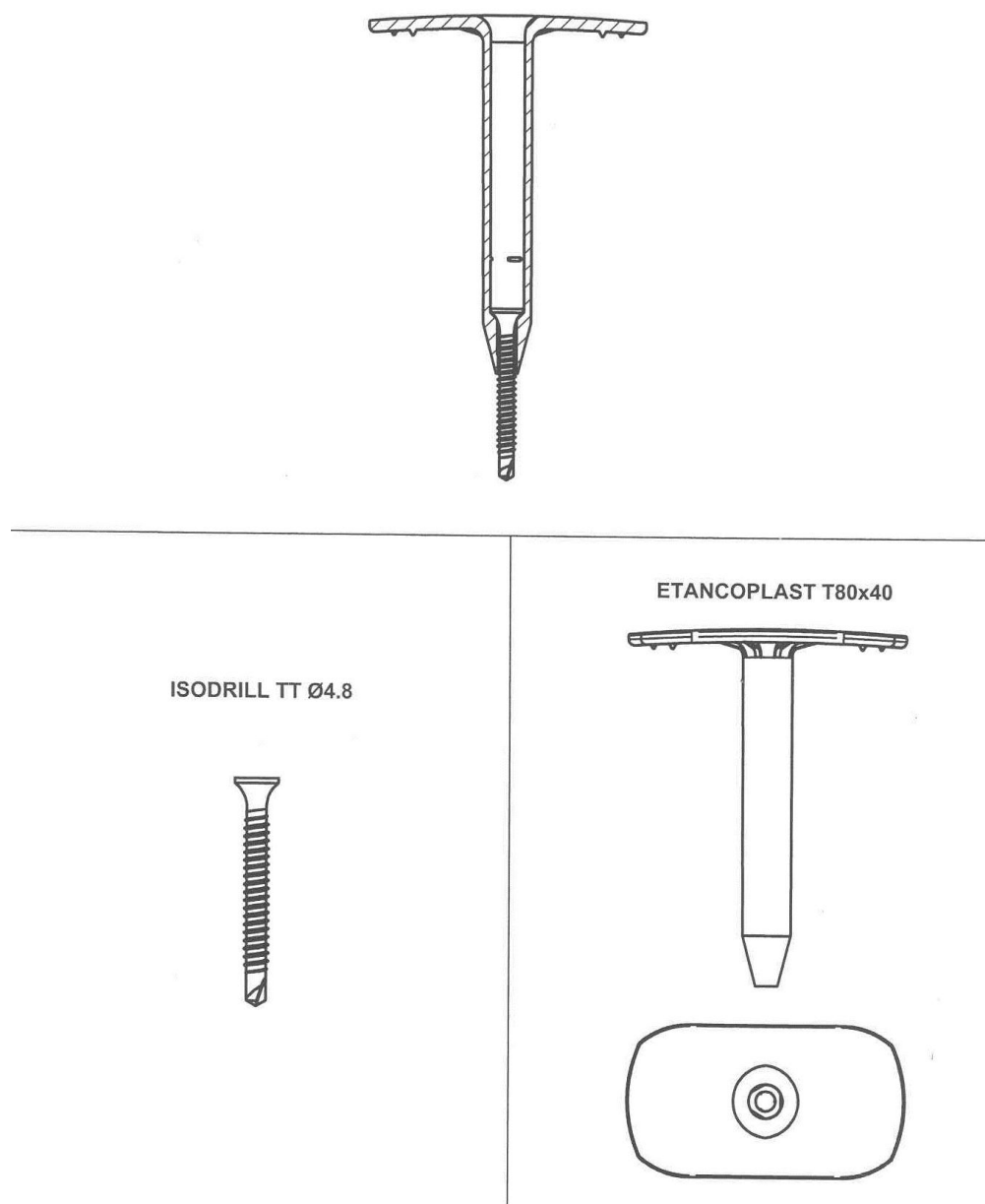
Annexe 4
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + Etancoplast 50

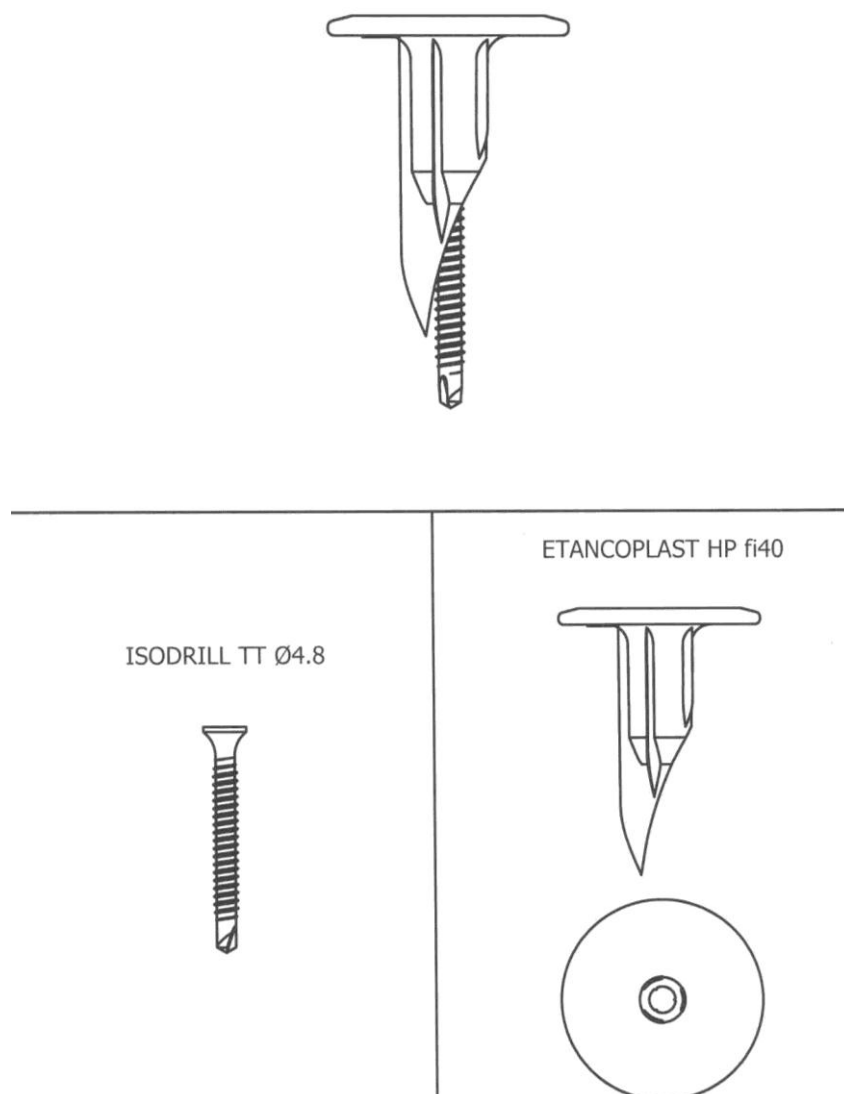
Annexe 5
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + Etancoplast T80 x 40

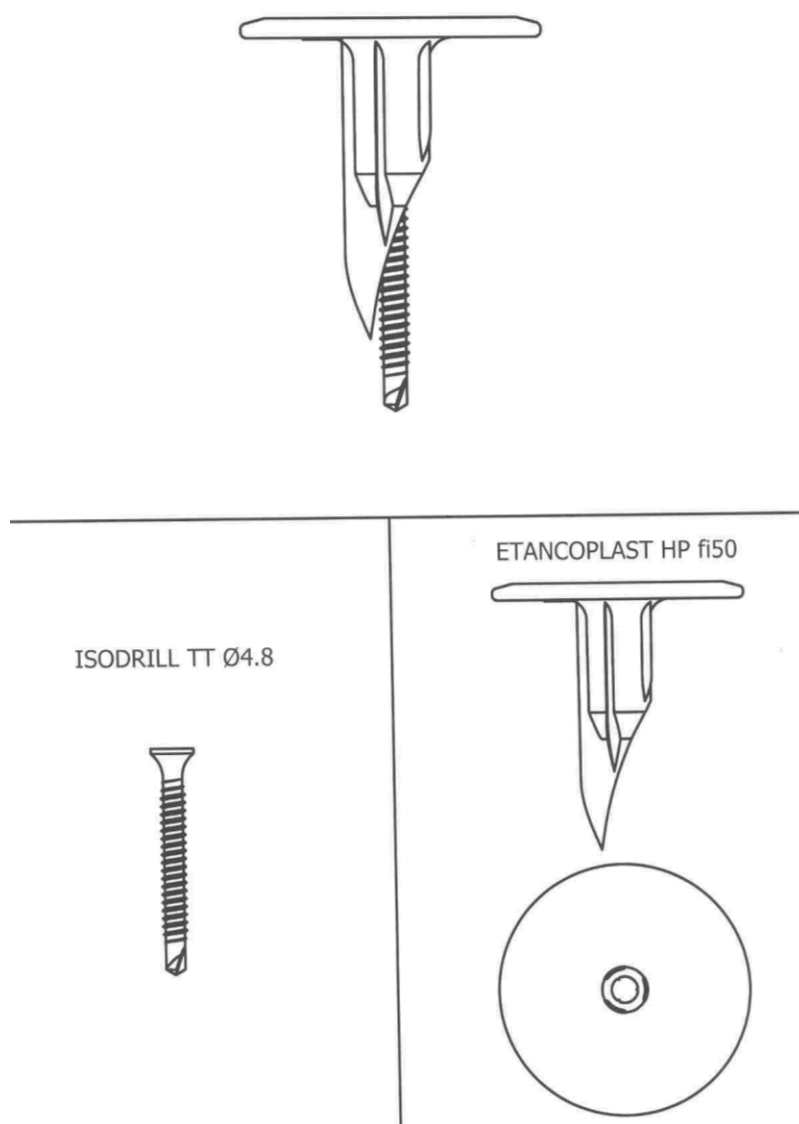
Annexe 6
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + Etancoplast HP Ø 40

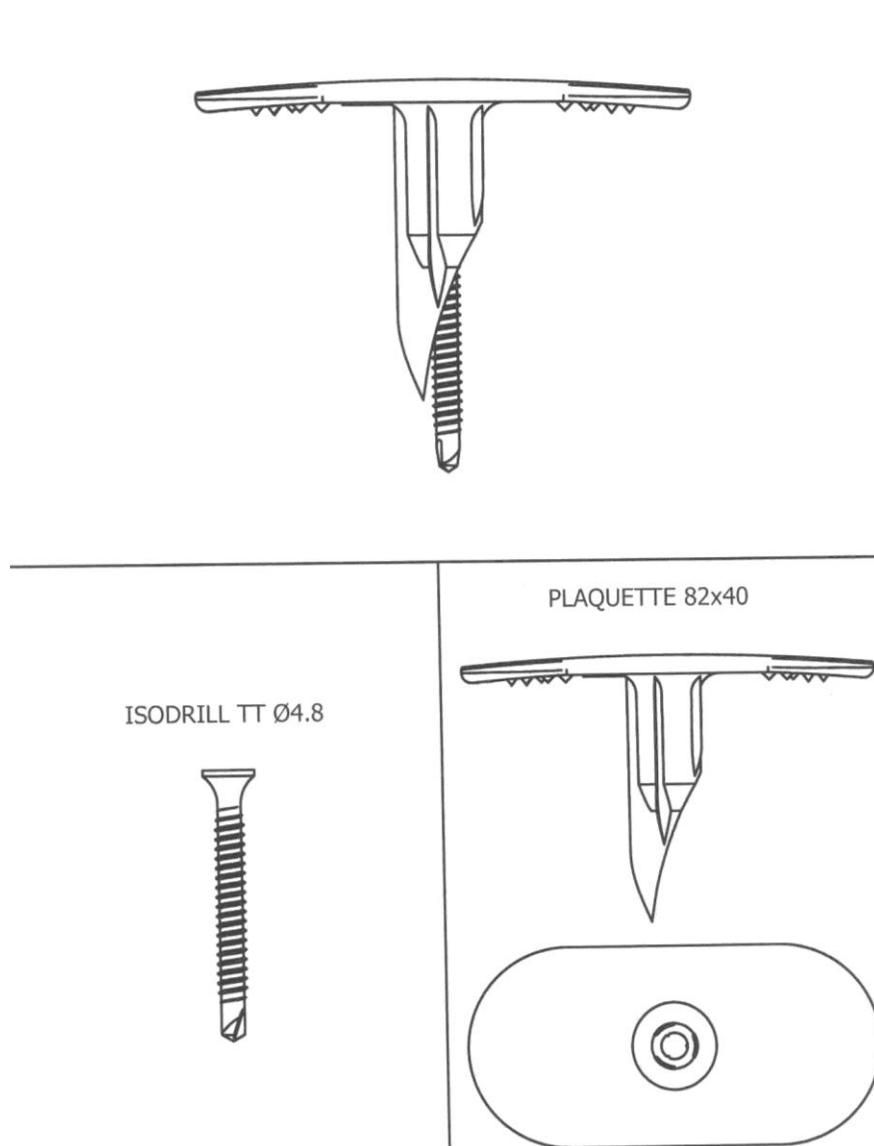
Annexe 7
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + Etancoplast HP Ø 50

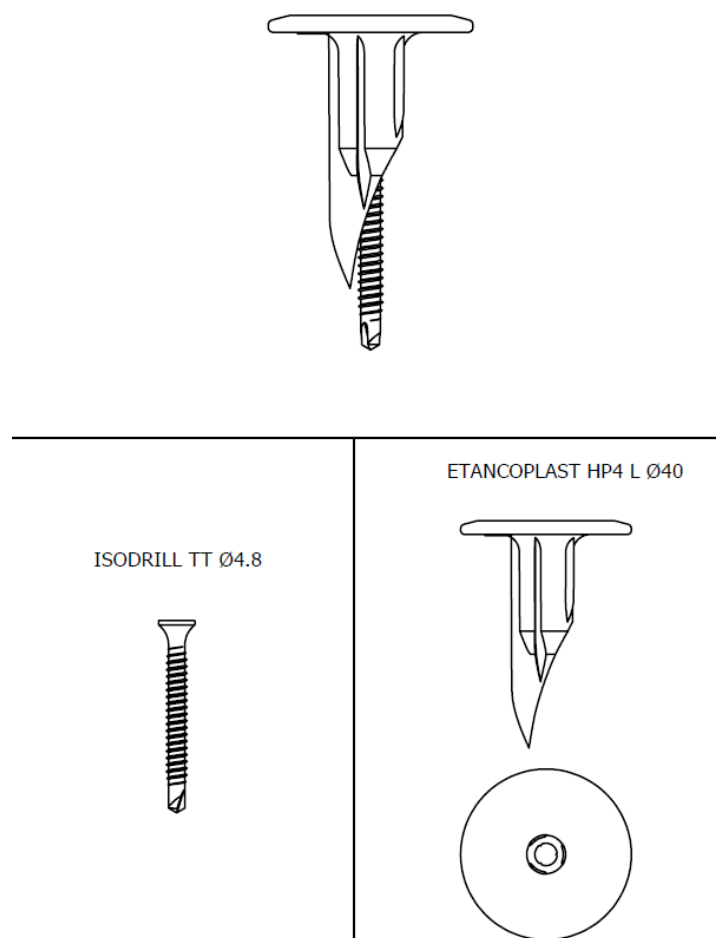
Annexe 8
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + Etancoplast HP 82 x 40

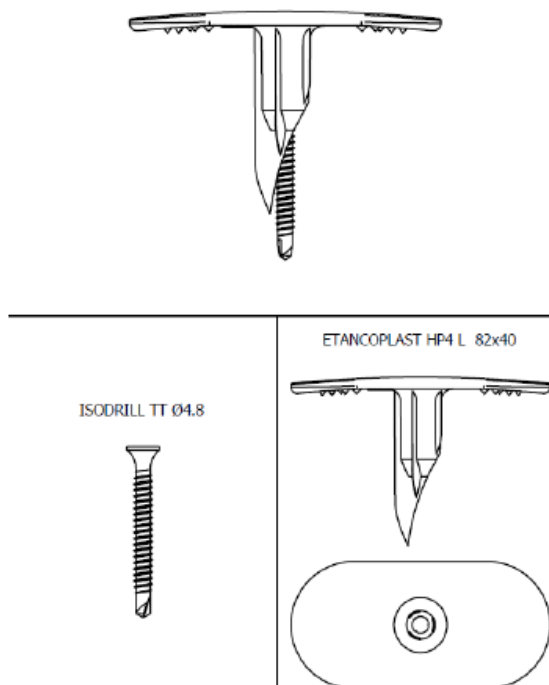
Annexe 9
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + Etancoplast HP4 L Ø 40

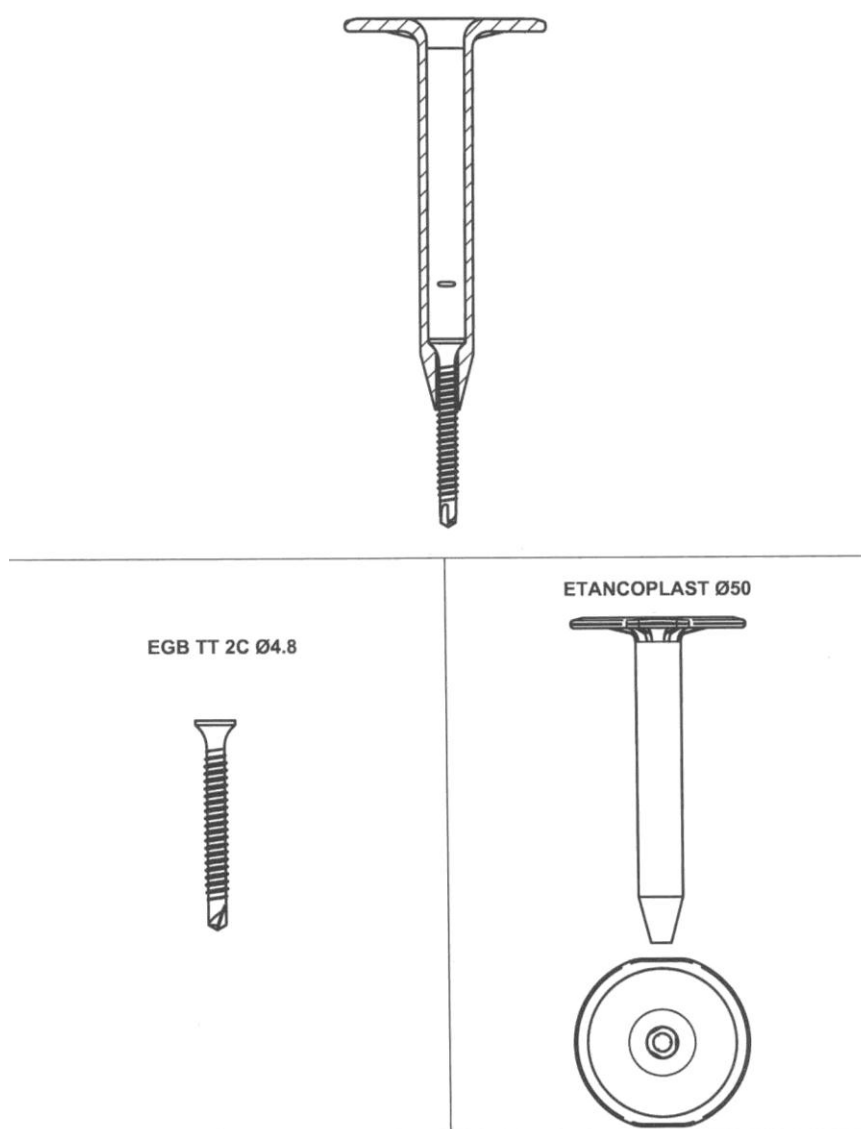
Annexe 10
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TT + Etancoplast HP4 L 82 x 40

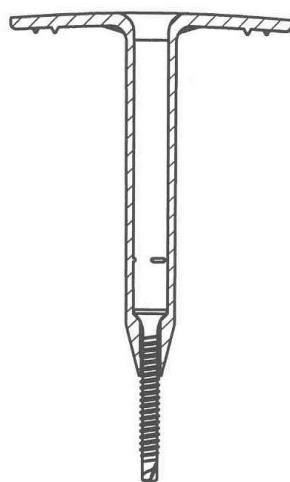
Annexe 11
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EGB 2C + Etancoplast 50

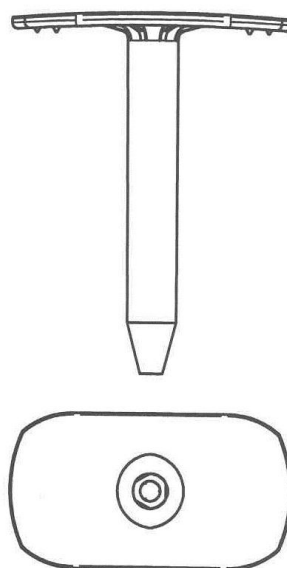
Annexe 12
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EGB TT 2C Ø4.8



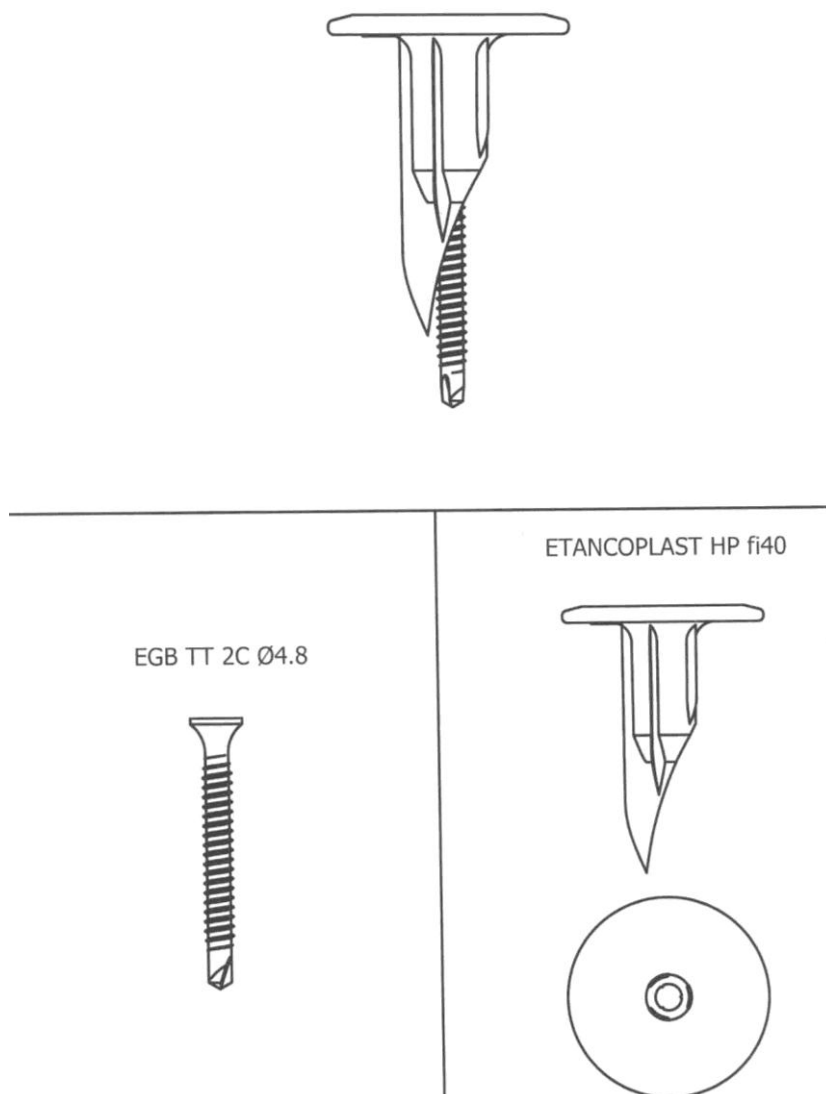
ETANCOPLAST T80x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EGB 2C + Etancoplast T80 x 40

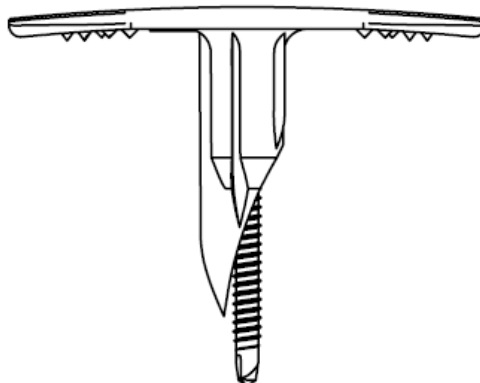
Annexe 13
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EGB 2C + Etancoplast HP Ø 40

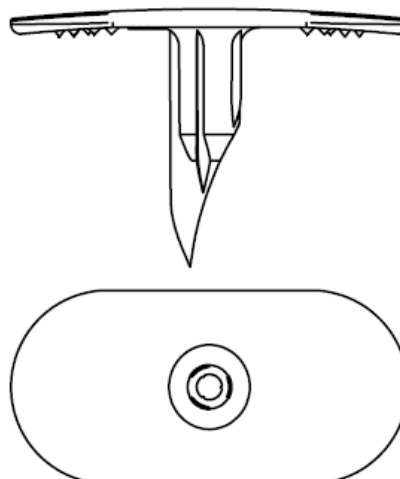
Annexe 14
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EGB TT 2C Ø4.8



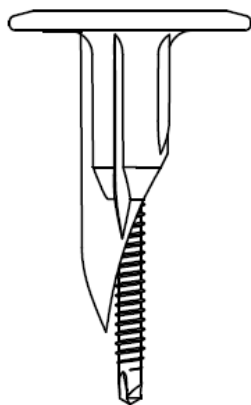
PLAQUETTE HP4 L - 82x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EGB 2C + Etancoplast HP4 L 82 x 40

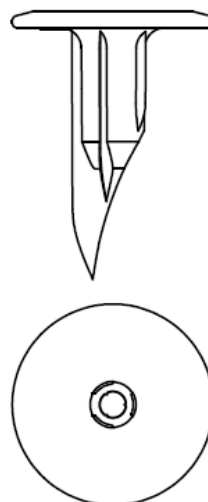
Annexe 15
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EGB TT 2C Ø4.8



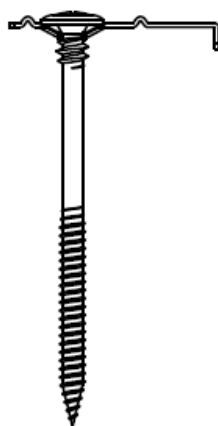
ETANCOPLAST HP4L Ø40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EGB 2C + Etancoplast HP4 L Ø 40

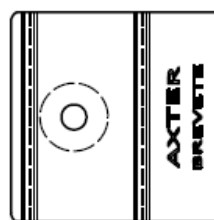
Annexe 16
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EVDF 2C Ø4,8



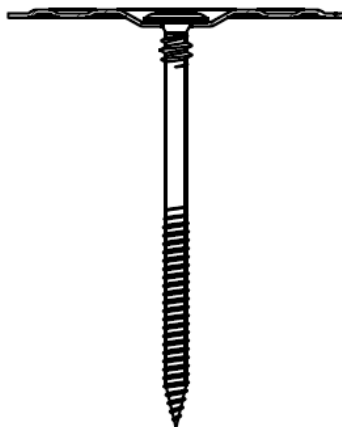
PLAQUETTE 40x40 AXTER



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVDF 2C + 40 x 40 DF (Axter)

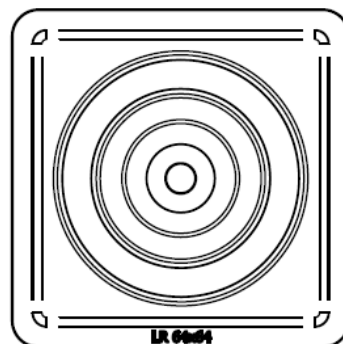
Annexe 17
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EVDF 2C Ø4,8



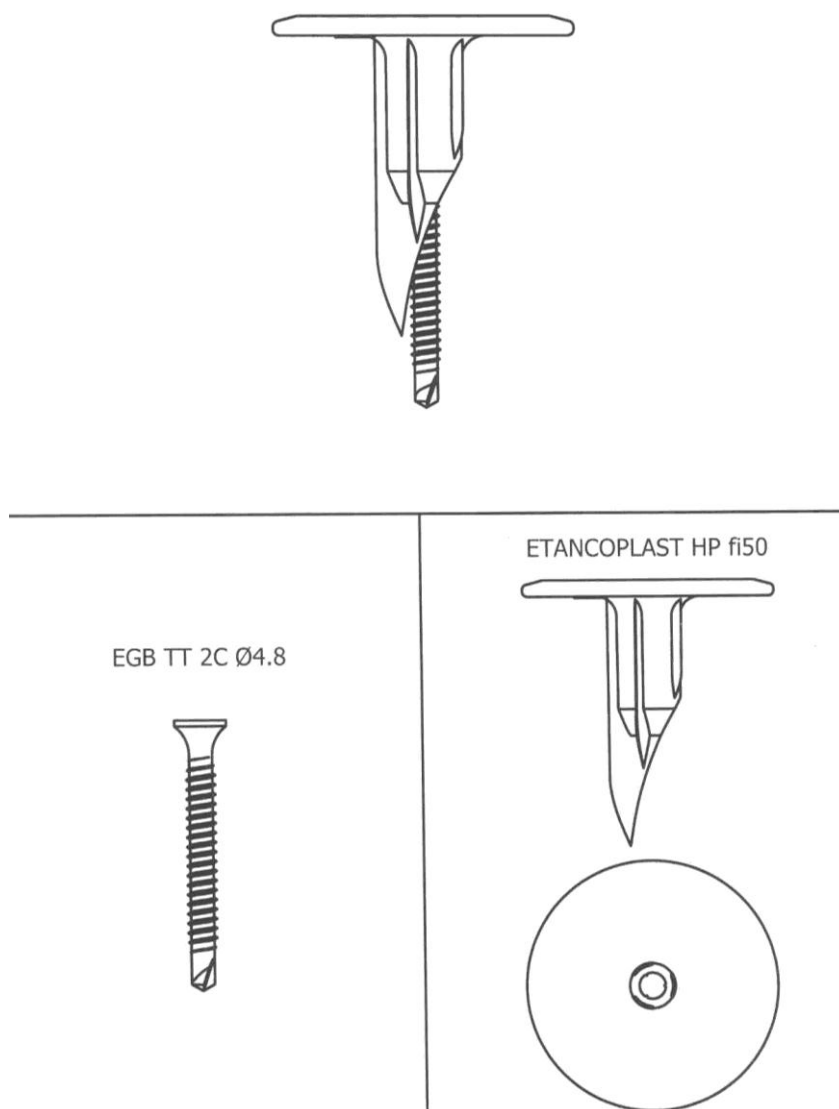
PLAQUETTE 64x64



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVDF 2C + 64 x 64 DF (Axter)

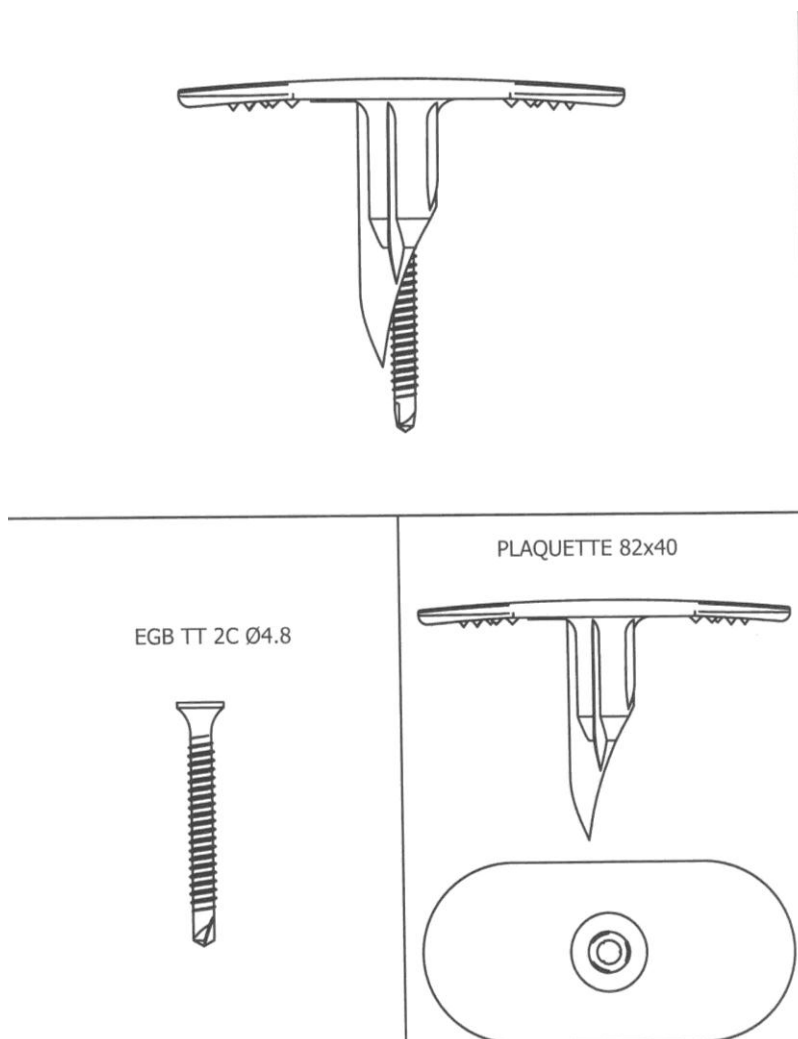
Annexe 18
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EGB 2C + Etancoplast HP Ø 50

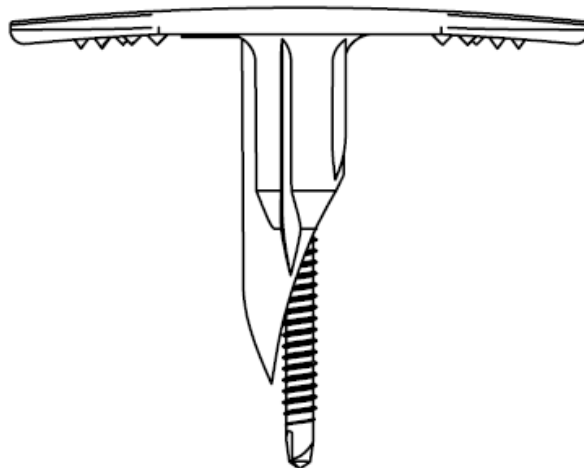
Annexe 19
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EGB 2C + Etancoplast HP 82 x 40

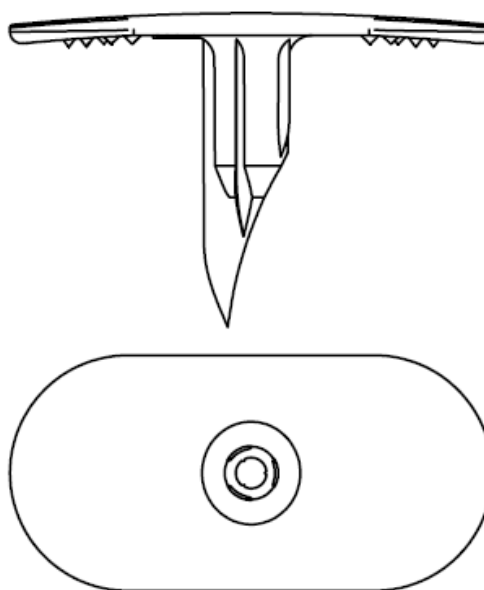
Annexe 20
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EGB TT 2C Ø4.8



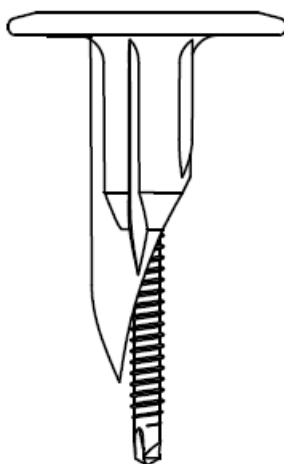
PLAQUETTE HP4 L - 82x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

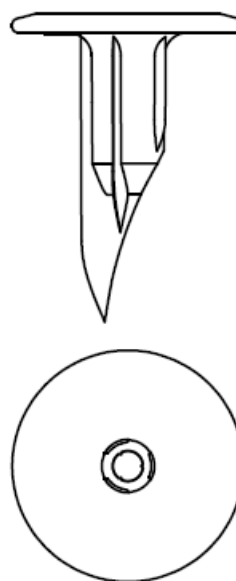
Croquis
EGB 2C + Etancoplast HP4 L 82 x 40

Annexe 21
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



ETANCOPLAST HP4L Ø40

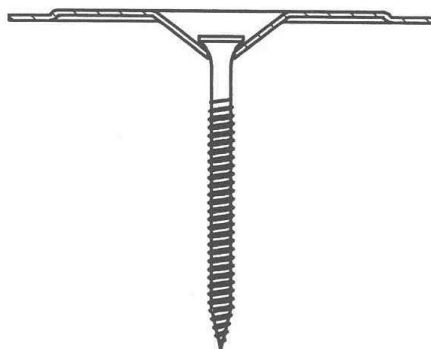
EGB TT 2C Ø4.8



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EGB 2C + Etancoplast HP4 L Ø 40

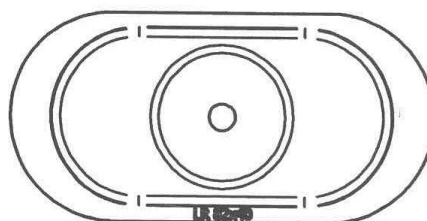
Annexe 22
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



VMS 2C Ø4.8



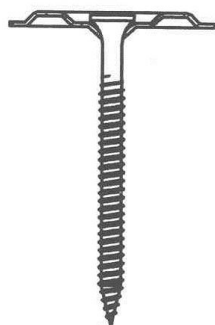
PLAQUETTE 82x40 R



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
VMS 2C + 82 x 40 R DF

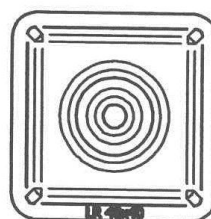
Annexe 23
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



VMS 2C Ø4.8



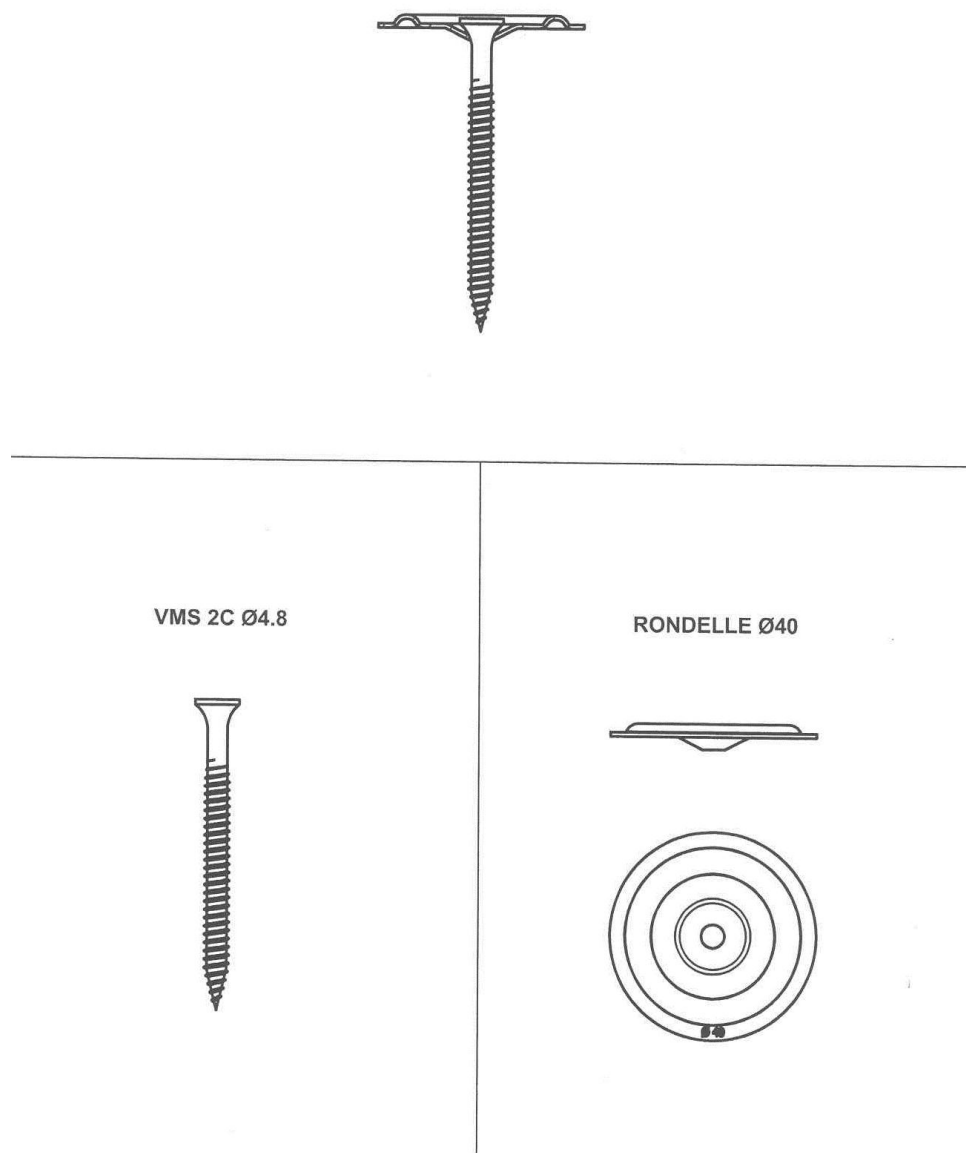
PLAQUETTE 40x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
VMS 2C + 40 x 40

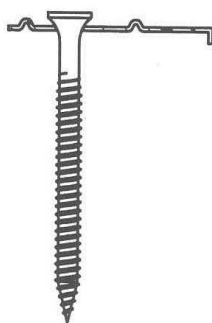
Annexe 24
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
VMS 2C + Ø 40

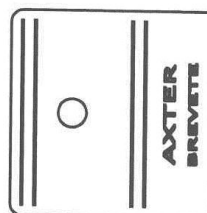
Annexe 25
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



VMS 2C Ø4.8



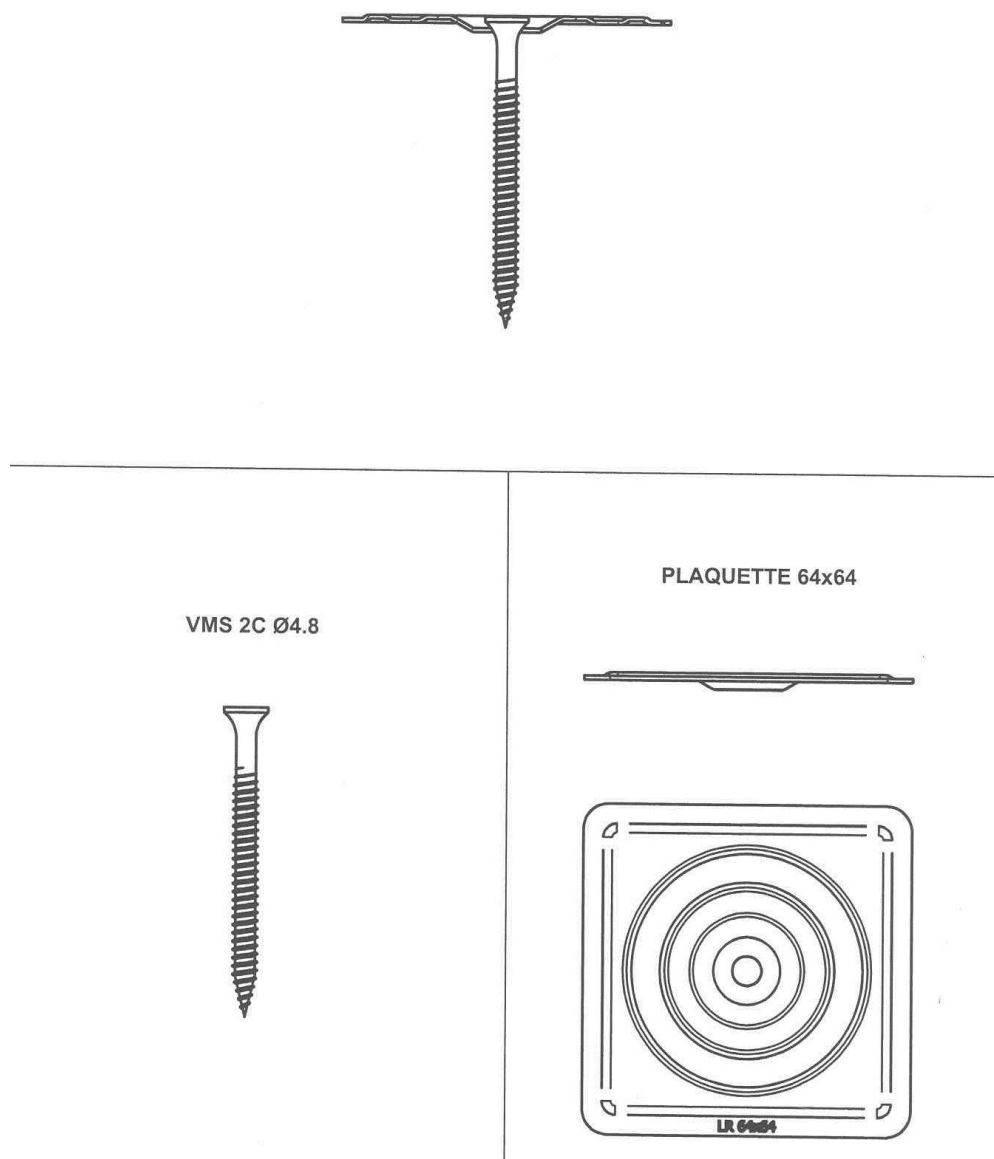
PLAQUETTE 40x40 AXTER



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
VMS 2C + 40 x 40 (Axter)

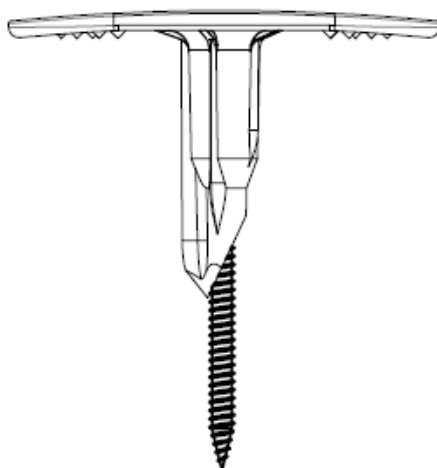
Annexe 26
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
VMS 2C + 64 x 64

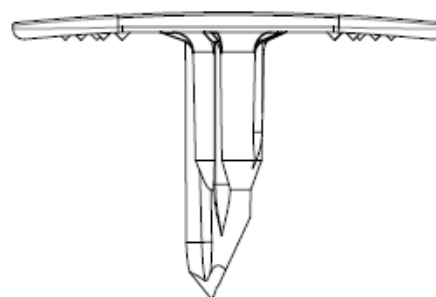
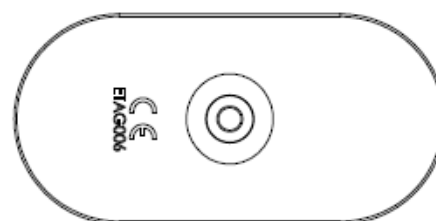
Annexe 27
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



VMS 2C Ø4,8



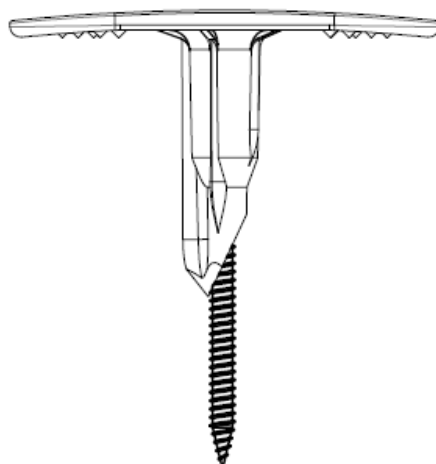
ETANCOPLAST HP4L 82x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
VMS 2C + Etancoplast HP4 L 82 x 40

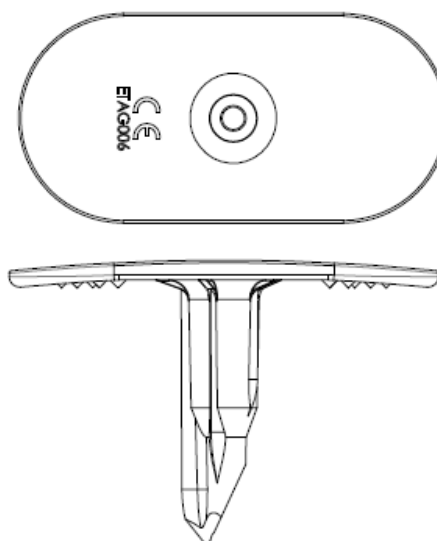
Annexe 28
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



VMS 2C Ø4,8



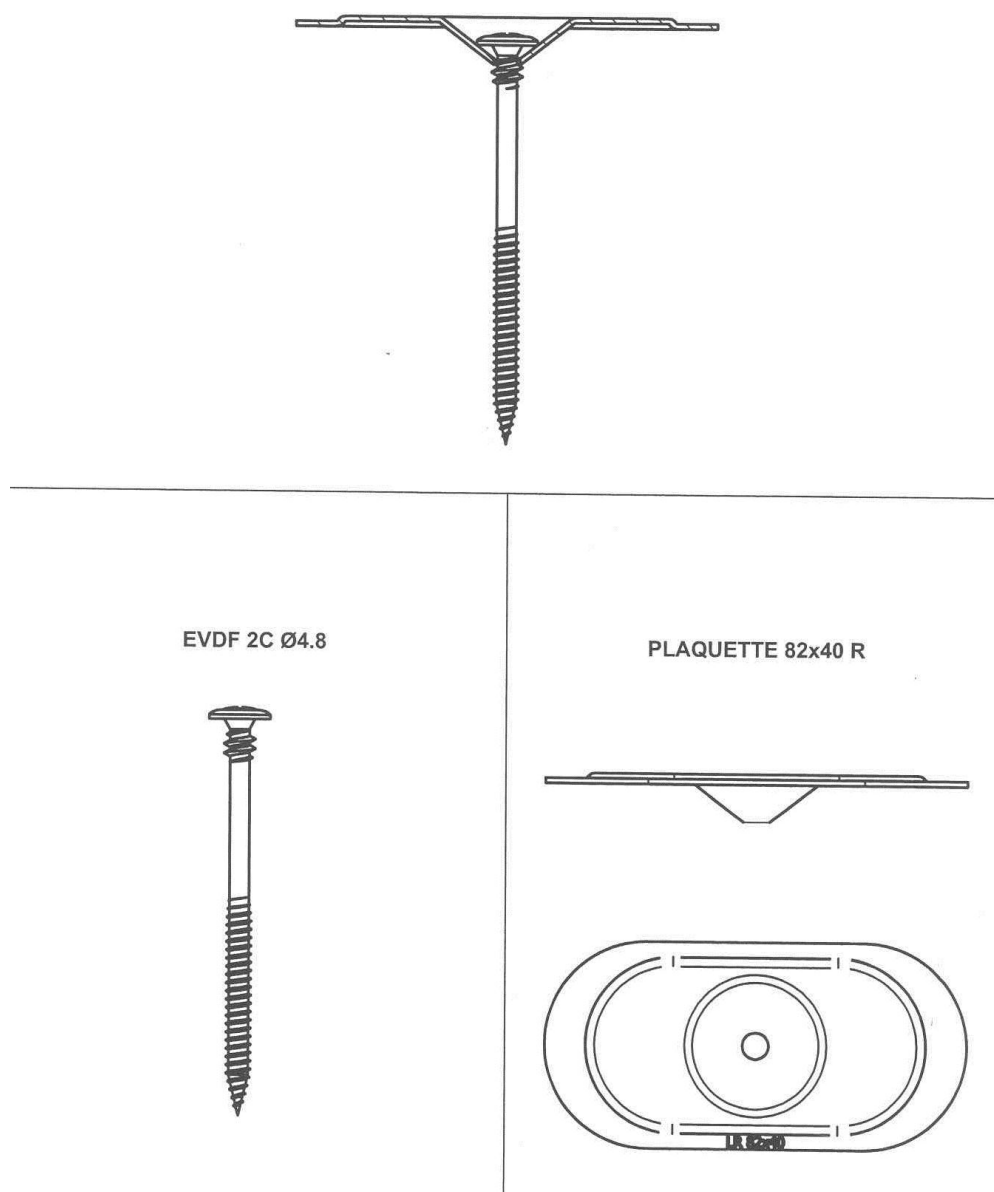
ETANCOPLAST HP4L 82x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
VMS 2C + Etancoplast HP4 L Ø 40

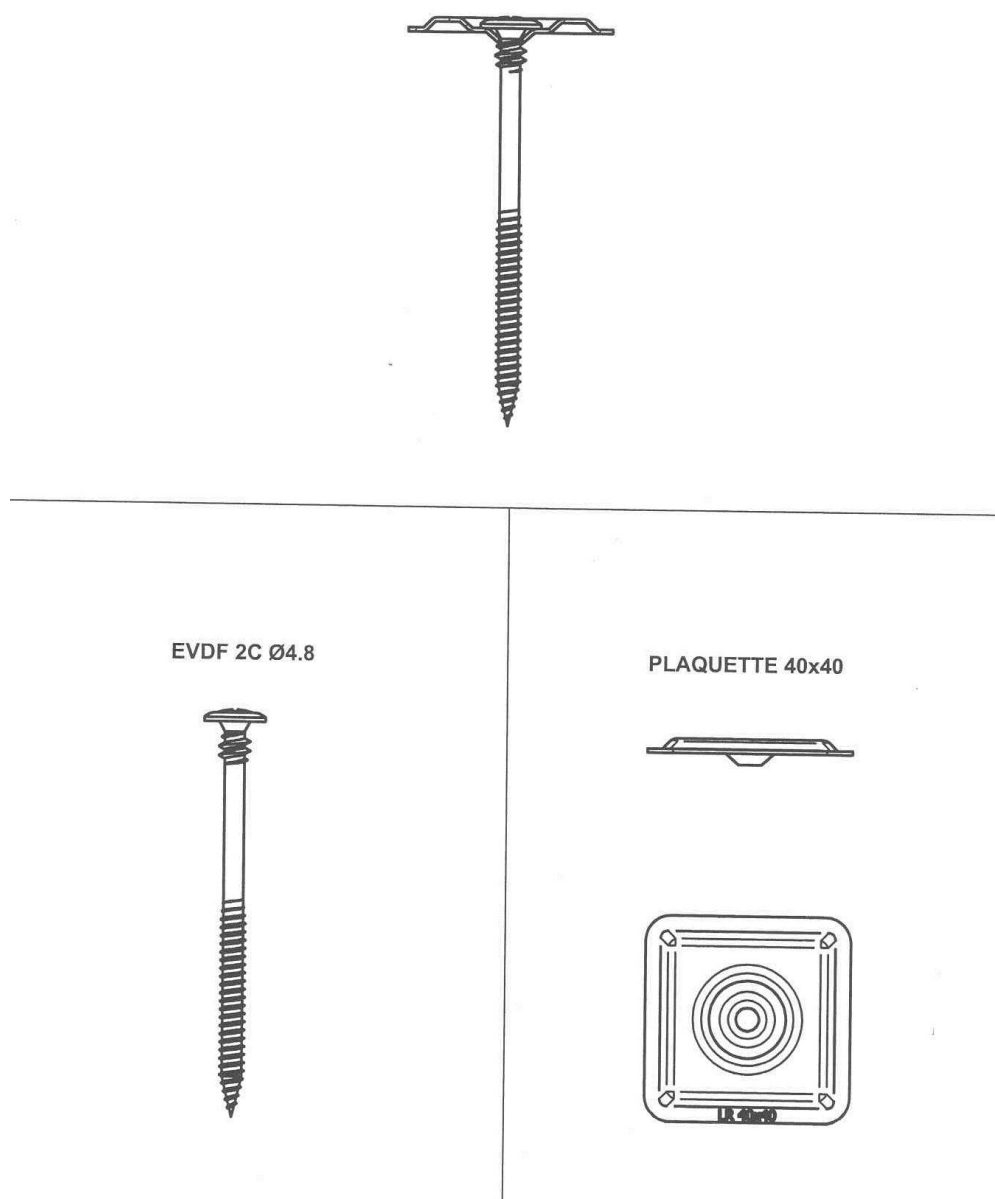
Annexe 29
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Annexe 30
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239

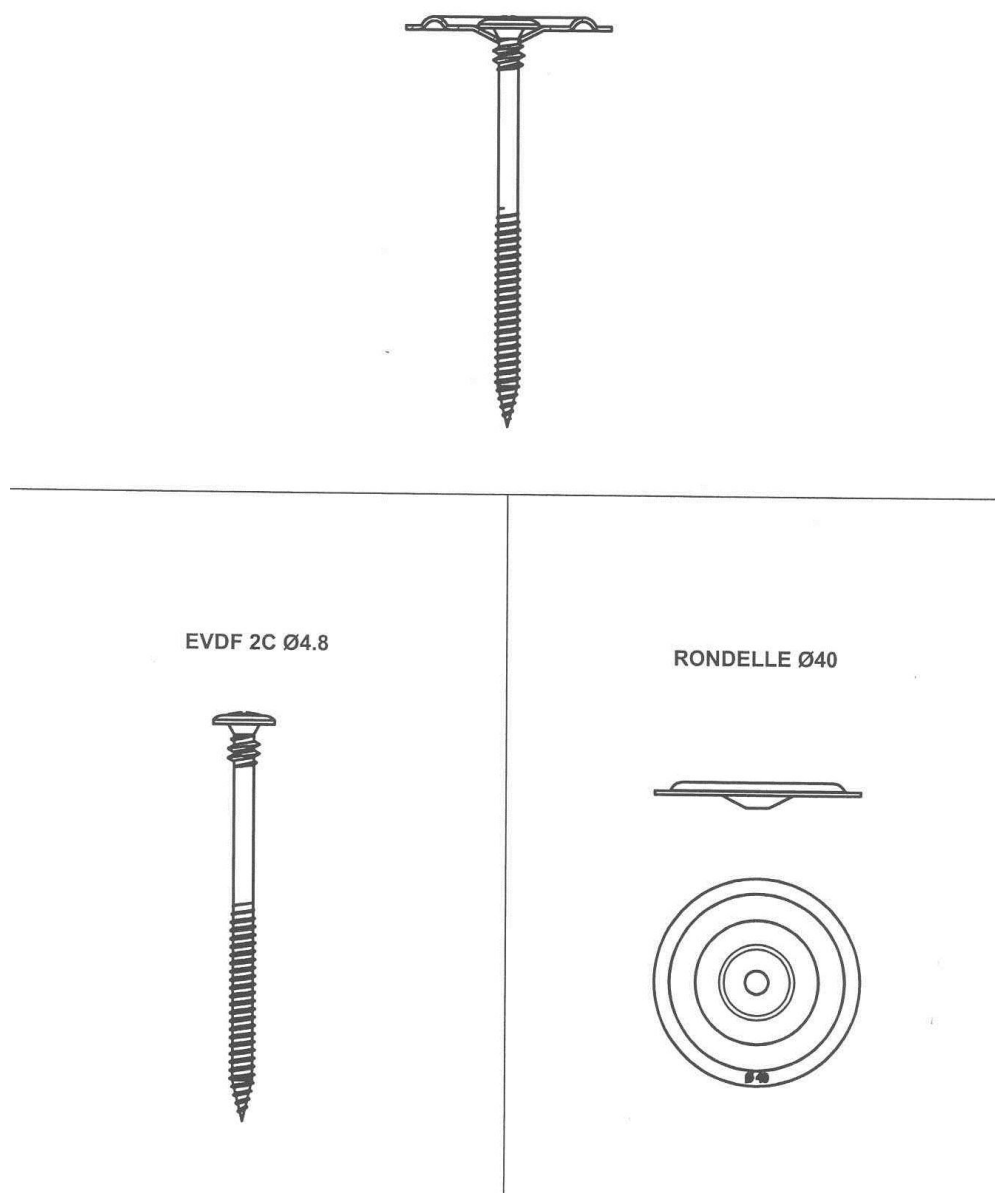
Croquis
EVDF 2C + 82 x 40 R DF



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVDF 2C + 40 x 40

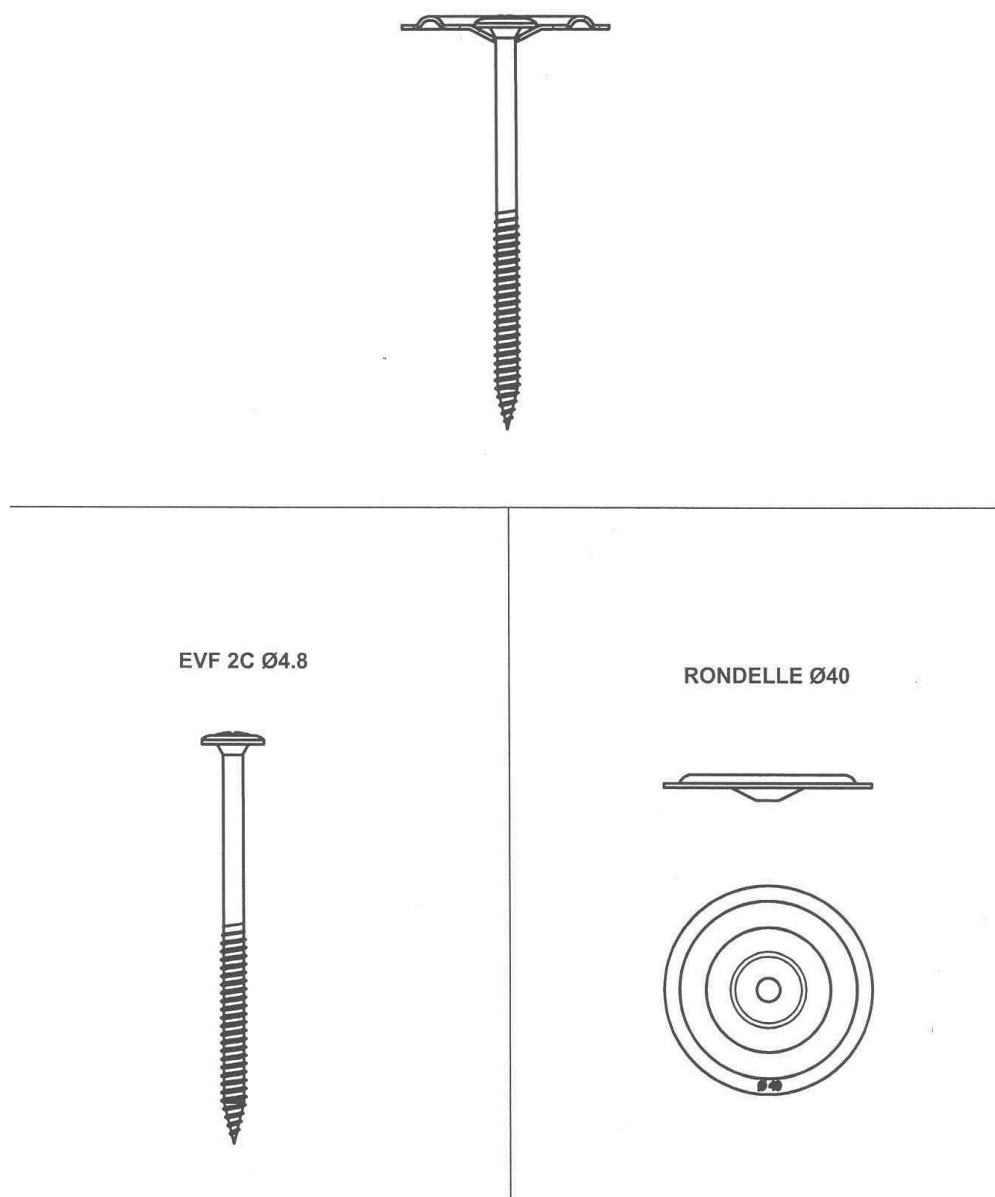
Annexe 31
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVDF 2C + Ø 40

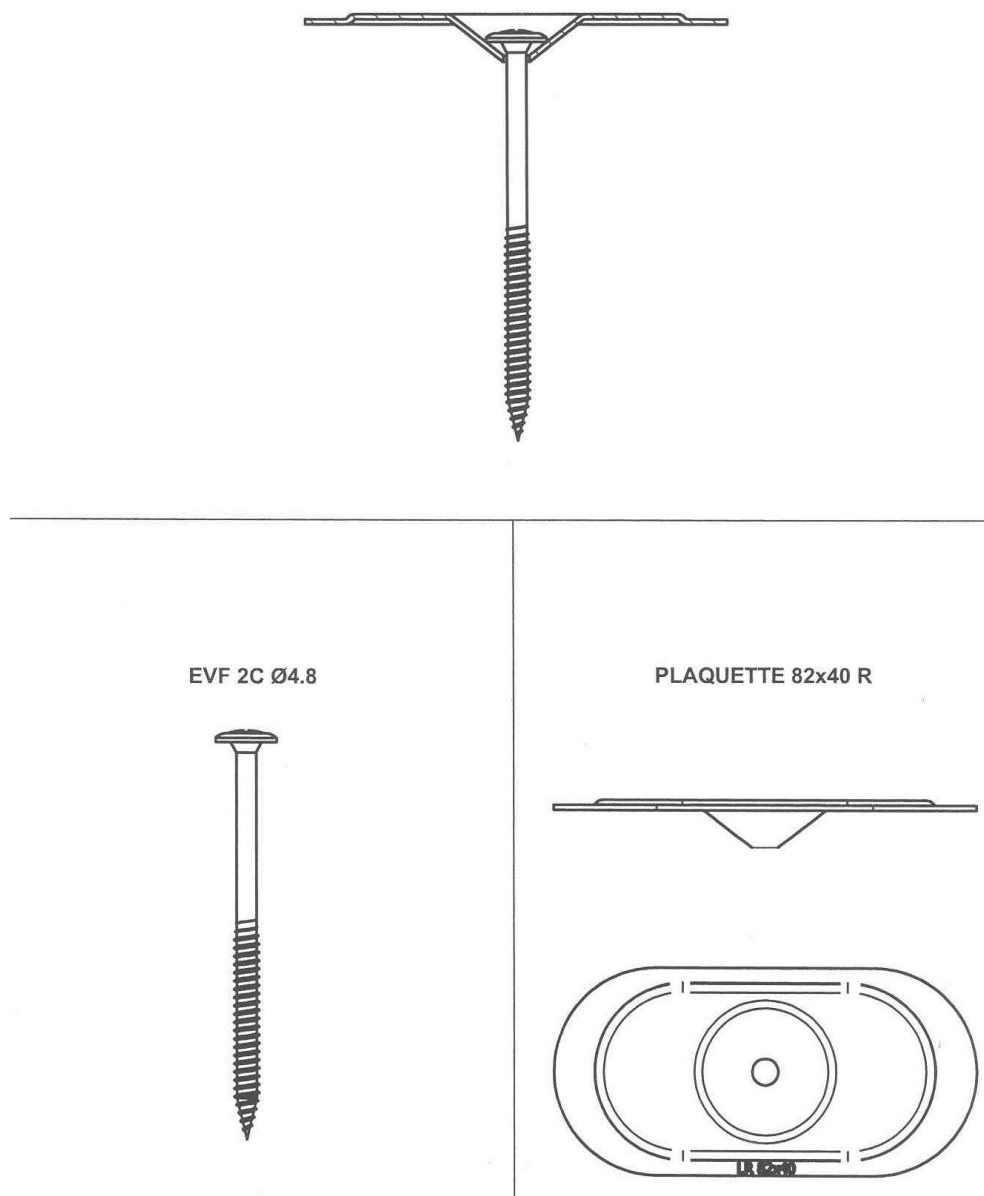
Annexe 32
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVF 2C + Ø 40

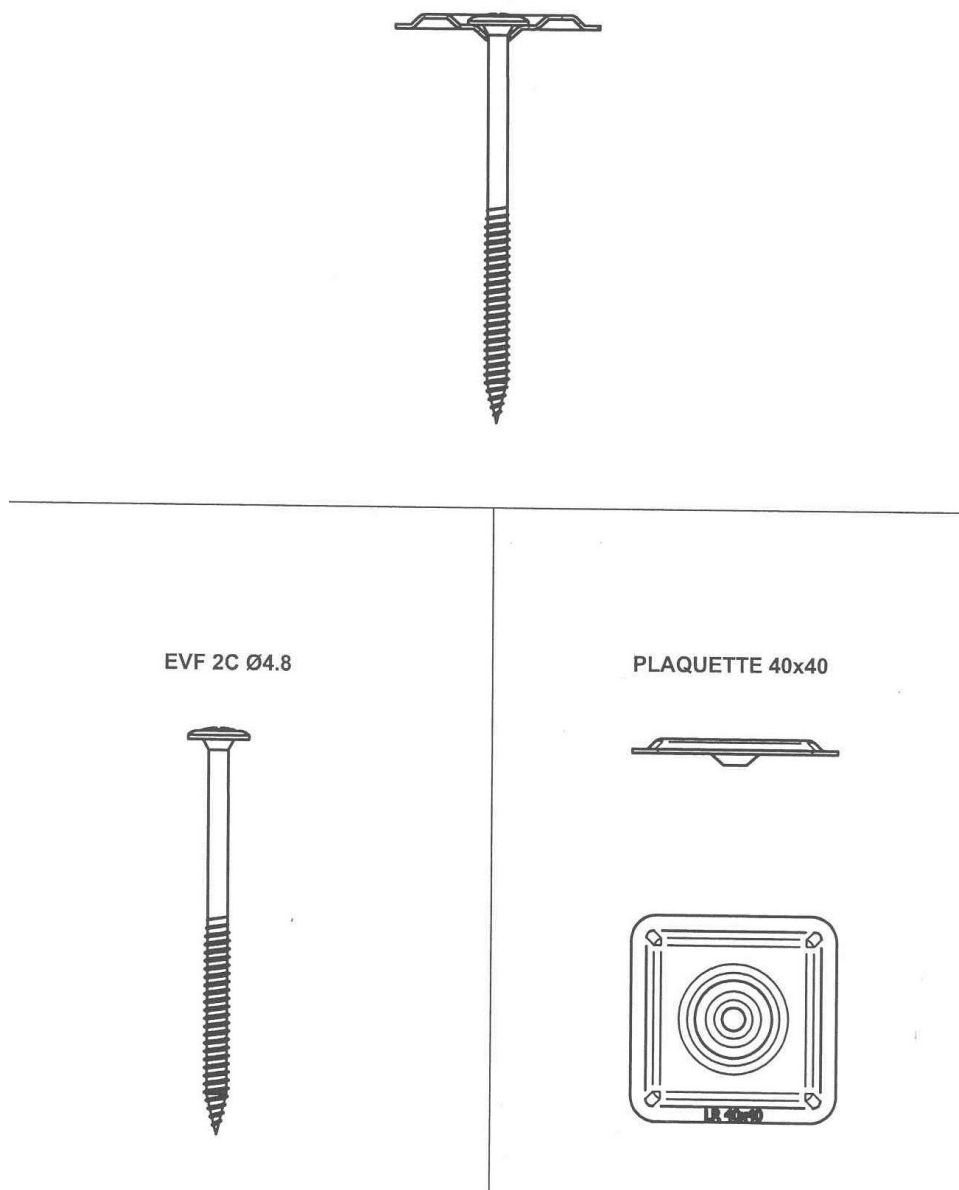
Annexe 33
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVF 2C + 82 x 40 R DF

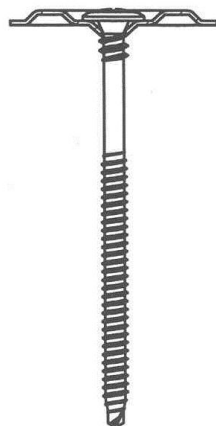
Annexe 34
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVF 2C + 40 x 40

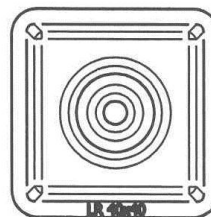
Annexe 35
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EVB DF 2C Ø4.8



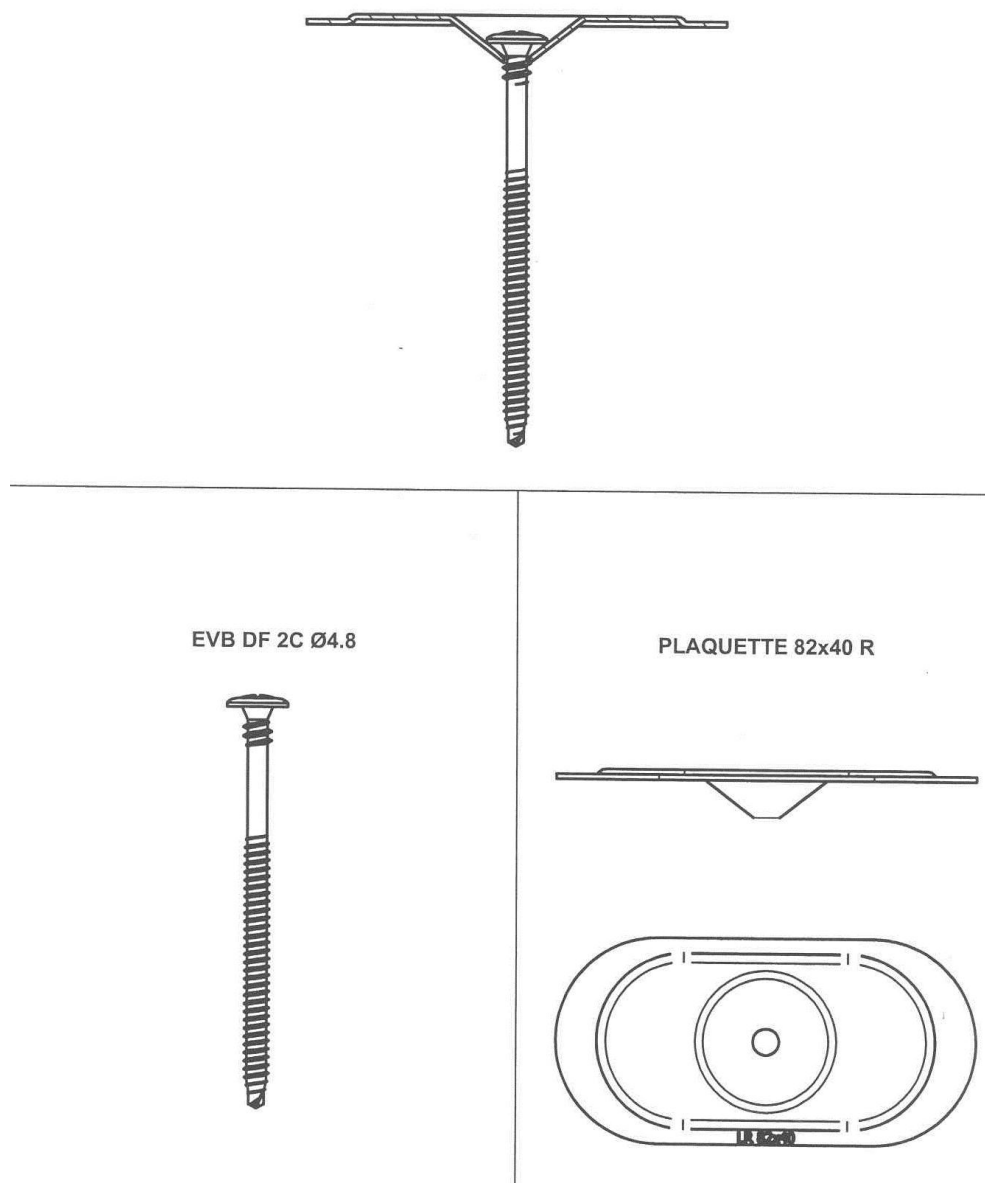
PLAQUETTE 40x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVB DF 2C + 40 x 40

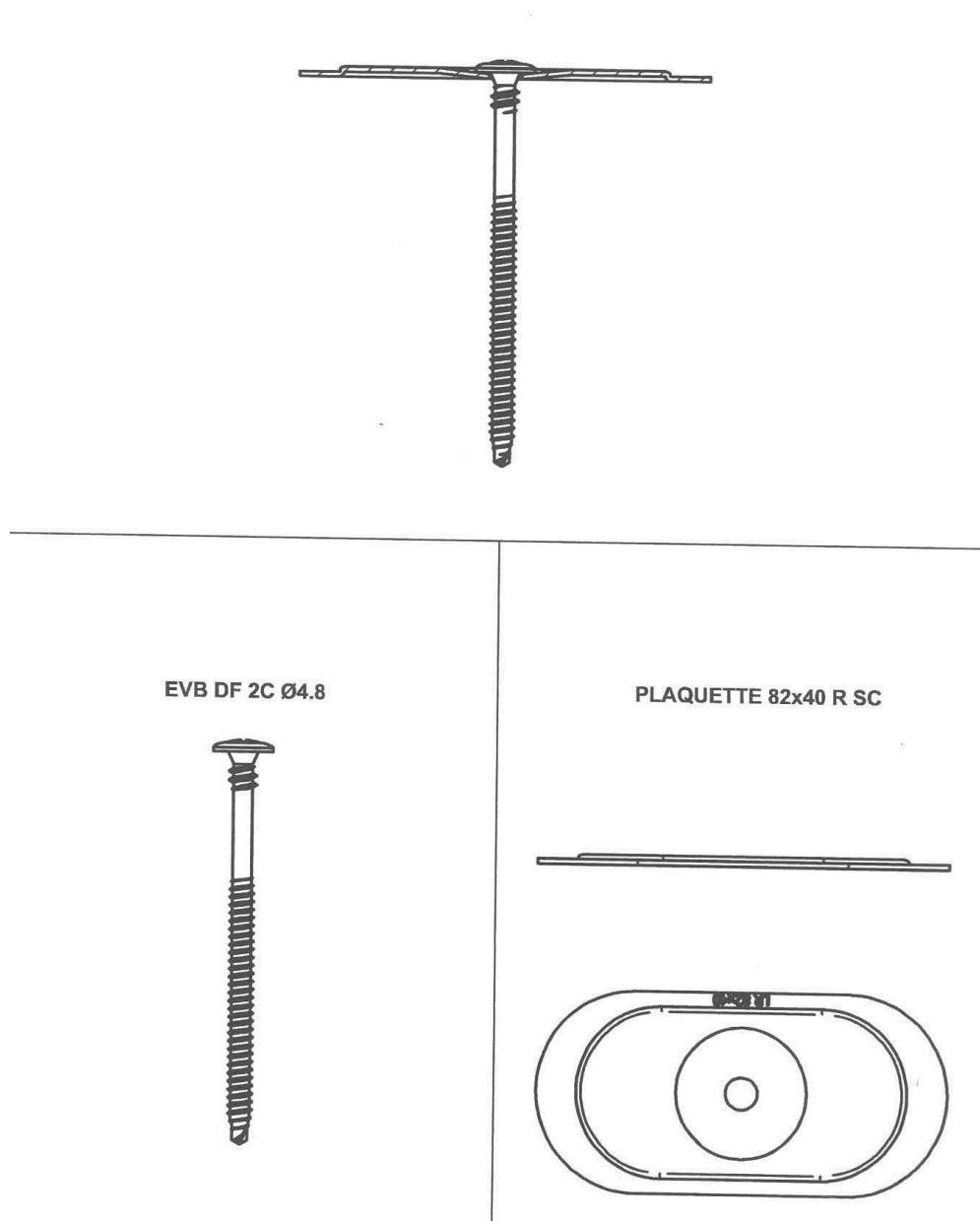
Annexe 36
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVB DF 2C + 82 x 40 R DF

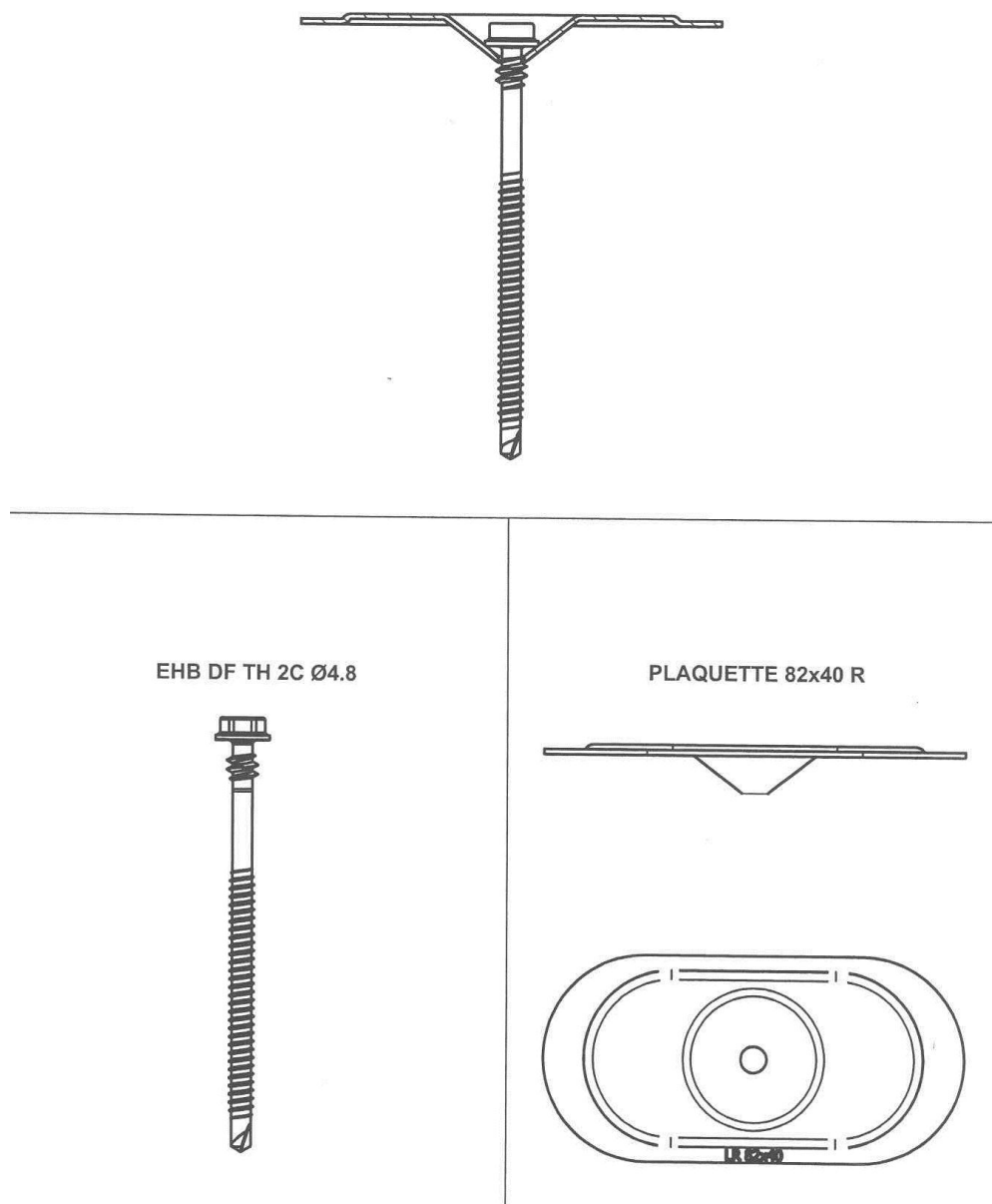
Annexe 37
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVB DF 2C + 82 x 40 R SC

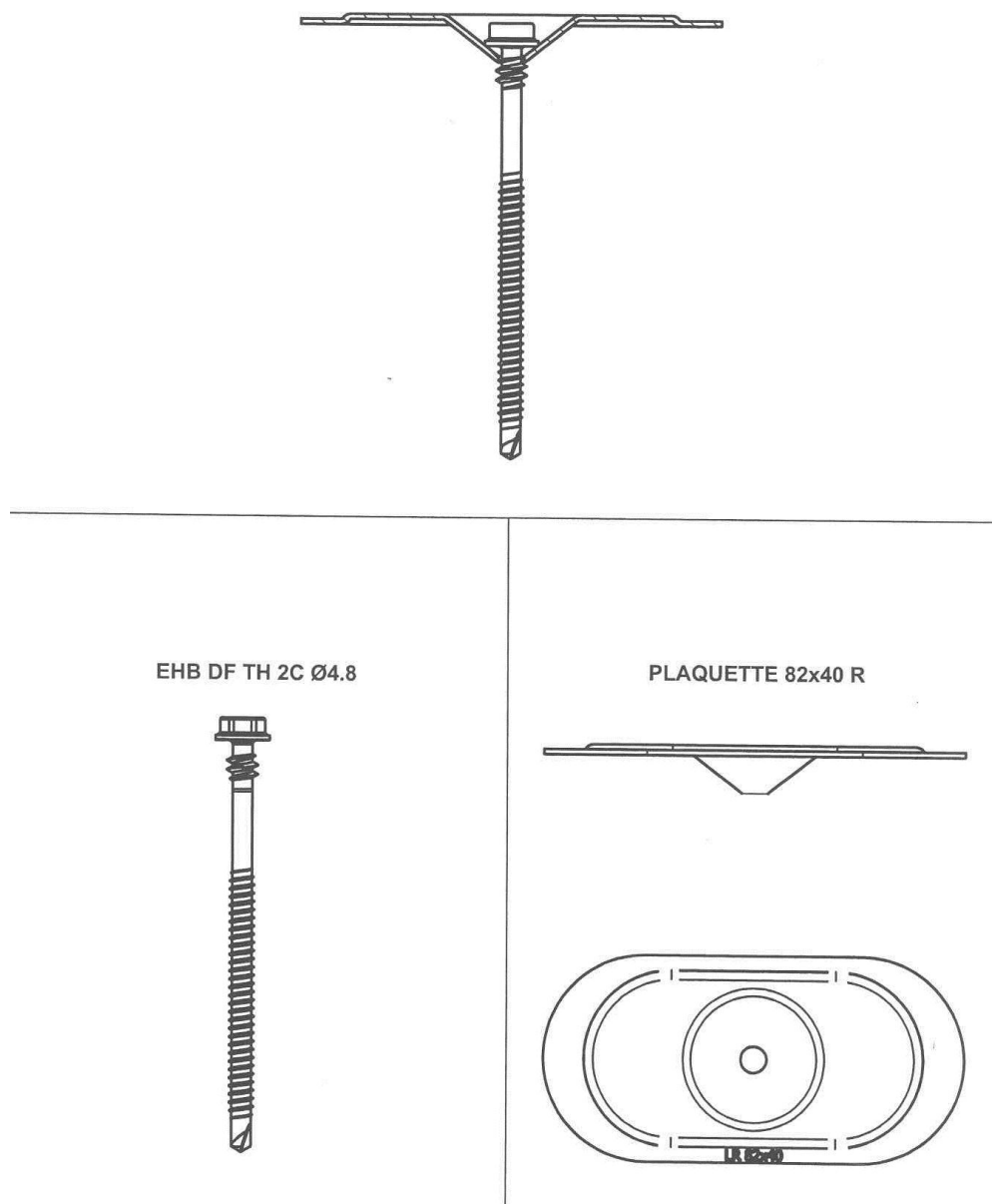
Annexe 38
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVB DF 2C + Ø 40

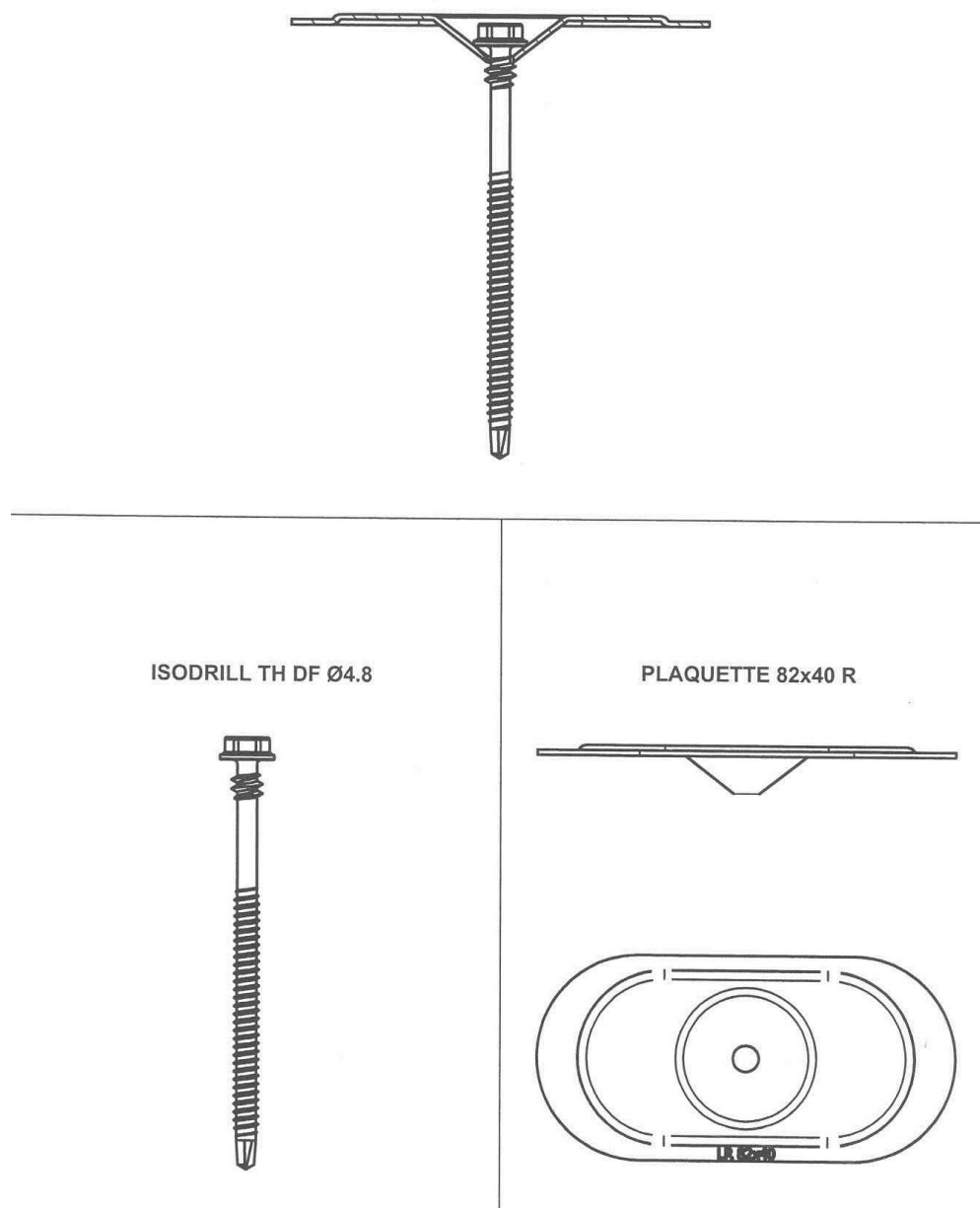
Annexe 39
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EHB DF 2C + 82 x 40 R DF

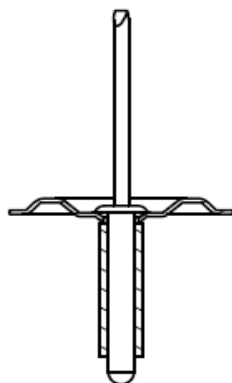
Annexe 40
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
ISODRILL TH DF + 82 x 40 R DF

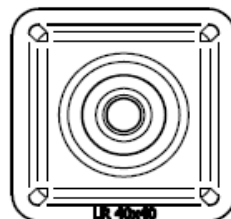
Annexe 41
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



RIVET PER Ø5



PLAQUETTE 40x40



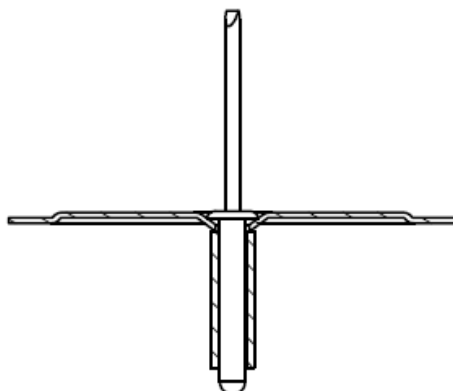
ENTRETOISE Ø7



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
PER + 40 x 40 SC

Annexe 42
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



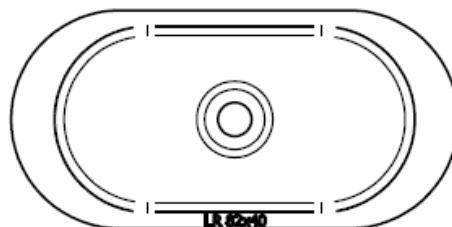
RIVET PER Ø5



PLAQUETTE 82x40 R



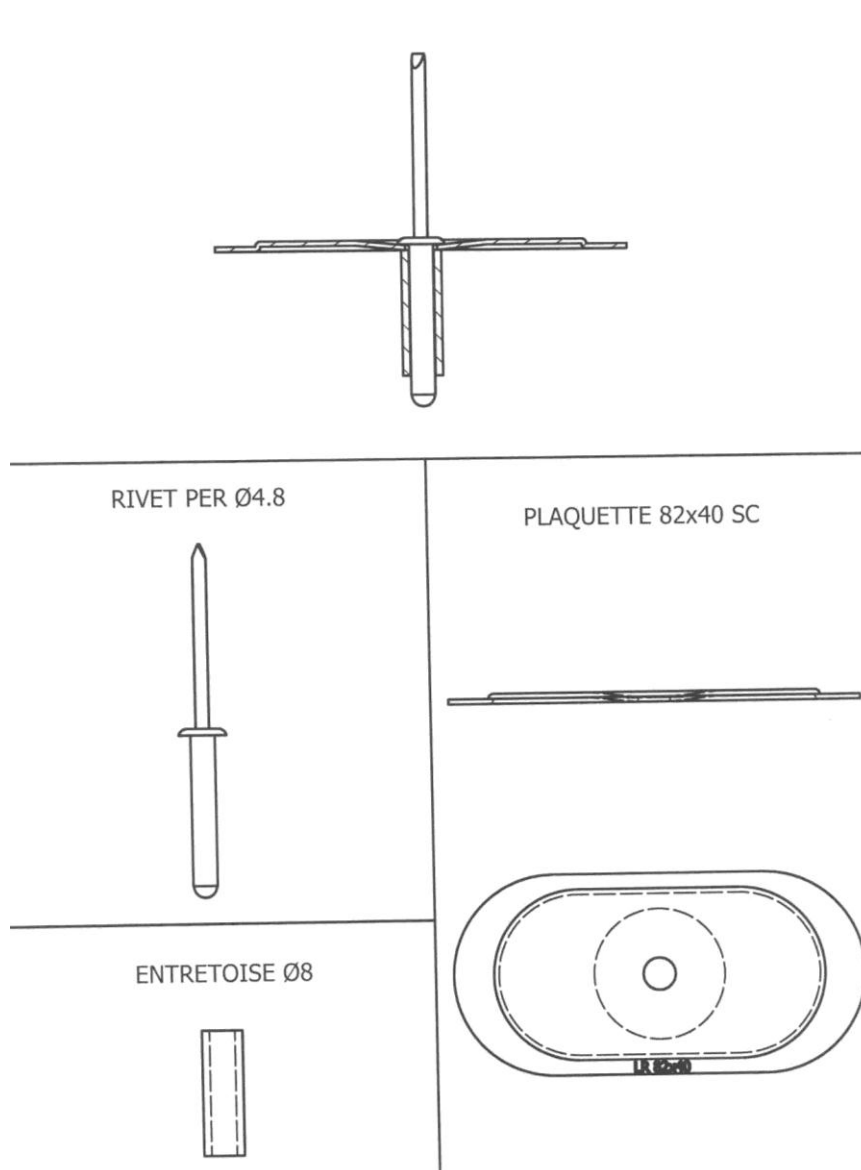
ENTRETOISE Ø7



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
PER + 82 x 40 SC

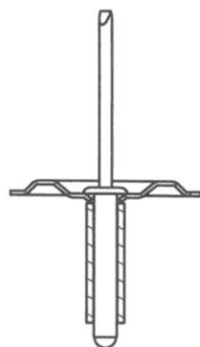
Annexe 43
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
PER + 82 x 40 R DF (for PER)

Annexe 44
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



RIVET PER Ø4.8



PLAQUETTE 40x40



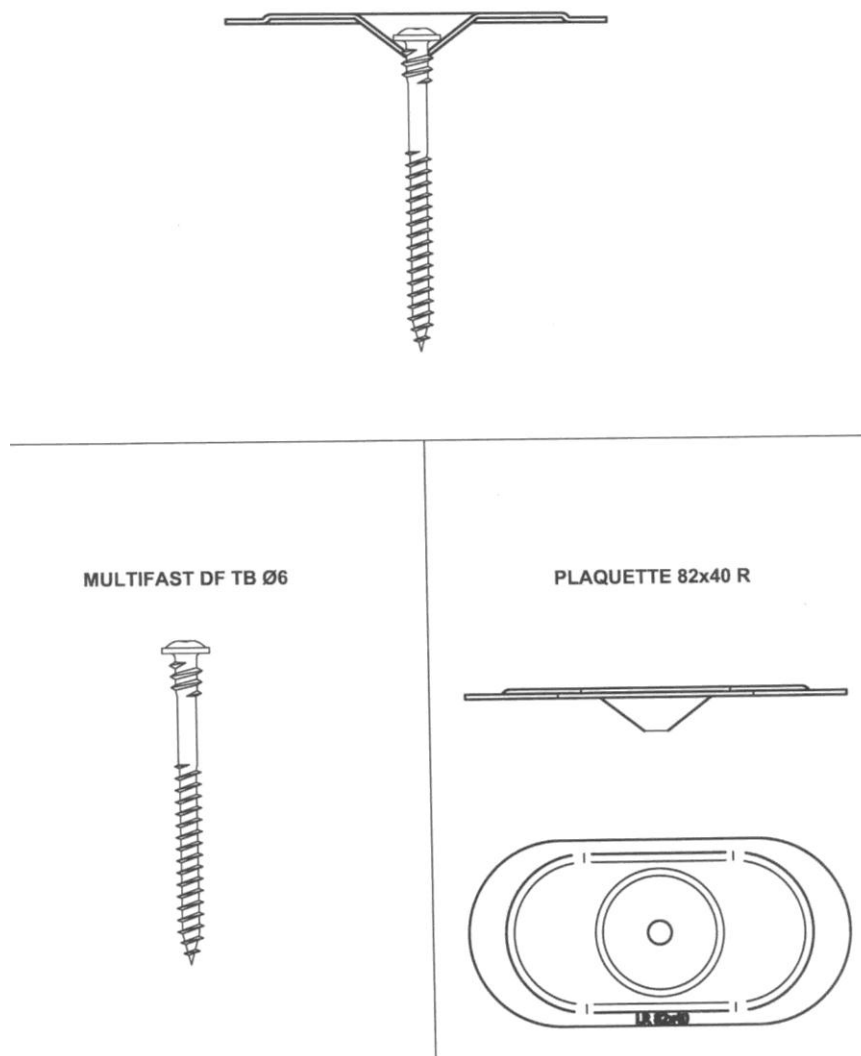
ENTRETOISE Ø8



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
PER + 40 x 40

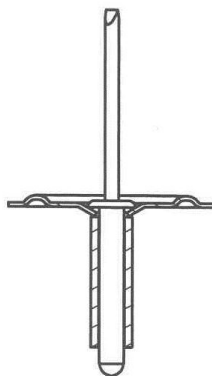
Annexe 45
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
MUTIFAST TB DF INOX A2 + 82 x 40 R DF

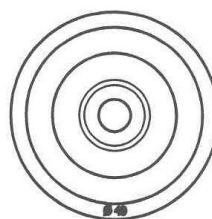
Annexe 46
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



RIVET PER Ø4.8



RONDELLE Ø40



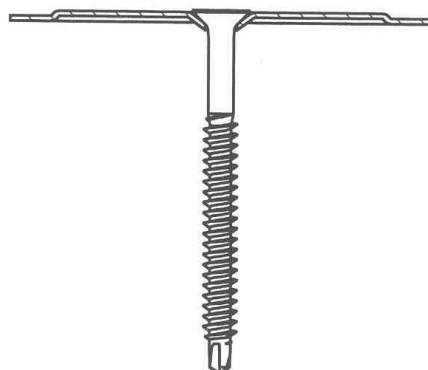
ENTRETOISE Ø8



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
RER + Ø 40

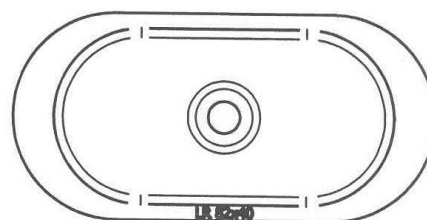
Annexe 47
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



FASTOVIS 3036 TF 2C Ø6.5



PLAQUETTE 82x40 R



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
FASTOVIS 3036 TF 2C + 82 x 40 R DF

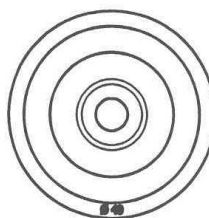
Annexe 48
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



FASTOVIS 3036 TF 2C Ø6.5



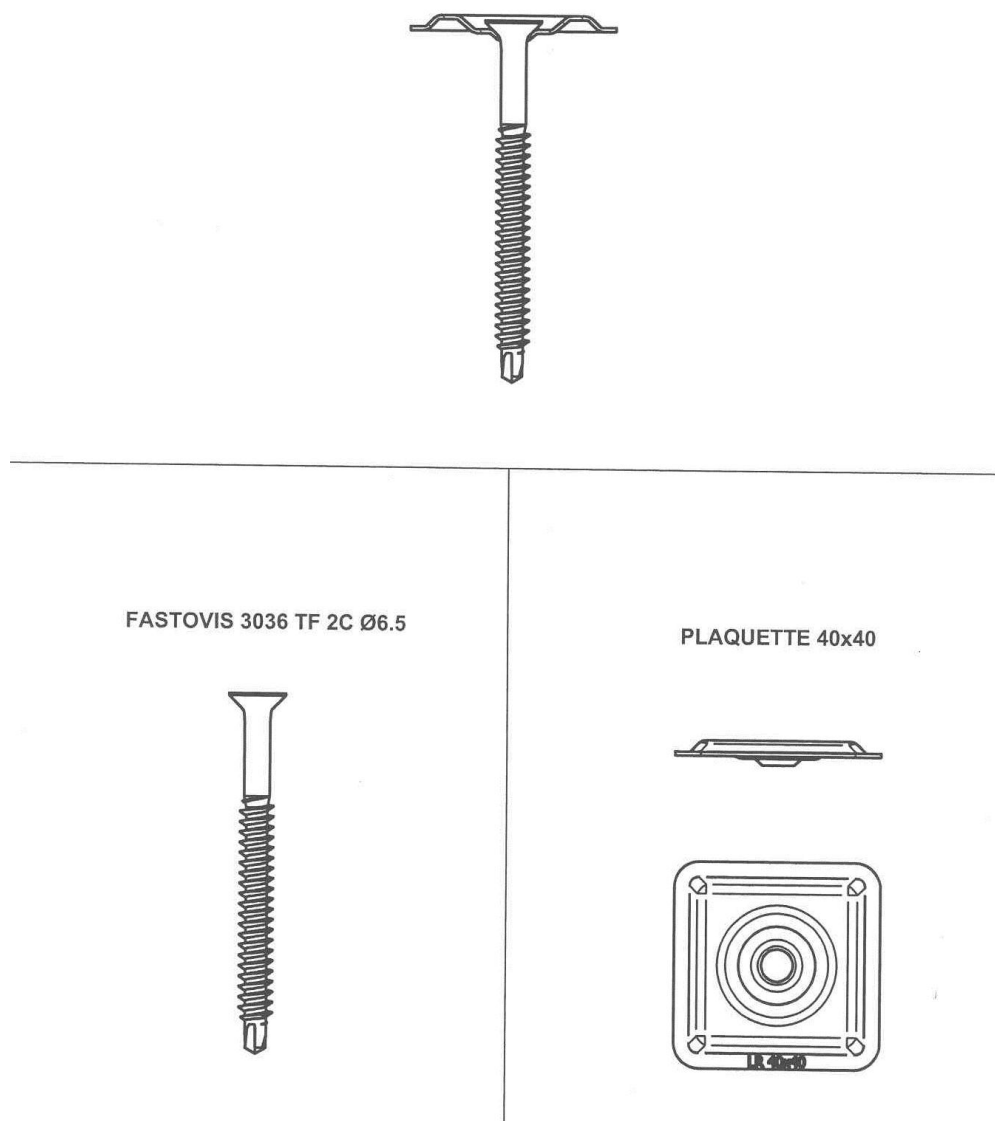
RONDELLE Ø40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
FASTOVIS 3036 TF 2C + Ø 40

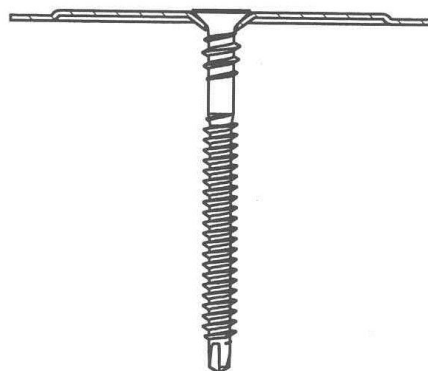
Annexe 49
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
FASTOVIS 3036 TF 2C + 40 x 40

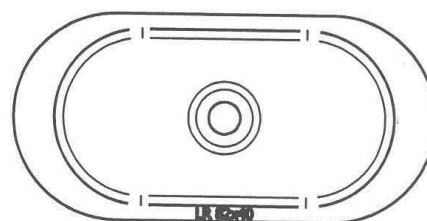
Annexe 50
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



FASTOVIS 3036 TF DF 2C Ø6.5



PLAQUETTE 82x40 R

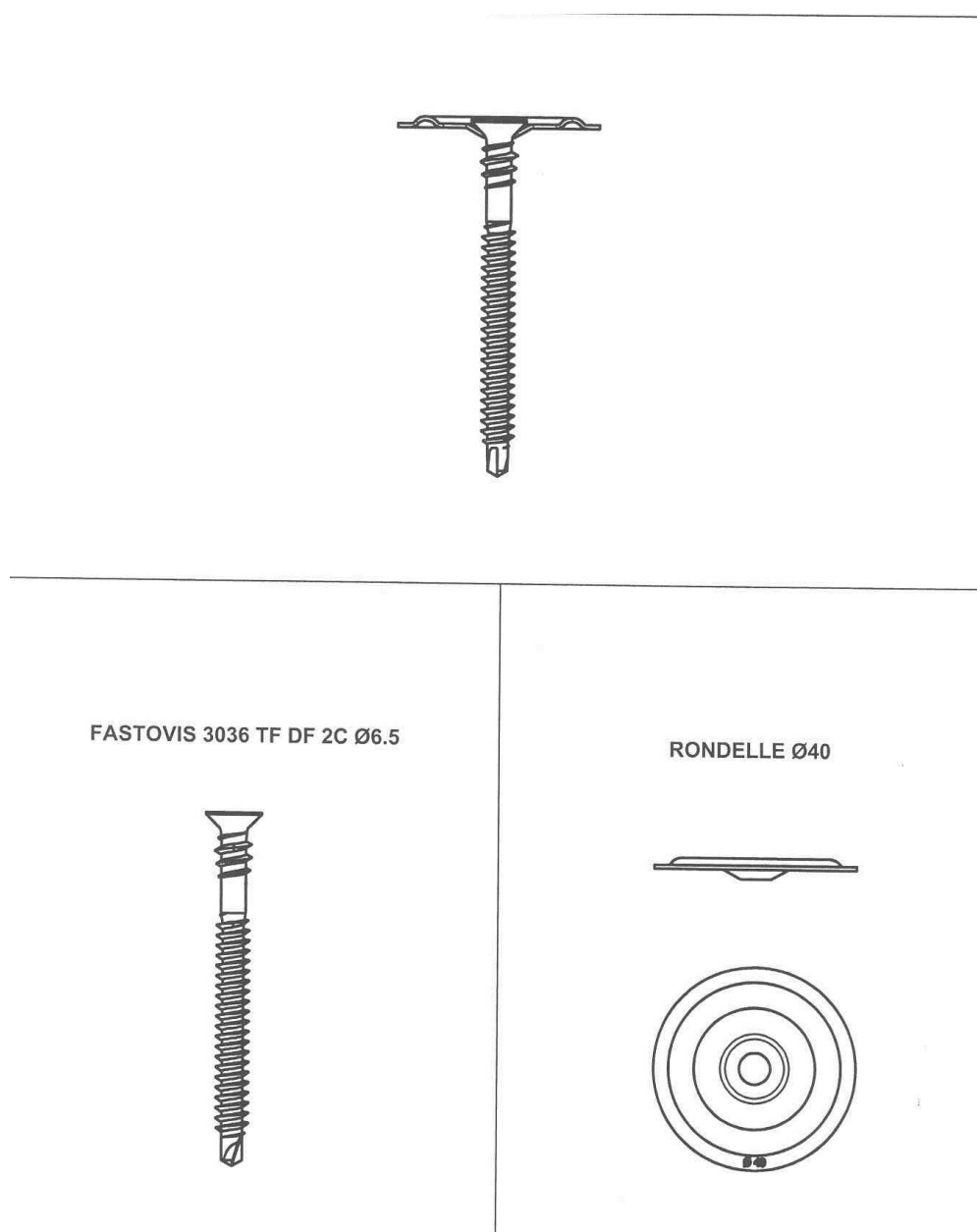


Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis

FASTOVIS 3036 TF DF 2C + 82 x 40 R DF

Annexe 51
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
FASTOVIS 3036 TF DF 2C + Ø 40

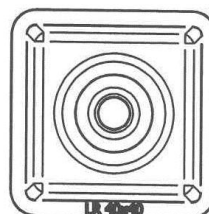
Annexe 52
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



FASTOVIS 3036 TF DF 2C Ø6.5



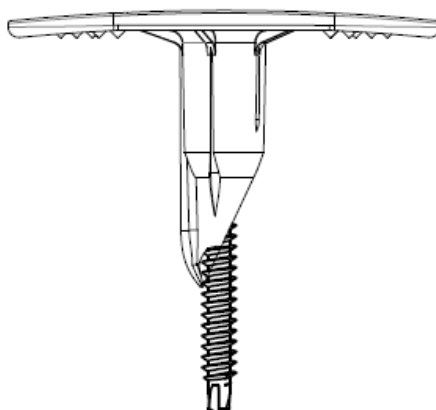
PLAQUETTE 40x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
FASTOVIS 3036 TF DF 2C + 40 x 40

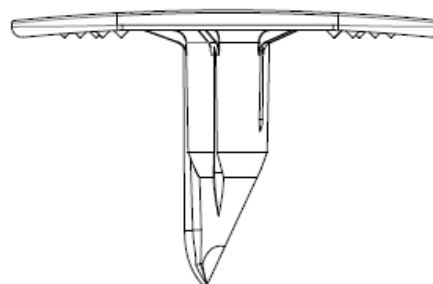
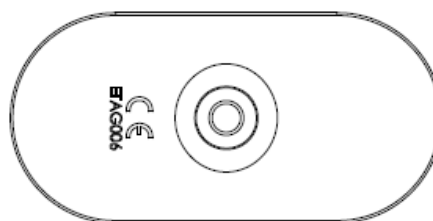
Annexe 53
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



FASTOVIS 3036 TF 2C Ø6,5



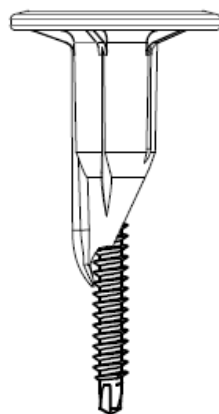
ETANCOPLAST HP6 82x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
FASTOVIS 3036 TF 2C + Etancoplast HP6 82 x 40

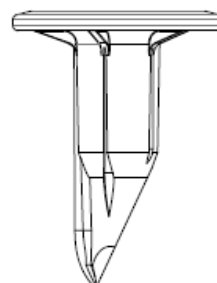
Annexe 54
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



FASTOVIS 3036 TF 2C Ø6.5



ETANCOPLAST HP6 Ø40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
FASTOVIS 3036 TF 2C + Etancoplast HP6 Ø 40

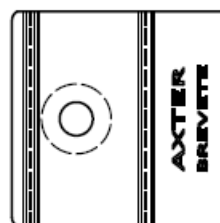
Annexe 55
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



FASTOVIS 3036 TF DF 2C Ø6.5



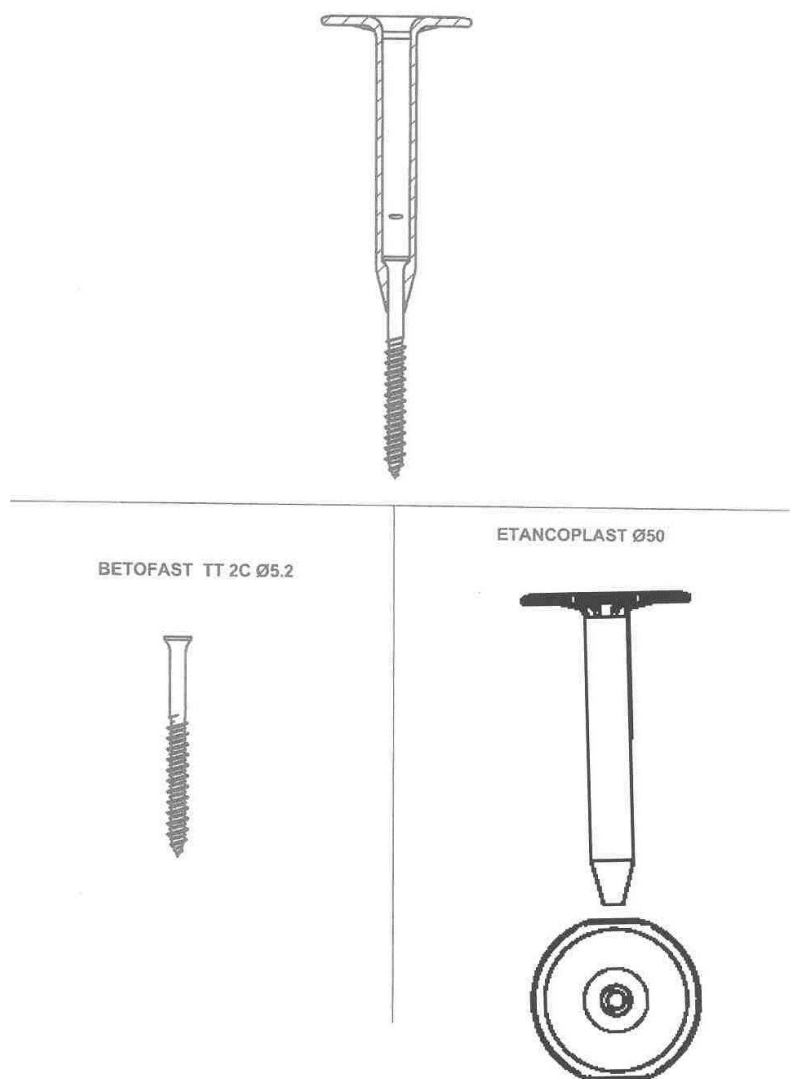
PLAQUETTE 40x40 AXTER



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
FASTOVIS 3036 TF DF 2C + 40 x 40 DF (Axter)

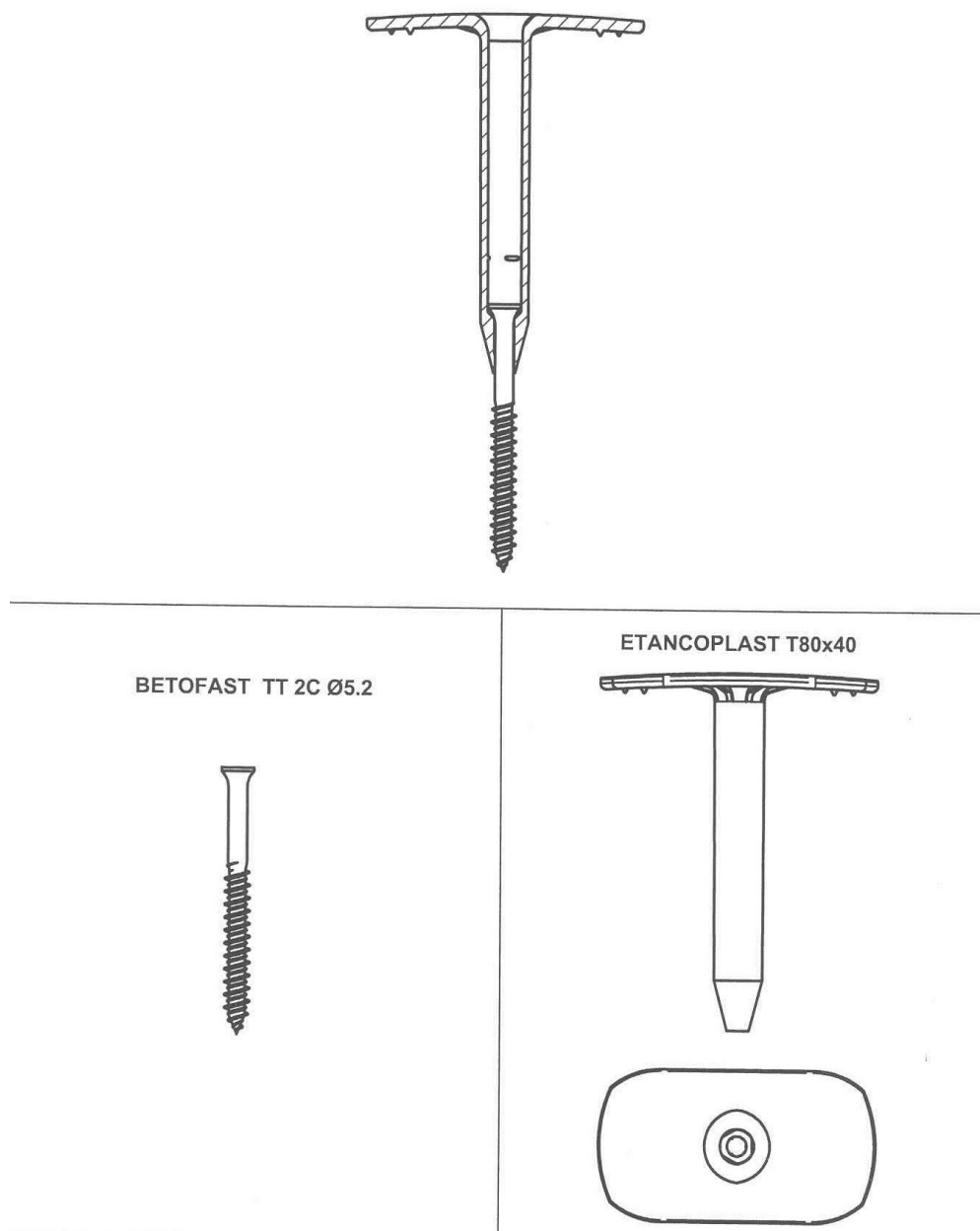
Annexe 56
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TT 2C + Etancoplast 50

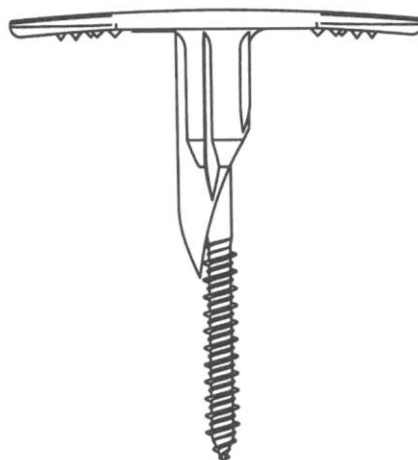
Annexe 57
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TT 2C + Etancoplast T 80 x 40

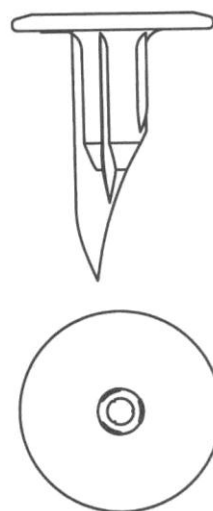
Annexe 58
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



BETOFAST TT Ø5.2



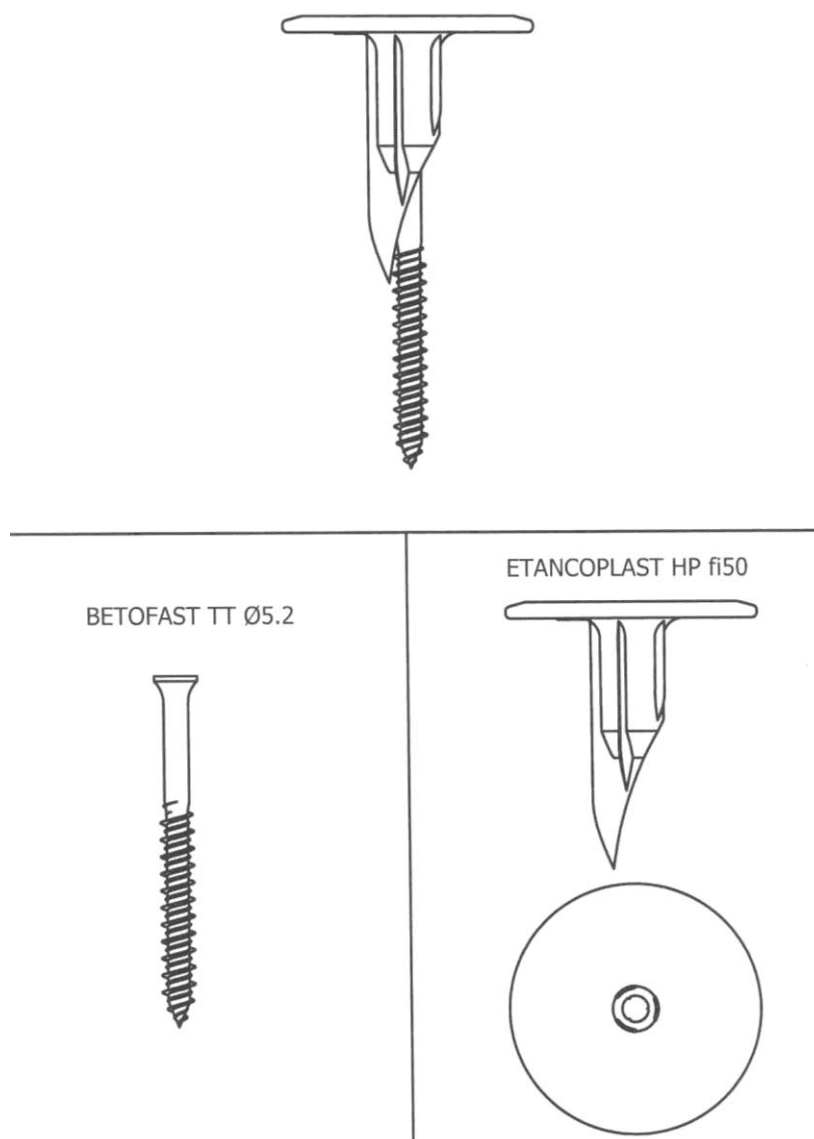
ETANCOPLAST HP fi40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TT 2C + Etancoplast HP Ø 40

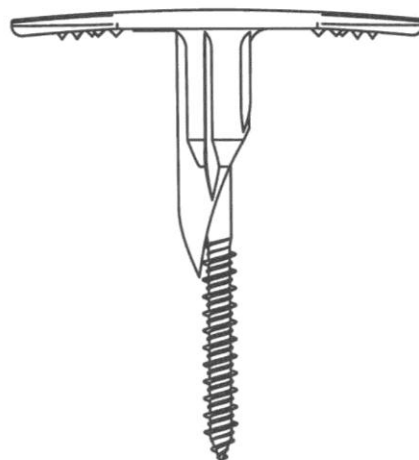
Annexe 59
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TT 2C + Etancoplast HP Ø 50

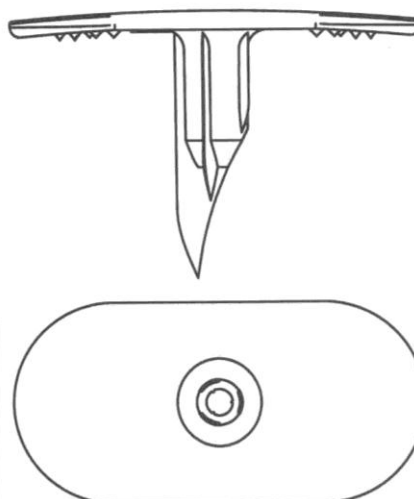
Annexe 60
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



BETOFAST TT Ø5.2



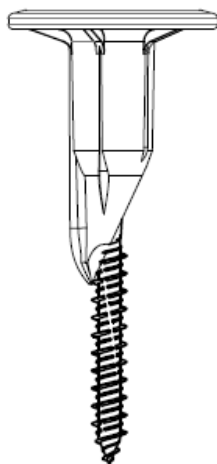
PLAQUETTE 82x40



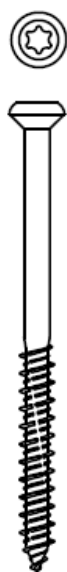
Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TT 2C + Etancoplast HP 82 x 40

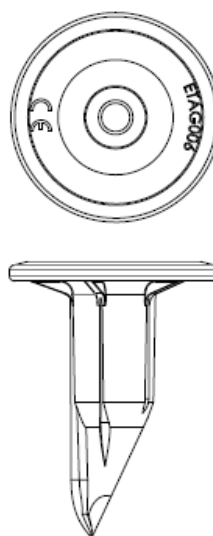
Annexe 61
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



BETOFAST TB Ø6.6



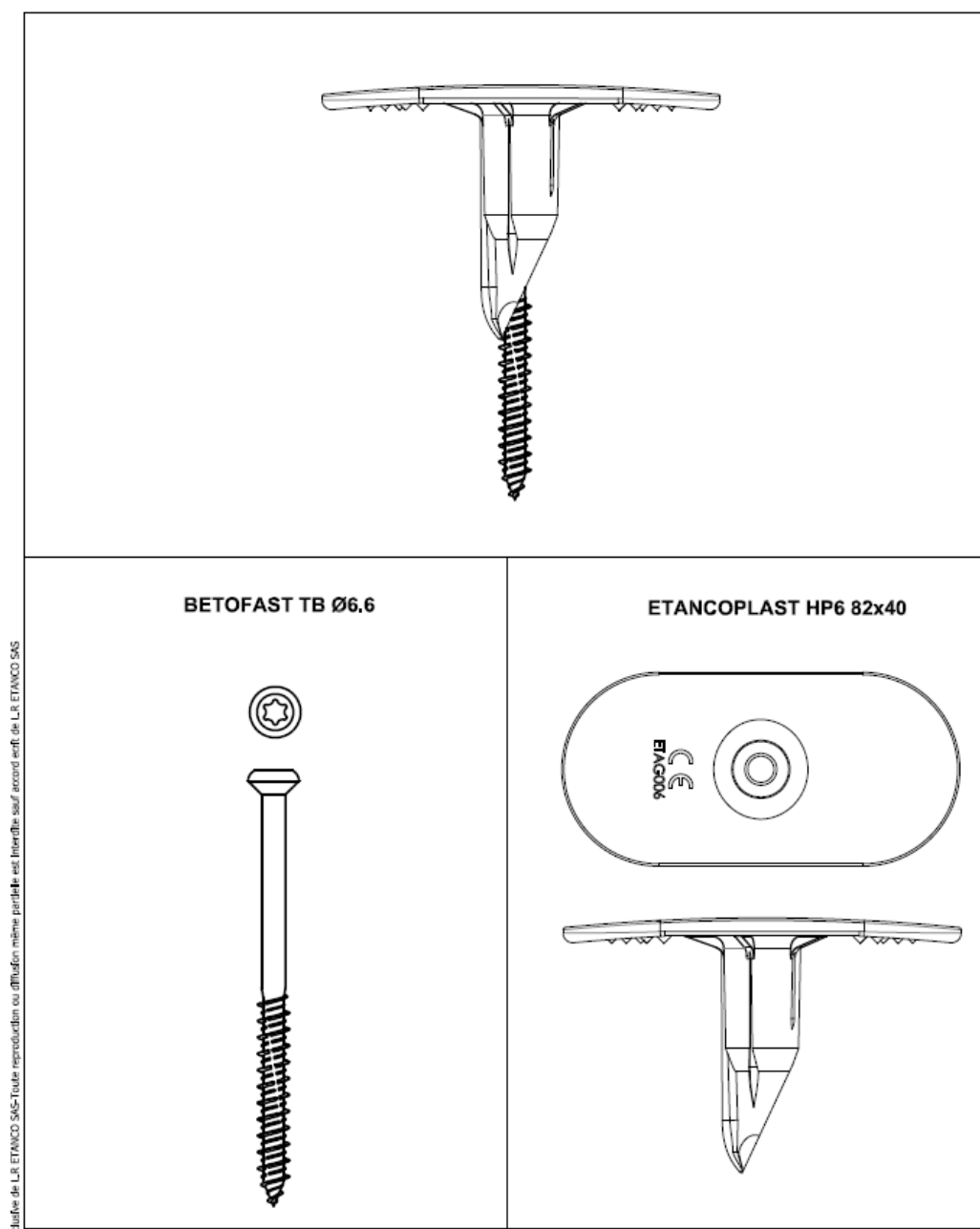
ETANCOPLAST HP6 Ø40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TB Tx/3C + Etancoplast HP6 Ø 40

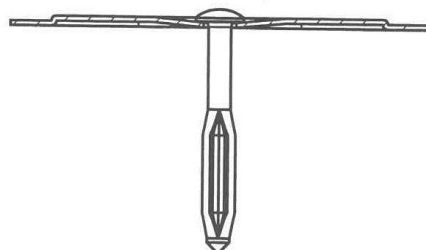
Annexe 62
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TB Tx/3C + Etancoplast HP6 82 x 40

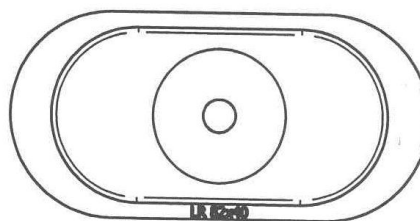
Annexe 63
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



NAILFIX TB Ø4.5



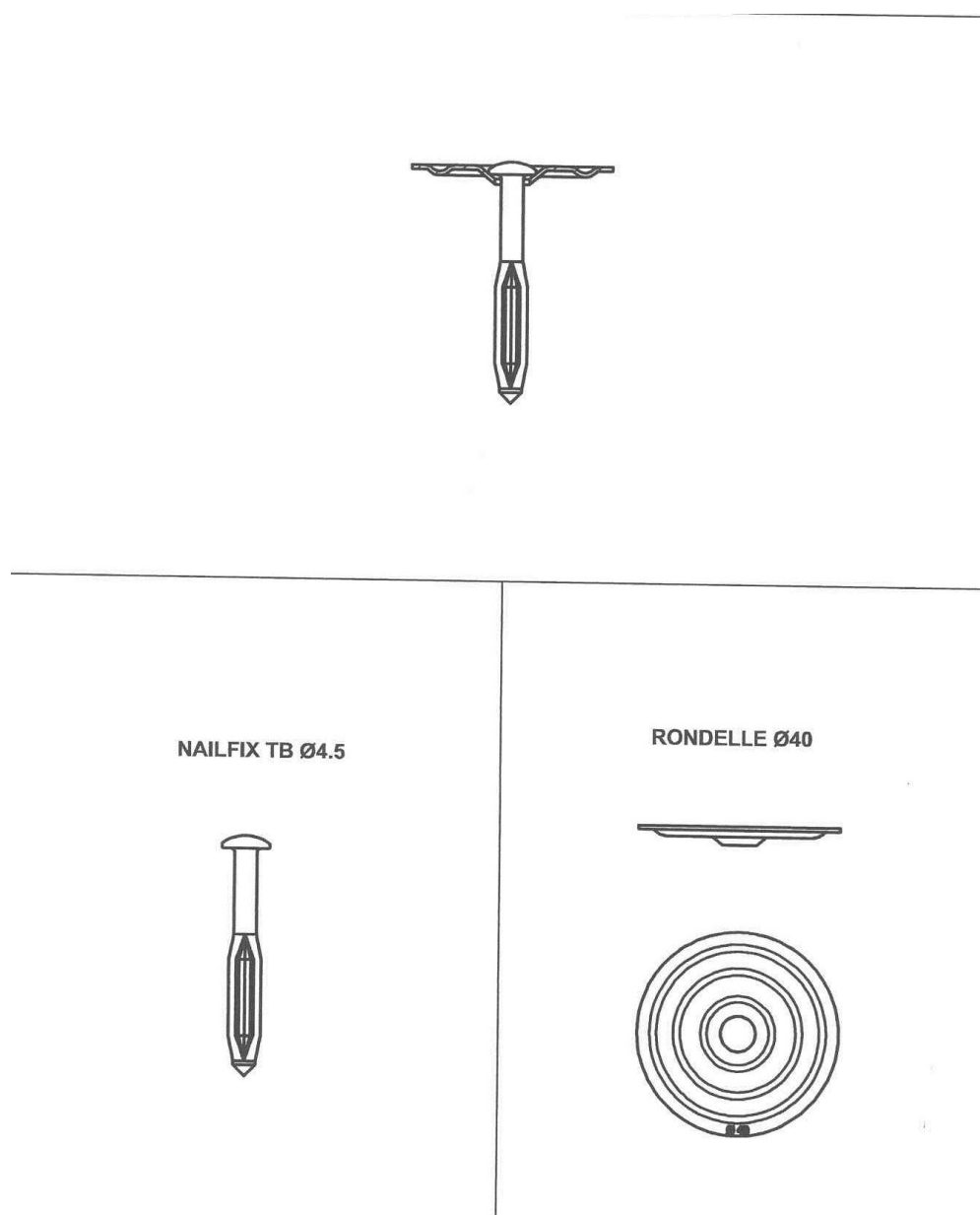
PLAQUETTE 82x40 R SC



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
NAILFIX GàC + 82 x 40 R SC

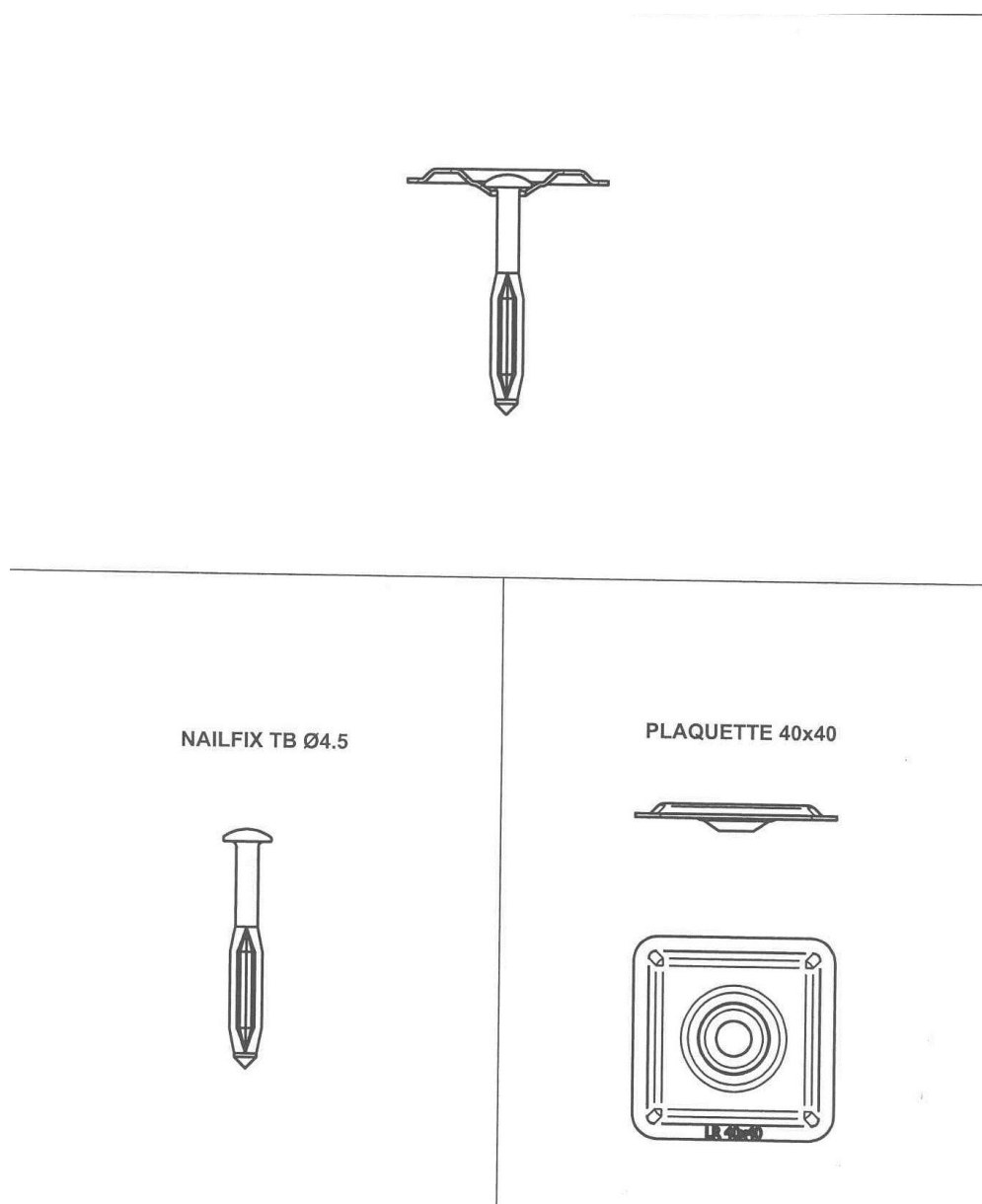
Annexe 64
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
NAILFIX GàC + Ø 40

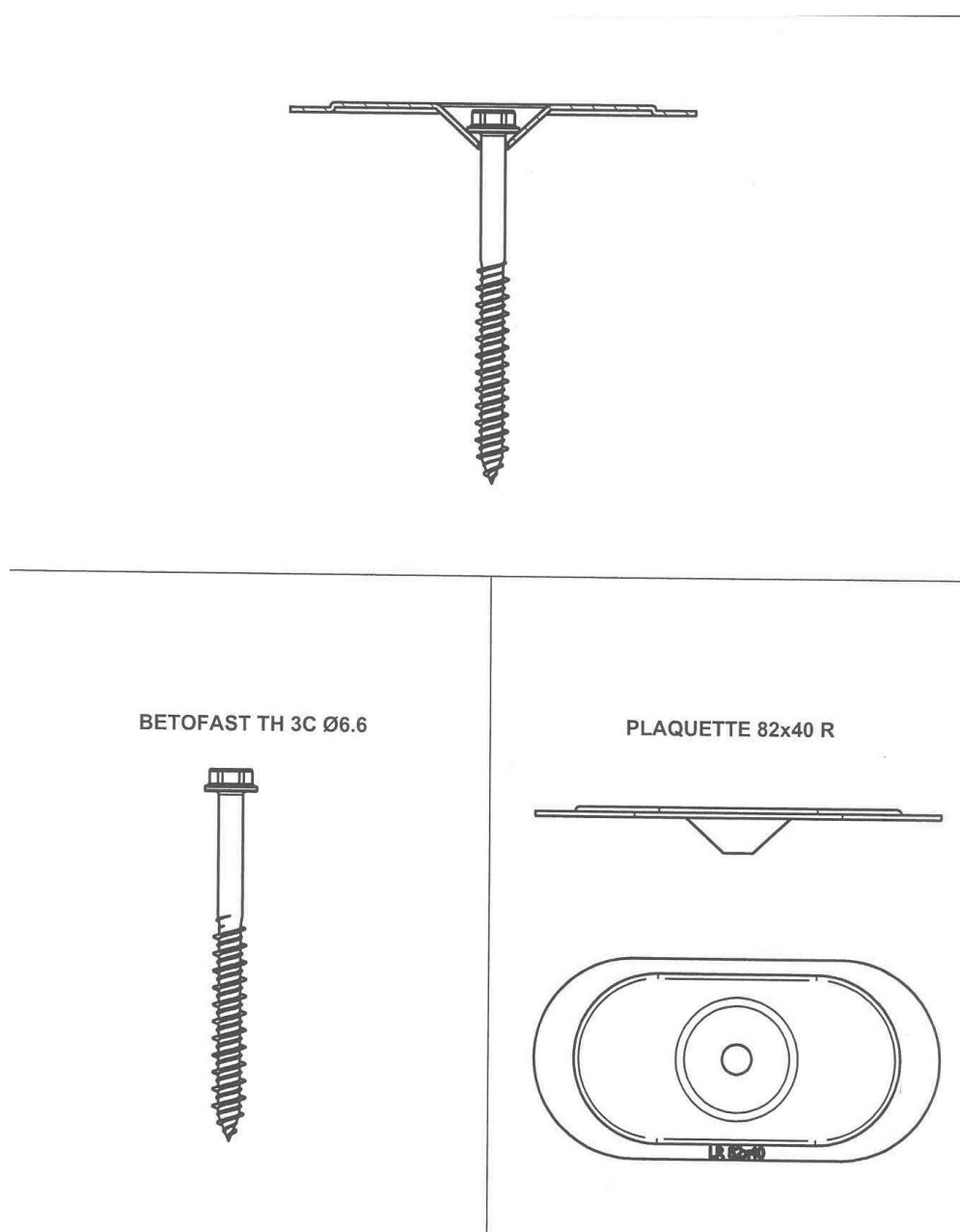
Annexe 65
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
NAILFIX GàC + 40 x 40

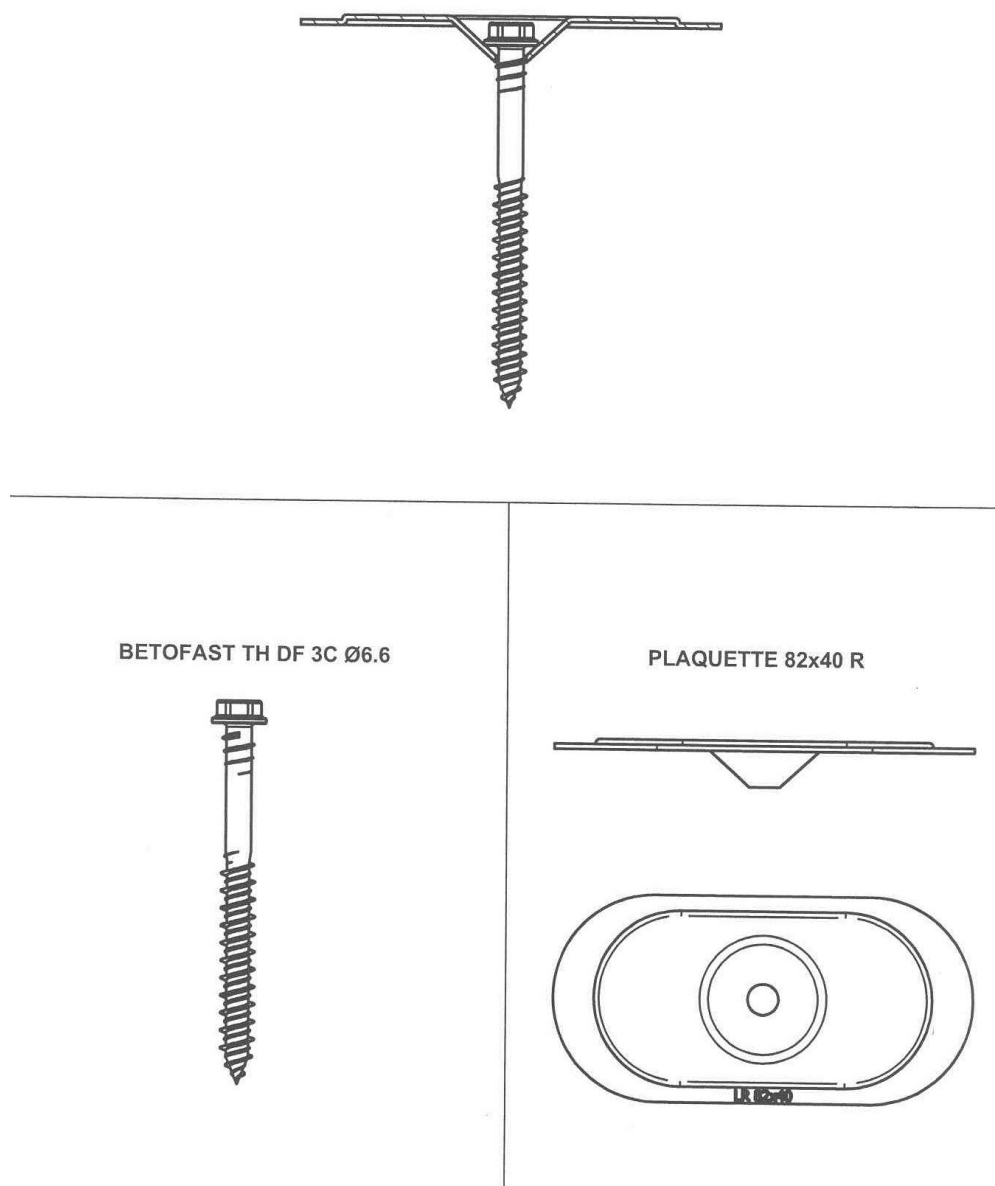
Annexe 66
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TH 3C + 82 x 40 R

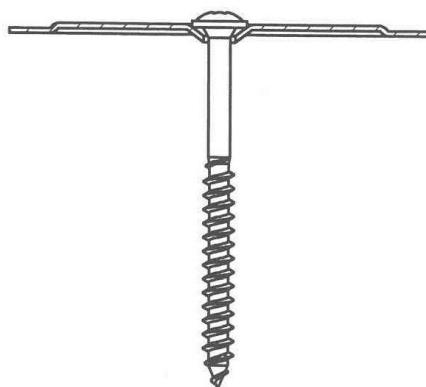
Annexe 67
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
BETOFAST TH DF 3C + 82 x 40 R

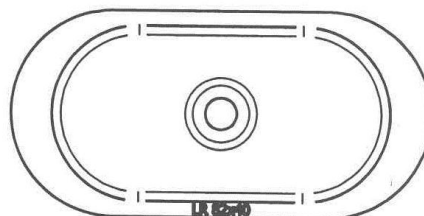
Annexe 68
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



MULTIFAST TB TX Ø6



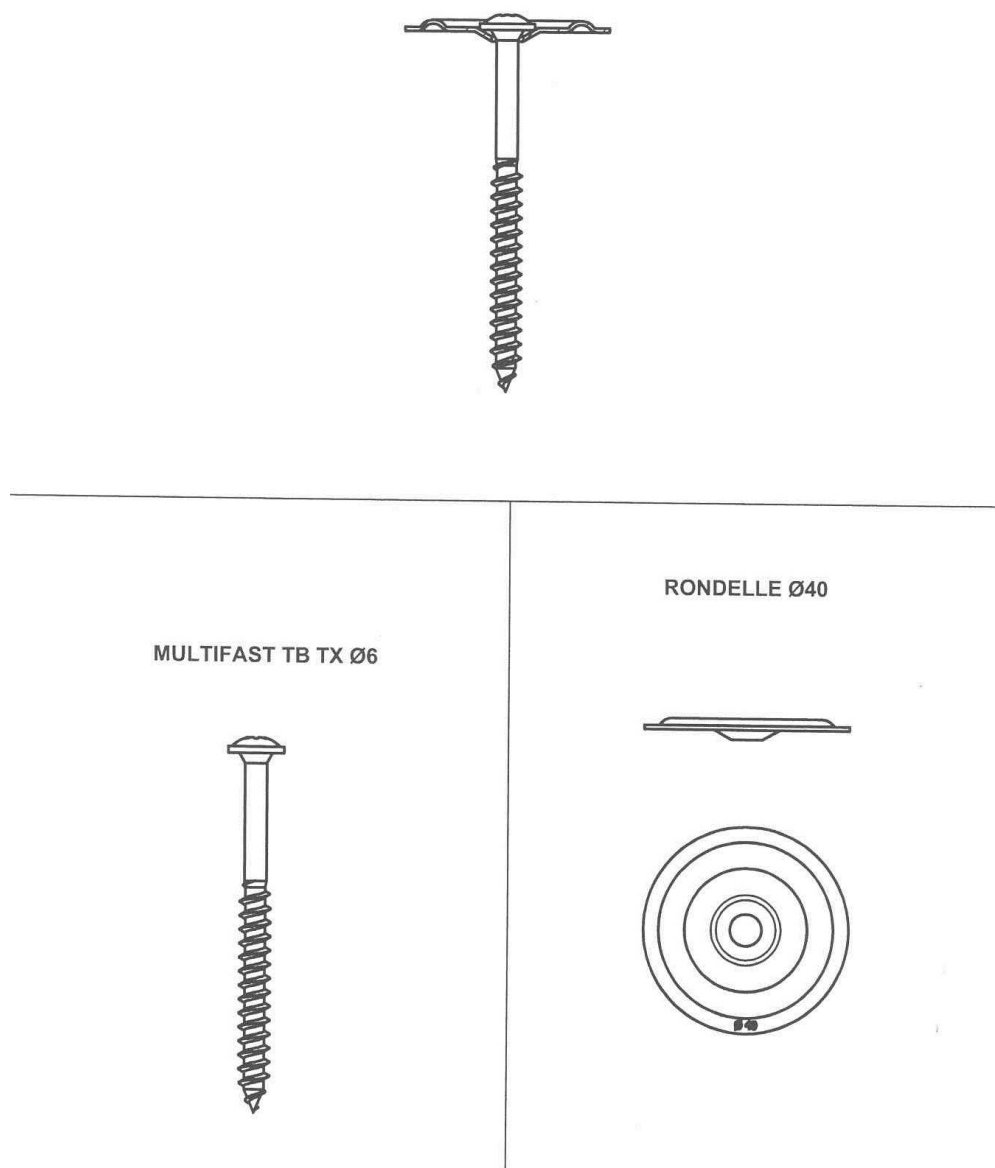
PLAQUETTE 82x40 R



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
MULTIFAST TB INOX A2 + 82 x 40 R

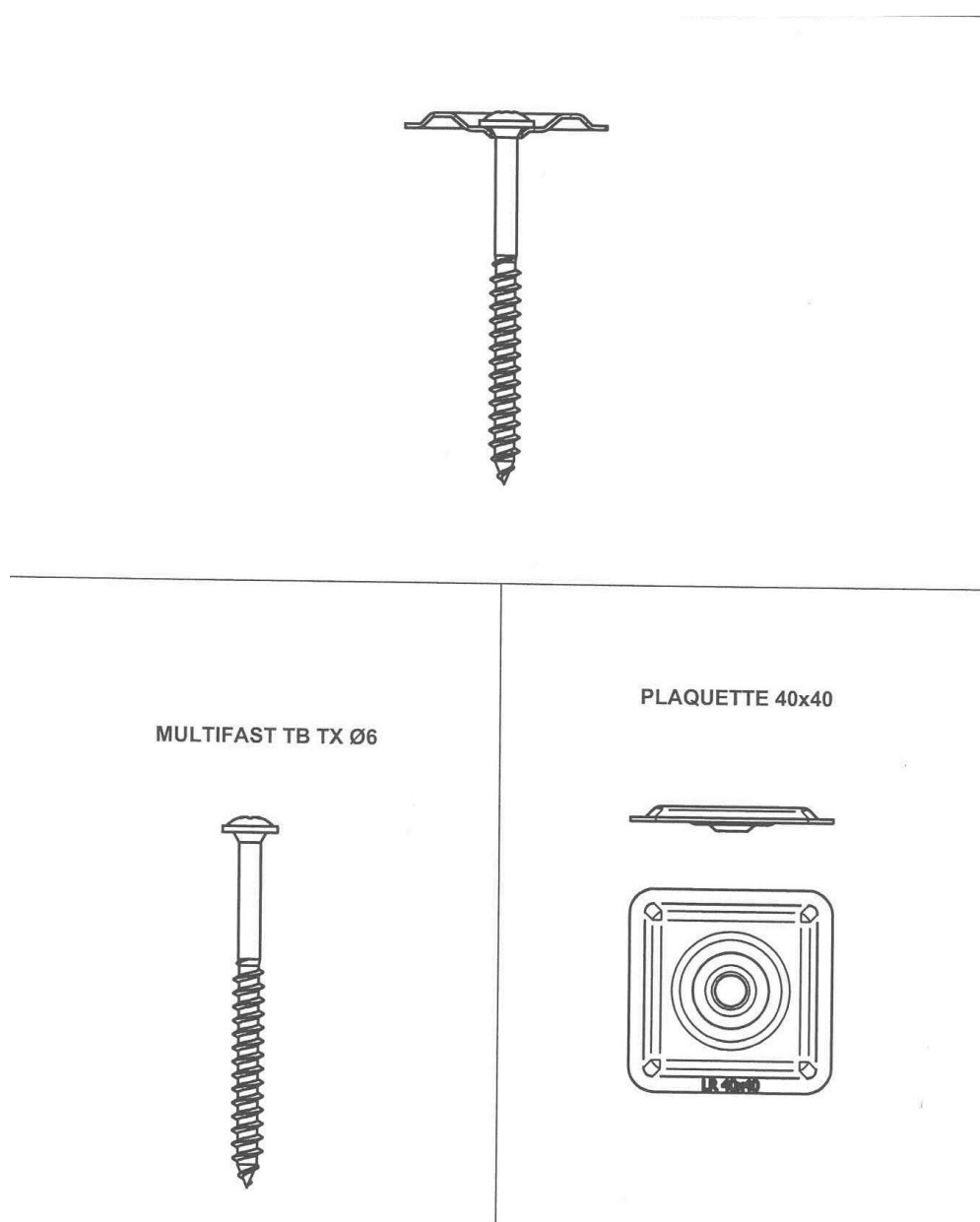
Annexe 69
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
MULTIFAST TB INOX A2 + Ø 40

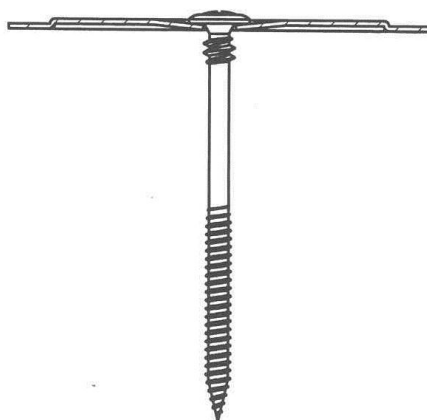
Annexe 70
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
MULTIFAST TB INOX A2 + 40 x 40

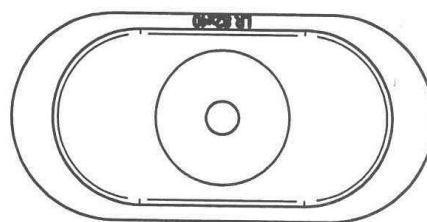
Annexe 71
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EVDF 2C Ø4.8



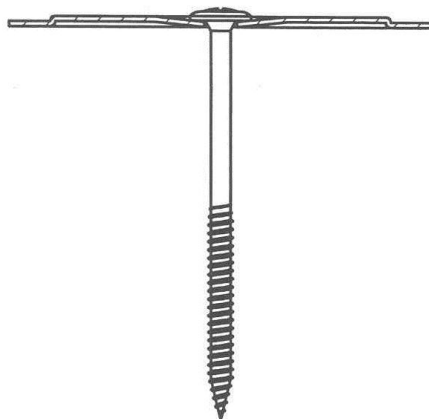
PLAQUETTE 82x40 R SC



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVDF 2C + 82 x 40 R SC

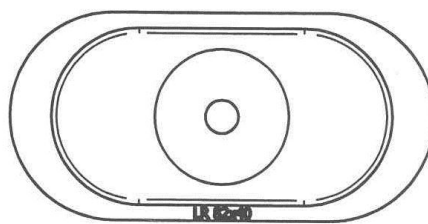
Annexe 72
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



EVF 2C Ø4.8



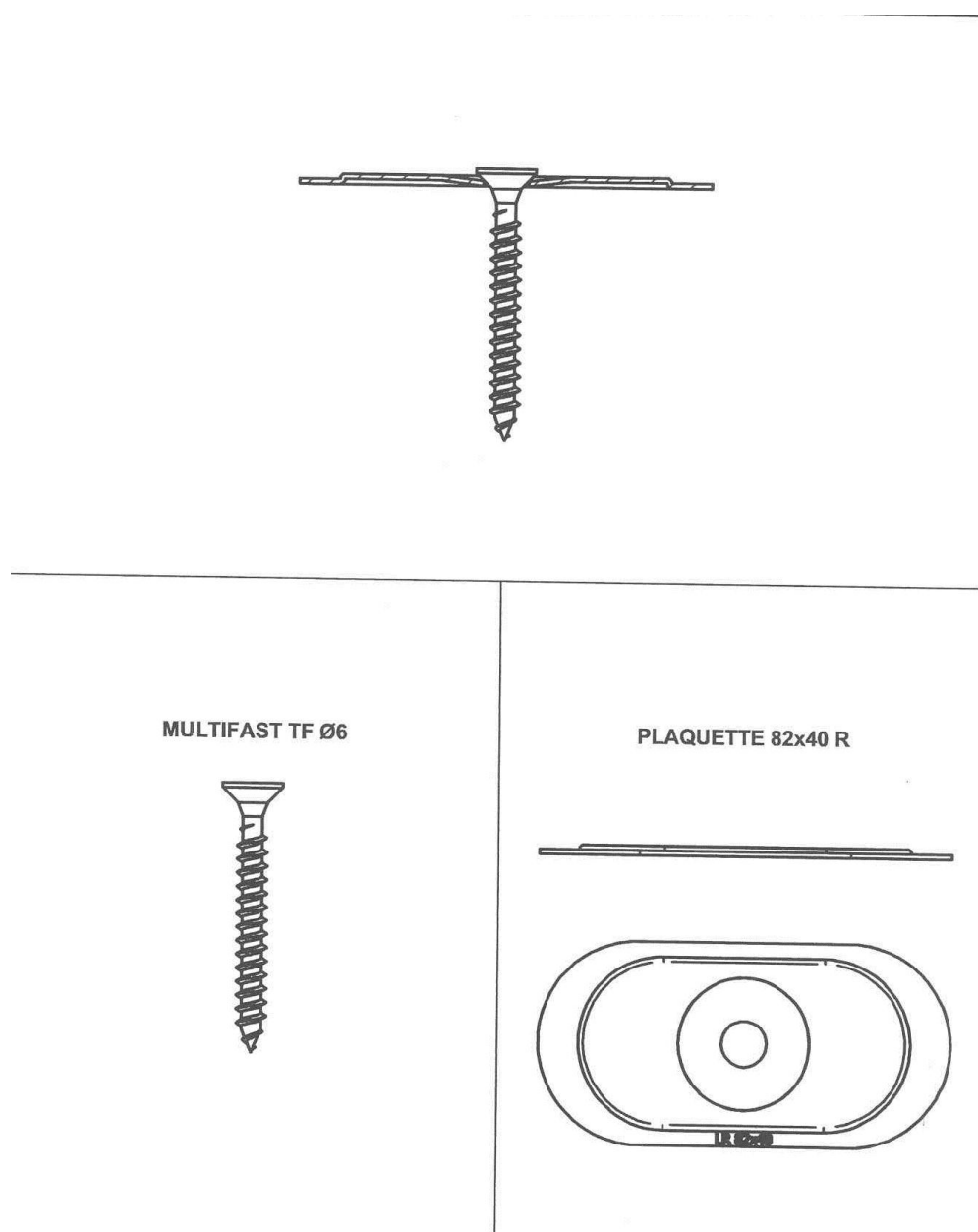
PLAQUETTE 82x40 R SC



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
EVF 2C + 82 x 40 R SC

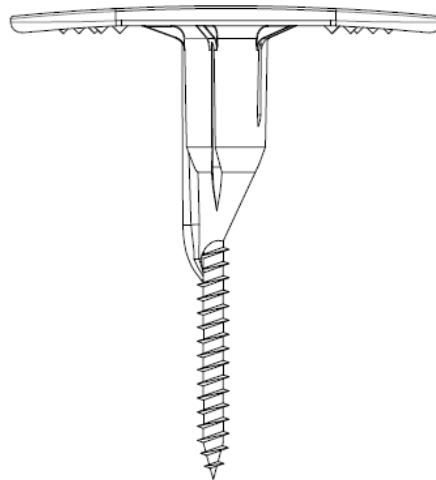
Annexe 73
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
MULTIFAST TF + 82 x 40 R

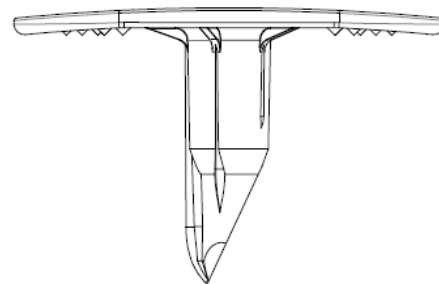
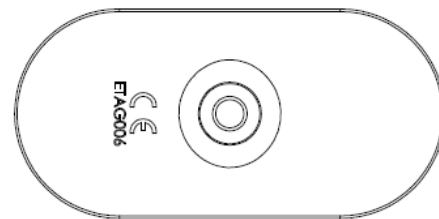
Annexe 74
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239



MULTIFAST TB Ø6



ETANCOPLAST HP6 82x40



Attelages de fixations pour systèmes de feuilles souples d'étanchéités de toitures fixés mécaniquement

Croquis
MULTIFAST TB INOX A2 + Etancoplast HP6 82 x 40

Annexe 75
à l'Agrément
Technique Européen
ETA-08/0239