

**Document est une propre traduction de l'ETA-18/0254. La référence juridique est la version originale en anglais.**

## **Agrément technique européen**

**ETA-18/0254  
délivré le 07.05.2018**

Partie générale

**Organisme d'agrément technique chargé de délivrer l'Agrément technique européen**

Österreichisches Institut für Bautechnik (OIB)  
(Institut autrichien des techniques de construction)

**Dénomination commerciale du produit de construction**

X-fix C

**Famille de produits à laquelle appartient le produit de construction**

Système de point de fixation – queue d'aronde en contreplaqué pour bois contrecollé

**Fabricant**

SCHILCHER Trading & Engineering GmbH  
Lamnitz 8  
9833 Rangersdorf  
Autriche

**Site de fabrication**

Site de fabrication 1

**Le présent Agrément technique européen comprend**

11 pages, dont 3 annexes qui sont partie intégrante du présent Agrément.

**Le présent Agrément technique européen est délivré conformément au Règlement (UE) n° 305/2011, sur la base du**

document d'évaluation européen EAD 130336-00-0603 intitulé « Système de point de fixation – queue d'aronde en contreplaqué pour bois contrecollé »

## Remarques

Les traductions du présent Agrément technique européen dans d'autres langues doivent être conformes au document original et être désignées comme telles.

Les reproductions de l'Agrément technique européen — y compris lorsque celles-ci font l'objet d'une transmission par voie électronique — doivent, sans exception aucune, toujours comprendre l'intégralité du document original. Cependant, une reproduction partielle peut être admise moyennant l'accord écrit de l'Österreichisches Institut für Bautechnik (Institut autrichien des techniques de construction). Dans ce cas, la reproduction partielle doit être désignée comme telle.

### Parties spécifiques

## 1 Description technique du produit

### 1.1 Généralités

Le présent Agrément technique européen (ETA) concerne la queue d'aronde en contreplaqué utilisé comme système de point de fixation pour du bois contrecollé, nommé « X-fix C ». X-fix C se compose de tenons à queue d'aronde taillés en cône dans du contreplaqué, conformément à la norme EN 13986.

La structure et les dimensions des éléments de X-fix C sont présentées dans l'annexe 1, illustrations 1 et 2. Les surfaces sont rabotées.

X-fix C et le bois contreplaqué utilisé pour sa fabrication sont conformes aux indications données dans les annexes 1 et 2. Les propriétés des matériaux, ainsi que les dimensions et les tolérances relatives aux X-fix C qui ne sont pas présentées dans ces annexes, se trouvent dans le dossier technique<sup>1</sup> de l'Agrément technique européen.

Un traitement des panneaux avec des retardateurs de flamme et des produits de préservation du bois n'est également pas concerné par le présent Agrément technique européen.

#### 1.1 Composants

##### 1.1.1 Bois contreplaqué

Le bois contreplaqué utilisé pour la structure est conformes aux normes EN 13986 et EN 636. Les propriétés du bois contreplaqué sont décrites dans l'annexe 2, tableau 2.

L'essence utilisée est le hêtre européen ou le bouleau.

## 2 Spécification de l'usage ou des usages prévu(s) conformément au document d'évaluation européen applicable

### 2.1 Usage prévu

Le point de fixation peut être utilisé comme attache d'ancrage pour des assemblages chant sur chant et peut être soumis à la traction. Le point de fixation n'est pas prévu pour la transmission de moments de flexion.

Les bois ou matériaux dérivés du bois listés ci-dessous peuvent être utilisés :

- Bois contrecollé conforme à l'Agrément technique européen ou aux normes et règles en vigueur dans le pays d'utilisation, avec au moins 5 plis disposés en croix et une épaisseur minimum de 100 mm. L'épaisseur maximale de la face visible doit être de 40 mm. La classe de résistance

1

<sup>1</sup> Le dossier technique de l'Agrément technique européen est déposé auprès de l'Österreichisches Institut für Bautechnik (Institut autrichien des techniques de construction). Il pourra être transmis à l'organisme notifié chargé de la certification du produit dans la mesure où cela se révélerait nécessaire au travail de cet organisme dans le cadre de la procédure d'évaluation et de vérification de la constance des performances du produit.

minimale des lamelles pour le bois contrecollé est C16, la classe de résistance moyenne des lamelles est C24, conformément à la norme EN 338.

Le point de fixation doit uniquement être exposé à des effets statiques et quasi statiques.

Les panneaux en bois massif sont destinés aux classes d'utilisation 1 et 2 conformément à la norme EN 1995-1-1<sup>2</sup>.

## 2.2 Principes généraux

Conformément aux exigences de l'Agrément technique européen, le point de fixation est fabriqué selon le procédé tel qu'il a été enregistré par l'Österreichisches Institut für Bautechnik (Institut autrichien des techniques de construction) lors de sa visite du site de fabrication et décrit dans le dossier technique correspondant.

Le fabricant est tenu de s'assurer que les informations contenues aux points 1, 2 et 3 ainsi que dans les annexes du présent Agrément technique européen seront fournies à toutes les personnes en charge de la conception et de l'exécution du bâtiment.

### Dimensionnement

L'Agrément technique européen porte uniquement sur la fabrication et l'utilisation des points de fixation. La vérification de la stabilité statique des constructions, y compris la répartition des forces sur le bois contrecollé, ne fait pas l'objet du présent Agrément technique européen.

On veillera à respecter les conditions suivantes :

- Le dimensionnement du point de fixation doit être réalisé sous la responsabilité d'un ingénieur possédant l'expertise pour ce produit.
- La construction de l'ouvrage porteur doit tenir compte de la protection des fixations pour la garantie de la classe d'utilisation 1 ou 2, conformément à la norme EN 1995-1-1.
- Le point de fixation est posé correctement.

Le dimensionnement des point de fixation doit avoir lieu conformément aux normes EN 1995-1-1 en tenant compte de l'annexe 2 de l'Agrément technique européen.

Les normes et prescriptions en vigueur dans le pays d'utilisation doivent être respectées.

### Emballage, transport, stockage, entretien, remplacement et réparation

Le fabricant est tenu de mettre en place des mesures adaptées concernant l'emballage, le transport, le stockage, la maintenance et la réparation du produit. Il devra fournir à ses clients des informations sur le transport, le stockage, la maintenance, le remplacement et la réparation du produit dans un cadre qu'il estime nécessaire.

### Pose

On considère que l'utilisation du produit sera faite selon les recommandations du fabricant, ou, dans le cas où celles-ci sont absentes, selon les procédés usuels dans la branche.

## 2.3 Durée de vie utile prévue

Les exigences du présent Agrément technique européen reposent sur l'hypothèse que le X-fix C dispose d'une durée de vie utile prévue de 50 ans une fois qu'il a été intégré dans la construction, en supposant que les conditions d'utilisation, d'entretien et de réparation telles que spécifiées au point 2.2 soient respectées. Cette hypothèse se fonde sur les connaissances techniques actuelles ainsi que sur les informations et expériences dont nous disposons aujourd'hui<sup>3</sup>.

---

<sup>2</sup> Les documents de référence sont indiqués à l'annexe 3.

<sup>3</sup> La durée de vie effective du produit employé dans un ouvrage spécifique dépend des conditions environnementales auxquelles cet ouvrage est soumis, ainsi que des conditions spécifiques relatives au dimensionnement, à la réalisation,

La durée de vie effective du produit employé dans un ouvrage spécifique dépend des conditions environnementales auxquelles cet ouvrage est soumis, ainsi que des conditions spécifiques relatives au dimensionnement, à la réalisation, l'utilisation et l'entretien de l'ouvrage. Il n'est donc pas exclu que dans ces cas particuliers, la durée de vie utile du produit pourrait s'avérer être plus courte que celle prévue.

### 3 Performance de produit et indication des méthodes de vérification

#### 3.1 Caractéristiques principales du produit

**Tableau 1 : Caractéristiques principales et performance du produit de construction**

N°	Caractéristique principale	Performance du produit de construction
Exigence principale n° 1 : résistance mécanique et stabilité <sup>1)</sup>		
1	Résistance à la traction	Annexe 2
2	Résistance à la poussée	Annexe 2
3	Profondeur d'encastrement	Annexe 2
4	Écartement et distance de la fixation par rapport au bord et à l'extrémité	Annexe 2
5	Stabilité dimensionnelle	Annexe 2
6	Durabilité	Annexe 2
Exigence principale n° 2 : protection incendie		
7	Réaction au feu	Annexe 2
Exigence principale n° 3 : hygiène, santé et protection de l'environnement		
8	Émission de formaldéhyde	Annexe 2
Exigence principale n° 4 : sécurité et accessibilité pendant l'utilisation		
–	Voir exigence principale 1	
Exigence principale n° 5 : économie d'énergie et rétention de chaleur		
18	Perméabilité à l'air	Non examinée
<sup>1)</sup> Cette caractéristique s'applique également à l'exigence principale n° 4.		

#### 3.2 Méthode d'évaluation

##### 3.2.1 Généralités

L'évaluation du X-fix C relative aux caractéristiques principales listées dans le paragraphe 3.1, à l'usage prévu, ainsi qu'aux exigences posées en matière de résistance mécanique et de stabilité, de sécurité en cas d'incendie, d'hygiène, de santé et d'environnement, de sécurité d'utilisation et d'accessibilité, d'économie d'énergie, d'isolation thermique, au sens des exigences fondamentales définies dans les points 1, 2, 3, 4 et 6 du règlement (UE) n° 305/2011, a été réalisée conformément aux dispositions du document d'évaluation européen EAD 130005-00-0304, intitulé « Système de point de fixation – queue d'aronde en contreplaqué pour bois contrecollé ».

---

l'utilisation et l'entretien de l'ouvrage. Il n'est donc pas exclu que dans ces cas particuliers, la durée de vie utile du produit pourrait s'avérer être plus courte que celle prévue.

### 3.2.2 Identification

L'Agrément technique européen relatif au X-fix C été délivré sur la base d'une documentation harmonisée qui identifie le produit ayant fait l'objet d'une évaluation. Toute modification concernant les matériaux, la composition ou les caractéristiques du produit, ou encore le procédé de fabrication peuvent rendre caduques ladite documentation. Toute modification devra être portée à la connaissance de l' Österreichisches Institut für Bautechnik avant la mise en œuvre d'un changement, afin de voir si une modification de l'Agrément technique européen est nécessaire.

#### **4 Système employé pour l'évaluation et la vérification de la constance des performances (EVCP), avec mention de la base juridique**

##### **4.1 Système employé pour l'évaluation de la performance et la vérification de la constance**

Conformément à la décision de la Commission 97/176/EG, le « système 3 » est le système employé pour l'évaluation et la vérification de la constance des performances du X-fix C. Les détails du système 3 sont donnés au point 1.4 de l'annexe du Règlement délégué (EU) n° 568/2014 de la Commission du 18 février 2014. Il prévoit les points suivants :

- (b) Le fabricant contrôle la production en usine.
- (c) Le laboratoire notifié est tenu de fournir les performances du produit fondées sur des essais (sur la base de l'échantillon fourni par le fabricant), des calculs, des valeurs issues de tableaux ou sur la documentation descriptive du produit.

##### **4.2 Produits de construction pour lesquels a été délivré un Agrément technique européen**

Les organismes notifiés qui effectuent la mission qui leur est confiée dans le cadre du Système 3 considèrent l'Agrément technique européen délivré pour le produit concerné comme une évaluation de ce produit. De ce fait, les organismes notifiés ne réalisent pas les tâches mentionnées au point 4.1 (b).

#### **2 Détails techniques requis pour la mise en œuvre du système d'évaluation et de vérification de la constance des performances conformément au Document d'évaluation européen applicable**

##### **2.1 Obligations du fabricant**

###### **4.2.1 Contrôles de production en usine**

Le fabricant met en place et exerce un contrôle interne permanent de production dans l'unité de fabrication. Tous les éléments, exigences et dispositions adoptés par le fabricant doivent être systématiquement documentés sous forme de règles et de procédures écrites. Ce système de contrôle de la production doit garantir la constance des performances du X-fix C en conformité avec les caractéristiques principales.

Le fabricant ne peut utiliser que des matériaux accompagnés des certificats d'essai correspondants tels qu'ils sont indiqués dans le plan de contrôle défini. Il incombe au fabricant de contrôler et des tester les matériaux avant des les accepter. Les contrôle des composants inclut la vérification des dimensions des propriétés des matériaux par rapport aux certificats d'essai fournis par le fabricant des matériaux (comparaison des valeurs nominales).

La fréquence des contrôles et des essais réalisés durant la fabrication et sur les panneaux contrecollés achevés est définie par le processus de fabrication du bois contrecollé ainsi que dans le plan de contrôle établi.

Les résultats du contrôle de production effectué en usine seront enregistrés et évalués. On consignera au minimum les informations suivantes :

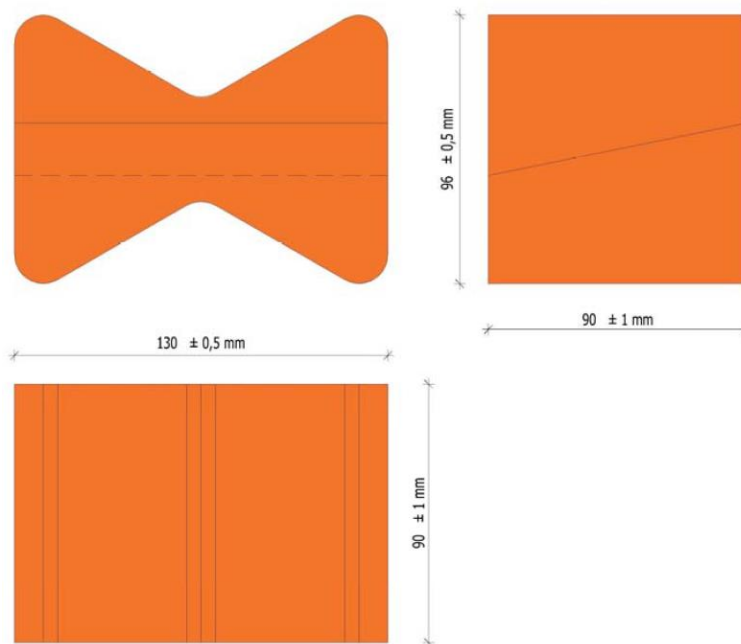
- la désignation du produit, des matériaux et des composants ;
- le type de contrôle et d'essai ;
- la date de fabrication du produit ainsi que la date d'essai réalisé sur le produit, les matériaux ou les composants ;
- les résultats du contrôle de l'essai et, le cas échéant, la comparaison établie avec les exigences ;
- le nom et la signature du responsable du système de contrôle de production en usine.

Les données consignées doivent être conservées au moins dix ans à partir de la mise en circulation du produit de construction. Elles devront être transmises à l'Österreichisches Institut für Bautechnik sur demande.

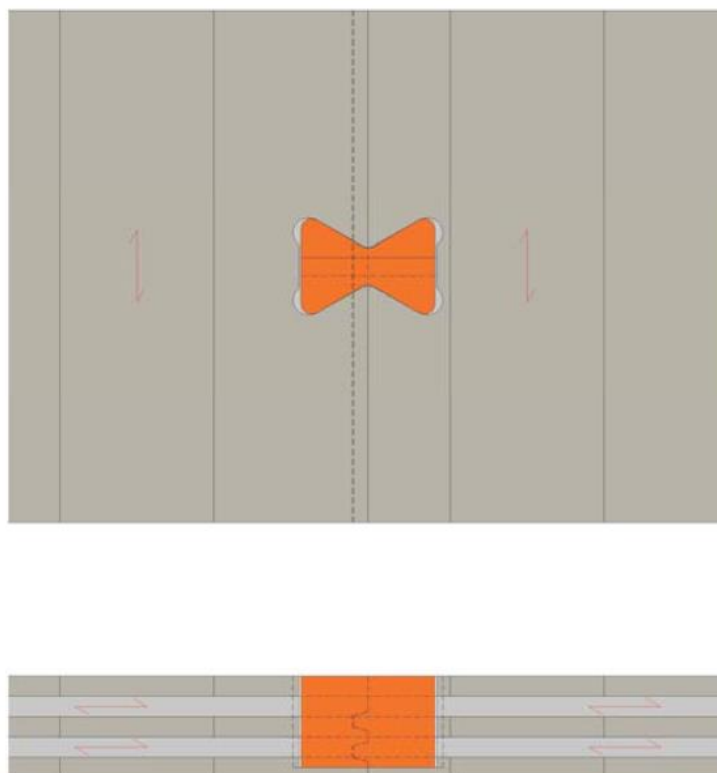
#### 4.2.2 Déclaration de performances

Le fabricant est tenu d'apposer la déclaration de performances. Si toutes les conditions requises pour l'évaluation et la vérification de la constance des performances sont remplies, le fabricant doit établir une déclaration de performances.

**Image 1:** Structure de base et dimensions du X-fix C



**Image 2:** Exemple typique de pose du X-fix C



<b>X-fix C</b>	Annexe 1
Structure, dimensions et exemple typique de pose du X-fix C	de l'Agrément technique européen ETA-18/0254 délivré le 07.05.2018



**Tableau 2:** Dimensions et caractéristiques du produit

Caractéristique	Dimension / Propriété	
<b>X-fix C</b>		
Hauteur	mm	96 ±0,5
Largeur	mm	130 ±0,5
Longueur	mm	90 ±1,0
<b>Bois contreplaqué</b>		
Surface	—	Rabotée, fraisée, poncée
Résistance mécanique du bois contrecollé pour des structures conformes aux normes EN 13986 et EN 636:	—	
Résistance à la flexion $f_{m,k}$ E-Module flexion $E_{m,mean}$	MPa	≥ 34,8 ≥ 8 300
Résistance à la traction $f_{t,k}$ E-Module traction $E_{t,mean}$	MPa	≥ 36,9 ≥ 8 600
Résistance au cisaillement $f_{v,k}$ Module cisaillement $G_{v,mean}$	MPa	≥ 9,5 ≥ 620
Épaisseur moyenne $\rho_{mean}$	kg/m <sup>3</sup>	≥ 680
Qualité de la colle Durabilité	—	Classe 3, Extérieurs Classe d'utilisation 2

<b>X-fix C</b>	Annexe 2  de l'Agrément technique européen ETA-18/0254 délivré le 07.05.2018
Valeurs caractéristiques du point de fixation	

**Tableau 3: Valeurs spécifiques du X-fix C**

N°	Caractéristiques principales	Méthode d'évaluation	Niveau / Classe / Description
<b>1</b>	<b>Résistance mécanique et stabilité statique</b>		
	Résistance à la traction $R_{t,k}$	EAD 130336-00-0603	28 kN
	Module de glissement traction $K_{ser}$	EAD 130336-00-0603	20 kN / mm
	Résistance au cisaillement $R_{v,k}$	EAD 130336-00-0603	28 kN
	Module de glissement cisaillement $K_{ser}$	EAD 130336-00-0603	20 kN / mm
	<b>Autres contraintes mécaniques</b>		
	Profondeur d'encastrement	Profondeur d'encastrement dessus $d_e = 90$ mm Section restante minimum $t_{rest,min} = 10$ mm	
	Écartement et distance de la fixation par rapport au bord et à l'extrémité	Distance minimale entre les points de fixation (distance sur l'axe) : $e_{conn} = 300$ mm Distance minimale par rapport au bord et à l'extrémité : $e_{end} = e_{edge} = 150$ mm	
	Stabilité dimensionnelle Le taux d'humidité ne doit pas changer durant l'utilisation au point d'entraîner des déformations nuisibles.		
	Durabilité		
Classe d'utilisation	EN 1995-1-1	1 et 2	
<b>2</b>	<b>Comportement au feu</b>		
	Bois contreplaqué Densité minimum : 400 kg/m <sup>3</sup> Épaisseur minimum : 9 mm	Décision de la Commission 2003/43/EG	Euroclasse D-s2, d0
<b>3</b>	<b>Hygiène, santé et environnement</b>		
	Émission de formaldéhyde	EN 13986	E1

<b>X-fix C</b>	Annexe 2  de l'Agrément technique européen ETA-18/0254 délivré le 07.05.2018
Valeurs caractéristiques du point de fixation	

Document d'évaluation européen EAD 130336-00-0603 intitulé « Système de point de fixation – queue d'aronde en contreplaqué pour bois contrecollé ».

EN 636:2012+A1 (03.2015), Bois contreplaqué – Exigences

EN 1995-1-1 (11.2004), +AC (06.2006), +A1 (06.2008), +A2 (05.2014), Eurocode 5 – Conception et calcul des structures en bois – Partie 1-1 : généralités – Règles communes et règles pour les bâtiments

EN 13986:2004+A1 (04.2015), Panneaux à base de bois destinés à la construction — Caractéristiques, évaluation de conformité et marquage

EN ISO 10456 (12.2007), +AC (12.2009), Matériaux et produits pour le bâtiment — Propriétés hygrothermiques — Valeurs utiles tabulées et procédures pour la détermination des valeurs thermiques déclarées et utiles