

## QUALICONSEULT

### ***RENOUVELLEMENT D'AVIS SUR PROCÉDÉ***

-----

**REFERENCE :** **50 712 014 012**

**NOM DU PROCEDE :** **RENOV SECURIT T2 SW**

**DESTINATION :** **Ancrage de sécurité individuel sur panneau sandwich**

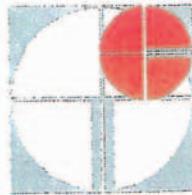
**TYPE DE PROCEDE :** **Ancrage de sécurité individuel**

**DEMANDEUR :**  
**ETANCO**  
**Parc des Erables – Bât 1**  
**66 route de Sartrouville**  
**78230 LE PECQ**

**N° convention :** **071781300058**

Le présent renouvellement d'Avis sur Procédé porte le n° **50712014012**, rappelé en bas de chacune des pages numérotées de 1/2 à 2/2. Il ne pourra être communiqué que dans son intégralité et conjointement aux rapports d'Enquête de Technique Nouvelle n° 0712003ETN131 du 30/11/2007, n° 50712011014 du 14/04/2011, visés par nos soins.





**OBJET :**

Le Demandeur a sollicité un renouvellement de l'Avis de Qualiconsult sur son Procédé RENOV SECURIT T2 SW.

Cette mission est concrétisée par la signature d'une convention de renouvellement d'Avis sur Procédé n° 071781300058 en date du 24/06/2013.

A cet effet, Qualiconsult a :

- examiné une liste de références,
- examiné les modalités du contrôle de production des constituants du procédé,
- auditionné les responsables du procédé.

**Renouvellement de l'Avis sur Procédé :**

Qualiconsult prolonge la validité de son avis de principe formalisé dans le rapport n° 0712003ETN131 du 30 novembre 2007 et confirmé dans son rapport n° 50712011014 du 14/04/2011, jusqu'au 29 novembre 2016.

Fait à Vélizy, le 14 février 2014

**Jacques MEYNIEL**  
Directeur Technique Groupe

**B. DEUMIÉ**  
Spécialiste Façades-verrières



## QUALICONSLT

Direction Technique Groupe

### **RAPPORT DE RENOUVELLEMENT D'ENQUETE DE TECHNIQUE NOUVELLE**

**REFERENCE :**

**0712003 ETN 131**

**NOM DU PROCEDE :**

**RENOV SECURIT T2 SW**

**TYPE DE PROCEDE :**

Ancrage de sécurité individuel

**DESTINATION DU PROCEDE :**

Ancrage de sécurité individuel sur panneaux sandwich

**DEMANDEUR :**

**L.R ETANCO**  
Z.I. Du Clos Reine  
BP 373  
78410 AUBERGENVILLE

Le présent rapport porte le n° **0712003 ETN 131** rappelé sur chacune de ses 7 pages numérotées de 1/7 à 7/7. Il ne peut être communiqué que dans son intégralité.





## **1 - OBJET DU RAPPORT**

Le procédé "RENOV SECURIT T2 SW" fabriqué et distribué par La société L.R ETANCO permet d'implanter sur la toiture d'édifices existants couverts en panneaux sandwich à faces acier ou aluminium reliées par une âme isolante de toute nature, un dispositif d'ancrage individuel ou de ligne de vie.

La société QUALICONSULT a été chargée par L.R. ETANCO d'une Enquête de Technique Nouvelle sur ce procédé.

La prestation de la société QUALICONSULT porte sur la capacité de l'ensemble du dispositif soit :

- Z acier,
- Joint compensateur,
- Entretoises tubulaires,
- Visserie de liaison à l'ossature,

à répondre au rôle d'anti-chute pour lequel il est prévu. Elle ne porte pas sur la vérification de l'aptitude du support existant à reprendre les charges engendrées par l'utilisation du dispositif ; Elle ne porte pas non plus sur les éléments complémentaires du dispositif tels que :

- Longe,
- Mousquetons de liaison au harnais et au présent dispositif,
- Harnais individuel.

Il appartient aux utilisateurs de s'assurer dans chaque cas particulier de l'aptitude des édifices qu'ils se proposent d'équiper. Il en est de même pour les accessoires utilisés en liaison avec le dispositif objet du présent document.

## **2 - DESCRIPTION DU PROCEDE**

Le procédé "RENOV SECURIT T2 SW" est constitué :

- D'une pièce en forme de Z réalisée en acier inoxydable de qualité "AISI 316 L" d'une épaisseur égale à 6 mm.

La base du Z comporte 12 perçages de Ø 9 mm destinés à la fixation sur la toiture existante.

La face verticale comporte 2 perçages Ø 15 mm destinés à recevoir les attaches d'une ligne de vie.

Le retour haut du Z comporte 1 perçage Ø 15 mm prévu pour recevoir le mousqueton de la longe de sécurité individuelle.





- D'un joint compensateur d'étanchéité réalisé en "EPDM" de mêmes dimensions que la base du Z acier livré pré-percé.
- De 12 entretoises tubulaires de longueurs égales à l'épaisseur des panneaux sandwich majoré de 2 mm diamètre extérieur 12 mm épaisseur 1,5 mm, réalisées en acier électrozingué.

Ce dispositif est lié à la structure de la toiture. Il est implanté sur les pannes qui peuvent être en profil laminé à chaud, en profil mince obtenu par profilage au galet ou pliage à la presse. Le procédé "RENOV SECURIT T2 SW" se fixe sans dépose de la couverture métallique existante. Le joint compensateur en EPDM fourni avec la pièce en acier fait partie intégrante du système. Simultanément à son rôle d'amortisseur, il assure le maintien de l'étanchéité.

La société L.R. ETANCO fournit sous forme de kit :

- Les Z métalliques percés prêts à l'utilisation,
- Les plaques d'EPDM coupées aux cotes et elles aussi pré-percées,
- Les entretoises tubulaires coupées à longueur en fonction de l'épaisseur des panneaux sandwich,
- La visserie adaptée en fonction du type de profilé support (laminé à chaud, profilé obtenu à froid, et de l'épaisseur des panneaux sandwich).

L.R. ETANCO travaille pour ce faire à partir des données fournies par l'entreprise de mise en œuvre sur les caractéristiques de l'édifice existant, ce au niveau :

- des supports du dispositif "RENOV SECURIT T2 SW",
- de l'épaisseur des panneaux sandwich.

Dans tous les cas, Il est établi et remis à l'entreprise une fiche reprenant les caractéristiques énoncées ci-dessus.

La documentation technique de LR ETANCO précise le domaine d'emploi et les limites d'utilisation du procédé qui devront rester conformes aux normes des essais.

Les documents normatifs ci-après doivent être consultés :

- Les règles CM66 pour les ouvrages de charpente métallique.
- les règles de calcul des profils minces (EC 3 ou recommandations) pour les pannes formées à froid.

Le dispositif RENOV SECURIT T2 SW se positionne de préférence en haut des versants à sécuriser. La pose sur les pannes intermédiaires est possible en fonction des caractéristiques dimensionnelles de la toiture à sécuriser.

Une étude spécifique particulière est obligatoire dans les cas de débords de toiture.





### **3 - CLAUSES TECHNIQUES**

L'ensemble du procédé est défini par les fiches techniques de LR ETANCO et le présent document.

QUALICONSULT a examiné et visé ces documents dans le cadre de sa prestation.

### **4 - MATERIAUX**

#### **4.1 - Z ACIER**

Il est réalisé en acier inox AISI 316 L. Un seul type existe.

#### **4.2 - JOINT**

Il est réalisé en "EPDM" de dureté shore 55. Un seul type existe. Il est livré percé prêt à l'emploi.

#### **4.3 - VISSERIE**

Les vis sont adaptées selon le type de support où elles sont posées à savoir :

Panne acier dont l'épaisseur est comprise entre  $1.5 < E < 3.5$  mm

➔vis auto-perceuse bi-métal inox acier DRILLNOX 3.5 PI Ø 5.5 longueur selon épaisseur du panneau sandwich.

Panne acier dont l'épaisseur est comprise entre  $4.0 < E < 12.0$  mm

➔vis auto-perceuse bi-métal inox acier DRILLNOX 12 Ø 5.5 longueur selon épaisseur du panneau sandwich.

Ces deux types de vis sont obligatoirement montées avec sur chacune une rondelle VULCA INOX Ø 16 mm. Elles sont équipées d'une tête 6 pans de 8 mm sur plat.

Elles sont proposées pour référence aux DTU de couverture.

#### **4.4 - ENTRETOISE**

Elles sont réalisées à partir de tube en acier étiré qualité TU 37 B. Un seul type existe. Leurs longueurs sont fonction de l'épaisseur du panneau sandwich majoré de 2 mm.





## **5 - FABRICATION**

Les Z acier sont usinées par L.R ETANCO dans l'usine de Limoges (87).

Il est assuré un autocontrôle qui porte sur :

- La qualité du métal de base,
- L'épaisseur de métal,
- La réalisation d'essais de traction sur éprouvette.

## **6 - ESSAIS**

Les essais ont été effectués par le laboratoire de LR ETANCO et supervisés par QUALICONSULT. Ils ont été conduits en conformité avec les normes françaises NF EN 517 et NF EN 795.

Ces essais ont été conduits avec le dispositif monté sur panneaux sandwich et aussi monté sur ces entretoises et sans panneau sandwich. Dans les deux configurations, le dispositif reste relié par l'ensemble de ses vis au support.

Ils n'ont pas été sujets à observation de la part de QUALICONSULT, et n'appellent pas de remarque particulière de notre part.

## **7 - MISE EN OEUVRE**

Sa description figure sur les fiches techniques de LR ETANCO. Elle ne présente pas de difficulté particulière pour une entreprise qualifiée pour les travaux de couverture.

Pour l'efficacité et la pérennité du procédé, il est impératif avant tout début de pose de s'assurer des points ci-après :

- Exécution d'un repérage précis des pannes de la structure primaire.
- Vérification de la capacité portante des pannes existantes vis-à-vis des charges dynamiques apportées par le dispositif "RENOV SECURIT T2 SW ". Une note de calcul est à établir au cas par cas.
- Du bon positionnement (aplomb) par rapport à ces pannes primaires des fixations des Z ACIER.

La mise en place de ce dispositif sur des toitures rénovées par la pose d'une sur-toiture au moyen de technologie "ETANCO" ou AUTRE n'est pas autorisée au titre de cette enquête.





## **8 - ENTRETIEN - REPARATION**

- L'ensemble des pièces composant le "RENOV SECURIT T2 SW" est sans entretien.
- La réparation d'un élément ayant subi un choc consécutif ou non à une chute en utilisation est strictement interdite. Tout ancrage ayant contrôlé une chute sera remplacé dans son intégralité, soit :
  - Le Z acier
  - La plaque EPDM
  - L'ensemble des vis de fixation.

Après une chute, il sera effectué un contrôle de l'intégrité du panneau sandwich ou était fixé le « RENOV SECURIT T2 SW ». Selon l'état, il sera procédé à la réparation du panneau ou à son échange si cette dernière n'est pas possible.

Dans tous les cas, il sera au minimum effectué un bouchage des trous au moyen de 12 vis identiques à celles fixant le RENOV SECURIT T2 SW équipées chacune d'une rondelle VULCA INOX Ø 16 mm.

D'autre part, on ne refixerà pas un dispositif neuf à l'emplacement de l'ancien et le support (panne) devra être vérifié avant toute opération de repose.

## **9 - EXIGENCES DIVERSES**

La structure porteuse existante doit dans tous les cas faire l'objet d'un calcul de contrôle prenant en compte la charge dynamique susceptible de lui être appliquée.

Par ailleurs, il est indispensable de s'assurer que les caractéristiques des pannes de la structure porteuse correspondent effectivement aux prescriptions du paragraphe 3.2 du DTU 40-35 et 40-36.

Dans le cas contraire, il est obligatoire de procéder à la mise en conformité des structures porteuses.

## **10 - REFERENCES**

Le procédé "RENOV SECURIT T2 SW" est nouveau et ne fait l'objet à ce jour d'aucune référence.

## **11 - ANALYSE**

Dans tous les cas et préalablement à la réalisation, une étude est effectuée par le laboratoire de L.R. ETANCO.





Les dispositions prises par le laboratoire ETANCO pour justifier par le calcul le dimensionnement des composants sont satisfaisantes. Elles ont de surcroît été validées par une série d'essais effectués en présence de QUALICONSULT.

Ces essais ont dans tous les cas de figures testés démontré que :

- Le Z acier restait solidaire par l'intermédiaire de ces vis de son support.
- Les déformations subies par le Z acier n'engendraient pas de contraintes proches de la contrainte de rupture.
- Les vis ne s'arrachaient pas des différents supports utilisés.

Le dispositif "RENOV SECURIT T2 SW" est un système simple de réalisation, simple de mise en œuvre et aussi simple à l'utilisation. De ce fait il présente sous réserve d'être utilisé avec des compléments tel que "harnais, longe, mousqueton" conçus pour lui transmettre les charges, qui sont en bon état et utilisées dans les limites d'élaboration du produit toutes les garanties indispensables pour assurer la garantie de la sécurité des personnes appelées à intervenir sur une toiture qui en est équipée.

## **12 - CONCLUSIONS**

De l'analyse qui précède, QUALICONSULT formule un avis favorable pour l'utilisation du dispositif "RENOV SECURIT T2 SW" sur les couvertures sandwich des bâtiments. Cet avis est formulé sous conditions que l'intégralité de la fourniture, y compris la visserie, soit conforme aux références spécifiées par les fiches techniques de LR ETANCO et aux essais qui ont été effectués en notre présence et validés par nous-mêmes.

Notre avis est donné pour une durée de trois ans, c'est à dire jusqu'au 30 novembre 2010. Il deviendrait caduc si un Avis Technique était délivré.

La Société L.R. ETANCO informera QUALICONSULT :

- De tous les incidents survenus sur chantier,
- De toute les modifications affectant le produit ou le procédé.

Fait à Vélizy, le 30 novembre 2007



Jacques MEYNIEL  
Directeur Technique Groupe



Gérard CHAPILLON  
Chef de Produit Structure

