

DOSSIER TECHNIQUE
NOTICE DE MONTAGE
NOTICE D'UTILISATION



Notice de montage NOT - FR - 098

INTERFACES SUR COUVERTURE

Version du 13-03-25

WWW.ECHELLE-EUROPEENNE.COM

INTERFACES SUR COUVERTURE

1. PREAMBULE

Les interfaces sur couvertures font partie de la gamme d'ancrages et de lignes de vie CONEKT du réseau des spécialistes de la hauteur L'Echelle Européenne.

Ces interfaces permettent de fixer les lignes de vie CONEKT et ancrages directement sur :

- Des couvertures composées de volige + zinc (avec une épaisseur de volige ≥ 12 mm).
- Des couvertures en zinc à joint debout.
- Des couvertures en bac aluminium à joint debout.
- Des couvertures en bac aluminium épaisseur ≥ 0.90 mm.
- Et autres types de couverture à joint debout.

Les systèmes antichutes CONEKT sont des équipements permettant de sécuriser les déplacements et les postes de travail en hauteur de tout type de personnel ou opérateur technique intervenant sur un bâtiment ou sur une machine.

Associée à l'utilisation d'un EPI (Équipement de Protection Individuel) antichute, les lignes de vie et ancrages CONEKT permettent de s'amarrer pour un poste de travail en hauteur ou un déplacement en hauteur.

Ce système de ligne de vie est fabriqué par L'Echelle Européenne à Saint Jean de védas (France) :

L'Echelle Européenne SAS

447 rue Henri Farman

34430 SAINT JEAN DE VEDAS

Tél : 04 67 27 36 55

E-mail : info@echelle-europeenne.com

Site web : www.echelle-europeenne.com

Le harnais d'antichute est le seul dispositif de préhension du corps qu'il est permis d'utiliser dans un système d'arrêt des chutes.

2. UTILISATION

Les consignes d'installation et conditions d'utilisation inscrites dans cette notice technique doivent être respectées impérativement.

Avant chaque utilisation, l'utilisateur effectue une vérification de l'équipement, afin de s'assurer qu'il est utilisable et fonctionne correctement.

L'utilisateur devra s'assurer via une vérification visuelle :

- du bon état général apparent
- qu'un composant ne soit pas détérioré ou déformé.

Tout système doit être immédiatement retiré de la circulation si sa sécurité est mise en doute, ou s'il a été utilisé pour arrêter une chute.

Il convient de ne plus en faire usage tant qu'une personne compétente n'autorise pas par écrit sa réutilisation.

Il est important de noter que :

- L'utilisation de la ligne de vie doit être effectuée par une personne en bonne santé, et en pleine possession de ses moyens physiques.
- L'équipement ne doit être utilisé que par une personne formée et compétente pour l'utiliser en toute sécurité. La connexion à la ligne de vie d'un EPI et l'utilisation de celui-ci doivent avoir fait l'objet d'une démonstration à tout opérateur avant usage.
- Un plan de sauvetage doit être mis en place afin de faire face à toute urgence susceptible de survenir pendant le travail.

Attention, toute modification de l'équipement ou toute adjonction à l'équipement ne peut se faire sans l'accord préalable écrit du fabricant, et que toute réparation doit être effectuée conformément aux modes opératoires du fabricant.

Il est important de prendre en compte le danger susceptible de survenir lors de l'utilisation de plusieurs articles dans lesquels la fonction de sécurité de l'un des

INTERFACES SUR COUVERTURE

articles est affectée par la fonction de sécurité d'un autre article ou interfère avec celle-ci.

Attention, il est important d'observer que pour tout système d'arrêt des chutes, il est essentiel pour la sécurité que la disposition ou le point d'ancrage soit toujours correctement positionné et que le travail soit effectué de manière à réduire au maximum le risque de chutes et la hauteur de chute.

Dans un système d'arrêt des chutes, il est essentiel, pour des raisons de sécurité, de vérifier l'espace libre requis sous l'utilisateur sur le lieu de travail avant chaque utilisation possible, de manière qu'en cas de chute, il n'y ait pas de collision avec le sol, ni présence d'autre obstacle sur la trajectoire de la chute.

Il est essentiel pour la sécurité de l'utilisateur, si le produit est revendu hors du premier pays de destination, que le revendeur fournisse le mode d'emploi, les instructions pour l'entretien, pour les examens périodiques ainsi que les instructions relatives aux réparations, rédigés dans la langue du pays d'utilisation du produit. Respecter les règles d'association des produits EPI pour obtenir un système d'arrêt des chutes conforme à la norme EN363 (chapitre VII).

Avant chaque utilisation, bien contrôler l'état du système antichute. (Non déformé, non corrodé, les fixations sont bien serrées.)

L'utilisateur doit être équipé d'un moyen permettant de limiter les forces dynamiques maximales exercées sur l'utilisateur lors de l'arrêt d'une chute, à une valeur maximale de 6 kN.

Le harnais antichute est le seul dispositif de préhension du corps qu'il est permis d'utiliser dans un système d'arrêt des chutes. L'utilisateur doit être relié à l'ancrage par l'intermédiaire d'un système antichute conforme (antichute à rappel automatique ou longe), au point sternal ou dorsal de son harnais.

A proximité de l'ancrage, un panonceau informe l'utilisateur de la date de la dernière vérification périodique.

3. LIMITES D'UTILISATION

La résistance du système antichute étant directement liée à la qualité du support, la conformité ne pourra être établie que si le (s) matériau (x), constituant celui-ci, est (sont) exempt(s) de tout vice de fabrication ou de chute de performance dépendante de sa mise en oeuvre ou de son utilisation (vieillesse, surcharge, attaques chimiques ou climatiques, ...).

L'installation des lignes de vie et ancrages CONEKT sera réalisée dans les règles de l'art et en respectant les recommandations du fabricant des éléments de fixation (chevilles...).

Pour le béton ou la pierre, il est impératif de se reprendre soit par tiges traversantes, soit par fixations chimiques ou par fixations mécaniques. Il est alors impératif de tester la qualité de la pose des ancres structurelles par un test à 500 daN pendant 15 secondes. Attention, cet essai doit être effectué avant la mise en place des composants CONEKT. Réaliser cet essai avec les composants de la ligne de vie en place entraînerait la déformation de l'ancrage.

Pour le bois, il est obligatoire de se reprendre par tiges traversantes ou par contre-platine.

Les pièces et accessoires ainsi que la position et la qualité des ancres structurelles seront rigoureusement ceux, décrits dans ce dossier technique.

4. GARANTIE ET LIMITE DE GARANTIE

La conformité de la ligne de vie est assurée uniquement dans sa période de garantie de 5 ans.

La ligne de vie CONEKT ne nécessite pas d'entretien particulier cependant, un contrôle visuel doit être effectué au moins une fois par an par une personne compétente et dans le respect strict des modes opératoires d'examen périodique du fabricant.

INTERFACES SUR COUVERTURE

Ce contrôle doit figurer sur le registre de sécurité et permet le maintien de l'efficacité et la résistance de l'équipement.

Lors de cet examen, la lisibilité des marquages du produit doit notamment être contrôlée.

La ligne de vie n'est pas garantie si :

- Le matériel n'a pas été payé,
- Les principes de montage décrits dans la présente notice n'ont pas été respectés,
- L'installation n'a pas été réceptionnée par un technicien compétent,
- Le contrôle annuel n'a pas été réalisé,
- Elle fait l'objet d'une utilisation autre que celle pour laquelle elle a été conçue,
- Elle a été modifiée,
- Si elle est installée dans un environnement particulier (ambiance corrosive, chimique, saline...),
- Elle a subi un événement de force majeure ou tout événement échappant au contrôle du vendeur (foudre, tremblement de terre etc...),
- Elle a été endommagée par choc ou accrochage (avec une grue, nacelle etc...),
- Certaines pièces proviennent d'un autre fournisseur,
- Le câble de la ligne de vie n'a pas été fourni par L'Echelle Européenne (sauf accord écrit préalable)

5. VERIFICATION DU SYSTEME

Il est impératif d'effectuer des examens périodiques réguliers des lignes de vie CONEKT, du fait que la sécurité de l'utilisateur est strictement liée au maintien de l'efficacité et à la résistance de l'équipement.

L'examen périodique doit être effectué au moins une fois tous les douze mois par une personne compétente et

dans le respect strict des modes opératoires d'examen périodique du fabricant.

La vérification périodique des systèmes antichute CONEKT consiste à s'assurer du bon état général de l'ensemble des pièces composant ce système. La fiche de vérification des lignes de vie CONEKT liste l'ensemble des points de vérification. Un point particulier est à vérifier, le marquage des pièces doit rester lisible et les panonceaux doivent être correctement renseignés.

INTERFACES SUR COUVERTURE

6. DECLARATION DE CONFORMITE



L'ECHELLE EUROPEENNE
Parc Marcel Dassault
 447 Rue Henri Farman
 34430 SAINT JEAN DE VEDAS - FRANCE



L'Echelle Européenne atteste que les interfaces sur couvertures, ICZ, ICJD et ICA ont été testés sur différents supports de couverture. Lors de ces essais, une personne de l'Apave était présente en assistance aux essais.

Chaque interface a résisté à :

- Un test dynamique selon le mode opératoire de la norme EN 795 :2012.
- Un test statique jusqu'à 1800daN, sans rupture de l'interface et du support.

Les résultats de ces essais sont dans le rapport Apave 13210773-001-1 du 15 Juin 2023
 Ces essais ont été réalisés le 17/05/2023.

Ces interfaces sont donc suffisamment dimensionnées pour recevoir les systèmes antichute Conekt EN 795 : 2012, qu'ils soient de type A, C ou D.

Ces composants doivent toutefois être mis en place dans le respect des notices de montage.

Fait à Saint Jean de Védas, le
 21/06/2023

Benjamin LE GOAS
 Ingénieur Développement



L'Echelle Européenne SAS au capital de 1 038 112,25 euros - RCS Montpellier 378 658 827 00035
 APE 8229Z - N° TVA : FR84378658827
 Parc DASSAULT - 447, Rue Henri FARMAN - 34430 ST JEAN DE VEDAS - France
 Tél : 0033 (0)4 67 27 36 55 - Fax : 0033 (0)4 67 07 50 05
www.echelle-europeenne.com - email : info@echelle-europeenne.com

INTERFACES SUR COUVERTURE

7. PRESENTATION DES COMPOSANTS

Interface sur couverture Zinc - Réf. A0014104 (ICZ) :

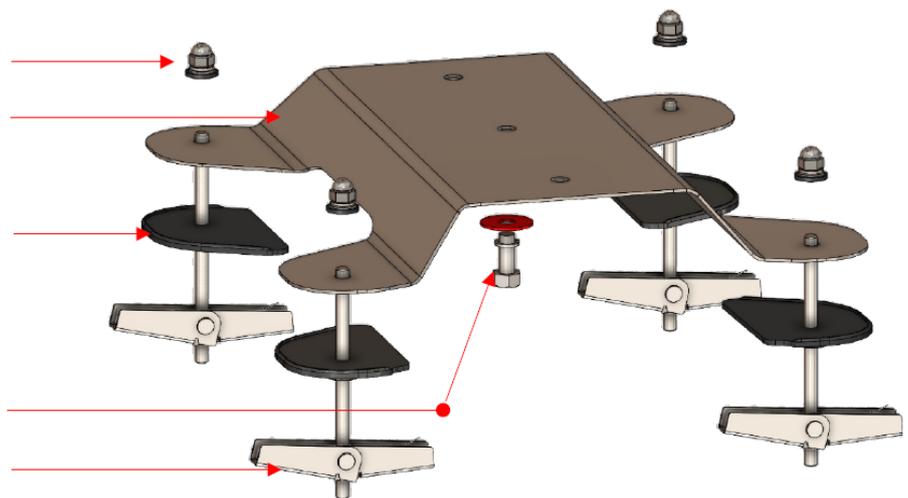
Ecrou borgne + rondelle grower + rondelle plate + rondelle EPDM ép3mm

Platine ICZ ép 2.5mm en acier galvanisé à chaud.

Joint EPDM moulé, avec entretoise de calage.

Boulonnerie M12 avec rondelle grower et rondelle large.

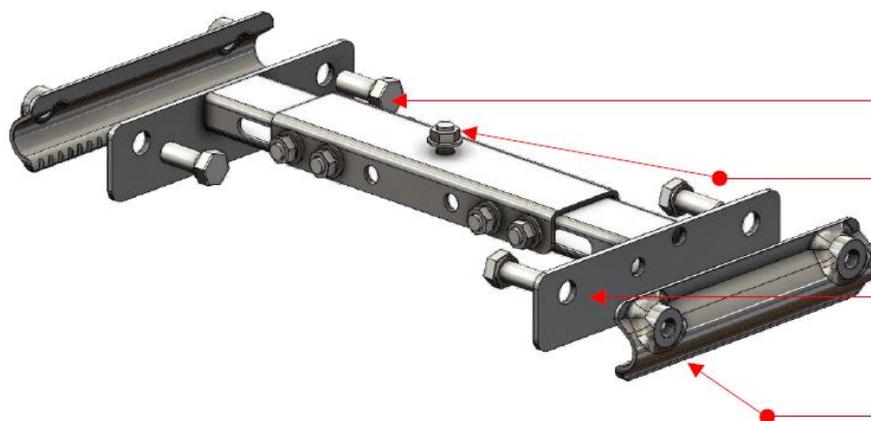
Bascule M12 inox avec ressort de déploiement.



Interfaces sur joint debout arrondis

- Interface courte sur joint debout arrondis - Réf. A0014294 (ICJD S)

- Interface large sur joint debout arrondis - Réf. A0014105 (ICJD L)



Vis M16 lg 40mm + rondelle grower + rondelle plate + rondelle EPDM ép3mm

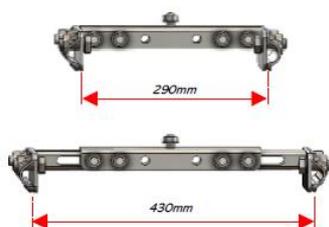
Boulonnerie M12 avec rondelle grower et rondelle large.

Partie extensible de la platine permettant de l'ajuster aux ondes.

Partie moulée garantissant un serrage homogène sur toute la longueur de la pince.

ICJD S

ICJD L



INTERFACES SUR COUVERTURE

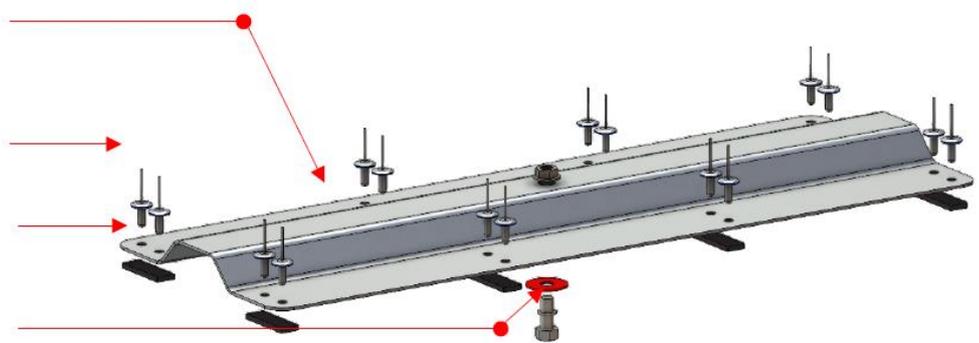
Interface sur bac alu sur-mesure :

Platine ICA fabriquée sur-mesure en aluminium ép. 3mm. La platine est reprise sur 3 ou 4 ondes.

Rivet Bulb Tite 7.7 en aluminium avec rondelle étanche.

Bande d'étanchéité ép 5mm.

Boulonnerie M12 avec rondelle grower et rondelle large.



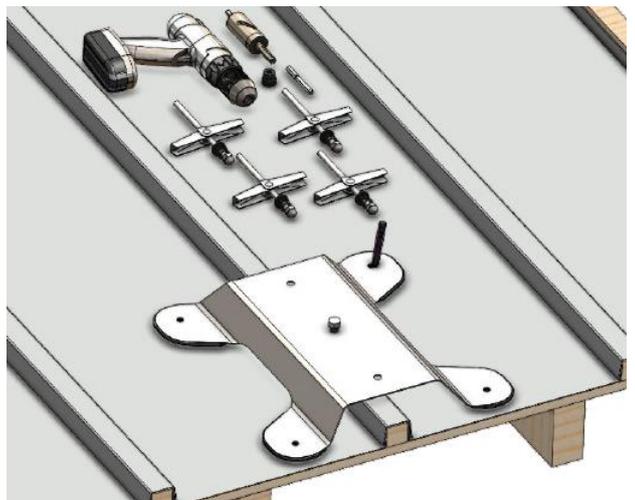
8. PRINCIPAUX COMPOSANTS

a. Montage des interfaces ICZ

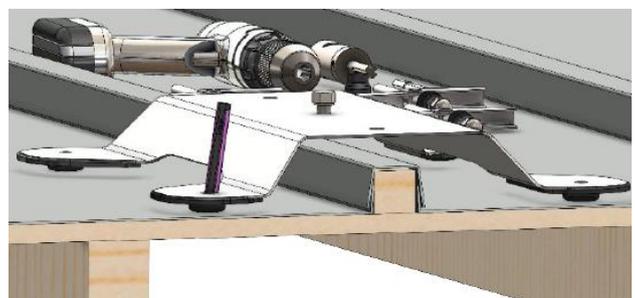
Les interfaces ICZ sont destinées aux toitures zinc composées de volige + feuille de zinc de 1 mm. Le support d'étanchéité doit être sein et les voliges doivent avoir une épaisseur \geq à 12mm.

Pour le montage il est nécessaire d'avoir une perceuse - visseuse avec une douille de 17 et une scie cloche diamètre 35mm à 37mm + clé dynamométrique.

Une fois la platine positionnée, il faut repérer les zones à percer :

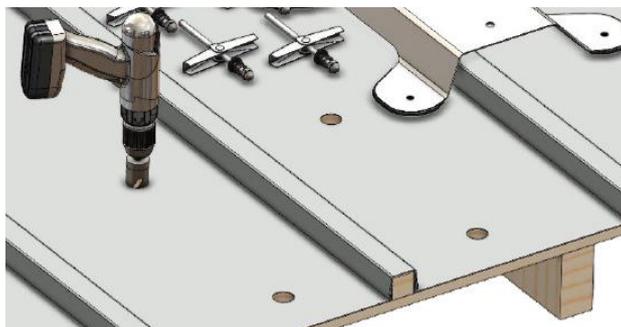


1- Après avoir positionnées les interfaces sur la toiture, repérer à l'aire d'un marqueur l'emplacement des bascules.

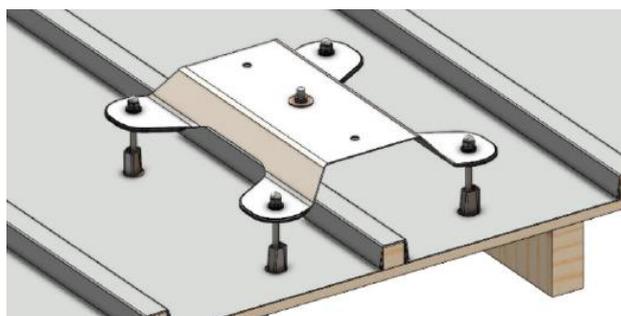


INTERFACES SUR COUVERTURE

2- A l'aide d'une scie cloche effectuer 4 perçages diamètre 35mm à 37mm.

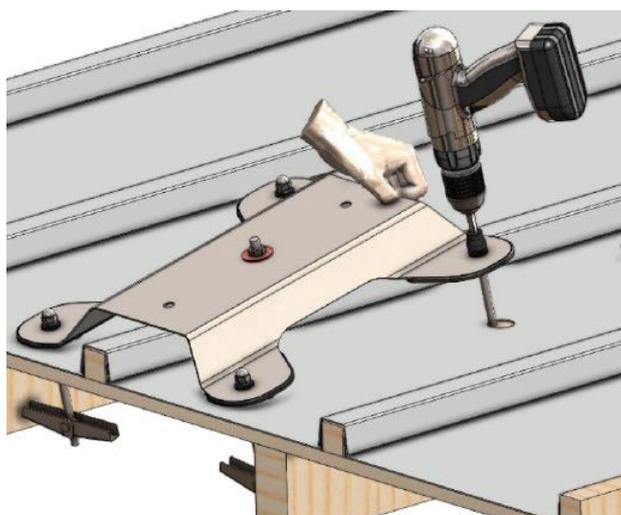


Mise en place de la platine avec les 4 vis à bascule. Il est plus simple de positionner les 4 bascules inox sur la platine avant de les insérer dans les trous :

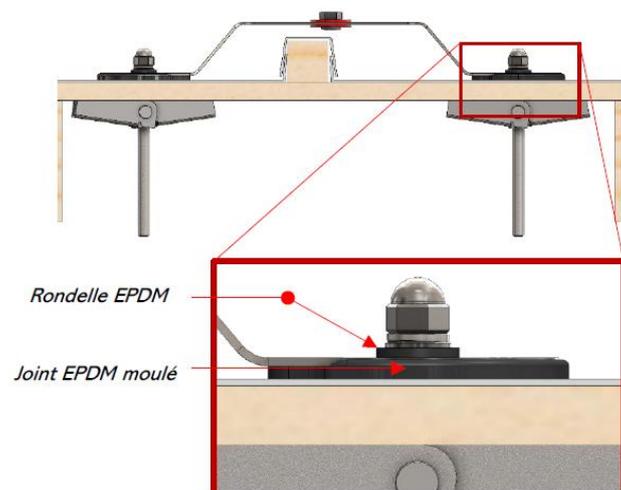


Une fois « la bascule » effectuée, maintenir une pression vers le haut pour maintenir la bascule en contact avec le support d'étanchéité lors du vissage.

Serrer au couple : 15Nm.



L'ICZ est maintenant en place. La pression sur les joint EPDM assure l'étanchéité :



INTERFACES SUR COUVERTURE

b. Montage des interfaces ICJD

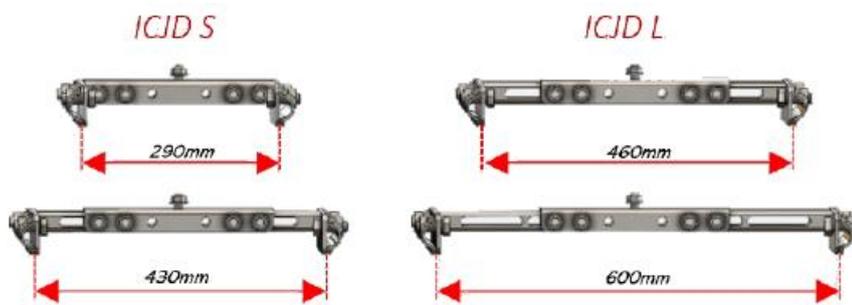
Cette notice de montage traite de la mise en place d'une interface pour couverture à joint debout. Cette interface peut être positionnée sur une toiture avec une couverture en acier (ép $\geq 0.63\text{mm}$), en aluminium (ép $\geq 1\text{mm}$), ou d'une couverture zinc à joint debout d'épaisseur (ép $\geq 1\text{mm}$).

Pour le montage de l'embase, il est nécessaire de disposer de :

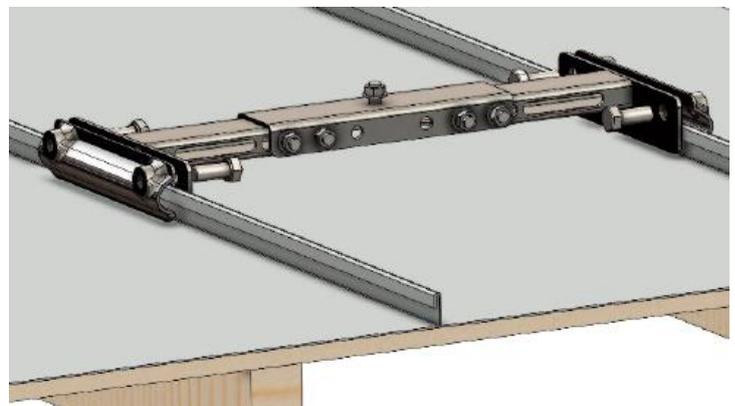
- D'un jeu de clé de 19mm et de 24mm
- D'une clé dynamométrique avec des douilles de 19mm et 24mm.

Serrer au couple toute la boulonnerie M12 pour cette interface à 35Nm, et à 60 Nm pour la boulonnerie M16.

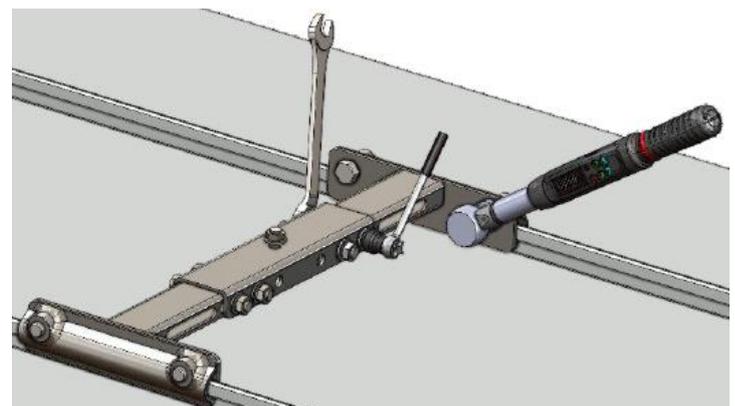
Il existe 2 références d'ICJD avec les côtes de réglages suivantes :



Mettre la platine sur les ondes :



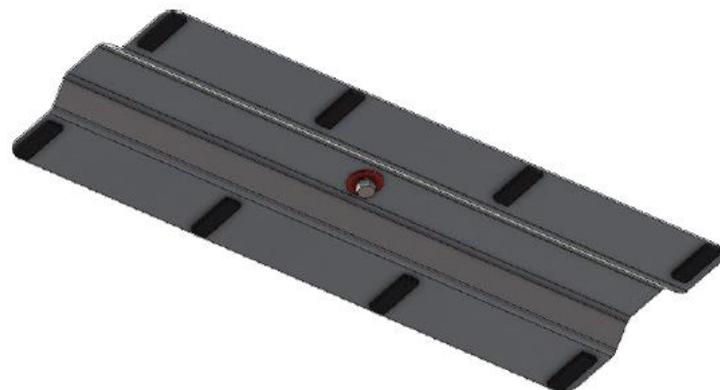
Une fois la platine en place, serrer progressivement toute la boulonnerie au couple :



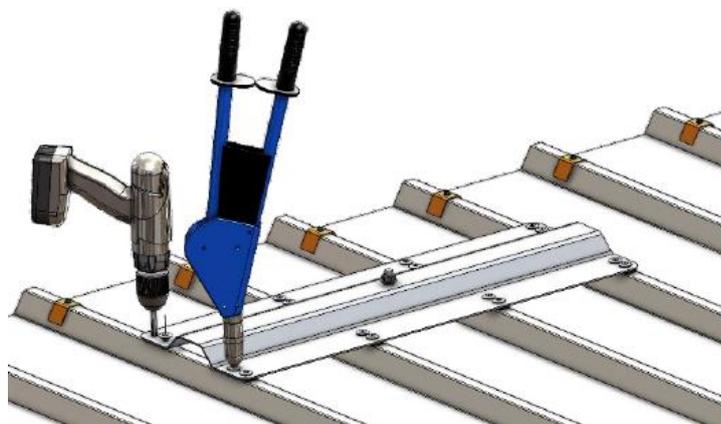
INTERFACES SUR COUVERTURE

c. Montage des platines ICA

Mettre en place les bandes d'étanchéité :



Une fois positionnée sur le bac aluminium, perçage de la tôle avec une mèche diamètre 8mm, et mise en place des 16 rivets BulbTite 7.7 avec une riveteuse manuelle ou électrique adaptée.



La platine ICA peut être utilisée comme interface pour ligne de vie câble ou rail CONEKT ou pour tout type de point d'ancrage CONEKT.

INTERFACES SUR COUVERTURE

9. REGLES DE MONTAGE POUR LES LIGNES DE VIE

Les lignes de vie câble automatique et manuelle CONEKT, ainsi que les lignes de vie rails CONEKT peuvent être posées sur ces interfaces. Ci-dessous l'exemple d'une ligne de vie automatique sur ICJD et d'une ligne de vie rail CONEKT sur ICZ.

Aucune règle spécifique sur ce type d'interface.



INTERFACES SUR COUVERTURE

10. DOCUMENTATIONS A FOURNIR APRES UNE INSTALLATION

Pour l'utilisateur, la documentation relative à l'installation fournit la preuve que l'installation a été effectuée correctement. De plus, elle sert de base essentielle à l'examen ultérieur du dispositif d'ancrage, étant donné que, dans bien des cas, la fixation des dispositifs d'ancrage n'est pas visible ou accessible.

Après l'installation, il convient de transmettre à l'utilisateur des copies de la documentation relative à l'installation. Il convient que cette documentation soit conservée dans le bâtiment en vue des examens ultérieurs du dispositif d'ancrage.

Il convient que la documentation relative à l'installation contienne au moins les informations suivantes :

- l'adresse et l'emplacement de l'installation ;
- le nom et l'adresse de l'entreprise ayant réalisé l'installation ;
- le nom de la personne responsable de l'installation ;
- l'identification du produit (fabricant du dispositif d'ancrage, type, modèle/article) ;
- le dispositif de fixation (fabricant, produit, forces de traction et transversales admissibles) ;
- le plan schématique de l'installation, par exemple du toit, et les informations pertinentes pour l'utilisateur, telles que la position des points d'ancrage (par exemple pertinents en cas de neige).

Il convient d'apposer ce plan schématique sur le bâtiment afin qu'il soit visible ou disponible pour tous (par exemple, au niveau du point d'accès au toit). (Voir Figure A.1).

Il convient que les déclarations faites par l'installateur responsable soient signées par lui et attestent au minimum que le dispositif d'ancrage :

- a été installé conformément aux instructions d'installation du fabricant ;
- est conforme au plan ;
- a été fixé sur le support spécifié ;
- a été fixé comme spécifié (par exemple, nombre de boulons, matériaux corrects, position/emplacement corrects) ;
- a été mis en service conformément aux informations fournies par le fabricant ;
- a été fourni avec des informations photographiques/une documentation, notamment lorsque les fixations (par exemple les boulons) et le support sous-jacent ne sont plus visibles une fois l'installation terminée. La figure suivante donne un exemple de plan d'installation.

Lorsque plusieurs points d'ancrage doivent être photographiés à des fins d'identification, il est recommandé de marquer les dispositifs d'ancrage avec des numéros et d'incorporer cette numérotation dans les dossiers d'inspection du dispositif d'ancrage et le plan au sol de la zone d'installation.

INTERFACES SUR COUVERTURE

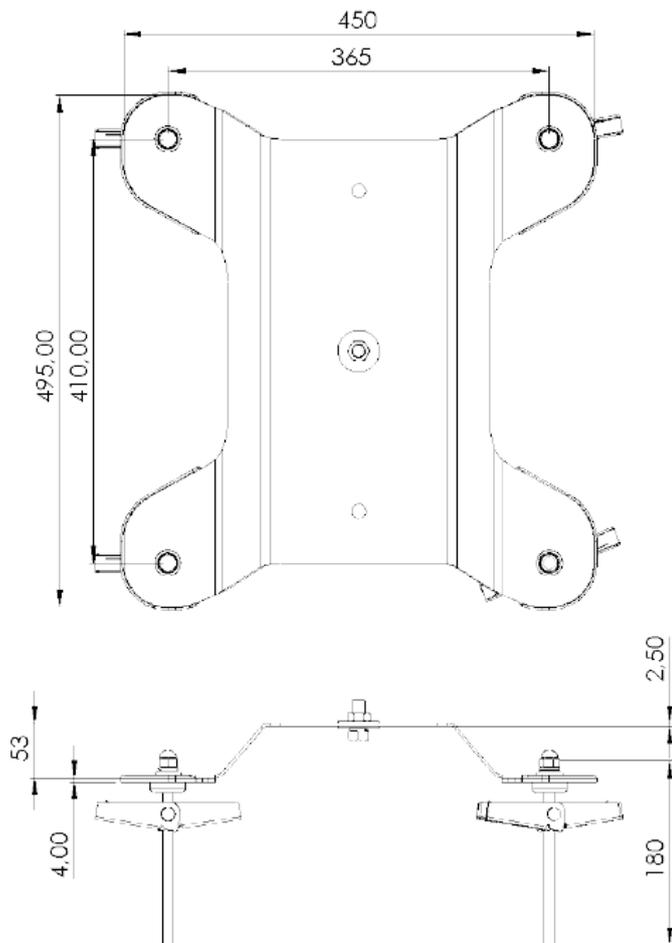
Plan schématique de l'installation			
Bâtiment/Structure			
Adresse :	N° de commande :		
Remarques :	Type de commande :		
	Forme du toit :		
	Dispositif d'ancrage :		
Client			
Nom :	Contact :		
Adresse :	N° de téléphone :		
Installateur			
Nom :	Chef installateur :		
Adresse :	N° de téléphone :		
Dispositif d'ancrage			
Fabricant :			
Identification du modèle/type :			
Composant du bâtiment			
Composant 1 : par exemple plafond en béton	Épaisseur minimale : par exemple : 250 mm		
Composant 2 : par exemple poteau en béton	Épaisseur minimale : par exemple : 500 mm		
Matériau de construction : par exemple béton armé	Qualité : par exemple : C25/30		
Fixations/Goujons			
<p><u>Données relatives aux</u></p> <input type="checkbox"/> fixations <p>Données non requises si fixation traversante</p> <p>Situation réelle :</p>	<p>Diamètre du trou foré : _____ mm</p> <p>Profondeur du trou foré : _____ mm</p> <p>Couple : _____ Nm</p> <p>Type: _____</p> <p>Matériau: _____</p> <p>Distance min. du bord (c) : _____</p> <p>Espacement axial min. (s) : _____</p> <p>Épaisseur min. du composant : _____</p> <p>Résistance à la traction admissible: _____</p> <p>Force de rupture admissible: _____</p> <p>Remarques :</p> <p>Méthode de forage : <input type="checkbox"/> Marteau <input type="checkbox"/> Rotatif <input type="checkbox"/> Clé dynamométrique</p> <p>Dispositif d'essai : <input type="checkbox"/> Nettoyage du trou foré <input type="checkbox"/> Choc Systèmes <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> Humide <input type="checkbox"/> oui <input type="checkbox"/> Sec <input type="checkbox"/> non</p> <p><input type="checkbox"/> Dispositif d'essai des fixations</p>		
<p>LISTE DE CONTRÔLE :</p> <p><input type="checkbox"/> Substrat sauf exception (aucun doute sur la capacité)</p> <p><input type="checkbox"/> Installation conforme aux instructions du fabricant</p> <p><input type="checkbox"/> Fixations recommandées utilisées</p> <p><input type="checkbox"/> Toutes les fixations photographiées avec numéro d'identification</p> <p><input type="checkbox"/> Fixations visibles</p> <p><input type="checkbox"/> Plan d'installation apposé sur le site</p> <p><input type="checkbox"/> Immobilisation des vis par technique de fixation appropriée</p> <p><input type="checkbox"/> Informations complémentaires</p>	<p style="text-align: center;">Plan au sol du toit</p>		
Force d'arrachement (kN), couple requis (Nm) ?			
Point d'ancrage 1 _____	Point d'ancrage 5 _____	Point d'ancrage 9 _____	Point d'ancrage 13 _____
Point d'ancrage 2 _____	Point d'ancrage 6 _____	Point d'ancrage 10 _____	
Point d'ancrage 3 _____	Point d'ancrage 7 _____	Point d'ancrage 11 _____	
Point d'ancrage 4 _____	Point d'ancrage 8 _____	Point d'ancrage 12 _____	
Fixations supplémentaires : _____			
Remarques du chef installateur : _____			
Date : _____		Signature : _____	

INTERFACES SUR COUVERTURE

11. FICHES TECHNIQUES DES PRODUITS

INTERFACE SUR COUVERTURE ZINC

Références : A0014104 / ICZ



Descriptif : Les interfaces ICZ sont des interfaces spécifiquement développées pour installer les systèmes antichute CONEKT sur les toitures zinc. Ce produit est idéal pour la sécurisation antichute des toitures parisiennes haussmanniennes en zinc.

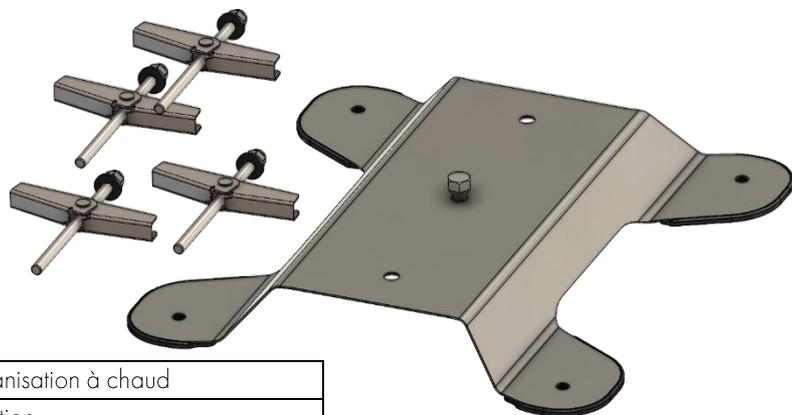
Ces platines se mettent en place par l'intermédiaire de 4 vis à bascule M10 en inox 304, fournies avec l'interface. Des écrous borgnes en inox sont fournis avec les vis à bascule ainsi qu'une rondelle d'étanchéité.

L'interface est commercialisée avec 4 joints EPDM moulées épaisseur 4mm ayant une entretoise diamètre 34mm.

Ces systèmes antichute s'installent directement sur le complexe d'étanchéité. L'installation est réalisée sans intervention en sous-face.

Les adaptateurs multidirectionnel diabolo ou les potelet basculant PB250 peuvent être positionnés sur l'interface pour rehausser la ligne de vie. Ils sont indispensables en début de ligne de vie pour positionner l'absorbeur S03 ou le tendeur S04.

Aucune règle spécifique n'est à appliquer sur ce type d'interface, car les tests dynamiques et statiques réalisés ont montré sa grande résistance. Un plomb est fourni pour sceller la terminaison.



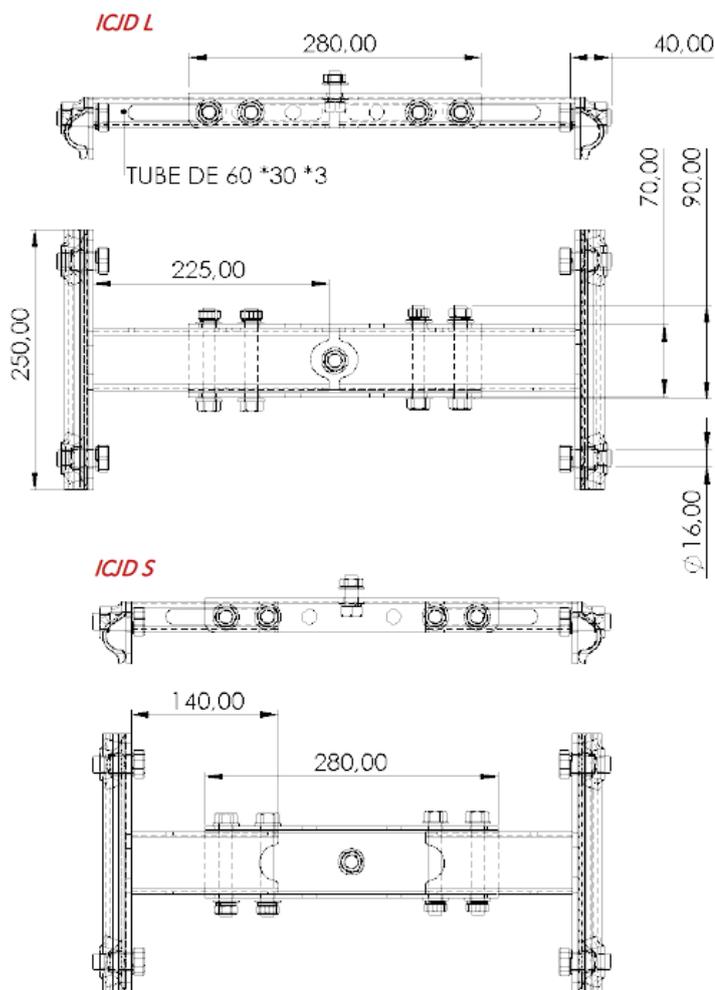
Platine ICZ, ép. 2,5mm :	Acier S235 + galvanisation à chaud
Bascule papillon M10 lg 180 mm :	Inox 304 + passivation
Joint d'étanchéité :	EPDM 60A
Résistance sur volige ép. ≥ 12 mm :	Avec 4 vis à vascules M10 : > 1800 daN
Homologation :	Tests dynamiques et statiques
Poids :	4600 g

INTERFACES SUR COUVERTURE

INTERFACE SUR COUVERTURE A JOINT DEBOUT

Interface courte sur joint debout arrondis : Références : A0014294 / ICJD S

Interface large sur joint debout arrondis : Références : A0014105 / ICJD L



Descriptif : L'interface de ligne de vie ICJD s'adapte sur la plupart des toitures zinc, aluminium et bac acier de type joint debout.

L'interface se décline en 2 variantes :

- ICJD S permettant de se fixer sur des entraxes compris entre 290mm et 430mm.
- ICJD L permettant de se fixer sur des entraxes compris entre 460mm et 600mm.

Cette interface a été spécialement conçue et testée pour recevoir les ancrages CONEKT, ainsi que les lignes de vie câble et rail CONEKT.

Les adaptateurs multidirectionnel diabolo ou les potelet basculant PB250 peuvent être positionnés sur l'interface pour rehausser la ligne de vie. Ils sont indispensables en début de ligne de vie pour positionner l'absorbeur S03 ou le tendeur S04.

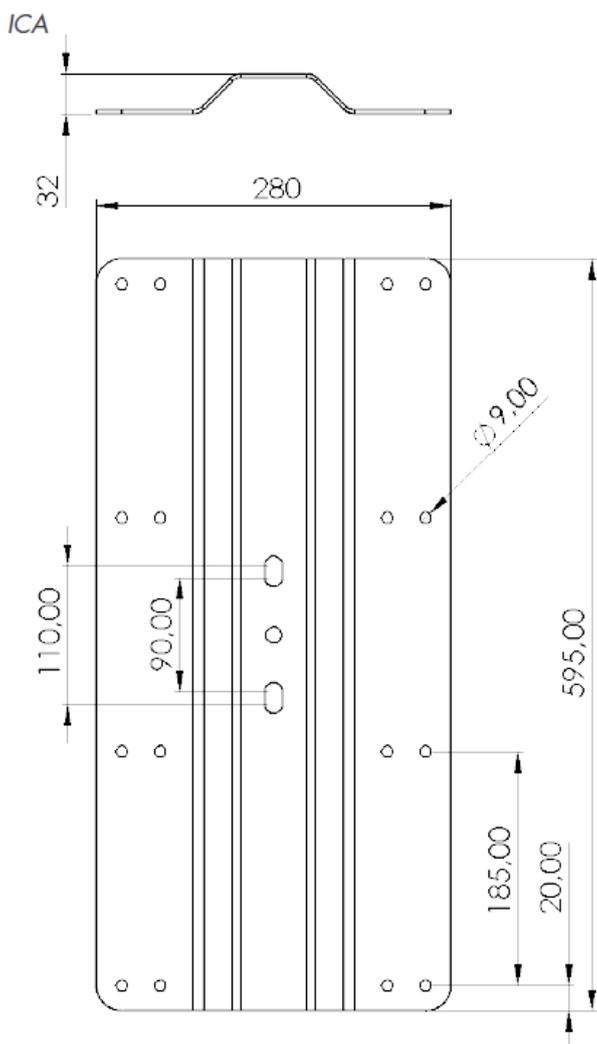
Aucune règle spécifique n'est à appliquer sur ce type d'interface, car les tests dynamiques et statiques réalisés ont montré sa grande résistance, notamment au glissement.



Composition :	Acier S235 + galvanisation à chaud
Résistance sur joint debout :	> 1800 daN au glissement et transversal
Homologation :	Tests dynamiques et statiques
Poids :	6200 g

INTERFACES SUR COUVERTURE

INTERFACE SUR COUVERTURE BAC ALUMINIUM



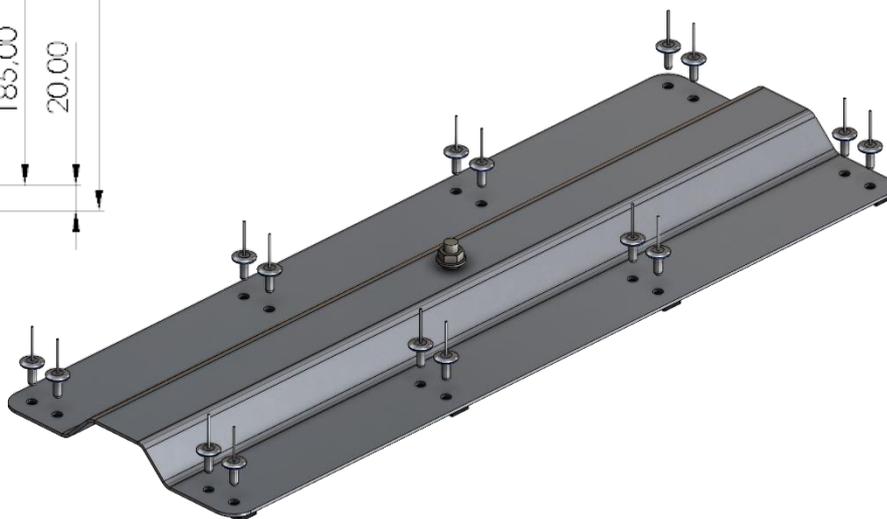
Descriptif : L'interface de ligne de vie ICA est un interface fabriquée sur-mesure et donc à la demande. Elle est principalement destinée au toiture bac aluminium trapézoïdaux d'épaisseur ≥ 1 mm. Elle peut également être utilisée sur d'autre type de support.

L'interface est fixée sur 3 ou 4 ondes avec au minimum 16 rivets Bulb Tite 7.7.

Cette interface a été spécialement conçue et testée pour recevoir les ancrages CONEKT, ainsi que les lignes de vie câble et rail CONEKT.

Les adaptateurs multidirectionnel diabolo ou les potelet basculant PB250 peuvent être positionnés sur l'interface pour rehausser la ligne de vie. Ils sont indispensables en début de ligne de vie pour positionner l'absorbeur S03 ou le tendeur S04.

Aucune règle spécifique n'est à appliquer sur ce type d'interface, car les tests dynamiques et statiques réalisés ont montré sa grande résistance.



Composition :	Aluminium 6016 ép. 3 mm Boulonnerie M12 et M16 inox
Résistance sur bac aluminium ép. ≥ 1 mm :	> 1800 daN
Homologation :	Tests dynamiques et statiques
Poids :	2200 g