

albert difuroof **extrema**

Systeme de lé de sous-toiture soudable



GUIDE DE MISE EN ŒUVRE

A chaque détail, la solution adaptée

Répond aux plus hautes exigences



CH-6056 Kägiswil
www.albert.ch

1	Domaine d'utilisation du système albert difuroof extrema	3
2	Indications générales de mise en œuvre	3
3	Soudage homogène	4
4	Possibilités de pose du système albert difuroof extrema	4
4.1	Pose du matériau en rouleau sur le chantier	4
4.2	Pré-confection en atelier	5
4.3	Pré-confection par albert Bauprodukte	5
5	Soudage thermique	6
5.1	Traitement avec l'automate de soudage albert extrema	6
5.2	Traitement avec le föhn à air chaud albert extrema	8
6	Soudage à froid	9
6.1	Mise en œuvre	9
7	Le raccord de gouttière	10
7.1	Raccordement à des tôles de gouttière plastifiées	10
7.2	Raccordement à d'autres tôles de gouttière (acier inox, cuivre, etc.)	10
8	Montage du contre-lattage	11
8.1	Contre-lattage normal	11
8.2	Contre-lattage intégré	11
9	Pièces de raccords	12
9.1	Angle extérieur	12
9.2	Angle intérieur	13
9.3	Le tablier de lucarne	14
9.4	La manchette inclinée pour tuyaux	15
9.5	Le manchon à réaliser soi-même	15
9.6	Contre-joints et déflecteur	17
10	Application dans le cas d'installations solaires et photovoltaïques intégrées au toit	18

1 Domaine d'utilisation du système albert difuroof extrema

albert difuroof extrema est un lé de sous-toiture à soudure homogène pour murs et couvertures de toit hermétiquement fermés et ventilés selon EN 13859-1:2014 et EN 13859-2: 2014 et peut être utilisé dans les zones géographiques suivantes :

- Suisse : Lé de sous-couverture pour sollicitations extrêmes selon SIA 232/1:2011. Selon l'annexe D de la norme SIA 232/1:2011, dans le cas de hauteurs de référence supérieures à 800 m, il convient de tenir compte des conditions locales relatives à l'ouvrage. Ceci nécessite en tout cas des mesures complémentaires de protection de la totalité de l'enveloppe du bâtiment au niveau des rayons UV, des entrées et sortie d'air, des arrivées d'eau, etc.
- Allemagne : Lé de sous-couverture de classe UDB-A selon ZVDH
- Autriche : Lé de sous-toiture (DU do-s) selon ÖNORM B 3661 et pour sous-toitures à sécurité accrue contre la pluie selon ÖNORM B 4119

2 Indications générales de mise en œuvre

Stockage

Tous les produits du système doivent être stockés dans un endroit sec et protégé du rayonnement UV. Avant la mise en œuvre, s'assurer que les lés et les éléments de raccords sont propres et secs.

Support

- Pour obtenir des raccords étanches, on doit disposer d'un support résistant à la pression (Plaque triplex OSB, coffrage, plaque agglomérée, isolation thermique d'un poids volumique de $>90 \text{ kg/m}^3$ en moyenne et d'une couche de couverture $>150 \text{ kg/m}^3$. Les produits d'isolation mous de $<90 \text{ kg/m}^3$ ne conviennent pas comme supports pour un soudage homogène.
- Lors d'un soudage avec le föhn à air chaud albert extrema ou albert extrema thf, il est impératif de travailler avec le rouleau de pression albert extrema.
- Lors de pentes de toit $<10^\circ$, il est impératif d'utiliser un lambrissage ou une plaque en bois aggloméré pour éviter les rétentions d'eau.
- Le support doit être propre et sec. Dans le cas de composants présentant des arêtes vives, et des redents de coffrages ou de plaques, ces arêtes doivent être préalablement arrondies.
- Si des produits de protection du bois ont été utilisés (supports de pose ou contre-lattages), prévoir un séchage d'au moins 24 heures.

Praticabilité

Le lé de sous-toiture soudable albert difuroof extrema possède de très bonnes propriétés antidérapantes. Il faut noter que sur une surface humide ou lors de basses températures, la praticabilité des lés en matière synthétique est réduite.

Pose du système albert difuroof extrema

- Albert difuroof extrema peut être posé parallèlement aux gouttières et aux chevrons. Lors d'une pose parallèle aux chevrons, vérifier impérativement l'étanchéité de chaque zone réalisée du soudage.
- Éviter les soudages à contre-joints. Lors de croisements, on effectuera par sécurité une coupe à 45° (voir Photo à gauche)
- Pour assurer sa fixation temporaire, le lé doit exclusivement être fixé par des agrafes ou clous à tête large dans la partie couverte par le chevauchement (sauf si l'on utilise l'automate de soudage albert extrema). Le lé de sous-toiture doit être sécurisé par un contre-lattage immédiatement après le soudage. Nous recommandons pour ce faire des moyens de fixation anti-corrosion.
- Nous recommandons un soudage homogène de tous les joints, raccords, chevauchements et traversées après la pose et avant une humidification éventuelle du lé. Pour des raisons de sécurité un soudage thermique est préférable à un soudage par agent aux solvants.



3 Soudage homogène



La norme SIA 232/1 exige dans le cas d'une sous-toiture soumise à des sollicitations extrêmes, le soudage homogène des lés assurant leur étanchéité à l'eau et aux retenues d'eau > 50mm de hauteur (SIA 232/1, Ch. 2.2.7.2 et 2.2.7.5). On entend par soudage homogène la dissolution de surfaces synthétiques pour les unir ensuite matière sur matière sans addition de colles ou autres substances. Un soudage homogène peut aussi bien être effectué thermiquement (avec cale chauffante ou air chaud) qu'à froid (avec agent aux solvants).

Les deux faces du lé de sous-toiture albert difuroof extrema possèdent un revêtement identique et peuvent être soudées. Il n'est pas nécessaire de veiller particulièrement à une face soudable. Toute soudure effectuée doit être vérifiée avec un crayon ou un contrôleur de soudure au niveau de son étanchéité et de défauts éventuels. Il est éventuellement nécessaire de procéder à une soudure complémentaire.

4 Possibilités de pose du système albert difuroof extrema

Suivant la technique de réalisation de la soudure homogène, la pose du lé et son chevauchement s'effectuent de différentes manières. Il est donc nécessaire de déterminer avant la pose de quelle manière le soudage homogène doit être effectué :

- Automate de soudage albert extrema : pose verticale, chevauchement de 7 cm, sur une ligne de chevauchement continue.
- Föhn à air chaud albert extrema : pose verticale ou horizontale, chevauchement de 7 cm sur une ligne de chevauchement continue.
- Agents de soudage aux solvants : chevauchement 10 cm, selon ligne de chevauchement pointillée.

4.1 Pose de matériau en rouleau sur le chantier



Suivant la technique de soudage homogène des chevauchements du lé de sous-toiture albert difuroof extrema, le lé doit être posé de manière correspondante :

1. Dérouler le lé, l'ajuster et suivant la technique de soudage, ne pas le fixer du tout ou le fixer seulement au niveau du chevauchement.



2. Soudage homogène des chevauchements avec

- l'automate de soudage albert extrema
- le föhn à air chaud albert extrema
- le système thf albert extrema





3. Juste après le soudage, poser le contre-lattage sur toute la surface.

4.2 Pré-confection en atelier



Avec l'automate de soudage albert extrema, le lé de sous-toiture albert difuroof extrema peut être très facilement pré-confectionné en atelier. Il peut ensuite être transporté sous forme de paquets pratiques sur le chantier et y être facilement déroulé. Les chevauchements restants peuvent alors être soudés à leur tour sur le chantier avec l'automate de soudage albert extrema.

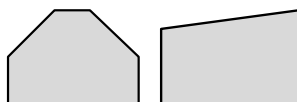
4.3 Pré-confection par albert Bauprodukte

Forme de toit rectangulaire



Il vous suffit de remplir à la main ou sur un PC notre talon de commande spécial et de nous le renvoyer par fax ou courriel.

Formes spéciales de toit (formes non rectangulaires) ou comportant des découpes



Faites-nous parvenir les plans détaillés de réalisation sous forme de fichiers .pdf, .dwg, ou .dxf à l'adresse préconfection@albert.ch.

Processus et mise en œuvre



1. Le volume de commande minimal est de 100m² par commande.
La dimension de production maximale est de 25 m x 11,8 m. Les diverses parties sont livrées sur palette.



2. Chaque partie est marquée et comporte une désignation précise, sa position sur le toit, son sens de pose et la succession des pièces.



3. Dérouler les pièces pré-confectionnées dans la direction de travail prévue, les ajuster et les fixer.



4. Souder thermiquement les chevauchement des diverses parties avec l'automate de soudage albert extrema ou le föhn à air chaud albert extrema.



5. Poser ensuite le contre-lattage.

5 Soudage thermique

Indications générales

- Nettoyer la zone à souder sur toute sa surface et enlever poussière, copeaux, sciure et autres particules.
- Les salissures qui adhèrent (huile, etc) peuvent être enlevées délicatement avec un chiffon imbibé de albert extrema thf.
- Le lé doit être aussi sec que possible. Les eaux de surface et la rosée absorbent la chaleur. En pareil cas, attacher une importance particulière à la température de soudage, à la vitesse de soudage et à l'étanchéité finale.
- Les lés détrempés ou gelés ne peuvent pas être soudés.

5.1 Traitement avec l'automate de soudage albert extrema

L'automate de soudage albert extrema est parfaitement adapté au soudage des chevauchements. Nous recommandons comme direction de soudage de procéder du faîte à la gouttière.



1. Poser le lé de sous-toiture parallèlement aux chevrons, et sans interruption de la gouttière à la gouttière opposée en franchissant le faîte de la toiture. Au niveau du faîte, entailler le lé sur 3,5 cm et croiser le chevauchement comme indiqué sur la photo. Ajuster ensuite le lé en effectuant le chevauchement selon la ligne continue de chevauchement (7 cm). Le lé ne doit pas être fixé sur la zone de chevauchement.



2. Les éventuels joints horizontaux du lé doivent à présent être soudés avec le föhn à air chaud albert extrema. Veillez à effectuer sur les bords un soudage sur toute la largeur sur au moins 7 cm de profondeur.



3. Monter et fixer la barre d'extension sur l'automate de soudage.



4. Faire chauffer l'automate de soudage albert extrema jusqu'à 370°C. Lorsque la lampe témoin verte s'allume, attendre encore 4 minutes environ jusqu'à ce que la totalité de la cale chauffante atteigne la température souhaitée. Nous recommandons de régler la vitesse de déplacement suivant la température ambiante et la température du matériau à 2,5 à 3,5 m/min.
5. Nous vous conseillons d'effectuer préalablement un test de soudage sur deux chutes.



6. Engager l'automate de soudage dans le chevauchement et positionner l'automate de soudage suivant la marque disposée sur la tôle de guidage. Ajuster ensuite l'appareil dans le sens du déplacement de la soudure.



7. Appuyer alors sur le bouton de démarrage. Les roues de silicone commencent à tourner.
8. Dès que l'étrier est replié, l'automate de soudage avance automatiquement.



9. Pendant le soudage, maintenir l'automate de soudage avec la tige d'extension sur sa trajectoire et contrôler la position de la soudure. Elle devrait toujours être jointive ou commencer 1 mm derrière le chevauchement.



10. Souder ensuite les parties initiales non soudées des deux côtés du faîte avec le föhn à air chaud albert extrema. Au niveau du faîte, le joint croisé doit également être soudé avec une chute et le föhn à air chaud.

5.2 Traitement avec le föhn à air chaud albert extrema



1. Poser le lé de sous-couverture horizontalement ou verticalement en effectuant un chevauchement de 7 cm le long de la ligne continue de chevauchement. Poser ensuite les pièces de raccords avec un chevauchement de 10 cm.

2. Fixer les lé sur la partie extérieure du chevauchement. Les pièces de raccords peuvent être fixées en dehors de la zone de soudage avec la bande adhésive double face albert topka comme aide de montage.

3. Faire chauffer le föhn à air chaud albert extrema et monter la buse souhaitée. Nous recommandons d'utiliser de préférence la buse de 2 cm. Les poseurs expérimentés peuvent également travailler sur de longs chevauchements en ligne droite avec la buse de 3 cm. Pour tous les détails de raccordement, nous vous recommandons de toujours utiliser la buse de 2 cm. La température optimale de soudage avec le föhn à air chaud albert extrema est d'environ (Niveau 3).

4. Nous vous recommandons de toujours procéder à un test de soudage sur deux chutes.

5. Lors du soudage de chevauchements, effectuer environ tous les 50 cm une soudure ponctuelle dans la partie arrière de la zone de chevauchement pour assurer la fixation du lé.

6. Procéder ensuite à une soudure préalable sur toute la longueur. Elle permet d'atteindre l'accumulation de chaleur nécessaire à la soudure proprement dite.

7. Se déplacer avec la buse à fente large dans le chevauchement et guider l'appareil entre les deux lé/pièces de raccordement. Immédiatement après, exercer une forte pression sur la soudure avec le rouleau de pression albert extrema. Pour ce faire, appuyer fortement sur la soudure en déplaçant le rouleau de pression en avant et en arrière. La largeur totale de la soudure doit au moins atteindre 3 cm. Durant le refroidissement de la soudure, la jonction ne doit être exposée à aucune sollicitation mécanique.

6 Soudage à froid

Indications générales

- Pour des raisons de qualité et de sécurité, nous recommandons de souder seulement les chevauchements horizontaux avec l'agent de soudage aux solvants. Pour toutes les joints verticaux et les raccords, nous recommandons le soudage thermique.
- Nettoyer avant le soudage la zone à souder sur toute sa surface et enlever poussière, copeaux, sciure et autres particules.
- Les salissures qui adhèrent (huile, etc) peuvent être enlevées délicatement avec un chiffon imbibé de albert extrema thf.
- Le lé doit être aussi sec que possible. L'eau superficielle, l'humidité due au brouillard etc. doivent être asséchées dans la zone de chevauchement. Dans le cas contraire, on court le risque de voir l'humidité diluer l'agent de soudage aux solvants ou agir comme agent séparateur. Il est dès lors impossible de réaliser une soudure homogène parfaitement étanche.
- Les lés détrempés ou gelés ne peuvent pas être soudés.
- Lors des travaux, il est impératif de porter des gants et des lunettes de protection comme indiqué sur la fiche de sécurité.
- Un bidon de 1 litre d'agent de soudage aux solvants albert extrema thf permet de réaliser environ 200 m de soudure en 40 mm de largeur. La quantité varie en fonction des conditions climatiques sur le chantier.

6.1 Mise en œuvre



1. Poser le lé de sous-couverture horizontalement par rapport à la gouttière en effectuant un chevauchement de 10cm le long de la ligne pointillée de chevauchement. Poser également les parties de raccords avec un chevauchement de 10 cm.



2. Verser juste la quantité nécessaire d'agent de soudage aux solvants albert extrema thf du bidon dans le flacon à pinceau applicateur albert extrema. Pour des raisons de sécurité, cette opération ne doit pas être effectuée sur le toit, mais au sol (et également pas sur l'échafaudage). Veuillez respecter scrupuleusement les indications de risque et le port de l'équipement de protection individuelle. Visser ensuite le pinceau applicateur sur le flacon carré.



3. Passez le pinceau applicateur dans le chevauchement et en exerçant une légère pression sur le flacon, étaler l'agent de soudage aux solvants sur une largeur d'au moins 4 cm en effectuant des mouvements circulaires. Un film superficiel doit être réalisé. Veuillez à étaler une quantité suffisante, surtout dans les zones marginales. Exercer immédiatement après une forte pression sur la soudure réalisée avec le rouleau de pression albert extrema de 40 ou 80 mm de largeur. Pour ce faire, appuyer fortement sur la soudure en déplaçant le rouleau de pression en avant et en arrière. Durant la prise de l'agent de soudage aux solvants, la jonction ne doit être exposée à aucune sollicitation mécanique. Éviter tout écoulement de l'agent de soudage aux solvants et dans ce cas l'éliminer aussitôt délicatement avec un chiffon sec. Si le revêtement supérieur est déjà attaqué, cette zone doit être réparée avec un morceau de lé.



4. Une fois le travail terminé, vider l'agent de soudage restant du flacon du bidon. Conserver ensuite le flacon applicateur hermétiquement fermé avec son bouchon à vis noir. Laisser sécher les pinceaux applicateurs à l'air libre avant leur rangement.

7 Le raccord de gouttière

Selon la norme SIA 232/1, Chif. 2.2.7.6 une sous-toiture résistant aux sollicitations extrêmes doit être drainée par des gouttières ou sur les surfaces de toit adjacentes. Pour les parties de sous-toitures qui sont exposées de façon durable aux intempéries (gouttières, chenaux, etc.), il est nécessaire d'employer des matériaux disposant de la résistance nécessaire.

Variante I



Variante II



1. Monter d'abord la tôle de gouttière.
2. Dérouler le lé de gouttière résistant aux UV albert extrema et l'ajuster en effectuant un chevauchement au dessus de la tôle de gouttière. La face grise est la face supérieure résistant aux UV.

Variante 1

Positionner le lé de sous-toiture albert difuroof extrema en effectuant un chevauchement de 10 cm et souder le chevauchement en effectuant une soudure homogène avec l'agent de soudage aux solvants albert extrema thf.

Variante 2

Positionner le lé de sous-toiture albert difuroof extrema en effectuant un chevauchement de 7 cm et le souder thermiquement avec le föhn à air chaud albert ou l'automate de soudage albert extrema.

7.1 Raccordement à des tôles de gouttière plastifiées



Les tôles d'écoulement revêtues de PVC peuvent être soudées thermiquement au lé de gouttière albert extrema.

Lors du soudage, effectuer environ tous les 50 cm une soudure ponctuelle dans la partie arrière de la tôle d'écoulement pour assurer la fixation du lé (Eviter les plis). Comme alternative on peut également utiliser la bande adhésive double face albert topka. La soudure doit au moins avoir 3 cm de largeur et être effectuée jusqu'au bord extérieur.

7.2 Raccordement à d'autres tôles de gouttière (acier inox, cuivre, etc.)

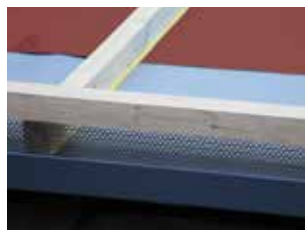


1. Nettoyer la tôle avec un chiffon légèrement imbibé de liquide albert extrema thf et laisser sécher.
2. a Rabattre le lé de gouttière albert extrema Traufbahn avant de coller deux lignes d'albert dilacol à 1 - 2 cm de distance. et presser vigoureusement. Retirez ensuite la feuille PE de protection et coller le lé albert extrema traufbahn sur les deux lignes et presser vigoureusement.
2. b Rabattre le lé de gouttière albert extrema et monter la partie supérieure de la tôle de gouttière comme aide au montage un morceau de bande adhésive double face albert topka. Retirer la pellicule de protection de la bande adhésive et coller le lé à la bande adhésive.



Étaler en ondulations la colle en cartouche albert dilacol plus jusqu'au bord du lé sur la tôle de gouttière. Retourner le lé et l'appliquer avec la main.

La bande adhésive double face joue le rôle d'aide au montage et sert ensuite à sécuriser le collage (vent) durant le durcissement de la colle en cartouche. Ceci peut durer 1 à 2 semaines suivant la saison.



3. Immédiatement après, procéder au montage du contre-lattage.
4. Toutes les ouvertures d'entrée ou sortie d'air doivent, selon la norme SIA 232/1, Chif. 2.2.9.4 être protégées des rongeurs et autres petits animaux par des profilés de ventilation de section adaptée au passage de l'air.

Comme alternative, on peut choisir la bavette d'une largeur suffisante (au moins 50 cm) de façon à ce qu'aucun rayonnement UV n'atteigne le lé de sous-toiture. Le raccordement du lé de sous-toiture à cette large bavette s'effectue suivant le choix du matériau, soit thermiquement, soit avec albert topka et albert dilacol plus. Dans le cas de solins, il faut également veiller au rayonnement UV. Nous recommandons de réaliser à ces endroits une sorte de raccordement de faitage.

8 Montage du contre-lattage

La hauteur du contre-lattage doit être choisie et respectée en conformité avec la norme SIA 232/1 Annexe D. Chaque pénétration d'un moyen de fixation au travers du lé de sous-toiture doit impérativement être rendue étanche. Dans le cas du lé de sous-toiture albert difuroof extrema, on utilisera toujours la bande d'étanchéité pour clous double face albert extrema.

8.1 Le contre-lattage normal



1. Coller la bande d'étanchéité pour clous albert extrema nageldichtung sur le contre-lattage.



2. Retourner la contre-latte, la positionner et retirer la pellicule de protection. Coller ensuite la contre-latte sur le lé de sous-toiture en exerçant une pression.



3. Fixer ensuite la contre-latte. Les contre-lattes à visser sont à préférer à celles à clouer et nous recommandons l'utilisation de moyens de fixation anti-corrosion.

8.2 Le contre-lattage intégré

Lorsque la pente du toit est trop faible pour la couverture prévue, il est souvent nécessaire de prendre des mesures complémentaires pour garantir la fonctionnalité (Notice sur SIA 232/1, Fig 56 et Chif. 3.5.4). Les contre-lattes doivent être spécialement étanchéifiées. Ceci s'effectue par habillage des contre-lattes avec le lé albert extrema et est absolument nécessaire lors de pentes de toits <10°. Points à observer : Le lé de sous-toiture albert difuroof extrema doit seulement être utilisé sur des pentes de toits selon SIA 232/1.



1. Seules les contre-lattes sèches peuvent être utilisées et intégrées. Sur le chantier, elles doivent être protégées de l'humidité. Les arêtes des contre-lattes doivent être fortement biseautées.
2. Comme aide au montage sur les contre-lattes déjà montées, coller l'adhésif double face albert topka et retirer la pellicule protectrice.



3. Positionner le lé albert extrema et l'étaler sur la bande adhésive.



4. Appliquer le lé sur les contre-lattes et le souder thermiquement avec le föhn à air chaud albert extrema. La soudure doit au moins avoir 3 cm de largeur des deux côtés.

9 Pièces de raccords

Conformément à la notice SIA 232/1, Ziff. 3.5.4, des pièces préformées doivent être employées pour réaliser des raccordements fiables aux remontées du bâtiment et lors de passages de tuyaux. Ces dernières doivent pouvoir être assemblées par soudage homogène avec le lé de sous-toiture.

La hauteur de rétention d'eau mérite une attention particulière. Si une sous-toiture pour sollicitation extrême est requise pour un ouvrage, le lé de sous-toiture doit être relevé d'au moins 50 mm sur tous les raccords (mesurés perpendiculairement à la couverture) jusqu'au bord supérieur de la couverture, dans le cas de lucarnes jusqu'au bord supérieur du cadre (Notice sur SIA 232/1, Chif. 3.5.4). Si le lé de sous-toiture est utilisé pour un ouvrage pour lequel une sous-toiture pour sollicitation extrême est requise, le lé de sous-toiture doit être remonté au moins jusqu'au bord supérieur du contre-lattage, dans le cas de lucarnes jusqu'au bord supérieur du cadre (Notice sur SIA 232/1, Chif. 3.5.3).

9.1 L'angle extérieur



1. Relever le lé de sous-toiture de la couverture de toit jusqu'à la hauteur de rétention requise sur la remontée du bâtiment et le couper à la bonne hauteur.
2. Positionner albert extrema Angle extérieur à l'aide des bords encochés sur la remontée du bâtiment.



3. Souder thermiquement l'angle extérieur avec le föhn à air chaud albert extrema sur 3 cm de largeur sur la surface du toit. Grâce au bord spécialement aplati, une fonction étanche et parfaite est assurée sur la surface du toit.



4. S'assurer que la bordure atteint la hauteur de rétention requise. Coller ensuite la bordure sur la remontée du bâtiment avec albert winaco plus.



5. La languette non utilisée est également collée avec albert winaco plus sur la remontée du bâtiment

9.2 L'angle intérieur



1. Relever le lé de sous-toiture de la couverture de toit jusqu'à la hauteur de rétention requise sur la remontée du bâtiment et le couper à la bonne hauteur.



2. Positionner albert extrema Angle intérieur à l'aide des bords encochés sur la remontée du bâtiment.



3. Souder thermiquement l'angle intérieur avec le föhn à air chaud albert extrema. sur 3 cm de largeur sur la surface du toit. Grâce au bord spécialement aplati, une fonction étanche et parfaite est assurée sur la surface du toit.



4. S'assurer que la bordure atteint la hauteur de rétention requise. Coller ensuite la bordure sur la partie montante du bâtiment avec albert winaco plus. La languette non utilisée est également collée avec albert winaco plus sur la partie montante du bâtiment.

9.3 Le tablier de lucarne

Le tablier de lucarne albert extrema est une pièce de raccordement en deux parties pour les fenêtres de toit et les lucarnes. La partie avec les deux côtés latéraux les plus longs est montée en bas, celle avec les parties latérales les plus courtes en haut.



1. Monter la lucarne avec cadre de montage (max. 70 mm de large) sur la surface de toit. Le lé de sous-toiture peut être remonté jusqu'au bord supérieur du cadre de montage et être fixé avec une agrafeuse.



2. Comme aide au montage du tablier de lucarne sur le cadre de montage, coller tout autour l'adhésif double face albert topka.



3. Retirer la pellicule de protection de l'adhésif et positionner et coller la partie du tablier avec les côtés latéraux les plus longs sur le bord supérieur du cadre de lucarne.

4. Positionner ensuite les bords latéraux et les coller à la bande adhésive.



5. Souder la partie inférieure du tablier avec le föhn à air chaud albert extrema sur 3 cm de large avec le lé de sous-toiture.



6. Positionner et coller la partie du tablier avec les côtés latéraux les plus courts sur le bord supérieur du cadre de lucarne.



7. Positionner ensuite les bords latéraux et les coller à la bande adhésive.



8. Suivant la longueur de la lucarne, raccourcir la partie supérieure du tablier. Le chevauchement doit au moins atteindre 10 cm.



9. Souder la partie supérieure du tablier avec le föhn à air chaud albert extrema sur 3 cm de large avec le lé de sous-toiture et la partie inférieure du tablier.



10. Coller enfin le tablier de lucarne albert extrema avec albert winaco plus sur le cadre de lucarne et monter le cadre de couverture de la lucarne.

9.4 La manchette inclinée pour tuyaux



1. Enfiler la manchette albert extrema sur le tuyau jusqu'à la surface du toit et l'orienter en losange



2. Souder la manchette de manière homogène avec le föhn albert extrema à la bâche difuroof extrema sur une largeur d'environ 3 cm



3. Coller la manchette au tuyau avec la bande collante albert winaco plus

9.5 Le manchon à réaliser soi-même

Lors de traversées de conduites rondes de très grande dimension, il est possible de réaliser soi-même un manchon de conduite.



- Faire une marque en haut et en bas de la conduite et définir la dimension de la traversée de conduite.



- Découper un carré dans le lé suivant la mesure obtenue plus 20 cm.

$$162 + 200 = 362 / 362$$



- Tourner la partie inférieure à 45° de façon à ce qu'elle se présente en angle. Déterminer le milieu en traçant des lignes diagonales d'un angle à l'autre.



- Transposer les dimensions de la conduite.



- En vous aidant des marques, dessinez un ovale, 1 cm de moins d'un côté et 1 cm de plus de l'autre



- Découpez l'ovale réalisé le long de la marque intérieure.



- Etirer le bord entre vos doigts.



- Réaliser la partie supérieure à partir du lé albert extrema. Définir le pourtour avec un chevauchement de 4 cm environ et souder à l'aide d'un litem.



- Couvrir la partie supérieure avec le joint face aux avant-toits et enlever l'inclinaison, couper à la ligne créée



- Etirer également la partie supérieure au niveau du côté de la découpe.



- Joindre les deux parties de l'extérieur, appliquer la partie supérieure sur la ligne extérieure de la partie inférieure. Retourner le manchon et le souder du côté intérieur.



- Retourner à nouveau le manchon et le souder au lé de sous-couverture.



- Pour terminer, encoller avec winaco plus au-dessus de la hauteur de retenue d'eau.

9.6 Contre-joints et déflecteur

Les contre-joints devraient être évités par principe. S'ils ne peuvent être évités, le bord du lé de sous-toiture doit être soudé thermiquement.



- Entailler d'abord le lé supérieur et souder thermiquement l'ensemble du chevauchement. Réchauffer ensuite une nouvelle fois le bord du lé avec le föhn à air chaud albert extrema et le souder avec le rouleau applicateur albert extrema.

Sur tous les passages de pénétrations, où l'eau ne peut pas s'écouler directement (lucarnes, fenêtres de toit, cheminées, etc.), il est nécessaire de disposer un déflecteur. Il sert à éviter les retenues d'eau.



- Positionner le déflecteur à pente transversale au-dessus du passage de conduite sur le lé de sous-toiture et le coller au lé de sous-toiture avec l'adhésif albert winaco plus. Le déflecteur sera prévu de manière à ce que l'eau soit dirigée au moyen d'une interruption du contre-lattage adjacent sans perçage.

Comme alternative, le tablier supérieur de lucarne peut p. ex. être légèrement rehaussé au milieu sur la surface du toit. On obtient ainsi un déflecteur automatique des deux côtés de la lucarne. Dans le cas d'exigences accrues, d'autres mesures sont à prévoir.

10 Application dans le cas d'installations solaires et photovoltaïques intégrées au toit

Principe

Le lé de sous-toiture soudable albert difuroof extrema est adapté par principe à une mise en œuvre sous des installations solaires et photovoltaïques intégrées au toit selon SIA 232/1:2011. Les directives et le cahier des charges de cette norme SIA doivent être impérativement respectés. L'installation doit posséder les mêmes propriétés qu'une couverture de toit normale en dur. Les raccords, joints ouverts, etc. doivent être étanchéifiés.

Circulation de l'air entre sous couverture et couverture

L'espace libre de ventilation (Hauteur du contre-lattage) entre la sous-couverture et la couverture (Bord inférieur de l'installation photovoltaïque) doit être choisie en conformité avec le chiffre 2.2.9.2 de la norme SIA 232/1 : 2011. Pour déterminer cette hauteur, on se basera sur les données suivantes :

- Inclinaison du toit en °
- Longueur maximale des chevrons
- Hauteur de référence en m au-dessus du niveau de la mer.

Ouvertures d'entrée et d'évacuation d'air (Gouttière et faîte)

Les espaces de ventilation doivent disposer d'ouvertures d'entrée et d'évacuation d'air dont la surface de circulation d'air correspond au moins à la moitié de la section nécessaire de ventilation (SIA 232/1 : 2011, Chiffre 2.2.9.4).

Résistance à la température

La sous-couverture albert difuroof extrema a une plage de température de -40 à + 90 ° C. L'installation photovoltaïque intégrée et ses effets ne doivent pas dépasser cette plage d'utilisation.

Exposition aux UV et à lumière diffuse

Le lé de sous-toiture albert difuroof extrema ne doit être soumis à aucune sollicitation par exposition durable aux rayons UV et à la lumière diffuse.

Exposition continue aux intempéries

Si le lé de sous-toiture est exposé de façon continue aux intempéries et à la pénétration de l'eau en raison de l'installation intégrée, des matériaux résistants devront être choisis en conséquence dans ces secteurs (Chiffre 2.2.7.6, SIA 232/1 : 2011).

Indication: Il incombe au poseur d'établir l'efficacité du produit pour un but déterminé en effectuant ses propres essais et contrôles. Ces instructions de mise en œuvre ne sont pas exhaustives et peuvent perdre leur validité en raison de nouvelles connaissances ou de nouveaux développements. Les consignes de pose actuellement valides sont disponibles sur demande ou à l'adresse www.albert.ch.



CH-6056 Kägiswil
www.albert.ch