

# albert difuroof extrema

## Systeme de lé de sous-toiture soudable



### Brochure de planification

**Systeme de sous-toiture pour très hautes exigences**

**Répond à toutes les prescriptions de la norme SIA 232/1**

**La solution de détail fiable pour les maîtres d'oeuvre**



CH-6056 Kägiswil  
[www.albert.ch](http://www.albert.ch)



## Avantages pour les maîtres d'oeuvre

- △ Un toit fiable au-dessus de la tête
- △ Extrême durabilité – car les produits sont parfaitement adaptés les uns aux autres
- △ L'exécution et les solutions de détail répondent à la norme SIA
- △ Le contrat d'entreprise et la norme SIA sont respectés

## Avantages pour les architectes

- △ Le cahier des charges de la norme SIA 232/1:2011 est respecté
- △ L'exécution est conforme à la notice sur l'enveloppe des bâtiments Suisse relative à la norme SIA 232/1
- △ La responsabilité peut être assumée face au maître d'oeuvre

## Avantages pour l'artisan

- △ Extrême sécurité – car les produits sont parfaitement adaptés les uns aux autres
- △ Solutions et pièces pré-confectionnées pour tous les branchements de détail d'un toit
- △ Respect de la norme SIA 232/1:2011
- △ Accompagnement d'ouvrage et formations d'artisans par notre propre technicien d'application

# Parfaitement éprouvé dans la pratique



# Sommaire

---

<b>Normes et technique</b>	<b>4-5</b>
Ce qu'il faut savoir de la norme SIA 232/1	4
Détermination de la hauteur de référence $h_0$	4
Choix du lé de sous-toiture adapté	5
<b>Aperçu des produits du système</b>	<b>6-7</b>
<b>Lés</b>	<b>8-11</b>
Lé de sous-toiture soudable	8 + 9
Lé de gouttière résistant aux UV	10 + 11
<b>Pièces de raccordement</b>	<b>12-17</b>
Manchons pour conduites	12 + 13
Raccord de lucarnes	14 + 15
Raccords	16 + 17
<b>Soudage</b>	<b>18-21</b>
Automate de soudage	18 + 19
Soudage thermique à l'air chaud	20
Soudage aux solvants	21
<b>Pièces préconfectionnées</b>	<b>22-23</b>
<b>Collages et étanchéité</b>	<b>24-26</b>
Étanchéité des clous	24 + 25
Produits accessoires	26
<b>Formation des artisans</b>	<b>27</b>

# Ce qu'il faut savoir de la norme SIA 232/1 : 2011

## Quelles catégories de sous-toiture existent ?

Le système de couverture, la hauteur de référence  $h_0$ , l'inclinaison et la longueur d'un toit (longueur des chevrons) ainsi que les facteurs climatiques extérieurs sont sources d'exigences diverses au niveau de l'étanchéité d'une sous-toiture.

Selon le matériel et l'exécution, on distingue selon ch. 2.2.7.2 :

- △ Sous-toiture pour sollicitation normale
- △ Sous-toiture pour sollicitation accrue
- △ Sous-toiture pour sollicitation extraordinaire (= lé de sous toiture, **albert difuroof extrema**)

## Quand a-t-on besoin d'une sous-toiture pour sollicitations extraordinaires?

Une sous-toiture pour sollicitation extraordinaire est nécessaire selon ch. 2.2.7.5 dans le cas suivant :

- △ Hauteurs de référence  $h_0 > 800$  m (selon graphique de SIA 261)
- △ En général, pour les toits de moindre pente ( $< 15^\circ$ ) avec hauteur de référence  $h_0 < 800$  m (selon SIA 232 Annexe D)
- △ Raccordements sur gouttières intérieures
- △ Au dessus de structures de toit de plus grandes dimensions
- △ Lors de sollicitations accrues dues à des facteurs climatiques

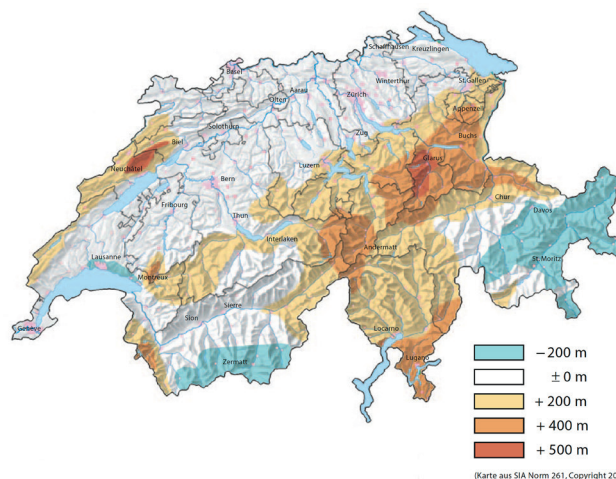
## Exigences auxquelles doit répondre une sous-toiture pour sollicitations extraordinaires

- △ Le lé de sous toiture doit être soudé de manière homogène (ch. 2.2.7.2)
- △ Doit être étanche en cas de retenue d'eau  $> 50$  mm contre la forte pression d'eau attendue (ch. 2.2.7.5)

# Détermination de la hauteur de référence $h_0$

La hauteur de référence  $h_0$  ne doit pas être confondue avec l'altitude au-dessus du niveau de la mer (ASL).

La hauteur de référence  $h_0$  selon norme SIA 261, est une valeur adaptée à la charge de neige théorique d'un lieu. Comme indice pour la charge de neige attendue, on utilise la hauteur moyenne de neige déterminée à partir de statistiques. Ces valeurs sont regroupées sur une carte et constituent des zones. Chaque zone est caractérisée par une hachure particulière à laquelle est affecté un facteur de correction de -200 à +500.



(Karte aus SIA Norm 261, Copyright 2008 by SIA Zürich)

## Exemple

Le site d'un ouvrage se trouve à CH-8056 Kägiswil et se trouve à 470 mètres au-dessus du niveau de la mer.

Mètres au-dessus du niveau de la mer	470 m
Correction de zone	+ 200 m
<b>= Hauteur de référence <math>h_0</math></b>	<b>670 m</b>

# Choix du lé de sous-toiture adapté

Il convient d'accorder une attention particulière au choix du lé de sous-toiture adapté lors de toits à faible pente.

Comme base de décision, on se sert du tableau 15 de la norme SIA 232/1, Annexe D. Il n'est pas absolu et se base sur les matériaux fréquemment utilisés. Il est valable pour

- △ des hauteurs de référence  $h_0 < 800\text{m}$
- △ une longueur de chevrons jusqu'à 8,0 m

Lors de facteurs climatiques qui permettent de s'attendre sur une assez longue période à de l'eau de ruissellement et à la formation de glace sur le toit, il faut prévoir au moins une sous-toiture pour sollicitations extrêmes.

Couverture		Inclinaison en état d'utilisation mesurée sur les chevrons en °		
		<b>difuroof extrema</b>	<b>difuroof premium</b> <b>difuroof top</b> <b>difuroof star</b>	
		<b>Soudage homogène</b>	<b>Encollage</b>	
		Sous-couverture pour sollicitation extraordinaire	Sous-couverture pour sollicitation accrue	Sous-couverture pour sollicitation normale
Tuiles plates > 12 pces/ m <sup>2</sup>	Pliure plate, lisse, à coeur et à emboîtement	10 à <18	18 à <20	>_ 20
	Tuiles flamandes	8 à <16	16 à <18	>_ 18
	Tuile plate à crochet	15 à <25	25 à <30	>_ 30
	Tuile plate à rainure	25 à <30	>_ 30	>_ 30
Tuile > 12 pces/ m <sup>2</sup>	A pliure plate et en auge	10 à <20	>_ 20	>_ 20
	Pli plat et rainure	12 à <30	>_ 30	>_ 30
	Tuiles	8 à <20	>_ 20	>_ 20
Plaques de toit en béton	Tuiles de grande surface	10 à <18	18 à <25	>_ 25
	Tuiles et tuiles lisses	15 à <20	20 à <30	>_ 30
Fibrociment	Plaque de toit plate de grande dimension	6 à <15	15 à <18	>_ 18
	Double couverture DS 720/600/480	-	-	>_ 18
	Double couverture DS 400	-	15 à <18	>_ 18
	DS Couverture simple	-	-	>_ 30
	Plaques ondulées OP 57/36	8 à <15	15 à <18	>_ 18
	Plaques à ondulations courtes	11 à <15	15 à <18	>_ 18
Ardoise naturelle	Couverture double, 120 mm chevauchement	-	15 à <18	>_ 18
	Couverture double, 100 mm chevauchement	-	-	>_ 18
Plaques de plomb	Plaque de toit	10 à <20	20 à <25	>_ 25
	Bardeaux	-	-	>_ 25
Tôles profilées	Hauteur de profil 35-80 mm	3 à <15	15 à <18	>_ 18
Lés de tôle à pliures	Pliure droite double, hauteur du pli 23 mm	3 à <15	15 à <18	>_ 18
	Pliure droite angulaire	-	-	>_ 25
	Pliure à latte avec interruption de capillarité, Hauteur du pli 40 mm	3 à <15	15 à <18	>_ 18

## Lés

### albert difuroof extrema

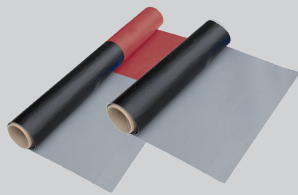
#### Lé de sous-toiture soudable



Des informations détaillées  
à la page 8–9.

### albert extrema traufbahn

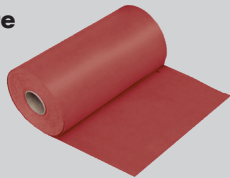
#### Lé de gouttière résistant aux UV



Des informations détaillées  
à la page 10–11.

### albert extrema streifen

#### Bandes de lé de sous-toiture soudable albert difuroof extrema



Des informations détaillées  
à la page 25.

# albert difuroof

Pour les plus hautes exigences

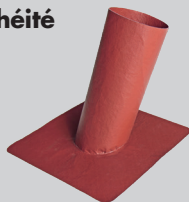


A chaque détail, la solution

## Pièces de raccordement

### albert extrema rohrmanschette

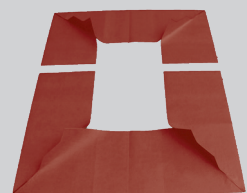
#### Pièce préformée pour l'étanchéité des traversées de conduites



Des informations détaillées  
à la page 12–13.

### albert extrema dachfensterschürze

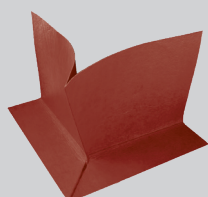
#### Tablier préconfectionné en deux parties pour lucarnes



Des informations détaillées  
à la page 14–15.

### albert extrema aussenecke

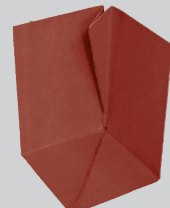
#### Angles extérieurs préconfectionnés pour toits jusqu'à 45° d'inclinaison



Des informations détaillées  
à la page 16–17.

### albert extrema innenecke

#### Angles intérieurs préconfectionnés pour toits jusqu'à 45° d'inclinaison



Des informations détaillées  
à la page 16–17.

## of extrema

nces

qui convient



### Soudage

#### albert extrema schweissautomat

Appareil de soudage automatique avec cale chauffante pour chevauchement de lés albert difuroof extrema

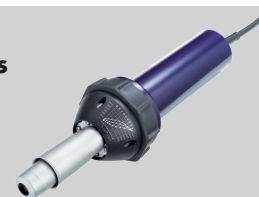
Des informations détaillées à la page 18-19.



#### albert extrema heissluftföhn

Appareil de soudage à air chaud pour les raccords

Des informations détaillées à la page 20.



#### albert extrema thf / pinselflasche

Soudage aux solvants pour recouvrements et raccords



Flacon à pinceau applicateur pour le soudage aux solvants



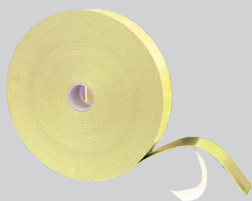
Des informations détaillées à la page 21.

### Collage & Etanchéité

#### albert extrema nageldichtung

Bande d'étanchéité adhésive double face pour clous et vis

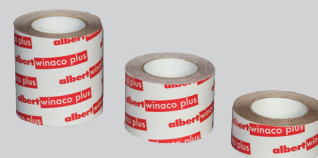
Des informations détaillées à la page 24-25.



#### albert winaco plus

Bande adhésive pour l'intérieur et l'extérieur

Des informations détaillées à la page 26.



#### albert extrema andrückrolle

Rouleaux d'application pour recouvrements et raccords

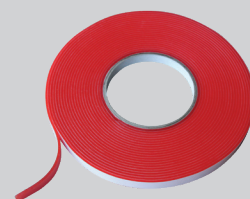
Des informations détaillées à la page 26.



#### albert dilacol raupe

Colle en rouleau pour raccords de bords

Des informations détaillées à la page 26.



# Le produit: Lé de sous-toiture soudable



- △ Diffusant – Valeur Sd 0,2m
- △ Technologie TPU éprouvée
- △ Résistant à des températures jusqu'à 90°C – utilisable sur les installations photovoltaïques et solaires
- △ Sécurité maximale – grâce à deux couches fonctionnelles
- △ Deux lignes de recouvrement - pour automate de soudage et soudage manuel
- △ Pour hauteurs de référence au-dessus de 800 m
- △ Pour inclinaisons de toit inférieures à 15°



- △ Egalement disponible en rouleau Jumbo 3 m x 400 m
- △ Idéal pour sa propre préconfection

## Données techniques

Matériau	multicouche, TPU-PES-TPU
Poids	340g/m <sup>2</sup>
Valeur Sd	0.2 m
Durée d'exposition libre aux intempéries	4 mois
SIA 232/1:2011	Sous-toits aux sollicitations extrêmes selon

No d'art.	Dimensions	Surface par rouleau
5070	1.5 m x 50 m	75 m <sup>2</sup>
5072	3 m x 25 m	75 m <sup>2</sup>
5073	3 m x 400 m	1200 m <sup>2</sup>
5075	0.375 m x 50 m	50 m

## Extrait de la norme SIA 232/1

Une sous-toiture pour sollicitation extraordinaire est nécessaire selon ch. 2.2.7.5 dans le cas suivant :

- △ **Hauteurs de référence  $h_0 > 800m$**  (selon graphique de SIA 261)
- △ En général, pour les toits de moindre pente (<15°) avec hauteur de référence  $h_0 < 800m$  (selon SIA 232 Annexe D)
- △ Raccords sur gouttière intérieures
- △ Au dessus de structures de toit de plus grandes dimensions
- △ Lors de sollicitations accrues dues à des facteurs climatiques



# Le montage



1. Dérouler le lé de sous-toiture et l'ajuster selon les lignes de chevauchement



2. Soudage homogène des chevauchements avec albert automate de soudage, appareil de soudage à air chaud ou par soudage aux solvants.

## Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 4.2.5.4 ff Les systèmes et matériaux de sous-couverture destinés à résister aux sollicitations extraordinaires doivent dans tous les cas être étanches aux pressions d'eau élevées.

**Les joints à recouvrement doivent être soudés. Les raccords aux pénétrations doivent également être étanches de manière adéquate.**

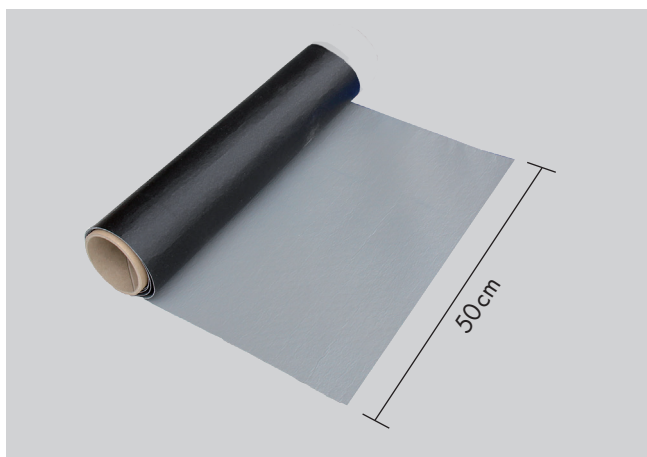
# Le produit: Lé de gouttière résistant aux UV



- △ Film spécial homologué 5000 h UV =  
Matériau à résistance durable
- △ Diffusant, Valeur Sd 0,4m -  
Idéal également au-dessus de locaux chauffés
- △ 50 cm de largeur pour une sécurité maximale

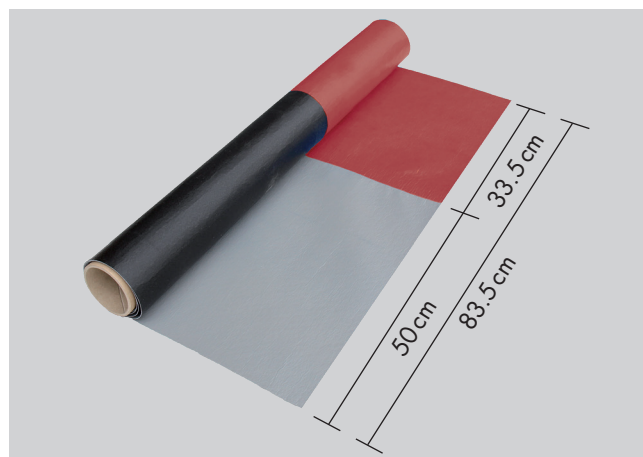
## Version soudage thermique

Le raccord au lé de sous-toiture s'effectue thermiquement.



## Version soudage à froid

Le raccord au lé de sous-toiture s'effectue par soudage aux solvants.



### Données techniques

Matériau	multicouche, TPU-PES-TPU
Poids	310g/m <sup>2</sup>
Valeur Sd	0.4m
Stabilité aux UV	plus de 5000h

No d'art.	Dimensions	Surface par rouleau	Raccordement au lé de sous-toiture
5076	0.835 m x 50 m	50 m	froid
5077	0.5 m x 50 m	50 m	thermique

### Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 2.2.7.6 Si des parties de la sous-couverture, en particulier à l'égout, sont exposées de façon permanente aux intempéries, elles doivent être constituées de matériaux résistants appropriés.

### Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 3.5.4 ff Lors de l'utilisation de lés à haute résistance de diffusion de vapeur d'eau **au-dessus de locaux chauffés** la **fonctionnalité de la technique de protection contre l'humidité doit être assurée.**

# Le montage

## Raccordement sur tôle revêtue de PVC



Souder thermiquement le lé de gouttière sur la tôle revêtue de PVC.

## Raccordement à des tôles métalliques standard



Coller le lé de gouttière avec deux bandes albert dilacol cordon sur la tôle de gouttière.



△ La sous-toiture est drainée dans la gouttière - avec lé de gouttière extrema résistant aux UV ou au moyen d'une tôle plastifiée.

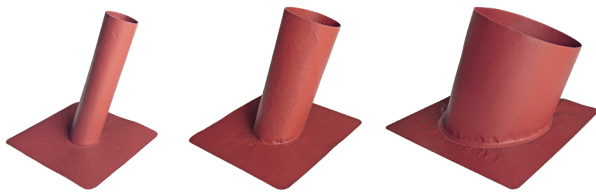
### Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 2.2.7.6 La sous-toiture pour sollicitations extraordinaires doit toujours être drainée. par des chéneaux ou sur des surfaces de toit attenantes, p. ex. structures de toit.

### Extrait de la norme SIA 232/1

Ch. 3.5.4 ss L'étanchéité (lé de gouttière) au niveau de la bavette d'écoulement dans les gouttières suspendues **sera idéalement soudée de manière homogène et capable d'éviter les retenues à une tôle plastifiée.**

# Le produit: Raccords tuyaux



conduites  
électriques

Ø 65 mm

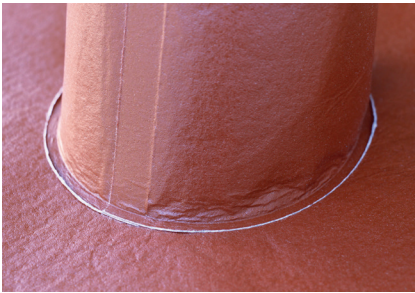
conduites  
de ventilation

Ø 115 mm  
Ø 165 mm

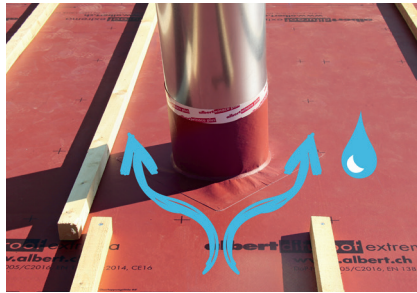
conduites  
de cheminée

Ø 310 mm  
Ø 360 mm  
Ø 410 mm

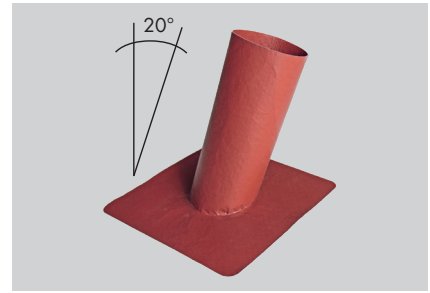
- △ Sécurité maximale grâce à la fabrication mécanisée
- △ Disponible pour diamètres de 65 – 650 mm
- △ Répond automatiquement aux hauteurs de retenue d'eau exigées selon SIA
- △ Utilisable pour les pentes de toit de 5-45°
- △ Soudure homogène sur le lé de sous-toiture



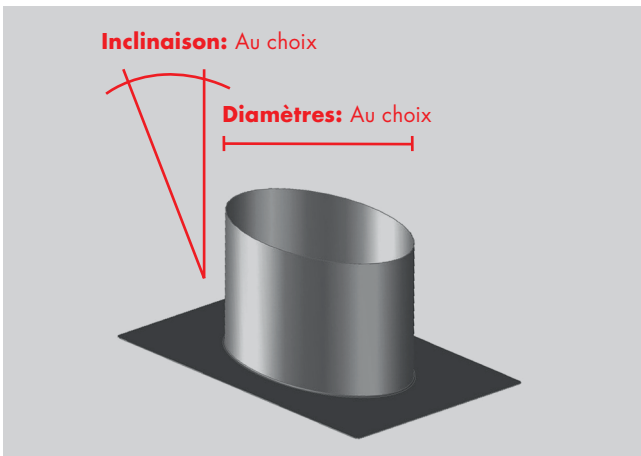
- △ Soudures parfaites et réalisées à la machine. Etanchéité absolue.



- △ Bride de branchement à bords arrondis – L'eau peut parfaitement s'écouler



- △ Réalisé avec une pente de 20° – utilisable pour les pentes de toit de 5-45°



## Pré-confection personnalisée

- △ Pour diamètres de conduites de 180 mm à 650 mm
- △ Inclinaison: Au choix entre 5° et 45°
- △ Disponible à partir de 1 pièce

**Permet d'économiser du temps et de l'argent**

### Données techniques

Matériau Lé de sous-couverture albert difuroof etrema

No d'art.	Diamètre	Conditionnement
5132	65 mm	Sachet 1 pièce
5131	115 mm	Sachet 1 pièce
5130	165 mm	Sachet 1 pièce
5127	310 mm	Sachet 1 pièce
5126	360 mm	Sachet 1 pièce
5125	410 mm	Sachet 1 pièce

### Extrait de la norme SIA 232/1

Ch. 3.5.4 ss Les branchements et écoulements sur lés de sous-toiture soudables sont exécutés à l'aide de **pièces préformées**, qui sont soudées **de manière homogène** au lé de sous-toiture.

**Répondent à la hauteur de retenue d'eau requise selon Notice d'accompagnement de la norme SIA 232/1**

# Le montage



1. Tirer le manchon pour tuyau albert extrema par le haut sur le tuyau jusqu'à la surface du toit et l'ajuster en forme de losange.



2. Souder de manière homogène le raccord pour traversée de conduite sur une largeur d'environ 3 cm sur le lé inférieur albert difuroof extrema.



3. Coller ensuite le raccord pour tuyau au tuyau avec la bande adhésive albert winaco plus.



△ **Fiable et étanche – un manchon pour l'étanchéité des tuyaux parfaitement monté**



**Inclinaison:** Au choix, de 5° à 45°

**Diamètres:** Au choix de 180 mm à 650 mm

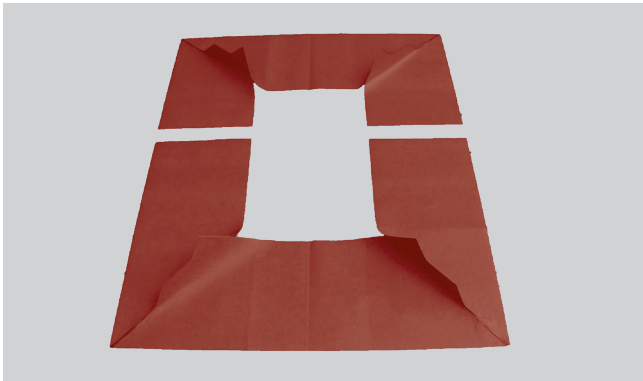
## Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 3.5.4 ss La sous-toiture doit lors de tels raccordements être prolongée jusqu'à **au moins 50 mm** (mesurés perpendiculairement à la couverture) **au-dessus du bord supérieur de la couverture.**

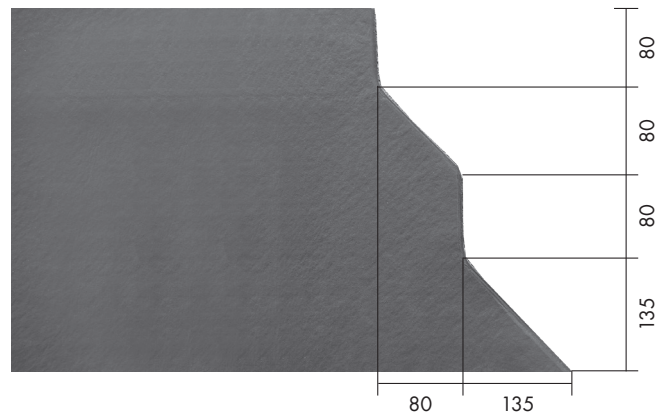
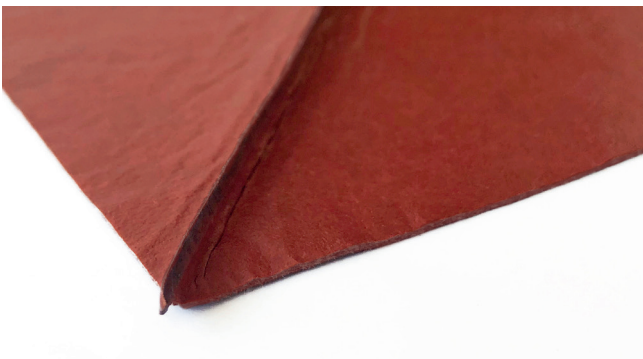
## Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 2.4.4.1 **La hauteur des éléments de ferblanterie sera** définie en fonction du matériau de couverture, de l'inclinaison du toit et de **la position de l'élément.** Le bord supérieur sera exécuté de manière à éviter que l'eau de pluie ou de neige fondue ne puisse s'infiltrer sous la sous-couverture.

# Le produit: Raccord de lucarnes



- △ Pièces préformées produites mécaniquement - pour une extrême sécurité
- △ Pour largeurs de lucarnes 550 mm, 780 mm et 1140 mm
- △ La longueur peut être raccourcie à volonté, suivant la longueur de la lucarne.
- △ Exécution en 2 parties pour un montage rapide
- △ Possibilité de soudage homogène sur la surface du toit



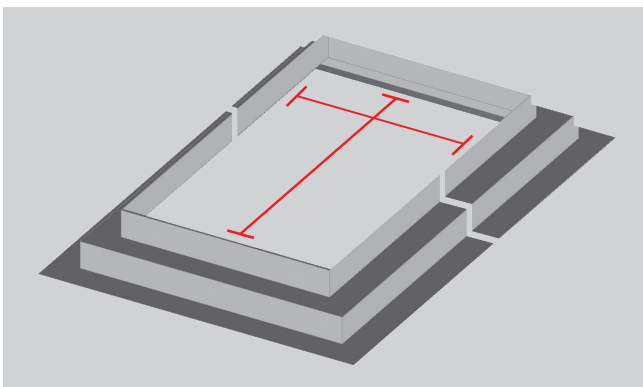
- △ Cordons de soudure réalisés à la machine
- △ Cordon de soudure borduré pour assurer un parfait écoulement de l'eau

- △ Exécution en dégradé – idéal pour tous les cadres de montage

## Données techniques

Matériau	Lé de sous-toiture albert difuroof extrema
----------	--

No d'art.	Largeur de lucarne	Conditionnement
5088	550 mm	1 tablier (2 parties)
5089	780 mm	1 tablier (2 parties)
5090	1140 mm	1 tablier (2 parties)



## Pré-confection personnalisée

- △ Pour longueur de conduites de max. 160 mm à 180 mm
- △ Tablier préconfectionné en deux parties pour lucarnes
- △ Disponible à partir de 1 pièce

No d'art.	Désignation	Conditionnement
5093	Largeur de lucarne, au choix Largeur max. 160 cm, Longueur max. 180 cm	Sachet 1 pièce

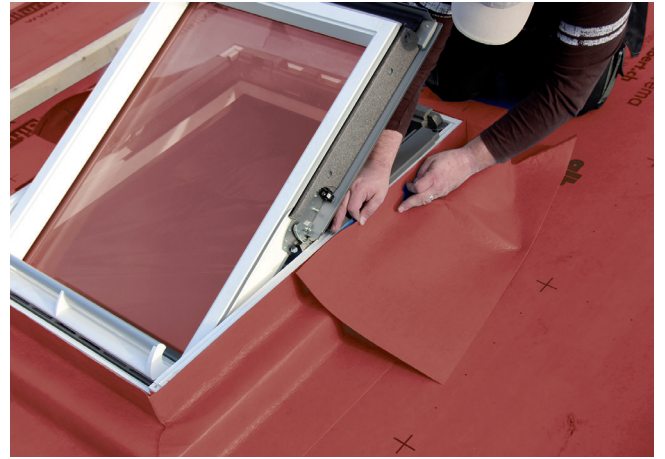
## Extrait de la norme SIA 232/1

Ch. 3.5.4 ss Les branchements et écoulements sur lés de sous-toiture soudables sont exécutés à l'aide de **pièces préformées**, qui sont soudées **de manière homogène** au lé de sous-toiture.  
Dans le cas de lucarnes, la sous-toiture doit être prolongée **jusqu'au bord supérieur du cadre**.

# Le montage



1. Monter la partie inférieure du tablier



2. Monter la partie supérieure du tablier



3. Soudage homogène de toutes les parties avec appareil de soudage à air chaud ou soudage aux solvants



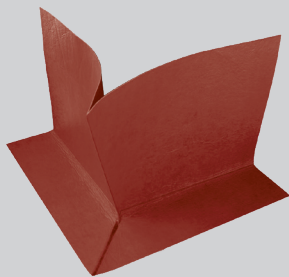
4. Coller le bord supérieur du cadre de la lucarne avec winaco plus



△ **Fiable et étanche - un tablier de lucarne parfaitement monté**

# Le produit: Raccords

**Angle extérieur**



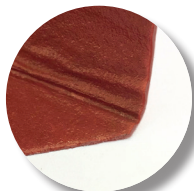
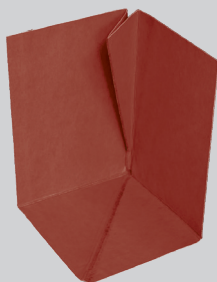
△ Pièces préformées produites mécaniquement pour une extrême sécurité dans le cas de lucarnes, cheminées etc.

△ Répondent aux exigences SIA en matière de hauteur d'accumulation d'eau

△ Utilisable pour de pentes de toits de 5° – 45°

△ Soudage homogène sur la surface du toit

**Angle intérieur**

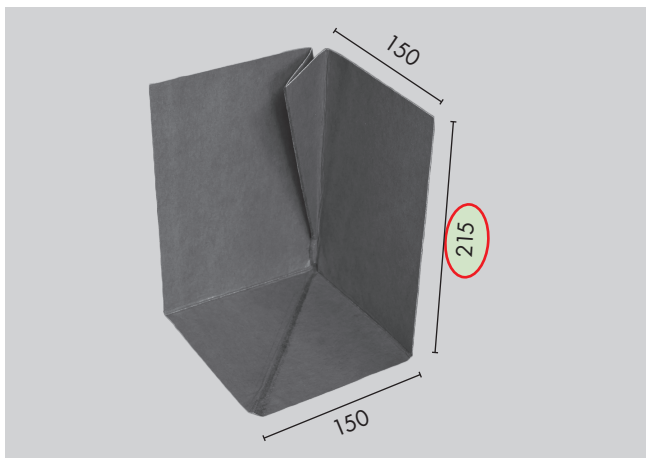


Bord pré-encoiché pour faciliter le positionnement

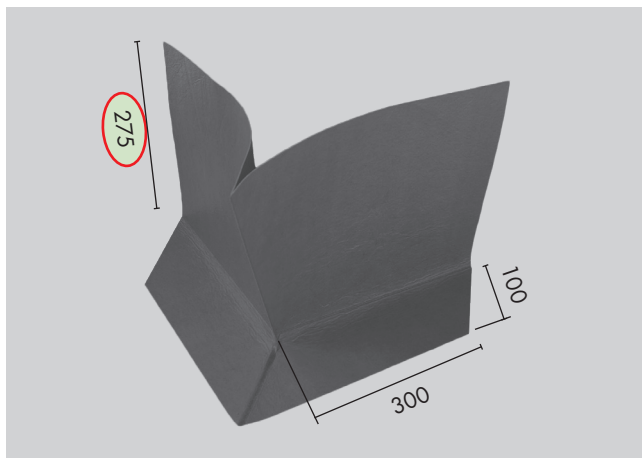


Cordon de soudure borduré pour un parfait écoulement de l'eau

**Angle intérieur**



**Angle extérieur**



## Données techniques

Matériau Lé de sous-toiture albert difuroof extrema

No d'art.	Typ	Hauteur de remontée	Conditionnement
5086	Angle intérieur	215 mm	Sachet de 4 pièces
5087	Angle extérieur	275 mm	Sachet de 4 pièces

## Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 3.5.4 ss Les branchements et écoulements sur lés de sous-toiture soudables sont exécutés **à l'aide de pièces préformées** qui **sont soudées de manière homogène** avec le lé de sous-toiture .

**Répondent à la hauteur de retenue d'eau requise selon Notice d'accompagnement de la norme SIA 232/1**



# Le montage



1. Faire remonter le lé de sous-toiture de la surface du toit sur la partie montante du bâtiment jusqu'à la hauteur de retenue d'eau requise et le couper à la bonne mesure.



2. Positionner albert extrema angle intérieur ou extérieur à l'aide des bords pré-encochés sur la partie montante du bâtiment.



3. Souder le tout thermiquement avec l'appareil à air chaud sur au moins 3 cm de large au lé de couverture.



4. Pour finir; coller la bordure à la partie montante du bâtiment avec albert winaco plus.

## Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 3.5.4 ff La sous-toiture doit lors de tels raccordements être prolongée jusqu'à **au moins 50mm** (mesurés perpendiculairement à la couverture) **au dessus du bord supérieur de la couverture.**

## Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 2.4.4.1 **La hauteur des éléments de ferblanterie sera** définie en fonction du matériau de couverture, de l'inclinaison du toit et de **la position de l'élément.** Le bord supérieur sera exécuté de manière à éviter que l'eau de pluie ou de neige fondue ne puisse s'infiltrer sous la sous-couverture.

# Le produit: Automate de soudage



- △ Contrôle d'étanchéité et de parfaite fonctionnalité avec albert difuroof extrema
- △ Fabriqué en Suisse
- △ Excellent rapport qualité / prix
- △ Aucun solvant n'est nécessaire

## Données techniques

Voltage	230 V
Poids	3.7 kg
Vitesse de soudage	2.5 à 3.5 m/min.
No d'article	5099

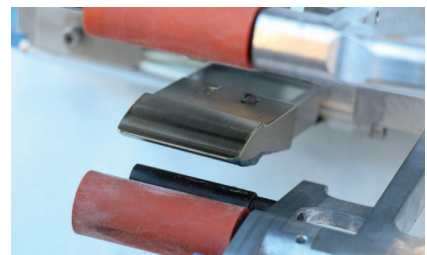
## Le moyen le plus rapide et le plus sûr de souder les recouvrements



**Pour une ligne de soudure étanche et parfaite**



**Léger et pratique - idéal sur le toit**



**Pas de boursofflure du lé - grâce à la technologie à cale chauffante**



**Rapide et fiable - sur toutes les pentes de toit**



**La préconfection de pièces devient un jeu d'enfant**



**Un prix avantageux et imbattable**

## Extrait de la norme SIA 232/1

Ch. 3.5.4 ss Une sous-toiture pour sollicitations extraordinaires doit être soudée de manière homogène.

**Explication de „soudure homogène“ :** On entend par soudure homogène la dissolution de surfaces plastiques pour les réunir ensuite **sans autre ajout de colle ou d'additifs** en obtenant ainsi une liaison dans un matériau similaire. Un soudage homogène peut être réalisé à chaud (avec l'automate à cale chauffante ou l'appareil à air chaud) ou à froid (avec un soudage aux solvants).

# Le mode de fonctionnement



1. Dérouler le lé de sous-toiture parallèlement aux chevrons et l'ajuster selon les lignes de chevauchement



2. Introduire l'automate de soudage sur le chevauchement



3. Effectuer du faîte à la gouttière un cordon de soudure étanche et fiable à environ 3,5 m / minute.

## Avantages du soudage thermique

- △ Extrême qualité et fiabilité du cordon de soudure
- △ Très grande rapidité de travail grâce à l'automate de soudage
- △ Indépendant des facteurs climatiques (aucune condensation, aucun problème en cas d'eau de rosée et d'eau de pluie.)
- △ Ecologique, aucun solvant n'est nécessaire
- △ Aucun équipement de protection particulier n'est nécessaire, une prescription de la SUVA est applicable en cas de soudage aux solvants

**Venez vous en convaincre par vous-même**

[www.youtube.com](https://www.youtube.com), critère de recherche: albert extrema schweissautomat

# Le produit: Appareil de soudage à air chaud



- △ Très maniable - idéal dans les angles et sur les chevauchements
- △ Puissant
- △ Excellent rapport qualité/prix

## Données techniques

Voltage	230 V
Poids	1 kg
No d'article	5098

## Utilisation polyvalente

### Sur les raccords de tuyaux



### Lors du raccordement du lé de gouttière à la tôle plastifiée



### Sur les tabliers de lucanes



### Lors de l'emballage du contrelattage



# Le produit: Soudage aux solvants



- △ Bonne soudabilité – grâce à un THF d'une pureté de 99,8 %

## Données techniques

Matériau	Tetrahydrofuran
Autonomie par bidon	env. 200 m pour une largeur de la ligne de soudure de 40 mm

No d'art.	Contenu	Conditionnement
5080	1 litre	carton à 6 bidons
5080.1	1 litre	carton à 1 bidon



- △ Flacon de forme rectangulaire l'empêchant de rouler

## Données techniques

Contenance	500 ml
Largeur du pinceau	env. 40 mm

No d'art.	Conditionnement
5081	carton à 1 bidon + 3 pinceaux

## Le mode de travail



Utiliser l'équipement de protection individuelle (Gants de protection et lunettes de protection). Transvaser le solvant dans le flacon d'application et monter la tête équipée d'un pinceau. Étaler dans la zone de chevauchement entre les lés sur environ 4 cm de large et presser fortement en passant dessus avec le rouleau de pression.

**ATTENTION :** Veiller au dosage correct selon le temps et les conditions climatiques. Essuyer immédiatement avec un chiffon absorbant l'excédent ou tout écoulement du solvant.

# Le produit: Surface de toit préconfectionnée



- △ Rectangulaire ou formes spéciales – tout est livré aux dimensions exactes sur le chantier
- △ Extrême fiabilité des soudures – fabrication thermique et mécanisée
- △ Egalement possible avec lé de gouttière résistant aux UV
- △ Dimension disponible par pièce 14 m x 30 m
- △ Sûr - Rationnel - Rentable

**Commande**       **Demande**

Pour cet objet, j'ai besoin d'une **forme spéciale**. Je vous envoie les plans détaillés en pdf, dwg ou dxf par e-mail à [vorkonfektion@albert.ch](mailto:vorkonfektion@albert.ch).

Pour cette objet j'ai besoin **une forme rectangulaire**.

Longueur de la gouttière: [ ] m  
Longueur locale: 0.00 m  
Surface: 0.00 m<sup>2</sup>  
Nbre de pcs: [ ] pièce  
Total de la surface: 0.00 m<sup>2</sup>

Par défaut, le lé de gouttière est soudé avec une bande résistante aux UV

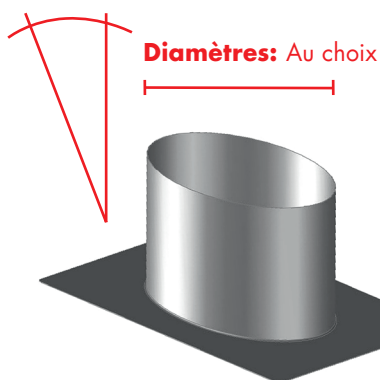
Je souhaite la préconfection sans lé de gouttière résistant aux UV.  
 Je souhaite la préconfection avec le lé de gouttière résistant aux UV sur un côté.

## Votre pièce préconfectionnée en quelques clics

Grâce au formulaire de commande interactif, la surface de toit nécessaire peut être commandée de façon simple et pratique. Le formulaire est disponible sous [www.albert.ch](http://www.albert.ch) et est prêt pour le téléchargement. Pour les formes spéciales, nous avons besoin en outre de fichiers dwg ou dxf.

# Le produit: Raccord de tuyau préconfectionné

**Inclinaison:** Au choix



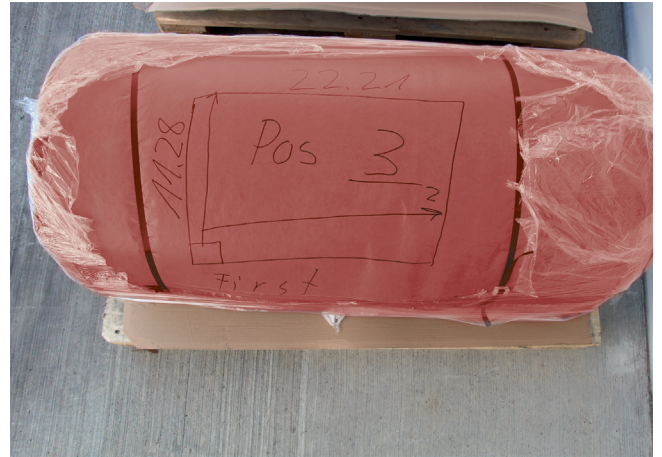
- △ Pour diamètres de conduites de 250 mm à 650 mm
- △ Inclinaison: Au choix entre 5° et 45°
- △ Disponible à partir de 1 pièce

## Extrait de la notice d'accompagnement de la norme SIA 232/1

ch. 3.5.4 ff

Les lés de sous-toiture soudables offrent parallèlement à la la fiabilité de la jonction, la possibilité de réaliser des préconfections. Il est ainsi possible de poser et d'étanchéfier de grandes surfaces en peu de temps et les travaux de soudage sur le site sont réduits au strict minimum. Ceci permet une pose rationnelle et rentable

# Le montage



1. Positionner les pièces fournies selon le marquage au bon endroit sur le toit.

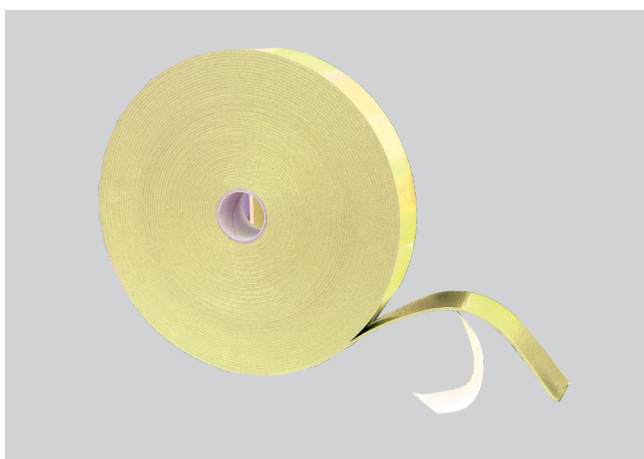


2. Selon les indications de déroulement figurant sur les palettes, dérouler et ajuster les pièces préconfectionnées.



3. Dans le cas de surfaces de toit de très grandes dimensions, effectuer le soudage thermique des chevauchements et des raccordements.

# Le produit: Etanchéité des clous



- △ Adhésive double face – montage rapide
- △ Contrôle visuel optimal – grâce à la couleur voyante
- △ Résistant à la température jusqu'à 90°C

## Données techniques

Matériau Mousse PE, adhésive double face

No d'art.	Dimensions	Conditionnement
5085	3 mm x 60 mm x 30m	Carton à 10 rouleaux



## Notre conseil

- △ Grâce à l'exécution adhésive double face, les bandes d'étanchéité de clouage peuvent déjà être collées en atelier sur le contrelattage.

## Hauteur du contrelattage ainsi qu'ouvertures d'entrée ou d'évacuation d'air

### Extrait de la norme SIA 232/1

ch. 2.2.9.2

Le tableau 2 indique la hauteur minimale des lames d'air situées entre la sous-couverture et la couverture (**hauteur du contre-lattage**), en fonction de la longueur de chevron, de l'inclinaison du toit et de l'altitude de référence  $h_0$  selon norme SIA 261.

Sparrenlänge	Dachneigung und Bezugshöhe $h_0$							
	<15°		15° bis < 20°		20° bis < 25°		> 25°	
	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m	< 800 m	> 800 m
< 5 m	45 mm	60 mm	45 mm	60 mm	45 mm	45 mm	45 mm	45 mm
5 bis < 8 m	60 mm	80 mm	60 mm	80 mm	45 mm	60 mm	45 mm	60 mm
8 bis < 15 m	80 mm	100 mm	80 mm	100 mm	60 mm	80 mm	60 mm	80 mm
> 15 m	100 mm	120 mm	100 mm	120 mm	80 mm	100 mm	60 mm	100 mm

SIA 232/1, Copyright © 2011 by SIA Zurich

ch. 2.2.9.4

Les lames d'air doivent être pourvues **d'ouvertures d'entrée et de sortie d'air** dont le vide de passage représente au moins la moitié de la section requise de la lame. On empêchera par une protection adéquate la pénétration dans la lame d'air de petits animaux tels que les souris ou autres. Si la sortie d'air **risque d'être entravée durablement** par les intempéries, des mesures appropriées doivent être prises, par ex. **ventilation transversale**, augmentation de la section.



# Le montage



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



2. Retourner le contre-lattage, le positionner et retirer le film protecteur. Coller ensuite le contre-lattage contre le lé de sous-toiture en exerçant une pression.

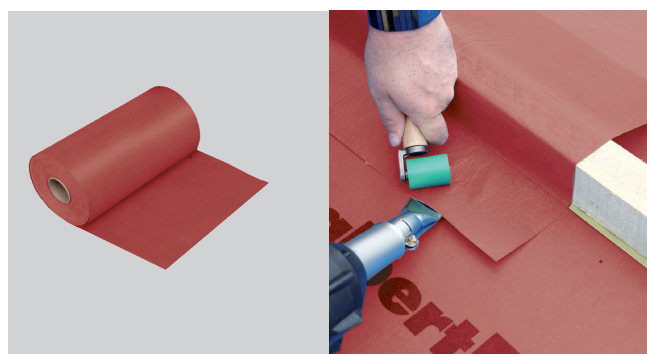


3. Fixer ensuite le contre-lattage. Il est préférable de visser le contre-lattage plutôt que de le clouer et nous recommandons d'employer des moyens de fixation protégés contre la corrosion.

## Extrait de la notice d'accompagnement de la norme SIA 232/1

Ch. 3.5. 4 ss Toutes les traversées doivent être étanches en prévision de la forte pression d'eau à attendre (hauteur de retenue >50 mm (Ch. 2.2.7.5 SIA 232/1). Suivant le site, la couverture et l'inclinaison, il est judicieux d'utiliser une bande d'étanchéité de clouage sous le contre-lattage. Le contre-lattage est ainsi séparé du niveau de circulation d'eau et sera moins affecté par l'humidité. L'étanchéité des fixations de contre-lattage est ainsi nettement améliorée.

## Intégration du contre-lattage



△ Requis lors de pentes <10°

△ Grandes bandes découpées de 375 mm de large – pour permettre de travailler plus rapidement

### Données techniques

Matériau Lé de sous-toiture albert difuroof extrema

No d'art.	Dimension	Surface par rouleau
5075	0.375 m x 50 m	50 m

## Extrait de la notice d'accompagnement de la norme SIA 232/1

ch. 3.5.4 ff

Si la **penne du toit** de la couverture prévue, en dépit de l'utilisation d'une sous couverture, reste **minime**, des mesures complémentaires sont souvent nécessaires pour assurer la garantie et la fonctionnalité à long terme. Les traversées du contre-lattage doivent p. ex. être spécialement étanchéifiées, ce qui peut souvent être réalisé de manière optimale en utilisant une **étanchéité du contre-lattage au moyen d'un lé de sous-toiture diffusant**.

# Produits accessoires

## albert dilacol raupe

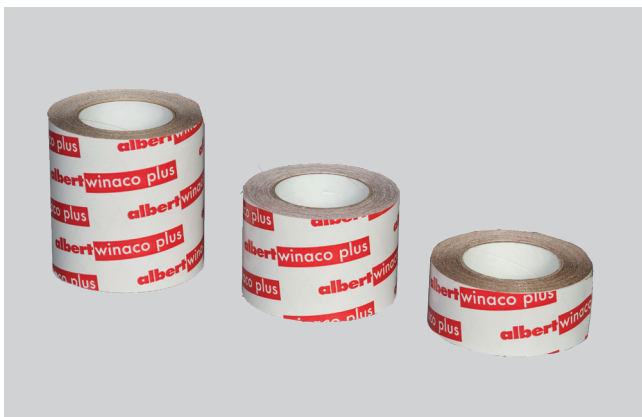


### Colle en rouleau pour raccords de bords sur tôles en métal

- △ Adhérence immédiate 100%
- △ Seulement 2 mm d'épaisseur – très faible surépaisseur
- △ Traitement à partir de -15°C
- △ Emballage propre et pratique en rouleaux individuels



## albert winaco plus



### Bande adhésive pour collage de raccords

- △ Utilisation au dessus de la hauteur de retenue d'eau
- △ Force de collage extrême
- △ Disponible en 3 largeurs - 60, 100 et 150 mm

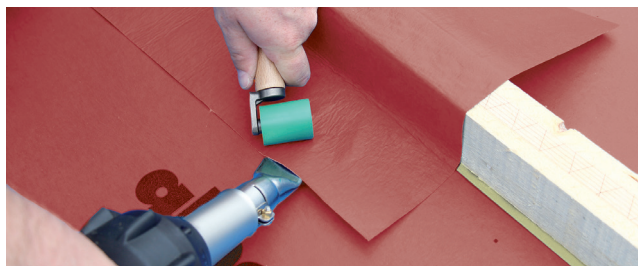


## albert extrema andrückrolle



### Rouleaux d'application pour recouvrements et raccords

- △ Roulement à billes simple pour un travail ergonomique
- △ Rouleau en silicone de grande longévité



# Formation des employés en entreprise



## Vos employés apprennent

- △ Ce qu'il faut observer dans la norme SIA 232/1
- △ Champs d'application des lés de sous-couvertures soudables
- △ Solutions de détail et pièces de raccords
- △ Manipulation de la machine à souder et du foehn à air chaud
- △ Exercices pratiques



## Vos avantages grâce aux employés formés

- △ Planification et exécution professionnelles
- △ Prévention des dommages dus à une utilisation incorrecte
- △ Constructeurs et architectes satisfaits



## Ce que vous devez encore savoir

- △ La formation est assurée par nos techniciens d'application dans votre entreprise
- △ Durée environ 100 minutes
- △ Maximum de 10 personnes par formation

**La formation des employés est gratuite!**



# albert difuroof extrema

## Systeme de lé de sous-toiture soudable

Brochure de planification



CH-6056 Kägiswil  
www.albert.ch  
mail@albert.ch  
Tel. 041 661 24 04  
Fax 041 661 24 05

