Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

CAHIER DES CHARGES

PROCEDE AMPATOP® SEAL

MEMBRANE DE SOUS-COUVERTURE

EN CLIMAT DE MONTAGNE (ALTITUDE > 900 M)

VERSION MAI 2022

Le présent Cahier des Charges, version Mai 2022, établi par la société **AMPACK**, et comportant 65 pages, a été examiné par BUREAU ALPES CONTROLES dans le cadre de l'Enquête de Technique Nouvelle référencée **A27T200M indice 0**.

Dans le cadre de cette évaluation, BUREAU ALPES CONTROLES a émis un rapport d'Enquête de Technique Nouvelle indiquant son Avis sur le procédé.

La signature de BUREAU ALPES CONTROLES indique l'examen du présent document qui ne peut être communiqué qu'avec l'intégralité du Rapport d'Enquête.

ALPES CONTRÔLES

VALIDITÉ	L'ingénieur spécialiste,
DU 02 MAI 2023 **AU 01 MAI 2026**	VINCENT NANCHE Signé numériquement par VINCENT NANCHE SN : C=FR; O=BUREAU ALPES CONTROLES; OU=0002 35181268; CN=VINCENT NANCHE; SN=NANCHE; G=VINCENT; SERIALNUMBER=50f9b9c7c6191a67e8f8250a711cca60002685 0; OID.2.5.4.97=NTRFR-35181268 **Vincent NANCHE**

Préambule sur les documents de référence et les Règles de l'Art

En fonction des caractéristiques et propriétés du procédé et de ses composants, le présent cahier des charges précise, complète ou modifie les prescriptions des textes de référence fondant les Règles de
l'art, notamment le Guide des couvertures en climat de montagne de juin 2011. A défaut de précision dans le présent document, les dispositions prévues par les textes de référence fondant les Règles de l'art s'appliquent.

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

1 Table des matières

Préambule sur les documents de référence et les Règles de l'Art 2
1 Table des matières 3
2 Présentation du procédé 6
2.1 Objet du cahier des charges du procédé Ampatop® Seal 6
2.2 Champ d'application du procédé Ampatop® Seal et remarques préliminaires 6
2.3 Domaine d'emploi du procédé d'Ampatop® Seal 6
2.3.1 Tabelle Domaine d'emploi du procédé 7
3 Identification, caractéristiques et performances des matériaux du procédé Ampatop® Seal 7
3.1 Membrane de sous-couverture 7
3.1.1 Données techniques d'Ampatop® Seal 8
3.1.2 Stockage d'Ampatop® Seal 9
3.1.3 Remarque sur le revêtement exposé aux intempéries 9
3.1.4 Remarque importante 9
3.2 Accessoires du procédé Ampatop® Seal 9
3.2.1 Agent de soudage Ampacoll® LiquiSeal 9
3.2.2 Pinceau applicateur Ampacoll® LiquiSeal Applicator 9
3.2.3 Ruban double face Ampacoll® DoubleSeal 10
3.2.4 Taquets d'étanchéité au clou Ampacoll® ND Duo 10
3.2.5 Manchette préfabriquée Ampacoll® TubeSeal 11
3.2.6 Agent de soudage du lé à la ferblanterie Ampacoll® SealFix 11
3.2.7 Pare-vapeur associé 12
3.3 Support Continu 13
3.4 Isolant thermique associé 13
3.5 Éléments de fixation et raccordements 14
3.5.1 Ampatop® Seal Edge 14
3.5.2 Ampatop® SealStripe Coupe en bande d'Ampatop Seal 14
3.5.3 Ampacoll® SealForm description des divers modèles 15
4 Fabrication et contrôle 19
4.1 Fabrication 19
4.2 Contrôles, assurance qualité 19
4.3 Conditionnement et marquage 19
4.4 Plan de contrôle du fabricant 19
20
4.5 Attestation d'assurance sinistre 21

5 Types de toitures applicables au procédé procédé Ampatop® Seal 24
5.1 Toiture type Sarking 24
5.2 Toiture selon guide de couverture en climat de montage, comme étanchéité complémentaire 24
5.3 Remarque complémentaire sur les types de couverture 25
6 Mise en œuvre 25
6.1 Mise en œuvre principes fondamentaux 25
6.2 Les techniques de soudage 26
6.2.1 Le soudage par solvant 27
6.2.2 Le soudage à air chaud 29
6.3 Les raccordements 31
6.3.1 Raccordement de gouttière 31
6.3.2 Noues, exécution 32
6.3.3 Raccordement à des cheminées en briques, fenêtres de toit de logements, lumidômes, cages d'ascenseur et lucarnes. 33
6.3.4 Noues rondes 36
6.3.5 Les pénétrations 36
6.3.6 Le déchet qui n'en est pas un 38
6.4 Mise en œuvre sous rehausse 38
6.5 Recouvrement des chanlattes et contre-lattes, principe ..... **Erreur ! Signet non défini.**
6.5.1 Méthode, principe de la pose directe sur chanlatte 38
6.5.2 Méthode, principe de bande à cheval sur chanlatte 39
6.6 Les réparations 40
6.6.1 Les arrondis ont un sens 40
6.7 L'outillage 41
6.7.1 Les impuretés 41
6.7.2 Préfabrication en angle droit ou dimensions spéciales 41
6.8 Lame d'air ventilée de toiture 42
7 Assistance technique 42
8 Résultats expérimentaux 43
8.1 Déclaration de performance Ampatop Seal 44
8.2 Déclaration de performance Ampatex Cento 45
8.3 Déclaration de performance Ampatex DB 90 46
8.4 Résistance à la pluie battante selon EN 13162 47
8.4.1 Étanchéité à l'eau classe W1 selon DIN EN 13859-1 48
8.4.2 Rapport de données techniques du fabricant 50
8.4.3 Certificat de conformité CE 51
8.4.4 Test de résistance à la colonne d'eau pression hydrostatique 52

8.4.5 Test de résistance à la colonne d'eau pression hydrostatique du système 53
8.4.6 Test cisaillement, allongement et au clou avant vieillissement 54
8.4.7 Test cisaillement, allongement et au clou après vieillissement 55
8.4.8 Test selon normes 13859-1 et 12317-2 résistance des joints de soudure, pelage 56
8.4.9 Test selon normes 13859-1 et 12317-2 résistance soudures, pelage après vieillissement. 57
9 Historique, références et références en France 58
9.1 Cabane du Weisshorn Gipfel restaurant, CH Arosa 58
9.2 Alters- und Pflegeheim in Saanen 60
9.3 St. Gallen – ARA / Abwasser-Reinigungsanlage 61
9.4 Patinoire de Kandersteg 63
9.5 Complexe Hôtelier. Säntis-Schwebebahn AG Obj. Talstation. 64
Architecte: Schällibaum Herisau Ingénieur Bois: Blumer Lehmann Gossau 64
9.6 Quelques références en France 65

2 Présentation du procédé

2.1 Objet du cahier des charges du procédé Ampatop® Seal

Le présent cahier des charges vise l'utilisation du procédé Ampatop® Seal dans son caractère non traditionnel. Les dispositions traditionnelles du procédé relèvent des documents de référence les concernant par exemple le guide de couverture en climat de montagne.

2.2 Champ d'application du procédé Ampatop® Seal et remarques préliminaires

Ampatop® Seal est le lé de sous toiture soudable d'Ampack. Il s'agit d'un lé de sous toiture perméable à la diffusion, pouvant être soudé aussi bien par air chaud qu'en recourant à un agent de soudage au solvant. En tant que partie intégrante de l'enveloppe du bâtiment, la toiture doit protéger le bâtiment, satisfaire par toutes ses couches aux exigences imposées à l'ensemble de l'enveloppe et résister à toutes les actions connues et prévisibles.

Les toitures comportant une isolation thermique doivent être étanches à l'air. L'étanchéité à l'air doit être placée du côté chaud de l'isolation. Les vides entre l'étanchéité à l'air et l'isolation qui permettraient une convection ne sont pas admis. En tous les cas, l'aptitude de cette étanchéité à l'air à satisfaire les exigences de physique du bâtiment sera vérifiée.

La position de l'étanchéité à l'air et sa continuité dans les surfaces ainsi qu'au droit des bords, raccords et pénétrations, doivent faire l'objet d'une étude particulière.

Les tubes pour câbles électriques et autres installations doivent être placés du côté chaud de l'étanchéité à l'air. Au droit des pénétrations, l'étanchéité à l'air doit être assurée par des mesures appropriées. Si l'isolation est placée entre ou sous les éléments de structure porteuse, on réservera des évidements pour les installations du côté chaud de l'étanchéité également.

2.3 Domaine d'emploi du procédé d'Ampatop® Seal

Le domaine d'emploi visé est le suivant :

- **Utilisation en France Métropolitaine ;**

-emploi en climat de montagne (altitude >900m), jusqu'à une altitude maximale de 1500m ; .

Nota : un emploi jusqu'à 2000 m d'altitude est possible sur étude spécifique. Notre service technique se tient à disposition pour établir une étude hygrothermique en mode dynamique

- Emploi en climat de plaine
- Emploi Pour tous types de bâtiments, dans le respect des réglementations afférentes
- Utilisation Sur tous types de toitures en pentes, en respectant la tabelle 2.3.1
- Emploi sur des toitures de formes simples pouvant présenter une noue de longueur <3m ;
- Emploi au-dessus de locaux à faible et moyenne hygrométrie ;
-Mise en œuvre de la membrane sur support continu ;
-Utilisation dans les et en conditions peu sévères au sens du guide de couverture en climat de montagne.

2.3.1 Table Domaine d'emploi du procédé

Adaptée

Inadaptée

Mode de pose du lé sur support continu	Pente (en %)			
	> 40	> 30	> 20	<20
Membrane sur chanlatte ou à cheval				
Membrane sous réhausse avec Ampacoll ND Duo				
Membrane sur chanlatte ou à cheval				
Membrane sous réhausse avec Ampacoll ND Duo				

3 Identification, caractéristiques et performances des matériaux du procédé Ampatop® Seal

Ampatop® Seal est un non-tissé spécial polyester, avec couche de polyuréthane thermoplastique (TPU) inférieure et supérieure perméable à la diffusion, correspondant à deux couches de fonction. Il est à relever que le non-tissé spécial polyester est hydrophobe et à titre liminaire nous soulevons les avantages de ce procédé.

- Le lé peut être soudé de manière parfaitement jointive et homogène deux techniques : collage par solvant ou à l'air chaud.
- Extrêmement souple et antidérapant.
- Ampatop® Seal est également disponible sous forme préfabriquée, à angle droit ou dans des dimensions spéciales.
- Ampatop® Seal convient très bien à la préfabrication en atelier. Le lé peut être soudé avec les principales soudeuses automatiques.
- Couche TPU monolithique recto verso.
- Les deux faces du lé sont identiques et entièrement utilisables comme face supérieure.
- Bonne compatibilité avec les produits de construction usuels, également avec le bitume.
- Sans plastifiant, exempt de PVC.
- Très bonne résistance aux intempéries et aux UV.
- Résistant à l'usure.
- Résistant à la rupture par le froid.
- Résistant aux microbes.
- Non éblouissant.
- Matériau simple à mettre en œuvre.
- Peut être mis en œuvre des deux côtés, pas de déchets
- Technologie monolithique

3.1 Membrane de sous-couverture

Lé de sous toiture soudable à trois couches extrêmement résistant à la déchirure, pour sollicitations élevées et extraordinaires selon la norme suisse SIA 232/1. Les raccords avec les parties de construction ou entre les bandes sont soudés sans joints et de façon homogène. Technologie TPU monolithique. Soudable au moyen de l'agent de soudage au solvant Ampacoll® LiquiSeal ou à air chaud (230 ^{0} C)
Le lé de sous-couverture Ampatop® Seal est une membrane souple relevant de la conformité à la norme EN 13859-1

3.1.1 Données techniques d'Ampatop® Seal

Ampatop Seal					
Norme européenne harmonisée:	*EN 13859-1*				
Principales caractéristiques			***Performance***		
Propriété	**Méthode**	**Unité**	**Valeur nominale**	**Valeur minimale**	**Valeur maximale**
Longueur	DIN EN 1848-2	m	**30**	**-0.5 %**	**+1.5 %**
Largeur	DIN EN 1848-2	m	**1,5**	**- 0%**	
Masse surfacique	DIN EN 1849-2	g/m^2	**350**	**330**	**370**
Rectitude	DIN EN 1848-2	mm / 10 m	**< 30**		
Réaction au feu	DIN EN 13 501-1 EN ISO 11925-2	-	**E**	**-**	**-**
Résistance à la pénétration d'eau	EN 1928	Classe	**W 1**		
Résistance à la pénétration d'eau après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	Classe	**W 1**		
Perméabilité à la vapeur d'eau	EN 1931 ou EN ISO 12572	m	**≤ 0.18**	**-0,05**	**+0,1**
Force de traction longitudinale maximale	EN 12 311-1	N/5 cm	**350**	**-45**	**+45**
Force de traction longitudinale maximale après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	N/5 cm	**350**	**-45**	**+45**
Force de traction transversale maximale	EN 12 311-1	N/5 cm	**380**	**-45**	**+45**
Force de traction transversale maximale après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	N/5 cm	**380**	**-45**	**+45**
Dilatation longitudinale	EN 12 311-1	%	**50**	**-20**	**+20**
Dilatation longitudinale après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	%	**50**	**-20**	**+20**
Dilatation transversale	EN 12 311-1	%	**70**	**-20**	**+20**
Dilatation transversale après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	%	**70**	**-20**	**+20**
Résistance à la déchirure (clou) dans le sens longitudinal	EN 12 310-1	N	**250**	**-35**	**+35**
Résistance à la déchirure (clou) dans le sens transversal	EN 12 310-1	N	**240**	**-35**	**+35**
Stabilité dimensionnelle	EN 1107-2	%	**-2**		
Comportement au pliage à froid (flexibilité)	EN 1109	°C	**-20**		
Résistance au passage de l'air	EN 13859-2, point 4.3.4 EN 12114	m^3/m^2 x h x 50 Pa	**Non requis**		
Résistance à la pression hydrostatique	EN 20811	cm	**>1000[**		
Résistance thermique	Consigne du fabricant	°C	**-40 à +100**		
Etanchéité à la pluie battante	Essai sous pluie battante TU Berlin	-	**Réussi**		
Exposition aux intempéries	Consigne du fabricant	Mois	**3**		
Suisse: SIA 232/1			**Lé de sous-toiture soudable qui satisfait aux exigences élevées et exceptionnelles**		
Matériaux dangereux	A préciser	-	**Aucun**		

3.1.2 Stockage d'Ampatop® Seal

Ampatop® Seal est à entreposer au sec et protégé des UV. L'emballage des rouleaux ne doit pas être endommagé. Des lés encrassés ou humides peuvent poser des problèmes lors du soudage. Ceci vaut notamment pour l'entreposage sur le chantier juste avant la pose.

3.1.3 Remarque sur le revêtement exposé aux intempéries

Ampatop® Seal dispose de très bonnes propriétés antidérapantes. Mais tenez toujours compte du fait que l'humidité et un climat hivernal réduisent l'adhérence des lés en matière plastique.

3.1.4 Remarque importante

Si la membrane n'est pas commandée pré-soudée, il faut avoir recours impérativement à un support stable pour assurer la qualité de la soudure (contre-force au marouflage). Le déploiement lors du collage par solvant ainsi qu'à chaud exige un support résistant à la compression (coffrage, panneaux de fibres, OSB, isolation thermique avec poids spécifique > 90 kg/m³ en moyenne et couche de couverture d'au moins 150 kg/m³). Les isolants thermiques mous (<90 kg/m³ en moyenne) ne conviennent pas comme support pour le soudage.

Le support de pose doit être propre et sec, des saillies à angles vifs ne sont pas admises. Dans les deux cas, il faut s'assurer d'une contre- force suffisante du rouleau en vue du soudage. A défaut, il faut poser une couche intermédiaire plane, résistant à la pression. Lors de l'utilisation de produits de préservation du bois, ceux-ci doivent sécher durant 24 h au moins. Ce principe vaut aussi bien pour le support de pose que pour les contre-lattes.

3.2 Accessoires du procédé Ampatop® Seal

3.2.1 Agent de soudage Ampacoll® LiquiSeal

Agent pour le soudage au solvant sans joints et homogène de Ampatop® Seal. Aucune utilisation supplémentaire de colles, d'air chaud ou d'autres matières n'est nécessaire. L'utilisation de cet agent doit-être faite avec une protection respiratoire et oculaire.

3.2.2 Pinceau applicateur Ampacoll® LiquiSeal Applicator

Flacon à pinceau pour une application facilitée d'Ampacoll® LiquiSeal sur Ampatop® Seal.

3.2.3 Ruban double face Ampacoll® DoubleSeal

Ruban adhésif acrylique double-face résistant à l'humidité. Pour les raccords sur tôles et autres supports plats.

3.2.4 Taquets d'étanchéité au clou Ampacoll® ND Duo

Taquets pour lés d'étanchéité de sous-toiture. Empêche l'infiltration d'humidité aux points de vissage.

Les taquets d'étanchéité Ampacoll® ND / ND Band / ND Duo garantissent des sous-toitures étanches. Plus de détails sous point 6.4

Ruban Adhésif Ampacoll® XT

Ruban adhésif acrylique. La colle acrylique de la face adhésive a été spécialement optimisée pour les applications en extérieur. Pour la fixation provisoire comme aide au montage du lé Ampatop® Seal par exemple en attente de la pose d'une +ferblanterie de recouvrement.

3.2.5 Manchette préfabriquée Ampacoll® TubeSeal

Manchette préfabriquée pour une étanchéité rapide des ouvertures standards diamètre adapté de 80 mm à 120 mm . Utilisation recommandée pour les toits avec pente de 25° au maximum. Ampacoll® TubeSeal peut être soudé au solvant.

3.2.6 Agent de soudage du lé à la ferblanterie Ampacoll® SealFix

Idéale mise en œuvre de la structure porteuse des toitures décrites sous point 5 devra être conforme au DTU 31.1 « construction en bois, charpente et escaliers ».

3.2.7 Pare-vapeur associé

Le pare-vapeur aura la double fonction de réguler la vapeur d'eau et d'assurer l'étanchéité à l'air. Divers pare-vapeur seront utilisés en cas de construction :

Sarking	: Ampatex Cento Valeur S_D > 90 m.
Toiture ventilée	: Ampatex DB 90 m, Valeur S_D 20 m.

3.2.7.1 Ampatex Cento, Sarking

La déclaration de performance est en page 8.2

3.2.7.2 Ampatex DB 90 Double toiture ventilée

La déclaration de performance est en page 8.3

3.3 Support Continu

La mise en œuvre du support continu des toitures décrites sous point 5 devra être conforme aux exigences statiques en climat de montagne, le guide des couvertures en climat de montagne (Cahier du CSTB 2267-1 de juin 2011) ; ainsi qu'aux exigences de la réglementation incendie.

3.4 Isolant thermique associé

L'emploi du lé de sous couverture Ampatop® Seal est compatible d'un point de vue physico-chimique avec l'ensemble des familles d'isolants (laine de verre, laine de roche, PSE, PUR, PIR).

Nota : dans le cas particulier d'emploi d'un isolant biosourcé, une étude spécifique de transferts hygrothermiques devra être réalisée au moyen du logiciel Wufi. Avec ce type d'isolant il y a lieu de s'assurer que l'assèchement est rapide et que l'humidité d'équilibre de cet isolant particulier soit la plus basse que possible. Lors de ce contrôle, il sera également contrôlé le risque de développement de pathologies en cas de plan de condensation potentiel (par exemple un support continu). Ce contrôle fait partie intégrante du service Ampack et est pratiqué systématiquement pour toute nouvelle situation.

Dans le cas d'une pose en double toiture ventilée, la mise en œuvre de cette isolation doit respecter les dispositions prévues par le guide des couvertures en climat de montagne (Cahier du CSTB 2267-1 de juin 2011), avec notamment pare-vapeur indépendant et continu SD>18m en sous-face de l'isolant, lame d'air ventilée de 6 cm en sous-face du supportcontinu.

Dans le cas d'une pose en sarking, l'isolant doit disposer d'un cahier des charges validé pour cette application, définissant l'ensemble des contraintes spécifiques à respecter.

3.5 Éléments de fixation et raccordements

Pour une pose en sarking, les éléments de fixation spécifiques traversant l'isolant sont définis par le Cahier des Charges validé de l'isolant.

Pour les raccords, p. ex. au niveau d'un larmier, de rebords, d'une cheminée, d'un avant-toit, d'une paroi de faîte ou d'une lucarne. Ces raccords sont capables de résister aux eaux stagnantes pendant une durée de 20 années.

3.5.1 Ampatop® Seal Edge

Ampatop® SealEdge est un lé de gouttière préfabriqué, formé d'une bande de PVC stable aux rayons UV soudée en usine au lé de sous-toiture Ampatop Seal. Le produit s'utilise en présence d'une finition de gouttière ouverte avec une tôle perforée, pour drainer l'eau du lé de sous-toiture vers la gouttière.

Caractéristiques techniques			Valeur
Masse	Ampatop® Seal Bande de PVC		350 g/m² 650 g/m²
Largeurs	Ampatop® Seal Bande de PVC		300 mm 300 mm
Résistance à la déchirure	Ampatop® Seal Bande de PVC	longitudinale transversale longitudinale transversale	350 380 N/5 cm 2800 2500 N/5 cm
Température de soudage	Ampatop® Seal Bande de PVC		240–280 °C 280 °C
Stabilité aux rayons UV	Ampatop® Seal Bande de PVC		3 mois >10 ans

3.5.2 Ampatop® SealStripe Coupe en bande d'Ampatop Seal.

Utilisation comme bordure au niveau des fenêtres de toit, des cheminées et des rebords, comme bande de revêtement et de recouvrement pour les contre-lattes. Les caractéristiques techniques du produit sont similaires au lé principal.

Dimensions 37.5 cm x 30 m.

3.5.3 Ampacoll® SealForm description des divers modèles

Accessoire préformé pour Ampatop Seal montage par soudure au solvant et à l'air chaud. Parfaitement adapté à Ampatop Seal. Imprimés lignes de découpage pré tracées avec arêtes aplaties pour contrer l'action capillaire

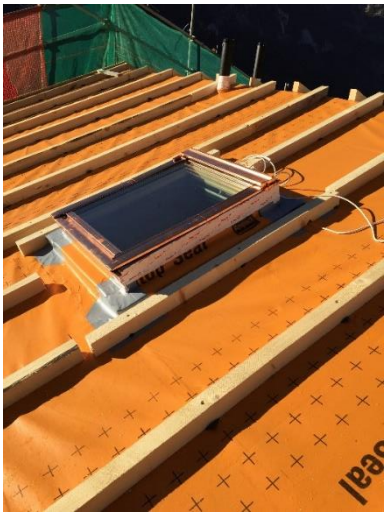
Matériau composite multicouche à base de TPU avec couche de renforcement de couleur grise. Grande résistance aux UV et à l'exposition aux intempéries durant 3 mois comme l'Ampatop Seal. Matériau spécial extensible et souple, mais résistant pour la réalisation durable d'angles, de pénétrations et de raccords. La finalité de cette gamme d'accessoire étant de se substituer (au choix de l'utilisateur) et ou comme alternative à l'exécution de raccordements à des cheminées en briques, fenêtres de toit de logements, lumidômes, cages d'ascenseur et lucarnes.

Les divers modèles labellisés :

- Ampacoll® SealForm 1, Accessoire préformé 1 : Angle court 90°
- Ampacoll® SealForm 10, Accessoire préformé 10 : Pénétration plate, flexible
- Ampacoll® SealForm 11, Accessoire préformé : 11 : Angle long variable
- Ampacoll® SealForm 5, Accessoire préformé 5 : Patch rond
- Ampacoll® SealForm 915 / 930 / 945, Pénétration haute pour pente de toiture 15° / 30° / 45°

3.5.3.1 Ampacoll® SealForm 1, Accessoire préformé 1 : Angle court variable 90°

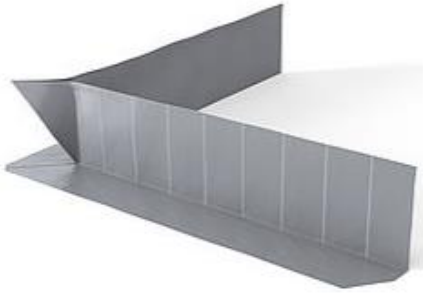
Ampacoll® SealForm 1, Accessoire préformé 1 : Angle court variable 90° exécution d'angles de raccordements à des cheminées en briques, fenêtres de toit de logements, lumidômes, cages d'ascenseur et lucarnes. Traçage pour découpe de longueur inclus.



3.5.3.2 Ampacoll® SealForm 10, Accessoire préformé 10 : Pénétration plate

Ampacoll® SealForm 10, Accessoire préformé 10 : Pénétration plate, flexible étanchéifier un tube électrique par exemple raccordement au câblage de cellules photovoltaïques découpe selon diamètre. Traçage prévu pour tube de 20 à 120 mm, déflecteur d'eau intégré pour plus d'efficacité. Parfait pour étancher durablement une partie traversante du lé si ladite partie est ensuite recouverte par la couverture.

3.5.3.3 Ampacoll® SealForm Accessoire préformé : 11: Angle long variable



Ampacoll® SealForm 11, Accessoire préformé : 11 : Angle long variable exécution d'angles de raccordements à des cheminées en briques, fenêtres de toit de logements, lumidômes, cages d'ascenseur et lucarnes. Traçage pour découpe de longueur inclus

3.5.3.4 Ampacoll® SealForm 5, Accessoire préformé 5: Patch rond

Ampacoll® SealForm 5, Accessoire préformé 5: Patch rond

3.5.3.5 Ampacoll® SealForm 915 / 930 / 945, Pénétration haute pour pente de toiture 15° / 30° / 45°

Ampacoll® SealForm 915 / 930 / 945, Pénétration haute pour pente de toiture 15° / 30° / 45°

4 Fabrication et contrôle

4.1 Fabrication

Le lé de sous couverture Ampatop® Seal est constitué de 3 couches. Celles-ci sont laminées à haute température et haute vitesse en calandrage. Le produit est ensuite calibré en largeur, selon des lots de fabrication en 1.5 m ou 3 m de largeur puis le lé passe en impression à haute vitesse. La dernière phase consiste à la découpe en longueur et à l'enroulement des rouleaux et l'emballage. Nous sous traitons la fabrication du lé. Nous collaborons au développement du produit. A ce stade, après 6 ans d'exploitation, plusieurs améliorations du produit interviennent, notamment l'âme du lé qui est hydrophobe par l'ajout d'un agent chimique en fabrication de l'âme du lé. Cette nouvelle propriété n'a engendré aucune modification physique au lé.

4.2 Contrôles, assurance qualité

La société AMPACK est certifiée ISO 9001. Voir certificat sous point 4.5

Les chaînes du fabricant sont contrôlées en cours de fabrication et 40 échantillons analysés à chaque lot de fabrication, d'une manière aléatoire. Le numéro de chaque lot de fabrication est imprimé sur le lé lui-même et les valeurs constatées lors des analyses de contrôle qualité sont conservées pour une durée minimale de 10 ans.

4.3 Conditionnement et marquage

A:	1,5 m x 30 m = 45 m² . 25 rouleaux par palette = 1'125 m²
B:	3 m x 20 m = 60 m² . 28 rouleaux par palette = 1'680 m²
C: Jumbo	1,5 m x 400 m = 600 m² . 1 rouleau = 600 m²
D: Jumbo	3 m x 400 m = 1'200 m² . 1 rouleau = 1'200 m²
E:	Préfabrication en angle droit, max. 25m x 11,80m par pièce Quantité minimale de commandes: 100m²
F:	Préfabrication en dimensions spéciales max. 25m x 11,80m par pièce Quantité minimale de commandes: 100m²

Marquage CE : **EN 13859-1:2014**

4.4 Plan de contrôle du fabricant

Propriété		Méthode	
	DUSB DIN EN 13859-1	WS DIN EN 13859-2	DB
Masse Surfacique	Une fois chaque production	Une fois chaque production	Une fois chaque production
Classe Feu	Une fois chaque production	Une fois chaque production	Une fois chaque production
Etanchéité à l'eau "W1"	Une fois tous les 40 cycles mais au minimum une fois par an	Une fois tous les 40 cycles mais au minimum une fois par an	Une fois tous les 40 cycles mais au minimum une fois par an
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	Une fois tous les 40 cycles mais au minimum une fois par an	Une fois tous les 40 cycles mais au minimum une fois par an	Une fois tous les 40 cycles mais au minimum une fois par an
Capacité D'élongation	Une fois chaque production	Une fois chaque production	Une fois chaque production
Résistance au clou	Une fois chaque production	Une fois chaque production	Une fois chaque production
Stabilité dimentionelle	une fois dans l'année	une fois dans l'année	
Vieillissement artificiel	Une fois tous les deux ans	Une fois tous les deux ans	Une fois tous les trois ans
Résistance à l'air		Une fois par an	
Résistance aux alcalins			Une fois tous les trois ans
Résistance à la déchirure des joints			Une fois tous les deux ans

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

4.5 Attestation d'assurance sinistre

ASSURANCE RESPONSABILITE CIVILE DES ENTREPRISES
ATTESTATION D'ASSURANCE

Preneur d'assurance	**Master Police no**
ABD Holding, 9404 Rorschacherberg	T80.2.652.979

Co-assuré en Suisse:

- Ampack AG, 9404 Rorschacherberg
- Saropack AG, 9404 Rorschacherberg
- Keller Lärmschutz AG, 9404 Rorschacherberg
- Bénébois SA, 9404 Rorschacherberg

Co-assuré à l'étranger	**Police locale no**
- Ampack SARL, Annemasse, France	58 819 296
- Ampack Italia S.r.L., 39100 Bozen, Italie	66312789
- Ampack Handels GmbH, 6840 Götzis, Autriche	A769304557
- Saropack GmbH, 6840 Götzis, Autriche	A769207250
- Ampack Bautechnik GmbH, 79539 Lörrach, Allemagne	
- Saropack GmbH, 79539 Lörrach, Allemagne	

L'Allianz Suisse Société d'Assurances SA accorde au preneur d'assurance susmentionné sa protection d'assurance, dans le cadre des dispositions contenues dans la police, pour sa responsabilité civile (y compris la responsabilité du fait du produit). Cette couverture est accordée pour les prétentions élevées en vertu des dispositions légales relatives à la responsabilité civile du fait des

Dommages corporels	à savoir mort, blessures ou autres atteintes à la santé de tiers;
Dommages matériels	à savoir destruction, détérioration ou perte de choses appartenant à des tiers. L'atteinte à la fonctionnalité d'une chose sans qu'il y ait d'atteinte à sa substance ne constitue pas un dommage matériel.
Risques assurés	Fabrication et vente de produits de matériaux de construction (par exememple Lés de sous-toiture, Lés sur lambrissage, barrières vapeur, barrières d'humidité), Technique de collage et isolation phonique aussi bien que machines d'emballages ainsi que feuilles d'emballages et étiquettes. Conseils et cours de formation pour artisan et les professionels de l'industrie de la construction.
Somme d'assurance	CHF 10'000'000.00, au maximum par cas de sinistre et par année d'assurance pour l'ensemble des dommages corporels et matériels ainsi que les frais de prévention de dommages. Dans le cadre de la somme assurée pour les extensions de couvertures: Frais de dèmontage et de montage sous-limite CHF 10'000'000.00 par événement et par année d'assurance.

Cette attestation d'assurance ne complète ou ne modifie en aucun cas l'étendue de la couverture accordée dans cette police. Aucun droit ne peut être déduit de cette attestation. Elle est seulement émise à titre d'information.

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

D'éventuelles sous-limites selon police actuelle.

Validité territoriale	Monde entier à l'exception des Etats-Unis et du Canada			
Durée du contrat	Début	01.09.2019	Expiration	01.01.2023
Bases du contrat	Conditions générales (CG) – Assurance responsabilité civile, édition 09.2018 autres conditions selon police actuelle			

Zurich, 22.09.2020 / ZA

Allianz Suisse Société d'Assurances SA
Service Responsabilité civile Clients entreprises

Markus Filli
Teamleader Multinational

Angela Zanetti
Underwriter Multinational

Cette attestation d'assurance ne complète ou ne modifie en aucun cas l'étendue de la couverture accordée dans cette police. Aucun droit ne peut être déduit de cette attestation. Elle est seulement émise à titre d'information.

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

Allianz Suisse
Société d'Assurances SA

Allianz Suisse, Case postale, CH-8010 Zürich PSUH

Agence compétente :

Accountmanagement Broker DCH 1
lfp sankt gallen ag
CH-9008 St. Gallen
Téléphone 071 242 97 97
Fax 071 242 97 98

ABD-Holding AG
Seebleichestrasse 50
CH-9401 Rorschach

Date Zürich, le 01.06.2022
Traité par Angela Zanetti, ligne directe 058 358 72 71 (lundi, mardi, vendredi), fax 058 358 41 98
Courriel : angela.zanetti@allianz-suisse.ch

Assurance Responsabilité civile des entreprises, police n° T802652979
Attestation d'assurance

Mesdames, Messieurs,

Conformément à votre souhait, nous vous confirmons qu'aucun événement de perte n'est survenu en France avec le produit Ampatop Seal.

Nous espérons vous avoir servi de cette manière.

Meilleures salutations.

Allianz Suisse Société d'Assurances SA
Service Responsabilité civile Clients entreprises

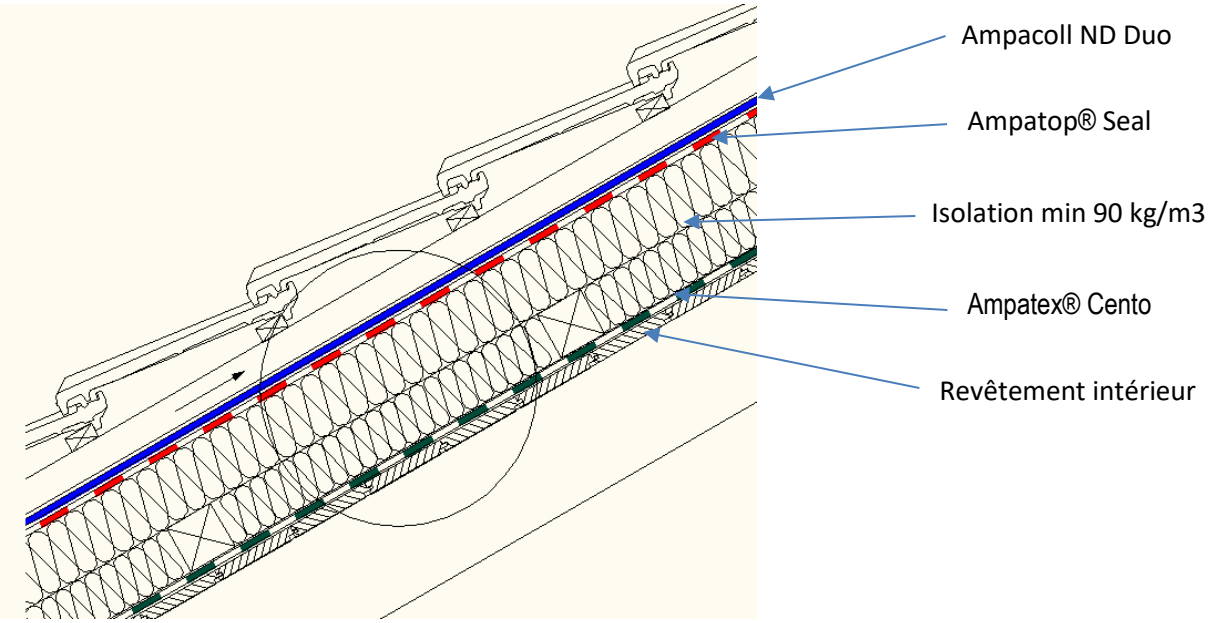
Markus Filli
Teamleader Multinational

Angela Zanetti
Underwriter Multinational

5 Types de toitures applicables au procédé Ampatop® Seal

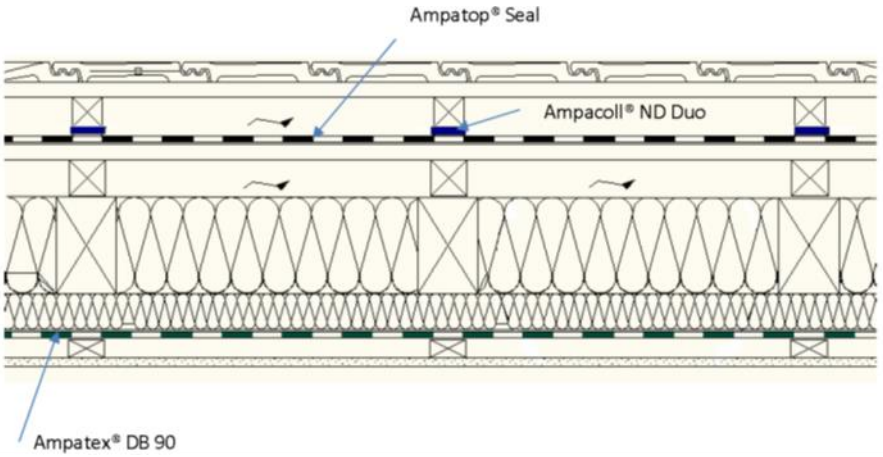
Le lé est utilisable comme lé de sous couverture ou comme étanchéité complémentaire selon les dessins ci-après. Ampatop® Seal est symbolisé en rouge. Pour chaque dessin, nous proposons le pare-vapeur adapté à la situation, symbolisé en vert.

5.1 Toiture type Sarking



Nota :. Dans le cas particulier d'emploi d'un isolant biosourcé, une étude spécifique de transferts hygrothermiques devra être réalisée au moyen du logiciel Wufi. Avec ce type d'isolant il y a lieu de s'assurer que l'assèchement est rapide et que l'humidité d'équilibre de cet isolant particulier soit la plus basse que possible. Lors de ce contrôle, il sera également contrôlé le risque de développement de pathologies en cas de plan de condensation potentiel (par exemple un support continu). Ce contrôle fait partie intégrante du service Ampack et est pratiqué systématiquement pour toute nouvelle situation.

5.2 **Toiture selon guide de couverture en climat de montage, comme étanchéité complémentaire supplémentaire**



5.3 Remarque complémentaire sur les types de couverture

Les couvertures bénéficiant d'un référentiel pour le climat de montagne peuvent être utilisées.

6 Mise en œuvre

6.1 Mise en œuvre principes fondamentaux

• lé Parallèle à la ligne de bas de versant

Sur support bois continu ; ou isolant Sarking validé.

• Sur fond résistant à la pression. Pose parallèle aux chevrons seulement en liaison avec ou un panneau dérivé du bois. Sinon, prévoir des joints de recouvrement sur les chevrons.

• Il faut éviter les contre-joints et joints croisés.

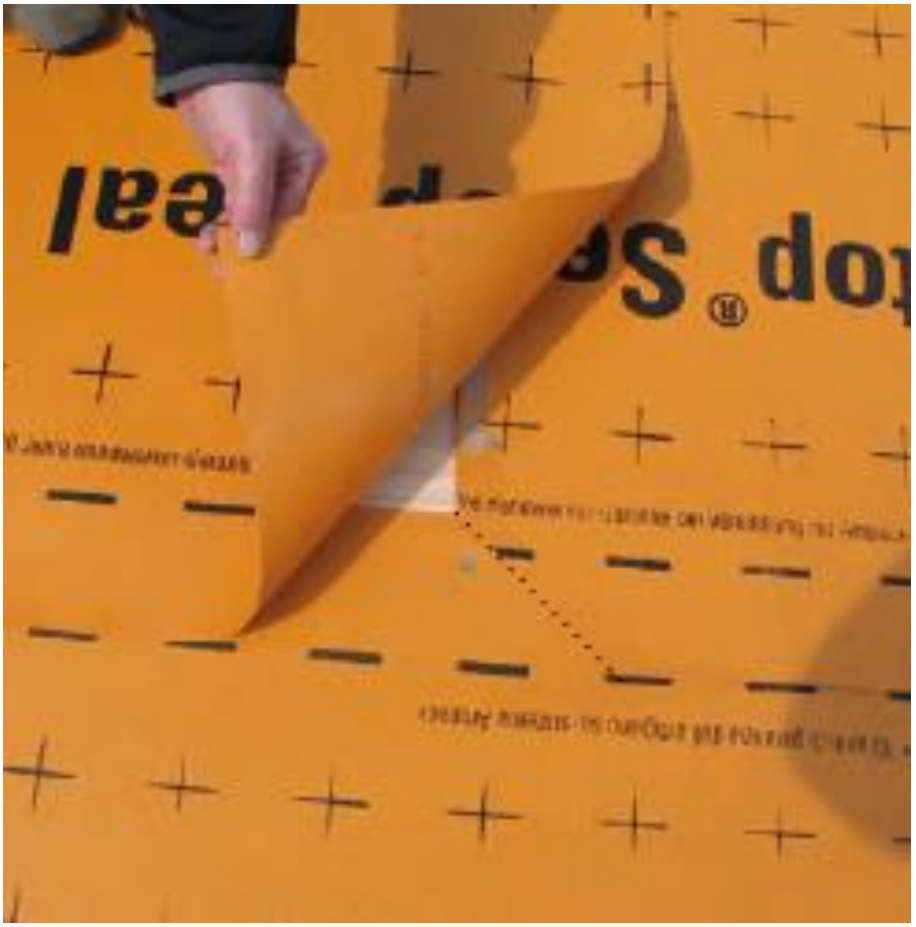
• Fixation du lé seulement dans la zone de recouvrement (agrafes ou pointes à tête large).

• Recouvrement de 10 cm.

• En bordure de rive, Ampatop® Seal est à poser verticalement jusqu'au rebord supérieur de la contre latte ou de la planche de rive.

• Immédiatement après le soudage des joints de recouvrement, assurer le lé de sous toiture avec des contre-lattes. Voir aussi le chapitre « Etanchéité des clous comme mesure d'appoint ».

• L'utilisation de visserie protégée contre la corrosion est obligatoire par exemple visserie zinguée, bichromatée ou inox.



6.2 Les techniques de soudage

Il peut être fait appel à deux possibilités pour un soudage étanche à la pluie et à l'eau d'Ampatop® Seal: soit le collage par solvant Ampacoll ® LiquiSeal, soit le soudage à air chaud avec appareil ad hoc (foehn).

6.2.1 Le soudage par solvant

On entend par « soudage au solvant » la dilution de surfaces synthétiques pour les unir ensuite de manière homogène sans autre ajout de colles ou de matériaux d'appoint.

Ampatop® Seal est à débarrasser à grande surface dans la zone de soudage de la poussière et avant tout de particules grossières (copeaux, délignures, pollen, etc.). Les impuretés persistantes (huiles, etc.) peuvent être éliminées avec un chiffon légèrement imbibé d'Ampacoll ® LiquiSeal.

Le soudage par solvant est à exécuter immédiatement après la pose et avant une éventuelle humidification du lé. D'éventuelles eaux résiduelles de pluie doivent être séchées dans la zone de recouvrement. L'humidité peut diluer l'agent de soudage, voire agir comme agent de séparation.

Le soudage par solvant de lés trempés ou gelés n'est pas autorisé. L'agent de soudage au solvant Ampacoll ® LiquiSeal est à remplir dans la bouteille-pinceau Ampacoll ® LiquiSeal Applicator. Ne remplir que la quantité nécessaire dans l'immédiat. Ne visser le pinceau sur la bouteille qu'au moyen du couvercle blanc, ne pas tourner le pinceau lui-même (risque d'endommagement du pinceau). Respectez les remarques de danger figurant sur l'emballage. La feuille de sécurité peut être téléchargée sur Internet (www.ampatop-seal.biz); nous la mettons également à votre disposition sur demande.

Dans la zone de recouvrement, déplier le lé Ampatop® Seal et répartir l'agent de soudage sur une seule face avec la bouteille-pinceau. La largeur de collage est égale au double de celle du pinceau (au moins 7 cm).

Une légère pression sur la bouteille-pinceau suffit. Les zones de collage devraient être enduites au moins deux fois avec le pinceau, afin de créer un film de surface. Les coulures sont à éviter Veiller à une humectation suffisante (7 g/ml) d'agent liquide notamment dans la zone de bordure immédiate. Rabattre immédiatement le lé, presser

légèrement avec la paume de la main et passer au rouleau à angle droit par rapport à la soudure (prévention de plis). En l'occurrence, toujours passer avec le rouleau par-dessus le joint de soudure.

Ampatop® Seal peut être soudé sur les deux faces. Il n'est pas nécessaire de respecter une face particulière de soudage. Pendant la durée d'évaporation de l'agent de soudage, ne pas solliciter mécaniquement le joint. Cela pourrait aboutir à une altération de la qualité de soudage, voire à la détérioration du lé. Il est impératif de contrôler l'étanchéité de chaque joint de soudure en matière de fuite (test au crayon).

Toujours déposer la bouteille-pinceau en position verticale, pour prévenir un écoulement inutile d'agent de collage. Respectez les remarques de danger figurant sur l'emballage. A la fin du travail, vider la bouteille-pinceau dans le récipient métallique d'Ampacoll ® LiquiSeal.

6.2.1.1 Indications d'utilisation pour déterminer le besoin d'Ampacoll ® LiquiSeal :

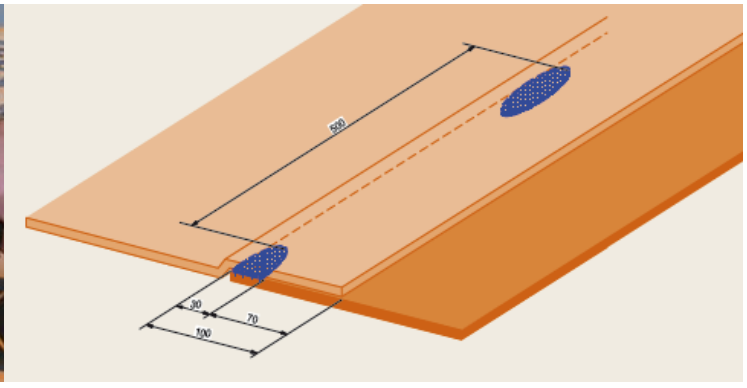
Env. 7 g/ml ou env. 1,25 l pour 200 m² (5 rouleaux de 1,5 x 30 m = 225 m²) pour le soudage des recouvrements, plus la quantité nécessaire pour raccordements et pénétrations. Un rouleau velours résistant aux solvants convient à l'application d'Ampacoll ® LiquiSeal lors de la préfabrication.

6.2.2 Le soudage à air chaud

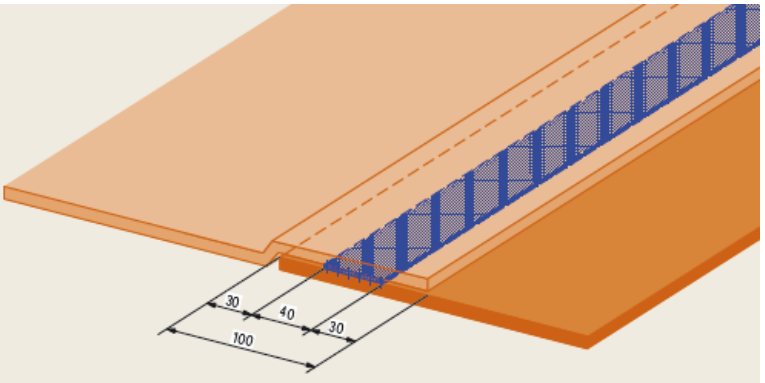
Ampatop® Seal est à débarrasser, dans la zone de soudage, de la poussière et avant tout de particules grossières (copeaux, délignures, pollen, etc.). Les impuretés persistantes (huiles, etc.) peuvent être éliminées avec un chiffon légèrement imbibé d'Ampacoll ® LiquiSeal. Le soudage à air chaud est à exécuter immédiatement après la pose et avant une éventuelle humidification du lé.

D'éventuelles eaux résiduelles de pluie doivent être séchées dans la zone de recouvrement. L'eau absorbe la chaleur et réduit ainsi la température de soudage dans une mesure inadmissible. Il convient de vouer une attention particulière à cette exigence. Le soudage à l'air chaud de lés trempés ou gelés n'est pas autorisé. La procédure suivante a fait ses preuves dans la réalisation d'un joint de soudure étanche:

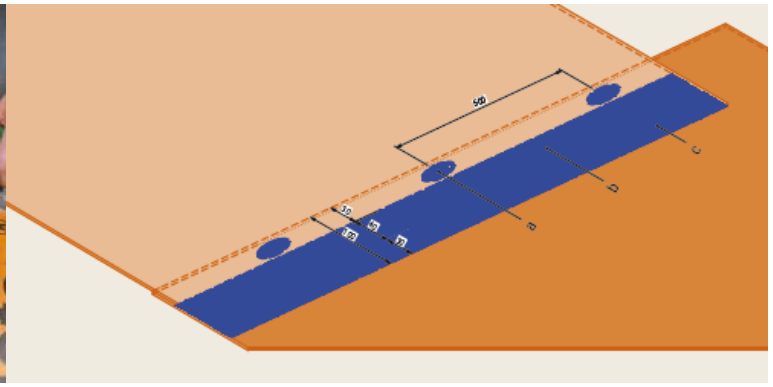
Soudage par point pour pointer le lé. Tous les 50 cm env.



Poche d'air dans la zone arrière et moyenne du recouvrement afin de préparer le lé pour un joint de soudure large (fermer le recouvrement au verso). Dans la zone de recouvrement, déplacer la buse de l'appareil à air chaud entre les deux lés et souder les deux couches avec la roulette.



Soudage pour réaliser l'étanchéité des lés. Réaliser la largeur restante de soudure de la même manière. En l'occurrence, toujours passer avec la roulette par-dessus le joint de soudure. La largeur de soudage doit être égale au double de celle de la buse (au moins 7 cm).

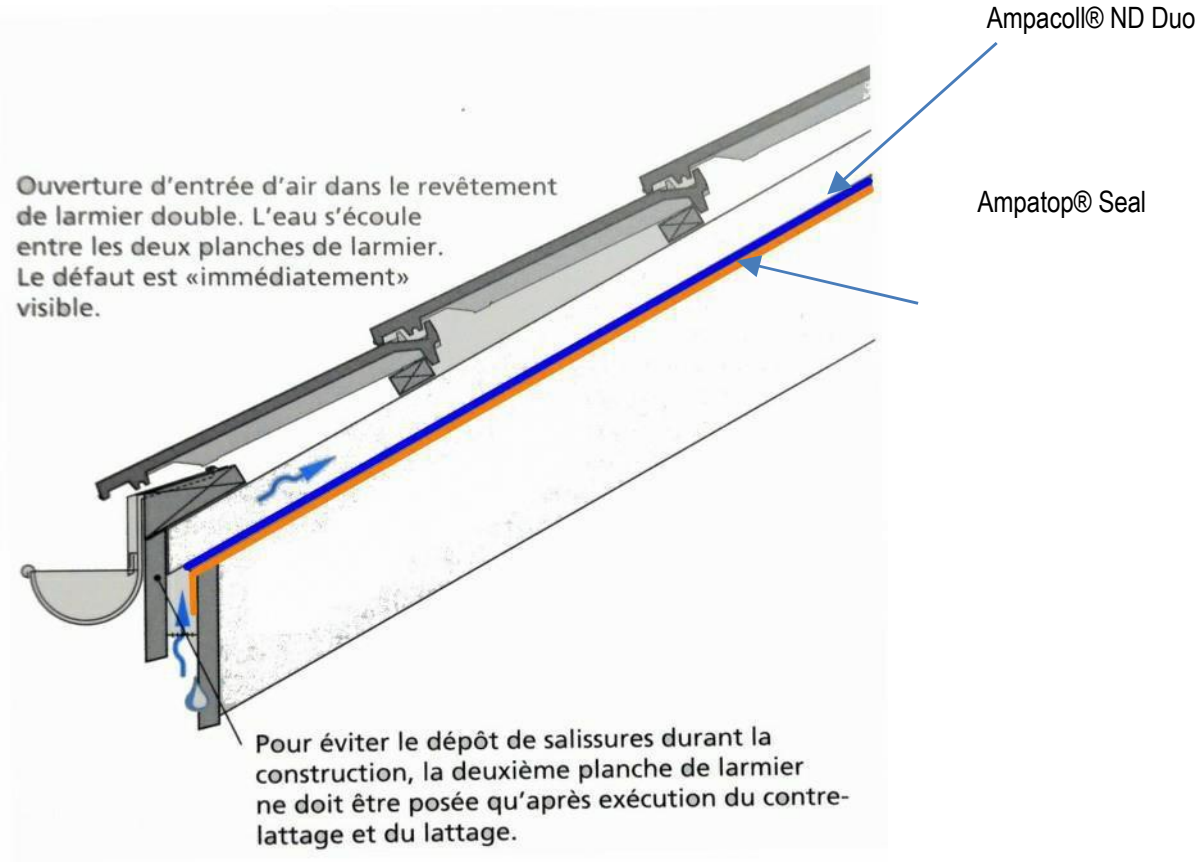


Ampatop® Seal peut être soudé sur les deux faces. Il n'est pas nécessaire de respecter une face particulière de soudage. La plage de soudage se situe selon la température ambiante et le régime des vents entre 240 et 280 ° C. Un essai préalable de soudage est impératif . Nous conseillons un appareil à air chaud avec affichage de la température (p. ex. Leister Triac PID). La buse à large fente de 5 cm convient au soudage de recouvrement, celle de 2 cm aux raccordements et pénétrations. Durant le refroidissement du joint de soudure (15 secondes environ), ne pas solliciter mécaniquement le joint. Cela pourrait aboutir à une altération de la qualité de soudage, voire à la détérioration du lé. Il est impératif de contrôler l'étanchéité de chaque joint de soudure (test au crayon).

6.3 Les raccordements

6.3.1 Raccordement de gouttière

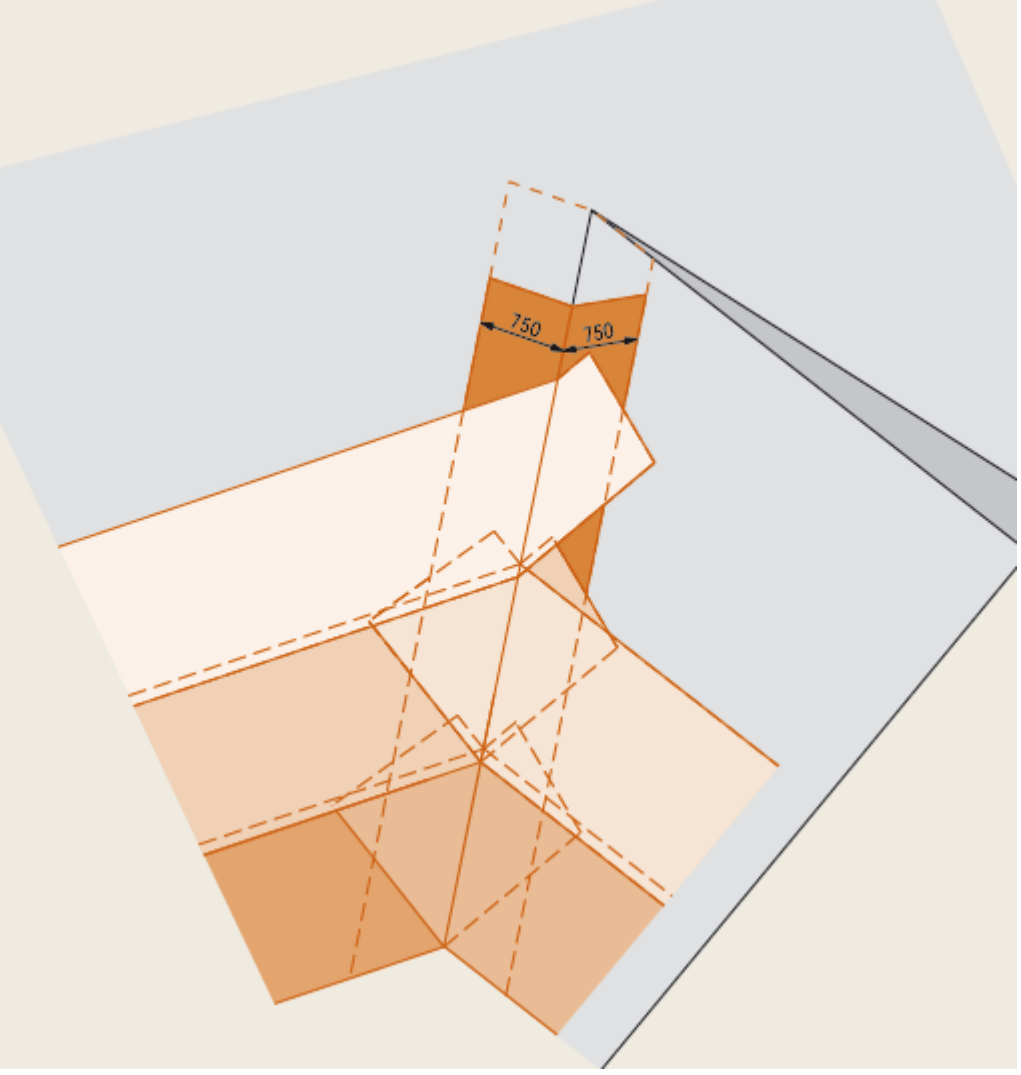
6.3.1.1 Principe de double planche delarmier

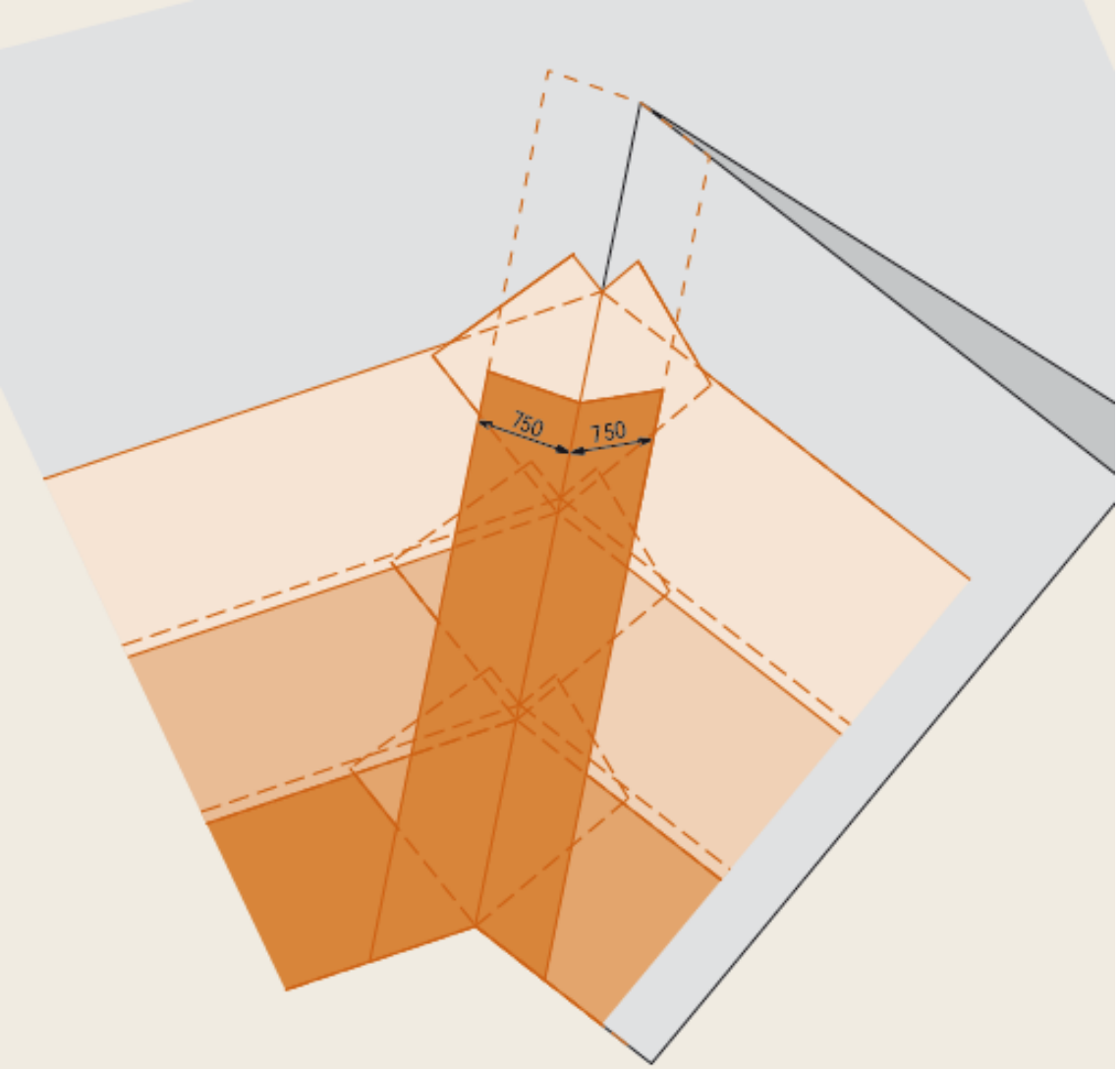


6.3.2 Noues, exécution

Il serait optimal d'éviter les noues dans les toits des pays de montagne. Malheureusement, il y a des situations où cela ne peut être évité. Ou c'est le maître d'œuvre ou l'architecte qui le souhaite. Dans ce cas il est obligatoire d'exécuter les noues avec deux couches d'Ampatop Seal. Les images précédentes l'indiquent. Les deux versions requièrent une double pose donc une double sécurité et n'ont généré aucuns dommages dans les autres pays alpins. La couche supérieure est donc une couche d'usure et est également largement ouverte à la diffusion. La seconde couche est la « membrane ad hoc" nécessaire !

Sous la noue, une largeur complète de lé est engagée de préférence dans la noue, les lés horizontaux sont conduits vers celle-ci et soudés.





6.3.3 Raccordement à des cheminées en briques, fenêtres de toit de logements, lumidômes, cages d'ascenseur et lucarnes.

Nota important :

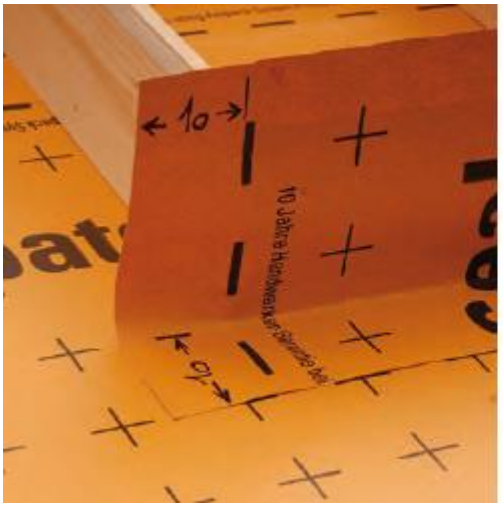
-l'abergement est l'ouvrage permettant de relever l''étanchéité à la périphérie de la souche de cheminée, ou du conduit de fumée.

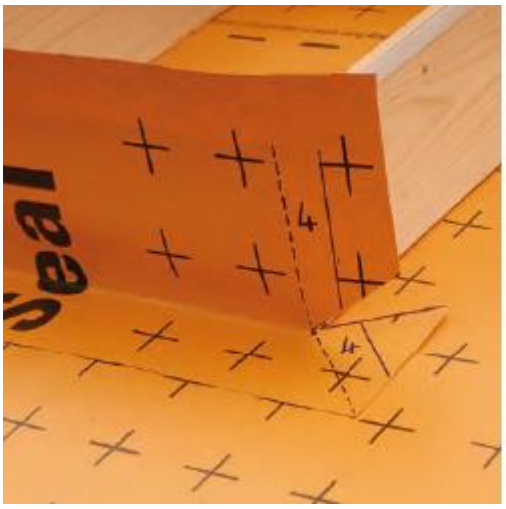
- L'abergement ne doit pas être confondu avec la souche de cheminée elle-même, ou le conduit de fumée, au sens des normes NF DTU 24.1 et24.2

-en fonction des caractéristiques de l'installation de chauffage, les dimensions intérieures de cet abergement doivent permettre le respect des écarts au feu associés.

Toutes ces pénétrations rectangulaires sont exécutées en comme illustré sous 6.3.3.1 mais en tous les cas il faut prévoir un déflecteur en partie amont réalisé conformément aux dispositions du DTU 40.29 : recourant à des bandes de lés et selon

6.3.3.1 La technique de découpage connue dans la réalisation de toits plats.

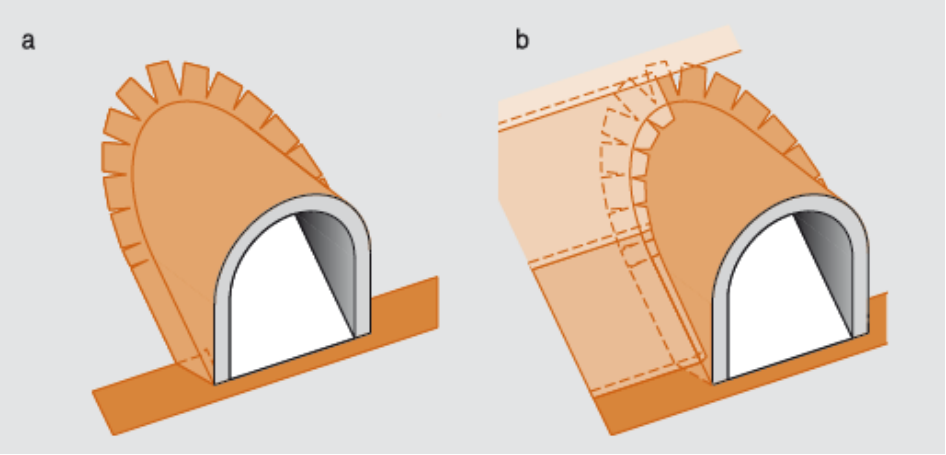




Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

6.3.4 Noues rondes

Le lé du haut de lucarne est imbriqué avec celui du toit principal et soudé.



Il est nécessaire de contrôler l'étanchéité de chaque joint de soudure (test au crayon).

6.3.5 Les pénétrations

Vous avez deux possibilités de réaliser des pénétrations étanches à la pluie et à l'eau : utilisation de la manchette étanche préfabriquée Ampacoll ® TubeSeal ou la confection artisanale avec plaque de base (tableau) et manchon de tuyau d'aération.

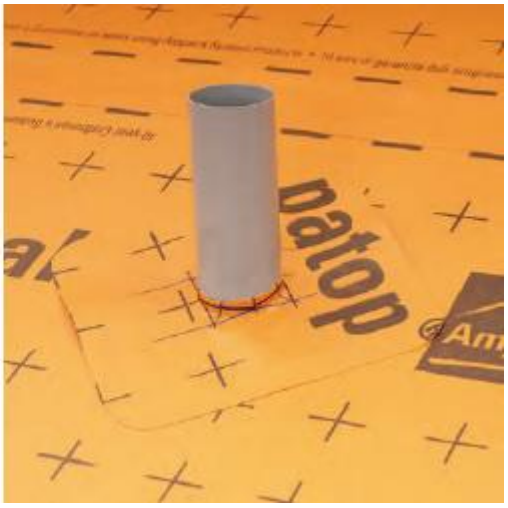
a) L'utilisation de la manchette étanche Ampacoll ® TubeSeal

Dessiner le diamètre extérieur de la manchette étanche sur le lé. Enfiler ensuite la manchette sur le tube et respecter une distance de 8 cm environ avec le lé. Relever vers le haut le joint d'étanchéité de la manchette et humecter plusieurs fois copieusement le joint d'étanchéité avec Ampacoll ® LiquiSeal. Humecter également la surface dessinée sur le lé Ampatop® Seal. Rabattre complètement la manchette sur le lé Ampatop® Seal et presser fermement le joint d'étanchéité de la manchette avec la roulette. Respecter un temps d'évaporation suffisant avant de poursuivre le travail. Le col supérieur de la manchette posée doit être nettoyé avec un chiffon légèrement imbibé d'Ampacoll ® LiquiSeal, doit être exempt de poudre de talc, et ensuite être collé étanche à l'eau de pluie avec Ampacoll ® XT. La manchette étanche convient à des inclinaisons de toits de 5 ° à 25 ° max. et à des diamètres de tuyaux de 80 à 120 mm.

6.3.5.1 La manchette à tuyau de confection artisanale

Dessiner la projection elliptique de la pénétration du tuyau sur une plaque de base (tableau) carrée ou en losange en Ampatop® Seal. Découper un trou de 2 cm de moins environ (pour un diamètre de tuyau > 100 mm) ou de 1 cm de moins (pour un diamètre de tuyau < 100 mm).

Sans préchauffage, dégorger le trou tout autour par étirement partiel et le passer par-dessus la pénétration. Lors de la procédure d'étirement, veiller à ne pas déchirer le bord. Plaque de base (tableau) à orienter en losange par rapport au faîte et à la gouttière.



Confectionner un col de tuyau avec Ampatop® Seal et l'adapter d'un côté à l'inclinaison du toit. Le joint orienté vers la gouttière. Elargir par étirement le pourtour du côté rogné sans préchauffage et tirer le col de tuyau par-dessus le tuyau d'aération.

Relier le col de tuyau et la plaque de base par collage au solvant ou soudage à l'air chaud. Respecter le temps d'évaporation ou de refroidissement. L'extrémité supérieure du tuyau doit être nettoyée avec un chiffon légèrement imbibé d'Ampacoll ® LiquiSeal et peut être étanchéifiée contre l'eau coulant le long du tuyau avec Ampacoll ® XT.

Des chutes de lé peuvent être utilisées pour la réalisation de pénétrations. Ampatop® Seal est utilisable et soudable sur les deux faces.

6.3.6 Le déchet qui n'en est pas un

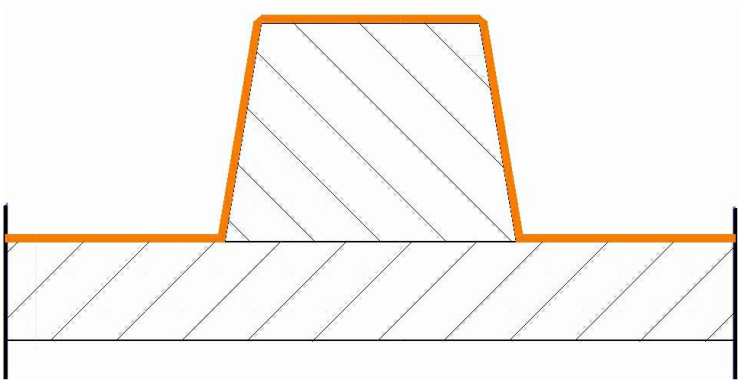
Du fait de la capacité de soudage d'Ampatop® Seal sur les deux faces, il est possible de réutiliser tous les restes de matériel propres et intacts, résultant par exemple de la découpe d'une lucarne, pour des raccordements et des pénétrations, ce qui fait que pratiquement aucun déchet n'est produit lors du traitement d'Ampatop® Seal. De même, les découpes biaises obtenues sur un arêtier ou une noue peuvent être compensées par un simple pivotement du lé, et il est possible de continuer le travail en mode diamétralement opposé, sans perte de matériau sur l'autre côté du toit.

6.4 Mise en œuvre sous rehausse recouvrement des chanlattes, principes

La lame d'air ventilée est vitale pour la bonne santé de la toiture. L'exécution de celle-ci se fait au moyen de la réhausse, ou de la chanlatte + contrelatte qui va déterminer la hauteur de cette lame d'air. La problématique consiste à empêcher l'eau de pénétrer dans la toiture par les percements de vis nécessaires à la fixation de ces réhausses. Pour parer à ce problème, nous recommandons deux solutions

6.4.1 Méthode, principe de la pose directe sur chanlatte

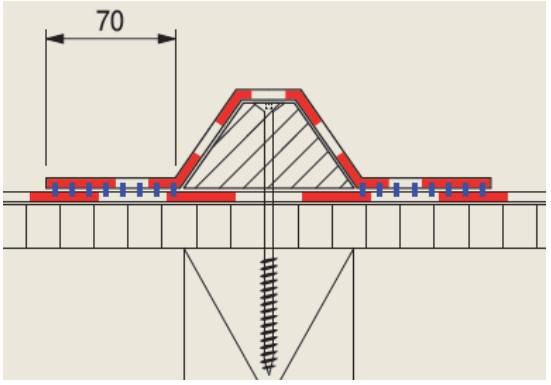
Cette méthode consiste à dérouler le lé sur les chanlattes chanfreinées posées préalablement :



6.4.2 Méthode, principe de bande à cheval sur chanlatte

Dans cette méthode, il est nécessaire de recouvrir la chanlatte d'une bande Ampatop® Seal avec recouvrement de 7 cm de chaque côté de la chanlatte ; en complément de la membrane Ampatop® Seal déroulée sous chanlatte. Des bandes préfabriquées d'Ampatop® SealStripe d'une largeur de 375 mm sont à disposition à cet effet. Pour se faire, la contre-latte devrait être de forme trapézoïdale ou les deux arêtes supérieures devraient du moins être fortement chanfreinées. La largeur de soudure, par face, devrait s'élever à 7 cm minimum. La largeur de la bande de soudage est fonction du profil de la chanlatte et du supplément pour les deux largeurs de soudage. Il faut utiliser des chanlattes sèches (taux d'humidité < 14%) et les protéger également de l'humidité durant le stockage et le traitement sur le chantier :

.



6.5 Les réparations

Les défauts de soudure ou les endommagements sont à réparer en soudant une pièce suffisamment dimensionnée. Le collage d'un simple bout de bande adhésive n'est pas admis.

6.5.1 Les arrondis ont un sens

Pour toutes les plaques de base, endroits à réparer, lés, arrondir les angles conduit à davantage de sécurité lors du soudage et favorise l'écoulement de l'eau.

6.6 L'outillage

De bons ciseaux, un couteau aiguisé, un petit rouleau résistant aux solvants (à roulements à billes) et une roulette dure, large, au mieux avec poignée à rallonge sont des moyens auxiliaires indispensables pour fournir une qualité de travail irréprochable et un rendement de travail élevé.

6.6.1 Les impuretés

La prudence est de mise en présence d'acides (liquide de décapage). De plus, les huiles (tronçonneuse) abaissent les propriétés antidérapantes (risque de glisser). De telles impuretés sont à nettoyer (par exemple avec un chiffon légèrement imprégné avec Ampacoll ® LiquiSeal).

6.6.2 Préfabrication en angle droit ou dimensions spéciales

Ampatop® Seal peut aussi être livré en version préparée. Pour les artisans et les architectes, cela représente des avantages considérables :

• Livraison sur chantier dans les délais impartis

• Pose aisée et efficace selon les plans de montage

• Découpes précises pour une pose parfaite

• Aucun déchet sur le chantier

• Joints de soudure conformes aux normes et standardisés sous des conditions toujours uniformes. Cela signifie plus de sécurité et une qualité de soudage homogène

• Gain de temps important par rapport à une pose traditionnelle

Une préparation est toujours possible jusqu'à une dimension de 25 m × 11.80 m par pièce.

6.7 Lame d'air ventilée de toiture

Les lames d'air ventilées devront être réalisées conformément au Guide des couvertures en climat de montagne mais au minimum 60 mm de hauteur. Cette exigence est minimale et admise dans les conditions d'attribution de notre garantie.

7 Assistance technique

Sur tout le territoire français sont implantés des conseillers techniques Ampack, à disposition des utilisateurs pour toute question. Le bureau technique Ampack également, disponible pour effectuer des études hygrothermiques spécifiques pour les utilisateurs des produits Ampack.

L'adresse www.ampack.fr est utilisable pour avoir accès à nos brochures thématiques, fiches techniques, détails de constructions, formulaires de contact etc.

8 Résultats expérimentaux

Test	***Méthode***	***Organisme***	***Valeurs obtenues / unités / période***
Résistance à la pluie battante	EN 13162	Technische Universität Berlin	Résistant à la pluie battante
Test étanchéité à l'eau	DIN EN 1928	TBU D-48268	Passé, W1
Résistance à la pression hydro statique	EN 20811	Ampack	> 1000 cm
Test réaction au feu	EN 13501	Ampack	Classe E
Résistance à la diffusion de vapeur d'eau	EN 1931	Ampack	≤ 0.18 m^1
Masse surfacique	EN 1849 - 2	Ampack	350 gr/m^2 +-10%
Résistance Cisaillement joint (longueur) avant et après vieillissement	DIN EN 12311 - 1	Ampack	319 N / 5 cm avant 352 N / 5 cm
Résistance Cisaillement joint (largeur) avant et après vieillissement	DIN EN 12311 - 1	Ampack	396 N / 5 cm avant 415 N / 5 cm
Allongement avant et après vieillissement (longueur)	DIN EN 12311 - 1	Ampack	49 % Avant 46 % après
Allongement avant et après vieillissement (largeur)	DIN EN 12311 - 1	Ampack	58 % Avant 60 % après
Résistance à la déchirure au clou (longueur) à l'état neuf	DIN EN 12310 - 1	Ampack	231 N
Résistance à la déchirure au clou (largeur) à l'état neuf	DIN EN 12310 - 1	Ampack	222 N
Résistance à la déchirure du joint (long) Pelage état neuf	DIN EN 12317 - 2	Ampack	445 N / 5 cm
Résistance à la déchirure du joint (larg.) Pelage état neuf	DIN EN 12317 - 2	Ampack	406 N / 5 cm
Résistance à la déchirure du joint (long) Pelage après vieillissement	DIN EN 12317 - 2	Ampack	433 N / 5 cm
Résistance à la déchirure du joint (largeur) Pelage après vieillissement	DIN EN 12317 - 2	Ampack	414 N / 5 cm
Essai d'étanchéité système complet, avec accessoires	DIN EN 1928	Ampack	Passé, W1

8.1 Déclaration de performance Ampatop Seal

Ampatop Seal					
Norme européenne harmonisée:	EN 13859-1				
Principales caractéristiques			**Performance**		
Propriété	**Méthode**	**Unité**	**Valeur nominale**	**Valeur minimale**	**Valeur maximale**
Masse surfacique	DIN EN 1849-2	g/m²	350	-10 %	+10 %
Longueur	DIN EN 1848-2	m	30	-0.5 %	+1.5 %
Largeur	DIN EN 1848-2	m	1,5	- 0%	
Rectitude	DIN EN 1848-2	mm / 10 m	< 30		
Réaction au feu	DIN EN 13 501-1 EN ISO 11925-2	-	E	-	-
Résistance à la pénétration d'eau	EN 1928	Classe	W 1		
Résistance à la pénétration d'eau après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	Classe	W 1		
Perméabilité à la vapeur d'eau	EN 1931 ou EN ISO 12572	m	≤ 0,18	-0,08	+0,08
Force de traction longitudinale maximale	EN 12 311-1	N/5 cm	400	-45	+45
Force de traction longitudinale maximale après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	N/5 cm	400	-45	+45
Force de traction transversale maximale	EN 12 311-1	N/5 cm	300	-45	+45
Force de traction transversale maximale après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	N/5 cm	400	-45	+45
Dilatation longitudinale	EN 12 311-1	%	50	-20	+20
Dilatation longitudinale après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	%	50	-20	+20
Dilatation transversale	EN 12 311-1	%	70	-20	+20
Dilatation transversale après vieillissement	EN 13859-1, annexe C, EN 1297, EN 1296	%	70	-20	+20
Résistance à la déchirure (clou) dans le sens longitudinal	EN 12 310-1	N	210	-35	+35
Résistance à la déchirure (clou) dans le sens transversal	EN 12 310-1	N	280	-35	+35
Stabilité dimensionnelle	EN 1107-2	%	-2		
Comportement au pliage à froid (flexibilité)	EN 1109	°C	-20		
Résistance au passage de l'air	EN 13859-2, point 4.3.4 EN 12114	m³/m² x h x 50 Pa	Non requis		
Résistance à la pression hydrostatique	Consigne du fabricant	cm	>400		
Résistance thermique	Consigne du fabricant	°C	-40 à +80		
Etanchéité à la pluie battante	Essai sous pluie battante TU Berlin	-	Réussi		
Exposition aux intempéries	Consigne du fabricant	Mois	3		
Suisse: SIA 232/1			Lé de sous-toiture soudable qui satisfait aux exigences élevées et exceptionnelles		

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

8.2 Déclaration de performance Ampatex Cento

Ampatex Cento					
Norme européenne harmonisée:	EN 13984:2013				
Principales caractéristiques			**Performance**		
Propriété	**Méthode**	**Unité**	**Valeur nominale**	**Valeur minimale**	**Valeur maximale**
Désignation du produit	EN 13984:2013	-	Type A	-	-
Epaisseur	DIN EN 1849-2	mm	-		
Masse surfacique	DIN EN 1849-2	g/m²	170	-5 %	+5 %
Largeur	DIN EN 1848-2	m	1,5	-0,5 %	+1,5 %
Longueur	DIN EN 1848-2	m	50	-0 %	
Rectitude	DIN EN 1848-2	mm / 10 m	< 75		
Réaction au feu	DIN EN 13 501-1 EN ISO 11925-2	-	E	-	-
Etanchéité à l'eau	DIN EN 1928, procédé A	-	Réussi à 2 kPa		
Perméabilité à la vapeur d'eau	EN 1931	m	100	-10	+10
Résistance aux charges par à-coups	EN 12 691	mm	Non requis		
Résistance au cisaillement des cordons de soudure	EN 12 317-2	N	42		
Force de traction longitudinale maximale	DIN EN 12 311-2, sans insert de support EN 13 859-1, annexe A, avec insert de support	N/5 cm	≥160		
Force de traction transversale maximale	DIN EN 12 311-2, sans insert de support EN 13 859-1, annexe A, avec insert de support	N/5 cm	≥130		
Dilatation longitudinale	DIN EN 12 311-2, sans insert de support EN 13 859-1, annexe A, avec insert de support	%	≥80		
Dilatation transversale	DIN EN 12 311-2, sans insert de support EN 13 859-1, annexe A, avec insert de support	%	≥80		
Résistance à la déchirure (clou) dans le sens longitudinal	DIN EN 12 310-1 sans insert de support EN 13 859-1, annexe B, avec insert de support	N	≥120		
Résistance à la déchirure (clou) dans le sens transversal	DIN EN 12 310-1 sans insert de support EN 13 859-1:2010, annexe B avec insert de support	N	≥130		
Durabilité					
Résistance à la vapeur d'eau après vieillissement	EN 1296, 70°C EN 1931	-	Réussi		
Par rapport aux alcalis	EN 1847	-	Non requis		
Résistance à la déformation sous charge	DIN 13 984, annexe B	mm/unité de temps ou %/unité de temps	Non requis		
Etanchéité à l'air	Consigne du fabricant	-	Etanche à l'air		
Tension superficielle		dyn	40		
Matériaux dangereux	A préciser	-	Aucun		
Défauts apparents	EN 1850-2	-	Aucun		

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

8.3 Déclaration de performance Ampatex DB 90

Ampatex DB 90					
Norme européenne harmonisée:	EN 13984:2013				
Principales caractéristiques			**Performance**		
Propriété	**Méthode**	**Unité**	**Valeur nominale**	**Valeur minimale**	**Valeur maximale**
Désignation du produit	EN 13984:2013	-	Type A	-	-
Epaisseur	DIN EN 1849-2	mm	0,33		
Masse surfacique	DIN EN 1849-2	g/m²	90	-10 %	+10 %
Largeur	DIN EN 1848-2	m	1,5	-0,5 %	+1,5 %
Longueur	DIN EN 1848-2	m	100	-0 %	
Rectitude	DIN EN 1848-2	mm / 10 m	< 75		
Réaction au feu	DIN EN 13 501-1 EN ISO 11925-2	-	E	-	-
Etanchéité à l'eau	DIN EN 1928, procédé A	–	Réussi à 2 kPa		
Perméabilité à la vapeur d'eau	EN 1931	m	20	-2	+5
Résistance aux charges par à-coups	EN 12 691	mm	Non requis		
Résistance au cisaillement des cordons de soudure	EN 12 317-2	N	53		
Force de traction longitudinale maximale	DIN EN 12 311-2, sans insert de support EN 13 859-1, annexe A, avec insert de support	N/5 cm	160		
Force de traction transversale maximale	DIN EN 12 311-2, sans insert de support EN 13 859-1, annexe A, avec insert de support	N/5 cm	160		
Dilatation longitudinale	DIN EN 12 311-2, sans insert de support EN 13 859-1, annexe A, avec insert de support	%	30		
Dilatation transversale	DIN EN 12 311-2, sans insert de support EN 13 859-1, annexe A, avec insert de support	%	30		
Résistance à la déchirure (clou) dans le sens longitudinal	DIN EN 12 310-1 sans insert de support EN 13 859-1, annexe B, avec insert de support	N	200		
Résistance à la déchirure (clou) dans le sens transversal	DIN EN 12 310-1 sans insert de support EN 13 859-1:2010, annexe B avec insert de support	N	200		
Durabilité					
Résistance à la vapeur d'eau après vieillissement	EN 1296, 70°C EN 1931	-	Réussi		
Par rapport aux alcalis	EN 1847	-	Non requis		
Résistance à la déformation sous charge	DIN 13 984, annexe B	mm/unité de temps ou %/unité de temps	Non requis		
Etanchéité à l'air	Consigne du fabricant	-	Etanche à l'air		
Tension superficielle	Consigne du fabricant	dyn	-		
Matériaux dangereux	A préciser	-	Aucun		
Défauts apparents	EN 1850-2	-	Aucun		

8.4 Résistance à la pluie battante selon EN 13162

Technische Universität Berlin

PRÜFZEUGNIS

FAKULTÄT VI
Planen
Bauen
Umwelt

Institut für
Bauingenieurwesen

Fachgebiet
Bauphysik und
Baukonstruktionen

Univ.-Prof. Dr.-Ing.
Frank U. Vogdt

AZ 110319 **Ermittlung der Schlagregensicherheit von Unterdeck- und Unterspannbahnen**

Vertrieb: **Ampack AG**
Seebleichestrasse 50
CH-9401 Rorschach

Produktbezeichnung: **"Ampatop Seal"**

Auftraggeber: Ampack AG

Proben: 1 Rolle "Ampatop Seal", verpackt im Neuzustand.
Nach Herstellerangabe: PES-Vlies mit beidseitiger TPU-Beschichtung, quellschweißbar und thermisch schweißbar.
Flächengewicht 330 g/m²

Anlieferung: Das Probenmaterial wurde vom Auftraggeber an die TU Berlin übersandt.

Probenvorbehandlung: Die Bahn wurde im Anlieferungszustand am 07. April 2011 geprüft.

Prüfgrundlagen: Schlagregentest Unterspann- und Unterdeckbahnen – TU Berlin, Stand 9. Juni 2008, herausgegeben von der TU Berlin, Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen.

Prüfumfang Die Bahn wurde im frei gespannten Bereich, auf Mineralwolle gemäß DIN EN 13162 und auf Schalung beregnet.

Versuchsbedingungen: Beregnung in drei Stufen – Gesamtniederschlag 138 mm

Stufe	Zeit [h]	Niederschlagsmenge [mm/h]	Windgeschwindigkeit [m/s]	[km/h]	Beaufort
1	1	50	16	57,6	7
2	1	60	20	72	8
3	0,5	55	20	72	8 in Böen

Prüfergebnis:
Bahn – frei gespannt: **bestanden**
Bahn – auf Mineralwolle: **bestanden**
Bahn – auf Schalung: **bestanden**

Bemerkung: Die Beregnung der Bahn vom Typ **"Ampatop Seal"** hat ergeben, dass die Prüfkriterien erfüllt werden.

Die Bahn ist nach den Produktdatenblättern für Unterdeck-/Unterspannbahnen, Ausgabe 01-2010, als **"schlagregensicher"** einzustufen.

Berlin, den 21. September 2011

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Frank U. Vogdt
Leiter des Fachgebietes
Bauphysik und Baukonstruktionen

Die Veröffentlichung des vorliegenden Berichtes, auch auszugsweise, sowie die Verwendung für Werbezwecke bedarf der Genehmigung der TU Berlin, Fachgebiet Bauphysik und Baukonstruktionen.

8.4.1 Étanchéité à l'eau classe W1 selon DIN EN 13859-1

tBU
Institut für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH

Güterbergstr. 29
D - 48268 Greven

Prüfbericht Nr. 1.1 / 12020 / 0058.0.1-2011

Allgemeines

Erstellt am : 14.01.2011

Antragsteller **Ampack AG Bautechnik**
Seebleichestr. 50
CH-9401 Rorschach

Material . Polyestervlies mit beidseitiger TPU Beschichtung (braun)
Ampatop ® Seal
(Bezeichnung des Antragstellers)

Auftrag vom 10.01.2011

Probeneingang : 10.01.2011

Prüfung in Übereinstimmung mit DIN EN 13859-1	Norm	Ausgabe	Ergebnisse als Anlage Nr.
1 Wasserdichtheit	DIN EN 1928	07.2000	A1

Die Prüfwerte gelten ausschließlich für die verwendeten Messproben.
Der Zeitpunkt der Prüfung ist dem jeweiligen Anlagenblatt zu entnehmen.
Prüfwerte werden - soweit Normen dies vorschreiben - mit der diesen Normen entsprechenden Genauigkeit angegeben. Für statistische Auswertungen werden alle gemessenen Stellen verwendet.

Dieser Prüfbericht umfasst 2 Seiten und 1 Anlage/-en (Seite/-en A1 , grundsätzlich in englischer Sprache)
Der Prüfbericht darf nicht in Teilen veröffentlicht werden, nur die Kurzfassung der Ergebnisse darf als "Auszug aus dem Prüfbericht Nr. 1.1/12020/0058.0.1-2011 " wiedergegeben werden.

Fon +49-(0)2571-9872-0
Fax +49-(0)2571-9872-99
Email tbu@tbu-gmbh.de
Web www.tbu-gmbh.de

Bankverbindung
Sparkasse Münster
BLZ 400 500 00 Kto 000 191 89
USt-IdNr. DE 193 376 199

tBU GmbH, Sitz: Greven, AG Steinfurt, HRB 2375
Geschäftsführer:
Prof. Dr.-Ing. Jochen Müller-Rochholz
Dipl.-Ing. Christian Recker

Qualitätsmanagement Plan
DAP-PL-4645.00

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

tBU
Institut für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH

Gutenbergstr. 29
D - 48268 Greven

Kurzfassung der Ergebnisse Prüfbericht Nr. 1.1 / 12020 / 0058.0.1-2011

Datum/Aktenzeichen : 14.01.2011 / ml

Antragsteller : **Ampack AG Bautechnik, Seebleichestr. 50, CH-9401 Rorschach**

Material : Polyestervlies mit beidseitiger TPU Beschichtung (braun)
Ampatop ® Seal
(Bezeichnung des Antragstellers)

Prüfung in Übereinstimmung mit DIN EN 13859-1	Norm	Einheit	Ergebnis
Wasserdichtheit (Klasse W1) Verfahren A, Wasserdruck 2 kPa für 2 h	DIN EN 1928 07.2000	-	Das Material gilt als wasserdicht in der Klasse W1.

Prof. Dr.-Ing. Müller-Rochholz

tBU Institut für textile Bau- und Umwelttechnik GmbH 48268 Greven

O. Winterholler
Physiklaborantin

Fon +49-(0)2571-9872-0
Fax +49-(0)2571-9872-99
Email tbu@tbu-gmbh.de
Web www.tbu-gmbh.de

Bankverbindung
Sparkasse Greven
BLZ 403 510 60 Kto 630 131 89
USt-IdNr DE 153 338 395

tBU GmbH, Sitz: Greven, AG Steinfurt, HRB 2375
Geschäftsführer:
Prof. Dr.-Ing. Jochen Müller-Rochholz
Dipl.-Ing. Christian Recker

\\Enterprise.local\gemeinsamedaten\tBU\KUNDEN\12020\2011\0058-2011\0058.0.1-2011.pbv

Deutscher Akkreditierungs Rat
DAP-PL-4346.00

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

8.4.2 Rapport de données techniques du fabricant

Ampatop Seal EU	Datenblatt für CE Kennzeichnung	Ampack

Beidseitig beschichtetes Polyestervlies

Prüfung	Methode	Wert
Brandverhalten	EN 13501	E
Widerstand gegen Wasserdurchgang	EN 1928	Vor künstlicher Alterung: Klasse W 1 Nach künstlicher Alterung: Klasse W 1
Wasserdampf-durchlässigkeit	EN 1931	≤ 0,18 m
Flächengewicht	EN 1849-2	350 g / m² ± 10 %
Höchstzugkraft (Längs)	DIN EN 12311-1	Vor künstlicher Alterung: 330 N / 5 cm ± 45 N / 5cm Nach künstlicher Alterung: 330 N / 5 cm ± 45 N / 5cm
Höchstzugkraft (Quer)	DIN EN 12311-1	Vor künstlicher Alterung: 400 N / 5 cm ± 45 N / 5cm Nach künstlicher Alterung: 400 N / 5 cm ± 45 N / 5cm
Höchstzugkraftdehnung (Längs)	DIN EN 12311-1	Vor künstlicher Alterung: 60 % ± 20 % Nach künstlicher Alterung: 60 % ± 20 %
Höchstzugkraftdehnung (Quer)	DIN EN 12311-1	Vor künstlicher Alterung: 70 % ± 20 % Nach künstlicher Alterung: 70 % ± 20 %
Widerstand gegen Weiterreißen (Längs)	DIN EN 12310-1	220 N ± 35 N
Widerstand gegen Weiterreißen (Quer)	DIN EN 12310-1	230 N ± 35 N

Dat A 05/11

Ampack AG
Ulrich Höing
Leiter Technik und Entwicklung

8.4.3 Certificat de conformité CE

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

Leistungserklärung
Ampatop Seal: 1,5 x 30 m

Position	Leistungsbeschrieb
1	**Eindeutiger Kenncode des Produktetypes:** Ampatop Seal
2	**Typennummer zur Identifikation des Bauproduktes gemäss Artikel 11 Absatz 4:** Ampatop Seal
3	**Vom Hersteller vorgesehener Verwendungszweck des Bauproduktes gemäss der anwendbaren harmonisierten technischen Spezifikation:** Dachbahn nach DIN EN 13859-1 - Abdichtungsbahnen - Definition und Eigenschaften von Unterdeck- und Unterspannbahnen - Teil 1: Unterdeck- und Unterspannbahnen für Dachdeckungen; Deutsche Fassung EN 13859-1:2014
4	**Produktname und Kontaktanschrift gemäss Artikel 11 Absatz 5:** Ampatop Seal Ampack AG Seebleichestrasse 50 CH-9401 Rorschach
5	**Name und Anschrift von Bevollmächtigten gemass Artikel 12 Absatz 2:** Ampack AG Seebleichestrasse 50 CH 9401 Rorschach
6	**System zur Bewertung und Überprüfung der Leistungsbeständigkeit gemäss Anhang V, Punkt 1.4. der BauPV:** System 3
7	**Leistungserklärung für ein Bauprodukt, für das eine harmonisierte europäische Norm besteht:** MPA Erwitte (0432) hat die Prüfung des Brandverhaltens vorgenommen. KIWA TBU Greven (0799) hat die Prüfung der Wasserdichtheit vorgenommen.
8	**Leistungserklärung für ein Bauprodukt, für das eine Europäische Technische Bewertung ausgestellt wurde:** -

Unterzeichnet für den Hersteller und im Namen des Herstellers von:

Rorschach, den 07.07.2015

Ulrich Höing
Leiter Technik und Entwicklung, Ampack AG, Rorschach

8.4.4 Test de résistance à la colonne d'eau pression hydrostatique

Prüfbericht	

Produktbezeichnung:	Ampatop Seal
Nummer des Fertigungsauftrags:	FA 17-0943
Produktionsdatum:	18.05.2017

Eigenschaft	Norm	Einheit	Sollwert	Prüfergebnis
Wasserdruckbeständigkeit	EN 20811	cmWS	> 1000	>1000

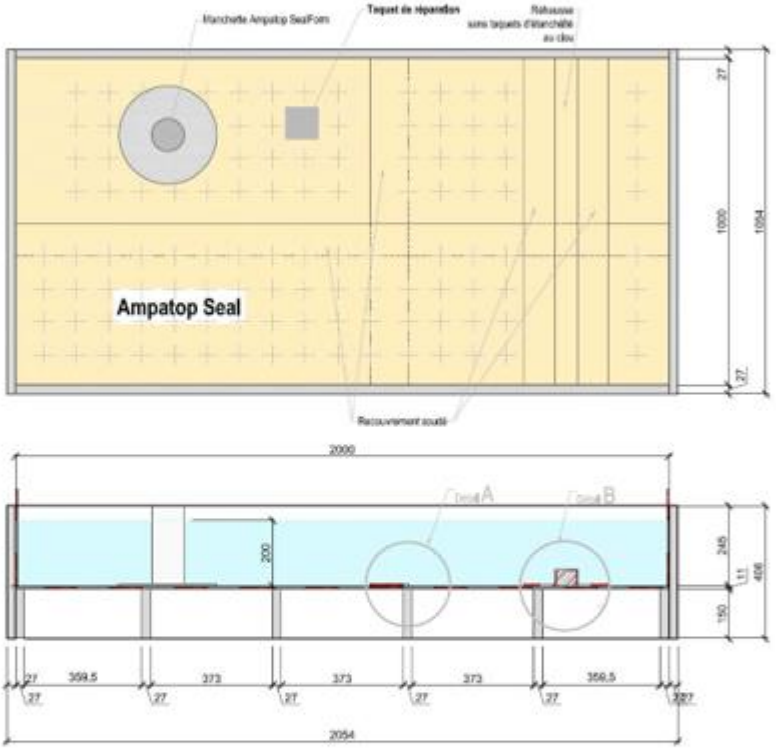
Ampack AG
Ulrich Höing
Leiter Technik und Entwicklung

8.4.5 Test de résistance à la colonne d'eau pression hydrostatique du système

Date du Test 5 juillet 2022

Demandeur Ampack AG
Seebleichestrasse 50
CH 8401 Rorschach

Matériel du système Lé Ampatop Seal, accessoires du système selon protocole du 12 mai 2023



Test en correspondance avec DIN EN 13859-1	Norme	Unité	Résultat
Étanchéité à l'eau (classe W1) Pression hydrostatique 2 kPa pour 2 h.	DIN EN 1928	-	Le système Ampatop Seal est considéré comme étanche à l'eau en classe W1

AWT Ampack AG
Patrick Bruggmann

AWT Ampack AG
François Codalonga

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

8.4.6 Test cisaillement, allongement et au clou avant vieillissement

Prüfbericht

Produktbezeichnung:	**Ampatop Seal**
Nummer des Fertigungsauftrags:	**FA 17-0943**
Produktionsdatum:	**18.05.2017**

Eigenschaft	Norm	Einheit	Sollwert	Prüfergebnis
Höchstzugkraft (Längs)	DIN EN 12311-1	N / 5 cm	350 ± 45	319
Höchstzugkraft (Quer)	DIN EN 12311-1	N / 5 cm	380 ± 45	396
Dehnung (Längs)	DIN EN 12311-1	%	50 ± 20	49
Dehnung (Quer)	DIN EN 12311-1	%	70 ± 20	58
Nagelausreißfestigkeit (Längs)	DIN EN 12310-1	N	250 ± 35	231
Nagelausreißfestigkeit (Quer)	DIN EN 12310-1	N	240 ± 35	222

Ampack AG
Ulrich Höing
Leiter Technik und Entwicklung

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

8.4.7 Test cisaillement, allongement et au clou après vieillissement

Prüfbericht

Produktbezeichnung:	**Ampatop Seal**
Nummer des Fertigungsauftrags:	**FA 15-1390**
Produktionsdatum:	**14.07.2015**

Eigenschaft	Norm	Einheit	Sollwert	Prüfergebnis
Höchstzugkraft (Längs)	DIN EN 12311-1	N / 5 cm	350 ± 45	352
Höchstzugkraft (Quer)	DIN EN 12311-1	N / 5 cm	380 ± 45	415
Dehnung (Längs)	DIN EN 12311-1	%	50 ± 20	46
Dehnung (Quer)	DIN EN 12311-1	%	70 ± 20	60

Ampack AG
Ulrich Höing
Leiter Technik und Entwicklung

8.4.8 Test selon normes 13859-1 et 12317-2 résistance des joints de soudure, pelage

22.4.2014 / Ulrich Höing
g:\ampack\höing\Info an ADM\Scherwiderstand der Fügenähte von Ampatop Seal

Information an den Aussendienst AT

(rein z.K. auch an den AD von CH, DE, FR und IT)

Scherwiderstand der Fügenähte von Ampatop Seal®

Die ÖNORM 3661:2009 ist die nationale Umsetzung der europäischen Unterdeckbahnen-Norm EN 13859-1.

Die ÖNORM 3661:2009 schreibt in Tabelle 5 auf Seite 19 einen Scherwiderstand der Fügenähte von geschweissten Bahnen von 250 N/50 mm vor und gibt als Prüfverfahren die EN 12317-2 an. Der Wert ist vom Hersteller anzugeben (Die EN 13859-1 kennt diese Angabe nicht). Nachfolgend die Prüfwerte für heissluftgeschweisste und quellgeschweisste Ausführung.

Einzelwertaufzeichnung								
Materialbez.		Ampatop Seal / Ampack						
Datum:	17.04.2014	***Auft.-Nr.:***	EP 40 / 17.04.2014					*Mittel-*
Methode	**Norm**	**Dimensio**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	*wert*
Scherwiderstand der Fügenaht - quellgeschweißte	DIN EN 12317-2	N / 5 cm	425,38	439,48	459,79	444	455,81	445
Scherwiderstand der Fügenaht - heißluftgeschweißte	DIN EN 12317-2	N / 5 cm	403,59	401,44	421,43	421,72	382,41	406

Dieser Bericht kann extern abgegeben werden.

Rorschach, den 22.4.2014

Ampack AG
Ulrich Höing
Leiter Technik und Entwicklung

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

8.4.9 Test selon normes 13859-1 et 12317-2 résistance soudures, pelage après vieillissement.

1

14.11.2014 / Ulrich Höing
g:\ampack\höing\Info an ADM\Scherwiderstand nach Alterung der Fügenähte von Ampatop Seal

Information an den Aussendienst AT

(rein z.K. auch an den AD von CH, DE, FR und IT)

Scherwiderstand der Fügenähte nach Alterung von Ampatop Seal®

Die ÖNORM 3661:2009 ist die nationale Umsetzung der europäischen Unterdeckbahnen-Norm EN 13859-1.

Die ÖNORM 3661:2009 schreibt in Tabelle 5 auf Seite 19 einen Scherwiderstand der Fügenähte von geschweissten Bahnen von 250 N/50 mm vor und gibt als Prüfverfahren die EN 12317-2 an. Der Wert ist vom Hersteller anzugeben (Die EN 13859-1 kennt diese Angabe nicht). Nachfolgend die Prüfwerte nach Alterung für heissluftgeschweisste und quellgeschweisste Ausführung.

Einzelwertaufzeichnung

Materialbez.		Ampatop Seal / Ampack						
Datum:	14.11.2014	***Auft.-Nr.:***	EP 62 / 14.11.2014					***Mittel-***
Methode	**Norm**	**Dimensio**	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**wert**
Scherwiderstand der Fügenaht - quellgeschweißte	DIN EN 12317-2	N / 5 cm	415,22	422,54	441,37	439,68	448,51	433
Scherwiderstand der Fügenaht - heißluftgeschweißte	DIN EN 12317-2	N / 5 cm	407,64	419,77	414,56	418,95	408,29	414
* Nach Alterung								

Dieser Bericht kann extern abgegeben werden.

Rorschach, den 14.11.2014

Ampack AG
Ulrich Höing
Leiter Technik und Entwicklung

9 Historique, références et références en France

Ampatop® SEAL est commercialisé dans toute l'Europe, depuis 2011 et à ce jour, 1'125'000 m^2 ont été vendus. Mis en œuvre en France depuis 2016, 220'000 m² ont été mis en œuvre depuis cette date.

Voici quelques références pour l'application d'**Ampatop® SEAL** dans le cadre de sollicitations extrêmes en climat de montagne en lieux publics :

9.1 Cabane du Weisshorn Gipfel restaurant, CH Arosa

Cabane du Weisshorn Gipfelrestaurant, Arosa, 2653 m, Suisse (année 2012, 1100 m²)

Ampack AG • Bautechnik
Seebleichestrasse 50
Postfach
CH-9401 Rorschach
Tel. 071 858 38 00 • Fax 071 858 38 37
ampack@ampack.ch
www.ampack.ch

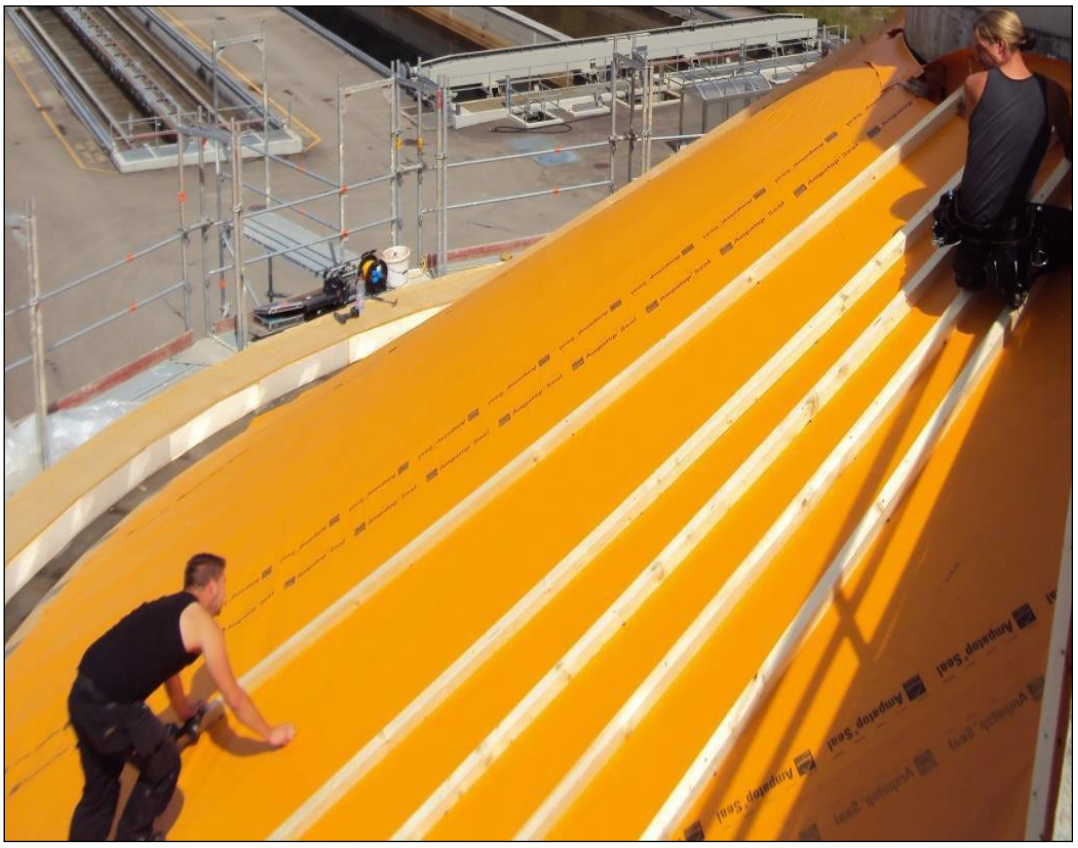
9.2 Alters- und Pflegeheim in Saanen

Alters- und Pflegeheim in Saanen, 1‘200 m Suisse. (home médicalisé pour personnes âgées) (année 2011, 750 m²)

Architekt Fahrni Architekten AG, Schulgässli 20, 3612 Steffisburg

9.3 St. Gallen – ARA / Abwasser-Reinigungsanlage.

St. Gallen – ARA / Abwasser-Reinigungsanlage, altitude 650 m, Suisse, halle industrielle, Abwasserreinigungsanlage St.Gallen-Au, Rechenwaldstrasse 32, 9014 St.Gallen. Complexe d'épuration de l'eau (année 2013, 1400 m²)



9.4 Patinoire de Kandersteg

Patinoire de Kandersteg, 1‘400 m, Suisse (année 2013, 2200m²)

Genossenschaft Kandersteg, Postfach 21, Eisbahnweg 3, 3718 Kandersteg

9.5 Complexe Hôtelier. Säntis-Schwebebahn AG Obj. Talstation.

Complexe Hôtelier. **Säntis-Schwebebahn AG** Obj. Talstation (année 2012, 1800 m²; 2'200 mètres d'altitude

)

Architecte: Schällibaum Herisau Ingénieur Bois: Blumer Lehmann Gossau

9.6 Quelques références en France

Client	Lieu	Altitude [m]	Quantité [m^2]	Année
Thionet	Mourthe	1200	240	2020
Schhoelzel	Saint Gervais	1700	160	2020
Assayag	Saint Gervais	1700	200	2020
Dimitry	Les Rousses	1200	280	2020
Les Gougnats	Cordon	1800	210	2019
Alpes Ecobois	Gap	1700	180	2019
La lisière du Bois	La Mouille	100	250	2018
La lisière du Bois	Commune Chaux-Neuve	1400	100	2018
Guy Jean	Fort du Plasne	900	250	2018
Dumont-Fillon	La cure	1000	250	2018
CBF	Tabagnan	1200	250	2018
La Ferme de Cupelin	Chamonix	1700	180	2020
Le Refuge du Pavé	Chamonix	1900	200	2020
Madrier Finn Est	Chamonix	1700	220	2020