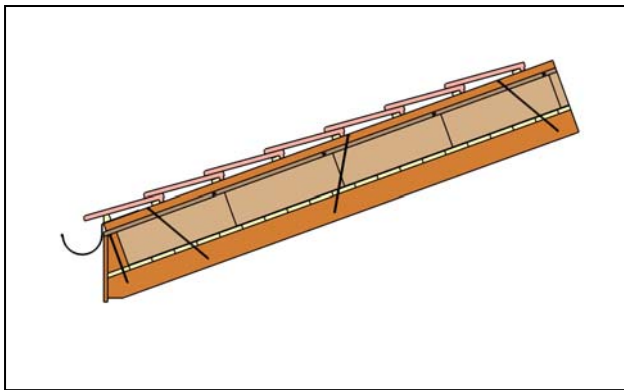
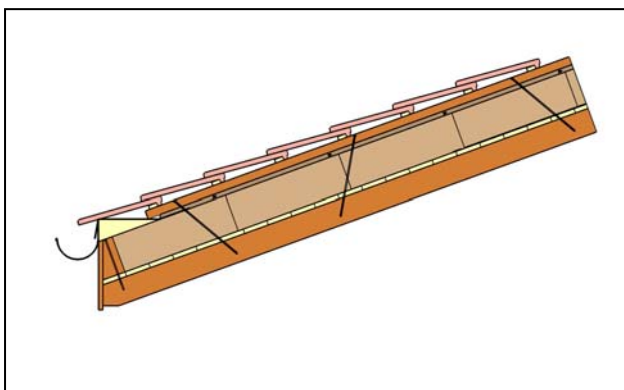


- Charpente support des éléments de couverture par l'intermédiaire de contrelattes avec une fixation adaptée
- Grand choix de couvertures possibles
- Isolation pour charpente apparente ou complément d'isolation par l'extérieur
- Convient aux bâtiments d'habitation et tertiaire
- Réduit considérablement les ponts thermiques, adapté aux futures réglementations thermiques
- Permet d'augmenter le volume habitable des combles
- En rénovation : aucune intervention à l'intérieur de l'habitation

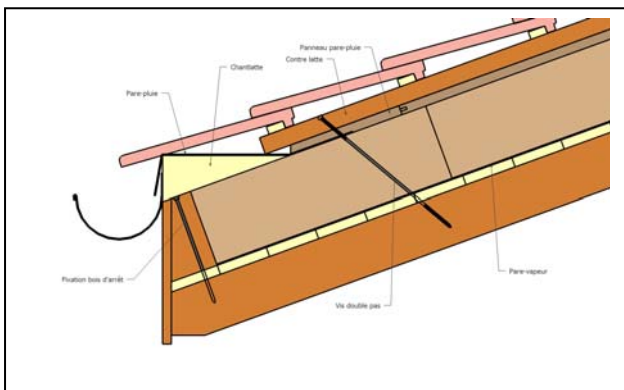
La technique Sarking est réservée aux charpentes traditionnelles conformes à l'ensemble des DTU concernant les charpentes et couvertures, aux règles «neige et vents» et, s'il y a lieu, au «Guide des couvertures en climat de montagne».



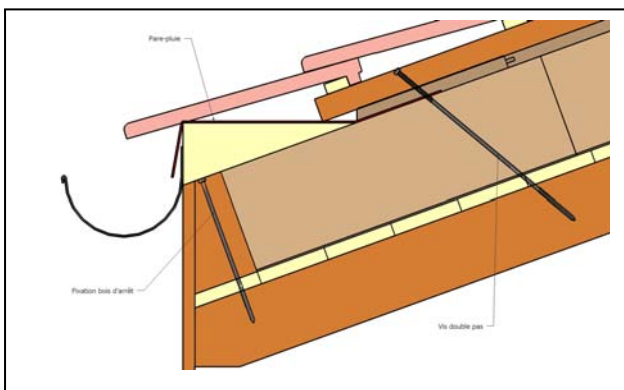
- Composition du complexe de toiture :
- Charpente apparente
 - Platelage de toiture en bois massif
 - Pare-vapeur
 - Isolant en une couche ou deux couches croisées
 - Pare-pluie souple ou rigide
 - Contrelatte avec fixation adaptée
 - Couverture compris lattage



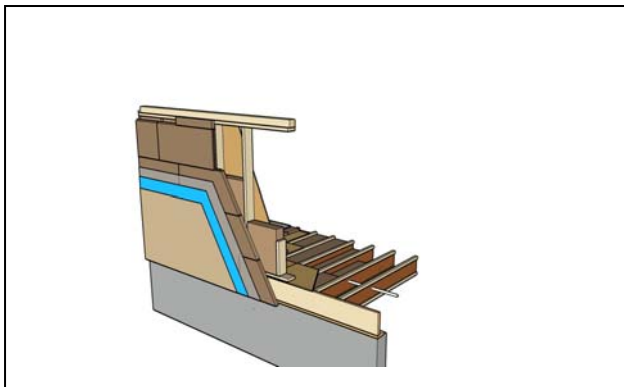
L'évacuation des eaux de ruissellement en bas de pente peut être traitée de différentes manières. Idéalement une bande de pare-pluie souple glissée sous le pare-pluie rigide vient par une chanlatte déposer les eaux de pluie dans la gouttière.



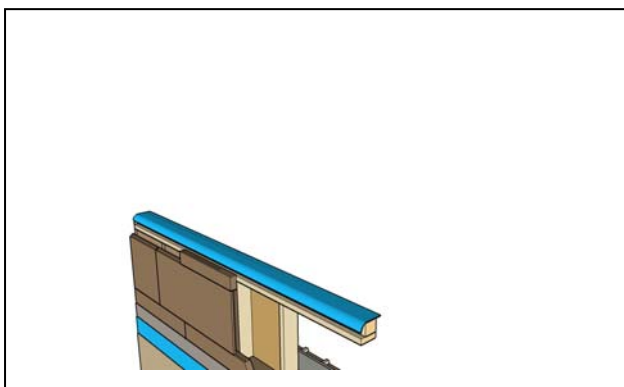
Les différents éléments sont détaillés sur le schéma ci contre.
La qualité du traitement du point singulier à l'égout assure une bonne finition et une pérennité du système.



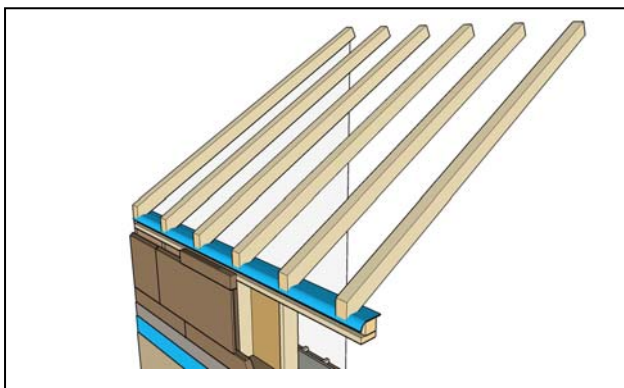
La fixation est assurée par des vis à simple pas ou double pas en fonction des préconisations du fournisseur de fixation. Différents partenaires sont présentés en fin de document.



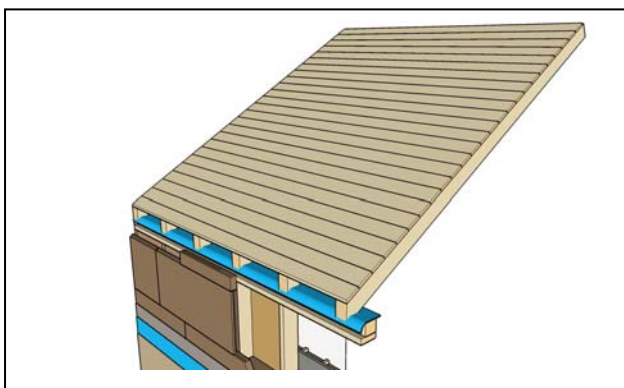
L'exemple suivant est posé sur une paroi à ossature bois. Cette solution est applicable à tous les types de parois.



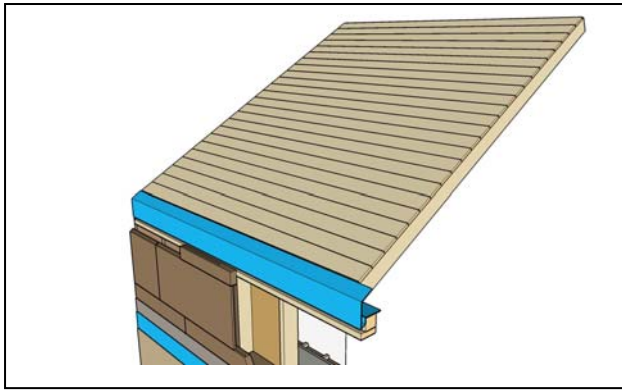
Une bande de pare-vapeur est mise en œuvre sur la sablière avant la pose des chevrons pour assurer la continuité de la fonction pare-vapeur/ étanchéité à l'air.



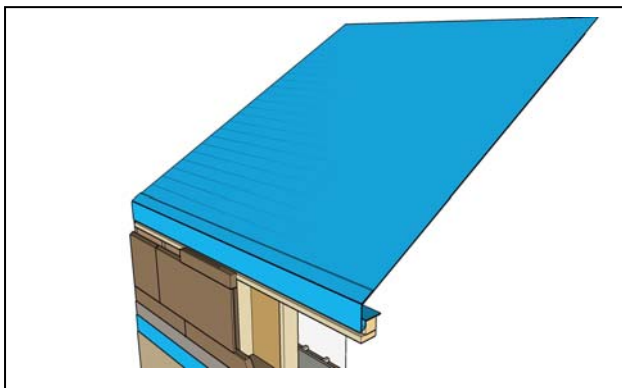
Les chevrons sont fixés sur la sablière suivant les exigences statiques. Le pare-vapeur est coincé entre les chevrons et la sablière.



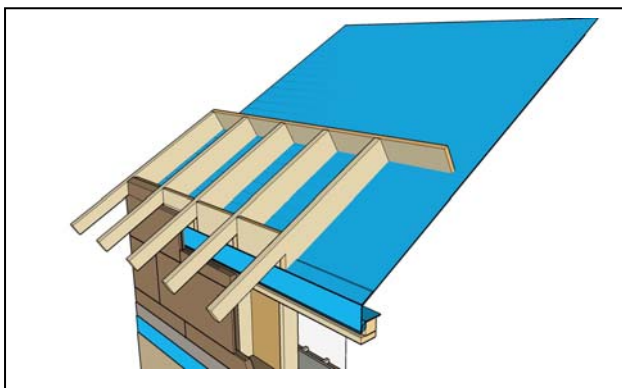
Mise en œuvre d'un platelage sur chevrons. L'épaisseur minimum en bois massif est de 18mm pour respecter la réglementation incendie. Se référer aux différents documents concernant les obligations de protection au feu.



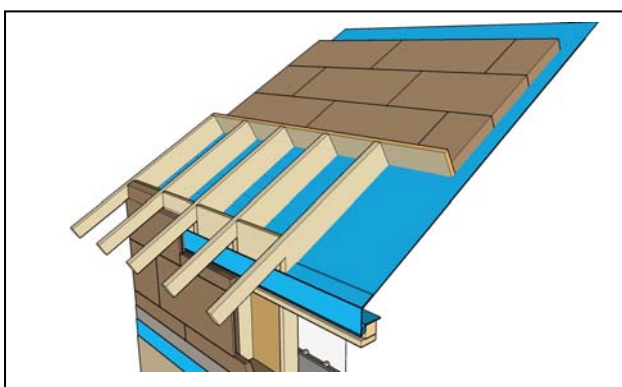
Le pare-vapeur est retourné sur le platelage pour pouvoir être raccordé sur le pare-vapeur de toiture. De l'autre côté le pare-vapeur sera raccordé au pare-vapeur en paroi verticale. Ce dispositif permet d'assurer une parfaite continuité. Attention, cette solution nécessite un panneau isolant complémentaire à l'extérieur afin de prévenir les risques de condensation.



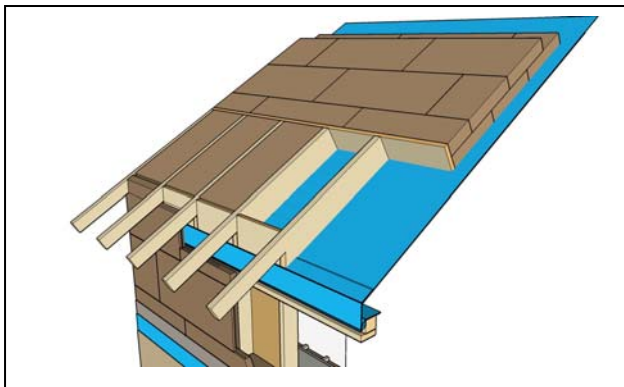
Mise en œuvre de la membrane pare-vapeur sur l'ensemble de la toiture. Les pénétrations ou percements doivent être raccordés et l'étanchéité à l'air garantie.



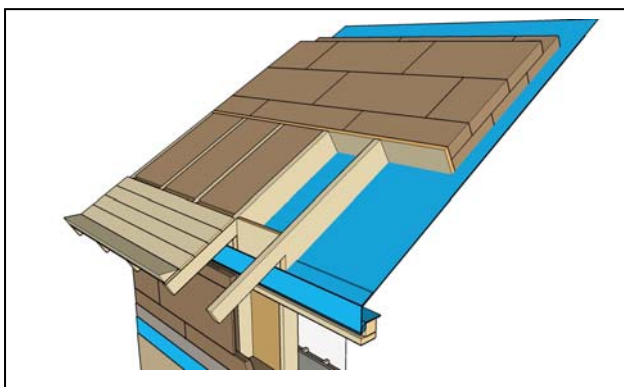
Si l'architecture du bâtiment nécessite un débord de toit à l'égout, un contre-chevonnage est mis en place en partie basse. Une planche permet de mettre l'isolant en buté et facilite ainsi le montage. Une planche cache moineaux entre les contre-chevrons ferme le caisson et permet la fixation du complément d'isolation à l'extérieur.



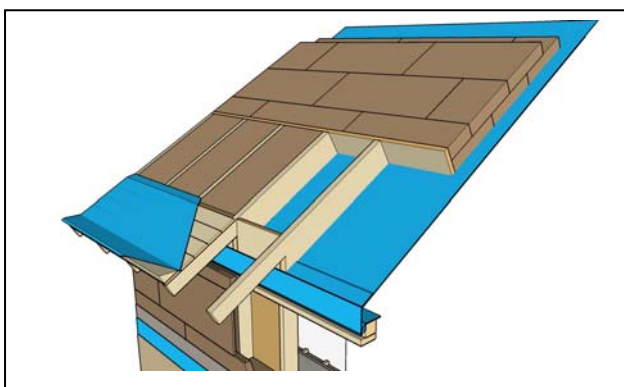
La première couche d'isolant est mise en butée contre la planche. La pose est dite à joint de pierre. Les panneaux doivent être jointifs. Les jeux entre panneaux doivent être comblés à l'aide d'un isolant équivalent afin de ne pas générer de ponts thermiques.



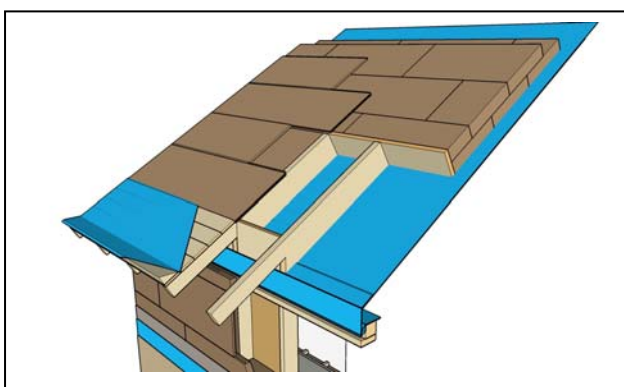
Mise en œuvre de la deuxième couche avec joints décalés. Isolation des caissons entre contre-chevrons.



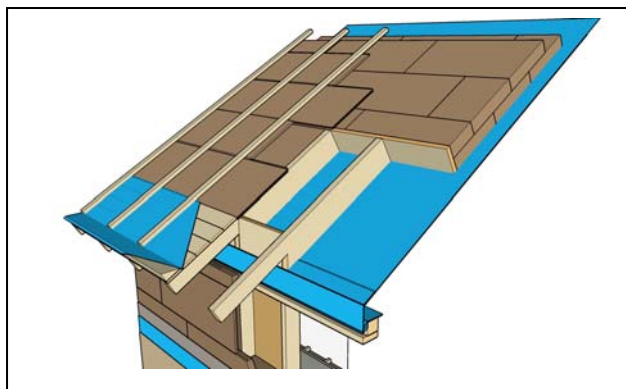
Mise en œuvre sur chevrons d'un lambris en débord de toiture. Il assure la finition du débord de toit. Une chanlatte est mise en place à l'égout. Elle permet la fixation de la gouttière et du pare-pluie.



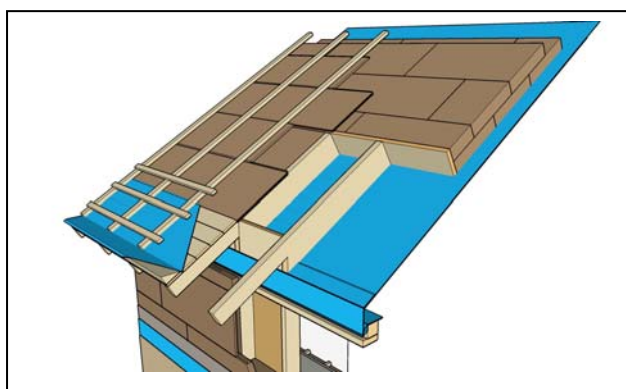
Une bande de pare-pluie souple est posée sur le lambris et la chanlatte. Elle se prolonge dans la gouttière et vient se glisser sous le pare pluie rigide (cf image suivante)



Le pare-pluie rigide est mis en œuvre suivant les prescriptions de mise en œuvre disponibles sur notre site. Il recouvre le pare-pluie souple en partie basse pour assurer la continuité.



Les contrelattes sont fixées suivant les prescriptions de mise en œuvre et les recommandations des fournisseurs de fixations.



Une fois les contrelattes fixées, la couverture peut être mise en œuvre.

Abaques de fixation des solutions en sarking

Le document ci dessous a été réalisé par la société SFSintec avec les vis TWIN UD

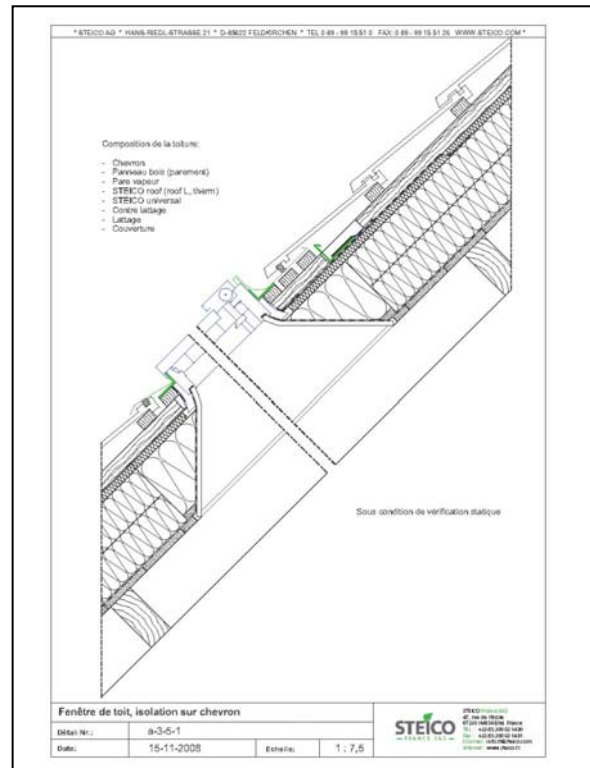
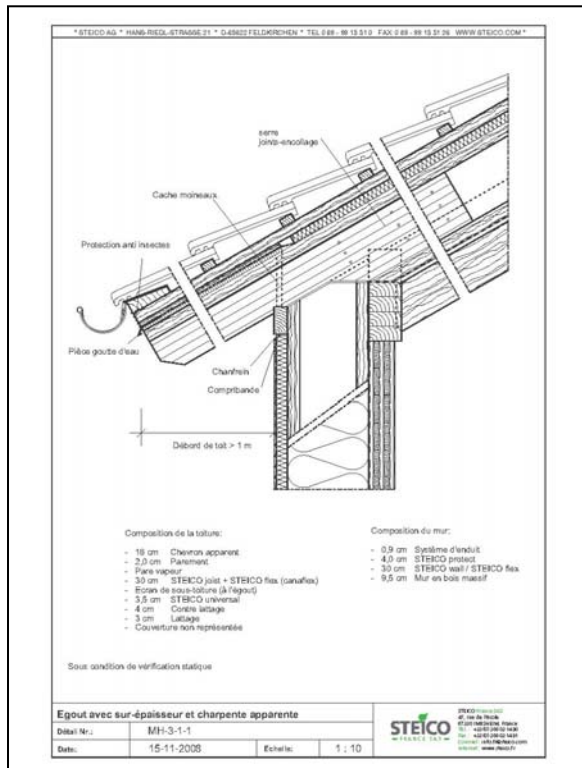
Entraxe des chevrons en mm	450	450	600	600	900	900
Ep. Des contrelattes en mm	40	40	40	40	40	40
Poids de la couverture en DaN/m ²	60	60	60	60	60	60
Poids de la neige en DaN/m ²	55	100	55	100	55	100
Entraxe des vis en mm	950	850	850	750	70	65
Nbre de vis/m ²	2.34	2.61	1.96	2.22	1.59	1.71
Entraxe des chevrons en mm	450	450	600	600	900	900
Ep. Des contrelattes en mm	60	60	60	60	60	60
Poids de la couverture en DaN/m ²	60	60	60	60	60	60
Poids de la neige en DaN/m ²	55	100	55	100	55	100
Entraxe des vis en mm	1000	1100	1100	1000	950	850
Nbre de vis/m ²	2.34	2.61	1.96	2.22	1.59	1.71

Détermination de la longueur des vis

Epaisseur isolants + épaisseur volige en mm	Epaisseur de contrelatte	
	40mm	60mm
60	210	250
80	230	270
100	250	300
120	270	330
140	300	360
160	330	360
180	360	400
200	360	400
220	400	440
240	440	480

Traitement des points singuliers

De nombreux croquis de détails sont disponibles sur notre site internet. Ils traitent différents points singuliers de la toiture, la façade ainsi que les planchers.



STEICO construction

* STEICO AG • HAMBRECHTSTRASSE 21 • D-48202 FELDKIRCHEN • TEL 2 89 - 99 13 31 0 FAX 2 89 - 99 13 31 26 WWW.STEICO.COM *

Composition de la toiture:

- Chevron
- Panneaux (Panneaux bois)
- Pare vapeur
- STEICO roof (roof L, therm)
- STEICO universal
- Contre lattage
- Lattage
- Couverture (non représentée)

Vis à double pas angle de 30° pour la résistance au cisaillement

Vis à double pas dans la zone d'égout pour la résistance à la dépression avec un angle de 90° pour une pente de toit < 35°

Sous condition de vérification statique

Les reprises durables et sûr des charges de poids propres et des contraintes climatiques doivent être prises en compte pour la mise en oeuvre des isolants à base de fibre de bois STEICO. Des fautes certifiées et tenant compte de la résistance à la compression des isolants offriront par le biais d'un dimensionnement statique la solution adéquate. Vous trouverez des informations concernant ces moyens de fixation sur le site Internet de STEICO www.steico.com

Fixation par vis à double pas, isolation sur chevron			
Détail N°:	a-3-5-2	STEICO	FRANCE SAS
Date:	15-11-2008	Echelle:	1 : 7,5

* STEICO AG • HAMBRECHTSTRASSE 21 • D-48202 FELDKIRCHEN • TEL 2 89 - 99 13 31 0 FAX 2 89 - 99 13 31 26 WWW.STEICO.COM *

Composition de la toiture:

- Chevron
- Panneaux (Panneaux bois)
- Pare vapeur
- STEICO therm
- STEICO universal
- Contre lattage
- Lattage
- Couverture (non représentée)

Vis à simple pas

Sous condition de vérification statique

Ce système de fixation nécessite la validation par le fournisseur de vis

Fixation par vis à simple pas, isolation sur chevron			
Détail N°:	a-3-5-3	STEICO	FRANCE SAS
Date:	19-11-2008	Echelle:	1 : 7,5

* STEICO AG • HAMBRECHTSTRASSE 21 • D-48202 FELDKIRCHEN • TEL 2 89 - 99 13 31 0 FAX 2 89 - 99 13 31 26 WWW.STEICO.COM *

Composition de la toiture:

- Chevron
- Panneaux (Panneaux bois)
- Pare vapeur
- STEICO wall / STEICO fix (sanafix, zift)
- STEICO universal
- Contre lattage
- Lattage
- Couverture (non représentée)

Vis à simple pas

Sous condition de vérification statique

Fixation de poutres en I non porteuses, isolation sur chevron			
Détail N°:	a-3-5-4	STEICO	FRANCE SAS
Date:	19-11-2008	Echelle:	1 : 7,5

* STEICO AG • HAMBRECHTSTRASSE 21 • D-48202 FELDKIRCHEN • TEL 2 89 - 99 13 31 0 FAX 2 89 - 99 13 31 26 WWW.STEICO.COM *

Joint en mousse contre des poussées d'eau

Tôle de noue sur voilage

Fixation résistante à la dépression

Pare vapeur

Bande butyl + Primaire

Ecran de sous-toiture ad < 0,2 m

Composition de la toiture:

- Chevron
- Panneaux bois (Panneaux)
- Pare vapeur jointé avec bande adhésive spéciale à faible ressort
- STEICO roof
- STEICO universal
- Contre lattage
- Lattage
- Couverture (non représentée)

Sous condition de vérification statique

Noue, isolation sur chevron			
Détail N°:	a-3-5-5	STEICO	FRANCE SAS
Date:	15-11-2008	Echelle:	1 : 7,5

Thermisorel	U global	R paroi	1/TAV	Déphasage
20	1,252	0,799	1	3,40
40	0,762	1,312	2	5,20
60	0,548	1,825	4	6,50
80	0,428	2,337	5	7,70
100	0,351	2,850	8	9,00
120	0,297	3,363	11	10,30
140	0,258	3,876	16	11,70
160	0,228	4,389	22	13,00
180	0,204	4,902	32	14,40
200	0,185	5,414	45	15,70
220	0,169	5,927	65	17,10
240	0,155	6,440	92	18,40
260	0,144	6,953	131	19,80
280	0,134	7,466	187	21,10
300	0,125	7,978	266	22,50

Tableau de performance thermique :

Composition du complexe de toiture :

- Charpente apparente
- Platelage de toiture en bois massif
- Pare-vapeur
- Isolant en une couche ou deux couches croisées
- Pare-pluie souple ou rigide
- Contrelatte avec fixation adaptée
- Couverture compris lattage
-

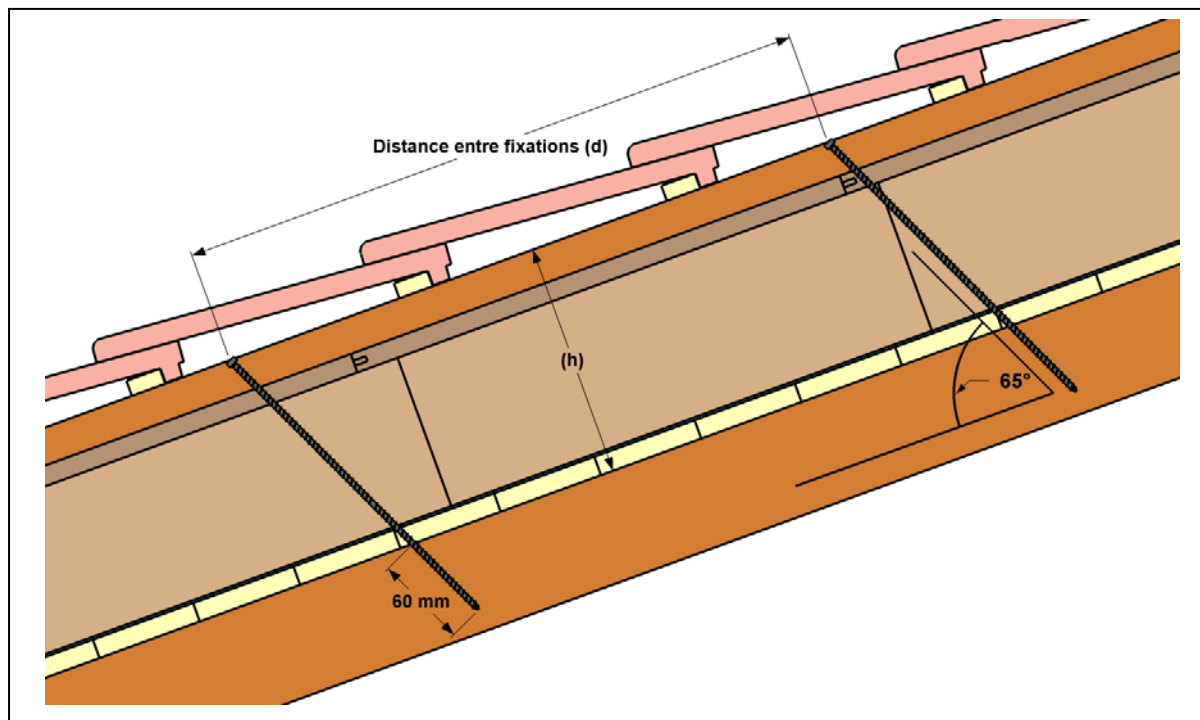
Charpente apparente avec Plancher de toiture 19mm, pare vapeur et pare air sous forme de film souple, isolant fibre de bois rigide thermisorel en une ou deux couches, pare pluie, contre latte, couverture.

Thermisorel	special/universal	U global	R paroi	1/TAV	Déphasage
100	22	0,302	3,309	11	10,50
	24	0,287	3,482	11	10,70
	35	0,265	3,771	14	11,60
	52	0,237	4,219	19	13,00
	60	0,241	4,155	22	13,50
	80	0,218	4,589	33	15,10
	100	0,199	5,024	50	16,60
	120	0,183	5,459	74	18,10
120	22	0,262	3,821	15	11,80
	24	0,250	3,995	16	12,00
	35	0,233	4,284	19	12,90
	52	0,211	4,731	27	14,70
	60	0,241	4,155	32	14,90
	80	0,218	4,589	47	16,40
	100	0,199	5,024	71	18,00
	120	0,183	5,459	106	19,50
140	22	0,231	4,334	22	13,20
	24	0,222	4,507	23	13,40
	35	0,208	4,797	28	14,30
	52	0,191	5,244	39	15,70
	60	0,193	5,180	45	16,20
	80	0,178	5,615	67	17,80
	100	0,165	6,050	101	19,30
	120	0,154	6,485	151	20,80
160	22	0,206	4,847	31	14,60
	24	0,199	5,020	32	14,70
	35	0,188	5,310	39	15,60
	52	0,174	5,757	55	17,10
	60	0,176	5,693	64	17,60
	80	0,163	6,128	96	19,10
	100	0,152	6,563	144	20,70
	120	0,143	6,997	215	22,20

200	22	0,170	5,873	63	17,30
	24	0,165	6,046	66	17,40
	35	0,158	6,335	80	18,30
	52	0,147	6,783	112	19,80
	60	0,149	6,719	130	20,30
	80	0,140	7,153	195	21,80
	100	0,132	7,588	292	23,40
	120	0,125	8,023	436	24,90
220	22	0,157	6,386	90	18,60
	24	0,152	6,559	93	18,80
	35	0,146	6,848	114	19,70
	52	0,137	7,296	159	21,10
	60	0,138	7,232	186	21,60
	80	0,130	7,666	278	23,20
	100	0,123	8,101	416	24,70
	120	0,117	8,536	621	26,20
240	22	0,145	6,898	129	20,00
	24	0,141	7,072	133	20,10
	35	0,136	7,361	162	21,00
	52	0,128	7,808	227	22,50
	60	0,129	7,744	265	23,00
	80	0,122	8,179	396	24,50
	100	0,116	8,614	593	26,10
	120	0,111	9,049	885	27,60
280	22	0,126	7,924	261	22,70
	24	0,123	8,097	270	22,80
	35	0,119	8,387	329	23,80
	52	0,113	8,834	460	25,20
	60	0,114	8,770	537	25,70
	80	0,109	9,205	804	27,20
	100	0,104	9,640	1203	28,80
	120	0,099	10,074	1797	30,30

SOLUTIONS DE FIXATION EUROTEC

E.U.R.O.Tec GmbH
 Unter dem Hofe 5
 D-58099 Hagen
 Courriel: info@e-u-r-o-tec.de



Composition du système :

- Chevron bois massif ou autre dérivé du bois
- Platelage rigide support d'isolant
- Pare vapeur / pare air
- Isolant type STEICOtherm/thermisorel
- Pare pluie STEICOuniversal ou film
- Contre latte minimum 40/60 mm
- Couverture avec latte

Détermination de la longueur des vis

Epaisseur de complexe (h) en mm	Longueur de vis en mm
60	140
80	160
100	180
120	200
140	220
160	240
180	260
200	300
220	320
240	340

Vis Paneltwistec Diam.= 8 mm selon agrément technique allemand Z-9.1-630

Détermination des distances entre fixations en fonction des cas de charges.

Section des contre lattes : 40 / 60 mm

Charge de neige	Poids propre de la couverture	Pente de toiture (20 °)			
		Entraxe des contre lattes			
daN/m ²	daN/m ²	45 cm	50 cm	60 cm	75 cm
50	30	175	175	175	175
	60	175	175	175	170
	90	175	175	168	134
100	30	175	175	175	142
	60	175	174	145	116
	90	164	147	123	98
150	30	170	153	128	102
	60	147	132	110	88
	90	129	116	97	77
200	30	133	120	100	80
	60	118	107	89	71
	90	106	96	80	64

Charge de neige	Poids propre de la couverture	Pente de toiture (45 °)			
		Entraxe des contre lattes			
daN/m ²	daN/m ²	45 cm	50 cm	60 cm	75 cm
50	30	175	175	167	133
	60	155	139	116	93
	90	119	107	89	71
100	30	142	128	106	85
	60	111	100	83	67
	90	91	82	68	55
150	30	104	94	78	62
	60	87	78	65	52
	90	74	67	56	43
200	30	82	74	62	49
	60	71	64	53	40
	90	62	56	47	31

En cas de dépression importante en toiture il est nécessaire de rajouter des vis implantées perpendiculairement au rampant.

Ces valeurs sont données à titre d'information. Steico ne peut être tenu pour responsable. Pour une étude adaptée à votre projet vous pouvez prendre contact avec le fournisseur de fixation.