

# Manuel technique de la toiture inclinée

Valeurs et dessins techniques



**Tout pour votre projet:**

- Dessins détaillés
- Dessins et textures CAO
- Fiches de données

Toutes les données peuvent être téléchargées ici :

[zz-ag.ch/fr/telechargements](http://zz-ag.ch/fr/telechargements)

**Des questions? Contactez votre conseiller:**

[zz-ag.ch/fr/conseiller-de-vente](http://zz-ag.ch/fr/conseiller-de-vente)

**Editeur:** Zürcher Ziegeleien AG

**Rédaction:** Jonas Lüthy und Mirco Schillinger

**Conception:** Kobal Grafik GmbH

**Impression:** Mattenbach Zürich AG

**Photographies:** Myriam Brunner, Oliver Ernst,

Dirk Podbielski, Zürcher Ziegeleien

**Dessins techniques:** Christian Vettinger

© Zürcher Ziegeleien AG, juin 2025

# Sommaire

## Modèles de tuiles

- 5 Assortiment terre cuite**
- 6 Utilités et avantages**
- 7 Fama**  
Tuile coulissante 13
- 8 Jura**  
Tuile coulissante 13
- 9 Swiss TL**  
Tuile coulissante 10
- 10 Campa**  
Tuile à pétrin coulissante 13
- 11 Arteso**  
Tuile à pétrin coulissante 10
- 12 Monteso**  
Tuile à pétrin coulissante de montagne 10
- 13 Neva Nova**  
Tuile coulissante losangée 13
- 14 Pada**  
Tuile flamande 13
- 15 Alegra**  
Tuile flamande coulissante 10
- 16 Roma 1.2**  
Tuile romaine 12
- 17 Plano**  
Tuile coulissante lisse 10
- 18 Vauban**  
Tuile plate à emboîtement 22
- 19 Casta «cannelée»**  
Tuile plate 17/38
- 20 Casta «rustique»**  
Tuile plate 17/38
- 21 Casta «bernoise»**  
Tuile plate 17/38
- 22 Casta «Rustica»**  
Tuile plate 18/38
- 23 Casta Tuile tourelle**  
Tuile plate 13.5/27
- 24 Urban U**  
Tuile de façade
- 25 Urban L**  
Tuile de façade
- 26 Tuile faîtière**  
**Tuile pour appentis**
- 27 Exécutions spéciales**  
Tuiles normales et tuiles à rabats
- 28 Ecartements entre lattes**  
**Tolérances pour tuiles**

## Accessoires de toiture

- 30 Assortiment hors terre cuite**
- 31 Arrêt-neige**
- 32 Système d'aération de faîtage**
- 36 Crochets de sécurité**
- 37 Accessoires de toiture**

## Logistique et transport

- 40 Diagramme des charges de grue**
- Indications de sécurité**



# Éditorial

Cela fait plus de 160 ans que, grace a nos materiaux de construction en terre cuite, nous rendons la vie plus naturelle et la construction plus facile. A partir d'une simple matiere premiere suisse, nous developpons des systemes sophistiques pour les toitures, les murs et les facades. Les Suisses sont de plus en plus soucieux de leur sante et de l'environnement, leurs attentes en termes de climat interieur et d'ecologie evoluent en consequence.

Maitres d'ouvrage et architectes s'efforcent donc de leur proposer un espace interieur naturel. L'argile est le materiau de construction dont ils ont besoin. Parce que les tuiles respirent et rendent les pieces plus confortables. En meme temps, les briques, les tuiles et les panneaux de facade de ZZ sont des produits naturels locaux, totalement exempts de substances nocives et excellents pour l'accumulation de chaleur. Nous investissons egalement dans le developpement de produits recyclables et reduisons en permanence notre consommation de materiaux et d'energie. Nous ameliorons ainsi sans cesse notre ecobilan.

Nous investissons beaucoup dans des processus plus simples, plus rapides et plus flexibles pour nos clients. Et ce, des premieres idees de projet de construction jusqu'a la livraison precise, au moment convenu et au bon endroit sur le chantier. Nous developpons pour cela des outils numeriques intelligents et de nouveaux services d'avant-garde. Mais nous epaulons aussi personnellement nos clients et partenaires, que ce soit lors du conseil ou dans le service a la clientele.

Nous ne nous interessons pas seulement aux materiaux en terre cuite, mais developpons aussi des systemes bien penses pour toute l'enveloppe du batiment. Notre garantie systeme unique pour les toitures inclinees en est la preuve. Nous considerons l'enveloppe du batiment dans sa globalite et pouvons ainsi developper des solutions encore plus efficaces dans lesquelles tous les composants s'emboitent de maniere optimale. La brique n'est pas seulement le premier materiau systeme standardise en Suisse, elle devient le pivot de l'enveloppe de batiment intelligente et naturelle de demain.

Nous vous souhaitons une planification et une construction passionnantes  
Vos Zürcher Ziegeleien

# Modèles de tuiles



## Assortiment terre cuite

 **Fama** P.7



 **Jura** P.8



 **Swiss TL** P.9



 **Campa** P.10



 **Arteso** P.11



 **Monteso** P.12



 **Neva Nova** P.13



 **Pada** P.14



**Alegra** P.15



**Roma 1.2** P.16



 **Plano** P.17



**Vauban** P.18



 **Casta** P.19



 **Tuile tourelle** P.23



 **Urban** P.24



**Fâtières** P.26



**Tuile pour  
appentis** P.26



# Utilités et avantages

## La toiture inclinée avec des tuiles en terre cuite – naturelle et éprouvée

L'assortiment Zürcher Ziegeleien est parfaitement adapté aux besoins des couvreurs. Nos produits éprouvés ainsi que notre conseil professionnel vous aident à réaliser des constructions parfaites et contribuent à la satisfaction de vos clients.

Vous trouverez exactement ce qu'il vous faut dans une large palette de formes et de couleurs, les accessoires de couverture ainsi que toute une gamme de matériaux d'isolation.

## Des générations de savoir

Zürcher Ziegeleien fabrique des tuiles en terre cuite depuis des décennies. Cette longue tradition repose sur l'excellence des produits, l'amour de l'artisanat et de l'innovation. Ainsi, vous recevez chez nous des indications précises et fiables sur la manière de réaliser p.ex. un toit avec une pente de 8°.

## Garantis sans défauts

On peut faire une confiance totale aux produits Zürcher Ziegeleien. Nos tuiles sont soumises à des contrôles de matériau rigoureux.

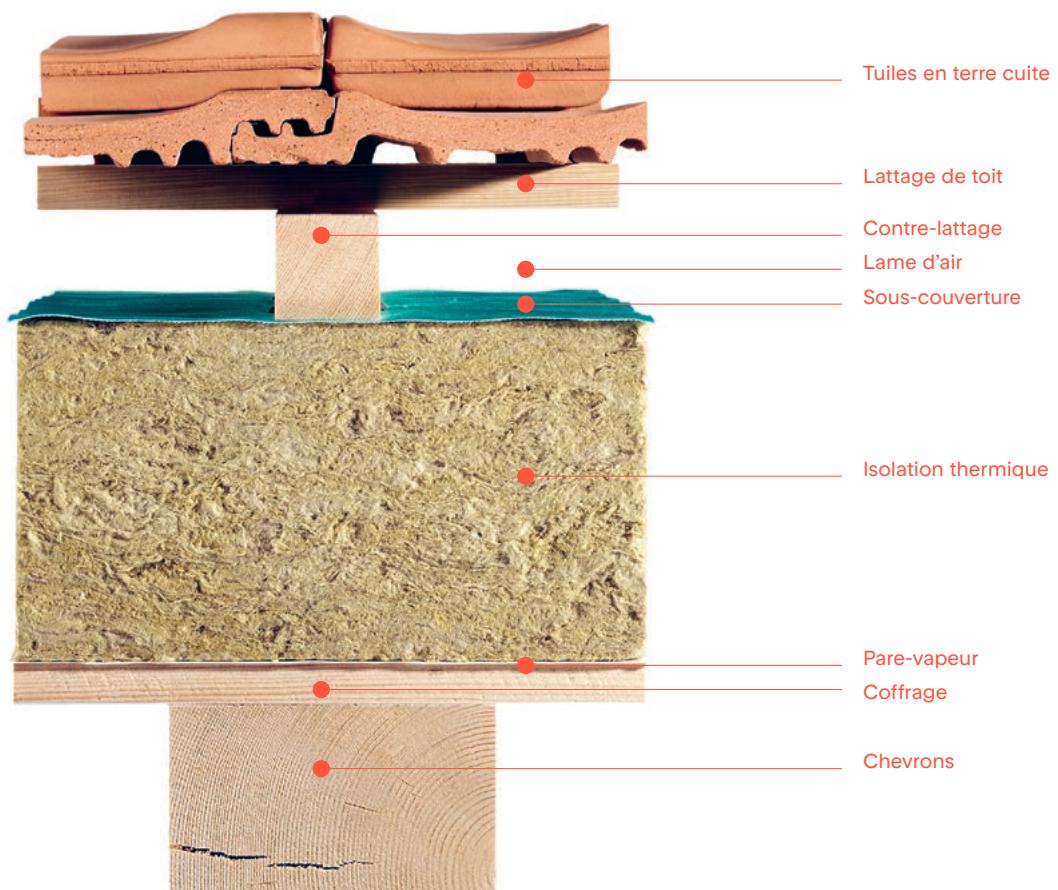
Non seulement elles répondent aux exigences européennes, mais grâce à des contrôles de résistance au gel spéciaux, elles conviennent aussi à nos régions montagneuses. Vos soucis de garantie sont ainsi réglés déjà «départ usine».

## Livraisons fiables

Des livraisons complètes et respectueuses des délais sont des conditions essentielles pour un déroulement précis des travaux. Nous mettons donc tout en œuvre pour livrer nos produits ponctuellement sur le chantier. Vous pouvez ainsi suivre votre programme quotidien et achever la journée dans les délais.

## Disponibilité assurée

Les tuiles en terre cuite durent particulièrement longtemps, souvent des décennies. Il faut donc disposer de réserves suffisantes pour les réparations et des compléments. Pour maîtriser la diversité de ses stocks, Zürcher Ziegeleien veille à la conservation à long terme des formats des formats de ses tuiles et à la compatibilité entre les modèles.



# Fama

## Tuile coulissante 13



Site de production  
Istighofen (TG)

### Spécifications

1 fraiseé/collée, 65°–89°  
2 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne

Autres accessoires et couleurs  
sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	440 × 260	320–378	215	3,1	12,3–14,5/m <sup>2</sup>
½-tuile	440 × 148	320–378	108	1,9	
Tuile à rabat gauche	440 × 260	320–378	240 <sup>2</sup>	4,6	2,6–3,1/m lin.
Tuile à rabat droite	440 × 260	320–378	195 <sup>2</sup>	4,6	2,6–3,1/m lin.
Tuile de bord	440 × 260	320–378	260	3,5	2,6–3,1/m lin.
Chatière d'aération (32 cm <sup>2</sup> )	440 × 260	320–378	215	3,5	
Tuile pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat gauche pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat droite pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile en verre	440 × 260	320–378	215	3,6	

### Contenu par palette

240 pces	Faîtière 44 / Fi 44: 2,6–2,9 pces/m lin.
40 paquets de 6 pces	
Poids au m <sup>2</sup> 38,2 kg	
795 kg / palette (exposé aux intempéries)	

### Faîtières recommandées

Faîtière 44 / Fi 44: 2,6–2,9 pces/m lin.
---

### Coloris de tuiles

rouge
brun terra, brun cuivre, brun
vieux-rouge, gris foncé, gris graphite, noir

### Groupes de teintes

Coloris rouge
Coloris standard
Coloris spécial

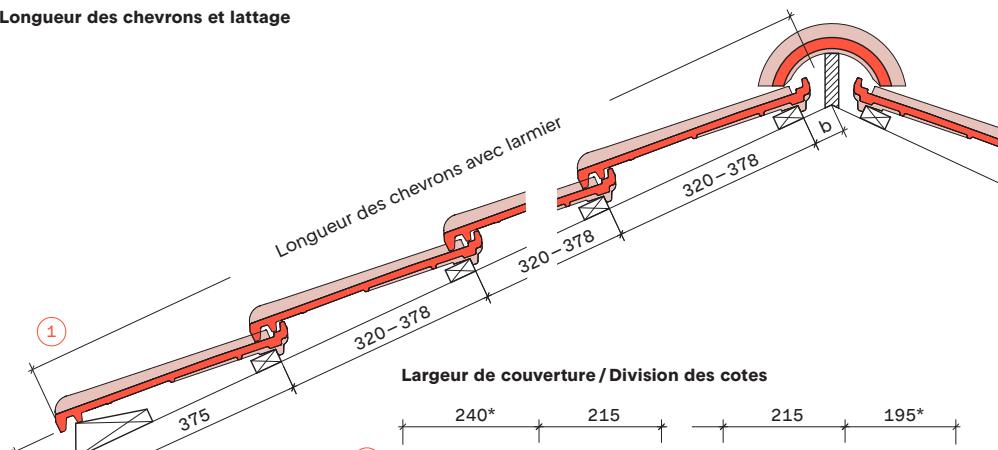
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1900 h<sub>0</sub>(m),  
conformément à la carte de charge de neige de la norme  
SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.

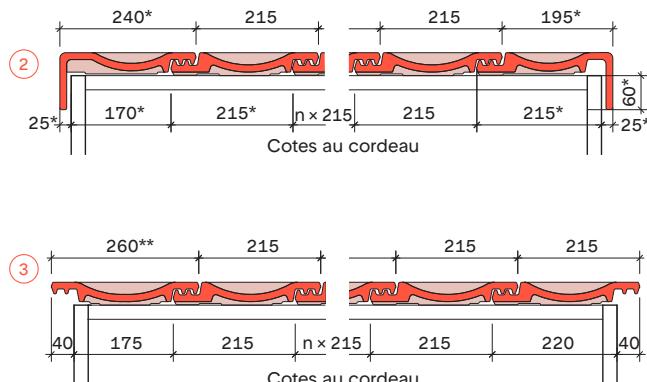


### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Largeur de couverture / Division des cotes



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation normale	≥ 20°
Sollicitation augmentée	≥ 18°
Sollicitation extraordinaire (Évacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)	≥ 15°

#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire	≥ 10°
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.	

①

Pente de chevrons	Pas b
20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

② Avec tuiles à rabat

③ Avec tuiles de bord et  
normales

\* Mesure utile à la tête de tuile   \*\* Même cote pour la tuile normale

# Jura

## Tuile coulissante 13



Site de production  
Laufon (BL)

### Spécifications

- 1 fraisée/collée, 65°–89°
- 2 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne

Autres accessoires et couleurs  
sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	440 × 260	320 – 378	213	3,5	12,4 – 14,7/m <sup>2</sup>
½-tuile	440 × 154	320 – 378	107	2,0	
Tuile à rabat gauche	440 × 250	320 – 378	230 <sup>2</sup>	5,1	2,6 – 3,1/m lin.
Tuile à rabat droite	440 × 260	320 – 378	195 <sup>2</sup>	4,9	2,6 – 3,1/m lin.
Tuile de bord	440 × 260	320 – 378	260	4,0	2,6 – 3,1/m lin.
Chatière d'aération (50 cm <sup>2</sup> )	440 × 260	320 – 378	213	3,1	
Tuile pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat gauche pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat droite pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile en verre	440 × 260	320 – 378	213	4,0	

Contenu par palette	Faîtières recommandées	Coloris de tuiles	Groupes de teintes
240 pces	Faîtière 45 / Fl 45: 2,5 – 2,8 pces/m lin.	rouge naturel	Coloris rouge
40 paquets de 6 pces		brun clair, brun, nuagé	Coloris standard
Poids au m <sup>2</sup> 43,4 kg		gris foncé, nero	Coloris spécial
890 kg / palette (exposé aux intempéries)			

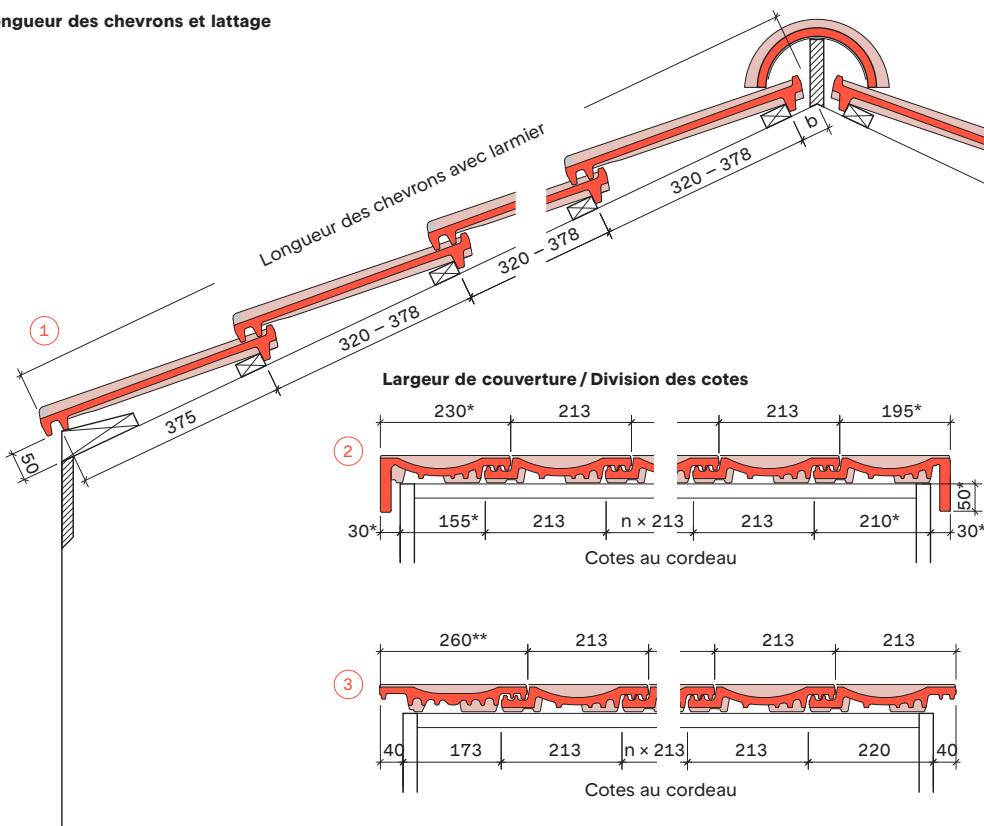
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1900 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation normale	≥ 20°
Sollicitation augmentée	≥ 18°
Sollicitation extraordinaire	≥ 15°

(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire	≥ 10°
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.	

①

Pente de chevrons	Pas b
20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

② Avec tuiles à rabat

③ Avec tuiles de bord et normales

\* Mesure utile à la tête de tuile    \*\* Même cote pour la tuile normale

# Swiss TL

## Tuile coulissante 10



Site de production  
Laufon (BL)

### Spécifications

1 fraisée/collée, 65°–89°  
2 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne

Autres accessoires et couleurs  
sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	470 × 300	360–400	255	4,2	9,8–10,9/m <sup>2</sup>
½-tuile	470 × 175	360–400	128	2,6	
Tuile à rabat gauche	470 × 255	360–400	230 <sup>2</sup>	5,1	2,5–2,8/m lin.
Tuile à rabat droite	470 × 300	360–400	235 <sup>2</sup>	5,8	2,5–2,8/m lin.
Tuile de bord	470 × 255	360–400	255	4,2	2,5–2,8/m lin.
Chatière d'aération (50 cm <sup>2</sup> )	470 × 300	360–400	255	4,4	
Tuile pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat gauche pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat droite pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile en verre universal 10	470 × 300	360–400	255	5,2	

### Contenu par palette

180 pces	Faîtière 45 / Fi 45: 2,5–2,8 pces/m lin.
36 paquets de 5 pces	
Poids au m <sup>2</sup> 41,2 kg	
810 kg / palette (exposé aux intempéries)	

### Faîtières recommandées

Faîtière 45 / Fi 45:  
2,5–2,8 pces/m lin.

### Coloris de tuiles

rouge naturel  
brun clair, brun,  
nuagé

gris foncé, nero

### Groupes de teintes

Coloris rouge  
Coloris standard

Coloris spécial

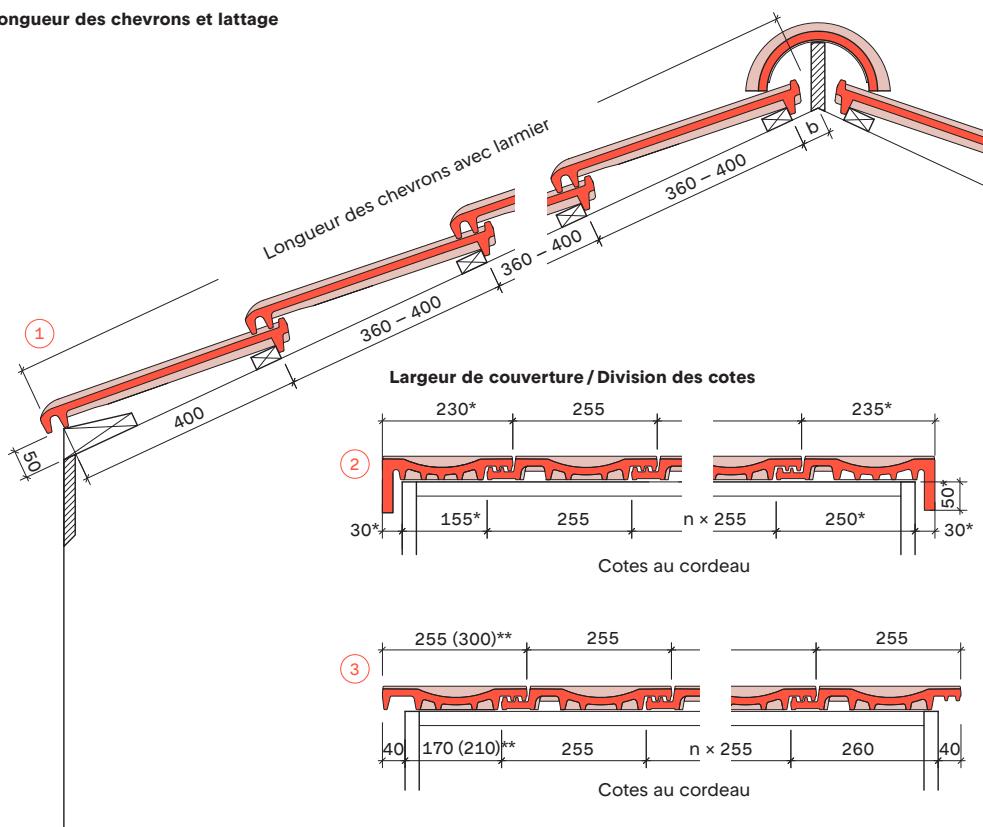
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1600 h<sub>0</sub>(m),  
conformément à la carte de charge de neige de la norme  
SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

##### Sous-couverture pour:

Sollicitation normale	≥ 20°
Sollicitation augmentée	≥ 20°
Sollicitation extraordinaire (Évacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)	≥ 17°

#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

##### Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire	≥ 10°
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.	

①

Pente de chevrons	Pas b
20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

② Avec tuiles à rabat

③ Avec tuiles de bord et  
normales

\* Mesure utile à la tête de tuile   \*\* Même cote pour la tuile normale

# Campa

## Tuile à pétrin coulissante 13



Site de production  
Laufon (BL)

**Spécifications**  
1 fraisée/collée, 65°–89°  
2 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne ou décalée

Autres accessoires et couleurs sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	440 × 260	319 – 379	213	3,4	12,4 – 14,7/m <sup>2</sup>
½-tuile	440 × 154	319 – 379	107	2,0	
Tuile à rabat gauche	440 × 250	319 – 379	230 <sup>2</sup>	4,7	2,6 – 3,1/m lin.
Tuile à rabat droite	440 × 260	319 – 379	195 <sup>2</sup>	4,9	2,6 – 3,1/m lin.
Chatière d'aération (50 cm <sup>2</sup> )	440 × 260	319 – 379	213	3,4	
Tuile pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat gauche pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat droite pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile en verre	440 × 260	319 – 379	213	4,2	

### Contenu par palette

240 pces

40 paquets de 6 pces

Poids au m<sup>2</sup> 42,2 kg

865 kg / palette (exposé aux intempéries)

### Faïtières recommandées

Faïtière 45 / Fi 45:

2,5 – 2,8 pces/m lin.

Faïtière à emboîtement 43 /

Fa Fi 43: 2,5 – 2,6 pces/m lin.

### Coloris de tuiles

rouge naturel

brun clair, brun

nuagé

### Groupes de teintes

Coloris rouge

Coloris standard

Coloris spécial

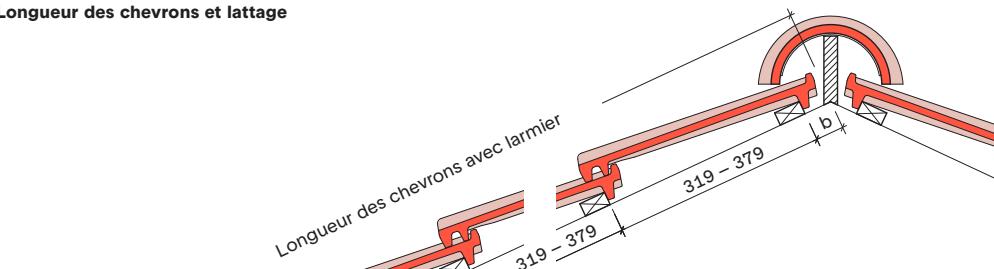
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1900 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

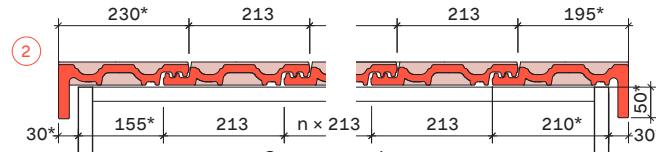
Sollicitation normale ≥ 20°

Sollicitation augmentée ≥ 18°

Sollicitation extraordinaire ≥ 15°

(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

#### Largeur de couverture / Division des cotes

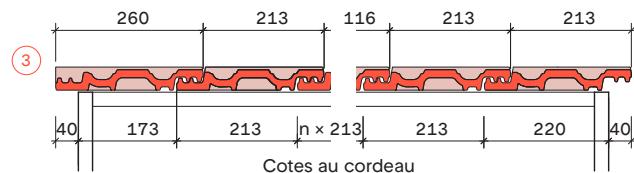


#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire ≥ 10°

Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h<sub>0</sub> ≤ 800 m.



#### Pente de chevrons

#### Pas b

20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

<sup>2</sup> Avec tuiles à rabat

<sup>3</sup> Avec tuiles de bord et normales

\* Mesure utile à la tête de tuile

# Arteso

## Tuile à pétrin coulissante 10



Site de production  
Laufon (BL)

### Spécifications

1 fraisée/collée, 65°–89°  
2 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne ou décalée

Autres accessoires et couleurs sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	470 × 300	360–400	255	4,1	9,8–10,9/m <sup>2</sup>
½-tuile	470 × 175	360–400	128	2,6	
Tuile à rabat gauche	470 × 255	360–400	230 <sup>2</sup>	5,1	2,5–2,8/m lin.
Tuile à rabat droite	470 × 300	360–400	235 <sup>2</sup>	5,8	2,5–2,8/m lin.
Chatière d'aération (50 cm <sup>2</sup> )	470 × 300	360–400	255	4,4	
Tuile pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat gauche pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat droite pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile en verre universal 10	470 × 300	360–400	255	5,2	

### Contenu par palette

180 pces	Faïtière 45 / Fi 45: 2,5–2,8 pces/m lin.
36 paquets de 5 pces	Faïtière à emboîtement 43 / Fa Fi 43: 2,5–2,6 pces/m lin.
Poids au m <sup>2</sup> 43,2kg	
855 kg / palette (exposé aux intempéries)	

### Faïtières recommandées

### Coloris de tuiles

### Groupes de teintes

rouge naturel
brun
nuagé

Coloris rouge
Coloris standard
Coloris spécial

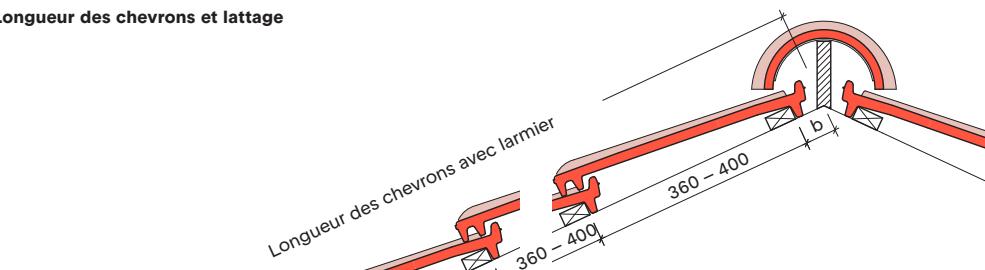
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1600 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



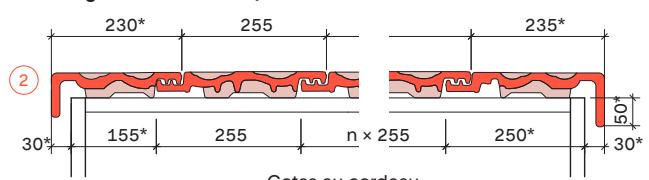
#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation normale	≥ 20°
Sollicitation augmentée	≥ 20°
Sollicitation extraordinaire	≥ 17°

(Évacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

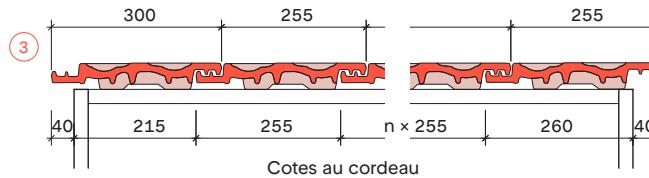
#### Largeur de couverture / Division des cotés



#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire	≥ 10°
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.	



#### Pente de chevrons

#### Pas b

20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

(2) Avec tuiles à rabat

(3) Avec tuiles de bord et normales

\* Mesure utile à la tête de tuile

# Monteso Tuile à pétrin coulissante de montagne 10



Site de production  
Laufon (BL)

**Spécifications**  
1 fraisée/collée, 65°–89°  
2 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne  
ou décalée

Autres accessoires et couleurs  
sur demande

## Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	470 x 300	360 – 400	255	4,1	9,8 – 10,9/m <sup>2</sup>
½-tuile	470 x 175	360 – 400	128	2,6	
Tuile à rabat gauche	470 x 255	360 – 400	230 <sup>2</sup>	5,1	2,5 – 2,8/m lin.
Tuile à rabat droite	470 x 300	360 – 400	235 <sup>2</sup>	5,8	2,5 – 2,8/m lin.
Chatière d'aération (50 cm <sup>2</sup> )	470 x 300	360 – 400	255	4,4	
Tuile pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat gauche pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat droite pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile en verre universal 10	470 x 300	360 – 400	255	5,2	

Contenu par palette	Faîtières recommandées	Coloris de tuiles	Groupes de teintes
180 pces	Faîtière 45 / Fi 45: 2,5 – 2,8 pces/m lin.	rouge naturel	Coloris rouge
36 paquets de 5 pces	Faîtière à emboîtement 43/FaFi43: 2,5 – 2,6 pces/m lin.	brun	Coloris standard
Poids au m <sup>2</sup> 43,2 kg			Coloris spécial
855 kg / palette (exposé aux intempéries)			

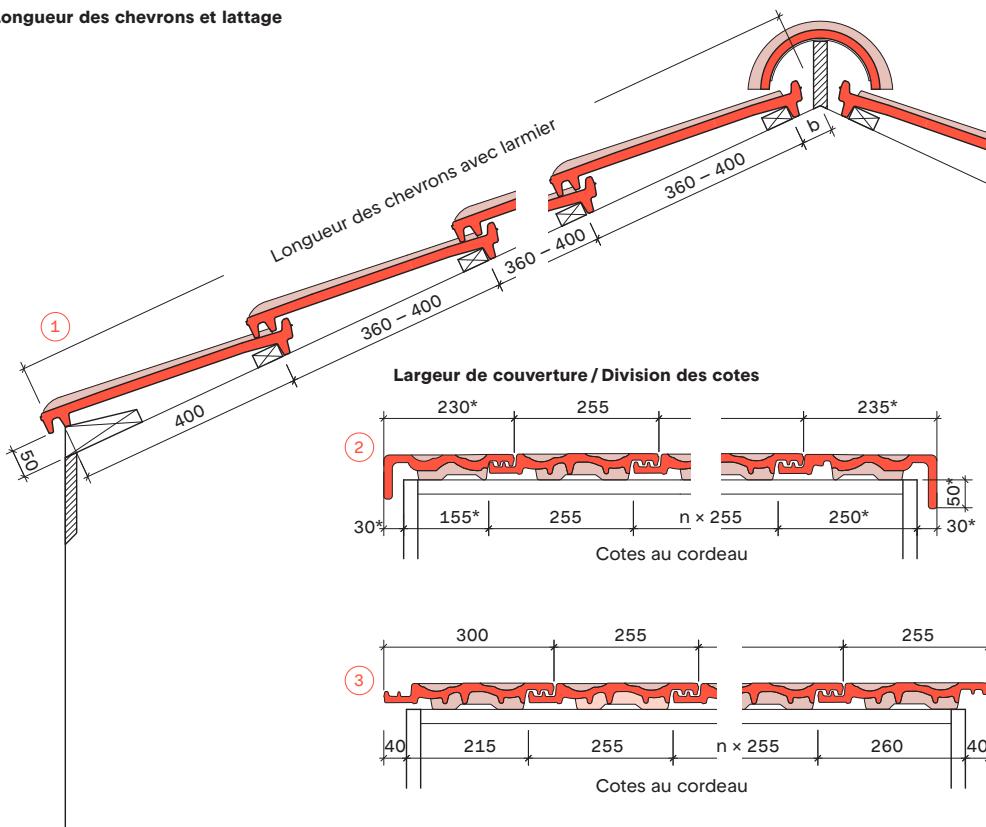
## Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1600 h<sub>0</sub>(m),  
conformément à la carte de charge de neige de la norme  
SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



## Répartition

### Longueur des chevrons et lattage



### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:	
Sollicitation normale	≥ 20°
Sollicitation augmentée	≥ 20°
Sollicitation extraordinaire	≥ 17°
(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)	

### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:	
Sollicitation extraordinaire	≥ 10°
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.	

①

Pente de chevrons	Pas b
20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

② Avec tuiles à rabat

③ Avec tuiles de bord et normales

\* Mesure utile à la tête de tuile

# Neva Nova

## Tuile coulissante losangée 13



Site de production  
Istighofen (TG)

### Spécifications

1 fraisée/collée, 65°–89°  
2 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne ou décalée

Autres accessoires et couleurs sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	440 × 260	330 – 378	215	3,2	12,3 – 14,1/m <sup>2</sup>
½-tuile	440 × 148	330 – 378	108	1,9	
Tuile à rabat gauche	440 × 260	330 – 378	240 <sup>2</sup>	4,7	2,6 – 3,1/m lin.
Tuile à rabat droite	440 × 260	330 – 378	195 <sup>2</sup>	4,7	2,6 – 3,1/m lin.
Chatière d'aération (32 cm <sup>2</sup> )	440 × 260	330 – 378	215	3,8	
Tuile pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat gauche pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat droite pour appentis <sup>1</sup>					

### Contenu par palette

240 pces	Faïtière 44 / Fi 44: 2,6 – 2,9 pces/m lin.	rouge	Coloris rouge
40 paquets de 6 pces	Faïtière à emboîtement 43 / FaFi43: 2,5 – 2,6 pces/m lin.	brun	Coloris standard
Poids au m <sup>2</sup> 39,4 kg		vieux-rouge	Coloris spécial
815 kg / palette (exposé aux intempéries)			

### Faïtières recommandées

Faïtière 44 / Fi 44: 2,6 – 2,9 pces/m lin.
Faïtière à emboîtement 43 / FaFi43: 2,5 – 2,6 pces/m lin.

### Coloris de tuiles

rouge
brun
vieux-rouge

### Groupes de teintes

Coloris rouge
Coloris standard
Coloris spécial

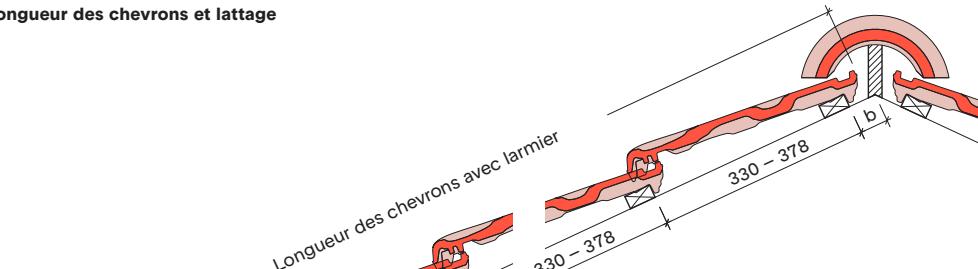
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1900 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

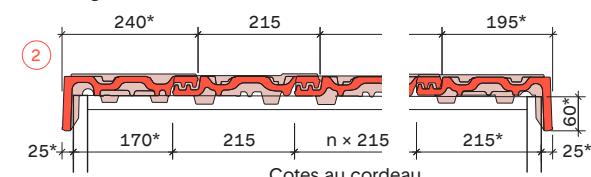
Sous-couverture pour:

Sollicitation normale  $\geq 20^\circ$

Sollicitation augmentée  $\geq 18^\circ$

Sollicitation extraordinaire  $\geq 15^\circ$   
(Évacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

#### Largeur de couverture / Division des cotes

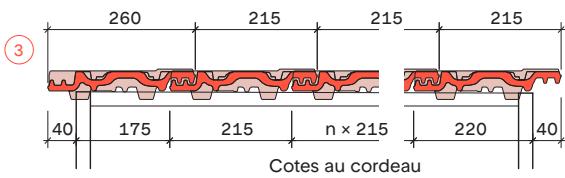


#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire  $\geq 10^\circ$

Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h<sub>0</sub> ≤ 800 m.



#### Pente de chevrons

Pente de chevrons	Pas b
20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

(2) Avec tuiles à rabat

(3) Tuiles normales

\* Mesure utile à la tête de tuile

# Pada

## Tuile flamande 13



Site de production  
Istighofen (TG)

### Spécifications

- 1 fraisée/collée, 65°–89°
  - 2 Mesure utile à la tête de tuile
  - 3 Utiliser uniquement en chevauchement
  - 4 Longueur de chevron: limite de tolérance  $\pm 5$  mm
  - 5 Recommandé avec pente de toit  $\leq 30^\circ$  Fi 44/50 pente de toit  $> 30^\circ$  Fi 50
  - 6 Max. 3 pces côté-à-côte par travée
- Mode de pose: en ligne  
Autres accessoires et couleurs sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	423 x 272	350 <b>4</b>	214	3,5	13,4/m <sup>2</sup>
Tuile coulissante <b>3</b>	423 x 272	250 – 320	214	3,5	
Tuile à rabat gauche	423 x 272	350	252 <b>2</b>	4,8	2,8/m lin.
Tuile à rabat droite	423 x 272	350	194 <b>2</b>	5,0	2,8/m lin.
Tuile à rab. couliss. gauche	423 x 272 <b>1</b>	250 – 320	252 <b>2</b>	5,2	2,6 – 3,1/m lin.
Tuile à rab. couliss. droite	423 x 272 <b>1</b>	250 – 320	194 <b>2</b>	5,2	
Tuile de bord	423 x 272	350	272	3,5	
Tuile de bord à coulisse	423 x 272 <b>1</b>	250 – 320	272	3,5	
Chatière d'aération (27 cm <sup>2</sup> )	423 x 272	350	214	3,2	
Tuile pour appentis <b>1</b>					
T. à rab. gauche p.app. <b>1</b>					
T. à rab. droite p.app. <b>1</b>					
T.d. bord pour appentis <b>1</b>					
Tuile acrylique	423 x 272	350	214	0,6	
Grille d'obturation de faîtière <b>5</b>					

Contenu par palette	Faîtières recommandées	Coloris de tuiles	Groupes de teintes
240 pces	Faîtière 44 / Fi 44: 2,6 – 2,9 pces/m lin.	rouge	Coloris rouge
40 paquets de 6 pces	Faîtière 50 / Fi 50: 2,3 – 2,5 pces/m lin.	brun	Coloris standard
Poids au m <sup>2</sup> 46,8 kg		vieux rouge, gris foncé	Coloris spécial
910 kg/palette (exposé aux intempéries)			

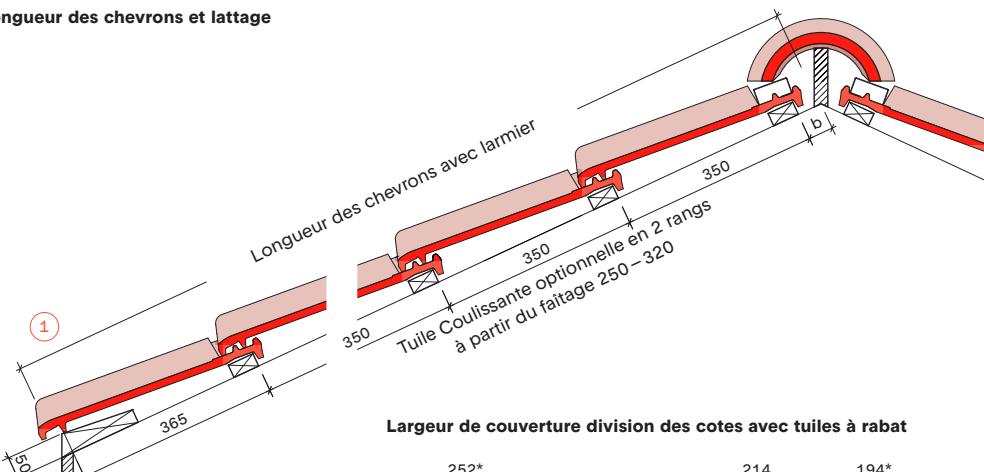
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1900 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



### Répartition

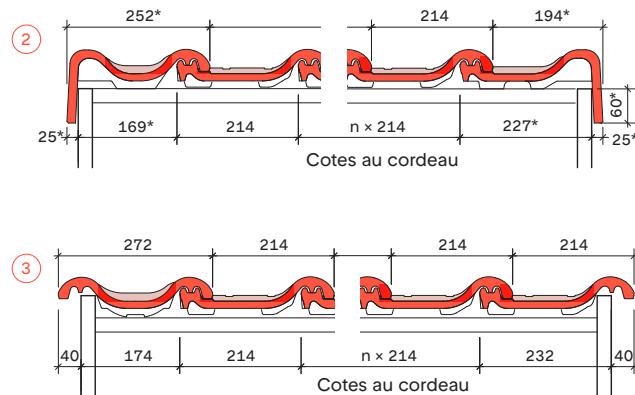
#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:	
Sollicitation normale	$\geq 18^\circ$
Sollicitation augmentée	$\geq 16^\circ$
Sollicitation extraordinaire	$\geq 14^\circ$
(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)	

#### Largeur de couverture division des cotes avec tuiles à rabat



\* Mesure utile à la tête de tuile

#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:	
Sollicitation extraordinaire	$\geq 8^\circ$
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.	

①

Pente de chevrons	Pas b
20°	47 mm
30°	44 mm
40°	42 mm
50°	38 mm

② Avec tuiles à rabat

③ Avec tuiles de bord et normales

# Alegra

## Tuile flamande coulissante 10



Site de stockage  
Laufon (BL)

### Spécifications

1 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne

Autres accessoires et couleurs  
sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	471 × 303	345 – 375	251	4,3	10,6 – 11,5/m <sup>2</sup>
¾-tuile	471 × 240	345 – 375	188	3,2	
Tuile à rabat gauche	471 × 313	345 – 375	294 <sup>1</sup>	4,6	2,7 – 2,9/m lin.
Tuile à rabat droite	471 × 273	345 – 375	197 <sup>1</sup>	4,8	2,7 – 2,9/m lin.
Chatière d'aération avec grille	471 × 303		251	4,3	

### Contenu par palette

240 pces

48 paquets de 5 pces

Poids au m<sup>2</sup> 43,4 kg

1052 kg / palette

### Faîtières recommandées

Faîtière à emboitement Bisch /  
Fa Fi Bi: 2,5 pces/m lin.

Faîtière pour appentis Bisch /  
Pult Fi Bi: 2,4 pces/m lin.

### Coloris de tuiles

rouge naturel

brun, nuagé

noir

### Groupes de teintes

Coloris rouge

Coloris standard

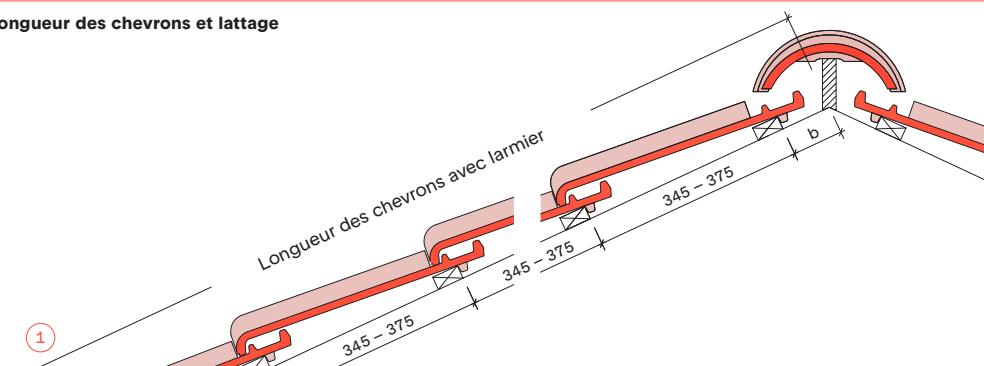
Coloris spécial

### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m),  
conformément à la carte de charge de neige de la norme  
SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.

### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

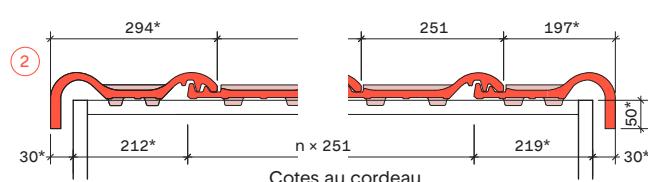
##### Sous-couverture pour:

Sollicitation normale ≥ 20°

Sollicitation augmentée ≥ 20°

Sollicitation extraordinaire ≥ 14°  
(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

#### Largeur de couverture / Division des cotes



#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

##### Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire ≥ 8°

Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h<sub>0</sub> ≤ 800 m.

① Pente de chevrons	Pas b Tuiles normales
20°	102 mm
30°	95 mm
40°	92 mm
50°	90 mm

② Avec tuiles de bord et normales

\* Mesure utile à la tête de tuile

Réalisation de faite recommandée avec Flexi-Rol 300 mm

# Roma 1.2

## Tuile romaine 12



Site de stockage  
Laufon (BL)

Spécifications  
Mode de pose: en ligne

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	463 x 297	350 - 370	237	3,9	11,3 - 11,9/m <sup>2</sup>
½-tuile	463 x 155	350 - 370		1,8	2,7 - 2,9/m lin.
Rive individuelle verticale gauche/droite	463 x 140	350 - 370		2,5	2,7 - 2,9/m lin.
Chatière d'aération	463 x 297	350 - 370	237	3,7	
Tuile de sous-faitage avec aération	463 x 297	350 - 370	237	4,1	4,2/m lin.

### Contenu par palette

240 pces	Faïtière à emboîtement Bisch / Fa Fi Bi: 2,5 pces/m lin.
48 paquets de 5 pces	Faïtière à emboîtement Bisch / Fa Fi Bi: 2,4 pces/m lin.
Poids au m <sup>2</sup> 45,3 kg	
970 kg / palette	

### Faïtières recommandées

### Coloris de tuiles

rouge naturel
nuagé

### Groupes de teintes

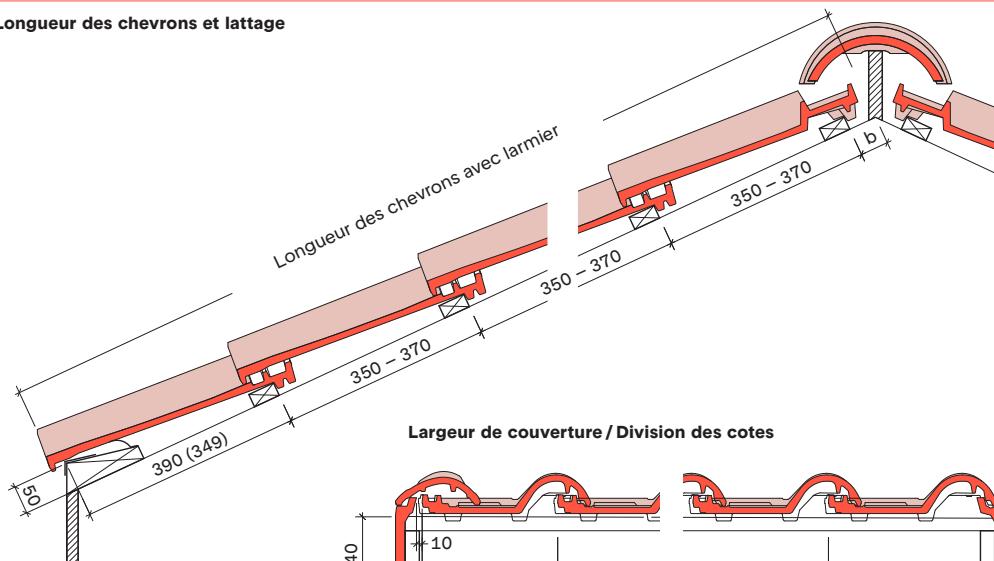
Coloris rouge
Coloris standard
Coloris spécial

### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.

### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:	
Sollicitation normale	≥ 30°
Sollicitation augmentée	≥ 22°
Sollicitation extraordinaire	≥ 16°
(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)	

#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:	
Sollicitation extraordinaire	≥ 10°
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.	

①

Pente de chevrons	Pas b Raccord d'faitage	Pas b Tuiles normales
20°	55 mm	60 mm
30°	50 mm	55 mm
40°	45 mm	50 mm
50°	35 mm	40 mm

②

Avec tuiles à rabat

\* Mesure utile à la tête de tuile

# Plano

## Tuile coulissante lisse 10



Site de production  
Laufon (BL)

### Spécifications

- 1 fraisée/collée, 65°–89°
- 2 Mesure utile à la tête de tuile

Mode de pose: en ligne ou décalée

Autres accessoires et couleurs sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Bedarf en pièces
Tuile normale	470 × 300	360–400	255	4,2	9,8–10,9/m <sup>2</sup>
½-tuile	470 × 175	360–400	128	2,6	
Tuile à rabat gauche	470 × 255	360–400	230 <sup>2</sup>	5,1	2,5–2,8/m lin.
Tuile à rabat droite	470 × 300	360–400	235 <sup>2</sup>	5,8	2,5–2,8/m lin.
Tuile de bord	470 × 255	360–400	255	4,2	2,5–2,8/m lin.
Chatière d'aération (32 cm <sup>2</sup> )	470 × 300	360–400	255	4,4	
Tuile pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat gauche pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile à rabat droite pour appentis <sup>1</sup>					
Tuile en verre universal 10	470 × 300	360–400	255	5,2	

### Contenu par palette

180 pces	Faîtière 45 / Fi 45: 2,5–2,8 pces/m lin.	Coloris de tuiles	Coloris rouge
36 paquets de 5 pces	Faîtière angulaire 42 (inclinaison du toit max. 35°) / WiFi 42, 120°: 2,6 pces/m lin.	rouge naturel	Coloris standard
Poids au m <sup>2</sup> 41,2 kg		brun	Coloris spécial
820 kg / palette (exposé aux intempéries)		gris foncé, nero	

### Faîtières recommandées

Faîtière 45 / Fi 45: 2,5–2,8 pces/m lin.	Coloris de tuiles	Coloris rouge
Faîtière angulaire 42 (inclinaison du toit max. 35°) / WiFi 42, 120°: 2,6 pces/m lin.	rouge naturel	Coloris standard
	brun	Coloris spécial

### Coloris de tuiles

rouge naturel

brun

gris foncé, nero

### Groupes de teintes

Coloris rouge

Coloris standard

Coloris spécial

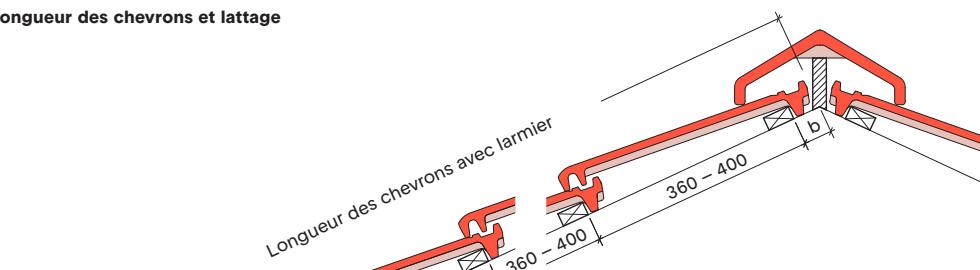
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe, jusqu'à une altitude de référence de 1600 h0(m), conformément à la carte des charges de neige de la norme SIA 261 (valeur corrective incluse) et en respectant la norme SIA 232/1. Pour des pentes de toit <25°, l'altitude de référence est de 1500 h0(m) maximum.

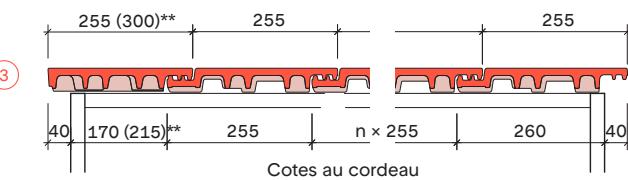
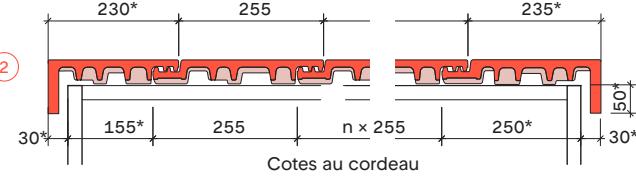


### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Largeur de couverture / Division des cotes



\* Mesure utile à la tête de tuile \*\* Même cote pour la tuile normale

#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture en décalée pour:	ligne	≥ 30°	≥ 30°
Sollicitation normale	≥ 30°	≥ 30°	
Sollicitation augmentée	≥ 25°	≥ 30°	
Sollicitation extraordinaire	≥ 17°	≥ 25°	(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

#### Pente de toit inférieure à la pente min.

Sous-couverture en décalée pour:	ligne	≥ 10°	≥ 20°
Sollicitation extraordinaire	≥ 10°	≥ 20°	
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.			

#### ①

Pente de chevrons	Pas b
20°	55 mm
30°	50 mm
40°	45 mm
50°	40 mm

#### ②

Avec tuiles à rabat

#### ③

Avec tuiles de bord et normales

# Vauban

## Tuile plate à emboîtement 22



Site de stockage  
Laufon (BL)

**Spécifications**

- 1 Mesure utile à la tête de tuile
- 2 Longueur en coupe arrondie 390 mm  
Longueur en coupe droite 366 mm
- 3 Uniquement disponible avec une coupe ronde

Mode de pose: uniquement pose décalée

Autres accessoires et couleurs sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimension tot. <sup>2</sup> mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	390 x 202	258 - 273	169	2,3	22,2/m <sup>2</sup>
Tuile de chéneau avec aération basse	366 x 202	290	169	2,3	6,0/m lin.
Tuile à rabat gauche	390 x 197	258 - 273	185 <sup>1</sup>	3,5	1,9/m lin.
Tuile à rabat droite	390 x 234	258 - 273	185 <sup>1</sup>	3,5	1,9/m lin.
Tuile à rabat ½ gauche	390 x 115	258 - 273	101	2,4	1,9/m lin.
Tuile à rabat ½ droite	390 x 152	258 - 273	101 <sup>1</sup>	2,9	1,9/m lin.
Tuile acrylique <sup>3</sup>	390 x 202	258 - 273	169	0,5	

### Contenu par palette

350 pces	Faïtière 43 Migeon / Fi 43 M 2,6 - 2,7 pces/m lin.
50 paquets de 7 pces	
Poids au m <sup>2</sup> 50,6 kg 835 kg / palette	Faïtière angulaire Vauba / Wi Fi VAB: 4,0 pces/m lin.

### Faïtières recommandées

### Coloris de tuiles

rouge naturel
brun
nuagé, grisé
bourgogne, noir

### Groupes de teintes

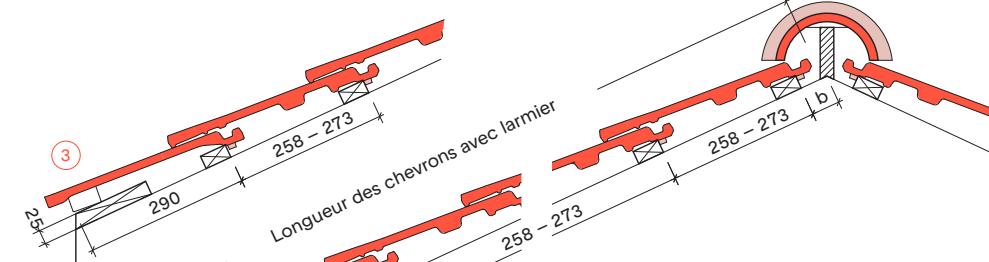
Coloris rouge
Coloris standard
Coloris spécial

### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

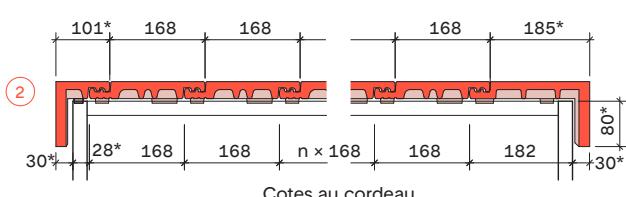
En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.

### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Largeur de couverture / Division des cotes



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation normale	≥ 30°
Sollicitation augmentée	≥ 30°
Sollicitation extraordinaire (Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)	≥ 25°

<sup>1</sup>

Pente de chevrons	Pas b
30°	53 mm
40°	49 mm
50°	45 mm

<sup>2</sup> Avec tuiles à rabat

<sup>3</sup> Avec tuile doublis de chéneau

Attention au reccordement pour les détails de bord et de rive.

<sup>1</sup> Condition préalable:  
Bavette de gouttière 100 mm

\* Mesure utile à la tête de tuile

# Casta

## «cannelée»

### Tuile plate 17/38



Site de production, Laufon (BL)

#### Spécifications

1 Avec recouvrement simple,  
lattage 240 mm (voir page 21)

2 Avec recouvrement simple,  
besoin 24,5/m<sup>2</sup>

3 Pour jeu de chatières d'aération

Mode de pose: recouvrement  
simple ou doublef

Formes de tuiles: ronde, pointue

Remarque: avec un recouvrement  
simple, les joints verticaux latéraux  
doivent être doublés par des bardeaux.

Autres accessoires et couleurs sur  
demande

#### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	380 × 170	150 <sup>1</sup>	170	1,9	39,2/m <sup>2</sup> <sup>2</sup>
Tuile 1½	380 × 255	150	255	2,8	
Tuile ¾	380 × 128	150	128	1,4	
Doublis de chêneau	260 × 170		170	1,3	5,9/m lin.
Doublis de faîte	280 × 170		170	1,5	5,9/m lin.
Tuile à rabat gauche/droite	420 × 170	150	170	2,6	3,3/m lin.
Chatière d'aération (18 cm <sup>2</sup> )	380 × 170	150	170		
Tuile découpée gauche/droite <sup>3</sup>	380 × 170	150	170		
Tuile de noue	460 × 170		170	2,3	
Tuile de noue 1½	460 × 255	250	255	4,1	
Tuile tourelle cannelée/plate	270 × 135	110	135	1,0	67,0/m <sup>2</sup>
Tuile en verre (coupe ronde)	380 × 170	150	170	2,3	

#### Contenu par palette

480 pces	Faïtière 38 / Fi 38: 3,1 – 3,3 pces/m lin.
48 paquets de 10 pces	Faïtière 45 / Fi 45: 2,5 – 2,8 pces/m lin.
Poids au m <sup>2</sup> 70,6 kg	

#### Faïtières recommandées

rouge naturel
brun clair, brun
rouge-jaune

#### Coloris de tuiles

Coloris rouge
Coloris standard
Coloris spécial

#### Groupes de teintes

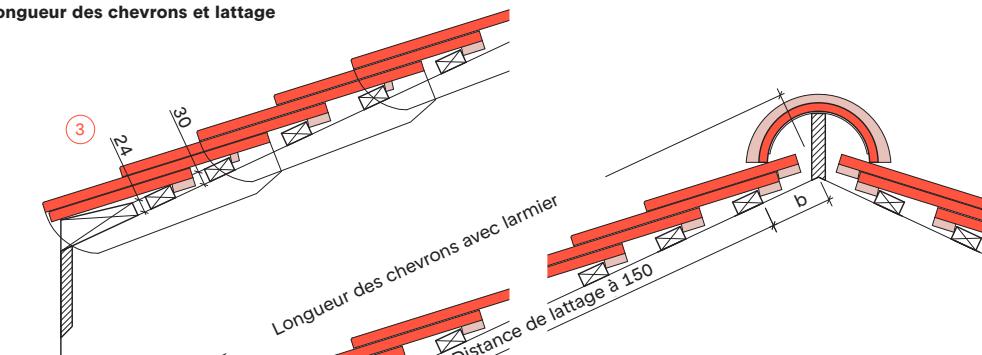
#### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



#### Répartition

##### Longueur des chevrons et lattage



##### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation normale  $\geq 30^\circ$

Sollicitation augmentée  $\geq 25^\circ$

Sollicitation extraordinaire  $\geq 15^\circ$

Avec recouvrement simple  $\geq 20^\circ$   
(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

##### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire  $\geq 13^\circ$

Uniquement possible avec la pose en recouvrement double

Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h<sub>0</sub> ≤ 800 m.

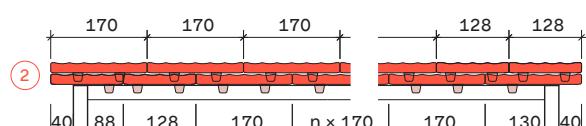
①

Pente de chevrons	Pas b
20°	112 mm
30°	108 mm
40°	104 mm
50°	100 mm

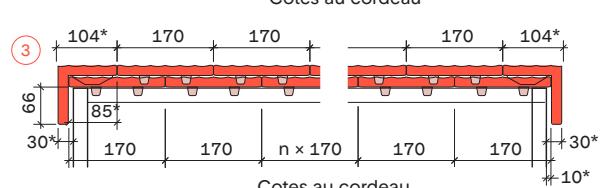
② Avec tuiles ¾ ou 1½

③ Avec tuiles à rabat

##### Largeur de couverture / Division des cotes



##### Cotes au cordeau



\* Mesure utile à la tête de tuile

# Casta «rustique» Tuile plate 17/38



Site de production, Laufon (BL)

## Spécifications

1 Avec recouvrement simple,  
lattage 240 mm (voir page 21)

2 Avec recouvrement simple,  
besoin 24,5/m<sup>2</sup>

3 Pour jeu de chatières d'aération

Mode de pose: recouvrement  
simple ou doublef

Formes de tuiles: ronde, pointue

Remarque: avec un recouvrement  
simple, les joints verticaux latéraux  
doivent être doublés par des bardeaux.

Autres accessoires et couleurs sur  
demande

## Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	380 × 170	150 <sup>1</sup>	170	1,9	39,2/m <sup>2</sup> <sup>2</sup>
Tuile 1½	380 × 255	150	255	2,8	
Tuile ¾	380 × 128	150	128	1,4	
Doublis de chéneau	260 × 170		170	1,3	5,9/m lin.
Doublis de faite	280 × 170		170	1,5	5,9/m lin.
Tuile à rabat gauche/droite	420 × 170	150	170	2,6	3,3/m lin.
Chatière d'aération (18 cm <sup>2</sup> )	380 × 170	150	170		
Tuile découpée gauche/droite <sup>3</sup>	380 × 170	150	170		
Tuile de noue	460 × 170		170	2,3	
Tuile de noue 1½	460 × 255	250	255	4,1	
Tuile en verre (coupe ronde)	380 × 170	150	170	2,3	

## Contenu par palette

480 pces	Faïtière 38 / Fi38: 3,1 – 3,3 pces/m lin.
48 paquets de 10 pces	
Poids au m <sup>2</sup> 70,6 kg	Faïtière 45 / Fi45: 2,5 – 2,8 pces/m lin.
930 kg / palette (exposé aux intempéries)	

## Faïtières recommandées

480 pces	Faïtière 38 / Fi38: 3,1 – 3,3 pces/m lin.
48 paquets de 10 pces	
Poids au m <sup>2</sup> 70,6 kg	Faïtière 45 / Fi45: 2,5 – 2,8 pces/m lin.
930 kg / palette (exposé aux intempéries)	

## Coloris de tuiles

rouge naturel	Coloris rouge
paleo, attico	Coloris standard
vieux-jaune, castel	Coloris spécial

## Groupes de teintes

Coloris rouge
Coloris standard
Coloris spécial

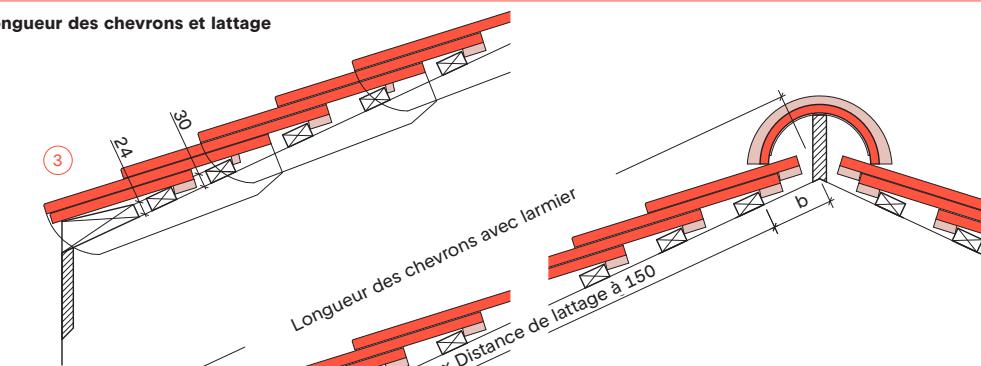
## Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



## Répartition

### Longueur des chevrons et lattage



### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation normale  $\geq 30^\circ$

Sollicitation augmentée  $\geq 25^\circ$

Sollicitation extraordinaire  $\geq 15^\circ$

Avec recouvrement simple  
(Evacuation d'eau dans la  
gouttière nécessaire)

### Pente de toit inférieure à la pente minimale

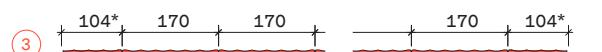
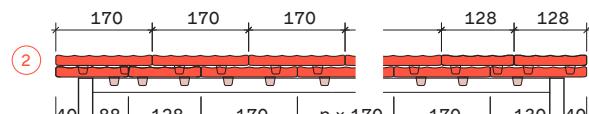
Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire  $\geq 13^\circ$

Uniquement possible avec la pose  
en recouvrement double

Exécution avec mesures  
supplémentaires selon Zürcher  
Ziegeleien AG jusqu'à h<sub>0</sub> ≤ 800 m.

### Largeur de couverture / Division des cotes



\* Mesure utile à la tête de tuile

(1)

Pente de chevrons	Pas b
20°	112 mm
30°	108 mm
40°	104 mm
50°	100 mm

(2) Avec tuiles ¾ ou 1½

(3) Avec tuiles à rabat

# Casta «bernoise»

## Tuile plate 17/38



Site de production, Laufon (BL)

### Spécifications

- 1 Avec recouvrement simple, lattage 240 mm
- 2 Avec recouvrement simple, besoin 24,5/m<sup>2</sup>
- 3 Pour jeu de chatières d'aération

Mode de pose: recouvrement simple ou doublef

Formes de tuiles: ronde, pointue

Remarque: avec un recouvrement simple, les joints verticaux latéraux doivent être doublés par des bardeaux.

Autres accessoires et couleurs sur demande

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimension tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	380 × 170	150 <sup>1</sup>	170	1,9	39,2/m <sup>2</sup> <sup>2</sup>
Tuile 1½	380 × 255	150	255	2,8	
Tuile ¾	380 × 128	150	128	1,4	
Doublis de chêneau	260 × 170		170	1,3	5,9/m lin.
Doublis de faîte	280 × 170		170	1,5	5,9/m lin.
Chatière d'aération (18 cm <sup>2</sup> )	380 × 170	150	170		
Tuile découpée gauche/droite <sup>3</sup>	380 × 170	150	170		
Tuile de noue	460 × 170		170	2,3	
Tuile en verre (coupe ronde)	380 × 170	150	170	2,3	

### Contenu par palette

480 pces

Faîtière 38 / Fi 38:  
3,1 – 3,3 pces/m lin.

### Coloris de tuiles

rouge naturel

### Groupes de teintes

Coloris rouge

48 paquets de 10 pces

Faîtière 45 / Fi 45:  
2,5 – 2,8 pces/m lin.  
930 kg / palette (exposé aux intempéries)

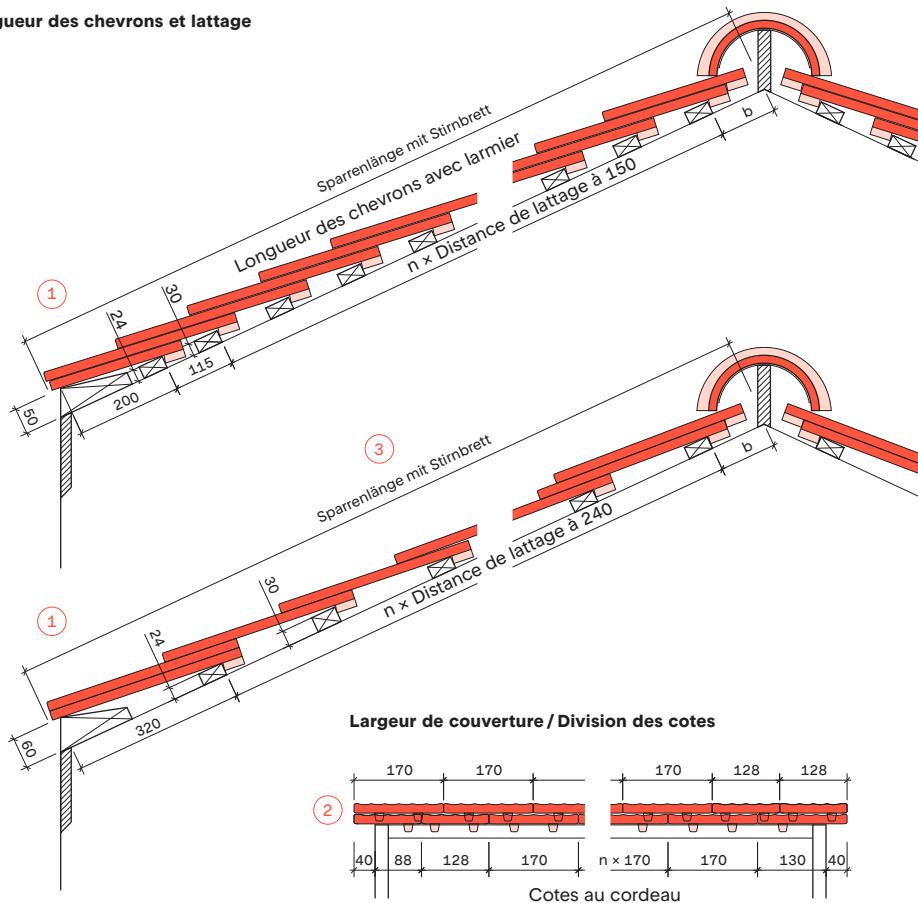
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation normale	≥ 30°
Sollicitation augmentée	≥ 25°
Sollicitation extraordinaire	≥ 15°
Avec recouvrement simple	≥ 20° (Évacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire	≥ 13°
Uniquement possible avec la pose en recouvrement double	
Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h <sub>0</sub> ≤ 800 m.	

①

Pente de chevrons	Pas b
20°	112 mm
30°	108 mm
40°	104 mm
50°	100 mm

② Avec tuiles ¾ ou 1½

③ Recouvrement simple

# Casta «Rustica»

## Tuile plate 18/38



Site de stockage  
Laufon (BL)

### Spécifications

**1** Le kit se compose de deux tuiles chatières et de quatre tuiles découpées. Les tuiles découpées peuvent uniquement être commandées par paires.

Mode de pose: simple ou double couverture

Forme de tuile: ronde

Remarque: avec un recouvrement simple, les joints verticaux latéraux doivent être doublés par des bardeaux.

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	380 x 180	150	180	2,0	37,0/m <sup>2</sup>
Tuile ¾	380 x 135	150	135	1,5	
Doublis de chêneau	260 x 180		180	1,5	5,6/m lin.
Doublis de faîte	280 x 180		180	1,4	5,6/m lin.
Tuile à rabat gauche/droite	420 x 180	150	180	3,0	3,3/m lin.
Kit de tuiles chatières <b>1</b>		150	180	11,0	
Tuile découpée gauche/droite <b>1</b>	380 x 180	150	180	4,0	
Tuile en verre	380 x 180	150	180	2,2	

### Contenu par palette

400 pces	Faîtière 38 / Fi 38: 3,1 – 3,3 pces/m lin.
40 paquets de 10 pces	
Poids au m <sup>2</sup> 74 kg	Faîtière 45 / Fi 45: 2,5 – 2,8 pces/m lin.

1226 kg/palette  
(exposé aux intempéries)

### Faîtières recommandées

400 pces	Faîtière 38 / Fi 38: 3,1 – 3,3 pces/m lin.
40 paquets de 10 pces	

### Coloris de tuiles

patina, vieux-vinzel

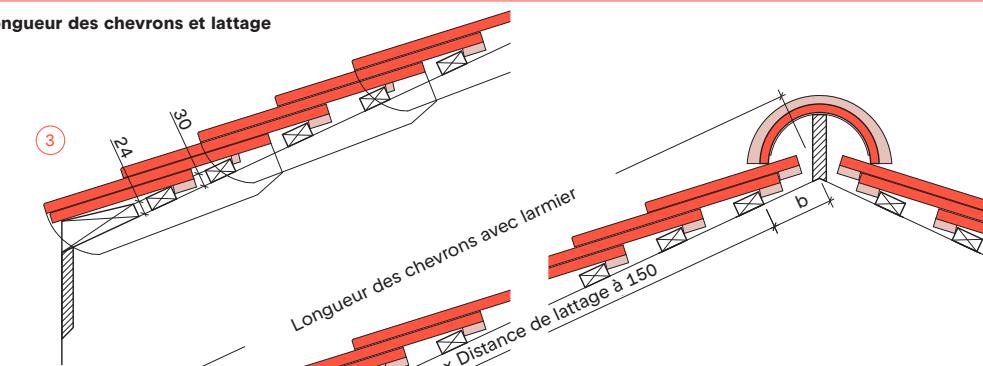
### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation normale	≥ 30°
Sollicitation augmentée	≥ 25°
Sollicitation extraordinaire	≥ 15°
Avec recouvrement simple	≥ 20°
(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)	

#### Pente de toit inférieure à la pente minimale

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire	≥ 13°
Uniquement possible avec la pose en recouvrement double	
Uniquement possible avec la pose en recouvrement simple	

Exécution avec mesures supplémentaires selon Zürcher Ziegeleien AG jusqu'à h<sub>0</sub> ≤ 800 m.

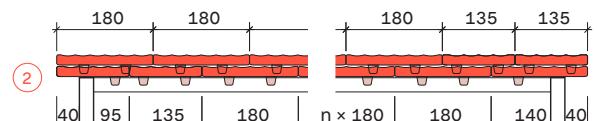
**1**

Pente de chevrons	Pas b
20°	112 mm
30°	108 mm
40°	104 mm
50°	100 mm

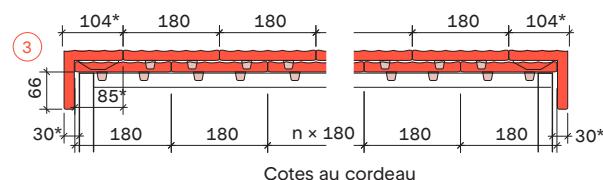
**2** Avec tuiles ¾

**3** Avec tuile à rabat

#### Largeur de couverture / Division des cotes



Cotes au cordeau



Cotes au cordeau

\* Mesure utile à la tête de tuile

# Casta

## Tuile tourelle

### Tuile plate 13.5/27



#### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimension tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile tourelle 13.5/27	270 x 135	110	135	1,0	67,3/m <sup>2</sup>

#### Contenu par palette

600 pces Faitière 30: 4,2 pces/m lin.

60 paquets de 10 pces

Poids au m<sup>2</sup> 67,3 kg

660 kg / palette (exposé aux intempéries)

#### Faïtières recommandées

#### Coloris de tuiles

rouge naturel, brun clair, brun

#### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.

Site de production  
Laufon (BL)

#### Spécifications

Mode de pose: double recouvrement

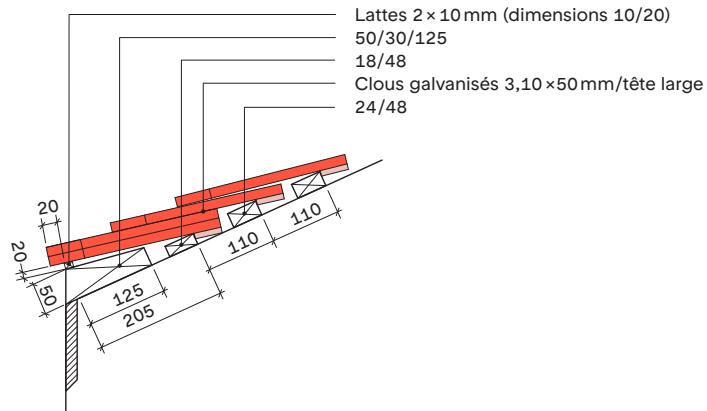
Formes de tuiles: ronde, pointue

Surface: cannelée, lisse



#### Répartition

##### Égout avec bavette de gouttière



##### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

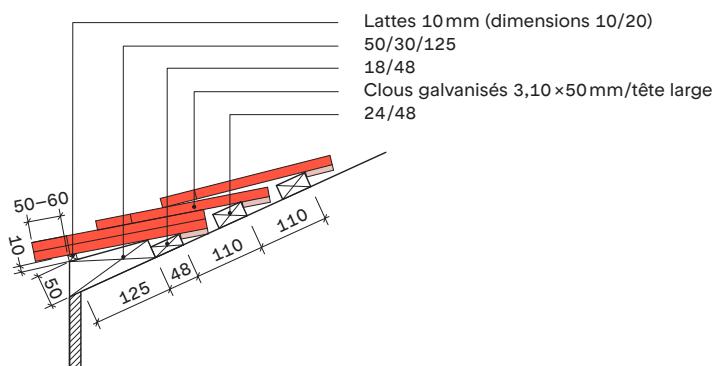
Sollicitation normale ≥ 30°

Sollicitation augmentée ≥ 25°

Sollicitation extraordinaire ≥ 20°

(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

##### Égout sans bavette de gouttière



# Urban U

## Tuile de façade



Site de production  
Laufon (BL)

### Spécifications

La dimension de recouvrement maximale est de 142 mm sur la façade

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	380 x 185	81 – 142	380	2,17	18,5 – 32/m <sup>2</sup>

### Contenu par palette

240 pces  
Poids au m<sup>2</sup> 42,2–65,5 kg  
520,8 kg / palette (exposé aux intempéries)

### Faîtières recommandées

Tuile de faîte angulaire Urban

### Coloris de tuiles

christianshavn  
holmen  
frederiksberg  
nordhavn  
rosenborg

### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.

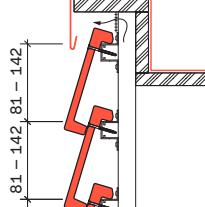


### Répartition

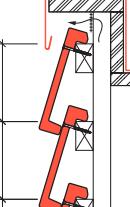
#### Longueur des chevrons et lattage

Chaque tuile doit être fixée avec deux vis (inoxtables A4 4,2 x 48 mm)

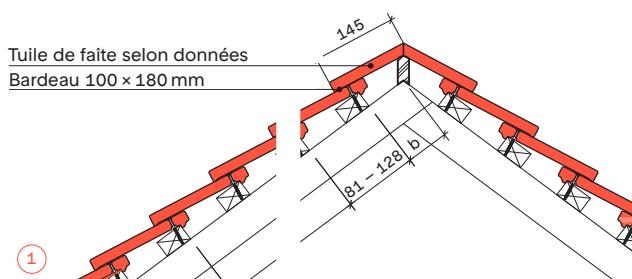
Ossature  
Profilé Omega



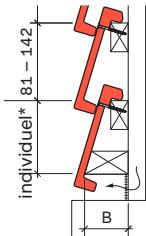
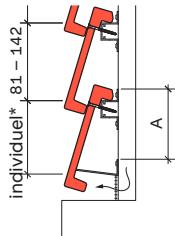
Ossature  
30/50 mm



Tuile de faîte selon données  
Bardeau 100 x 180 mm



#### Détail avec gouttière



Pose décalée de  
8 cm min.

Bardeau  
100 x 180 mm

#### Pente minimale du toit, chevrons

La tuile Urban L est recommandée pour une utilisation sur la toiture.

(1)

Pente de chevrons	Pas a	Pas b
40°	200 mm	74 mm
50°	240 mm	56 mm
60°	298 mm	28 mm

\*Voir la brochure  
«Planification et exécution»

# Urban L

## Tuile de façade



Site de production  
Laufon (BL)

### Spécifications

La dimension de recouvrement maximale est de 128 mm sur le toit et de 142 mm sur la façade.

### Assortiment de tuiles

Désignation de tuiles	Dimensions tot. mm	Longueur couverte mm	Largeur couverte mm	Poids unitaire kg	Besoin en pièces
Tuile normale	380 × 185	81–142	380	2,33	18,5–32/m <sup>2</sup>

### Contenu par palette

384 pces  
Poids au m<sup>2</sup> 43,11 – 74,56 kg  
895 kg/palette (exposé aux intempéries)

### Faîtières recommandées

Tuile de faîte angulaire Urban

### Coloris de tuiles

christianshavn  
holmen  
frederiksberg  
nordhavn  
rosenborg

### Utilisation par rapport à l'altitude de référence

En principe jusqu'à une altitude de référence de 1400 h<sub>0</sub>(m), conformément à la carte de charge de neige de la norme SIA 261 (correctif incl.), et en respectant la norme SIA 232/1.



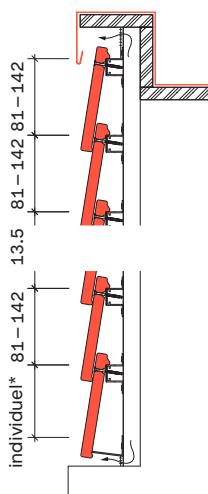
### Répartition

#### Longueur des chevrons et lattage

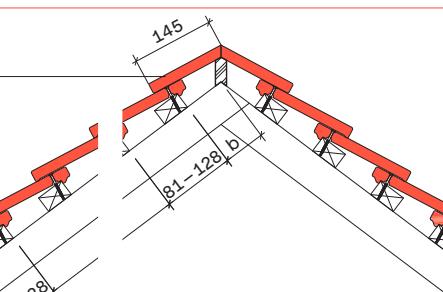
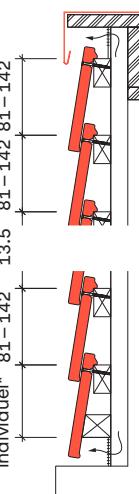
Chaque tuile doit être fixée avec deux vis (inoxidables A4 4,2 × 48 mm)

Tuile de faîte selon données

Ossature  
Profilé Omega

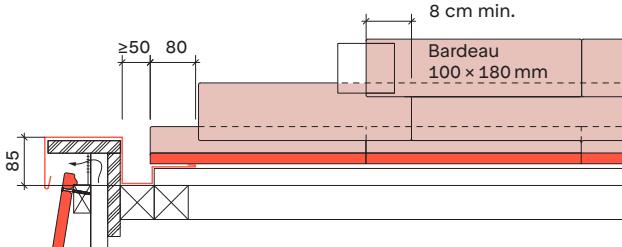


Ossature  
30/50 mm



#### Détail avec gouttière

Poser décalée de  
8 cm min.



#### Pente minimale du toit, chevrons

Sous-couverture pour:

Sollicitation extraordinaire ≥ 27°

(Evacuation d'eau dans la gouttière nécessaire)

①

Pente de chevrons	Pas a	Pas b
40°	191 mm	70 mm
50°	223 mm	51 mm
60°	268 mm	23 mm

\*Voir la brochure  
«Planification et exécution»

## Faîtière



### Données techniques

Modèle	Long. de tuile mm	Long. de chevron mm	Largeur de tuile <sup>2</sup> mm	Largeur de tuile <sup>3</sup> mm	Hauteur de tuile <sup>3</sup> mm	Besoin pces/m <sup>2</sup>	Poids kg/pièce
Faîtière 30 / Fi 30	302	238–255	156/108	189/145	78/65	3,9–4,2	2,0
Faîtière 38 / Fi 38	378	300–318	197/147	233/185	105/84	3,1–3,3	3,2
Faîtière 44 / Fi 44 <sup>1</sup>	445	345–385	220/165	265/210	105/87	2,6–2,9	4,6
Faîtière 45 / Fi 45 <sup>1</sup>	455	363–405	238/184	275/220	115/100	2,5–2,8	4,3
Faîtière 50 / Fi 50	498	395–438	228/180	265/215	98/71	2,3–2,5	5,4
Faîtière à emboîtement 43 / FaFi43	430	390–400		313	140	2,5–2,6	4,4
Tuiles faîtières de cam à emboîtement 44 <sup>1</sup> /NoFi44	445	345–385	227/170	265/206	105/83	2,6–2,9	4,6
Faîtière angulaire 42 / WiFi 42 <sup>1</sup>	425	392	270	304	123	2,6	4,6
Faîtière 43 Migeon / Fi 43 M	442	370–392	212/175	242/205	103/80	2,6–2,7	3,7
Faîtière à emboîtement Bisch / FaFiBi	450	400	202	265	101	2,5	4,1
Faîtière pour appentis Bisch / Pult FiBi	455	412	152	225	148	2,4	5,5
Faîtière angulaire Vauban / WiFiVAB	355	250	227/168	259/200	121/112	4,0	2,9

#### Spécifications

1 Abouts spéciaux disponibles adaptés au système de ventilation de faîte

2 Intérieure

3 Extérieures

Remarque: pour les abouts, il est recommandé de fixer le rabat dans la planche de rive avec une vis supplémentaire.

## Tuile pour appentis



### Tuile pour appentis

Angle = 65° – 89° sur mesure  
Ecartement minimal entre lattes a:

	Ecartement entre lattes a mm jusqu'à 65°	Ecartement entre lattes a mm jusqu'à 89°
Fama et Neva Nova	210	jusqu'à 300
Jura et Campa	210	jusqu'à 300
Pada	180	jusqu'à 220
SwissTL, Arteso, Monteso, Plano <sup>1</sup>	210	jusqu'à 330

### Prolongation tuile pour appentis

Si l'écartement entre lattes est dépassé, les tuiles peuvent être prolongées.  
La prolongation par tuile utilisée est possible plusieurs fois.

Prolongation mm

Fama	max.70
Jura et Campa	max.60
Pada	max.40
SwissTL, Arteso, Monteso, Plano <sup>1</sup>	max.40

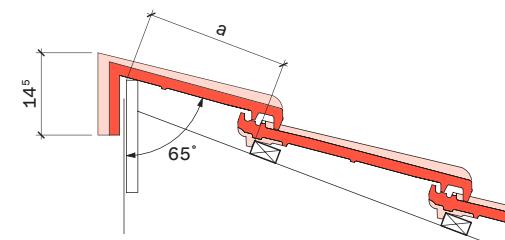
#### Spécifications

1 Dim. de lattes identiques = interchangeable

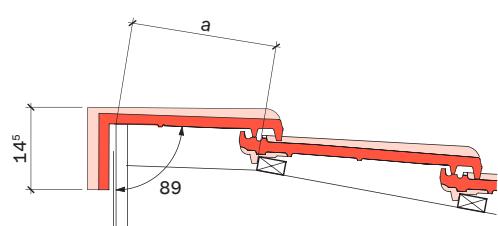
### Indication pour tuile pour appentis «spéciale»

Les tuiles pour appentis «spéciale» doivent obligatoirement être mesurées sur le chantier avec notre service extérieur, en collaboration avec le maître couvreur.  
Demandez la feuille de commande.

### Tuile pour appentis, angle 65°



### Tuile pour appentis, angle 89°



# Exécutions spéciales

## Tuiles normales et tuiles à rabats

### Tuiles «spéciales» – élargir/rétrécir

Fama, Jura, Pada, Swiss TL et Plano	max. 90 mm
Neva Nova, Campa, Arteso et Monteso	pas exécutable
Autres modèles	sur demande

### Tuiles «spéciales» – allonger/raccourcir

Fama	max. 70 mm
Jura et Campa	max. 60 mm
Pada, Swiss TL, Arteso, Monteso et Plano	max. 40 mm
Neva Nova	pas exécutable
Autres modèles	sur demande

### Indications pour les tuiles «spéciales»

Les tuiles «spéciales» doivent obligatoirement être mesurées sur le chantier avec notre service extérieur, en collaboration avec le maître couvreur. Demandez la feuille de commande.

## Aperçu des écartements entre lattes

- 1 Avec bavette de gouttière 100 mm  
 2 Avec bavette de gouttière  
 3 Toit / façade

### Tuile normales

Modèle	Ecartement des lattes mm	Cote gouttiere mm	Largeur recouvrement mm (moyenne)	Besoin pces/m <sup>2</sup>	Poids kg/pièce
Fama	320 – 378	375	215	12,3 – 14,5	3,1
Jura	320 – 378	375	213	12,4 – 14,7	3,5
Swiss TL	360 – 400	400	255	9,8 – 10,9	4,2
Campa	319 – 379	360	213	12,4 – 14,7	3,4
Arteso	360 – 400	400	255	9,8 – 10,9	4,1
Monteso	360 – 400	400	255	9,8 – 10,9	4,1
Neva Nova	330 – 378	375	215	12,3 – 14,1	3,2
Pada	350	365	214	13,4	3,5
Alegra	345 – 375	375	251	10,5 – 11,5	4,3
Roma 1.2	350 – 370	390	237	11,5	3,9
Plano	360 – 400	395	255	9,8 – 10,9	4,2
Vauban	258 – 273	320 <sup>1</sup>	169	22,0	2,2
Casta «Toit à recouvrement simple»	240		170	24,5	1,8
Casta «Toit à double recouvrement»	150	200	170	39,2	1,8
Tuile tourelle 13.5/27	110	205 <sup>2</sup>	135	67,3	1,0
Urban U	81 – 128 / 81 – 142 <sup>3</sup>	115	380	18,5 – 32,0	2,17
Urban L	81 – 128 / 81 – 142 <sup>3</sup>	115	380	18,5 – 32,0	2,1

## Tolérances des tuiles

### Tolérances usuelles

En raison de la nature des matériaux des céramiques industrielles et de leur mode de fabrication, des petites tolérances dimensionnelles et de couleur, de petites éraflures ainsi que des inclusions de calcaire ou de pyrite qui ne diminuent pas la qualité des produits font partie des tolérances usuelles.

La concordance exacte entre les couleurs des modèles, photos ou autres documents avec une livraison de tuiles ne peut pas être garantie. Cette réserve est également valable pour le choix des teintes des tuiles en terre cuite sur la base d'un toit de référence. Des contestations ou réclamations sont à faire valoir avant la pose.

Les dimensions indiquées sont des dimensions de couverture moyennes. Pour le calcul de la largeur de couverture, il faut calculer seulement sur la largeur utile moyenne. D'après la norme EN 1024/1304, la tolérance latérale admissible de  $\pm 2$  mm sert à la compensation des tolérances dimensionnelles dues au produit naturel qu'est la tuile en terre cuite.

Le dimensionnement à l'avance doit se faire avec la largeur de recouvrement moyenne. Si on s'écarte de la largeur de recouvrement moyenne et qu'on choisit une subdivision proche de la limite de tolérance, la mesure effective doit être déterminée sur place par le couvreur. Pour cela, il convient de prendre 24 tuiles provenant de divers lots.

# Accessoires de toiture



**Assortiment  
hors terre cuite**

**Arrêt-neige** P.31



**Système d'aéra-  
tion de faîte** P.35



**Crochets de  
sécurité** P.36



**Accessoires  
de toiture** P.37



# Arrêt-neige



Pente du toit Altitude de référence $h_0$ (m)	Nombre de pces par m <sup>2</sup> selon pente du toit et altitude								
	25,0°	27,5°	30,0°	32,5°	35,0°	37,5°	40,0°	42,4°	45,0°
200 – 600	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
800	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	2,6	2,7	2,9	3,0
1000	2,7	2,9	3,1	3,4	3,6	3,8	4,0	4,2	4,4
1200	3,7	4,0	4,4	4,7	5,0	5,3	5,6	5,9	6,2
1400	4,9	5,4	5,8	6,3	6,7	7,1	7,5	7,9	8,2
1600	6,3	6,9	7,5	8,1	8,6	9,1	9,7	10,1	10,6
1800	8,0	8,7	9,4	10,1	10,8	11,5	12,1	12,7	13,3
2000	9,8	10,7	11,5	12,4	13,2	14,0	14,8	15,6	16,3

## Bases générales

Si le nombre d'arrêt-neige prévu ne peut pas être monté ou si l'altitude dépasse les 2000 m, il convient d'observer des mesures supplémentaires. Les valeurs de correction de la carte de charge de neige SIA 261 sont à observer pour le calcul «Altitude de référence  $h_0$ (m)».

## Pose

1. Les arrêt-neige doivent être distribués régulièrement sur toute la surface du toit. Nombre minimal par m<sup>2</sup>=2,5 pces. Avec un nombre inférieur, la neige risque de glisser entre les arrêt-neige.
2. Les passages comme les cheminées, tuyaux d'évacuation, lucarnes et autres ne suffisent pas pour retenir la neige. Des arrêt-neige doivent aussi être placés derrière ces éléments.
3. Nous recommandons des mesures supplémentaires pour les endroits spécialement dangereux comme les entrées et accès.
4. Deux rangées d'arrêt-neige sont à prévoir de plus dans la zone de gouttière à une distance maximum de 25 cm. Ces arrêt-neige supplémentaires ne doivent pas être pris en compte dans le calcul du nombre par mètre carré.
5. Les normes SIA s'appliquent en plus des présentes recommandations.

## Sécurité au travail

Les arrêt-neige ne sont pas construits pour être praticables et ne suffisent pas pour sécuriser des personnes en cas de contrôle du toit. Les mesures de sécurité habituelles (assurance par corde) doivent donc dans tous les cas être respectées. Les autres exigences peuvent être vues dans la liste des prix actuelle.

## Tuiles Areto F montées sur toit



# Arrêt-neige

**1** Si l'arrêt-neige brun clair n'est pas disponible pour un modèle de tuile, nous recommandons d'utiliser l'arrêt-neige rouge.

Couleur d'arrêt-neige recommandée selon la couleur de la tuile

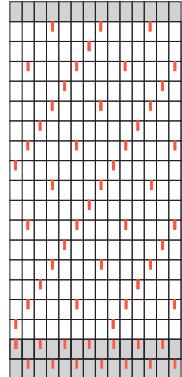
Modèle de tuile	Couleur de tuile	Couleur arrêt-neige					
		rouge	brun clair	brun	gris	gris fonce	noir
Fama	rouge	●					
Neva Nova	brun cuivre		●				
Pada	brun terra		●				
	brun			●			
	rouge ancien	●		●			
	gris fonce					●	
	gris graphite					●	
	noir						●
Jura	rouge naturel	●					
Swiss TL	brun clair		● <sup>1</sup>				
Campa	brun			●			
Arteso	nuage			●			
Monteso	gris fonce					●	
Plano	nero						●
Casta	rouge-jaune	●					
	paelo			●			
	attico			●			
	castel			●			
	jaune ancien	●					
	patina	●			●		
	vieux-vinzel	●			●		
	terra	●					
	venezia	●					
	siena	●					
	umbra			●			
Alegra	rouge naturel	●					
Roma 1.2	brun			●			
	nuagé	●					
	noir						●
Vauban	rouge naturel	●					
	brun			●			
	nuagé	●					
	grésé bourgogne	●					
	noir						●

## Exemple de pose des arrêt-neige

**Exemple de plan de pose des arrêt-neige avec tuile 13 (calcul avec longueur couverte moyenne)**

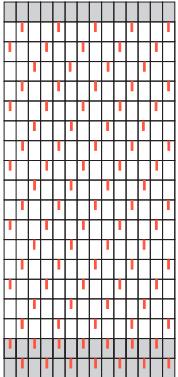
**2,50 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



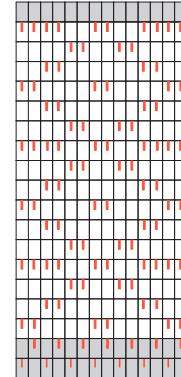
**4,41 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



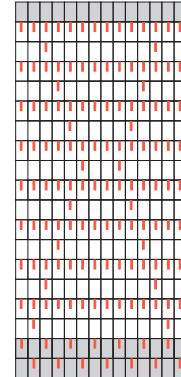
**5,17 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



**7,59 pces/m<sup>2</sup>**

Fait

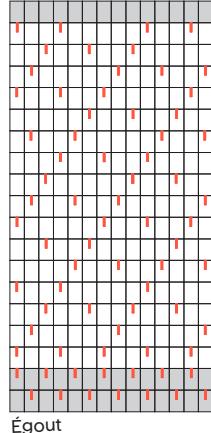


Égout

**Exemple de plan de pose des arrêt-neige avec tuile 10 (calcul avec longueur couverte moyenne)**

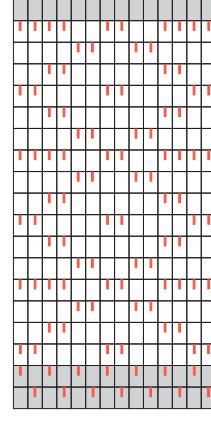
**2,67 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



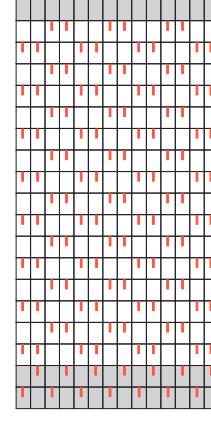
**4,04 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



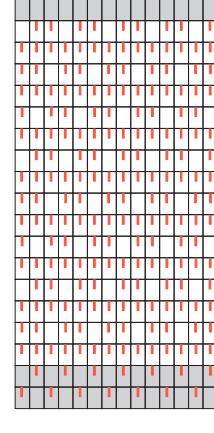
**5,13 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



**7,32 pces/m<sup>2</sup>**

Fait

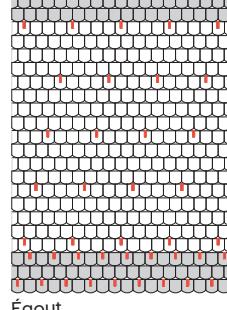


Égout

**Exemple de plan de pose des arrêt-neige avec tuile plate 17/38**

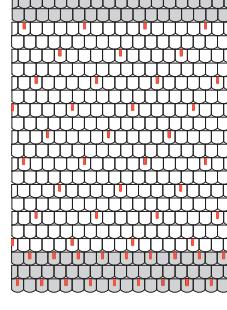
**2,94 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



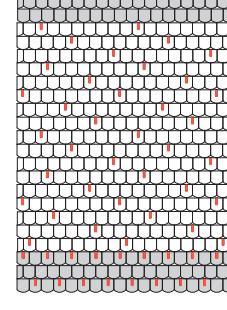
**4,12 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



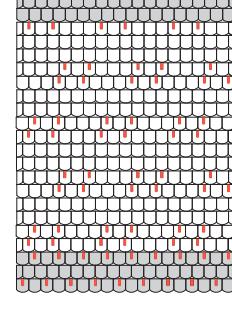
**5,00 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



**7,00 pces/m<sup>2</sup>**

Fait



Égout

# Distances de montage des tubes pare-neige ZZ

## Spécifications

1 En combinaison avec des arrêt-neige

**Tableau 1**  
**Altitude de référence**    **Inclinaison mesurée sur les chevrons / distance max. entre rangées d'arrêt-neige**

$h_0$	10°–14°	15°–19°	20°–24°	25°–29°	30°–34°	35°–39°	40°–45°	46°–50°
<500 m	12 m	12 m	10 m	8 m	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>
<600 m	12 m	11 m	10 m	8 m <sup>1</sup>				
<700 m	12 m	10 m	9 m	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>
<800 m	11 m	9 m	8 m	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>
<900 m		8 m	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	8 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>
<1000 m		8 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>				
<1100 m		8 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>				
≤1200 m	8 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>	7 m <sup>1</sup>					

Les supports d'arrêt-neige doivent être posés de sorte à résister à la pression

Les indications du tableau 1 se réfèrent à une toiture à double pente couverte de tuiles terre cuite et avec exposition standard au vent. Il faut tenir compte des différences liées au bâtiment et à son emplacement.

Le nombre d'arrêt-neige est donné dans le tableau des arrêt-neige (voir page 32).

Une réalisation sans arrêt-neige est possible ; il faut alors respecter la distance maximale entre rangées d'arrêt-neige du tableau 2.

Il faut régulièrement vérifier que les systèmes de protection contre la neige ainsi que la couverture avoisinante ne présentent pas de dommages visibles ni de déformations, notamment après des périodes hivernales à fort enneigement. Les pièces endommagées, desserrées ou déformées doivent être remplacées ou réparées. Un renforcement du système de protection contre la neige peut être judicieux aux endroits qui présentent régulièrement des dommages dus à des surcharges locales.

Si la couche de neige dépasse trop du tube supérieur, la neige risque de glisser au-dessus de l'arrêt-neige si la pente de la toiture est raide (à partir d'environ 25°). Il faut prendre des mesures appropriées (p. ex. enlever la neige, sécuriser la zone dangereuse, etc.).

En présence d'éléments de grande surface pour puits de lumière, panneaux solaires et photovoltaïques ou similaires, il faut respecter les distances max. du tableau 2 entre les rangées d'arrêts-neige.

Note: respecter les instructions de montage.

**Tableau 2**  
**Altitude de référence**    **Inclinaison mesurée sur les chevrons / distance max. entre rangées d'arrêt-neige**

$h_0$	10°–14°	15°–19°	20°–24°	25°–29°	30°–34°	35°–39°	40°–45°	46°–50°
<500 m	11 m	11 m	9 m	8 m	5,5 m	5 m	4 m	4 m
<600 m	11 m	10 m	9 m	6 m	5 m	4,5 m	4 m	4 m
<700 m	11 m	9 m	8 m	5 m	4,5 m	4,5 m	4 m	4 m
<800 m	10 m	9 m	7 m	4,5 m	4,5 m	4,5 m	4 m	3 m
<900 m		8 m	6 m	4 m	4 m	4 m	3 m	3 m
<1000 m		7 m	5 m	4 m	3 m	3 m	3 m	3 m
<1100 m		6 m	4 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m
≤1200 m	5 m	4 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m	3 m

Les supports d'arrêt-neige doivent être posés de sorte à résister à la pression

Les indications du tableau 2 se réfèrent à une toiture à double pente avec exposition standard au vent et avec couverture solaire intégrée à la toiture sur toute la surface. Il faut tenir compte des différences liées au bâtiment et à son emplacement.

Il faut régulièrement vérifier que les systèmes de protection contre la neige ainsi que la couverture avoisinante ne présentent pas de dommages visibles ni de déformations, notamment après des périodes hivernales à fort

enneigement. Les pièces endommagées, desserrées ou déformées doivent être remplacées ou réparées.

Un renforcement du système de protection contre la neige peut être judicieux aux endroits qui présentent régulièrement des dommages dus à des surcharges locales.

Si la couche de neige dépasse trop du tube supérieur, la neige risque de glisser au-dessus de l'arrêt-neige si la pente de la toiture

est raide (à partir d'environ 25°). Il faut prendre des mesures appropriées (p. ex. enlever la neige, sécuriser la zone dangereuse etc.).

Note: respecter les instructions de montage.

# Système d'aération de faîtement



Profilés de ventilation faîtière,  
pour Fi 44 / Fi 45, anthracite



Vis de fixation pour profil aluminium  
dans la contre-latte,  
7 pièces/2,95 m lin.



Vis de fixation pour faîtière  
5,5 x 70mm inoxydable A2,  
y compris joint, 8 pièces / 2,95 m lin.

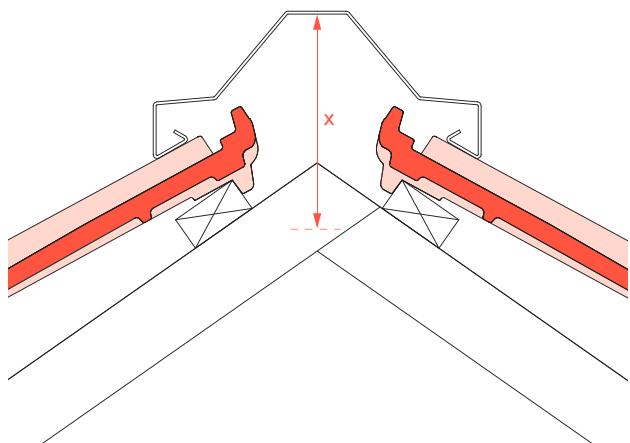
1. La section de l'ouverture de sortie d'air est réduite, il faudra éventuellement retoucher la feuillure de tête.

## Détermination de la longueur de la vis

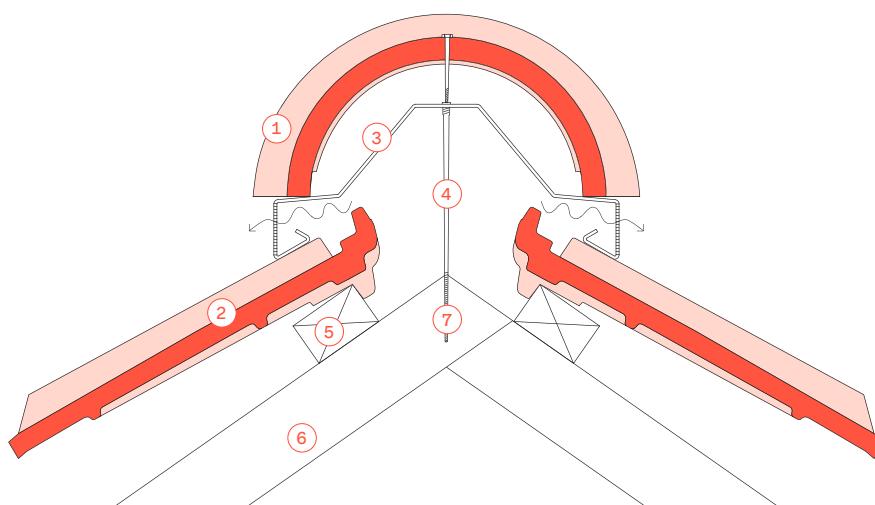
Inclinaison du toit	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50° <sup>1</sup>	55° <sup>1</sup>
Fama (Fi 44)	x = 180	180	180	180	150	150	150	120	120
Jura (Fi 45)	x = 180	180	180	180	150	150	150	120	120
Swiss TL (Fi 45)	x = 180	180	180	180	150	150	150	120	120
Campa (Fi45 / FaFi43)	x = 180	180	180	180	150	150	150	120	120
Arteso (Fi45 / FaFi43)	x = 180	180	180	180	150	150	150	120	120
Monteso (Fi45 / FaFi43)	x = 180	180	180	180	150	150	150	120	120
Neva Nova (Fi44 / FaFi43)	x = 180	180	180	180	150	150	150	120	120
Plano (Wi Fi 42)	x = 180	150	150	120	120	120	120		
Casta (Fi 45)	x = 180	180	180	180	180	180	150	150	150

## Détermination de la longueur de la vis

x = longueur de vis incl. profondeur de pénétration dans le contre-lattes en mm.

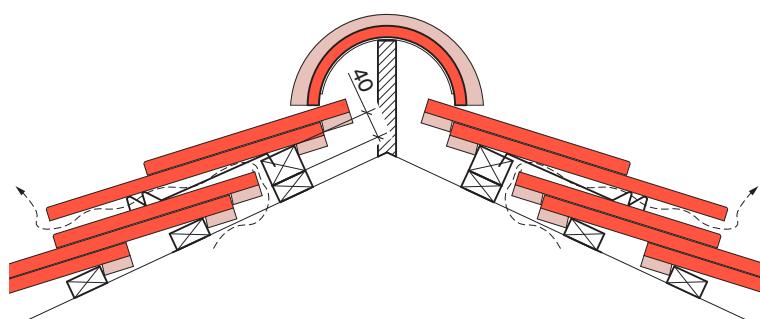


## Système d'aération de faîtement



- 1 Faîtière
- 2 Tuiles
- 3 Profilés de ventilation faîtière
- 4 Vis de fixation pour profilés de ventilation faîtière
- 5 Lattes à tuiles
- 6 Contre-lattes
- 7 Vis de fixation pour faîtière

## Aération de faîtement pour tuiles plates avec closoir



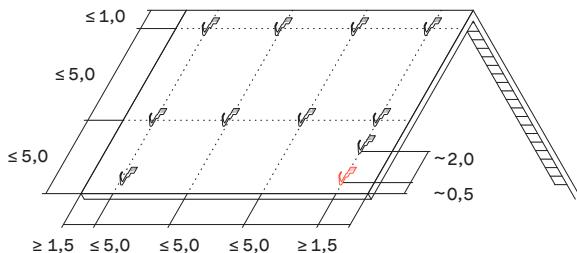
# Crochets de sécurité



## Remarque

Des instructions de montage détaillées et un modèle de procès-verbal de réception et de contrôle figurent dans les «Instructions de montage».

## Dessin technique



## Caractéristiques techniques

Matériau	Certification	Dimensions mm	Moyen de fixation
Acier galvanisé (revêtu) ou acier inoxydable clair	testé dans tous les sens de contrainte EN 571: 2006 TYP B	590 × 170 × 135	Zürcher Ziegeleien Vis construction bois
<b>Quantité par carton</b>		<b>Couleurs de crochet</b>	
50 pces. 41,4 kg / carton		rouge, brun, Acier inoxydable, noir	

## Couleur de crochet recommandée selon la couleur de la tuile

Modèle de tuile	Coloris de tuile	rouge	brun	Acier inoxydable	noir
Fama	rouge	●			
Neva Nova	brun cuivre	●			
Pada	brun terra		●		
	brun		●		
	vieux-rouge		●		
	gris foncé			●	●
	gris graphite				●
	noir				●
Jura	rouge naturel	●			
Swiss TL	brun clair	●			
Campa	brun		●		
Arteso	nuagé		●		
Monteso	gris foncé				●
Plano	nero				●
Casta	rouge-jaune	●			
	paleo		●		
	attico		●		
	castel		●		
	jaune-ancien	●			
	patina	●	●		
	vieux-vinzel	●	●		
	terra	●			
	venezia	●			
	siena	●			
	umbra		●		
Alegra	rouge naturel	●			
Roma 1.2	brun		●		
	nuagé	●			
	noir				●
Vauban	rouge naturel	●			
	brun		●		
	nuagé	●			
	grésé	●			
	bourgogne				●
	noir				●

# Accessoires de toiture

## Crochets tempête/crochets de faîte

Fixations intérieures Dimension des lattes de toit indépendamment	Revêtement	Unité d'emballage Pièces/Carton	Poids kg/Carton
<b>Modèle A1</b> adapté à Vauban	acier inoxydable	500	3,2
<b>Modèle A2</b> adapté à Arteso, Monteso, Plano, TL10, Pada	galvanisé	500	4,0
<b>Modèle A3</b> adapté à Fama, Jura, Campa, Neva Nova	galvanisé	500	4,5
<b>Fixations intérieures pour accrochage au lattage</b>			
<b>Modèle B20</b> (Dimension de lattes de toit: 24/48) adapté à toutes les modèles à emboîtement ZZ (sauf Alegra, Vauban)	acier inoxydable	250	3,0
<b>Modèle B30</b> (Dimension de lattes de toit: 30/50) adapté à toutes les modèles à emboîtement ZZ (sauf Alegra, Vauban)	acier inoxydable	250	3,0
<b>Modèle B40</b> (Dimension de lattes de toit: 40/60) adapté à toutes les modèles à emboîtement ZZ (sauf Alegra, Vauban)	acier inoxydable	250	3,0
<b>Fixations extérieures</b>			
<b>Modèle C</b> adapté à toutes les modèles ZZ (sauf Pada)	galvanisé	250	4,0
<b>Modèle D</b> adapté à Pada	galvanisé	200	2,0
<b>Fixations intérieures pour accrochage au lattage</b>			
<b>Modèle E24</b> (Dimension de lattes de toit: 24/48) adapté à toutes les modèles Casta ZZ	galvanisé	250	5,3
<b>Modèle E30</b> (Dimension de lattes de toit: 30/50) adapté à toutes les modèles Casta ZZ	galvanisé	200	4,5
<b>Modèle E24</b> (Dimension de lattes de toit: 40/60) adapté à toutes les modèles Casta ZZ	galvanisé	100	2,3
<b>Crochets de faîte</b>			
<b>Modèle F</b> adapté aux faïtières, Fi44, Fi45, Fi50	galvanisé	200	7,8
<b>Crochet de rive</b>			
<b>Modèle H</b> (rouge-brun) adapté à la tuile romaine Roma 1.2	aluminium	10	0,21

# Accessoires de toiture

## Sous toiture

Modèle	couleur	kg/rou.	largeur m	rou./Pal.	m <sup>2</sup> /rou
<b>Defensio SK 1,5 m</b> avec 2 bandes adhésives incorporées, Poids env. 220 g/m <sup>2</sup>	gris	16,7	50 × 1,5	20	75,0
<b>Defensio SK 3,0 m</b> avec 2 bandes adhésives incorporées, Poids env. 220 g/m <sup>2</sup>	gris	20,0	30 × 3,0	20	90,0
<b>Defensio Q Plus 1,5 m</b> Lé à 3 couches avec couches de fonction PU monolithiques, Poids env. 340 g/m <sup>2</sup>	bleu	25,5	50 × 1,5	20	75,0
<b>Defensio Q Plus 3,0 m</b> Lé à 3 couches avec couches de fonction PU monolithiques, Poids env. 340 g/m <sup>2</sup>	bleu	31,0	30 × 3,0	20	90,0
<b>Defensio Q Plus préfabriqué</b> Lé à 3 couches avec couches de fonction PU monolithiques, Poids env. 340 g/m <sup>2</sup>					
<b>Defensio Q Plus-UV Bande de raccordement à l'égout</b> Lé à 3 couches avec couches de fonction PU monolithiques avec un tissu de bâche spécial résistant aux UV de 39 cm de large pour les avant-toits Valeur sd 0,18 m (± 0,04 m) pour Defensio Q Plus Valeur sd 10,0 m (± 0,04 m) pour le tissu de bâche spécial anti UV	gris	10,5	50 × 0,69		34,5

## Accessoires sous-toiture

Modell	couleur	contenance	dimensions mm
<b>Solvant de soudage THF</b> Le solvant de soudage THF sert au soudage étanche et mécanique des coutures des lés Defensio Q Plus sous forme de soudure à froid. Consommation: env. 4,5 g / mètre linéairer		Boîte 1,0 kg	
<b>Bouteille-pinceau THF</b> Pour l'application simple et sûre du solvant de soudage THF. Matériau: Bouteille en PE avec bouchon à visser avec pinceau		Bouteille 0,5 l	
<b>Manchette du tuyau Defensio</b> Manchon flexible en PU pour étanchéifier les passages de tuyaux de différents diamètres nominaux dans le domaine des toitures inclinées. Diamètre de tuyau de 90 à 150 mm	gris	Pièce	
<b>Defensio Q Plus Comfort manchette d'isolation pour tube</b> , Manchon flexible en PU pour l'étanchéité des pénétrations de tuyaux avec des largeurs nominales différentes dans la zone du toit. Diamètre du tube 85 à 150 mm	bleu	Carton de 20 pces	
<b>Multi-Tape</b> , Bande adhésive universelle, auto-adhésive unilatérale	noir	Carton de 10 pces	60 × 25 000
<b>Nail-Tape Butyl</b> , Joint d'étanchéité en butyl, auto adhésif sur les 2 faces	gris	Carton de 6 pces	50 × 30 000
<b>Nail-Tape Foam</b> , Mousse PE d'étanchéité, auto-adhésive unilatérale	noir	Carton de 10 pces	55 × 30 000
<b>Plaque d'appui avec étanchéité de clou</b>		Carton de 50 pces	100 × 100
<b>Colle de raccord Poolflex</b>		440 g/cartouche	
<b>Colle de montage swisspor</b>		310 ml/cartouche	

# Logistique et transport



# Fiche technique utilisation camion-grande grue

## Arrivée et départ au lieu de déchargement

	Grue 23 m	Grue 30 m	Grue 34 m
<b>Poids du véhicule</b>			
Poids total	33t	41t	41t
Charge max. sur l'essieu avant	18t	18t	18t
Charge max. sur l'essieu arrière	19t	29t	29t
<b>Dimensions du véhicule</b>			
Longueur	12,00 m	12,00 m	12,00 m
Largeur	2,55 m	2,55 m	2,55 m
Au moins pour le passage	3,00 m	3,00 m	3,00 m
Hauteur	4,00 m	4,00 m	4,00 m
Diamètre du cercle de direction	20,00 m	20,00 m	20,00 m
Diamètre de braquage	22,00 m	22,00 m	22,00 m

## Emplacement du véhicule pendant le travail de grutage

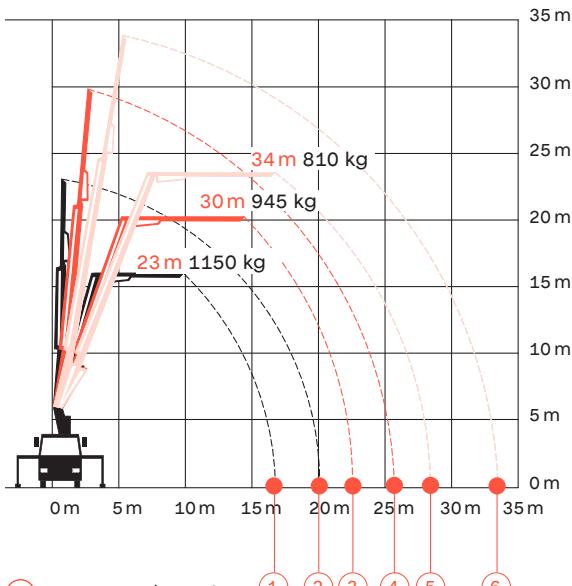
Qualité du sol <sup>1</sup>	Grue 23 m	Grue 30 m	Grue 34 m
Solidité suffisante pour les 4 appuis (vérifier pression/assise de l'appui)	20t	20t	20t
Surface plate, peu de pente (max)	5%	5%	5%
Nombre de supports	4 pces	6 pces	6 pces
<b>Place nécessaire</b>			
Longueur	15,00 m	15,00 m	15,00 m
Largeur (avec appuis sortis)	7,50 m	7,50 m	9,00 m

## Distance de sécurité pendant le travail de grutage

Par rapport au bâtiment (depuis la cabine (frontale ou latérale))	Grue 23 m	Grue 30 m	Grue 34 m
Par rapport aux autres bâtiments (rayon d'action de la grue)	3,00 m	3,00 m	3,00 m
par rapport aux lignes électriques (rayon d'action de la grue)	15 m	15 m	15 m

### 1 Remarque

- Solidité suffisante pour les 4 appuis (vérifier pression/assise de l'appui)
- Prudence avec des surfaces en pierre composite ou l'asphalte chauffé par le soleil ainsi que les grilles et canalisations



- (1) 16,81m / 1110kg
- (2) 20,16m / 900kg
- (3) 22,57m / 800kg
- (4) 25,87m / 680kg
- (5) 28,38m / 1130kg
- (6) 33,55m / 720kg

## Préparatifs de la part du couvreur

Maintenir l'accès à la place de déchargement libre, évacuer ou déplacer à temps des véhicules ou des bennes qui gênent, si nécessaire prendre des mesures d'arrêt ou de régulation du trafic. Si un blocage de la circulation est nécessaire, le destinataire de la marchandise fera le nécessaire auprès des services de police. Dans une impasse, avertir les habitants concernés suffisamment vite pour le pas devoir interrompre le déchargeement. Prévoir un porte-palettes avec un écartement de fourche d'au moins 90 cm. Il faut également mettre un ouvrier gratuitement à disposition pour aider au déchargeement.

## Exclusion de la responsabilité

Le chauffeur est seul habilité à décider de l'aptitude d'utilisation de la grue haute. Il est en droit de ne pas exécuter le travail de déchargement ou de l'interrompre au besoin. Nous déclinons toute responsabilité dans des cas critiques. Si le destinataire demande le déchargeement malgré les réserves du chauffeur, il doit lui signer une exclusion de la responsabilité.

## Caractéristiques de performance

	Grue 23 m	Grue 30 m	Grue 34 m
<b>Poids pour véhicules</b>			
Poids de palette (Tuiles en terre cuite)	0,9 – 1,1t	0,9 – 1,1t	0,9 – 1,1t
Hauteur de pose (sous palette)	10,0 – 23,0 m	10,0 – 30,0 m	10,0 – 30,0 m



**Zürcher Ziegeleien proposent des solutions céramiques pour l'ensemble de l'enveloppe du bâtiment.** Cela fait plus de 160 ans que, grâce à nos matériaux de construction en terre cuite, nous rendons la vie plus naturelle et la construction plus facile. À partir d'une simple matière première, nous développons des systèmes sophistiqués pour les toitures, les murs et les façades.

Depuis 2020, nous faisons partie du groupe swisspor.



Zürcher Ziegeleien AG  
Eichwatt 1, 8105 Regensdorf  
Suisse

Téléphone +41 58 219 09 09  
[info@zz-ag.ch](mailto:info@zz-ag.ch)  
[www.zz-ag.ch](http://www.zz-ag.ch)