

## Sous-dépassement des inclinaisons minimum réglementaires de la toiture

Modèle de tuile: Jura tuile plate coulissante13

Jusqu'à une hauteur de référence de 800 h<sub>0</sub>(m) conformément à la norme SIA 261 Carte des charges à la neige. Pour les conditions climatiques spéciales, se mettre en relation avec le service technique de Zürcher Ziegeleien SA. Le sous-toit et la couverture doivent, pour des raisons de qualité, être réalisés par la même entreprise. p. ex. avec Defensio Q Plus ou Defensio Q Plus-UV de la société Zürcher Ziegeleien SA.

Élément	Inclinaison de toit en degré sur le chevron 10° à 14.9°		
	Longueur du chevron < 8 m	Longueur du chevron 8 à 15 m	Longueur du chevron > 15 m
Type de couverture	en ligne	en ligne	en ligne
Étanchéité à l'air/Pare-vapeur	selon norme SIA 180	selon norme SIA 180	selon norme SIA 180
Sous toiture/Type	Le sous-toit doit être réalisé pour une «contrainte exceptionnelle» norme SIA 232/1, 100% étanche au vent et à l'eau, en «réalisation homogène» (soudée). p. ex. Defensio Q Plus ou Defensio Q Plus-UV.	Le sous-toit doit être réalisé pour une «contrainte exceptionnelle» norme SIA 232/1, 100% étanche au vent et à l'eau, en «réalisation homogène» (soudée). p. ex. Defensio Q Plus ou Defensio Q Plus-UV.	Le sous-toit doit être réalisé pour une «contrainte exceptionnelle» norme SIA 232/1, 100% étanche au vent et à l'eau, en «réalisation homogène» (soudée). p. ex. Defensio Q Plus ou Defensio Q Plus-UV.
Contre-lattis imprégné sous pression	80 mm	100 mm	120 mm
Lattis imprégné sous pression	Écart entre les chevrons: jusqu'à 70 cm avec lattis de 30/50 mm Écart entre les chevrons: > 70 cm - 100 cm lattis de 36/50 mm. Attention: largeur de lattes maximum 35.0 cm. Dimensionnement conforme à la norme SIA 232/1 et à la norme SIA 261 Carte de charge à la neige	Écart entre les chevrons: jusqu'à 70 cm avec lattis de 30/50 mm Écart entre les chevrons: > 70 cm - 100 cm lattis de 36/50 mm. Attention: largeur de lattes maximum 35.0 cm. Dimensionnement conforme à la norme SIA 232/1 et à la norme SIA 261 Carte de charge à la neige	Écart entre les chevrons: jusqu'à 70 cm avec lattis de 30/50 mm Écart entre les chevrons: > 70 cm - 100 cm lattis de 36/50 mm. Attention: largeur de lattes maximum 35.0 cm. Dimensionnement conforme à la norme SIA 232/1 et à la norme SIA 261 Carte de charge à la neige
Pénétrations/Fixations	Espacer le contre-lattis du sous-toit avec de petites plaques d'appui d'au moins 10 mm d'épaisseur et résistantes à l'humidité. Exemple de plaque d'espacement des deux côtés avec taquet d'étanchéité de Zürcher Ziegeleien SA. Pose diagonale pour un écoulement optimal de l'eau. *	Espacer le contre-lattis du sous-toit avec de petites plaques d'appui d'au moins 10 mm d'épaisseur et résistantes à l'humidité. Exemple de plaque d'espacement des deux côtés avec taquet d'étanchéité de Zürcher Ziegeleien SA. Pose diagonale pour un écoulement optimal de l'eau. *	Espacer le contre-lattis du sous-toit avec de petites plaques d'appui d'au moins 10 mm d'épaisseur et résistantes à l'humidité. Exemple de plaque d'espacement des deux côtés avec taquet d'étanchéité de Zürcher Ziegeleien SA. Pose diagonale pour un écoulement optimal de l'eau. *
Drainage/Gouttière avec bavette	Les sous-toits pour «contrainte exceptionnelle» doivent être drainés dans la gouttière et raccordés resp. soudés à la bavette.	Les sous-toits pour «contrainte exceptionnelle» doivent être drainés dans la gouttière et raccordés resp. soudés à la bavette.	Les sous-toits pour «contrainte exceptionnelle» doivent être drainés dans la gouttière et raccordés resp. soudés à la bavette.
Ventilation de la toiture/Gouttière	L'ouverture d'arrivée d'air sur la gouttière correspond à la hauteur du contre-lattis. Les profils de ventilation doit présenter une réduction d'air maximum de 33%.	L'ouverture d'arrivée d'air sur la gouttière correspond à la hauteur du contre-lattis. Les profils de ventilation doit présenter une réduction d'air maximum de 33%.	L'ouverture d'arrivée d'air sur la gouttière correspond à la hauteur du contre-lattis. Les profils de ventilation doit présenter une réduction d'air maximum de 33%.
Ventilation de la toiture/Surface	Suffisamment de tuiles chatières par espace entre les chevrons, respecter les conditions locales, si nécessaire, calculer.	Suffisamment de tuiles chatières par espace entre les chevrons, respecter les conditions locales, si nécessaire, calculer.	Suffisamment de tuiles chatières par espace entre les chevrons, respecter les conditions locales, si nécessaire, calculer.
Ventilation de la toiture/Faite/Arête	Toit 2 pans: Dans la dernière rangée, 1 tuile chatière par espace entre les chevrons ou système d'aération de faitage (Filü). Toit en appentis: Respecter le détail de ventilation de la toiture pour la tuile de bout d'appentis (p. ex. double bordure de pignon vers le bas). Si, à long terme, la sortie d'air n'est pas garantie en raison des intempéries, il faut réaliser des travaux supplémentaires, p. ex. ventilation transversale, augmentation de la section.	Toit 2 pans: Dans la dernière rangée, 1 tuile chatière par espace entre les chevrons ou système d'aération de faitage (Filü). Toit en appentis: Respecter le détail de ventilation de la toiture pour la tuile de bout d'appentis (p. ex. double bordure de pignon vers le bas). Si, à long terme, la sortie d'air n'est pas garantie en raison des intempéries, il faut réaliser des travaux supplémentaires, p. ex. ventilation transversale, augmentation de la section.	Toit 2 pans: Dans la dernière rangée, 1 tuile chatière par espace entre les chevrons ou système d'aération de faitage (Filü). Toit en appentis: Respecter le détail de ventilation de la toiture pour la tuile de bout d'appentis (p. ex. double bordure de pignon vers le bas). Si, à long terme, la sortie d'air n'est pas garantie en raison des intempéries, il faut réaliser des travaux supplémentaires, p. ex. ventilation transversale, augmentation de la section.
Pénétrations de la toiture	En cas de réduction limitée de l'espace de ventilation, par exemple par des pénétrations sur plusieurs espaces entre les chevrons, en cas de lucarnes de grande dimension, de locaux d'ascenseurs, la section doit être réduite au maximum à la moitié. Ventilation et aération par aérateurs superficiels.	En cas de réduction limitée de l'espace de ventilation, par exemple par des pénétrations sur plusieurs espaces entre les chevrons, en cas de lucarnes de grande dimension, de locaux d'ascenseurs, la section doit être réduite au maximum à la moitié. Ventilation et aération par aérateurs superficiels.	En cas de réduction limitée de l'espace de ventilation, par exemple par des pénétrations sur plusieurs espaces entre les chevrons, en cas de lucarnes de grande dimension, de locaux d'ascenseurs, la section doit être réduite au maximum à la moitié. Ventilation et aération par aérateurs superficiels.
Fixation/Dépression du vent	À fixer avec des crochets tempête selon les conditions locales.	À fixer avec des crochets tempête selon les conditions locales.	À fixer avec des crochets tempête selon les conditions locales.
Entretien	Possibilité d'obstruction légère dans le pli par des feuilles mortes - établir un plan d'entretien.	Possibilité d'obstruction légère dans le pli par des feuilles mortes - établir un plan d'entretien.	Possibilité d'obstruction légère dans le pli par des feuilles mortes - établir un plan d'entretien.
Divers	Dans les conditions susnommées et selon les conditions commerciales générales de Zürcher Ziegeleien SA, nous accordons une garantie matériel de 10 ans à partir de la date de livraison sur les tuiles concernant la résistance contre le gel et les intempéries.	Dans les conditions susnommées et selon les conditions commerciales générales de Zürcher Ziegeleien SA, nous accordons une garantie matériel de 10 ans à partir de la date de livraison sur les tuiles concernant la résistance contre le gel et les intempéries.	Dans les conditions susnommées et selon les conditions commerciales générales de Zürcher Ziegeleien SA, nous accordons une garantie matériel de 10 ans à partir de la date de livraison sur les tuiles concernant la résistance contre le gel et les intempéries.

\* En cas d'utilisation de plaques d'écartement avec joint d'étanchéité pour clous des deux côtés, il est recommandé d'utiliser des vis à double filetage ou entièrement filetées pour assurer la transmission des efforts.

La modification du matériau de couverture pour les crochets solaires (installation photovoltaïque en surimposition) n'est pas