

Cahier des charges - Fenêtres de toiture

Les publications et documents de RENO+ ont été établis sur base des informations disponibles au moment de l'élaboration des documents et synthétisent les analyses et réflexions entre mai 2022 et décembre 2023. Il est important de comprendre et d'adapter le cas échéant les informations suivant l'évolution du cadre légal et des paramètres technico-économiques. Les partenaires de RENO+ déclinent toute responsabilité dans l'usage ou les conséquences de l'usage qui pourrait en être fait.

Table des matières

I.	Description.....	1
II.	Matériaux	2
III.	Exécution / Mise en œuvre.....	3
IV.	Contrôles.....	3
V.	Mesurage	4
VI.	Documents de référence	4

I. Description

I. Définition / Comprend

Il s'agit de toutes les ouvertures, situées dans le plan des toitures à versants, destinées à recevoir des éléments permettant la pénétration de la lumière. Les lucarnes, tabatières, etc. ne sont pas concernées.

- Tous les éléments pour la pose et l'insertion des fenêtres de toiture dans la structure de toiture doivent garantir une finition étanche (à l'eau et à l'air) et un bon écoulement des eaux de façon telle qu'il n'y ait jamais d'eau stagnante.
- Les éléments seront fixés à la structure de toiture de façon à résister aux tempêtes et aux intrusions et ce, à l'aide des moyens de fixation appropriés et inoxydables.
- Tous les raccordements aux revêtements et/ou aux étanchéités de toiture seront étanches à l'eau et au vent. Les niveaux de performances en ce qui concerne la résistance au vent, la perméabilité à l'air et l'étanchéité auxquels doivent répondre les ouvertures pour les fenêtres de toiture satisferont à la NBN B 25-002-1. Les performances des fenêtres de toitures sont définies dans la NBN EN 14351-1+A2.

Cet article concerne la fourniture et la pose de fenêtres de toiture préfabriquées pour toitures à versants, c'est-à-dire l'ensemble de la fenêtre constitué par le châssis, le vitrage, les moyens de fixation, les éléments de gouttière, les bavettes en plomb, les mastics, etc. ainsi que toutes les options mentionnées dans ce cahier des charges.



II. Spécifications

- Protection contre la poussière et la pluie : une étanchéité souple appropriée garantira une jonction avec la sous-toiture, de manière notamment à être étanche à la neige poudreuse et à l'eau.
- Un cadre isolant permet de garantir un « [nœud PEB conforme](#) »
- Eléments de raccord et déviation des eaux appropriés pour tuiles, tuiles plates ou ardoises en fonction du projet
- Dimensions : plus grande dimension standard possible, à définir sur base du chevêtre existant dans la charpente, en tenant compte de l'épaisseur du cadre isolant.

II. Matériaux

- Les fenêtres basculantes de toiture se composeront d'un encadrement fixe et d'un cadre ouvrant.
- Le fabricant livrera des éléments de raccords appropriés qui assureront une étanchéité et un écoulement des eaux parfaits.
- La fenêtre de toiture aura les performances suivantes, définies selon la norme [NBN EN 14351-1+A2]:
 - Etanchéité à l'air : Classe 4
 - Etanchéité à l'eau : Classe à déterminer par l'outil [FENESTRio](#), dépend de l'exposition du bâtiment
 - Résistance au vent : Classe à déterminer par l'outil [FENESTRio](#), dépend de l'exposition du bâtiment
 - Les performances de sécurité d'utilisation seront assurées pour l'utilisation
 - Performance Acoustique : exécution conforme à la NBN S01-400-1
 - Performance thermique :
 - coefficient de transmission thermique max $U_w = 1,5 \text{ W/m}^2\text{K}$
 - coefficient de transmission thermique max du vitrage $U_g = 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$
- L'ouverture de la fenêtre se fait à l'aide de :

OPTION 1 : une poignée sur la traverse supérieure de la fenêtre, dans laquelle un clapet de ventilation et un filtre à air sont intégrés. Le système de verrouillage permet de bloquer la partie basculante dans une position fixe.

OPTION 2 : une poignée sur la traverse inférieure de la fenêtre, qui commande deux points de verrouillage latéraux. Le système permet de bloquer la fenêtre en position entrebâillée. Une grille de ventilation réglable sera en outre prévue afin d'assurer la ventilation nécessaire.

DANS LES 2 CAS : le système de ventilation (grille ou clapet) doit permettre de respecter les débits d'alimentation en air de la PEB:

Tableau 2 Débits minimum exigés pour l'alimentation et l'évacuation d'air en fonction du type d'espace.

Types d'espaces		Surface de l'espace	Alimentation en air	Evacuation vers l'extérieur
Espaces secs	Chambre à coucher, bureau, salle de jeux ou de <i>hobby</i> (ou équivalent)	Moins de 7 m ²	25 m ³ /h	–
		Entre 7 et 20 m ²	3,6 m ³ /h.m ²	–
		Plus de 20 m ²	72 m ³ /h	–
	Séjour, salon, salle à manger (ou équivalent)	Moins de 21 m ²	75 m ³ /h	–
		Entre 21 et 42 m ²	3,6 m ³ /h.m ²	–
		Plus de 42 m ²	150 m ³ /h	–
Espaces humides	Toilettes	–	–	25 m ³ /h
	Cuisine fermée, salle de bains, buanderie (ou équivalent)	Moins de 14 m ²	–	50 m ³ /h
		Entre 14 et 21 m ²	–	3,6 m ³ /h.m ²
		Plus de 21 m ²	–	75 m ³ /h
Cuisine ouverte	–	–	75 m ³ /h	

Extrait de la NIT 258

- Les fenêtres doivent pouvoir basculer complètement, et disposer d'une position de nettoyage et d'un verrou pour bloquer le vantail. Les fenêtres basculantes doivent pouvoir être maintenues dans la position d'ouverture souhaitée à l'aide d'un frein intégré réglable.

III. Exécution / Mise en œuvre

- La mise en œuvre couvre également la continuité des performances de la toiture. La pose s'effectuera selon les prescriptions du fabricant.
- L'entrepreneur contrôlera au préalable si les inclinaisons de toiture autorisées et les hauteurs de pose prévues sur les plans correspondent à la situation sur place.
- Les fenêtres de toiture seront alignées de niveau sur les chevrons, charpentes et seront placées à l'aide des cornières livrées avec les châssis et placées à l'extérieur des montants. Aucune modification n'est faite sur le chevêtre existant.
- Les fenêtres seront intégrées dans la couverture de toiture de manière étanche au vent et à l'eau à l'aide des accessoires et éléments de déviation des eaux livrés en même temps. Pour que l'évacuation des eaux de la sous-toiture puisse s'effectuer sans problèmes, on veillera particulièrement à ce que les jonctions soient parfaitement réalisées au droit de la traverse supérieure et des côtés des encadrements des fenêtres de toiture. On utilisera à cet effet les profils d'évacuation des eaux et/ou les mastics d'étanchéité préconisés par le fabricant.

IV. Contrôles

- Les fenêtres ne coinceront pas, l'ouverture et la fermeture se feront sans accrocs.
- Les parties des fenêtres qui seraient endommagées seront remplacées.
- La couverture de toiture se raccordera aux côtés de la fenêtre.
- La différence entre les diagonales du cadre dormant sera vérifiée conformément aux prescriptions du fabricant et de la NIT 188. Les différences de longueur des diagonales mesurées au fond des feuillures de portes et de fenêtres ne peuvent pas être supérieures à 2 mm pour les ouvrants dont la longueur de la diagonale ne dépasse pas 1 mètre. Cette tolérance est majorée de 0,5 mm par mètre supplémentaire de longueur de diagonale. La différence maximale est en tout cas de 3 mm.
- Les questions d'aspects seront évaluées dans des conditions normales d'observation (à hauteur d'homme, à une certaine distance, sans éclairage rasant)

V. Mesurage

Conformément aux indications spécifiques ci-dessus et du bordereau fourni, le mesurage sera effectué comme suit et conformément à la Norme belge [NBN B 06-001]:

- unité de mesure:

Par pièce selon dimensions et/ou caractéristique

- code de mesurage:

Dimensions à indiquer en fonction des dimensions standards

Attention

En fonction de la gamme disponible auprès de différents fabricants, les tolérances dimensionnelles suivantes sont acceptables par rapport aux dimensions prescrites : $\pm 2,5$ mm pour la menuiserie en bois

VI. Documents de référence

- Matériau

NBN B 25-002-1, Menuiserie extérieure - Partie 1 - Généralités (+ AC:2011)

NBN EN 14351-1+A2, Fenêtres et portes - Norme produit, caractéristiques de performance - Partie 1 : Fenêtres et blocs portes extérieurs pour piétons

- Exécution

NIT 255, L'étanchéité à l'air des bâtiments

NIT 283 : La pose des menuiseries extérieures. Partie 1 : aspects généraux.

Article Buildwise 2014-04.07 : « Fenêtres de toiture ? Pas sans pourtour isolant ! »

Détail constructif Buildwise 1377 : « mise en œuvre de fenêtres de toit »

