

# Dossier technique

## WiNa Stairvent: Système de désenfumage et d'évacuation naturelle de chaleur

(Certifié CE selon EN12101-2:2017 et conforme à la norme NBN S21-208-3)

### Description succincte du produit:

Le WiNa Stairvent est un système de désenfumage et d'évacuation naturelle de chaleur, de ventilation naturelle et d'éclairage pour les bâtiments (industriels) avec ou sans sprinklers (selon la règle des 0,25 %), cages d'escalier ou similaires. Le WiNa Stairvent peut également être utilisé comme accès au toit. Il est livré en kit complet (masse/kit = 120 kg) avec une dimension de passage (mm) de 1100x1100 et se compose de:

- Une partie translucide:

composée de verre de sécurité translucide, multicouche, trempé et feuilleté, anti-chute, surmonté d'un dôme en polycarbonate ou acrylique ignifuge, résistant aux impacts de grêle et aux chutes... ou matériaux similaires. Le dôme ne comporte aucun ancrage vertical (par vis), éliminant ainsi tout risque d'infiltration d'eau. La fixation du dôme est brevetée et ne présente aucune perforation sur la partie supérieure de la bride. Lorsqu'un dôme en polycarbonate est utilisé, une double protection contre les chutes est assurée.

- Un profil ouvrant à rupture thermique:

composé d'aluminium (brut/laqué/anodisé) séparé par plusieurs bandes de polyamide, où les charnières et les dispositifs de montage ne créent aucun pont thermique avec la partie "chaude" dans laquelle la fenêtre est intégrée.

- Un rehaussement ultra-isolant:

fabriqué en métal ultra-isolé et laqué, avec dans sa partie supérieure un cadre en aluminium (brut/laqué/anodisé) séparé par plusieurs bandes de polyamide, où les charnières et les dispositifs de montage ne créent aucun pont thermique avec la partie "chaude" du rehaussement.

- Un actionneur robuste et fiable:

pouvant être utilisé en position de désenfumage, de ventilation de confort ou d'accès au toit, offrant une résistance extrêmement élevée face à la force croissante des conditions météorologiques.

- Une méthode de montage simple et robuste:

composée de chevilles en plastique ou d'un système à clip pouvant être facilement insérés lors de l'installation. Le WiNa Stairvent peut également être monté directement sur les éléments structuraux afin de minimiser le travail sur chantier. Il peut aussi être installé en perçant des trous dans le béton et en utilisant des chevilles à expansion. Pour les structures en acier, le WiNa Stairvent peut être fixé à l'aide de vis auto taraudeuses. Les matériaux de montage (chevilles, chevilles à expansion, vis autotaraudeuses...) ne sont pas fournis avec le WiNa Stairvent.

- Complémentaire:

- Une centrale de commande électrique avec une autonomie de batterie de 72 heures
- Un bouton-poussoir prioritaire pour les pompiers (permet au minimum trois ouvertures et fermetures sur alimentation autonome)
- Conforme à la norme Broof(T1)

- Optionnel:

- Interrupteur de ventilation de confort
- Détecteur de fumée
- Détecteur de chaleur
- Télécommande
- Détection du vent et de la pluie

## Utilisation prévue:

Le WiNa Stairvent est livré sous forme de kit dont l'objectif principal est le désenfumage des locaux donnant sur des cages d'escalier et des espaces tels qu'on les retrouve dans les bâtiments utilitaires et industriels, conformément aux normes NBN S21-208-3, NBN EN 12101-2:2017 et aux annexes de la Norme de base.

Il convient de vérifier pour chaque application si l'utilisation du WiNa Stairvent est conforme à la législation ou aux réglementations applicables.

## Utilisation complémentaire:

Le WiNa Stairvent est conçu pour être utilisé en complément comme ventilateur de confort naturel, source d'éclairage naturel et comme accès au toit pour l'entretien ou la surveillance. Le WiNa Stairvent peut également être utilisé dans des bâtiments équipés de sprinklers.

## Avis général:

Le WiNa Stairvent est:

- un produit conçu pour garantir la sécurité des personnes en créant une voie d'évacuation exempte de fumée.
- un produit destiné à garantir un accès sans fumée pour les pompiers.
- un produit destiné à limiter les dommages causés par la fumée dans les bâtiments.
- un produit soumis à une surveillance externe sous la forme d'un audit annuel.
- un produit pouvant être utilisé pour purger un bâtiment équipé de sprinklers.

Toute personne intervenant dans le processus de production et d'installation est tenue d'assumer une responsabilité suffisante afin de garantir le bon fonctionnement du produit.

## Conformité avec d'autres cadres législatifs, évolutions écologiques et sécuritaires:

Le WiNa Stairvent

- est conforme à la norme EN 12101-2:2017.
- est conforme à la norme EN 1873:2014+A1:2016.
- répond à des exigences très élevées en matière d'isolation thermique et satisfait aux exigences actuelles (2025) du PEB dans les trois régions belges.

- est composé de matériaux résistants aux conditions climatiques changeantes et assure une stabilité élevée face aux charges extrêmes dues au vent, à la grêle et à la pluie, ainsi qu'aux températures de plus en plus extrêmes. (Aucune matière plastique thermoplastique n'est utilisée pour les composants structurels tels que les costières, les fenêtres ou les ancrages dans la structure du toit. Cela permet d'éviter toute déformation, par exemple des costières ou des fenêtres, due à des combinaisons de chaleur et de pression ou à une surchauffe pendant les périodes estivales de plus en plus chaudes.)
- est conçu avec une attention particulière portée aux matériaux et technologies de production visant à limiter les émissions de CO<sub>2</sub>.
- est composé à 87 % (en masse) de matériaux entièrement incombustibles, conformément à la classification Euroclasse A1.
- est livré avec une finition étanche et facilite le raccordement à la membrane de toiture.
- est installé conjointement avec les voûtes de toit, ce qui réduit considérablement les risques de chute.
- s'intègre dans le projet circulaire "The Circle" et est entièrement démontable après utilisation, ne générant qu'une fraction de déchets résiduels.

## Sécurité lors de la production, du montage et de la maintenance:

La sécurité bénéficie de la plus haute priorité et aucune concession ne peut être tolérée à cet égard.

Le WiNa Stairvent est conçu de manière à viser une réduction à zéro des risques liés à la sécurité lors de la production, de l'installation et de l'entretien. Tout incident, aussi insignifiant qu'il puisse paraître, doit être signalé au responsable.

Avant d'effectuer des opérations dans un contexte de production, de montage ou d'entretien,:

- le produit doit faire l'objet d'un contrôle visuel avant le montage afin de détecter tout dommage ou soupçon de dysfonctionnement.
- le travailleur doit être titulaire d'un certificat VCA Base valide.
- le responsable doit être titulaire d'un certificat VCA Encadrement valide.
- il convient d'utiliser tous les équipements de protection individuelle (EPI), en particulier pour les blessures potentielles suivantes (liste non exhaustive):
  - Coupures: Gants appropriés pour la manipulation de tôles métalliques, de verre, de coupoles et d'aluminium.
  - Lésions auditives : protection auditive lors de la découpe de l'aluminium, de la découpe laser automatisée, du ponçage...
  - Lésions oculaires : protection des yeux (mécanique et/ou UV) lors du sciage, de la découpe au laser, du soudage (laser), du ponçage...
  - Blessures par écrasement, pincement ou contusion: Chaussures de sécurité.
  - Lésions pulmonaires : masques anti-poussière lors du ponçage, activation de l'extraction des gaz pendant le soudage, masque adapté pour la peinture.
  - Protection contre les chutes lors de travaux en hauteur/sur le toit...
  - Casque de sécurité lorsque des travaux en hauteur sont en cours ou que des ponts roulants sont utilisés.
- toutes les machines, outils et produits doivent être utilisés correctement et de manière responsable conformément au manuel ou aux instructions.

## Principaux avantages:

Le WiNa Stairvent offre des solutions adaptées aux besoins actuels

Le produit est le plus récent de sa catégorie et ne fait aucun compromis en matière de sécurité, d'environnement, de matières premières, de technologie et de montage.

Le WiNa Stairvent surpasse la plupart des autres produits du marché dans presque tous les domaines, sans compromettre son accessibilité financière.

- Sécurité pour l'installateur et l'utilisateur
- Préparé pour les extrêmes climatiques futurs (chaleur, tempêtes, fortes précipitations, grêle...)
- Fonctions multiples dans un seul produit : usage double (évacuation naturelle de fumée et de chaleur, et ventilation de confort. Si le WiNa Stairvent est équipé d'un moteur déporté, il peut également servir d'accès au toit)
- Super-isolant

Attestations et certificats

- NBN EN 1873:2014+A1:2016

- NBN EN 12101-2:2017

- Attestation de protection contre les chutes de 1200 joules pour coupole blindée avec paroi en polycarbonate

Le verre à lui seul dispose d'une protection contre les chutes de 1200 joules, ce qui fait de la coupole une double sécurité. Toutefois, en raison du vieillissement du polycarbonate, cette protection ne peut être garantie à vie.

- Attestation pour une autonomie minimale de 3 ouvertures/fermetures sur 72 heures avec la charge de neige prévue et le vent contraire

Remarque : La certification CE n'est valable que si la composition, l'exécution et les prescriptions de montage sont respectées. Nous recommandons vivement de respecter l'obligation d'entretien annuel afin de garantir les performances à long terme.

Caractéristiques essentielles selon EN 12101-2:2017 et EN 1873:2014+A1:2016

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécification technique harmonisée
<b>Conditions nominales d'activation / sensibilité, telles que:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Dispositif d'initiation</li><li>- Mécanisme d'ouverture</li><li>- Entrées et sorties</li></ul>	Présent Présent Présent	
<b>Délai de réaction (temps de réponse), tel que:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fiabilité</li><li>- Ouverture sous charge (neige, vent)</li><li>- Basse température ambiante</li><li>- Performance au feu</li></ul>	≤ 60s	
<b>Fiabilité opérationnelle, telle que:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Fiabilité</li></ul>	Re 1000, Type B**	
<b>Efficacité de l'évacuation des fumées/gaz chauds, telle que:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>- Surface libre aérodynamique</li></ul>	1.08 m <sup>2</sup>	

<b>Paramètres de performance en conditions d'incendie, tels que:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Résistance à la chaleur</li> <li>- Stabilité mécanique</li> <li>- Réaction au feu</li> </ul> Rehausse métallique laquée Panneaux isolants sous vide TPO Profilés en aluminium extrudé Verre Dôme en polycarbonate Dôme en acrylique*	B <sub>300</sub> 30 $\Delta A_{throat} < 10\%$  A1 E E A1 A1 B-s1, d0 E	EN 12101-2:2017
<b>Performance dans des conditions environnementales, telles que:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture sous charge</li> <li>- Basse température ambiante</li> <li>- Stabilité sous charge de vent</li> <li>- Résistance aux vibrations induites par le vent (le cas échéant)</li> <li>- Résistance à la chaleur</li> </ul>	SL 1150 T (-15) WL 3000 - - B <sub>300</sub> 30	
<b>Durabilité, telle que:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Délai de réaction (temps de réponse)</li> <li>- Fiabilité opérationnelle</li> <li>- Paramètres de performance en conditions d'incendie</li> </ul>	≤ 60 s Re 1000** ≤ 60 s; $\Delta A_{throat} < 10\%$	

Caractéristiques essentielles	Performances	Spécifications techniques harmonisées
<b>Résistance aux charges ascendantes:</b>	UL3000	EN 1873:2014+A1:2016
<b>Résistance aux charges descendantes:</b>	DL3000	
<b>Réaction au feu:</b> Rehausse métallique laquée Panneaux isolants sous vide TPO Profilés en aluminium extrudé Verre Dôme en polycarbonate Dôme en acrylique*	A1 E E A1 A1 B-s1, d0 E	
<b>Performances au feu extérieur:</b>	PND	
<b>Étanchéité à l'eau:</b>	Réussite	
<b>Résistance aux chocs:</b> - Corps rigide de petite taille - Corps mou de grande taille	Réussite SB1200	
<b>Conductance thermique:</b> - $U_{rc,ref300}$ Dimension de passage 1100 - $A_{rc,ref300}$ Dimension de passage 1100	0.89 W/(m²K)  3.58 m²	
<b>Isolation au bruit aérien direct:</b> - $R_w$ (Ctr, C)	PND	
<b>Propriétés de rayonnement:</b>		

- Valeur $\tau_{D65}$ /		
Double vitrage	69%	
Dôme en polycarbonate transparent	86%	
Dôme en acrylique transparent*	92%	
- Valeur g		
Double vitrage	0.50	
Dôme en polycarbonate transparent	0.83	
Dôme en acrylique transparent*	0.87	
<b>Perméabilité à l'air:</b>		
Fixe	Classe 2	
Ouvrant à moteur central	Classe 2	
Ouvrant avec moteur décentré	Classe 3	
<b>Durabilité:</b>		
Polycarbonate	$\Delta I$ , Cu 0, Ku 0	
Acrylique*	$\Delta I$ , Cu 1, Ku 1	
<b>Substances dangereuses:</b>	PND	

\* L'acrylique est optionnel

\*\* D'abord 10 000 ouvertures de confort, ensuite 1 000 positions incendie