

# Montagehandleiding

## WiNa Stairvent: Systeem voor natuurlijke rook- en warmteafvoer

(CE gekeurd volgens EN12101-2:2017 en conform NBN S21-208-3)

### Beknorte productbeschrijving:

De WiNa Stairvent is een systeem voor natuurlijke rook- en warmteafvoer, natuurlijke ventilatie en verlichting voor al dan niet gesprinklerde (industrie)gebouwen (met de 0.25% regel), trappenhallen of dergelijke. De WiNa Stairvent kan ook als dak toegang worden gebruikt. Het wordt geleverd als complete kit (massa/kit = 120 kg) met dagmaat (mm) 1100x1100 en bestaat uit:

- Een doorschijnend deel:

dat is samengesteld uit meerwandig, gehard en gelaagd doorvalveilig glas met daarop een lichtkoepel uit brandvertragend en hagel- en doorvalimpact werend polycarbonaat, acrylaat... of dergelijke. De koepel bezit geen verticale (schroef)verankering en er is dus geen enkel risico op waterinfiltratie. De fixatie van de koepel is gepatenteerd en bezit geen perforatie op de bovenzijde van de flens. Wanneer de polycarbonaat koepel gebruikt wordt is er een dubbele doorvalbeveiliging.

- Een thermisch onderbroken opengaand profiel:

dat bestaat uit (bruut/gelakt/geanodiseerd) aluminium gescheiden door meerdere polyamide strips waarbij scharnieren en montagevoorzieningen geen thermische brug vormen met het "warme" deel waarin het raam zit.

- Een ultra-isolerende opstand:

gemaakt uit ultra-geïsoleerd en gelakt metaal met bovenaan een kader uit (bruut/gelakt/geanodiseerd) aluminium gescheiden door meerdere polyamide strips waarbij scharnieren en montagevoorzieningen geen thermische brug vormen met het "warme" deel van de opstand.

- Een sterke en betrouwbare actuator:

die in ontrokkings-, comfortventilatie- of daktoetredingspositie kan gebruikt worden en een extreem hoge weerstand biedt tegen de toenemende kracht van weersomstandigheden.

- Een makkelijke en stevige montagemanier:

bestaande uit kunststof pluggen of een kliksysteem die makkelijk kunnen worden ingeklopt bij montage. De WiNa Stairvent kan ook rechtstreeks op de structurele elementen gemonteerd worden zodat de montage op de werf zelf tot een minimum gebracht wordt. De WiNa Stairvent kan ook gemonteerd worden door gaten te boren in het beton en keilankers te gebruiken. Bij staalstructuren kan de WiNa Stairvent met zelftapbouten worden bevestigd. De montage materialen (pluggen, keilankers, zelftapbouten...) worden niet bij de WiNa Stairvent toegevoegd.

- Bijkomend:

- Een elektrische bedieningscentrale met 72 uur batterij autonomie

- Een prioritaire drukknop voor de brandweer (kan minimaal 3x open en dicht op autonome stroom)
- Broof(T1) conform

- Optioneel:

- Comfortventilatieschakelaar
- Rookmelder
- Hittemelders
- Afstandsbediening
- Wind- en regendetectie

## Bedoeld gebruik:

De WiNa Stairvent wordt geleverd als een kit met als belangrijkste doel de ontroking van ruimtes die uitgeven op trappenhallen en ruimtes zoals die voorkomen in utiliteitsgebouwen en industriële gebouwen, conform de NBN S21-208-3, NBN EN 12101-2:2017 en bijlagen van de Basisnorm.

Het dient per toepassing nagegaan te worden of het gebruik van de WiNa Stairvent conform is met de toepasselijke wetgeving of voorschriften.

## Bijkomend gebruik:

De WiNa Stairvent is voorzien om bijkomend gebruikt te worden als natuurlijke comfortventilator, natuurlijke verlichting en als toetreding tot het dak voor onderhoud of toezicht. De WiNa stairvent kan ook in gesprinklerde gebouwen gebruikt worden.

## Algemene kennisgeving:

De WiNa Stairvent is:

- een product dat de veiligheid van mensen moet garanderen door een rookvrije vluchtweg te creëren.
- een product dat rookvrije toegang voor de brandweer moet garanderen.
- een product dat de rookschade in gebouwen moet beperken.
- een product onder extern toezicht onder de vorm van een jaarlijkse audit.
- een product dat kan gebruikt worden om een gesprinklerd gebouw te purgeren.

Iedereen die handelingen uitvoert in het productie- en installatieproces, wordt geacht voldoende verantwoordelijkheid te nemen om de goede werking van het product te garanderen.

## Conformiteit met andere wetgevende kaders, ecologische en veiligheidsevoluties:

De WiNa Stairvent

- is conform EN 12101-2:2017.
- is conform EN 1873:2014+A1:2016.
- beantwoordt aan zeer hoge eisen voor thermische isolatie en biedt antwoord aan de huidige (2025) EPB-eisen binnen de 3 Belgische gewesten.
- is samengesteld uit onderdelen die weerstaan aan de veranderende klimatologische omstandigheden en garandeert een vrij hoge stabiliteit bij extreme wind-, hagel- en

regen belasting alsook aan toenemende extreme temperaturen. (Er worden geen thermoplastische kunststoffen gebruikt voor structurele onderdelen zoals opstanden, ramen, verankeringen in de dak structuur. Hierdoor kunnen er geen vervormingen van bvb opstanden en ramen optreden door warmte-druk combinaties of oververhitting tijdens warmer wordende zomerperiodes.)

- is samengesteld met bijzondere aandacht voor CO<sub>2</sub>-uitstoot beperkende grondstoffen en productie technologieën.
- is voor 87% (/massa) samengesteld uit volledig onbrandbare materialen. (Euroklasse A1)
- wordt reeds waterdicht afgewerkt geleverd en vereenvoudigt de aansluiting met de dakbaan.
- wordt geplaatst samen met de dakgewelven waardoor doorval risico's aanzienlijk verminderd worden.
- past in het circulair project "the circle" en is na gebruik volledig demonteerbaar met fractioneel restafval.

## Veiligheid voor montage:

Veiligheid geniet de allerhoogste prioriteit en hierop kunnen geen toegevingen getolereerd worden.

De WiNa Stairvent is zo geconcipeerd dat het streeft om veiligheidsrisico in productie, installatie en onderhoud tot 0 te herleiden. Elk ongeval, hoe onbeduidend het mag lijken, dient gemeld te worden aan de leidinggevende.

Vooraleer handelingen uit te voeren in een montage context dient/dienen:

- het product voor montage een visuele controle te krijgen op schade of vermoeden van disfunctionering.
- de werknemer houder te zijn van een geldig attest VCA Basis.
- de leidinggevende houder te zijn van een geldig attest VCA Leidinggevende.
- er gebruik gemaakt te worden van alle PBM's, in het bijzonder voor volgende mogelijke letsels (niet limitatief):
  - Snijwonden: Geschikte handschoenen om de WiNa Stairvent te monteren.
  - Knel-, kneus- en plet blessures: Veiligheidsschoenen.
  - Valbeveiliging bij werkzaamheden op hoogte/dak...
  - Veiligheidshelm wanneer werkzaamheden op hoogte aan de gang zijn of rolbruggen in gebruik zijn.
- alle machines, gereedschappen en producten correct en verantwoordelijk gebruikt te worden volgens de handleiding/instructies.

## Montageproces:

Wanneer de WiNa Stairvent met TPO voorzien is moet de overlapping van de TPO nog gelast worden. Ook het lassen van de TPO van de WiNa Stairvent aan de TPO van het dak moet nog gedaan worden. Dit wordt via de regels van de fabrikant (Elevate) gedaan.

De gebruikte bevestigingsmiddelen worden steeds geïnstalleerd volgens de regels van de fabrikant. Deze worden ook niet meegeleverd met de WiNa Stairvent. Enkel de pluggen voor de koepel worden meegeleverd.

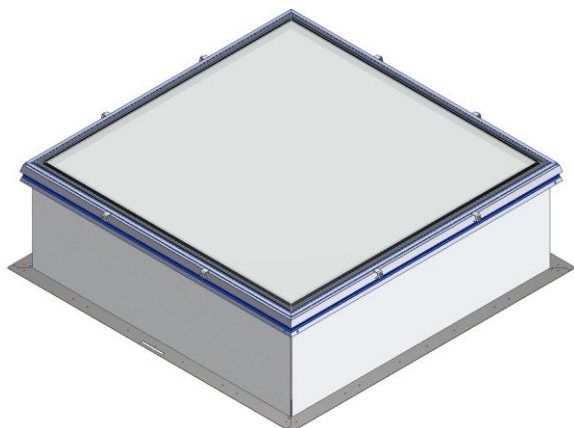
De WiNa Stairvent kan op TT- en TTX-gewelven, stalen dakterrassen of op trappenhallenkokers gemonteerd worden. De verschillende opties maken gebruik van dezelfde montage techniek, maar er kunnen nog kleine verschillen of attentiepunten zijn naargelang de optie.

Omdat de WiNa Stairvent al reeds geassembleerd geleverd wordt en de WiNa Stairvent voldoet aan de doorvalveiligheid, kan de WiNa Stairvent al reeds gemonteerd worden op de structurele elementen (TT(X)-gewelven, trappenhallenkokers...) voordat deze in het gebouw worden geïnstalleerd. Dit zorgt ervoor dat er geen net meer moet worden voorzien voor het gat waar de koepel komt.

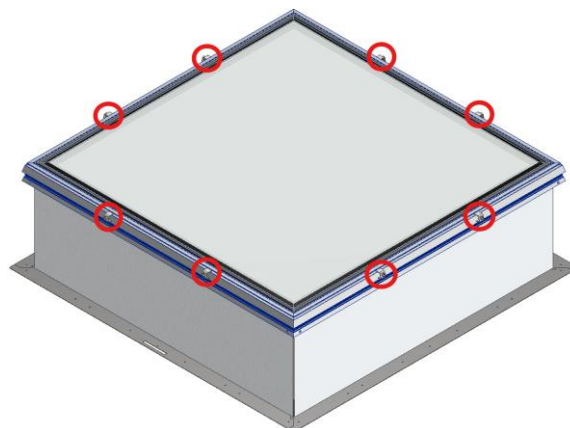
## Monteren van de koepel op de WiNa Stairvent

Tijdens het transporteren van de WiNa Stairvent is de (polycarbonaat) koepel nog niet op de WiNa Stairvent gemonteerd. Het raamkader van de WiNa Stairvent is voorzien van 8 beugels, 2 aan elke zijde (**Figuur 1**, **Figuur 2** en **Figuur 3**). De koepels zijn voorgeboord met 2 gaten in de flens aan elke zijde van de koepel (**Figuur 4**, **Figuur 5** en **Figuur 6**). Deze gaten passen over de cilinders die uitsteken van de beugels (**Figuur 7** en **Figuur 8**) in het raamkader. Als laatste zijn er nog 8 kunststof pluggen (**Figuur 9** en **Figuur 10**) toegevoegd in de plastic zak met de montagehandleiding en de onderhoudsinstructies.

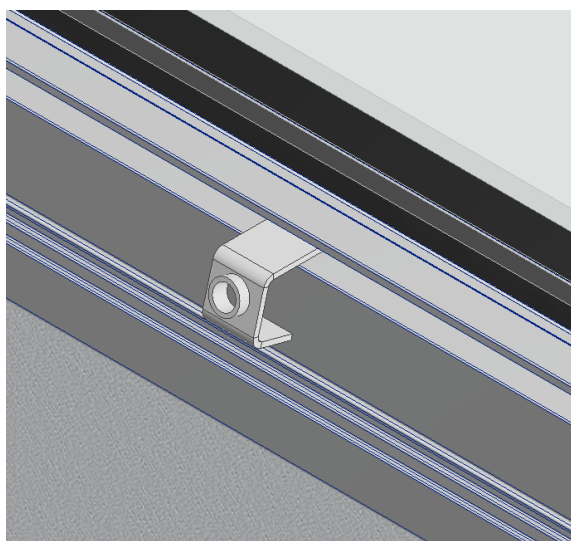
De koepel wordt met de bolle kant naar boven op de WiNa Stairvent geplaatst zodat de 8 gaten over de 8 cilinders van de beugels passen (**Figuur 11**, **Figuur 12** en **Figuur 13**). Het maakt niet uit hoe je de koepel roteert, zolang de bolle kant naar boven zit en de zijden van de koepel parallel staan met de zijden van het raamkader zullen de gaten van de flens van de koepel over de cilinders van de beugels passen. Voordat de koepel effectief op de beugels wordt geklikt wordt er gekeken als er bij elke beugel genoeg spanning op de flens zit wanneer je de flens over de cilinder van de beugel zou duwen. Wanneer dit het geval is kunnen de gaten over de cilinders geklikt worden. Zorg ervoor dat in alle gaten van de flens van de koepel een cilinder van een beugel zit (**Figuur 14**, **Figuur 15** en **Figuur 16**) (8 keer). Om de fixatie te vervolledigen worden de pluggen in de cilinders geduwd (**Figuur 17**, **Figuur 18** en **Figuur 19**). Zorg ervoor dat de pluggen tot het einde worden geduwd en de kop van de plug tegen de cilinder van de beugel zit (**Figuur 20**). Wanneer alle gaten van de koepel over een cilinder gepositioneerd zijn en alle cilinders voorzien zijn van een plug is de assemblage van de WiNa Stairvent compleet (**Figuur 21**).



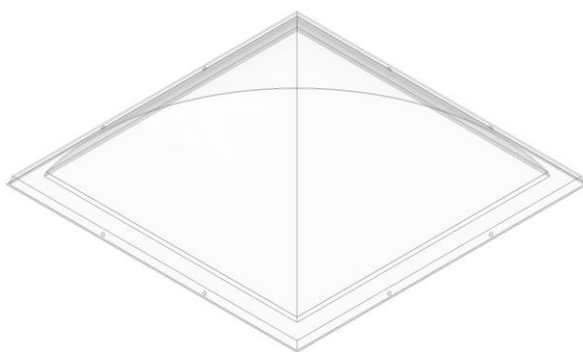
*Figuur 1: 2 beugels aan elke zijde van het raamkader van de WiNa Stairvent*



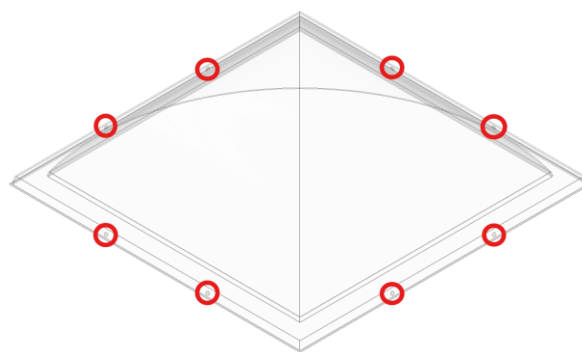
*Figuur 2: Aanduiding 8 beugels*



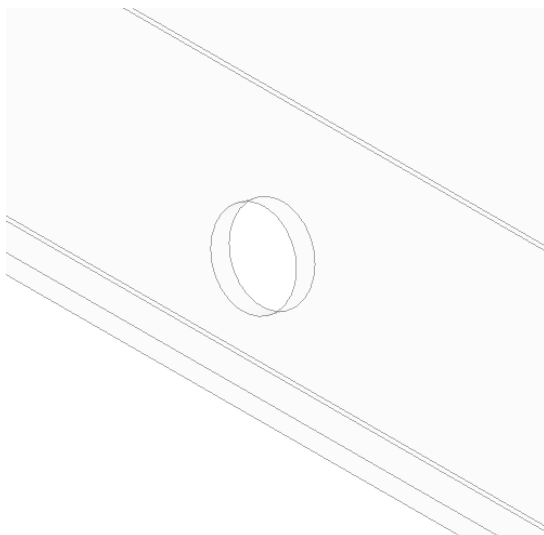
*Figuur 3: Detail 1 beugel*



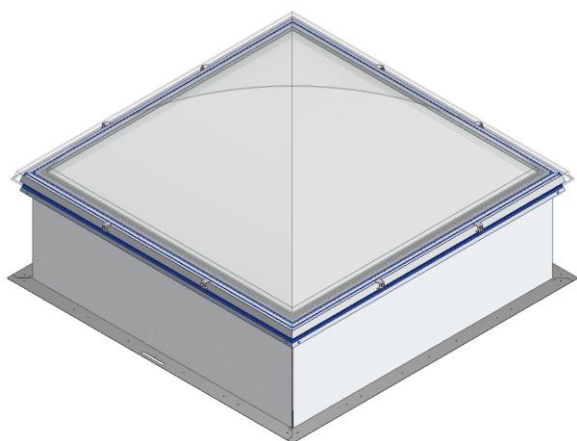
*Figuur 4: 2 gaten aan elke zijde van de koepel*



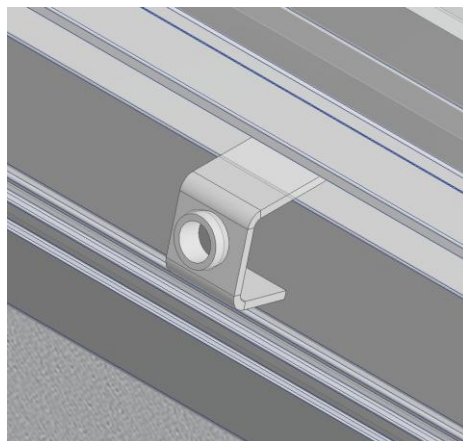
*Figuur 5: Aanduiding 8 gaten*



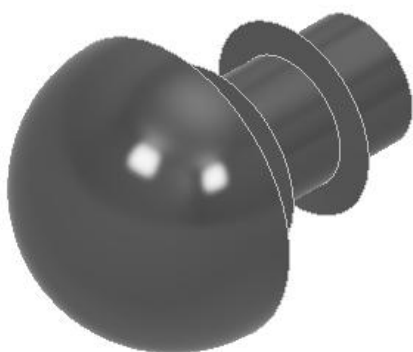
*Figuur 6: Detail 1 gat*



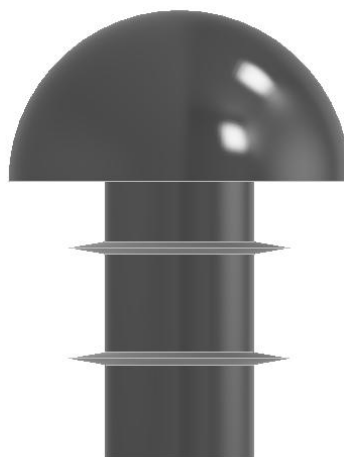
*Figuur 7: 8 gaten van de koepel over de cilinders van de beugels*



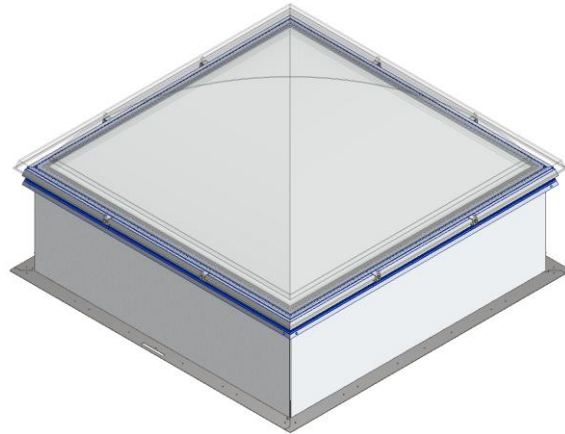
*Figuur 8: Detail 1 gat over de cilinder van een beugel*



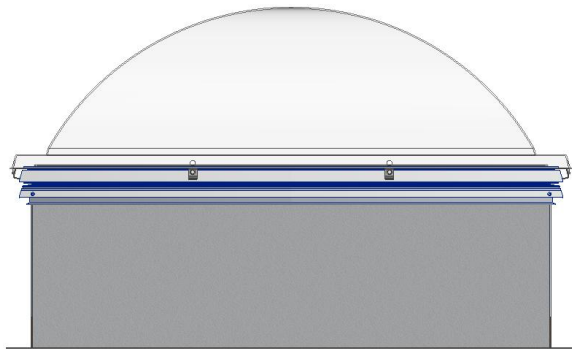
*Figuur 9: Kunststofplug*



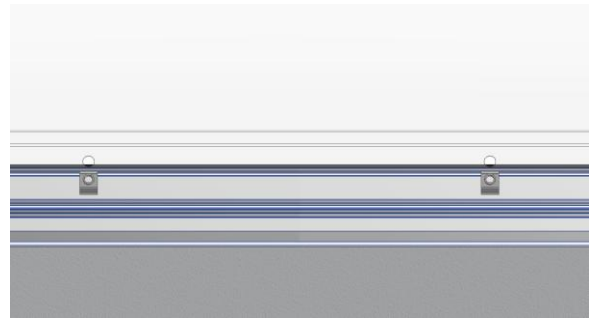
*Figuur 10: Kunststofplug*



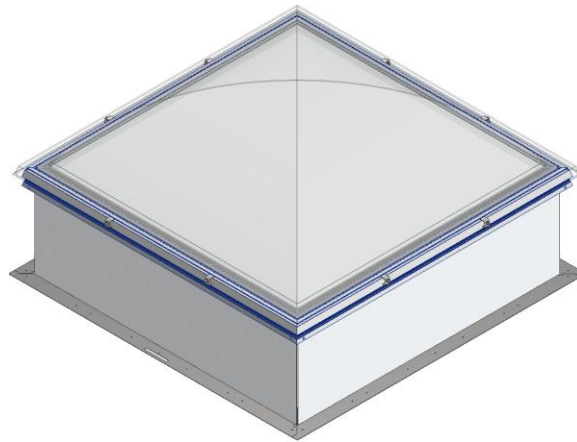
*Figuur 11: Koepel op de WiNa Stairvent met de gaten in lijn met de cilinders van de beugels*



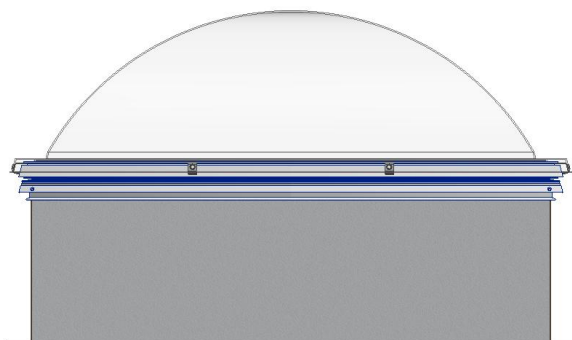
*Figuur 12: Vooraanzicht figuur 11*



*Figuur 13: Detail figuur 12*



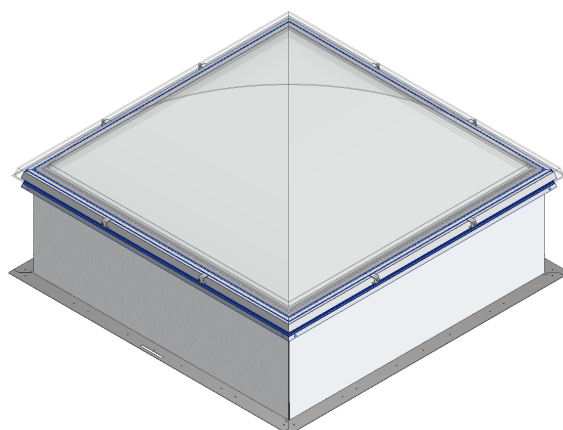
*Figuur 14: Koepel op de WiNa Stairvent na het klikken van alle gaten van de koepel over de cilinders van de beugels*



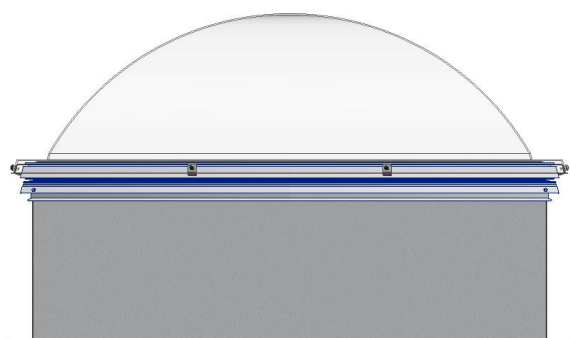
*Figuur 15: Vooraanzicht figuur 14*



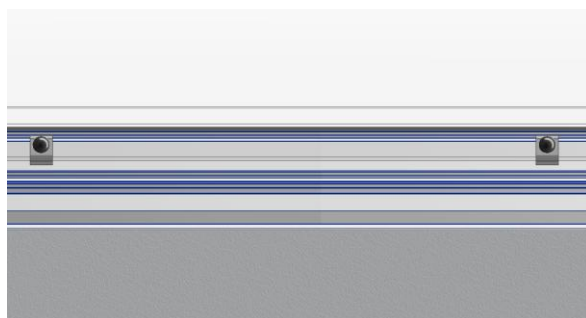
*Figuur 16: Detail figuur 15*



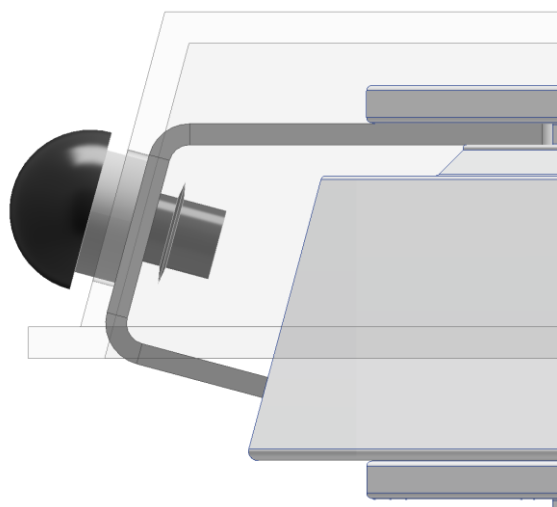
*Figuur 17: WiNa Stairvent nadat alle pluggen zijn aangebracht*



*Figuur 18: Vooraanzicht figuur 17*

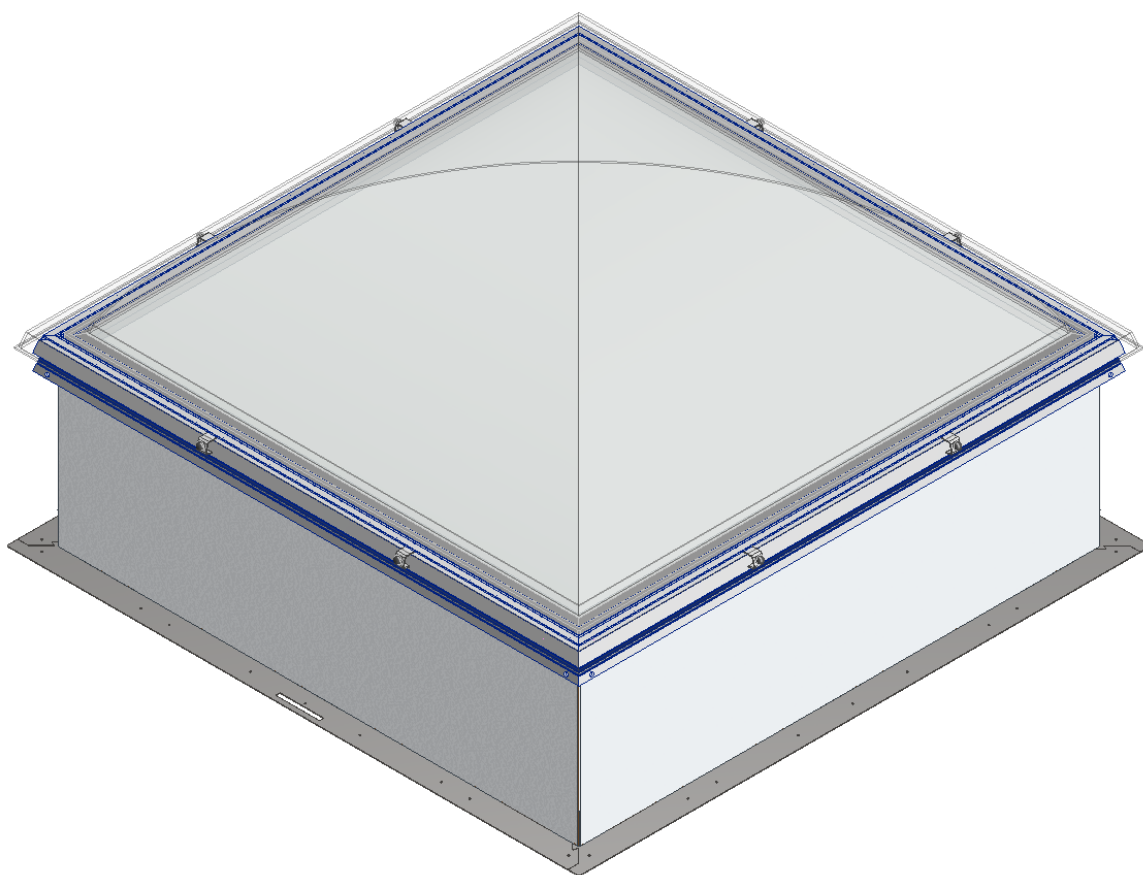


*Figuur 19: Detail figuur 18*



*Figuur 20: Kop van de plug tegen de cilinder van de beugel*





*Figuur 21: WiNa Stairvent volledig geassembleerd*

## 1. Montage op TT(X)-gewelven

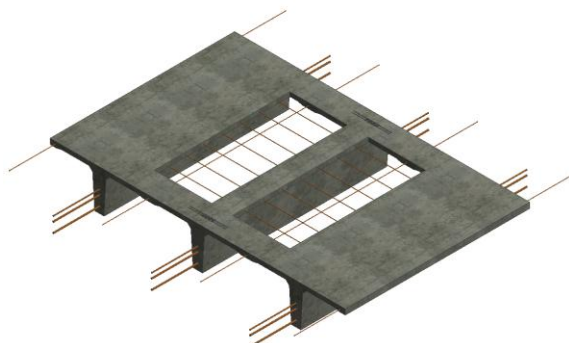
Doordat er nog een ribbe overblijft van de TT(X)-gewelven nadat er een gat in het TT(X)-gewelf gemaakt wordt (**Figuur 22**), kan hier enkel de WiNa Stairvent met centrale motor (**Figuur 23**) gebruikt worden zodat de aerodynamische oppervlakte groot genoeg blijft. Zorg er hier wel voor dat de motor in lijn ligt met de ribbe (**Figuur 24**).

Begin met de WiNa Stairvent met centrale motor over het gat in het TT(X)-gewelf te plaatsen met de motor in lijn met de ribbe in het gat (**Figuur 25**). Wanneer de WiNa Stairvent met centrale motor mooi over het gat gepositioneerd staat, moet de motor recht boven de ribbe liggen (**Figuur 26**). Er moeten minimaal 2 bevestigingspunten van 1,5 kN gebruikt worden om de WiNa Stairvent aan het TT(X)-gewelf te bevestigen. Ter hoogte van de ribbe kan gebruik gemaakt worden van keilankers (2 x M8 HST4-R Roestvrijstalen keilanker (**Figuur 27**)). Eenmaal de WiNa Stairvent met centrale motor goed gepositioneerd staat worden gaten geboord ter hoogte van de ribbe in het beton. Er zijn al gaten voorzien in de opstand platen dus deze kunnen worden gebruikt om verder uit te boren. Gebruik de 2 centrale gaten aan de voorkant (de kant die open gaat) (**Figuur 28** en **Figuur 29**) en de achterkant (de scharnierkant) (**Figuur 30** en **Figuur 31**). Eenmaal de WiNa Stairvent bevestigd is aan het gewelf kan het gewelf op het dak gemonteerd worden. Wanneer de isolatie op het dak gelegd wordt kan naargelang de dikte van de isolatie de TPO van de WiNa Stairvent ter hoogte van de hoeken doorgesneden worden (**Figuur 32** en **Figuur 33**) met een hoekmes (**Figuur 34**). Doe dit bij alle 4 de hoeken. Pas hierbij wel op dat de isolatie van de WiNa Stairvent achter de TPO niet beschadigd wordt, dit is een vacuüm isolatiepaneel met een

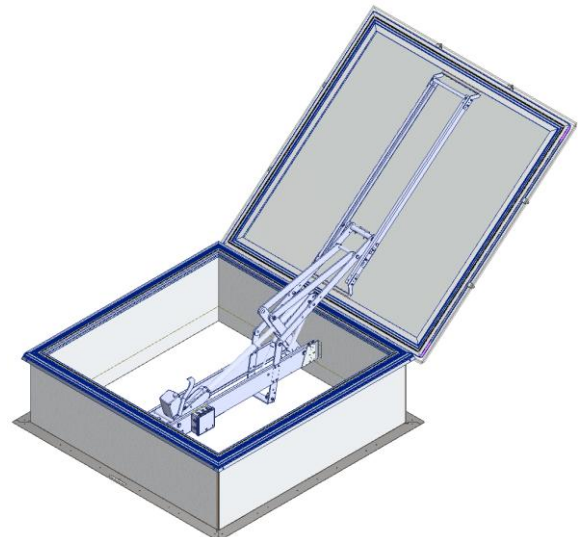
bescherm laag van 10 mm. De TPO kan zo per zijde opgetild worden (**Figuur 35**) en de isolatie die op het dak komt kan zo mooi tegen de isolatie van de WiNa Stairvent gedrukt worden (**Figuur 36**). Eenmaal de TPO op de dakisolatie ligt (**Figuur 37**) kan per zijde de TPO van de WiNa Stairvent aan de TPO van het dak gelast worden. De mechanische verankering van de TPO moet door de opstandplaat gebeuren. De hoeken worden als laatste nog afgewerkt (**Figuur 38**) met TPO buitenhoeken (**Figuur 39**).

Voor de illustraties wordt de WiNa Stairvent soms in open positie getoond om duidelijk de centrale motor te benadrukken bij de TT(X) gewelven.

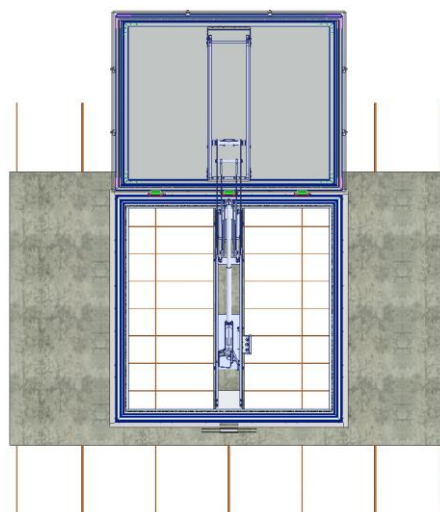
De installatie van de WiNa Stairvent moet in gesloten toestand gebeuren, niet alleen om het proces makkelijker te maken, maar ook om de doorvalveiligheid te garanderen wanneer het TT(X) gewelf geplaatst wordt op het gebouw. Dit geldt telkens wanneer de WiNa Stairvent op een structureel element geplaatst wordt voordat dit structureel element effectief in het gebouw geplaatst wordt.



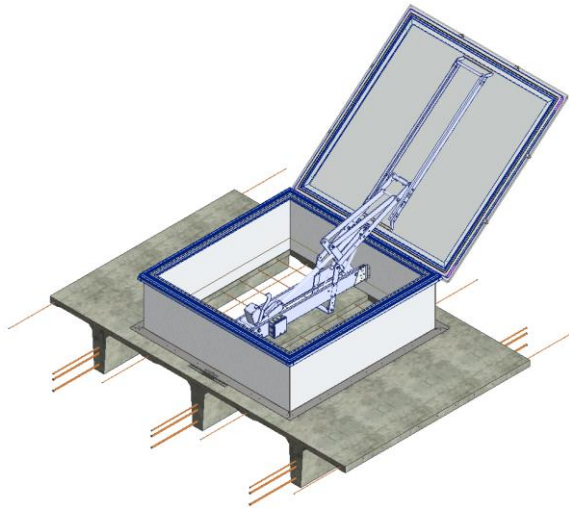
*Figuur 22: TT(X)-gewelf met gat in*



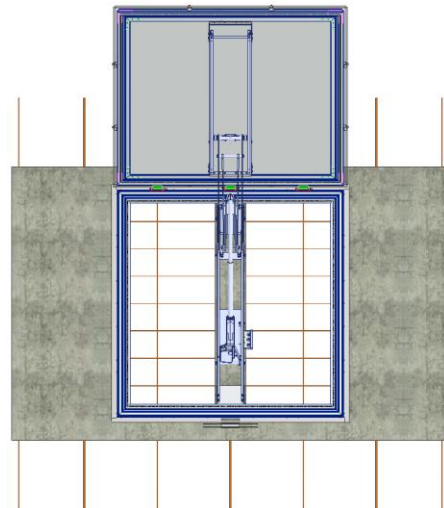
*Figuur 23: WiNa Stairvent met centrale motor*



*Figuur 24: Motor van de WiNa Stairvent in lijn met de ribbe van het TT(X)-gewelf*



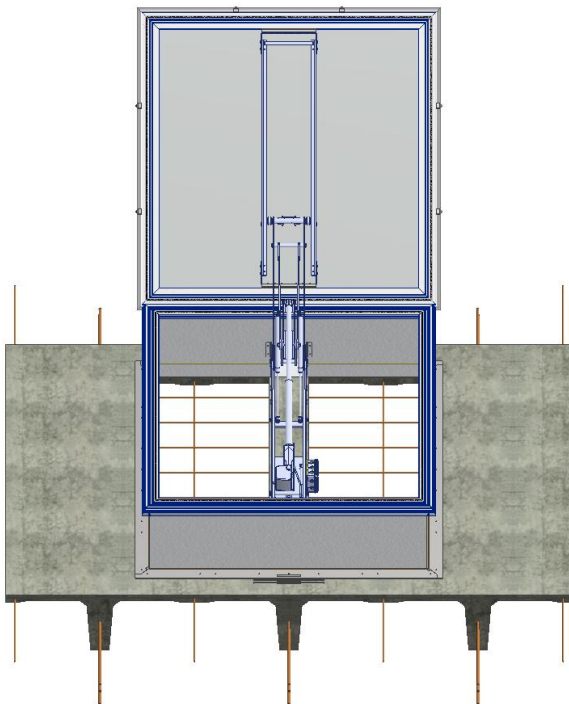
Figuur 25: WiNa Stairvent geplaatst over het gat in het TT(X)-gewelf



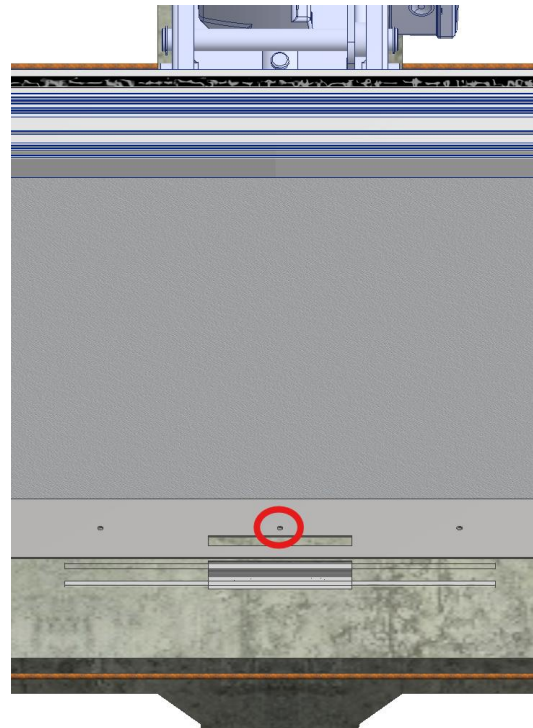
Figuur 26: Motor van de WiNa Stairvent recht boven de ribbe



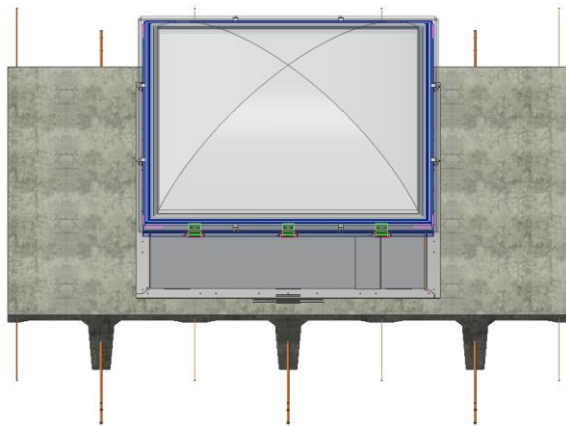
Figuur 27: HST4-R Roestvrijstalen keilanker



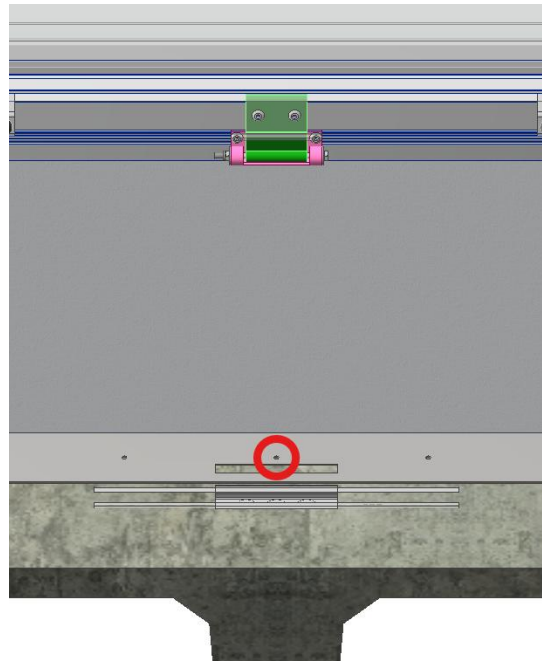
Figuur 28: Voorkant van de WiNa Stairvent



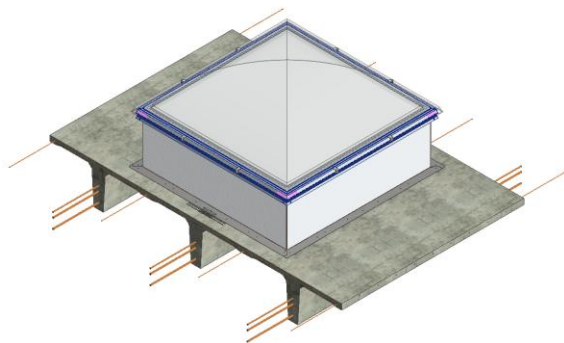
Figuur 29: Detail figuur 28 met aanduiding centraal gat in de opstand aan de voorkant van de WiNa Stairvent



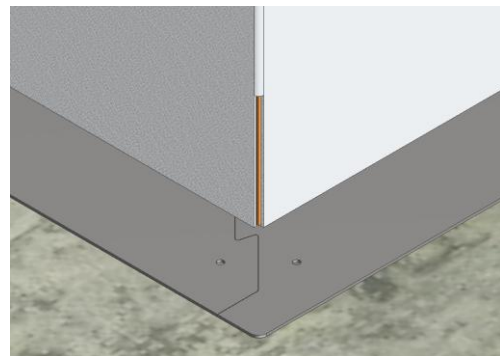
*Figuur 30: Achterkant van de WiNa Stairvent*



*Figuur 31: Detail figuur 30 met aanduiding centraal gat in de opstand aan de achterkant van de WiNa Stairvent*



*Figuur 32: TPO ter hoogte van de hoeken doorgesneden*

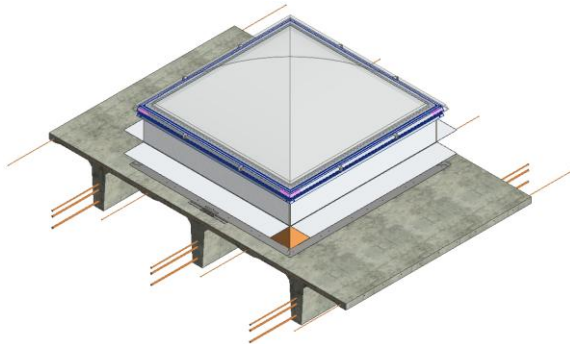


*Figuur 33: Detail figuur 32*

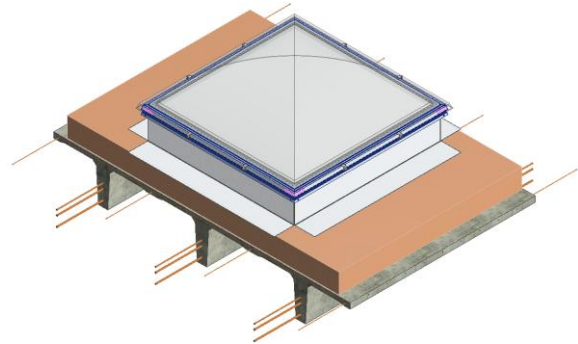


*Figuur 34: Hoekmes*

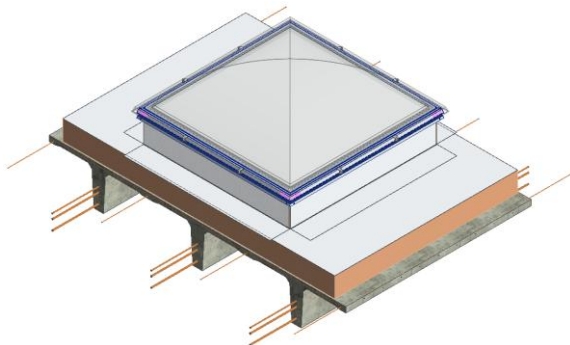




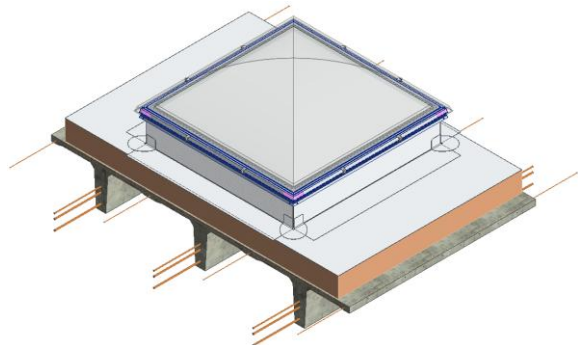
*Figuur 35: TPO aan de zijden opgetild*



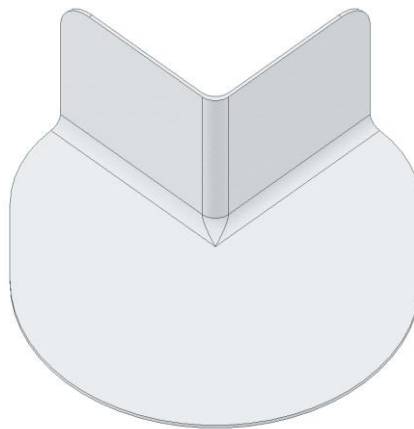
*Figuur 36: Dakisolatie tot tegen de isolatie van de WiNa Stairvent*



*Figuur 37: TPO op de dakisolatie en de TPO flappen van de WiNa Stairvent op de TPO van de dakisolatie*



*Figuur 38: Afwerking van de hoeken met TPO buitenhoeken*



*Figuur 39: TPO buitenhoek*

## 2. Montage op trappenhallenkokers

De montage op de trappenhallenkokers is identiek aan de montage op de TT(X)-gewelven. Alleen moet er nu geen rekening gehouden worden met eventuele ribben en kan de WiNa Stairvent met offset motor en centrale motor in elke richting geïnstalleerd worden.

Begin met de WiNa Stairvent over het gat in de trappenhallenkoker te plaatsen. Wanneer de WiNa Stairvent mooi over het gat gepositioneerd staat, kan hij bevestigd worden. Er moeten minimaal 2 bevestigingspunten van 1,5 kN gebruikt worden om de WiNa Stairvent aan de trappenhallenkoker te bevestigen. Er kan gebruik gemaakt worden van keilankers (2 x M8

HST4-R Roestvrijstalen keilanker). Eenmaal de WiNa Stairvent goed gepositioneerd staat worden gaten geboord in het beton. Er zijn al gaten voorzien in de opstand platen dus deze kunnen worden gebruikt om verder uit te boren. Gebruik ten minste de 2 centrale gaten aan de voorkant (de kant die open gaat) en de achterkant (de scharnierkant). Eenmaal de WiNa Stairvent bevestigd is aan de trappenhallenkoker kan de trappenhallenkoker geïnstalleerd worden in het gebouw. Wanneer de isolatie op het dak gelegd wordt kan naargelang de dikte van de isolatie de TPO van de WiNa Stairvent ter hoogte van de hoeken doorgesneden worden met een hoekmes. Pas hierbij wel op dat de isolatie van de WiNa Stairvent niet beschadigd wordt. De TPO kan zo per zijde opgegeven worden en de isolatie die op het dak komt kan zo mooi tegen de isolatie van de WiNa Stairvent gedrukt worden. Eenmaal de TPO op de dakisolatie ligt kan per zijde de TPO van de WiNa Stairvent aan de TPO van het dak gelast worden. De hoeken worden als laatste nog afgewerkt met TPO buitenhoeken.

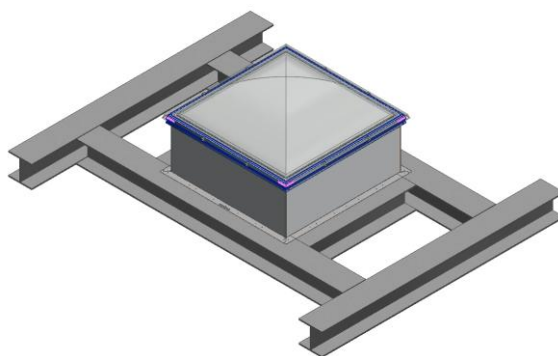
### 3. Montage op stalen dak terras

Bij de montage op het stalen dakterras zijn er verschillende opties om een WiNa Stairvent te installeren, namelijk op de I-profielen of op het steeldeck zelf.

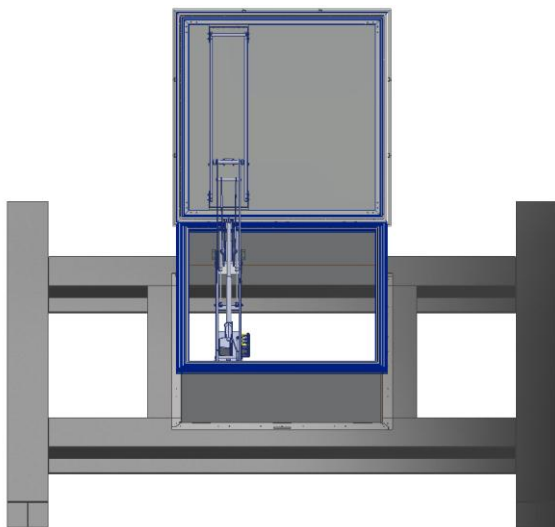
Wanneer de WiNa Stairvent op de I-profielen gemonteerd wordt moet de WiNa Stairvent met opstandhoogte 450 mm gebruikt worden (**Figuur 40**). Zorg ook hier opnieuw voor minimaal 2 bevestigingspunten van 1,5 kN. Er moet minstens 1 bevestigingspunt aan de voorkant van de WiNa Stairvent komen (de kant die open gaat) (**Figuur 41** en **Figuur 42**) en 1 bevestigingspunt aan de achterkant (de scharnierkant) (**Figuur 43** en **Figuur 44**). Gebruik ook hier de voorziene gaten in de opstandplaten om verder uit te boren of met zelftappers te bevestigen.

Wanneer de WiNa Stairvent rechtsreeks op het steeldeck komt kan hier wel weer de WiNa Stairvent met opstandhoogte 360 mm gebruikt worden. Er zijn verschillende gaten voorzien in de opstandplaten voor verschillende soorten steeldeck (**Figuur 45**, **Figuur 46**, **Figuur 47** en **Figuur 48**). Zorg ervoor dat er weer minimaal 2 bevestigingspunten van 1,5 kN voorzien zijn om de WiNa Stairvent te bevestigen. 1 bevestigingspunt moet aan de voorkant van de WiNa Stairvent komen (de kant die open gaat) en 1 bevestigingspunt aan de achterkant (de scharnierkant). Gebruik ook hier de voorziene gaten in de opstandplaten om verder uit te boren of met zelftappers te bevestigen.

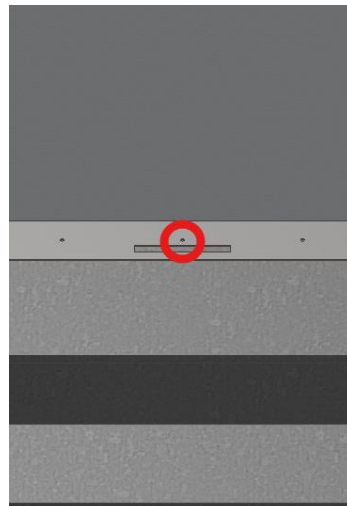
Let er wel bij op wanneer je verschillende zelftappers gebruikt, je nog steeds genoeg kracht kan opnemen vooral aan de zijde die open gaat. (Bij een winddruk van 700 Pa moet je meer dan 950 N kunnen opnemen aan de voorzijde wanneer de WiNa Stairvent 90° bereikt, wat hier het slechtste geval is.)



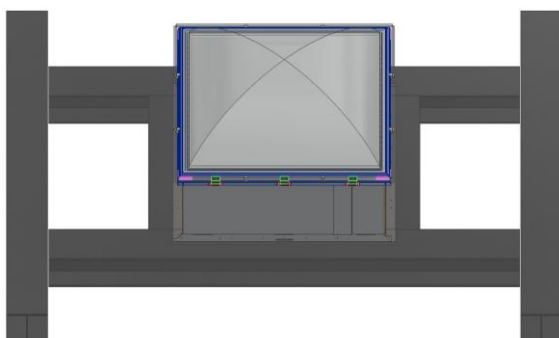
*Figuur 40: WiNa Stairvent met opstandhoogte 450 rechtstreeks op de I-profielen*



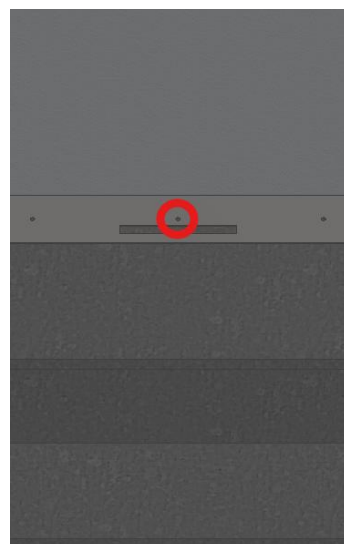
*Figuur 41: Voorkant van de WiNa Stairvent*



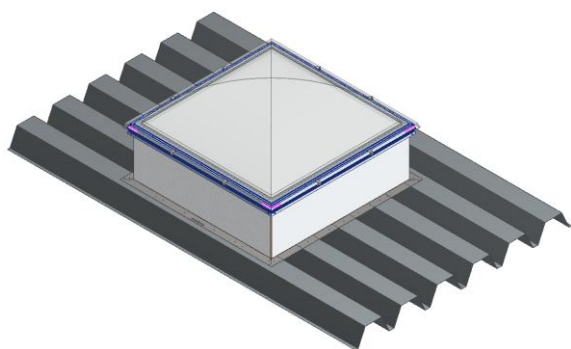
*Figuur 42: Detail figuur 41 met aanduiding centraal gat in de opstand aan de voorkant van de WiNa Stairvent*



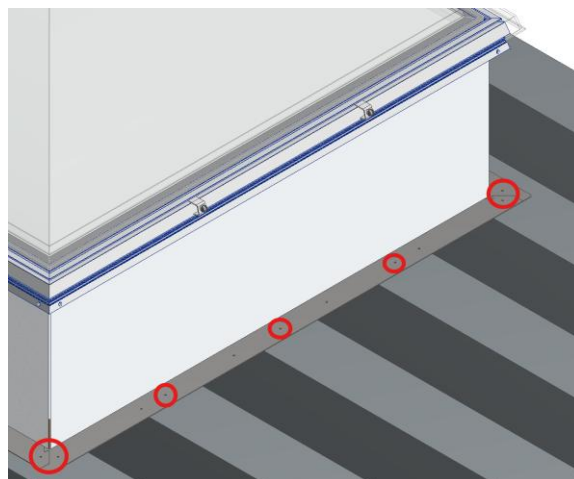
*Figuur 43: Achterkant van de WiNa Stairvent*



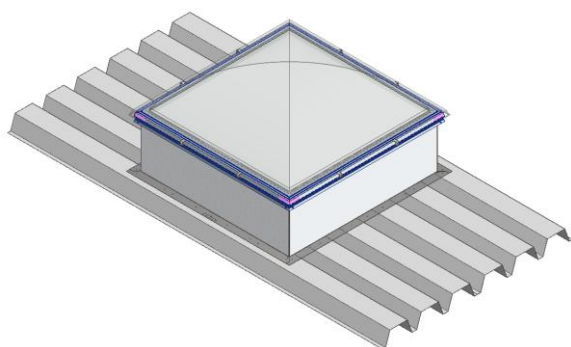
*Figuur 44: Detail figuur 43 met aanduiding centraal gat in de opstand aan de achterkant van de WiNa Stairvent*



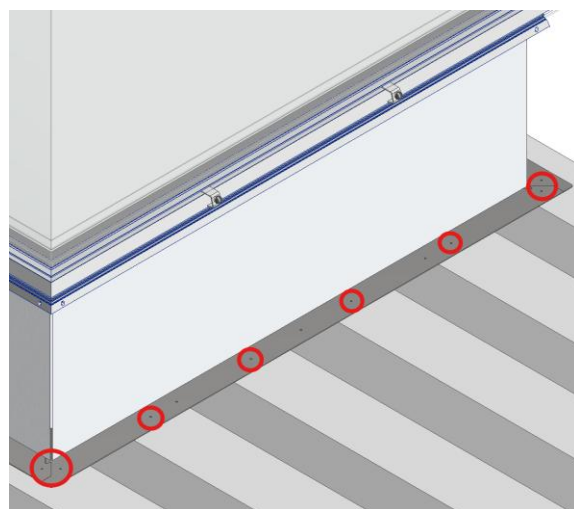
*Figuur 45: WiNa Stairvent met opstandhoogte 360 rechtstreeks op steeldeck (JID 137)*



*Figuur 46: Detail figuur 45 met aanduiding verschillende gaten die gebruikt kunnen worden met zelftappers*



*Figuur 47: WiNa Stairvent met opstandhoogte 360 rechtsreeks op steeldeck (JID 106)*



*Figuur 48: Detail figuur 47 met aanduiding verschillende gaten die gebruikt kunnen worden met zelftappers*