

TIGAL

PULL-SLIDE SYSTEM



By  Hydro



TIGAL

/ DE ELEMENTEN TROTSEREN

BEDACHT VOOR DE TOEKOMST

De wereldbevolking verstedelijkt ... tegen 2050 zal naar schatting 70% van de mensen in steden wonen. Dit fenomeen zal leiden tot hogere grondprijzen en geluidsoverlast. Het zal zich vertalen in de verticalisering van gebouwen waarbij woningen, sporthallen, kantoren, enz. worden gemengd.

Steeds hoger wordende torens zullen nieuwe, geoptimaliseerde, lichte en rustige woonruimten moeten bieden.

Door grote schuifopeningen houdt TIGAL de volledige bewoonbare oppervlakte intact, en wordt de uitbreiding naar de terrassen vergemakkelijkt. De uitstekende akoestische prestaties en het grote glasoppervlak dragen bij tot de levenskwaliteit binnen.

INNOVATIEF SYSTEEM

Parallel met deze verstedelijking ondergaat de planeet talrijke klimaatveranderingen, en worden gebouwen steeds meer blootgesteld aan de elementen.

TIGAL is een hybride oplossing die de eigenschappen van een raam combineert met de voordelen van een schuifdeur. Het gepatenteerde centrale dichtingssysteem garandeert een uitzonderlijke waterdichtheid.

Met zijn sterke thermische en waterdichte prestaties beschikt TIGAL over alle troeven om deze verhoogde risico's te weerstaan en de elementen op alle blootgestelde plaatsen te trotseren.

ZORGVULDIG DESIGN

In overeenstemming met zijn DNA heeft SAPA bijzondere aandacht besteed aan het ontwerp van TIGAL, door strakke lijnen te combineren met verborgen beslag voor een evenwichtig totaalbeeld. TIGAL is resoluut ontworpen voor een groot gebruikscomfort, innoveert ook met zijn beveiligde microventilatiesysteem en biedt een flexibele en stille bediening.

Door de verantwoorde aanpak van het ontwerp en de ontwikkeling kon worden gekozen voor 70% recycleerbare materialen en duurzame componenten. De profielen worden geëxtrudeerd uit Hydro CIRCAL®, gerecycled koolstofarm aluminium en met een van de laagste koolstofvoetafdrukken ter wereld.

TIGAL

/ DE ELEMENTEN TROTSEREN



BELANGRIJKSTE KENMERKEN EN INNOVATIES

INNOVATIES

- Werking van het raam: Bij het openen ontstaat door de binnenwaartse beweging van de vleugel een ruimte van 6 mm tussen de vleugel en het vaste deel, vervolgens schuift de vleugel open
- Hybride systeem met meerpuntssluiting rondom en gepatenteerd dichtingssysteem

GROTE AFMETINGEN

- Hoogtes van vloer tot plafond mogelijk tot (B x H) 4000 x 2700 mm (1 vleugel + 1 vast deel)
- Gewicht: tot 300 kg per opengaand deel
- Beglazingsdikte tot 52 mm

DESIGN

- Zichtbare of verborgen vleugels
- Verborgen beslag
- Verborgen afwatering

GEBRUIKSCOMFORT EN TOEGANKELIJKHEID

- Microventilatie:
 - Binnenwaartse beweging (6 mm) van de vleugel
 - Vergrendelde ventilatiestand
- Lage drempel
 - Hoogte 15 mm (personen met beperkte mobiliteit)
 - Behouden prestaties
- Minimale bedieningskracht: Klasse 1

IDEALE AKOESTISCHE PRESTATIES VOOR DE STEDELIJKE OMGEVING

- Zeer goede geluidisolatie tot $R_w [C;C_{tr}] = 45$ dB geluiddemping
Dubbele beglazing 50 mm: 88.2 Si / 20 / 66.2 Si

PRESTATIES

Toepassing met of zonder thermische onderbreking

- Thermisch:
 - U_w tot 0.85 W/m²K ($U_g = 0.5$ W/m²K),
drievoudige beglazing, $TL_w = 0.63$; $S_w = 0.51$
1 vleugel + vast deel, (B x H) 2300 x 2180 mm
- Dichtheid:
 - Luchtdichtheid: Klasse A4
Microventilatie: Klasse A1
 - Waterdichtheid: E1200
 - Windweerstand: Klasse 5*
- Inbraakwerendheid: Niveau RC2*
(* Beschikbaar in Q2 2022)

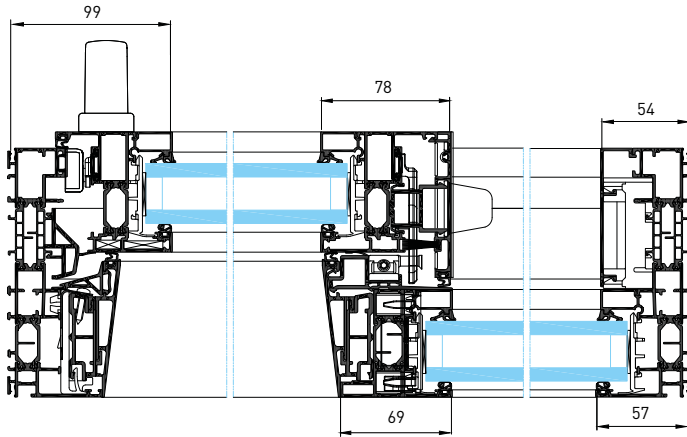
SOFTWARE

- Beschikbaar in TechDesign

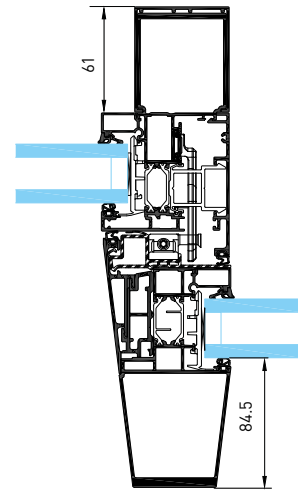
DUURZAAMHEID

- Profielen vervaardigd uit Hydro CIRCAL®: aluminium van topkwaliteit, gemaakt met minimaal 75% gerecycled end-of-lifecycle aluminium (post-consumer schroot). CO₂-voetafdruk van 2,3 kg CO₂ per kilo aluminium. EPD (Milieuproductverklaring) op aanvraag.

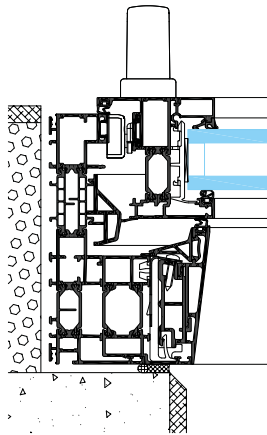
DOORSNEDEN



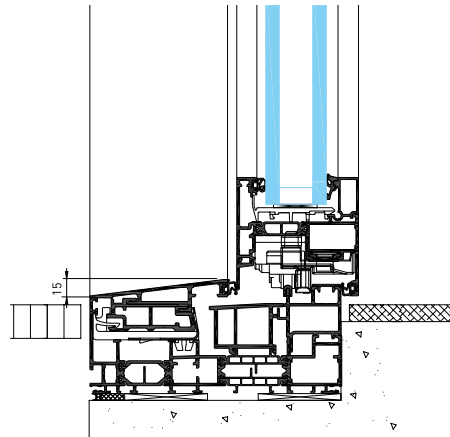
Horizontale doorsnede - 1 vleugel + vast deel



Middenstijl - versterkte uitvoering



Horizontale doorsnede - verborgen vleugel

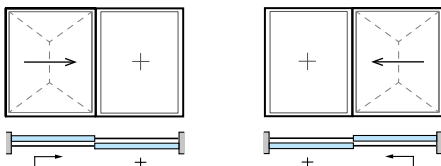


Verticale doorsnede - vleugel, verborgen kader

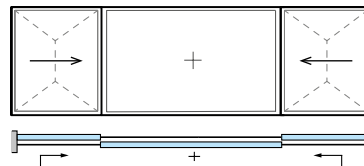
TOEPASSINGEN

1 RAIL - VLEUGEL BINNEN

1 vleugel + vast raam



2 vleugels + vast raam



PRESTATIES

DICHTHEID (Lucht, Water, Wind)				
Toepassingen	Afmetingen in mm B x H	Luchtdichtheid	Waterdichtheid	Windweerstand
1 vleugel + 1 vast raam lengte handgreep: 260 mm	3600 x 2500	Klasse A4 microventilatie Klasse A1	Klasse E1200	Klasse 5 (beschikbaar in Q2 2022)
1 vleugel + 1 vast raam lengte handgreep: 160 mm	3600 x 2500	Klasse A4 microventilatie Klasse A1	Klasse E900	Klasse 5 (beschikbaar in Q2 2022)

AKOESTISCHE PRESTATIES							
Toepassing	Afmetingen B x H	Beglazing	Glasdikte in mm	Geluiddemping beglazing (dB)		Geluiddemping TIGAL (dB)	
				R _w	R _{A,Tr}	R _w (C;C _{tr})	R _{A,Tr}
1 vleugel + 1 vast raam	3650 x 2180	88.2Ph - 20Ar - 66.2Ph	50 (dubbel)	52	47	45 (-2;-5)	40
1 vleugel + 1 vast raam	3650 x 2180	44.2Ph - 12Ar - 4 - 12Ar - 44.2Ph	46 (drievoudig)	43	36	41 (-2;-6)	35
1 vleugel + 1 vast raam	3650 x 2180	44.2Ph - 20Ar - 10	39 (dubbel)	45	40	40 (-1;-5)	35

THERMISCHE PRESTATIES - U _w					
Toepassing	Afmetingen in mm B x H		U _w met U _g 1.1 glasdikte = 24 mm	U _w met U _g 1.0 glasdikte = 24 mm	U _w met U _g 0.5 glasdikte = 36 mm
1 vleugel + vast raam, zichtbare vleugel	2300 x 2180	U _w	1.42 W/m ² K	1.32 W/m ² K	0.88 W/m ² K
1 vleugel + vast raam verborgen vleugel	2300 x 2180	U _w	1.38 W/m ² K	1.29 W/m ² K	0.85 W/m ² K

MATERIALEN EN ACCESSOIRES

Zoals bij alle systemen van SAPA worden alleen materialen en accessoires van hoge kwaliteit gebruikt, die onderhoudsvriendelijk zijn en goed presteren op lange termijn.

- De accessoires zijn gegoten uit Zamak 5 conform EN 12844.
- Alle dichtingen zijn van EPDM of TPE (thermoplastisch elastomeer).
- De isolatie in polyamide is geëxtrudeerd uit PA6-6 (0,25 FV) en ABS.
- De schroeven zijn gemaakt van roestvrij staal.

AFWERKINGEN EN KLEUREN

Er is een breed scala aan afwerkingen beschikbaar om aan individuele projecteisen te voldoen, om te integreren in bestaande gebouwen en om architecten en ontwerpers extra designvrijheid te bieden:

- Natuurlijk geanodiseerd conform EN 123731: 2001.

- Afwerking in polyestercoating in een uitgebreid kleurengamma volgens de "QUALICOAT" instructies.
- TIGAL is verkrijgbaar in alle gelakte en geanodiseerde finishes van SAPA, voor een stijlvolle en eigentijdse look.

PROFIELEN

- TIGAL is gemaakt van Hydro CIRCAL®, gerecycled koolstofarm aluminium. Dit betekent dat het aluminium is van topkwaliteit, gemaakt met minimaal 75% gerecycled end-of-lifecycle aluminium (post-consumer schroot).
- Hydro CIRCAL® heeft een van de kleinste CO₂-voetafdrukken ter wereld: 2,3 kg CO₂ per kg aluminium. De aluminiumprofielen zijn geëxtrudeerd uit 6060 bouwlegeringen overeenkomstig EN 12020, EN 573-3, EN 515 en EN 775-1 tot 9.

TIGAL

/ BETROKKENHEID EN DUURZAAMHEID

SAPA toont op alle vlakken een sterke betrokkenheid bij het milieu: door gerecyclede en koolstofarme materialen te gebruiken, met een productontwerp dat is aangepast aan de circulaire economie en geproduceerd binnen een verantwoorde toeleveringsketen. Daarnaast zijn deze verklaringen gecertificeerd door externe organisaties voor maximale transparantie.

HYDRO CIRCAL®

We tonen onze focus op duurzaamheid door het gebruik van Hydro CIRCAL® voor onze oplossingen, een van de meest duurzame aluminiumlegeringen in de sector. Hydro CIRCAL® is aluminium van topkwaliteit gemaakt uit minimaal 75% gerecycled end-of-life-aluminium (post-consumerschroot). Het productieproces wordt gecontroleerd door een onafhankelijke derde partij (DNV-GL), en bekrachtigd met een milieuproductverklaring. Hydro CIRCAL® heeft ook **een van de laagste CO₂ voetafdrukken ter wereld: 2,3 kg CO₂ per kilo aluminium** – 4,5 keer minder dan het primaire wereldgemiddelde.

GERECYCLED & RECYCLEBAAR

Op ons pad naar de gecertificeerde circulaire economie zijn al onze systemen hoofdzakelijk samengesteld uit materialen en componenten die oneindig recyclebaar zijn, die afkomstig zijn van gerecyclede grondstoffen, die gerecycled kunnen worden om een tweede leven te krijgen of componenten die ook hergebruikt kunnen worden. Naar schatting hebben we het over **75% gerecyclede inhoud en 95% recyclebare inhoud**. Het is een efficiënte manier om de impact van materialen op de levenscyclus van een gebouw drastisch te verminderen. Tot slot gaat onze groenere aanpak nog een stap verder dankzij gerecyclede thermische strips voor 75 mm-modules.



**75% GERECYCLED
POST-CONSUMER
SCHROOT**

Hydro CIRCAL® is 's werelds eerste gecertificeerde gerecyclede aluminium, wat betekent dat ten minste 75% van deze duurzame aluminiumlegering afkomstig is van post-consumer materialen.



**95% ENERGIE-
BESPARING**

Door post-consumer aluminiumschroot te recyclen, bespaart het omsmeltingsproces tot 95% van de energie die normaal zou worden verbruikt en behoudt het dezelfde hoge kwaliteit als primair aluminium.



**85% MINDER
CO₂
UITSTOOT**

Het gevolg van het gebruik van Hydro CIRCAL® is de drastische vermindering van de CO₂-uitstoot die meer dan 85% bedraagt in vergelijking met het wereldwijde gemiddelde voor de productie van primair aluminium.

SOLEAL NEXT

75% GERECYCLED
95% RECYCLEBAAR



TIGAL

/ CERTIFICERINGEN



CRADLE TO CRADLE (C2C) CERTIFICERING

Van het ontwerp tot de keuze van de materialen en de wijze waarop het wordt vervaardigd, moet het product het door de markt vereiste prestatieniveau bieden door de milieueffecten, zoals energieverbruik en broeikasgasemissies, zoveel mogelijk te beperken.

Wij classificeren ons assortiment volgens de criteria van het Cradle-to-Cradle-certificaat, uitgereikt door een onafhankelijk instituut dat producten en processen certificeert vanuit het perspectief van de circulaire economie. Wij hebben talrijke Cradle-to-Cradle gecertificeerde series, inclusief de productie in onze fabrieken. Op die manier kunnen wij ervoor zorgen dat de koolstofvoetafdruk van het vervoer van onze producten zo klein mogelijk is.

De certificeringsprocedure voor ons gamma loopt.



ALUMINIUM STEWARD INITIATIVE (ASI)

ASI is een non-profit certificeringsorganisatie met meerder stakeholders die normen opstelt. ASI is de internationaal meest erkende norm met betrekking tot milieuvriendelijke en sociaal en bestuurlijk verantwoorde aspecten van de gehele waardeketen voor aluminium. De beoordeling is gebaseerd op de duurzame productie van aluminium, van het winnen van bauxieterts tot de productie van halfproducten, rekening houdend met de recycling van restmaterialen en afgedankte consumentenproducten. Hydro was een van de eerste bedrijven die deze erkenning ontving, conform de inzet van het bedrijf voor een duurzame toekomst.

100% van onze extrusie-installaties zijn ASI Performance Standard-gecertificeerd.



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Een Environmental Product Declaration (EPD) of Milieuproductverklaring is een document waarin een onafhankelijke derde partij exacte, transparante en reproduceerbare informatie deelt over de milieu-invloeden gedurende de levenscyclus van een product. De verklaring is niet beperkt tot producten zoals ramen, maar kan ook worden toegepast op materialen (aluminiumstaven), assemblageonderdelen van producten of zelfs voor diensten (zoals onderhoud). Dit document wordt gebruikt voor veel verschillende toepassingen, bv. openbare aanbestedingen of beoordelingssystemen voor groen bouwen (BREEAM, LEED, DGNB).

Dankzij onze software TechDesign, is het mogelijk om een dynamische EPD-berekening te genereren volgens gespecificeerde afmetingen, toepassingen van elk type schrijnwerk.



Architect: OECO Architectes
Fotografie: Kevin Dolmaire



sapa:

IMAGINE WHAT'S NEXT

Hydro Building Systems Belgium nv
Industriezone 11, 3400 Landen
www.sapa.be

Hydro Building Systems Netherlands bv
Alcoalaan 1, 5150 AB Drunen
www.sapabuildingsystem.nl

