

TIGAL

LIUKUOVI

Ikkunan
mahdollisuuksista
liukuoven
toiminnallisuuksiin





TIGAL

/ BRAVING THE ELEMENTS

SUUNNITELTU TULEVAISUUTTA VARTEN

Maailman väestö urbanisoituu jatkuvasti enemmän...vuonna 2050 jopa 70% ihmisistä ennustetaan asuvan kaupungeissa. Tämä ilmiö johtaa tonttihintojen nousuun ja melutason lisääntymiseen. Se johtaa myös yhä korkeampien, asuntoja, urheiluhalleja ja toimistoja sisältävien yhdistelmä-rakennusten lisääntymiseen. Kun rakennukset ovat yhä korkeampia, tornirakennusten täytyy tarjota uusia, parempia paikkoja elää joissa on rauhallista ja valoisa. Tarjoamalla leveitä liukuovilla varustettuja kulkuaukkoja, TIGAL mahdollistaa näin koko asuintilan käytön joka laajenee myös parvekkeille. Sen ylivoimainen suorituskyky ääneneristävyyden suhteen sekä laajat lasipinnat maksimoivat elämänlaatua sisätiloissa.

INNOVATIIVINEN JÄRJESTELMÄ

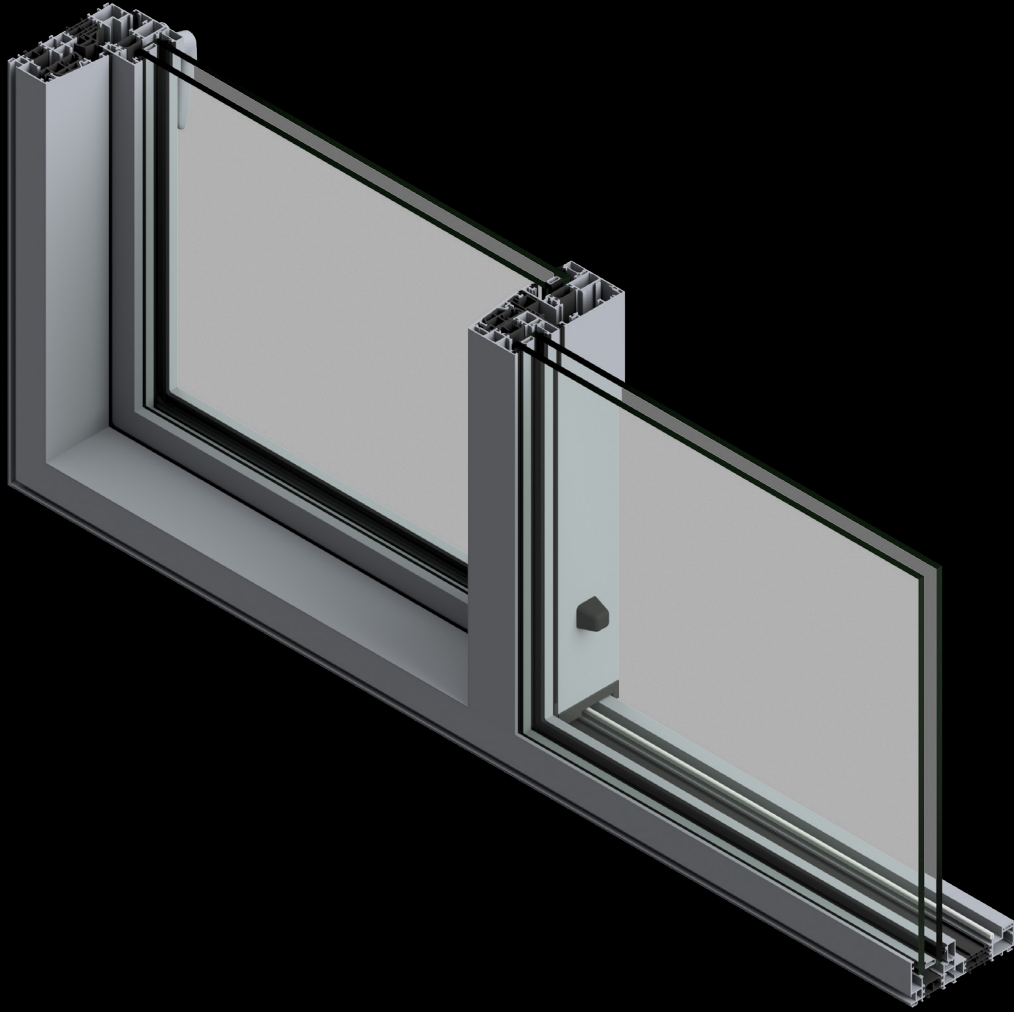
Kaupungistumisen lisäksi, planeettaamme kohdistuu lukuisia ilmastollisia muutoksia ja rakennukset altistuvat entistä enemmän sääilmiöille. TIGAL on yhdistelmä-ratkaisu, jossa yhdistyvät liukuoven edut sekä ikkunan suorituskyky. Sen patentoitu keskilukitusjärjestelmä takaa poikkeuksellisen sateenpitävyyden - jopa 4 kertaa paremman kuin perinteinen liukuovi. Korkean lämmöneristävyyden ja sateenpitävyyden ansiosta TIGAL pystyy vastustamaan kasvavia ilmastoriskejä ja kohtaamaan haasteet säästä riippumatta.

HUOLELLINEN DESIGN

SAPA on kiinnittänyt erityistä huomiota TIGAL:in designiin yhdistämällä kapeat linjat ja piilotetut helat tasapainoista kokonaisuutta ajatellen. TIGAL on suunniteltu helppokäyttöiseksi ja se on innovatiivinen turvallisella tuuletusjärjestelmällä sekä tarjoaa tasaisen, hiljaisen toimivuuden. Sen vastuullinen design ja kehitys mahdollistaa valita 75% kierrätysmateriaaleja ja kestäviä komponentteja. Profiilit ovat pursotettu Hydro CIRCAL® matalahiilisestä kierrätysalumiinista, jolla on yksi maailman matalimmista hiilidioksidipäästöistä.

TIGAL

/ BRAVING THE ELEMNTS



TÄRKEIMMÄT OMINAISUUDET JA INNOVAATIOT

INNOVAATIOT

- Ikkunan toiminta: Avautuu sisäisen mekanismin avulla 6mm ja avautuva ovi liikuu rinnakkain kiinteän osan päälle.
- Hybridijärjestelmä monipistelukituksella kattaen koko järjestelmän ja patentoitu vedenpitävä järjestelmä.

SUURET KOOT

- Lattiasta kattoon, jopa H: 2,7 m x W: 4 m (1 ovilehti + 1 kiinteä osa).
- Paino: 300 kg per ovilehti.
- Lasipaksuus jopa 52 mm.

DESIGN

- Näkyvällä tai piilokahvalla.
- Piilotetut helat.
- Piilotettu viemäröinti.

HELPPOKÄYTTÖINEN JA ESTEETÖN

- Mikrotuuletus
 - 6mm avautuminen
 - Lukitus turvalliseen asentoon.
- Upotettu kynnyks
- Esteetön kulku 15mm korkealla kynnyksellä
 - Mahdollistaa suorituskvyn
 - Kevytkäyttöinen: jopa luokka 1.

IDEAALINEN AKUSTINEN SUORITUSKYKY KAUPUNKIYMPÄRISTÖÖN

- Erinomaiset ääneneristävyysominaisuudet: Rw (C;Ctr): jopa 45 (-2;-5) dB akustinen eristävyys kaksinkertaisella lasilla 50 mm: 88.2 Si / 20 /66.2 Si.

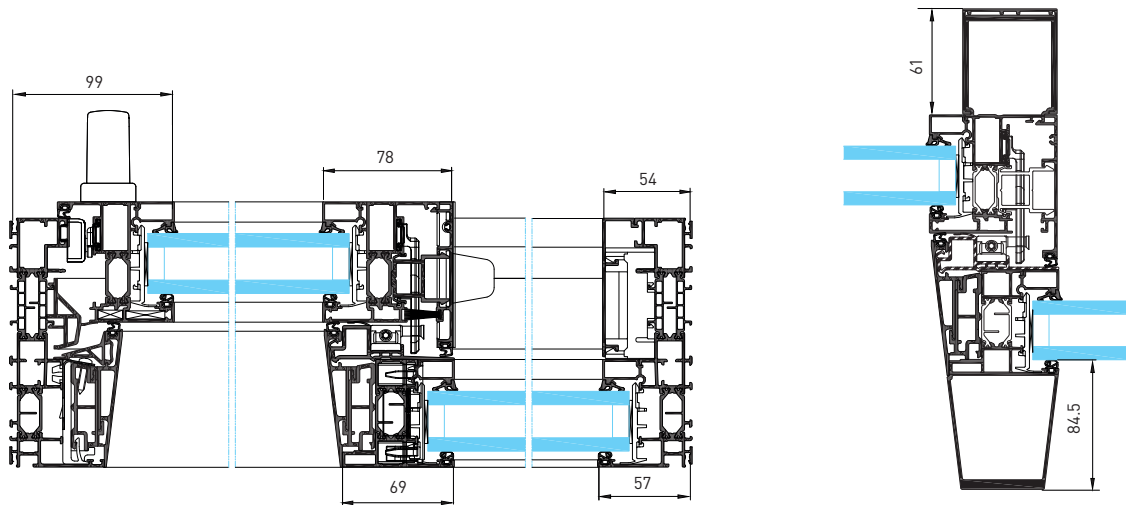
SUORITUSKYKY

- Lämmöneristävyys:
 - Uw jopa: 0,85 W/m²K (Ug : 0,5w/m²K), 1 lehtinen + kiinteä osa, koko = 2,3m x 2,18m.
- Tiiveys:
 - Ilmanpitävyys: jopa luokka A4
 - Mikrotuuletuksella: luokka A1
 - Vedenpitävyys: jopa luokka E1200 (1200Pa).
- Tuulenpaineen kestävyys: jopa luokka C3.
- Burglar resistance features: Level RC2 and PAS24

KESTÄVÄ KEHITYS

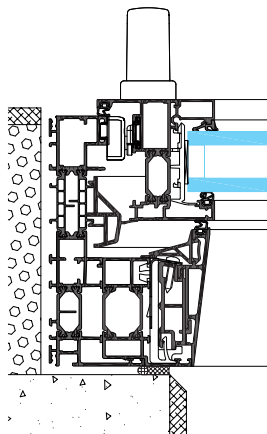
- Profiilit valmistetaan Hydro CIRCAL® kierrätysalumiinista: Ensiluokkaista alumiinia joka sisältää vähintään 75% kierrätettyä end-of-life materiaalia (kuluttajajätealumiinia). CO2 jalanjälki 2,3 kg tuotettua alumiinikiloa kohden.

LEIKKAUKSIA

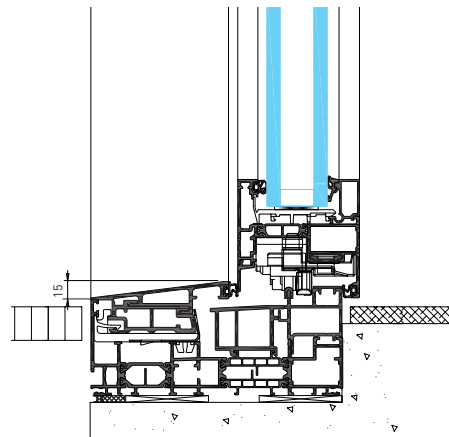


Vaakaleikkaus – 1 ovilehti + kiinteä osa

Keskipystyprofiili – vahvistettu versio



Vaakaleikkaus – piilotettu karmirakenne

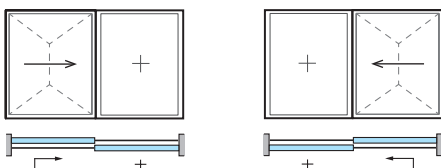


Pystyleikkaus – avautuva puite, rakenteeseen upotettu kynnyks

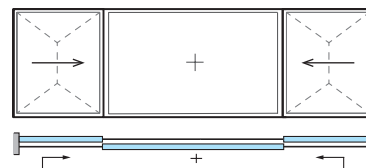
RAKENNEVAIHTOEHTOJA

1 KISKOINEN – SISÄPUOLI AVAUTUVA

1-lehtinen + kiinteä osa



2 ovilehteä + kiinteä osa



SUORITUSTASOT

TIIVEYSARVOT (ilma, vesi, tuuli)				
Ovirakenne	Mitat mm (B x H)	Ilmanpitävyys	Sateenpitävyys	Tuulenpaineen kestävyys
1 ovilehti + 1 kiinteä osa kahvan pituus: 260 mm	3600 x 2500	Jopa luokka A4 mikrotuuletuksella Luokka A1	E1200 (1200Pa)	Jopa luokka C3 service pres. 1200 Pa security pres. 1800 Pa
1 ovilehti + 1 kiinteä osa kahvan pituus: 160 mm	3600 x 2500	Jopa luokka A4 mikrotuuletuksella Luokka A1	E900	Jopa luokka C3 service pres. 1200 Pa security pres. 1800 Pa

AKUSTINEN SUORITUSKYKY							
Ovirakenne	Mitat mm (B x H)	Lasitus	Paksuus mm	Lasin ääneneristävyys (dB)		Ovirakenteen ääneneristävyys (dB)	
				R_w	$R_{A, tr}$	R_w (C; C _{tr})	$R_{A, tr}$
1 ovilehti + 1 kiinteä osa	3650 x 2180	88.2Ph - 20Ar - 66.2Ph	50 (2-glas)	52	47	45 (-2; -5)	40
1 ovilehti + 1 kiinteä osa	3650 x 2180	44.2Ph - 12Ar - 4 - 12Ar - 44.2Ph	46 (3-glas)	43	36	41 (-2; -6)	35
1 ovilehti + 1 kiinteä osa	3650 x 2180	44.2Ph - 20Ar - 10	39 (2-glas)	45	40	40 (-1; -5)	35

LÄMMÖNERISTÄVYYS – U_w					
Ovirakenne	Mitat mm (B x H)		U_w kun lasi U_g 1.1 $ep = 24$ mm	U_w kun lasi U_g 1.0 $ep = 24$ mm	U_w kun lasi U_g 0.5 $ep = 36$ mm
1 ovilehti + kiinteä osa, pinta-asennettuna	2300 x 2180 mm	U_w	1.42 W/m ² .K	1.32 W/m ² .K	0.88 W/m ² .K
		TL_w	0.69 W/m ² .K	0.67 W/m ² .K	0.64 W/m ² .K
		S_w	0.61 W/m ² .K	0.52 W/m ² .K	0.52 W/m ² .K
1 ovilehti + kiinteä osa, pinta-asennettuna	2300 x 2180 mm	U_w	1.38 W/m ² .K	1.29 W/m ² .K	0.85 W/m ² .K
		TL_w	0.68 W/m ² .K	0.65 W/m ² .K	0.63 W/m ² .K
		S_w	0.60 W/m ² .K	0.51 W/m ² .K	0.51 W/m ² .K

MATERIAALIT JA OSAT

Kuten kaikissa SAPA:n järjestelmissä, vain parhaat materiaalit ja osat ovat käytössä huollon minimoimiseksi sekä tuotteiden pitkän käyttöiän varmistamiseksi.

- Helat on valettu EN 12844 mukaisen Zamak 5:n mukaan.
- Kaikki tiivisteet ovat joko EPDM tai TPE termoplastista elastomeeriä.
- Lämpökatkot on valmistettu PA6-6:sta (0,25 FV) ja ABS:stä.
- Ruuvit on valmistettu ruostumattomasta teräksestä.

PINTAKÄSITTELYT JA VÄRIT

Laaja valikoima pintakäsittelyjä ja värejä on saatavilla yksilöllisiin projekteihin sekä perusparannuskohteisiin tarjoten arkkitehdeille ja suunnittelijoille parempaa suunnitteluvapautta:

- Luonnon anodisoitu EN 123731: 2001 mukaan.
- Polyesteripinnoite on saatavilla laajalla värivalikoimalla "QUALICOAT" ohjeiden mukaan.
- TIGAL on saatavilla myös pulverimaalattuna SAPA hienostuneilla sävyillä jotka näyttävät tyylikkäältä ja moderneilta.

PROFIILIT

- TIGAL on valmistettu Hydro CIRCAL® matalahiilisestä kierrätysalumiinista. Se tarkoittaa, että se on ensiluokkaista alumiinia joka sisältää vähintään 75% kierrätettyä kuluttajajätealumiinia. Hydro CIRCAL® on yksi maailman matalapäästöisimmistä alumiineista; 2,3 kg CO₂ päästöt / tuotettu kilo alumiinia.
- Alumiiniprofiilit on pursotettu 6060 alumiiniseoksesta, joka soveltuu rakennuksiin ja on seuraavien EN standardien mukaisia: EN 12020, EN 573-3, EN 515 ja EN 775-1-9.

TIGAL

/ SITOUTUMISTA JA KESTÄVÄÄ KEHITYSTÄ

SAPA osoittaa vahvan sitoutumisensa ympäristöön kaikilla osa-alueilla: käyttämällä kierrätettyjä ja vähähiilisiä materiaaleja, joiden tuotesuunnittelu on mukautettu kiertotalouteen ja tuotettu vastuullisessa toimitusketjussa.

Lisäksi nämä lausunnot ovat ulkopuolisten organisaatioiden varmentamia varmistaakseen mahdollisimman suuren läpinäkyvyyden.

HYDRO CIRCAL®

Osoitamme keskittymisemme kestäväan kehitykseen käyttämällä Hydro CIRCAL® kierrätysalumiinia järjestelmäratkaisuissemme, se on yksi kestävimmistä teollisuuden alumiiniseoksista. Hydro CIRCAL® on sarja korkealaatuista alumiinia, joka on valmistettu vähintään 75 % kierrätetystä kuluttajajätealumiinista. Tuotantoprosessi on riippumattoman kolmannen osapuolen (DNV-GL) vahvistama, ja sen on varmennettu EPD:llä (Environmental Product Declaration). Hydro CIRCAL®:ssa on myös yksi maailman pienimmistä CO₂-jalanjälki: 2,3 kg CO₂ per kilo alumiinia – se on 4,5 kertaa vähemmän kuin primäärialumiinituotannon keskiarvo maailmassa.

KIERRÄTETTY JA KIERRÄTETTÄVÄ

Kaikki järjestelmämme koostuvat suurimmaksi osaksi materiaaleja ja komponentteja, jotka voidaan kierrättää äärettömän monta kertaa, tulee kierrätetystä raaka-aineita, jotka voidaan kierrättää tai sitä komponentit voidaan käyttää uudelleen.

Karkeasti sanottuna tämä tarkoittaa 75% kierrätettyä ja 95 % kierrätettävää materiaalia. Se on tehokas tapa, joka vähentää rajusti materiaalien ympäristövaikutuksia, joita käytetään uusissa rakennuksissa. lopulta menemme askeleen pidemmälle käyttämällä kierrätysmateriaalia 75 mm eristeillemme



75% KIERRÄTETTYÄ KULUTTAJAJÄTE-ALUMIINIA

Hydro CIRCAL® on maailman ensimmäinen sertifioitu kierrätetty alumiini, mikä tarkoittaa että ainakin 75% ensiluokkaista alumiiniseosta tulee kulutuksen jälkeisistä materiaaleista.



95% ENERGIAA SÄÄSTETTY

Kierrättämällä kuluttajien jälkeistä alumiiniromua, uudelleensulatus säästää jopa 95 % energiaa, joka normaalisti kuluisi jos valmistattaisiin samaa korkeaa laatua kuin primäärialumiini.



85% VÄHEMMÄN CO₂ PÄÄSTÖJÄ

Hydro CIRCAL®:n käytön seurauksena on jyrkkä vähennys CO₂ päästöissä, jotka ovat yli 85 % vähemmän verrattuna maailmanlaajuiseen primaarialumiinin tuotannon keskiarvo.

TIGAL

75% KIERRÄTETTYÄ
95% KIERRÄTETTÄVÄÄ



TIGAL

/ CERTIFICATIONS



CRADLE TO CRADLE (C2C)

Luokittelemme tuotteemme Cradle to Cradle sertifiointikriteerien alle. Tämä on riippumaton instituutti, joka sertifioidu tuotteet ja valmistusprosessit kiertotalouden näkökulmasta. Meillä on useita sarjoja, jotka on sertifioitu Cradle to Cradle, mukaan lukien itse valmistus tehtaissamme. Näin voimme varmistaa tuotteidemme kuljetusten jättäen mahdollisimman pienen jäljen jälkeensä.



ALUMINIUM STEWARD INITIATIVE (ASI)

ASI on voittoa tavoittelematon useiden sidosryhmien organisaatio, standardointiin ja sertifiointiin. Se on kansainvälisesti tunnustettu standardi, joka koskee ympäristö-, sosiaalisia ja koko alumiinin arvoketjun hallintoon liittyviä asioita (ESG). Arviointi perustuu kestäväan alumiinin tuotantoon, alkaen bauksiitista tai louhinnasta puolivalmiiden tuotteiden valmistukseen, jotka kierrätetään ennen kulutusta ja kulutuksen jälkeistä romua. Hydro oli yksi ensimmäisistä yrityksistä, jotka saivat tämän tunnustuksen sitoutumalla kestävämpään tulevaisuuteen.

100 % puristuslaitoksistamme ovat ASI Performance Standard Sertifioituja.



ENVIRONMENTAL PRODUCT DECLARATION

Ympäristöseloste (EPD) on itsenäinen kolmannen osapuolen vahvistama asiakirja, joka viestii tarkkaa, läpinäkyvää ja vertailukelpoista tietoa tuotteesta ja sen ympäristövaikutuksista koko elinkaaren ajan. Mutta se ei pelkästään rajoitu tuotteisiin, kuten ikkunaan, vaan voidaan myös soveltaa materiaaliin (alumiinialue), tuotteiden kiinnityksiin tai jopa palveluihin (kuten huoltoon). Tätä asiakirjaa käytetään moniin eri sovelluksiin, mm. julkiseen vihreiden rakennusten hankinta- tai luokitusjärjestelmään (esim. BREEAM, LEED, DGNB).

TechDesign-ohjelmistomme ansiosta on mahdollista luoda dynaaminen EPD määritettyjen mittojen mukaan, mukaanlukien sovellukset kaikista lasityypeistä.



sapa:

IMAGINE WHAT'S NEXT

Hydro Building Systems
Klovinpellontie 1-3
02180 Espoo
Tel. +358 (0)9-8678 280
Fax. +358 (0)9-8678 2820

