

Generelt

Utadslående/innadslående trevinduer og balkongdører/vindusdører med utvendig aluminiumsbekledning.

Alle treprofilene er i laminert/fingerskjøtt furu og har avrundede kanter.

Alle hjørnesamlinger er fullimt for å sikre mot fuktinntrenging i konstruksjonen. For ekstra sikring av hjørnesamlingene, legges en fleksibel fuge utenpå selve limsamlingen.

Aluminiumskledningen skal ikke være i direkte kontakt med treverket, og den er festet til treverket med klips i termoplast.

Aluminiumsprofilene er utformet slik at ventilering og drenering av vann er sikret alle nødvendige steder. Vindus-/dørkonstruksjonen er konstruktivt trebeskyttet og er utført med en regnskjerm utenfor tetningsplanet. Identiske deler og komponenter skal kunne leveres i garantiperioden.

Testet

Alle produkter skal være CE-merket. Produktene er testet og klassifisert etter harmoniserte Europeiske standarder og oppfyller gjeldende lovgivning i Norge.

Garanti

Produksjonen av vinduer, balkongdører, vindusdører og skyvedører er NDVK-sertifisert og selges med reklamasjonsrett i henhold til henholdsvis Kjøpsloven og Forbrukerkjøpsloven.

Rammenes konstruksjon

Rammene er av tre med aluminiumskledning

Dimensjoner er:

Innadslående rammer - er 60mm brede og har en dybde på 82,5mm, hvorav 14,5mm aluminium på utvendig side.

Utadslående vindusrammer – er 61mm brede og har en dybde på 82mm, hvorav 14mm aluminium på utvendig side.

Utadslående balkongdørrammer – er 81,5mm brede og har en dybde på 81,5mm, hvorav 13,5mm aluminium på utvendig side.

Rammene har en 7° skrå fals, og rammekantene har samme dimensjon på alle 4 sider.

Rammene er ventilert og drenert. Drenshellene er skjult på både vinduer og dører.

Karmenes konstruksjon

Karmene på innadslående vinduer og vindusdører er utført i laminert og fingerskjøtt furu. Total karmdybde er 115mm, hvorav aluminiumsbekledningen utgjør 10mm. Karmhøyden er 45mm.

Karmene har en 7° skrå fals, og rammekantene har samme dimensjon på alle 4 sider.

Hjørnesamlingene er utført med støtsamlinger med skruer og semtrumstapper. Dette for å unngå endedev i bunnen på karmen.

Aluminium

Alu-profilene produseres i legeringen EN AW-6060 eller EN AW-6063 iht. EN 755-2.

Overflatebehandling av aluminium

Aluminiums bekledning på karmen og rammer males med polyesterbasert pulverlakk etter forutgående passiveringsprosess, lagtykkelse 60-120µm tørr, i henhold til Qualicoat – eller anodisert, lagtykkelse 20µm.

Tre

Tre til karmen og rammer har FSC og/eller PFEC sertifisert trevirke. Delvis fukteksponte flater inneholder minimum 60% kjerneved.

Treprofilene er laminert med C4 lim og fingerskjøttene er limt med D4 lim.

Før bearbeiding er treet tørket ned til en relativ fuktighet på 12% (+/- 2%).

Overflatebehandling av tre

Overflatebehandlingen oppfyller System 2ØKO, som beskrevet i Norsk Dør og Vinduskontroll sine krav til vinduer og dører.

Produktene behandles med et vannløselig diffusjonsåpent trebeskyttelsessystem. Systemet består av følgende: Impregnering, grunning og toppstrøk.

På overordnet nivå oppfyller trebeskyttelsen krav i EN599-1, samt at den oppfyller EN113, EN152 og EN927. Alle lag inneholder sopp- og muggdrepende fungicider.

Toppstrøket skal oppfylle EN927-6 i forhold til UV-beskyttelse. Toppstrøket skal dessuten kunne motstå alminnelig eksponering av såper og rengjøringsmidler. Samlet lagtykkelse på synlige flater skal være minimum 100µm. Dekkende farger leveres i glans 30 +/-5. Karm- og rammesamlinger skal forsegles med fleksibel fugemasse og endaved forsegles med beskrevet overflatebehandlingsprosess.

Glass

Produktene leveres med dobbeltforseglede isolerglass. Glassene er av anerkjent fabrikat og omfattes av produsentens garantiordninger. Standardglasset har følgende konfigurasjon; 4FL Th1,1-20ChU-4FL-20ChU-Th1,1 FL4 Ruten har 2 energibelegg med emissivitet 0.03, varmkant avstandslist og hulrommene er fylt med 90% argon. U-verdien til glasset er $U_g=0,52$. Glasset er montert fra fabrikk med påklipsede glasslister av aluminium. Glassene er 52mm tykke og er limt fast til karm/ramme for å ha en bedre innbruddsforebyggende effekt.

På forespørsel kan det framlegges oversikt over Lt,g og Ra verdier for alle aktuelle glass i prosjektet.

Beslag

Beslagsdeler er fremstillet i naturandisert aluminium eller stål med grå, korrosjonsbestandig Zink eller Crome 3+ basert overflatebehandling. Bærende beslag kan justeres for å sikre, at produktet også over tid enkelt kan betjenes og fortsatt er tett i forhold til luft-, vind- og vanntrykk. Bærende detaljer er ikke utført i bare plast. Værutsatt beslag er testet og motstår salttåketest i henhold til den høyeste klasse innenfor Cyclic Corrosion Test (CCT evaluation value 10 jf. EN/ISO 10289).

Vridere

Vinduer, vindusdører og balkongdører er montert med en espagnolettvrider. Espagnolettsystemet aktiverer 2-5 lukkepunkter (avhengig av produktets størrelse), og i sluttstykkene er det innebygget en egen posisjon for ventilasjon.

Funksjonstyper:

Fastkarm

Faste vinduer består kun av karm, ingen ramme, og profilene er derfor smalere enn åpningsbare produkter.

Karm med fast ramme

Fast ramme har samme uttrykk som åpningsbare produkter.

Sidehengslede vinduer

Sidehengslede vinduer har synlige hengsler. Rammen åpner utover til 90° i forhold til karmen. Rammene kan justeres sideveis (både til høyre og venstre) samt opp/ned i høyden. Rammer med espagnolett har justerbar vriderbetjent brems.

Sidestyrte vinduer

Rammen er utadslående inntil 90°. Ved full åpning er det en åpning på ca 150mm på hengselsiden, slik at den utvendige siden av glasset kan pusses fra innvendig side.

Toppstyrt vindu

Rammen er utadslående og i full åpen stilling dannes det en ventilasjonsspalte på opptil 200mm. Rammen kan høydejusteres og vinduets balansearm har innebygget justerbar friksjon. På bredere vinduer er det innebygget sikkerhetsbeslag i toppen, for å bedre innbruddssikkerhet.

Toppsving vindu

Rammen er utadslående og kan vendes ca 170° rundt, slik at vinduspuss kan foregå fra innvendig side. Vinduet har montert pussesikring, som automatisk går i inngrep når rammen er snudd helt rundt. Rammen kan justeres i høyden, og vinduet har en innebygget åpningsbegrenser som sperrer åpningen ved ca 70mm.

Balkongdør

Rammen har 3 synlige hengsler. Disse er tyverisikret på en slik måte at hengslene ikke kan løftes fra hverandre i lukket posisjon. Rammene kan justeres sideveis (både til høyre og venstre) samt opp/ned i høyden. Rammen har også en rammeløfter montert.

Vrideren aktiverer minimum 3 låsepunkter på lukkersiden. Vrideren er dobbeltsidig og kan velges forberedt for ulike sylindrelås alternativer. Rammen leveres med montert vriderbetjent dørbrems. Balkongdøren leveres med en terskel som er 25mm høy. Døren kan også leveres 2-fløyet.

Heve-/skyvedør med 25mm terskel

Skyvedøren åpnes ved å dreie vrideren 180°, slik at skyvefeltet heves og kan forskyves parallelt ut over fastfeltet i skyvedøren.

Pakningstrykk og lukketrykk kan justeres.

Terskelen er utført i aluminium med en kompositt kuldebryter. Døren kan leveres med både 2- og 3-lag glass.

Spalteventiler

Spalteventiler kan leveres med hvit, sort eller grå overflatefinish, og den har en fri åpning på 30cm². Ventiler i innadslående vindu/vindusdør, samt i fastkarmvindu har den utvendige dekkappe samme farge som utvendig aluminiums bekledning.

Dokumentasjon:

U-verdi

Innadslående vindu med referansestørrelse 1230x1480mm har en U_w verdi på 0,80 W/m²K

Innadslående vindusdør med referansestørrelse 1230x2180mm har en U_d verdi på 0,77 W/m²K

Utadslående vindu med referansestørrelse 1230x1480mm har en U_w verdi på 0,80 W/m²K

Fastkarm vindu med referansestørrelse 1230x1480mm har en U_w verdi på 0,69 W/m²K

Utadslående balkongdør med referansestørrelse 1230x2180mm har en U_d verdi på 0,84 W/m²K

Produktspesifikk EPD

Vindussystemet er dokumentert i forhold til klimabelastning, og dette understøttes av en Produktspesifikk EPD.

Produsentens EPD er 3.parts verifisert og utviklet i henhold til ISO 14025 og EN15804:A2.

Indikator GWP-GHG Total for Modul A1-A5 inneholder mindre enn 65 kg CO₂ ekvivalenter.

Testet for værbestandighet

Alle produktvariantene er testet for motstandsevne mot vindlast, regntetthet og lufttetthet etter EN 14351-1 pkt 4.14, 4.2 og 4.5 samt etterfølgende teststandarder og med følgende klassifiseringer:

- Modstandsevne mot vindlast: Klasse C4 (1600Pa), EN12211:2016/EN12210:2016
- Regntetthet: Klasse 9A (600Pa), EN1027:2016/EN12208:2016.
- Lufttetthet: Klasse 4 (+/- 600 Pa), EN1026:2016/ EN12207:2016.

Lyddemping

Produktene evne til lyddemping er testet hos et akkreditert institutt i henhold til EN ISO 10140-2:2020. Ved krav om lyddemping kan det framlegges dokumentasjon for den samlede konstruksjon fordelt på glass, karm og ramme.

Test av beslag

Alle åpningsbare vinduer er sikret mot at rammen skal kunne falle ned, slik at risiko for personskaade minimeres. Kritisk svikt i ett av hovedbeslagene skal kunne oppstå uten at rammen faller ned fra fasaden. Falltest er utført på følgende åpningsfunksjoner:

- Toppsving, Toppstyrt, og Sidestyrt.