

Vinduer og døre i træ/aluminium

Generelt

Indadgående vinduer og terrassedøre

Vindueskonstruktionen skal være udført i kombinationen træ/aluminium.

Udvendige aluminiumsprofiler skal udføres således, at ventilation og afvanding er intakt i alle placeringer.

Producenten skal være tilsluttet Vinduesindustrien, Energimærkningsordningen og DVV. Vinduer og døre skal være danskproducerede.

Elementets samlede udvendige profildimension skal være 92 mm og være ens med samme dimension på producentens udadgående produkt.

Producentens kvalitetsstyringsystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Producentens miljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 14001.

Producentens arbejdsmiljøledelsessystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 45001

Test

Alle produkter skal være CE-mærkede, samt testet og klassificeret efter europæiske standarder. Producenten skal være certificeret i henhold til energimærkningsordningen.

Energikrav for referencetørrelse 1230 x 1480 mm:

Vinduer med 3-lags ruder:

$E_{ref} + 13,3 \text{ kWh/m}^2/\text{år}$, og en indvendig overfladetemperatur T_{oi} på minimum $14,9^\circ\text{C}$.
Certificeret A-mærket.

Overfladetemperaturene skal være beregnet iht. DS/EN ISO 10077-2 under forudsætning af en rumtemperatur på 20°C og en udetemperatur på 0°C .

Udformning af karme

Karm udføres i kvalitetsoptimeret fingerskarret kernetræ med en indvendig 24 mm synlig træ-del og udvendig placeret aluminiumskappe i bredde 50 mm.

Den udvendige pulverlakerede alu-beklædning placeres ventileret og være fastgjort til karmen med clips. Samlinger skal være tætnet med et, i

aluminiumsprofilet, indnotet EPDM gummiprofil. Dræn og afvanding udføres skjult i bundkarm.

Karmdimensionerne skal som standard være med karmnakke 24 x 122 mm karm dybde. Alternativt skal karmdybde 149 mm kunne udføres.

Karmfalse, inkl. lod- og tværposter, skal være udført i kvalitetsoptimeret fingerskarret kernetræ.

Udformning af rammer

Rammer skal udføres i 75 mm dybde og fremstå synlige ind- og udvendigt.

Indvendig træramme 57,5 mm og udvendig placeret aluminiumskappe 36,4 mm.

Bundfalse skal være udformet med 7° skrå bundfals med en udvendig ventileret alu-beklædning monteret med clips.

Udvendig alu-beklædning udformes, så den fremstår som et traditionelt vindue med glaslistemarkering.

Udvendig aluminiumskappe må ikke kunne demonteres, når rammerne er lukkede. Overgangen mellem den udvendige aluminiumskappe skal være afbrudt med undersænket tætningsprofil. Tætningslister skal mod rude være i plan med overgange på indvendig ramme og udvendig aluminiumsprofil.

Træ

Alt fyrretræ skal være FSC®-certificeret. Kernetræsandelen skal opfylde kravene til Vindues Industriens tekniske bestemmelser bilag 10, dvs. min. 60 % kernetræsandel i udvendige false og overflader.

Alt træ skal skannes for knaster og vindridser. I den efterfølgende optimeringsproces skal defekter, såsom vindridser og knaster bortskæres, mindre knaster mod murfalse tillades. Emnerne skal fingerskarres og samles i længder på 6 meter med en krumning på max. 1 mm pr. lbm.

Fingerskarringen skal være i overensstemmelse med DIN 68140.

Overfladebehandling af træ

Trædelene skal overfladebehandles som Behandlingssystem 2ØKO i henhold til DVV's tekniske bestemmelser pkt. 5.5.2. Grundbehandling

skal ske med et vandfortyndbart, fungicidholdigt middel. Overfladebehandlingen skal ske med en vandfortyndbar, diffusionsåben akrylbaseret maling. Lagtykkelsen skal være større end 80µm (tørfilm), og det samlede system skal have opnået karakteren 1 efter prøvning iht. EN 152-1.

Træ udføres med overflade i glans 20.

Aluminium

Legeringssammensætning i henhold til DS EN 573-3:2005. Legering EN AW-6060 T6 (AlMgSi0,5).

Overfladebehandling af aluminium

Aluminiumsdelene grund- og overfladebehandles inden bearbejdning. Ved pulverlakering skal anvendes miljø- og kvalitetsgodkendte polyesterpulvere. Aluminiumsprofilerne lakeres med en lagtykkelse på 50-120µm.

Aluminium udføres med overflade i mat eller blank (højglans), som standard, i én af producentens standardfarver eller i henhold til RAL farveskala.

Glas

Glas i 3-lags ruder:

Der skal anvendes dobbeltforseglede isoleringsruder, der er certificerede iht. DS/EN 1279. Ruderne leveres i såvel oplukkelige rammer som i faste karme med 48 mm 3-lags glas, standard opbygget, som 4-18-4-18-4 mm, med varm kant profil. Ruderne skal som standard have en min. Ug-værdi på 0,57 W/m²K, og en minimum LT-værdi på 0.75

Glas skal leveres limet i rammer og karme, for opnåelse af optimal tæthed og sikkerhed.

Beslag

Alle beslag skal være udført af naturanodiseret aluminium, plast, stål med en varmforzinkning eller elektroforzinkning med en efterfølgende kromatpassivering i farveløs/blå eller gul overflade. Beslag kan ligeledes være fremstillet af metallegeringer som zamak (zinklegering) eller rustfrit stål.

Ventiler

Ventilerne skal have udformning og funktion som

klikventil, udvendigt afsluttet med synlige ventilriste.

Fugning

Fugning skal ske som 1-trins eller 2-trins fuge i.h.t. FSO's fugehåndbog. Udvendig fuge kan ved elementets sidekarme og topkarm placeres glat med udvendig aluminium beklædning, ved bundkarm skal placering af fugen lægge binding med trækarm, så afvanding og dræn opretholdes.

Funktioner:

Produktet skal kunne leveres med multifunktionelle funktionsvalg.

- Dreje / Kip
- Kip / Dreje
- Dreje
- Kip
- Dreje med indbygget grebsaktiveret bremse
- Dreje/kip med indbygget grebsaktiveret bremse
- Fast

Dreje og dreje/kip

I drejefunktionen skal rammen dreje indad og give fuld åbning.

Ved vinduer kan drejefunktionen primært være til brug ved vinduespudsning.

Drejefunktionen skal kunne suppleres med grebsbetjent bremse ved >18° åbning.

Med kipfunktionen skal rammen kippes ca. 14 cm. indad i ventilationsstilling.

Vinduer/døre skal være forsynet med 3 ubrudte tætningsplaner i farven sort. Den primære tætning skal være omkring løbende/hjørneklippet.

Kip og kip/dreje

Med kipfunktionen skal rammen kunne kippes ca. 14 cm. indad i ventilationsstilling.

I drejefunktionen skal rammen dreje indad og give fuld åbning.

Ved vinduer kan drejefunktionen primært være til brug ved vinduespudsning.

Der skal kunne tilvælges nøglegreb med sikring, så drejefunktionen kan låses, men kipfunktionen stadig kan aktiveres.

Vinduer/døre skal være forsynet med 3 ubrudte tætningsplaner i farven sort.

Den primære tætning skal være omkring løbende/hjørneklippet.

Faste karme

Skal være med glas monteret direkte i karmen.

Dræn sker ved aluminiumsprofilets bund.

Vinduet skal som standard kunne leveres med klikventil og udvendig placeret ventilrist.

Fyldning; kan tilbydes som friset fyldning, både indvendigt og udvendigt.