

Udbudsbeskrivelse - Vinduer og døre i træ-PUR-aluminium

Producenten skal være tilsluttet Vinduesindustrien, Energi-mærkningsordningen og DVV.

Vinduer og døre skal være danskproducerede, DVV-mærkede og tilbydes med 10 års garanti. Producentens kvalitetsstyringssystem skal være certificeret iht. DS/EN ISO 9001.

Vinduer med 2-lags ruder skal minimum have en Eref på $-5,7 \text{ kWh/m}^2/\text{år}$, og 3-lags ruder skal minimum have en Eref fra $+30,6 \text{ kWh/m}^2/\text{år}$.

Udformning

Vinduer og døre udføres som typen FUTURA+ fra Idealcombi i træ/PUR/aluminium.

Vinduer og terrassedøre skal fremstå med det samme karm/ramme design, hvor dimensionerne på karmen min. skal være $10 \times 149 \text{ mm}$.

Elementerne udføres uden synlig forskel på oplukkelige og faste elementer.

Udvendig fuge kan ved elementets side-, bund- og topkarm placeres glat med den udvendige alu-beklædning.

Alle karmfalske skal være udført i PUR (Polyurethan).

Vinduet skal have gennemgået dokumenteret test hos Teknologisk Institut og skal som minimum opnå klasse: 4/E1800/C4 i lufttæthed/vandtæthed/modstand mod vindlast.

Energi for produktsystemet (referencestørrelse $1230 \times 1480 \text{ mm}$.)

Vinduer med 2-lags ruder:

Eref på $-5,7 \text{ kWh/m}^2/\text{år}$, og en indvendig overfladetemperatur T_{oi} på minimum $13,7 \text{ °C}$.

Vinduer med 3-lags ruder:

Eref på $+30,6 \text{ kWh/m}^2/\text{år}$ og en indvendig overfladetemperatur T_{oi} på minimum $15,7 \text{ °C}$.

Vinduer med 3-lags ruder skal som et alternativ kunne tilbydes med g_g -værdi på $0,53$ og en U_w -værdi på $0,74 \text{ W/m}^2\text{K}$.

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

Aluminium:

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

Polyurethan (PUR):

Skal udføres af stift integralskum med en massefylde på 500 kg/m^3 .

Karme :

Skal bestå af en udvendig og indvendig del i pulverlakeret aluminium og skummet ud med polyurethanskum i karmdybde 149 mm eller 175 mm . Rammer skal være 94 mm dybe og bestå af en udvendig og indvendig del i pulverlakeret aluminium og skummet ud med polyurethanskum. Glaslister skal været monteres således at de er helt skjult af karmen. Rammer/karme til 2- og 3-lags ruder skal synsmæssigt være ens udvendig.

Overfladebehandling:

Alu-rammer/ karme skal være polyester pulverlakerede efter kromfri forbehandling. Lagtykkelse $60-170 \mu\text{m}$ (micrometer) tør - eller anodiseret $20 \mu\text{m}$ (micrometer). Indvendig alu i mat glans. Udvendig alu valgfri mat/højglans

Beslag:

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

Greb:

Vinduer og terrassedøre skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper, paskvilgreb. Grebet skal være af en metallegering i mat krom.

åbning af døren. Døren leveres med 25 mm lavt komposit bundstykke.

Glas i 2-lagsruder:

Der skal anvendes dobbeltforseglede isoleringsruder, der er certificerede iht. DS/EN 1279. Ruderne leveres i såvel oplukkelige som faste karme med 28 mm. 2-lags glas, standard opbygget som 4-20-4 mm., med varm kant profil. Ruderne skal som standard have en Ug-værdi på 1,21 W/m²K.

Glas i 3-lags ruder:

Der skal anvendes dobbeltforseglede isoleringsruder, der er certificerede iht. DS/EN 1279. Ruderne leveres i såvel oplukkelige som 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 Ug-værdi på 0,57 W/m²K.

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

Fugning:

Fugning skal ske som 1-trins eller 2-trinsfuge i.h.t. FSO's fugehåndbog.

Funktioner

Kip-dreje vinduer skal være med justerbare hængsler og lukkebeslag. Vinduets kip-funktion åbner indadgående i ventilationsstilling, Vinduets dreje-funktion åbner sidehængt indadgående primært til brug ved vinduespudsning..

Kip vinduer skal være med justerbare hængsler og lukkebeslag. Vinduets kip-funktion åbner indadgående i ventilationsstilling.

Faste vinduer med glas monteret i ramme, således at faste rammer har samme udseende som oplukkelige.

Kip-dreje døre skal være med justerbare hængsler og lukkebeslag. Dørens kip-funktion åbner indadgående i ventilationsstilling, dreje-funktionen anvendes for fuld