

## Vinduer og døre i træ/aluminium - med isolerende kerne af IC Termisk PUR

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.

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

Vinduer med 2-lags ruder skal minimum have en Eref på +0,6 kWh/m<sup>2</sup>/år, og 3-lags ruder skal minimum have en Eref fra +30,6 kWh/m<sup>2</sup>/år.

### Udformning:

Vinduer og døre udføres som typen FUTURA+ fra Idealcombi i træ/aluminium med isolerende kerne af IC Termisk PUR..

Vinduer og terrassedøre skal fremstå med det samme karm/ramme design, hvor dimensionerne på karmen min. skal være 50 x 149 mm. og rammen skal være udepåliggende med en højde på maks. 53 mm.

Elementer med oplukkelige rammer skal som standard have 2 omkringløbende ubrudte tætningsplan.

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).

### Energi for produktsystemet (referencestørrelse 1230 x 1480 mm.)

**Vinduer med 2-lags ruder:** Eref på +0,6 kWh/m<sup>2</sup>/år, og en indvendig overfladetemperatur Toi på minimum 12,3 °C.

**Vinduer med 3-lags ruder:** Eref fra +30,6 kWh/m<sup>2</sup>/år og en indvendig overfladetemperatur Toi på minimum 14,1 °C.

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

### Karme:

Skal have en indvendig synlig trædel udført i kvalitetsoptimeret fingerskarret kernetræ. Karmfalske skal være udført i PUR med en skrå hældning uden udfræsninger. Karmfalsen skal være indfalset, sømmed og limet til trædelen.

### Rammer:

Skal være 84 mm. dybe og bestå af en udvendig og indvendig del i pulverlakeret aluminium og skummet ud med PUR (polyurethanskum). Rammen skal dække karmen, så denne ikke er synlig udefra. Glaslister skal været monteret udvendigt. Rammer til 2- og 3-lags ruder skal synsmæssigt være ens udvendig.

### Træ:

Alt træ skal være FSC®-certificeret. Kernetræsandelen skal opfylde kravene til Behandlingssystem 5 i henhold til DVV's tekniske bestemmelser pkt. 8.5. dvs. min. 60 % kernetræsandel i udvendige falske og overflader i henhold til DVV's tekniske bestemmelser bilag 10.

Alt træ skannes for knaster og vindridser. I den efterfølgende optimeringsproces skal defekter, såsom vindridser og knaster, bortskæres, mindre knaster mod murfalske 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.

### 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<sup>3</sup>.

### Overfladebehandling:

Trædelene skal overfladebehandles som Behandlingssystem ZØKO 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 (micrometer) (tørfilm), og det samlede system skal have opnået karakteren 1 efter prøvning iht. EN 152-1.

Alu-rammer grund og overfladebehandles inden bearbejdning. Ved pulverlakering skal anvendes miljø- og kvalitetsgodkendte polyesterpulvere. Aluminiumsdelene lakeres med en minimums lagtykkelse på 60-170µm (micrometer) tør - eller anodiseret 20µm (micrometer).

Træ udføres med overflade i glans 20 og aluminium udføres med overflade i mat eller blank, som standard, i én af de 15 standardfarver eller i henhold til RAL farveskala.

Den udvendige alu-skal, kan tilbydes udført i glans 30 Mat.

#### 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.

#### Greb:

Vinduer og terrassedøre skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper, paskvilgreb og slutblik med variabel ventilationsstilling. Grebet skal være af en metallegering i mat krom. Sidehængte elementer er forsynet med friktionsbremse, som begrænser åbningen til 90°. Terrassedøre skal være med grebsaktiveret bremse. sidehængte vinduer kan tilbydes med grebsaktiveret bremser

#### Ventiler:

or til førelse af friskluft til den indvendige rumluft, skal der monteres spalteventiler i vinduerne. Ventilene skal have udformning og funktion som klikventil.

#### 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 30 mm. 2-lags glas, standard opbygget som 4-22-4 mm., med varm kant profil. Ruderne skal som standard have en Ug-værdi på 1,22 W/m<sup>2</sup>K.

#### 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 44 mm. 3-lags glas, standard opbygget som 4-16-4-16-4 mm, med varm kant profil. Ruderne skal som standard have en Ug-værdi på 0,62 W/m<sup>2</sup>K.

Termoruder skal leveres med 10 års garanti.

#### Fugning:

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

#### Funktioner:

Topstyrede vinduer skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper og slutblik med variabel ventilationsstilling. Ved rammehøjder over 1400 mm skal rullepaskvilen gå omkring rammehjørner og fortsætte op ad siderammer for ekstra lukkepunkter. Skjulte glidehængsler med indbygget justerbar friktion, ikke synlige ved lukket vindue. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet.

**Vendbare vinduer** skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper og slutblik med variabel ventilationsstilling. Ved rammehøjder over 1400 mm skal rullepaskvilen gå omkring rammehjørner og fortsætte op ad siderammer for ekstra lukkepunkter. Kromaterede vendbare hængsler som vender rundt inden for vinduets geometri, ingen overslag. Vinduet skal være forsynet med børne-/pudsbesikring. Vinduet skal kunne vendes og fastholdes, så pudsning kan foregå fra indvendig side. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet.

**Sidehængte vinduer** skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper og slutblik med variabel ventilationsstilling samt med friktionsbremse, der begrænser åbningen til 90°. Blåkromaterede justerbare hængsler, ikke synlige ved lukket vindue. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet. Rammer kan alternativt være forsynet med grebsaktiveret bremse.

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

**Terrassedøre** skal være forsynet med rullepaskvil med justerbare kravetapper og slutblik med variabel ventilationsstilling samt med grebsaktiveret bremse, der begrænser åbningen til 90°. Blåkromaterede justerbare hængsler, ikke synlige ved lukket dør. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet. Bundkarm er 50 mm høj med aluafdækning på trædefladen. Alternativt som 15 mm lavt kompositbundkarm med alu-afdækning.

**Skydedøre med fast sideparti.** Døren parallelforskydes hen over den faste del. Døren bevæger sig ca. 100 mm ud fra lukket plan før den kan skydes. Skydedøren er udvendigt kørende. Døren skal være forsynet med 2 stk. rullepaskviler med justerbare kravetapper og sikkerhedsslutblik med variabel ventilationsstilling. Bundkarm er 70 mm høj med aluafdækning på trædefladen. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet.

**Skydedøre med niveaufri bund.** Døren består af en fast og en "skydende" del. Skydedøren er udvendigt kørende. Døren betjenes med ét greb, placeret midt på rammen og et sikkerhedsgreb på den stående post. Når grebet og sikkerheds grebet drejes, frigøres dørrammen fra indgreb og rammen bevæger sig ca. 6 mm. ud fra facaden og skydes forbi partiets faste del. Den gående del er monteret med greb og rullepaskvil med kravetap og sikkerhedsslutblik med variabel ventilationsstilling. Bundløsningen er 25 mm høj med aluafdækning på trædefladen. Indnotet omkringløbende tætningsliste, hjørneklippet.

