

## UDBUDSBESKRIVELSE – TRÆ/ALU

### Intro

Producentens døre- og vinduesserier kan foreskrives i et projekt ved at anvende nedenstående generelle specifikationer. Disse specifikationer kan tilrettes således, at de passer til kundens behov og ønsker.

### Generel beskrivelse

Vinduer og døre skal produceres i Danmark og producenten skal være tilsluttet VinduesIndustrien. Virksomhedens kvalitetsstyring og færdige elementer skal opfylde de krav til f.eks. konstruktion, ydeevne, materialer og overflader, som er specificeret i DVV's Tekniske Bestemmelser. Alle elementer skal være DVV-mærket og leveres med 10 års garanti.

Vindues- og dørproducenten skal derudover have tegnet en produktansvarforsikring.

### Træ

Producenten skal anvende certificeret træ (Nordeuropæisk fyrretræ (Pinus Sylvestris)). Densiteten på fingerskarret træ skal som middelværdi være mindst 480 kg/m<sup>3</sup> ved et fugtindhold på 12 ± 2 %. Kernetræsandelen skal for træ elementer være min. 90% - og for træ/alu elementer min. 60% - i de områder, der er vist med skravering i DVV's Tekniske Bestemmelser, Bilag 10.

Leverandører af fingerskarret træ skal være underlagt en af VinduesIndustrien godkendt, uvildig kontrolordning, som eksempelvis NCS. Vinduesproducenter, der producerer fingerskarret træ, samt producenter af specialkomponenter som fx buer, skal indgå en aftale med certificeringsorganet om kontrol og kan herefter anvende fingerskarret træ under følgende forudsætninger.

Den anvendte lim skal opfylde alle krav for klasse D4 i henhold til EN 204 samt krav om bestandighed og styrke ved 80° C i henhold til EN 14257. Lamineret træ (dørrammer) – klassificering af lim

(C4 og D4 i henhold til EN204) og standard/ tests (iht. EN205).

Alt træ skal være fingerskarret i overensstemmelse med DIN 68140 eller tilsvarende anerkendt standard.

### Overfladebehandling træ

Overfladebehandlingen skal udføres i henhold til 2-Øko systemet. Lagtykkelsen skal have en middelværdi større end 80my. Endvidere skal der overholdes kravene angivet i DVV's Tekniske Bestemmelser, Bilag 14.

Den anvendte maling skal være propiconazol-fri.

Hårdttræ skal være behandlet med en træbeskyttelsesolie, som lever op til krav i DVV's Tekniske Bestemmelser.

### Aluminium

#### Ekstruderet materiale – aluminium profiler

Materialet skal enten være EN AW-6060 eller EN AW-6063 med hærningstilstand T6. Fremstillingstolerancer iht. PN-EN 12020-2.

Enkelte alu-profiler fremstilles med lavt kulstofindhold, som skal være verificeret i henhold til ISO 14064 af DNV GL.

Aluminiumprofiler skal monteres med clips, der sikrer ventilation mellem trækarm og aluminium, eller VHB tape.

Det må ikke være muligt at afmontere aluminiumprofilerne, når elementerne er lukkede.

#### Aluminium plade

Der skal anvendes materialer EN AW 1050 A – rolled products 99,50% pure aluminium med tykkelse 1,5 mm, men ved anodisering skal bruges EN AW 5005 H14 Anodizing Quality med tykkelse: 1,5 mm.

## Overfladebehandling aluminium

### Pulverlakering

Ekstruderet aluminiumsprofiler og aluminiumsplader (EN AW 1050 A) skal være pulverlakeret, ifølge Qualicoat Seaside certifikation, til en lagtykkelse på 60-80 my. Standard glans 30. Tilbydes også til Korrosion kategori C3. Aluminiumsprofiler skal være forbehandlet og lakeret i overensstemmelse med kravene i Qualicoat AL 631. På synlige overflader af profilet skal tykkelsen af pulverlakering være 60-120my i glans 30.

### Tætningslister

Tætningslister skal produceres i grå og/ eller sort EPDM og opfylde kravene i DVV's Tekniske Bestemmelser. Tætningslisterne monteres i not i ramme og dermed være udskiftelige.

### Glasbånd

Kronlistebånd skal produceres i sort EPDM cellegummi. Glaslistebånd skal produceres i et sort PVC-fri Thermo plastik materiale.

### Karme og rammer

#### Træ-Alu konstruktion:

Standarddimension skal være 124mm på karm og 102mm og 112mm på post.

Elementerne skal produceres i følgende konstruktioner:

Karmdimension: 46 x 96/124/154/184 mm inkl. 10 mm aluminiumsbeklædning.

Postdimension: 60 x

96/102/112/124/154/184 mm inkl. 10 mm aluminiumsbeklædning.

Vinduesrammedimension: 55x74mm inkl. 10mm aluminiumsbeklædning.

Dørrammedimension: 102x74mm inkl. 10mm aluminiumsbeklædning.

Sprossedimensioner: 24/42/60 mm

Bundfalse skal udføres med 7° skrå udadvendt fals.

Højde på samlet vindueskonstruktion skal være 89mm. Højde på samlet dørkonstruktion skal være

116mm med 25mm glasfiber- eller alu-bundtrin og 137mm med hårdtræstrin.

### Bundtrin

Bundstykke skal være 25mm glasfiberbundstykke, alternativt 46mm hårdtræsbundstykke af eg eller sapeli mahogni.

Hårdtræsbundtrin skal opfylde densitetskrav på min. 600 kg/m<sup>3</sup> jf. DVV's Tekniske Bestemmelser, samt hårdheden som min. klasse 3 iht. EN 350-2.

### Beslag, hængsler

Alle beslag skal være udført af naturanodiseret aluminium, plast, stål med elektroforzinkning iht. DVV's Tekniske Bestemmelser. Alle standard og farvede hængsler skal løbende salttågetestes efter ASTM G85 A5 i 480 timer. Alle vinduer skal leveres med standard indbrudssikkerhed.

### Glas

Alle lavenergiruder skal leveres med varmkant og skal være fremstillet i henhold til DS/EN 1279. Termoruder skal være sikkerhedslimet og monteret jf. konstruktionskrav i DVV's Tekniske Bestemmelser.

Standarddimensioner på glas:

2-lags træ/alu: 32mm (4-24-4)

3-lags træ/alu: 47mm (4-18-3-18-4)

### Ventiler

Ventiler ved udadgående rammer skal være med skjult luftindtag udvendigt. Ventilen indvendig skal være af typen klikventil.

### Energiprestand

Reference vindue skal overholde følgende specifikationer:

2-lags standard rude:  $E_{ref} -12,1 \text{ kWh/m}^2$

$U_w 1,35 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

3-lags standard rude:  $E_{ref} 8,6 \text{ kWh/m}^2$

$U_w 0,78 \text{ W/m}^2\cdot\text{K}$

### Miljøvaredeklarationer

Der skal udarbejdes produktspecifikke miljøvaredeklarationer (EPD'er) på udvalgte produkter.

## Funktionstyper træ/alu elementer

### Fast karm:

Karmen skal være monteret med glas/fyldninger uden mulighed for åbning.

### Fastskruet ramme:

Ramme skal være fastmonteret på karmen samt med monteret glas/fyldninger i ramme uden mulighed for åbning.

### Sidehængt vindue med paskvil:

Åbne funktion: Rammen skal være udadgående, monteret med nothængsler i karm og ramme. Hængsler skal kunne justeres.

Lukkefunktion: vinduet skal være monteret med mat greb, hagekolvepaskvil, grebsbetjent bremse og justerbart sikkerhedsslutblik.

### Sidehængt vindue med anverfer:

Åbne funktion: Rammen skal være udadgående, monteret med nothængsler i karm og ramme. Hængsler skal kunne justeres.

Lukkefunktion: vinduet skal være monteret med anverfer og stormjern. Anverfer skal være justerbare.

### Sidestyret vindue med paskvil:

Åbne funktion: Rammen skal være udadgående, monteret med glidebeslag i karm og ramme. Beslagets friktion skal kunne justeres. Vinduet skal kunne åbne til 90 grader, så det er muligt at pudse den udvendige side af glasset.

Lukkefunktion: vinduet skal være monteret med mat greb, hagekolvepaskvil og justerbart sikkerhedsslutblik.

### Sidestyret vindue med anverfer:

Åbne funktion: Rammen skal være udadgående, monteret med glidebeslag i karm og ramme. Beslagets friktion skal kunne justeres. Vinduet skal kunne åbne til 90 grader, så det er muligt at pudse den udvendige side af glasset.

Lukkefunktion: vinduet skal være monteret med anverfer og stormjern. Anverfer skal være justerbare.

### Topstyret vindue:

Åbne funktion: Rammen skal være udadgående, monteret med glidebeslag i karm og ramme. Glidebeslaget er justerbart.

Lukkefunktion: Vinduet skal være monteret med mat greb og rullepaskvil. Rullepaskvil monteret med power plate samt sikkerhedsslutblik med ventilationsstilling. Rullerne på paskvilen er excentriske og justerbare.

### Topvende vindue:

Åbne funktion: Rammen skal være udadgående, monteret med glidebeslag i karm og ramme. Rammen skal kunne vendes 170 grader, så det er muligt at pudse glasset på udvendig side. Vinduet skal monteres med redningsbeslag og sikringsbeslag.

Lukkefunktion: vinduet skal være monteret med mat greb og rullepaskvil. Rullepaskvil monteret med power plate samt sikkerhedsslutblik med ventilationsstilling. Rullerne på paskvilen er excentriske og justerbare.

### Kip-dreje vindue:

Åbne funktion: Rammen skal være indadgående, monteret med hjørnebeslag i karm og ramme. Hjørnebeslaget er justerbart. Skal kunne åbnes i kip-position, når grebet er aktiveret i vandret position (90 grader). Når grebet drejes i fuld position (180 grader), kan vinduet åbnes i dreje-position. Skal skulle tilbydes med dreje før kip.

Lukkefunktion: Vinduet skal være monteret med mat greb, rullepaskvil og sikkerhedsslutblik med ventilationsstilling. Rullerne på paskvilen er excentriske og justerbare.

### Fransk altandør/ kip-dreje dør:

Åbne funktion: Rammen skal være indadgående, monteret med hjørnebeslag i karm og ramme. Hjørnebeslaget er justerbart. Skal kunne åbnes i kip-position, når grebet er aktiveret i vandret position

(90 grader). Når grebet drejes i fuld position (180 grader), kan vinduet åbnes i dreje-position. Skal kunne tilbydes med dreje før kip.

Lukkefunktion: Døren skal være monteret med mat greb, rullepaskvil og sikkerhedsslutblik med ventilationsstilling. Rullerne på paskvilen er excentriske og justerbare.

Døren skal kunne tilbydes med lavt glasfibertrin (25mm) eller hårdtræstrin (46mm).

#### Vinduesdør:

Åbnefunktion: Rammen skal være udadgående. Skal være monteret med synlige og justerbare hængsler.

Lukkefunktion: døren skal være monteret med mat greb samt hagekolvepaskvil, grebsbetjent bremse og justerbart slutblik med ventilationsstilling. Ved dobbelt vinduesdør skal døren være monteret med skudrigler.

Døren skal kunne tilbydes med lavt glasfibertrin (25mm), alu-trin (25mm) eller hårdtræstrin (46mm).

#### Terrassedør:

Åbnefunktion: Rammen skal være enten udadgående eller indadgående. Skal være monteret med synlige og justerbare hængsler.

Lukkefunktion: døren skal være monteret med mat greb samt hagekolvepaskvil, grebsbetjent bremse og justerbart slutblik. Ved dobbelt terrassedør skal døren være monteret med skudrigler.

Døren skal kunne tilbydes med alu-trin (25mm), lavt glasfibertrin (25mm) eller hårdtræstrin (46mm).

#### Facadedør:

Åbnefunktion: Rammen skal være enten udadgående eller indadgående. Skal være monteret med synlige og justerbare hængsler.

Lukkefunktion: døren skal være med 3-punkts facadedørspaskvil med hagekolver og rigle samt justerbart slutblik.

Døren skal kunne tilbydes med alu-trin (25mm), lavt glasfibertrin (25mm) eller hårdtræstrin (46mm).

#### Hæveskydedør:

Åbnefunktion: den gående ramme skal være en udvendig kørende ramme. Skal være monteret på et hæveskydedørsbeslag.

Lukkefunktion: døren skal være monteret med mat greb og paskvil med sikkerhedslåsetappe. Grebet drejes i 180 grader og løfter den gående ramme, som kan skydes til side.

Døren skal kunne tilbydes med lavt glasfibertrin (25mm) eller hårdtræstrin (46mm).

#### Dobbeltrettet hæveskydedør:

Åbnefunktion: de gående rammer skal være udvendig kørende ramme. Skal være monteret på et hæveskydedørsbeslag.

Lukkefunktion: døren skal være monteret med mat greb og paskvil med sikkerhedslåsetappe. Grebet drejes i 180 grader og løfter de gående rammer, som kan skydes til side.

Døren skal kunne tilbydes med hårdtræstrin. Skal kunne tilbydes i op til 2800 mm i højden og 8000 mm i bredden. Skal kunne leveres i moduler for lettere håndtering.

#### Foldedør:

Åbnefunktion: Foldedørs rammerne skal være udadgående. Skal være monteret med synlige ud- og indvendige hængsler. De udvendige rammehængsler skal være monteret med foldedørsbeslag i køreskinnen og rullebeslag mod bundtrin. Hængsler skal være justerbare.

Lukkefunktion: døren skal være monteret med mat greb og grebsbetjente paskviler med justerbare slutblik.

Døren skal kunne tilbydes med hårdtræstrin. Skal kunne tilbydes i op til 2400 mm i højden og 7000 mm i bredden (3-10 fag). Skal kunne leveres i moduler i bredder 4200 mm for lettere håndtering.