

Energimærkningscertifikat for facadevinduer

Reg.nr. 511-15.2



| |
|--|
| Virksomhed |
| Rationel Varemærke brugt under licens af: DOVISTA A/S Bygholm Søpark 21D DK-8700 Horsens CVR nr. 21 14 75 83 |

| |
|-------------------------------|
| Produktsystem |
| Rationel® FORMA 3-Lags |
| Materialegruppe |
| Træ/2ØKO |

| Energiklasser for produktsystem | | |
|---------------------------------|--------------|----------|
| | Energiklasse | Mærkning |
| $0 \leq E_{ref}$ | | |
| $-17 \leq E_{ref} < 0$ | | |
| $-33 \leq E_{ref} < -17$ | | |
| $-55 \leq E_{ref} < -33$ * | | |
| $-60 \leq E_{ref} < -55$ * | | |
| $E_{ref} < -60$ * | | |

Beregningen af energitilskuddet sker for et referencehus med danske klimadata i henhold til den formel, som findes i BR18 (§258).
Produktsystemets E_{ref} -værdi afrundes til heltal inden klassificering.

* Referencevinduet klassificeret i energiklasse A er mindstekravet til helårsbeboelse, både ved nybyggeri og vinduesudskiftning. Energiklasse B eller dårligere kan som hovedregel kun anvendes til sommerhuse m.v., hvor kravet er $U_w \leq 1,8 \text{ W/m}^2\text{K}$ for det specifikke vindue.

| | |
|--|--------------------------|
| Energidata for produktsystem | |
| Referencevindue - definition: 1-fløjet vindue med oplukkelig ramme i den europæiske standardstørrelse 1,23 x 1,48 m. | |
| $E_{ref} = 196,40 \cdot g_w - 90,36 \cdot U_w$ | +6,5 kWh/m ² |
| U_w : U-værdi (vindue) | 0,78 W/m ² ·K |
| g_w : Solenergitransmittans (vindue) | 0,39 |
| F_f : Glasandel (A_g / A_w) | 0,74 |

| | |
|--|--------------------------|
| Standardrude for produktsystem | |
| Standardrude – definition: Ruden som anvendes som produktionssystemets primære rude. | |
| 3-lags rude: 4-18-4-18-4 | |
| U_g : Center U-værdi (rude) | 0,53 W/m ² ·K |
| g_g : Solenergitransmittans (rude) | 0,53 |
| LT_g : Lystransmittans (rude) | 0,74 |
| λ_{eq} : ækv. varmeledningsevne (spacer) | 0,40/0,31 W/m·K |

| | | |
|---|---|-----------------|
| Standardsprosse | | |
| Kategori | Linietab | Mærkning |
| Lavenergisprosse | $\leq 0,010 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ | |
| Energisprosse | $> 0,010 \text{ W/m} \cdot \text{K}$ | ✓ |
| Bredde på standardsprosse | | 25 mm |
| Psi-værdi = linjetab ved sprosse (pr. side) | | 0,019 W/m·K |

For vinduer med mange sprosser (palævinduer) er det vigtigt at vælge en energimæssig god sprosse (dvs. tynde sprosser med et lille linjetab).

Gennemgående sprosser må ikke anvendes i et energimærket produktsystem, men er dog tilladt, hvis de er nødvendige for bæreevnen eller som nødvendig adskillelse mellem 2 rudetyper, typisk ved større vinduesrammer med store rudedelter.

| | | |
|--|----|-----|
| Er vinduessystemet underlagt kontrol i henhold til gældende udgave af de Tekniske Bestemmelser for DVV | Ja | Nej |
| | ✓ | |

Det attesteres herved at:

- Virksomheden kan beregne produkternes aktuelle energidata.
- Virksomhedens dokumentation kontrolleres årligt af et uvildigt organ.
- Energidata er dokumenteret med testrapporter fra et EU-notificeret eller et af Energimærkningsordningen anerkendt organ.
- Poste er udført i samme materialer som karm og ramme i produktsystemet.

Dette certifikat er gyldigt til 1. marts 2023

01.03.2021
Dato For Energimærkningsordningen

For yderligere oplysninger: se www.energivinduer.dk