

# Energimærkningscertifikat for facadevinduer

Reg.nr. 511-17



<b>Virksomhed</b> Rational Vinduer A/S Dalgas Allé 7 7400 Herning CVR: 4037 1818
--

<b>Produktsystem</b> Rational® FORMAPLUS PREMIUM extra
<b>Materialegruppe</b> Træ/Alu

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

Beregningsen af energitilskuddet sker for et referencehus med danske klimadata i henhold til den formel, som findes i BR18 (§258). Energimærkningen og det beregnede energitilskud har derfor kun gyldighed i Danmark. Produktsystemets  $E_{ref}$ -værdi afrundes til heltal inden klassificering.

\* Vinduer klassificeret i energiklasse C eller dårligere er som hovedregel kun lovlige at anvende i byggeri, der ikke er omfattet af BR18.

Energidata for produktsystem	
<b>Referencevindue - definition:</b> 1-fløjet vindue med oplukkelig ramme i den europæiske standardstørrelse 1,23 x 1,48 m.	
$E_{ref} = 196,40 \cdot g_w - 90,36 \cdot U_w$	13,7 kWh/m <sup>2</sup>
$U_w$ : U-værdi (vindue)	0,83 W/m <sup>2</sup> ·K
$g_w$ : Solenergitransmittans (vindue)	0,45
$F_f$ : Glasandel (A <sub>g</sub> / A <sub>w</sub> )	0,74

Standardrude for produktsystem	
<b>Standardrude - definition:</b> Ruden som anvendes som produktionssystemets primære rude.	
3-lags rude: 4-18-4-18-4	
$U_g$ : Center U-værdi (rude)	0,56 W/m <sup>2</sup> ·K
$g_g$ : Solenergitransmittans (rude)	0,61
$LT_g$ : Lystransmittans (rude)	0,75
$\lambda_{eq}$ : ækv. varmeledningsevne (spacer)	0,40/0,30 W/m·K

Standardsprosse		
Kategori	Linjetab	Mærkning
Lavenergisprosse	$\leq 0,010$ W/m·K	✓
Energisprosse	$> 0,010$ W/m·K	
Bredde på standardsprosse		25 mm
Psi-værdi = linjetab ved sprosse (pr. side)		0,000 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 rudedelers.

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 notificeret eller et af Energimærkningsordningen anerkendt organ.
- Poste er udført i overensstemmelse med karm og ramme i produktsystemet.

**Dette certifikat er gyldigt til 1. november 2022**

04.11.2020  
Dato For Energimærkningsordningen

For yderligere oplysninger: se [www.energivinduer.dk](http://www.energivinduer.dk)