

# Energimærkningscertifikat for facadevinduer



Reg.nr. 511-11

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

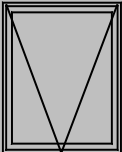
<b>Produktsystem</b>
<b>Rationel® AURA BASIC</b>
<b>Materialegruppe</b>
<b>Træ/2ØKO</b>

## Energiklasser for produktsystem

Energiklasse	Mærkning
$0 \leq E_{ref}$	A
$-17 \leq E_{ref} < 0$	B
$-33 \leq E_{ref} < -17$	C
$-55 \leq E_{ref} < -33$ *	D
$-60 \leq E_{ref} < -55$ *	E
$E_{ref} < -60$ *	F

Beregningen 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.

<b>Energidata for produktsystem</b>	
<b>Referencevindue - definition:</b> 1-fløjet vindue med oplukkelig ramme i den europæiske standardstørrelse 1,23 x 1,48 m.	
$E_{ref} = 196,40 \cdot g_w - 90,36 \cdot U_w$	-13,2 kWh/m <sup>2</sup>
$U_w$ : U-værdi (vindue)	1,32 W/m <sup>2</sup> ·K
$g_w$ : Solenergitransmittans (vindue)	0,54
$F_f$ : Glasandel ( $A_g / A_w$ )	0,74

<b>Standardrude for produktsystem</b>	
<b>Standardrude – definition:</b> Ruden som anvendes som produktionssystemets primære rude.	
2-lags rude: 4-24-4	
$U_g$ : Center U-værdi (rude)	1,21 W/m <sup>2</sup> ·K
$g_g$ : Solenergitransmittans (rude)	0,73
$LT_g$ : Lystransmittans (rude)	0,82
$\lambda_{eq}$ : ækv. varmeledningsevne (spacer)	0,40/0,30 W/m·K


<b>Standardsprosse</b>		
<b>Kategori</b>	<b>Linietab</b>	<b>Mærkning</b>
Lavenergisprosse	$\leq 0,010$ W/m·K	
Energisprosse	$> 0,010$ W/m·K	✓
Bredde på standardsprosse		31 mm
Psi-værdi = linjetab ved sprosse (pr. side)		0,020 W/m·K

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

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
	✓	

<b>Det attesteres herved at:</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>Virksomheden kan beregne produkternes aktuelle energidata.</li><li>Virksomhedens dokumentation kontrolleres årligt af et uvildigt organ.</li><li>Energidata er dokumenteret med testrapporter fra et notificeret eller et af Energimærkningsordningen anerkendt organ.</li><li>Poste er udført i overensstemmelse med karm og ramme i produktsystemet.</li></ul>

<b>Dette certifikat er gyldigt til 1. februar 2021</b>	
	
01.02.2019	Dato
	For Energimærkningsordningen

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