

Energimærkningscertifikat for facadevinduer



Reg.nr. 511-15

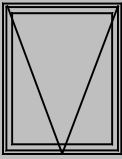
Virksomhed Rational Vinduer A/S Dalgas Allé 7 7400 Herning CVR: 4037 1818	Produktsystem Rational® FORMA PREMIUM Materialegruppe Træ/2ØKO
---	---

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

Beregningsmetode: Beregningen af energitilskuddet sker for et referencehus med danske klimadata i henhold til den formel, som findes i bilag 6 i BR15. 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 BR15 (gældende fra 1. juli 2015)

Energidata for produktsystem Referencevindue - definition: 1-fløjet vindue med oplukkelig ramme i den europæiske standardstørrelse 1,23 x 1,48 m.	 Standardrude for produktsystem Standardrude - definition: Ruden som anvendes som produktionssystemets primære rude.																		
<table border="1"> <tr> <td>$E_{ref} = 196,40 \cdot g_w - 90,36 \cdot U_w$</td> <td>+6,5 kWh/m²</td> </tr> <tr> <td>U_w : U-værdi (vindue)</td> <td>0,78 W/m²·K</td> </tr> <tr> <td>g_w : Solenergitransmittans (vindue)</td> <td>0,39</td> </tr> <tr> <td>F_f : Glasandel (A_g / A_w)</td> <td>0,74</td> </tr> </table>	$E_{ref} = 196,40 \cdot g_w - 90,36 \cdot U_w$	+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	<table border="1"> <tr> <td colspan="2">3-lags rude: 4-18-4-18-4</td> </tr> <tr> <td>U_g : Center U-værdi (rude)</td> <td>0,53 W/m²·K</td> </tr> <tr> <td>g_g : Solenergitransmittans (rude)</td> <td>0,53</td> </tr> <tr> <td>LT_g : Lystransmittans (rude)</td> <td>0,74</td> </tr> <tr> <td>λ_{eq} : ækv. varmeledningsevne (spacer)</td> <td>0,40/0,30 W/m·K</td> </tr> </table>	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)	0,40/0,30 W/m·K
$E_{ref} = 196,40 \cdot g_w - 90,36 \cdot U_w$	+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																		
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)	0,40/0,30 W/m·K																		

Standardsprosse <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kategori</th> <th>Linietab</th> <th>Mærkning</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Lavenergisprosse</td> <td>$\leq 0,010$ W/m·K</td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>Energisprosse</td> <td>$> 0,010$ W/m·K</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Bredde på standardsprosse</td> <td colspan="2">25 mm</td> </tr> <tr> <td>Psi-værdi = linjetab ved sprosse (pr. side)</td> <td colspan="2">0,000 W/m·K</td> </tr> </tbody> </table>	Kategori	Linietab	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.
Kategori	Linietab	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															

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. februar 2019

Johanne Jensen

01.07.2016
Dato For Energimærkningsordningen

For yderligere oplysninger: se www.energivinduer.dk