

# Energimærkningscertifikat reg.nr. 504-3

for facadevinduer



## Virksomhed:

**PROTEC Vinduer A/S**

Nybovej 34  
7500 Holstebro

## Produktsystem:

**PROTEC Classic +**

## Materialegruppe:

**Træ/Alu**

## Energiklasser for produktsystem

Energiltalskud $E_{ref}$	Klasse	Mærkning
$0 \leq E_{ref}$	A	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	

Beregningsen af energiltalskuddet sker for et referencehus med danske klimadata i henhold til den formel, som findes i bilag 6 i BR10. Energimærkningen og det beregnede energiltalskud har derfor kun gyldighed i Danmark.

Produktsystemets  $E_{ref}$  - værdi afrundes til heltal inden klassificering.

\* Vinduer klassificeret i energiklasse D eller dårligere er som hovedregel kun lovlige at anvende i byggeri, der ikke er omfattet af BR10.

## Standardsprosse

Linjetab	Kategori	Mærkning
$\leq 0,010$	Lavenergisporsse	Produceres ikke
$> 0,010$	Energisporsse	
Bredde på standardsprosse		
Psi-værdi = linjetab ved sprosse (pr. side)		

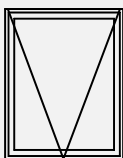
For vinduer med mange sprosser (palævinduer) er det vigtigt at vælge en energimæssig god sprosse (dvs. tynde sprosser med et lille linjetab).

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 rundefelter.

## Energidata for produktsystem

### Referencevindue:

1-fløjet vindue med oplukkelig ramme i den europæiske standardstørrelse 1,23 x 1,48 m



<b>Standardrude:</b>	3 lags rude 4-18-4-18-4 mm
$U_g$ : center U-værdi	0,53 W/m <sup>2</sup> K
$g_g$ : solenergitransmittans	0,49
LT : lystransmittans	0,71
$L_{\lambda}$ : ækv. varmeledningsevne spacer	0,3485 W/mK

$E_{ref} = 196,40 \cdot g_w - 90,36 \cdot U_w$	+2,6 kWh/m <sup>2</sup>
$U_w$ : U-værdi	0,77 W/m <sup>2</sup> K
$g_w$ : solenergitransmittans	0,37
$A_g/A_w$ : glasandel	0,75

## Er vinduessystemet underlagt kontrol i henhold til:

Gældende udgave af Vinduesindustriens Tekniske Bestemmelser for fremstilling af vinduer og yderdøre.

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 2013

26. april 2011

Dato

For Energimærkningsordningen

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