

Glas

22 maximumscore 8

- $\Delta T = 10$ (°C) 1
 - Warmteverlies als al het glas met folie beplakt zou zijn:
 $2,5 \cdot 10,65 \cdot 10 + 1,6 \cdot 24,85 \cdot 10 = 663,85$ (watt) 1
 - Enkel glas vervangen vermindert het warmteverlies het meest (dus moet dat vervangen worden vóór aan vervanging van dubbelglas begonnen wordt) 1
 - Als al het enkel glas door hoogrendementsglas is vervangen, dan geeft dat glas een warmteverlies van $1,1 \cdot 10,65 \cdot 10 = 117,15$ (watt) 1
 - Warmteverlies van het te vervangen dubbelglas moet dan zijn
 $663,85 - 117,15 = 546,7$ (watt) 1
 - De vergelijking $2,9 \cdot (24,85 - G) \cdot 10 + 1,1 \cdot G \cdot 10 = 546,7$ moet worden opgelost 1
 - Beschrijven hoe deze vergelijking wordt opgelost 1
 - Het antwoord: 10,65 (m2) (of: al het enkel glas) en 9,66 (of 9,67) (m2) dubbelglas moet vervangen worden 1
- of
- $\Delta T = 10$ (°C) 1
 - Vermindering van het warmteverlies als al het glas met folie beplakt zou zijn:
 $5,8 \cdot 10,65 \cdot 10 + 2,9 \cdot 24,85 \cdot 10 - (2,5 \cdot 10,65 \cdot 10 + 1,6 \cdot 24,85 \cdot 10) = 674,5$ (watt) 1
 - Enkel glas vervangen vermindert het warmteverlies het meest (dus moet dat vervangen worden vóór aan vervanging van dubbelglas begonnen wordt) 1
 - Als al het enkel glas door hoogrendementsglas is vervangen, dan vermindert het warmteverlies met $(5,8 - 1,1) \cdot 10,65 \cdot 10 = 500,55$ (watt) 1
 - Het vervangen van dubbelglas moet het warmteverlies verminderen met
 $674,5 - 500,55 = 173,95$ (watt) 1
 - De vergelijking $(2,9 - 1,1) \cdot G \cdot 10 = 173,95$ moet worden opgelost 1
 - Beschrijven hoe deze vergelijking wordt opgelost 1
 - Het antwoord: 10,65 (m2) (of: al het enkel glas) en 9,66 (of 9,67) (m2) dubbelglas moet vervangen worden 1