



Isolatie van de gebouwschil

Arie van Ballegooijen – VBA Inspectie & Advies
Kees Smit – Dalemburgh Inspecties

Poll vraag

Kijken jullie bij de (EML) controle ook naar de isolatie van de gebouwschil?

A: Ja

B: Nee

C: Soms

Isoleren gebouwschil

Principe is eenvoudig...

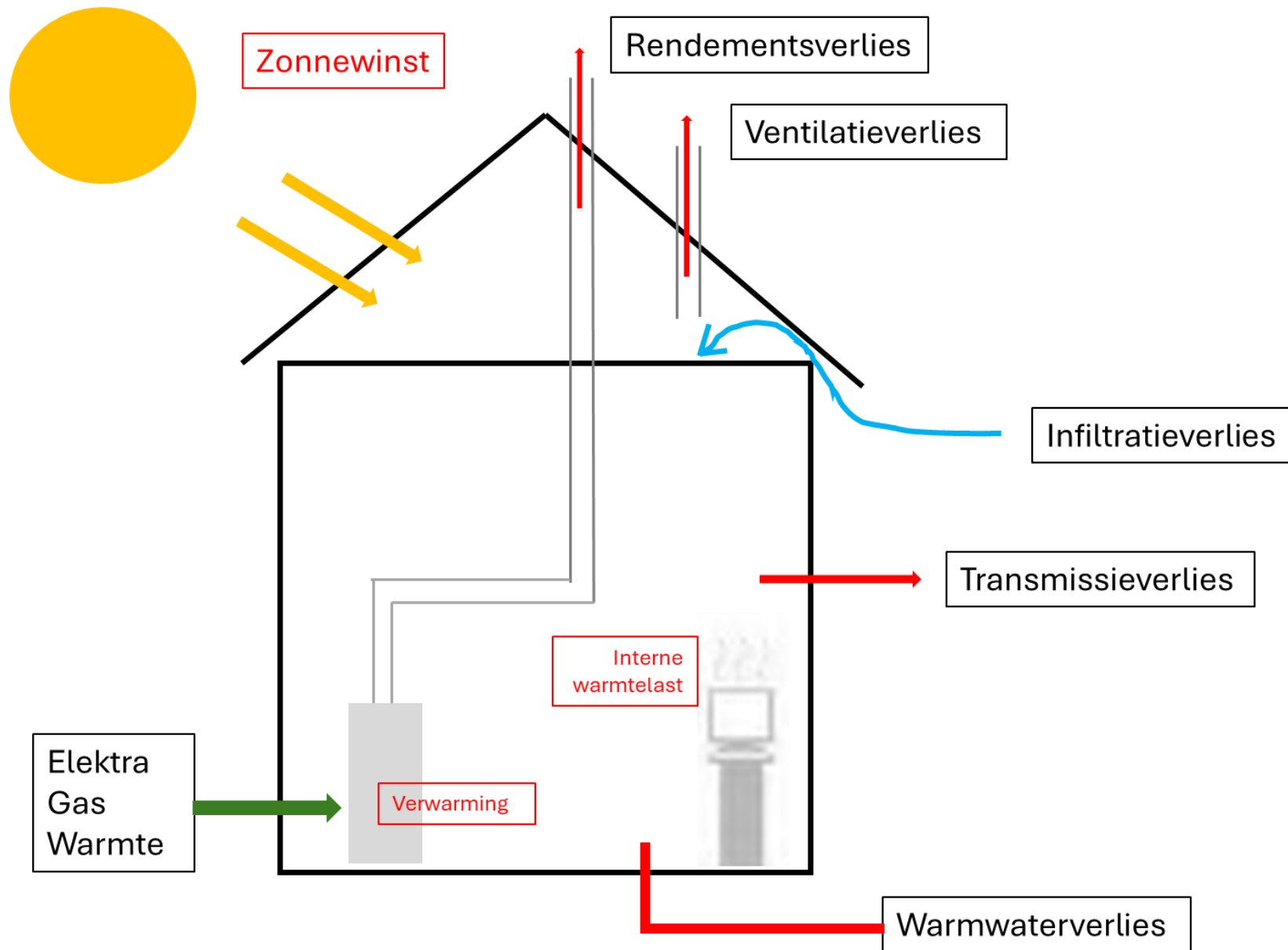


Isoleren gebouwschil



Bron: Milieucentraal

Energiebalans



Energiebalans

Invloeden

- Gebruikers



Begrippen isolatie

Rc waarde: warmteweerstand
>> zo hoog mogelijk

U waarde: warmtegeleidingscoëfficiënt
>> zo laag mogelijk



Weii indicator (www.weii.nl)

De score



De score



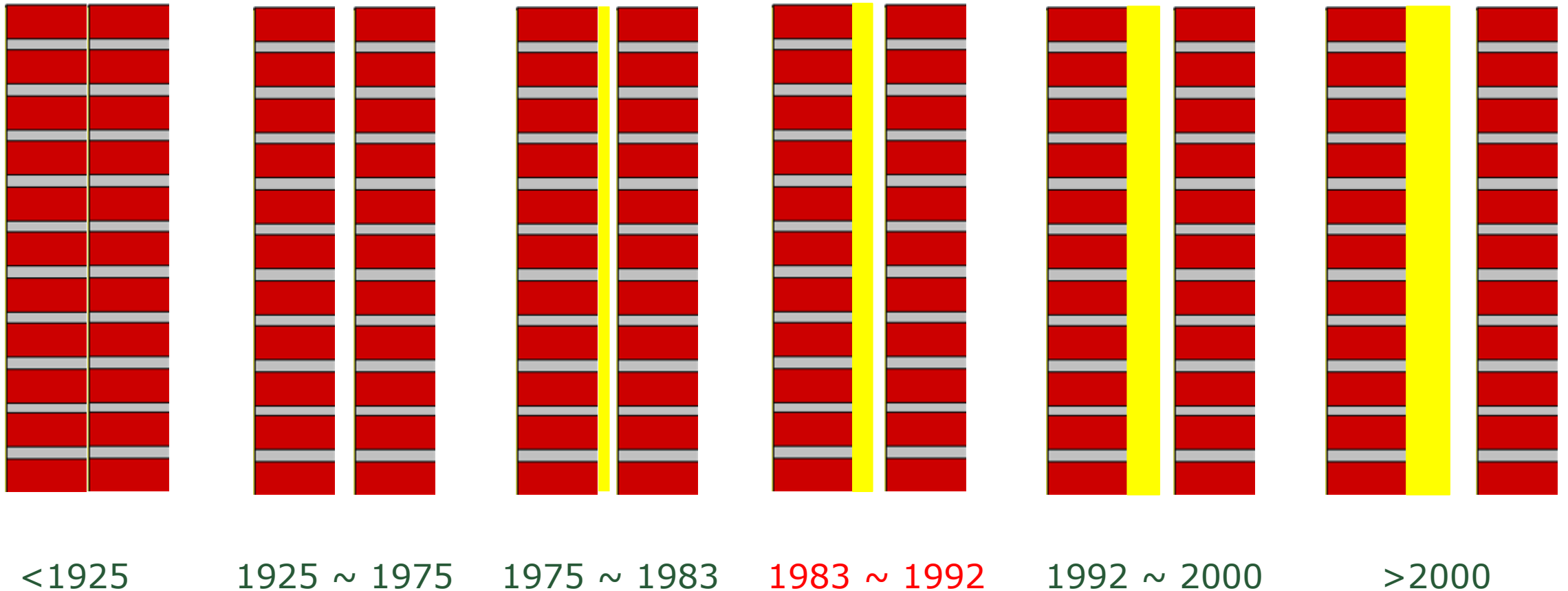
EML – publicatie 2023

- Gebouwmaatregelen
- Faciliteiten
- Procesmaatregelen

Let op: vanaf medio 2027 TVT naar 7 jaar



Isoleren spouwmuren



GB1: Isoleer spouwmuren van gebouwen

- Er zijn ongeïsoleerde spouwmuren aanwezig met een spouwbreedte van ten minste 5 cm
- Het gebouw wordt verwarmd (vanaf 18 °C)



GB2: Isoleer platte daken (bovenop de dakbedekking)

GB4: Isoleer platte daken (onder de dakbedekking)

- Er zijn ongeïsoleerde daken aanwezig in verwarmde gebouwen (18 °C of hoger).



Ontwikkeling isolatiematerialen

- Minerale wollen
- Synthetisch (kunststof isolatie)
- Ecologische isolatie



Controle isolatie van een plat dak



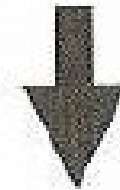
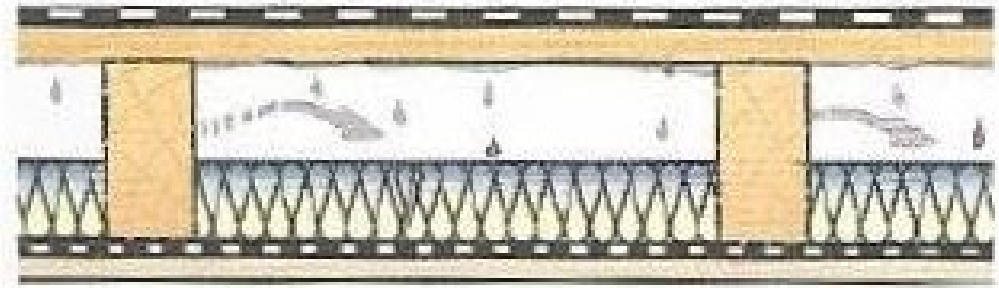
Poll vraag: Wat is een aandachtspunt bij inspectie van een stalen balk?

- A. Vervorming door na-isoleren
- B. Condensatie
- C. Brandwerende coating/isolatie



Koudebruggen en damp-remmende laag

Voorkomt condensatie binnenzijde



Historische gebouwen en condensatie





Nederland, distributieland



GB3: Pas een automatisch sluitmechanisme toe bij overheaddeuren

- 1 uur per dag openstand
- Matige verwarming (ten minste 15°C)



GB7: Gebruik opblaasbare luchtkussens bij een vrachtwagendocking

- 10 uur per week in gebruik
- Matige verwarming (ten minste 15°C)



Aanvullende oplossing



Aanvullende oplossing, strokengordijn



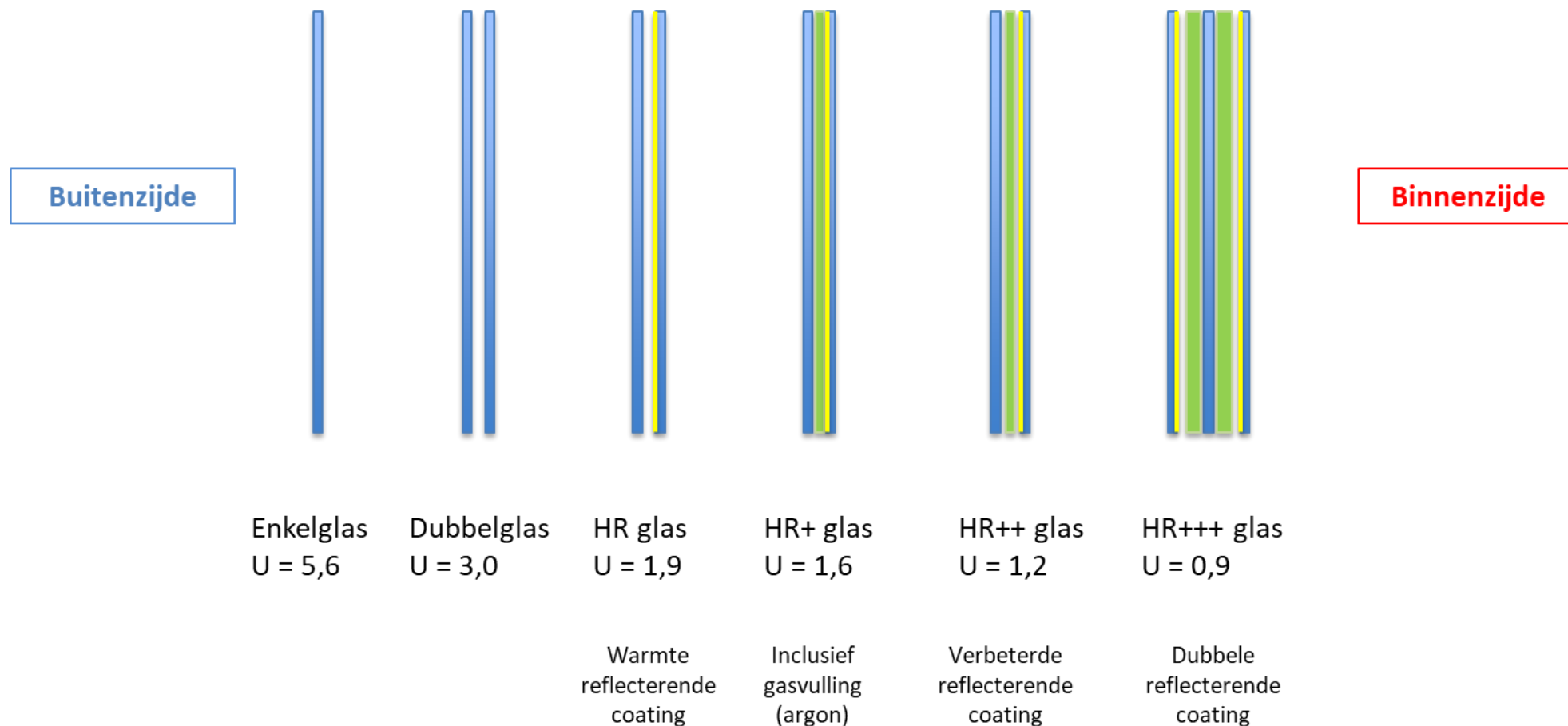
Alternatieve oplossing, luchtgordijn



GB8: Plaats een loopdeur in overheaddeuren.



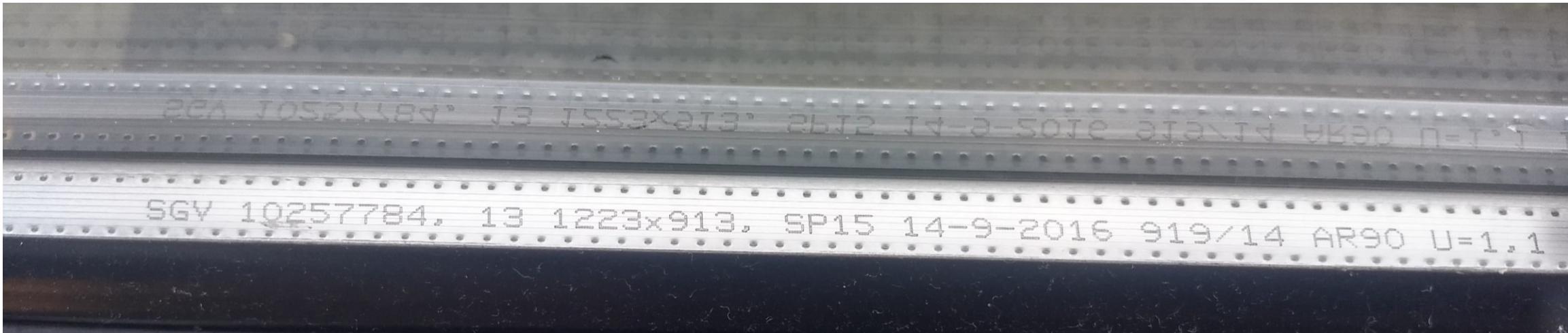
GB5/GB6: Vervang in bestaande kozijnen en ramen het enkelglas/dubbelglas door HR++ glas.



Controle isolerende waarde glas

Tips:

- Bouwjaar in de rand van het glas (tussen glaspanelen)
- Schijnen met een lamp en let op verkleuring tweede of derde lichttje
- Combineren met kozijn vervanging
- Combineren met aanpassing ventilatie





Tips & trucs

- Laaghangend fruit, snelle winst: DBO (tip: neem de tijd, gesprek in centrale hal, loop achteraf nog een rondje om het gebouw)
- Voorzichtig met monumentale panden (condensatie)
- Vraag vooraf (of bekijk vooraf) het energiegebruik en invullen in weii indicator
- Benoem ook de voordelen: comfort, minder klachten (uitval) van personeel, energiegebruik
- Verwijs naar financiële instrumenten

Financiële instrumenten

Woningeigenaren

Woningeigenaren kunnen onderstaande subsidies, regelingen en leningen gebruiken.

- ✓ Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing
- ✓ Nationaal Warmtefonds
- ✓ Hypotheek

Vve's

Eigenaren van appartementen kunnen verduurzamen via de vve.

- ✓ Subsidieregeling verduurzaming voor verenigingen van eigenaars
- ✓ Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing
- ✓ Nationaal Warmtefonds
- ✓ Specifieke Uitkering Lokale Aanpak Isolatie

Verhuurders

Verhuurders betalen meestal zelf voor de verduurzaming van de huurwoning. Voor hen zijn verschillende subsidies en regelingen beschikbaar.

- ✓ Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing
- ✓ Subsidieregeling Verduurzaming en Onderhoud Huurwoningen
- ✓ Woningwaarderingstelsel
- ✓ Energieprestatievergoeding
- ✓ Initiatiefrecht voor huurders
- ✓ Stimuleringsregeling Aardgasvrije Huurwoningen

Gebouweigenaren

Voor eigenaren van gebouwen zonder woonbestemming, ook wel utiliteitsbouw genoemd, zijn verschillende regelingen.

- ✓ Ontzorgingsprogramma's
- ✓ Subsidieregeling duurzaam maatschappelijk vastgoed
- ✓ Investeringssubsidie Duurzame Energie en Energiebesparing
- ✓ Energie-investeringsaftrek
- ✓ Milieu-investeringsaftrek en Willekeurige afschrijving milieu-investeringen
- ✓ Borgstelling MKB-kredieten
- ✓ Regeling Groenprojecten
- ✓ BNG Duurzaamheidsfonds
- ✓ Regionale Energiefondsen
- ✓ Qredits

Zie websites volkshuisvesting, RVO, eigen gemeente, provincie

Inspectie, benodigdheden

- Zaklamp
- Infraroodcamera (add-on)
- IJzerdraad, meetlat
- Endoscoop



**Dank voor uw aandacht en...
succes met de verdere
kennisverdieping**

Arie van Ballegooijen – VBA Inspectie & Advies
Kees Smit – Dalemburgh Inspecties