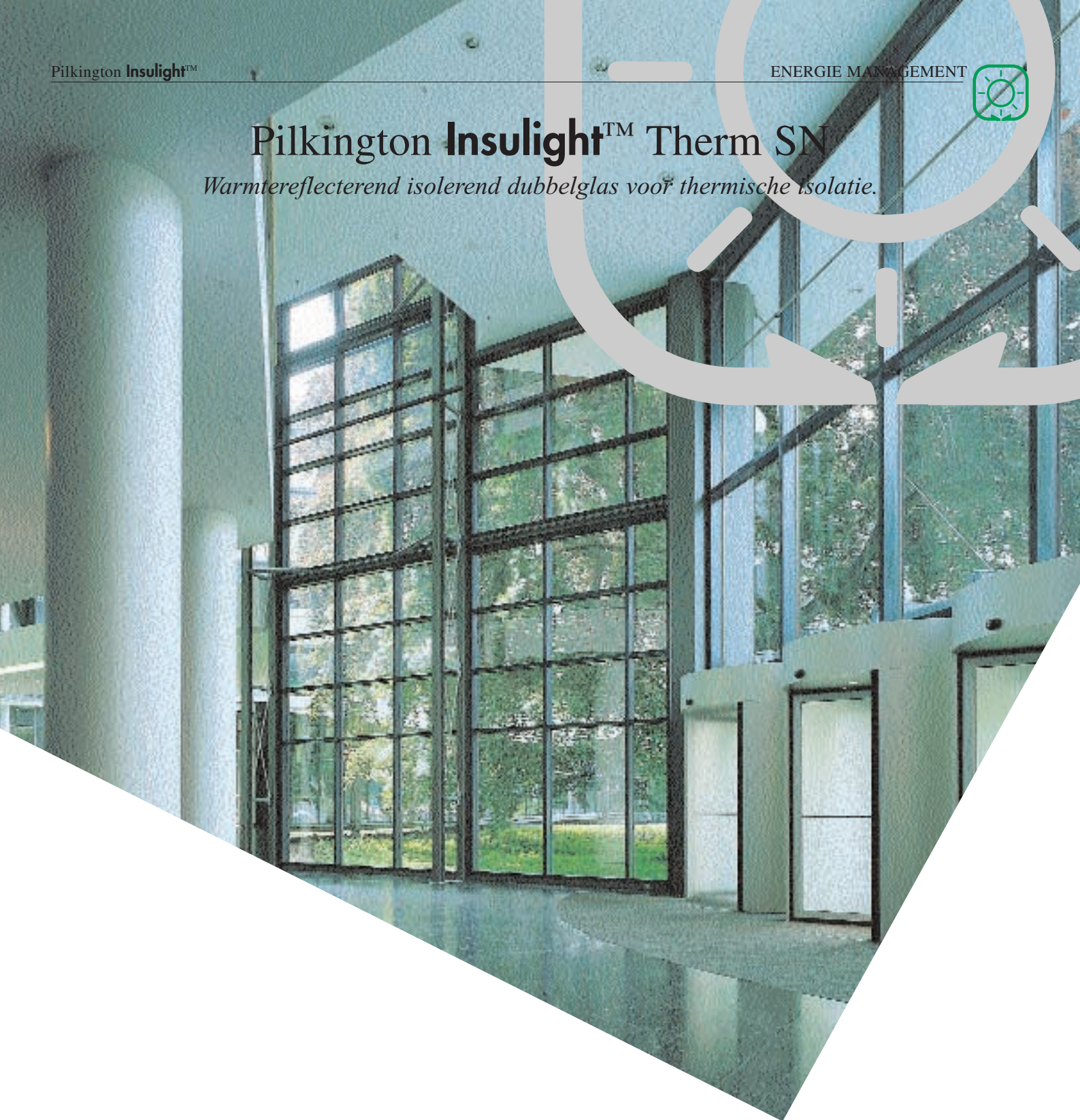




# Pilkington **Insulight**<sup>TM</sup> Therm SN

*Warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie.*



**PILKINGTON**

## Het isolerend dubbelglas: Pilkington **Insulight™**.

Pilkington **Insulight™**,  
isolierend dubbelglas  
in de kwaliteit van  
Pilkington.

Isolerend dubbelglas is zo vanzelfsprekend dat het algemeen wordt toegepast in zowel nieuwbouw als in de bestaande bouw. De voordelen zijn bekend: isolierend dubbelglas houdt de warmte binnen en de kou buiten, verlaagt zodoende het energieverbruik en verhoogt het comfort.

Door de toepassing van nieuwe geavanceerde technieken is het mogelijk isolierend dubbelglas te produceren met nog betere eigenschappen en nog meer mogelijkheden. Pilkington **Insulight™** is de basisnaam voor alle isolierend dubbelglasproducten van Pilkington. De verschillende functies van het isolierend dubbelglas worden aangegeven door een toevoeging aan de basisnaam.

Pilkington **Insulight™** staat borg voor isolierend dubbelglas van hoge kwaliteit,

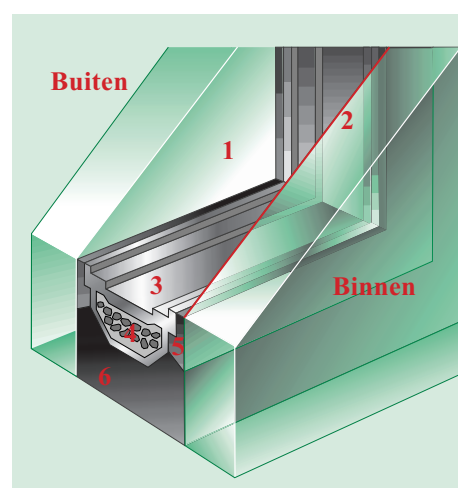
geproduceerd volgens de nieuwste technieken uit de modernste basismaterialen. Immers, de naam Pilkington staat ervoor!

Het wereldconcern op het gebied van glas en beglazing, de uitvinder van het floatglas en het concern dat bekend staat om haar voortdurende innoverende activiteiten.

Pilkington **Insulight™** Therm SN is het warmtereflecterend isolierend dubbelglas voor thermische isolatie.

### Opbouw van Pilkington **Insulight™** Therm SN:

Pilkington **Insulight™** Therm SN is opgebouwd uit een buitenblad van blank floatglas of een ander gewenst glastype en een binnenblad van blank floatglas met aan de spouwzijde een uiterst dunne

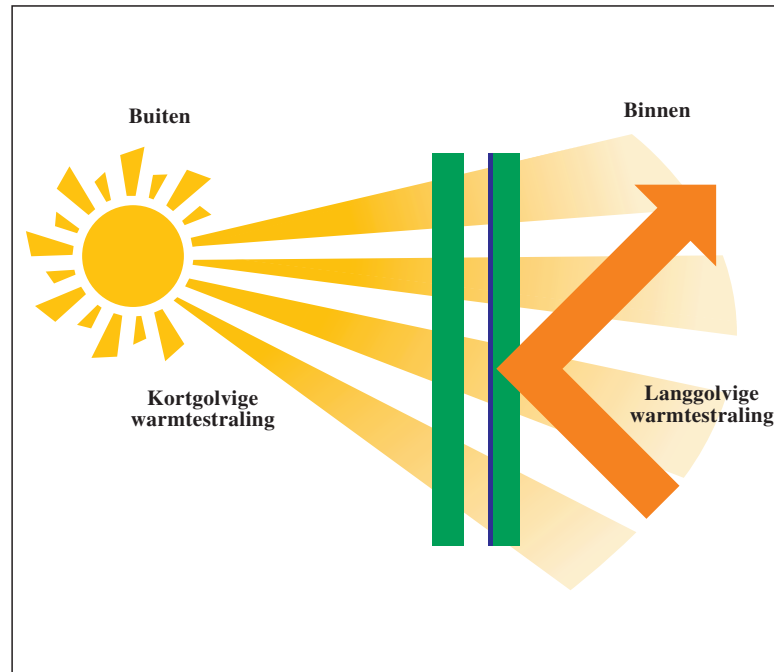


- 1 Lucht of gasgevulde spouw
- 2 Warmtereflecterende coating
- 3 Aluminium kokerprofiel met gebogen hoeken
- 4 Vochtabsorberend middel
- 5 Dampdichte kitvoeg
- 6 Buiten kitvoeg



warmtereflecterende coating van edelmetaal.

Afhankelijk van het type is de spouw tussen de glasbladen met lucht of met een speciaal gas gevuld. De spouw wordt hermetisch gesloten door gebruik te maken van een aluminium kokerprofiel als afstandhouder die is voorzien van doorgaande gebogen hoeken. Het kokerprofiel wordt gevuld met een vochtabsorberend middel en door een dubbele kitvoeg sterk en dampdicht met de glasbladen verbonden. Hierdoor ontstaat een hermetisch gesloten isolerend dubbelglas-eenheid.



## Energieprestatie en Pilkington Insulight™ Therm SN.

Met de invoering van het Bouwbesluit is de Energieprestatie van een gebouw belangrijk geworden. Dat betekent voor de ontwerper dat hij een bewuste keuze moet maken ten

aanzien van de toe te passen materialen en producten. Pilkington **Insulight™** Therm SN kan hierbij een belangrijke rol spelen omdat enerzijds de energie van de zon kan worden benut en anderzijds de uitstekende thermische isolatie borg staat voor een goede energieprestatie.

Isolerend dubbelglas van een wereldconcern afgestemd op de Nederlandse markt.



Effectieve  
thermische isolatie  
en veel comfort voor  
elke omgeving.



Een belangrijke comfortverbetering,  
ook dicht bij het glas.

### Warmte-isolatie

De warmte-isolatie van Pilkington **Insulight™** Therm SN wordt in belangrijke mate bepaald door de eigenschappen van de warmtereflecterende coating op het glas.

De warmtereflecterende coating verhindert in zeer hoge mate de uitwisseling van warmtestraling tussen het binnen- en buitenblad van het isolerend dubbelglas.

Hierbij is er sprake van een lage emissie-coëfficiënt, hetgeen betekent dat slechts een zeer geringe hoeveelheid van de langgolelige warmtestraling van binnen naar buiten wordt doorgelaten. Toch komen het licht en de energie van de zon in hoge mate binnen. Dit betekent dus dubbele winst!

De warmte-isolerende kwaliteit van Pilkington **Insulight™** Therm SN wordt aangegeven met de U-waarde, de warmtedoorgangscoefficiënt in  $W/m^2K$ . In tabel 1 worden de waarden aangegeven van de verschillende typen Pilkington **Insulight™** Therm SN.

### Comfort

Pilkington **Insulight™** Therm SN betekent niet alleen een aanzienlijke energiebesparing maar ook een belangrijke comfortverbetering.

Doordat koude lucht daalt en warme lucht stijgt ontstaat tocht, wat bijvoorbeeld tijdens koude dagen bij enkele beglazing goed merkbaar is.

Het grote verschil in de temperatuur van het raamoppervlak en de lucht in de kamer veroorzaakt dan luchtbewegingen die als koude tocht worden ervaren. Bij Pilkington **Insulight™** Therm SN is de temperatuur van de binnenruimte in de winter veel hoger, ook ten opzichte van gewoon isolerend dubbelglas, waardoor mede door de hogere stralingstemperatuur van het glas een belangrijke comfortverbetering plaatsvindt.

### Kleurbeleving

Door de vernieuwde coating van Pilkington **Insulight™** Therm SN is er slechts een zeer klein verschil in kleurwaarneming ten opzichte van blank isolerend dubbelglas.

### Condens

Als gevolg van de hoge oppervlaktetemperatuur van de binnenruimte is de kans op condensvorming aan de kamerzijde minimaal.

In zeer vochtige ruimten kan, afhankelijk van de binnen- en buiten-temperatuur en de vochtigheidsgraad, in uitzonderlijke gevallen tijdelijk enige condens optreden. Omdat er weinig warmteverlies door Pilkington

**Insulight™** Therm SN plaatsvindt, wordt de temperatuur van het buitenblad slechts in geringe mate beïnvloed door de verwarmde binnenomgeving.

Daardoor kan de temperatuur van het buitenblad in bepaalde situaties tot onder het dauwpunt dalen en neemt de kans op condensatie aan de buitenzijde toe.



Dit is hetzelfde verschijnsel dat zich bij autoruiten voordoet en vormt in feite het bewijs van de goede isolerende werking van het glas.

De condensatie doet zich hoofdzakelijk in de nacht en vroege ochtend voor en verdwijnt wanneer de buitenzijde van de beglazing weer op een wat hogere temperatuur komt.

### Combinatiemogelijkheden

Pilkington **Insulight™** Therm SN kan met vele andere glassoorten en toepassingen gecombineerd worden:

- Pilkington **Optifloat™** groen, brons of grijs
- Pilkington gehard glas
- Pilkington gelaagd glas
- Pilkington **Pyrodur™** of Pilkington **Pyrostop™** brandwerend glas
- Kruisroeden en decoratief glas in de vorm van Pilkington **Insulight™** Decor
- Geluidsisolerend in de uitvoering Pilkington **Insulight™** Phon

### Normen

Raadpleeg voor de toepassing, plaatsing en onderhoud de geldende normen, uitgegeven door het Nederlands Normalisatie Instituut.

### Garantie

Pilkington **Insulight™** Therm SN wordt geleverd met onze standaardgarantie.

Vraag naar de voorwaarden.



### Pilkington veelzijdig op glasegebied

Pilkington Insulight™ Sun is leverbaar in de volgende uitvoeringen:					
Uitvoering	LTAN	Reflectie naar buiten LR %	Zonne-Energie doorlatend ZTAN %	U-waarde spouw 12 mm W/(m²K) Argon	U-waarde spouw 15 mm W/(m²K) Argon
<b>Neutraal</b>					
51/37	51	16	37	1,5	1,3
67/34	67	11	34	1,3	1,1
66/33	66	15	33	1,2	1,1
52/29	52	11	29	1,3	1,2
50/25	50	18	25	1,2	1,1
<b>Zilver</b>					
50/30	50	37	30	1,3	1,2
<b>Groen</b>					
62/37	62	10	37	1,5	1,3
<b>Grijs</b>					
35/34	35	6	34	1,5	1,3
<b>Blaauw</b>					
50/27	50	19	27	1,2	1,1

### Pilkington Activ™ gecombineerd met Insulight™ Sun:

<b>Neutraal</b>					
53/40	50	13	39	1,5	1,3
<b>Zilver</b>					
50/30	48	38	30	1,3	1,2

### Pilkington Activ™ gecombineerd met Insulight™ Therm SNA:

<b>Neutraal</b>					
HR++	73	17	53	1,3	1,2



## HR glas is in klassen ingedeeld

Voor de hantering van de thermische isolatiewaarden wordt het warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie, waartoe Pilkington **Insulight™** Therm SN behoort, ingedeeld in kwaliteitsklassen met een HR-aanduiding.

Aanduiding	Warmtedoorgangscoefficiënt	referentieopbouw	LTAN
HR+	$U = \leq 1,6 \text{ W/m}^2\text{K}$	5 - 15 - 4	$\geq 70 \%$
HR++	$U = \leq 1,2 \text{ W/m}^2\text{K}$	5 - 15 - 4	$\geq 70 \%$



## Pilkington Insulight™ Therm SN is leverbaar in twee basisuitvoeringen

Uitvoering	Therm SNL	Therm SNA
Type	HR +	HR ++
Basisopbouw	5-15-*4	5-15-*4
Spouwvulling	lucht	Argon
Referentiewaarden:		
Zichtbaar licht		
LTAN	79	79
Reflectie	11	11
Kleurindex	98	98
Zonne-energie		
ZTAN	63	63
Isolatie waarde		
U-waarde $\text{W/m}^2\text{K}$	1,5	1,2

Tabel 1



## U-waarden bij afwijkende glasopbouwen

Pilkington Insulight™ Therm SN		emissiecoëfficiënt 0,05			
Spouwbreedte	6 mm	9 mm	12 mm	15 mm	20 mm
U-waarde SNL	2,5	2,0	1,7	1,5	1,5
U-waarde SNA	2,0	1,6	1,3	1,2	1,2
U-waarde SNK*	-	1,2	1,1	-	-
U-waarden volgens BRL 2202 en KOMO productcertificaat					
* Type SNK uitsluitend projectmatig op aanvraag					

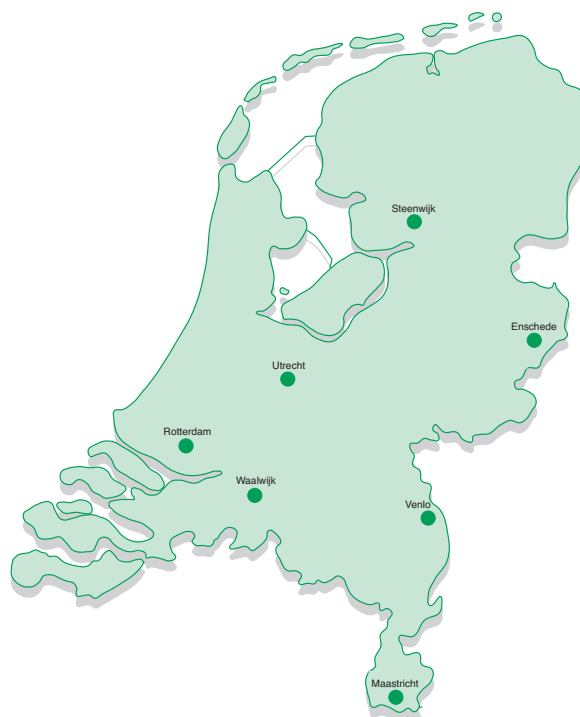
Tabel 2



Pilkington Enschede  
De Hoeveler 25  
Postbus 143 7500 AC Enschede  
Telefoon 053 4835 835  
Telefax 053 4319 109

Pilkington Maastricht  
Galjoenweg 5  
Postbus 472 6200 AL Maastricht  
Telefoon 043 3508 300  
Telefax 043 3633 665

Pilkington Rotterdam  
's Gravelandseweg 406  
3125 BK Schiedam  
Telefoon 010 2451 460  
Telefax 010 4156 906



Pilkington Steenwijk  
Koematen 16-18  
8331 TK Steenwijk  
Telefoon 0521 535 500  
Telefax 0521 535 501

Pilkington Utrecht  
St. Laurensdreef 4  
Postbus 9478 3506 GL Utrecht  
Telefoon 030 2635 400  
Telefax 030 2635 444

Pilkington Venlo  
Parlevinkerweg 38  
Postbus 3074 5902 RB Venlo  
Telefoon 077 3246 363  
Telefax 077 3870 184

Pilkington Waalwijk  
Cartografenweg 22  
Postbus 600 5140 AP Waalwijk  
Telefoon 0416 568 383  
Telefax 0416 342 015



**PILKINGTON**

**Pilkington Benelux B.V.**  
De Hoeveler 25 Postbus 143 7500 AC Enschede  
Telefoon 053 4835 835 Telefax 053 4319 178  
www.pilkington.com E-mail: info@pilkington.nl