

Nummer	K7530/12	Vervangt	K7511/11
Uitgegeven	2015-01-01	d.d.	2013-10-01
Geldig tot	Onbepaald	Pagina	1 van 12

Gethke Glas Gronau GmbH & Co. KG

VERKLARING VAN KIWA

Deze kwaliteitsverklaring voor productcertificatie met attestering is op basis van BRL 2202 "(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie " d.d. 13 december 2012 inclusief wijzigingsblad d.d. 31 december 2014 afgegeven conform het Reglement voor Productcertificatie.

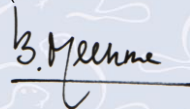
Het kwaliteitssysteem en de productkenmerken behorende bij (zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie worden periodiek gecontroleerd en de prestatie van (zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie in zijn toepassing is beoordeeld en de uitgangspunten voor de beoordeling worden periodiek gecontroleerd.

Op basis daarvan verklaart Kiwa dat:

- het gerechtvaardigd vertrouwen bestaat, dat het door de certificaathouder geleverde (zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie bij aflevering voldoet aan de in deze kwaliteitsverklaring vastgelegde technische specificaties en productkenmerken, mits (zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie voorzien is van het KOMO[®]-merk op een wijze als aangegeven in deze kwaliteitsverklaring;
- De met deze (zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie samengestelde bouwde(e)l(en) de prestaties leveren zoals in deze KOMO-kwaliteitsverklaring zijn omschreven, mits:
 - Wordt voldaan aan de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring omschreven toepassingsvoorwaarden en technische specificatie(s);
 - De verwerking geschiedt overeenkomstig de in deze KOMO-kwaliteitsverklaring vastgelegde voorschriften en/of verwerkingsmethoden.

Kiwa verklaart, dat met inachtneming van het bovenstaande, (zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie in hun toepassing voldoen aan de eisen van het Bouwbesluit, zoals gespecificeerd op bladzijde 3 van deze kwaliteitsverklaring.

In het kader van deze KOMO-kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats op de productie van de overige onderdelen van de scheidingsconstructie of de verwerking van het (zonwerend) (warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie in de scheidingsconstructie.



Bouke Meekma
Kiwa

De kwaliteitsverklaring is opgenomen in het overzicht op de website van Stichting KOMO:
www.komo.nl.

Advies: raadpleeg www.ci.nl om na te gaan of deze kwaliteitsverklaring geldig is.

Certificaathouder
Gethke Glas Gronau GmbH & Co. KG
Düppelstraße 10
48599 GRONAU
Duitsland
T +49 2562 7006 0
F +49 2562 700620 30
E info@gethke.de
I www.gethke.de

Kiwa Nederland B.V.
Sir Winston Churchilllaan 273
Postbus 70
2280 AB RIJSWIJK

Tel. 070 414 44 00
Fax 070 414 44 20
info@kiwa.nl
www.kiwa.nl



Beoordeeld is:
kwaliteitssysteem
product
Periodieke controle

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

1.	BOUWBESLUITINGANG	3
2.	TECHNISCHE SPECIFICATIE	3
2.1	ONDERWERP	3
2.2	PRODUCTKENMERKEN	3
2.3	MERKEN	4
2.4	SPECIFICATIE GEVELCONSTRUCTIE	5
2.4.1	Ramen, Deuren en Kozijnen	5
2.4.2	Uitwendige scheidingsconstructies	5
2.4.3	Binnenwanden	5
3.	VERWERKING	5
4.	PRESTATIES	5
4.1	TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID	5
4.1.1	Algemene sterkte van de bouwconstructie, BB afdeling 2.1	5
4.1.2	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie, Bouwbesluit afdeling 2.8	5
4.1.3	Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9	5
4.1.4	Beperking van de uitbreiding van brand, Bouwbesluit afdeling 2.10	5
4.1.5	Verdere beperking van de uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook, Bouwbesluit afdeling 2.11	5
4.1.6	Inbraakwerendheid, Bouwbesluit afdeling 2.15	5
4.2	TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID	5
4.2.1	Bescherming tegen geluid van buiten - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.1	5
4.2.2	Bescherming tegen geluid van installaties - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.2	5
4.2.3	Geluidwering tussen ruimten - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.4	6
4.3	TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID	6
4.3.1	Thermische isolatie, Bouwbesluit afdeling 5.1	6
5.	WENKEN VOOR DE GEBRUIKER	6
6.	LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*	7
7.	PRODUCTEN	9

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

1. BOUWBESLUITINGANG

Afdeling	Artikel; Leden	Beschouwde afdelingen van het Bouwbesluit 2012	Grenswaarde / bepalingsmethode	Prestatie volgens kwaliteitsverklaring	Opmerkingen i.v.m. toepassing
2.1	2.2, 2.4;1e, 2.5, 2.7, 2.8	Algemene sterkte van de bouwconstructie	De bouwconstructie dient te voldoen aan NEN 2608 of NEN 8700.	Informatief	Informatief
2.8	2.57, 2.63	Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie	Niet brandbaar volgens NEN 6064 Klasse A1 volgens NEN-EN 13501-1	Niet bepaald	-
2.9	2.67, 2.68, 2.70, 2.73, 2.74, 2.76, 2.77, 2.79	Beperking van ontwikkeling van brand en rook	Brandklasse D volgens NEN-EN 13501-1	Niet bepaald	-
2.10	2.84, 2.85, 2.86, 2.90	Beperking van de uitbreiding van brand	Weerstand tegen brandoverslag is 30/60 minuten volgen NEN 6068, NEN 6069 en NEN-EN 13501-2	Niet bepaald	-
2.11	2.91, 2.94, 2.95, 2.100	Verdere beperking van uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook	Conform NEN 6075 of NEN-EN 1634-3	Niet bepaald	-
2.15	2.130	Inbraakwerendheid, nieuwbouw	Inbraakwerendheid is klasse 2 volgens NEN 5096 en NEN-EN 356	Niet bepaald	-
3.1	3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6	Bescherming tegen geluid van buiten, nieuwbouw	De karakteristieke geluidswering is 20dB(A) volgens NEN 5077 en/of NEN-EN 12758	Bepaald	-
3.2	3.7, 3.8, 3.9, 3.10, 3.11	Bescherming tegen geluid van installaties, nieuwbouw	De karakteristieke geluidswering is 30dB(A) volgens NEN 5077 en/of NEN-EN 12758	Bepaald	-
3.4	3.16, 3.17, 3.17a, 3.18, 3.19	Geluidswering tussen ruimten, nieuwbouw	De karakteristieke geluidswering is 37dB volgens NEN 5077 en/of NEN-EN 12758	Bepaald	-
5.1	5.3;4, 5.6, 5.7	Energiezuinigheid, nieuwbouw	Isolatiewaarde van de gevel dient ten minste 2,2 W/m ² K te zijn, bij tijdelijke bouw en verbouw ten minste 4,2 W/m ² K volgens NEN 1068, NEN-EN 673, NEN-EN-ISO 10077-01 en NEN-EN-ISO 10077-2	De Ug-waarde van het glas is ≤ 2,2 W/m ² K dan ≤ 4,2 W/m ² K. De ψ-waarde van de afstandhouder per kozijn type zijn opgenomen in de tabel 3	De Ug-waarde en de ψ-waarde dienen beide te worden gebruikt voor de bepaling van de isolatiewaarde van de totale gevel.

2. TECHNISCHE SPECIFICATIE

2.1 ONDERWERP

Standaard, (zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie geplaatst in ramen, deuren en kozijnen in onbeschutte buitensituaties, in uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen en in binnenwanden. Het isolerend dubbelglas is voor toepassing in verticale beglazing en is niet dragend.

2.2 PRODUCTKENMERKEN

(Zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie voldoet aan BRL 2202.

De uitspraken in hoofdstuk 4 van deze kwaliteitsverklaring voor (zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie geplaatst in ramen, deuren en kozijnen in onbeschutte buitensituaties, in uitwendige scheidingsconstructies van gebouwen en in binnenwanden zijn geldig indien het product voldoet aan de voorwaarden uit tabel 1.

Tabel 1: Voorwaarden productkenmerken Prestaties Bouwbesluit

Kenmerk	Bepalingsmethode	Eis t.a.v. toepassing
Ug-waarde, nieuwbouw	NEN-EN 673	≤ 2,2 W/m ² K
Ug-waarde, bestaande bouw	NEN-EN 673	≤ 4,2 W/m ² K
Bescherming tegen geluid van buiten,	NEN-EN 12758	≥ 23dB(A)

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

nieuwbouw		
Bescherming tegen geluid van installaties, nieuwbouw	NEN-EN 12758	≥ 33dB(A)
Geluidswering tussen ruimten, nieuwbouw	NEN-EN 12758	≥ Rw 37dB

Tabel 2: Overige productkenmerken

Klasse	Isolatie waarde van het product
HR	1,6 W/m ² K > Ug-waarde ≤ 2,0 W/m ² K
HR+	1,2 W/m ² K > Ug- waarde ≤ 1,6 W/m ² K
HR++	Ug-waarde ≤ 1,2 W/m ² K
ZHR	1,6 W/m ² K > Ug-waarde ≤ 2,0 W/m ² K
ZHR+	1,2 W/m ² K > Ug- waarde ≤ 1,6 W/m ² K
ZHR++	Ug-waarde ≤ 1,2 W/m ² K

Glastypen

De producten zijn samengesteld uit twee glasbladen, waarvan op positie 2 of 3 het glasblad voorzien kan zijn van een coating op basis van metaal en/of metaaloxide conform BRL 2203 welke verwijst naar de EN 1096-4. De glasbladen kunnen zijn uitgevoerd als:

- Basis glas dient te voldoen aan de eisen van de EN 572-deel 2, 3, 4, 8, 9;
- Gecoat glas dient gecertificeerd te zijn conform de eisen van de BRL 2203 (of gelijkwaardig) welke verwijst naar de EN 1096-4, emissiecoëfficiënt van het gecoate glasblad is weergegeven in tabel 2 van deze kwaliteitsverklaring;
- Gehard glas dient te voldoen aan de eisen van de EN 12150-2;
- Thermisch versterkt glas dient gecertificeerd te zijn conform de eisen van de BRL 2206 (of gelijkwaardig) welke verwijst naar de EN 1863-2;
- Geheatsoaked gehard glas dient te voldoen aan de EN 14179-2;
- Gelamineerd glas en gelamineerd veiligheidsglas dient te voldoen aan de eisen van de EN-ISO 12543 deel 1 t/m 4 en de EN 14449. Ornamentglas (NEN-EN 572-5 en 6) is uitgesloten voor toepassing in producten welke vallen onder een KOMO verklaring.

Randafdichting

De toegepaste randafdichting is conform de eisen van de BRL 2202. De toegepaste buitenvoegkit is van het type A (hotmelt), type B (Polyurethaan), type C (Polysulfide). De luchtgevulde eenheden kunnen tevens zijn uitgevoerd met een buitenvoegkit type D (Siliconen).

Spouw

De spouw wordt gecreëerd door toepassing van een aluminium, stalen of thermisch onderbroken afstandhouder. Aan de spouwbreedte worden in dit certificaat geen beperkingen opgelegd. (De spouwbreedtes in de tabel "thermische isolatie" zijn slechts een selectie.) De producten zijn uitgevoerd zonder additionele constructies in de spouw (zoals kruisroeden, glas in lood).

Afmetingen

Aan de afmetingen en/of vorm (niet rechthoekig) van het glas worden in dit certificaat geen limieten gesteld. Vorm en afmeting van het glas vallen binnen de toleranties te zijn van de EN 1279-1.

Dikte van het glaspakket

De dikten van de glaspakketten vallen binnen de toleranties van de EN 1279-1.

2.3 MERKEN

De producten worden gemerkt met het nevenstaande KOMO[®]-merk. De uitvoering van dit merk is als volgt:



Iedere eenheid/product wordt als volgt gemerkt met het KOMO-merk en de tekst K7530 WR-IDG (Thermische isolatie) dan wel KOMO-K7530 op de productiesticker of op de afstandhouder.

De navolgende merken en aanduidingen moeten op deugdelijke wijze op elk product zijn aangebracht:

- Productnaam en/of type aanduiding (op de afstandhouder van het product);
- HR-klasse (indien van toepassing op de afstandhouder van het product);
- productiedatum of -codering (op de afstandhouder van het product);
- KOMO[®]- beeldmerk (op de sticker van het product);
- KOMO[®]- certificaatnummer (op de sticker of op de afstandhouder van het product);
- Indien het dubbelglas als brandwerend glas wordt toegepast dient de vuurzijde op het product te zijn aangegeven.

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

2.4 SPECIFICATIE GEVELCONSTRUCTIE

2.4.1 Ramen, Deuren en Kozijnen

Ramen, deuren en kozijnen kunnen van kunststof, hout of metaal zijn vervaardigd. Ramen, deuren en kozijnen dienen te voldoen aan de EN 14351-1.

2.4.2 Uitwendige scheidingsconstructies

Dubbelglas in uitwendige scheidingsconstructies kan worden toegepast in kozijnen van kunststof, hout, staal of aluminium.

2.4.3 Binnenwanden

Dubbelglas in binnenwanden kan worden toegepast in frames van kunststof, hout, staal of aluminium.

3. VERWERKING

3.1. Transport, Levering en opslag

Het dubbelglas dient bij voorkeur te worden geleverd op bokken of in kisten. De ruiten dienen van elkaar gescheiden te zijn middels kurkjes of een vergelijkbaar materiaal. Glas dient vast te worden gezet op de bok op dusdanige wijze dat geen spanningen ontstaan. Glas dient niet vol in de zon te worden op geslagen om thermische breuk te voorkomen.

Glas dient beschermd te worden van opspattend water en modder om krassen te voorkomen. Verwijder daarom nooit het verpakkingsfolie, tenzij het glas direct wordt geplaatst.

3.2. Montage

Het dubbelglas dient verticaal beglaasd en niet dragend te worden geplaatst conform NPR 3577 of middels een systeem volgen NEN 3576.

3.3. Beglazingskit

Toegepaste beglazingskit dient te voldoen aan de BRL 2801 of een elastische kit te zijn klasse G20 of G25 volgens NEN-ISO 11600.

4. PRESTATIES

4.1 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN VEILIGHEID

4.1.1 Algemene sterkte van de bouwconstructie, BB afdeling 2.1

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.2, 2.4;1e, 2.5, 2.7 en 2.8.

Het niet bezwijken van een constructie vervaardigd van glas wordt bepaald volgens NEN 2608.

In geval van bestaande bouw wordt het niet bezwijken van de constructie bepaald volgens NEN 8700.

4.1.2 Beperking van het ontstaan van een brandgevaarlijke situatie, Bouwbesluit afdeling 2.8

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.57 en 2.63.

Floatglas is in principe onbrandbaar en voldoet daarmee aan klasse A1 van de NEN-EN 13501-1. Er dient ook rekening gehouden te worden met de complete samenstelling.

4.1.3 Beperking van het ontwikkelen van brand en rook, Bouwbesluit afdeling 2.9

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.67, 2.68, 2.70, 2.73, 2.74, 2.76, 2.77 en 2.79.

Beperking van de ontwikkeling van brand is in kader van deze verklaring niet bepaald.

4.1.4 Beperking van de uitbreiding van brand, Bouwbesluit afdeling 2.10

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.84, 2.85, 2.86 en 2.90.

De brandwerendheid van dubbel glas, is in kader van deze verklaring niet bepaald.

4.1.5 Verdere beperking van de uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook, Bouwbesluit afdeling 2.11

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.91, 2.94, 2.95 en 2.100.

Verdere beperking van de uitbreiding van brand en beperking van verspreiding van rook is in kader van deze verklaring niet bepaald.

4.1.6 Inbraakwerendheid, Bouwbesluit afdeling 2.15

Bouwbesluit, artikel; leden: 2.130.

De inbraakwerende eigenschappen van het dubbelglas, is in kader van deze verklaring niet bepaald.

4.2 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN GEZONDHEID

4.2.1 Bescherming tegen geluid van buiten - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.1

Bouwbesluit, artikel; leden: 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 en 3.6.

De geluidswering van het dubbelglas voor bescherming tegen geluid van buiten wordt bepaald conform NEN-EN 12758. Glas is geschikt om te worden toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie die moet voldoen aan een geluidswering van 20dB, indien de geluidswering van het glas ten minste voldoet aan 23dB.

4.2.2 Bescherming tegen geluid van installaties - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.2

Bouwbesluit, artikel; leden: 3.7, 3.8, 3.9, 3.10 en 3.11.

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

De geluidswering van het dubbelglas voor bescherming tegen geluid van installaties wordt bepaald conform NEN-EN 12758. Glas is geschikt om te worden toegepast in een uitwendige scheidingsconstructie die moet voldoen aan een geluidswering van 30dB, indien de geluidswering van het glas ten minste voldoet aan 33dB.

4.2.3 Geluidswering tussen ruimten - nieuwbouw, Bouwbesluit afdeling 3.4

Bouwbesluit, artikel; leden: 3.16, 3.17, 3.17a, 3.18 en 3.19.

De lucht-geluid isolatie van het dubbelglas voor bescherming tegen geluid van buiten wordt bepaald conform NEN-EN 12758. Glas is geschikt om te worden toegepast in een inwendige scheidingsconstructie die moet voldoen aan een lucht-geluid niveau van 37dB, indien de lucht-geluid isolatie van het glas ten minste voldoet aan Rw 37dB.

4.3 TECHNISCHE BOUWVOORSCHRIFTEN UIT HET OOGPUNT VAN ENERGIEZUINIGHEID

4.3.1 Thermische isolatie, Bouwbesluit afdeling 5.1

Bouwbesluit, artikel; leden: 5.3;4, 5.6 en 5.7.

De Ug en ψ waarden van het glas zijn bepaald volgens respectievelijk NEN-EN 673 en NEN-EN-ISO 10077-1 en NEN-EN ISO 10077-2. De HR klasse van het dubbelglas zijn opgenomen in tabel 4. Glas is geschikt om te worden toegepast in ramen, deuren kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen die bepaald volgens NEN 1068 een warmtedoorgangscoefficiënt van te hoogste 1,65 W/m²K hebben, indien het dubbelglas een U-waarde heeft van maximaal 1,6 W/m²K. In geval van verbouw en/of tijdelijke bouw geldt een warmtedoorgangscoefficiënt van ten hoogste 4,2 W/m²K. Om hier aan te voldoen mag het dubbelglas een maximale U-waarde hebben van 4,2 W/m²K. De ψ waarden vermeldt in onderstaande tabel 3 dienen eveneens te worden gebruikt om de totale warmtedoorgangscoefficiënt van in ramen, deuren kozijnen en daarmee gelijk te stellen constructieonderdelen te bepalen.

Tabel 3: ψ waarden

	Kozijn	Houten kozijn	Kunststof kozijn	Aluminium kozijn	Stalen kozijn
Afstandhouder					
Aluminium			0,066		
Thermisch onderbroken		0,041	0,041	0,051	0,051
Staal		0,054	0,052	0,071	0,071
Staal		0,053	0,051	0,069	0,069

Bij de berekening van de vermelde ψ waarde is uitgegaan van een opbouw 4mm-16mm-4mm (Ug = 1,1 W/m²K), met een butyl dikte van 0,25mm en een polysulfide randafdichting van 3mm.

5. WENKEN VOOR DE GEBRUIKER

5.1 De producten zijn bestemd voor het verticaal beglazen van kozijnen, ramen en deuren, waarbij wordt opgemerkt, dat in de onderstaande gevallen van tevoren met de leverancier/producent overleg dient te worden gepleegd:

- bij toepassing van in de massa gekleurd glas, in verband met het mogelijk daarbij optreden van thermische spanningen. Bij toepassing van in de massa gekleurd glas van verschillende dikte kan tussen de eenheden kleurverschil optreden;
- bij het anders dan verticaal beglazen; extra aandacht moet aan risicofactoren voor thermische breuk worden gegeven omdat de producten met een gecoat glasblad in principe gevoeliger zijn voor thermische breuk dan gewoon isolerend dubbelglas. Voor plaatsing van warmtereflecterend isolerend dubbelglas moet de NPR 3577: "Beglazen van gebouwen" worden gebruikt.

5.2 Inspecteer bij aflevering van de onder "technische specificatie" vermelde producten of:

- geleverd is wat is overeengekomen;
- het merk en de wijze van merken juist zijn;
- de producten geen zichtbare gebreken vertonen als gevolg van transport en dergelijke.

5.3 Keur bij aflevering van de onder "verwerking" vermelde producten of deze voldoen aan de daarin genoemde specificatie.

5.4 Indien u op grond van het hiervoor gestelde tot afkeuring overgaat, neem dan contact op met:

- Gethke Glas Gronau GmbH & Co. KG
- en zo nodig met:
- Kiwa Nederland BV

5.5 Voer de opslag, het transport en de verwerking uit overeenkomstig de onder "verwerking" genoemde bepalingen.

5.6 Neem de onder "prestaties" genoemde toepassingsvoorwaarden in acht.

5.7 In het kader van deze kwaliteitsverklaring vindt geen controle plaats van de juistheid van de prestaties van de essentiële kenmerken.

De uitspraken in deze kwaliteitsverklaring mogen niet worden gebruikt ter vervanging van de CE-markering en/of de bijbehorende verplichte Prestatieverklaring.

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

6. LIJST VAN VERMELDE DOCUMENTEN*

Nummer	Onderwerp	Datum
BRL 2203	gecoate glasbladen voor toepassing in warmtereflecterend isolerend dubbelglas voor thermische isolatie	2011
BRL 2206	thermisch versterkt glas	2011
NEN 1068+A5	Thermische isolatie van gebouwen - Rekenmethoden	2008
NEN 2608	Vlakglas voor gebouwen - Weerstand tegen windbelasting - Eisen en bepalingmethode	2011
NEN 3576	Beglazing van kozijnen, ramen en deuren - Functionele eisen	2009
NEN 5077+C2	Geluidwering in gebouwen - Bepalingmethoden voor de grootheden voor geluidwering van uitwendige scheidingsconstructies, luchtgeluidisolatie, contactgeluidisolatie, geluidniveaus veroorzaakt door installaties en nagalmtijd	2011
NEN 5096+C2	Inbraakwerendheid - Dak- of gevelementen met deuren, ramen, luiken en vaste vullingen - Eisen, classificatie en beproevingsmethoden	2007
NEN 6068+C1	Bepaling van de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag tussen ruimten	2011
NEN 6069	Beproeving en klassering van de brandwerendheid van bouwdeelen en bouwproducten	2011
NEN 6075+C1	Bepaling van de weerstand tegen rookdoorgang tussen ruimten	2005
NEN-EN 1096-4	Glas voor gebouwen - Gecoat glas - Deel 4: Conformiteitsbeoordeling/Productnorm	2004
NEN 8700	Beoordeling van de constructieve veiligheid van een bestaand bouwwerk bij verbouw en afkeuren - Grondslagen	2011
NEN ISO 11600 + A1	Bouwconstructies - Afdichtingsproducten - Classificatie en eisen voor afdichtingen	2011
NEN-EN 12150-2	Glas voor gebouwen – Thermisch gehard natronkalk veiligheidsglas – Deel 2: Conformiteitsbeoordeling/Productnorm	2004
NEN-EN 12758	Glas voor gebouwen - Beglazing en luchtgeluidisolatie - Product beschrijvingen en bepaling van eigenschappen	2002
NEN-EN 13501-1+A1	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdeelen - Deel 1: Classificatie op grond van resultaten van beproeving van het brandgedrag	2007
NEN-EN 13501-2	Brandclassificatie van bouwproducten en bouwdeelen - Deel 2: Classificatie op grond van resultaten van brandwerendheidsproeven, behalve voor ventilatiesystemen	2007
NEN-EN 14179-2	Glas voor gebouwen - Heat soaked thermisch gehard natronkalk veiligheidsglas - Deel 2: Conformiteitsbeoordeling/Productnorm	2005
NEN-EN 14351-1 + A1	Ramen en deuren - Productnorm, prestatie-eisen - Deel 1: Ramen en deuren zonder brand- en rookwerende eigenschappen	2010
NEN-EN 14449	Glas voor gebouwen – Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas – Conformiteitsnorm/Productnorm	2005
NEN-EN 1863-2	Glas voor gebouwen – Thermisch versterkt natronkalkglas – Deel 2: Conformiteitsbeoordeling/Productnorm	2004
NEN-EN 356	Glas in gebouwen - Beveiligingsbeglazing - Beproeving en classificatie van de weerstand tegen manuele aanval	1999
NEN-EN 572-2	Glas voor gebouwen – Basisproducten van natronkalkglas – Deel 2: Floatglas	2012
NEN-EN 572-3	Glas voor gebouwen – Basisproducten van natronkalkglas – Deel 3: Gepolijst draadglas	2012
NEN-EN 572-4	Glas voor gebouwen - Basisproducten van natronkalkglas - Deel 4: Getrokken vensterglas	2012

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

NEN-EN 572-5	Glas voor gebouwen - Basisproducten van natronkalkglas - Deel 5: Gegoten glas	2004
NEN-EN 572-6	Glas voor gebouwen - Basisproducten van natronkalkglas - Deel 6: Figuurdraadglas	2004
NEN-EN 572-8	Glas voor gebouwen - Basisproducten van natronkalkglas - Deel 8: Handelsmaten en eindtoepassingsmaten	2004
NEN-EN 572-9	Glas voor gebouwen – Basisproducten van natronkalkglas – Deel 9: Conformiteitsbeoordeling/Productnorm	2004
NEN-EN 673	Glas voor gebouwen – Bepaling van de warmtedoorgangscoefficient	1997
NEN-EN1279-1	Glas voor gebouwen – Isolerend glas – Deel 1: Algemeenheden, toleranties op afmetingen en regels voor de systeembeschrijving	2004
NEN-EN-ISO 10077-1	Thermische eigenschappen van ramen, deuren en luiken - Berekening van de warmtedoorgangscoefficient - Deel 1: Algemeen	2006
NEN-EN-ISO 10077-2	Thermische eigenschappen van ramen, deuren en luiken - Berekening van de warmtedoorgangscoefficient - Deel 2: Numerieke methode voor kozijnen	2012
NEN-EN-ISO 12543-1	Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas - Deel 1: Definities en beschrijving van de onderdelen	2011
NEN-EN-ISO 12543-2	Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas - Deel 2: Gelaagd veiligheidsglas	2011
NEN-EN-ISO 12543-3	Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas - Deel 3: Gelaagd glas	2011
NEN-EN-ISO 12543-4	Glas voor gebouwen - Gelaagd glas en gelaagd veiligheidsglas - Deel 4: Beproevingmethoden voor de duurzaamheid	2011
NPR 3577	Beglazen van gebouwen	2011
Bouwbesluit	Het Bouwbesluit	

* Voor de juiste versie van de vermelde normen wordt verwezen naar het laatste wijzigingsblad bij BRL

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

7. PRODUCTEN

Tabel 4:

Productnaam	Nominale spouvvulling	Opbouw(incl. Glastypen indien veiligheidsglas)	Emissie-coëfficiënt gecoat glas	HR – Klasse
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 6 - 4	0,03	HR
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 8 - 4	0,03	HR
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 9 - 4	0,03	HR +
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 10 - 4	0,03	HR +
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 12 - 4	0,03	HR +
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 14 - 4	0,03	HR ++
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 15 - 4	0,03	HR ++
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 16 - 4	0,03	HR ++
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 18 - 4	0,03	HR ++
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 20 - 4	0,03	HR ++
Sanco Plus EN	90 % Argon	4 - 24 - 4	0,03	HR ++
Sanco Plus EN	45% Ar/45% Kr	4 - 6 - 4	0,03	HR
Sanco Plus EN	45% Ar/45% Kr	4 - 9 - 4	0,03	HR +
Sanco Plus EN	45% Ar/45% Kr	4 - 12 - 4	0,03	HR ++
Sanco Plus EN	45% Ar/45% Kr	4 - 15 - 4	0,03	HR ++
Sanco Plus EN	Luft	4 - 9 - 4	0,03	HR
Sanco Plus EN	Luft	4 - 12 - 4	0,03	HR +
Sanco Plus EN	Luft	4 - 15 - 4	0,03	HR +
Sanco Plus EN	Luft	4 - 20 - 4	0,03	HR +
Sanco	Luft	4 - 6 - 4		
Sanco	Luft	4 - 9 - 4		
Sanco	Luft	4 - 12 - 4		
Sanco	Luft	4 - 15 - 4		

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

Productnaam	Nominale spouvvulling	Opbouw(incl. Glastypen indien veiligheidsglas)	Emissie-coëfficiënt gecoat glas	HR – Klasse
Sanco Plus Premium	90 % Argon	4 - 12 - 4	0,01	HR++
Sanco Plus Premium	90 % Argon	4 - 14 - 4	0,01	HR++
Sanco Plus Premium	90 % Argon	4 - 15 - 4	0,01	HR++
Sanco Plus Premium	90 % Argon	4 - 16 - 4	0,01	HR++
Sanco Sun Energy 70/41	90 % Argon	6 - 15 - 4	0,03	HR ++
Sanco Sun N 62/34	90 % Argon	6 - 15 - 4	0,02	ZHR ++
Sanco Phon	90 % Argon	5 - 12 - 4	0,03	HR+
Sanco Phon	90 % Argon	6 - 15 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	6 - 20 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	6 - 20 - 5	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	6 - 16 - 8	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	6 - 15 - 44.2	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	8 - 24 - 44.2	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	6 - 15 - 44.2 Phon	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	8 - 15 - 44.2 Phon	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	6 - 15 - 66.2 Phon	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	8 - 12 - 44.2 Phon	0,03	HR+
Sanco Phon	90 % Argon	8 - 15 - 66.2 Phon	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	10 - 15 - 44.2 Phon	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	10 - 20 - 44.2 Phon	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	10 - 15 - 66.2 Phon	0,03	HR++
Sanco Phon	90 % Argon	66.2 - 20 - 44.2 Phon	0,03	HR++

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

Productnaam	Nominale spouvvulling	Opbouw(incl. Glastypen indien veiligheidsglas)	Emissie-coëfficiënt gecoat glas	HR – Klasse
Sanco Phon 36/24	90 % Argon	6 - 14 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon 36/26	90 % Argon	6 - 16 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon 35/24	90 % Argon	8 - 12 - 4	0,03	HR+
Sanco Phon 35/26	90 % Argon	8 - 14 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon 37/28	90 % Argon	8 - 16 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon 37/32	90 % Argon	8 - 20 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon 36/26	90 % Argon	8 - 12 - 6	0,03	HR+
Sanco Phon 36/28	90 % Argon	8 - 14 - 6	0,03	HR++
Sanco Phon 38/30	90 % Argon	8 - 16 - 6	0,03	HR++
Sanco Phon 37/30	90 % Argon	10 - 16 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon 38/28	90 % Argon	10 - 14 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon 40/32	90 % Argon	10 - 16 - 6	0,03	HR++
Sanco Phon 41/36	90 % Argon	10 - 20 - 6	0,03	HR++
Sanco Phon PS 38/27	90 % Argon	4-1PS-4 - 14 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon PS 36/27	90 % Argon	3-1PS-3 - 16 - 4	0,03	HR++
Sanco Phon PS 39/29	90 % Argon	3-1PS-3 - 16 - 6	0,03	HR++
Sanco Phon PS 42/31	90 % Argon	4-1PS-4 - 16 - 6	0,03	HR++
Sanco Phon PS 42/33	90 % Argon	4-1PS-4 - 16 - 8	0,03	HR++
Sanco Phon PS 43/35	90 % Argon	5-1PS-5 - 16 - 8	0,03	HR++
Sanco Phon PS 43/37	90 % Argon	6-1PS-6 - 16 - 8	0,03	HR++
Sanco Phon PS 45/35	90 % Argon	4-1PS-4 - 16 - 10	0,03	HR++
Sanco Phon PS 45/37	90 % Argon	5-1PS-5 - 16 - 10	0,03	HR++
Sanco Phon PS 45/39	90 % Argon	6-1PS-6 - 16 - 10	0,03	HR++
Sanco Phon PS 46/41	90 % Argon	5-1PS-5 - 20 - 10	0,03	HR++
Sanco Phon PS 46/43	90 % Argon	6-1PS-6 - 20 - 10	0,03	HR++
Sanco Phon PS 43/35	90 % Argon	4-1SI-4 - 20 - 6	0,03	HR++
Sanco Phon PS 45/39	90 % Argon	4-0,5SI-4 - 20 - 10	0,03	HR++
Sanco Phon PS 47/43	90 % Argon	4-1SI-4 - 24 - 10	0,03	HR++

(zonwerend)(warmtereflecterend) isolerend dubbelglas voor thermische isolatie

Productnaam	Nominale spouwvulling	Opbouw(incl. Glastypeen indien veiligheidsglas)	Emissie-coëfficiënt gecoat glas	HR – Klasse
Sanco Phon PS 47/34	90 % Argon	4-1PS-4 - 12 - 6-1PS-6	0,03	HR+
Sanco Phon PS 49/38	90 % Argon	4-1PS-4 - 16 - 6-1PS-6	0,03	HR++
Sanco Phon PS 50/42	90 % Argon	4-1PS-4 - 20 - 6-1PS-6	0,03	HR++