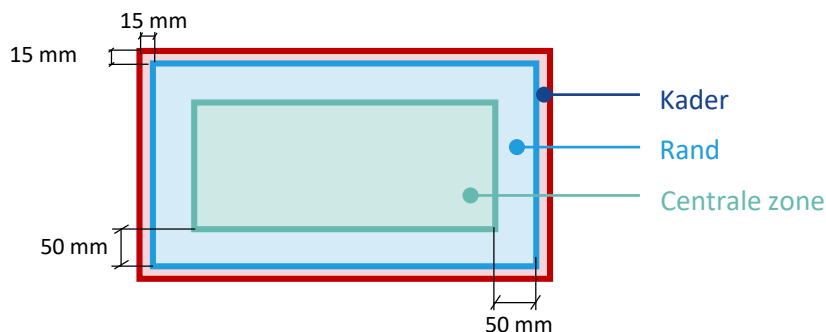


# NORM EN 1279

Geldig vanaf 20 maart 2020

## ZONES



## OBSERVATIEVOORWAARDEN



Observatie in transmissie, niet in reflectie.



Fouten mogen niet aangeduid zijn op het glas.



Kijkhoek van  $\pm 90^\circ$



Bij diffuus daglicht, zonder rechtstreekse inval van direct zonlicht of kunstlicht



Afstand  $\geq 3\text{m}$



Tijd: 1 min/m<sup>2</sup>



Van binnen naar buiten. Indien beoordeeld aan de buitenzijde, zelfde afstand en hoek bewaren, en niet in reflectie beoordelen.



Norm geldt niet voor figuurglas, mondgeblazen en getrokken glas, draadglas en brandwerend gelaagd glas.

## FOUTEN IN DUBBEL GLAS MET TWEE MONOLITHISCHE GLASPANELEN

### PUNTFOUTEN

= ronde verstoring van de transparantie wanneer men doorheen het glas kijkt.

Bv. een gaatje in de coating (pinhole), een gasophoping, een puntvormig defect in gelaagd glas, ...

Wanneer een kring (halo) zichtbaar is rond een puntfout, telt deze niet mee bij de puntfout-diameterbepaling.

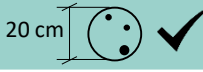
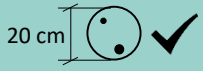
ZONE	GROOTTE FOUT (Doorsnede $\varnothing$ in mm)	OPPERVLAKTE GLASPANEEL			
		Opp. $\leq 1\text{ m}^2$	$1\text{ m}^2 < \text{Opp.} \leq 2\text{ m}^2$	$2\text{ m}^2 < \text{Opp.} \leq 3\text{ m}^2$	$3\text{ m}^2 < \text{Opp.}$
<b>KADER</b>	Alle $\varnothing$	In de kader-zone is er <b>geen limiet</b> op het aantal fouten of de grootte van deze fouten.			
<b>RAND</b>	$\varnothing \leq 1$	Ok, indien <b>maximum 2</b> in een diameter van 20 cm.		20 cm ✓	
	$1 < \varnothing \leq 3$	Max. 4 fouten	1 per meter omtrek <b>Vb.</b> Glas van 2 m x 2 m Omtrek = 8 lm Max. 8 puntfouten in het glas met $\varnothing \leq 3\text{ mm}$	2 m ✓	
	$3 < \varnothing$	Puntfouten groter dan 3 mm doorsnede zijn <b>niet toegestaan</b> in de rand.			
<b>CENTRALE ZONE</b>	$\varnothing \leq 1$	Ok, indien <b>maximum 2</b> in een diameter van 20 cm.		20 cm ✓	
	$1 < \varnothing \leq 2$	Max. 2 fouten	Max. 3 fouten	Max. 5 fouten	Max. 5 fouten + 2 per bijkomende m <sup>2</sup>
	$2 < \varnothing$	Puntfouten $> 2\text{ mm}$ doorsnede zijn <b>niet toegestaan</b> in de centrale zone.			

# NORM EN 1279

Geldig vanaf 20 maart 2020

## RESIDUEN

= een materiaal dat is achtergebleven op glas, vaak een afdichtingsmateriaal. Er wordt een onderscheid gemaakt in puntfouten en vlekken; vlekken zijn iets grotere fouten met een onregelmatige vorm.

ZONE	GROOTTE FOUT (Doorsnede $\varnothing$ in mm)	OPPERVLAKTE GLASpaneel	
		Opp. $\leq 1 \text{ m}^2$	$1 \text{ m}^2 < \text{Opp.}$
<b>KADER</b>	Alle $\varnothing$	In de kader-zone is <b>geen limiet</b> op het aantal fouten of de grootte van deze fouten.	
<b>RAND</b>	Puntfouten $\varnothing \leq 1$	In de rand is <b>geen limiet</b> op aantal fouten $\leq 1 \text{ mm}$ doorsnede.	
	Puntfouten $1 < \varnothing \leq 3$	Max. 4 fouten	1 per meter omtrek <b>Vb.</b> Glas van $2 \text{ m} \times 2 \text{ m}$ Omtrek = 8 lm Max. 8 fouten in het glas
	Vlekken $\varnothing \leq 17$	Max. 1 fout	
	Puntfouten $\varnothing > 3$ & Vlekken $\varnothing > 17$	Max. 1 puntfout $> 3 \text{ mm}$ , of vlek $> 17 \text{ mm}$	
<b>CENTRALE ZONE</b>	Puntfouten $\varnothing \leq 1$	Ok, indien <b>maximum</b> 3 in een diameter van 20 cm.	
	Puntfouten $1 < \varnothing \leq 3$	Ok, indien <b>maximum</b> 2 in een diameter van 20 cm.	
	Puntfouten $\varnothing > 3$	Puntfouten $> 3 \text{ mm}$ en vlekken $> 17 \text{ mm}$ doorsnede zijn <b>niet toegestaan</b> in de centrale zone.	

## LIJNFOUTEN

= fouten die op het glas kunnen zitten in de vorm van afzettingen, vlekken of krassen die een grote lengte in beslag nemen. Haarkrassen zijn toegelaten indien ze geen cluster vormen.

ZONE	Lengte van één krassen in mm	Totale lengte van de individuele krassen
<b>KADER</b>	In de kader-zone is er geen limiet op het aantal fouten of de grootte van deze fouten.	
<b>RAND</b>	<b>Eén lijnfout</b> mag niet groter zijn dan <b>30 mm</b> .	De <b>totale lengte</b> van <b>alle</b> lijnfouten op een beglazing mag niet langer zijn dan <b>90 mm</b> .
<b>CENTRALE ZONE</b>	<b>Eén lijnfout</b> mag niet groter zijn dan <b>15 mm</b> .	De <b>totale lengte</b> van <b>alle</b> lijnfouten op een beglazing mag niet langer zijn dan <b>45 mm</b> .

# NORM EN 1279

Geldig vanaf 20 maart 2020

## FOUTEN IN ISOLATIEGLAS

Voorgaande regels gelden voor een beglazing bestaande uit twee **monolithische** glaspanelen. Per bijkomend glaspaneel mag het **aantal** fouten worden verhoogd met 25%, en naar boven afgerond worden.

### VOORBEELDEN:

- **Dubbel glas met één gelaagde beglazing OF drievoudig glas met drie monolithische beglazingen.**  
Aantal fouten x 1,25  
Het maximaal aantal toegelaten puntfouten met doorsnede tussen de 1 mm en 2 mm wordt dan 5 (4 x 1,25) i.p.v. 4 in de centrale zone.
- **Dubbel glas met twee keer een gelaagde beglazing**  
Aantal fouten x 1,5  
Het maximaal aantal toegelaten puntfouten met doorsnede tussen de 1 mm en 2 mm wordt dan 6 (4 x 1,5) i.p.v. 4 in de centrale zone.

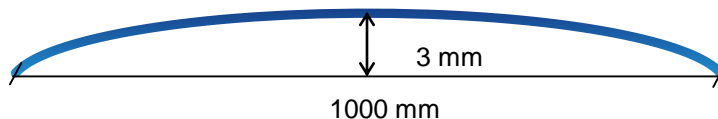
De maximum opgetelde **lengte van lijnfouten** mag ook verhoogd worden met 25% per glaspaneel.

### VOORBEELDEN:

- **Dubbel glas met één gelaagde beglazing OF drievoudig glas met drie monolithische beglazingen.**  
Lengte toegelaten fouten x 1,25  
De maximaal opgetelde lengte van lijnfouten mag 57 mm (45 x 1,25) bedragen in de centrale zone.
- **Dubbel glas met twee keer een gelaagde beglazing**  
Lengte toegelaten fouten x 1,5  
De maximaal opgetelde lengte van lijnfouten mag 68 mm (45 x 1,5) bedragen in de centrale zone.

## GEHARD GLAS ALS COMPONENT VAN ISOLATIEGLAS

- Voor de visuele beoordeling dient het gehard glas te voldoen aan de productstandaard voor thermisch behandelde beglazing.
- Buiging mag niet meer zijn dan 3 mm/1000 mm



- Een grotere buiging is toegestaan bij vierkanten of bijna vierkante ruiten (tot 1:1,5) voor monolithische geharde panelen met dikte < 6 mm, als component van isolatieglas

# NORM EN 1279

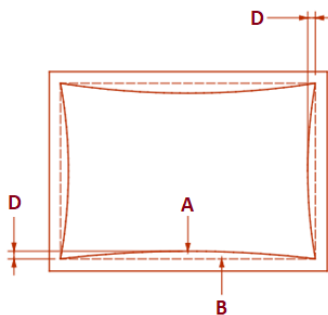
Geldig vanaf 20 maart 2020

## RANDEFECTEN

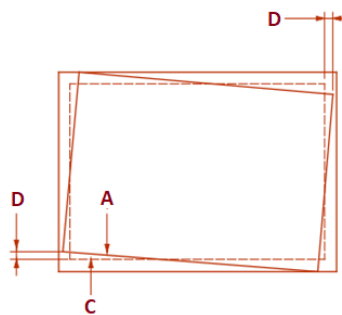
- Uitwendige ondiepe beschadigingen aan de rand, of schelpvormige gebreken die de sterkte van het glas niet beïnvloeden, en die niet uitsteken buiten de breedte van de randafdichting, zijn aanvaardbaar.
- Inwendige schelpvormige gebreken zonder losse scherven, die gevuld zijn door het afdichtingsmiddel, zijn aanvaardbaar

## TOLERANTIES VOOR AFSTANDSHOUDERS

- Indien de afstandshouder niet parallel loopt met de glasrand, kan dit zichtbaar worden boven het raamkader.



Figuur 1



Figuur 2

- A. Afstandshouder
- B. Theoretische vorm van afstandshouder
- C. Theoretische positie van afstandshouder
- D. Afwijking

- Tolerantie op de **rechtheid** (B) van de afstandshouder(s) bij dubbele beglazing (*figuur 1*):
  - Max. afwijking (D): 4 mm voor glaszijden  $\leq 3500$  mm
  - Max. afwijking (D): 6 mm voor glaszijden  $> 3500$  mm
- Toelaatbare **afwijking** (C) van afstandshouder(s) t.o.v. de evenwijdige glasrand, of t.o.v. de 2e afstandshouder (bij TGU) (*figuur 2*):
  - Max. afwijking (D): 3 mm voor glaszijden  $\leq 2500$  mm
  - Max. afwijking (D): 6 mm voor glaszijden  $> 2500$  mm

## GEBOGEN ISOLATIEGLAS

Conform richtlijnen vermeld in ISO 11485-1 en ISO 11485-2.