

## Beoordeling van glas bij oplevering

Deze richtlijn geeft eisen en methoden voor het beoordelen van de visuele kwaliteit van glas, afgeleid van de Europese productnormen. Het behandelt slechts enkele visuele aspecten en is ter indicatie. Voor een officiële beoordeling dient altijd de betreffende productnorm gehanteerd te worden. Isolerend dubbelglas is een hoogwaardig kwaliteitsproduct. Deze beoordelingsrichtlijn is vooral bedoeld om vooraf te beoordelen of een klacht terecht is, waarmee tijdverlies, ergernis en kosten door onterechte claims op garantie bij de oplevering van woningen voorkomen worden.

### Hoe beoordeel ik isolerend dubbelglas?

Voor het beoordelen van de visuele kwaliteit van isolerend dubbelglas moeten altijd de afzonderlijke glassoorten van de opbouw worden beoordeeld. De Europese productnorm voor isolerend dubbelglas (NEN-EN 1279) verwijst hiervoor naar de productnormen van de afzonderlijke glassoorten, zoals floatglas, gelaagd glas en gecoat glas. De eisen en beoordelingsmethoden hieruit zijn op de achterzijde samengevat.

### Verloop in randhoogte

Voor het zichtbare verloop van de randhoogte bij isolerend dubbelglas staan in de Europese productnorm geen eisen, maar wordt verwezen naar de toleranties van de producent. Wel geldt dat indien het verloop van het kader leidt tot het zichtbaar zijn van de kit van de randafdichting en dus blootstelling aan direct UV-licht, dit kan leiden tot een aantasting van de levensduur van het isolerend dubbelglas.

### Vervuiling in de spouw

Bij isolerend dubbelglas kunnen er kleine (stof)deeltjes in de spouw op de afstandhouder liggen. Indien dergelijke kleine vervuilingen het doorzicht niet verstoren, is dit geen reden tot afkeur.

### Kleurverschil

Glas heeft altijd een bepaalde kleur. Deze kleur is afhankelijk van de dikte van het glas, de toegepaste folies en eventuele coatings. Door het gebruik van verschillende glassoorten en/of samenstellingen kunnen onderling kleurverschillen ontstaan. Dergelijke kleurverschillen zijn niet te vermijden.

### Interferentie (kleurvlekken)

Soms zijn er in het glas of in de weerspiegeling van het glas olieachtige vlekken zichtbaar. Indien op het glas wordt gedrukt en de vlekken zich verplaatsen, is er sprake van interferentie. Interferentie is een natuurkundig verschijnsel en dus geen fout in het product.

### Condensvorming op glas

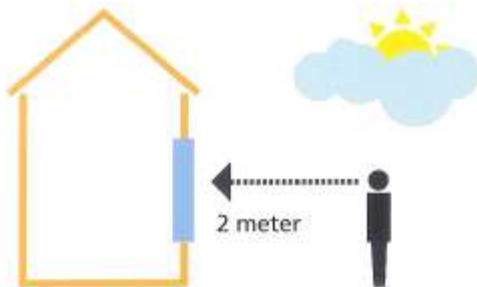
- **aan de binnen- en buitenzijde van een gebouw**  
Condensvorming op glas aan de binnen- of buitenzijde van een woning ontstaat door te hoge relatieve vochtigheid. Dit duidt niet op een gebrek aan het glas.
- **tussen de glasbladen**  
Indien er condensvorming optreedt tussen de glasbladen, is de eenheid niet meer luchtdicht. De eenheid moet dan worden vervangen.

# Beoordelingsmethoden en toegestane fouten

## Beoordelingsmethoden

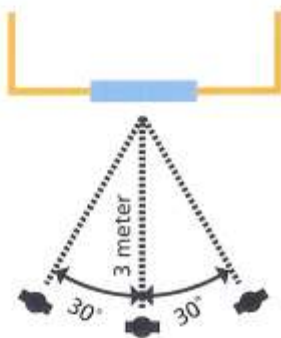
### Beoordeling (algemeen)

Glas wordt allereerst beoordeeld op het doorzicht, zonder eventuele afwijkingen vooraf te markeren. Alle waargenomen storende afwijkingen dienen dan genoteerd te worden.



### Beoordelingsmethode I

Bij diffuus daglicht\* op een afstand van 2 meter waarbij het midden van de ruit zich op ooghoogte en recht voor de observator bevindt.



### Beoordelingsmethode II

Bij diffuus daglicht\* op een afstand van 3 meter waarbij het midden van de ruit zich op ooghoogte bevindt. Observeer de ruit maximaal 20 seconden tot onder een horizontale kijkhoek van 30°.

## Toegestane fouten

### Floatglas (ruiten tot 5 m<sup>2</sup>)\*\*

- (Haar)krassen en lijnvormige fouten, zichtbaar bij beoordelingsmethode I  
Toegestaan:
  - 0 fouten
- Puntfouten (= de kern), luchtbelletjes et cetera  
Toegestaan:
  - alle fouten  $\leq 0,5$  mm
  - 1 fout  $> 0,5$  mm en  $\leq 1,0$  mm
  - 0 fouten  $> 1,0$  mm

### Gelaagd glas (max. 2 glasbladen tot 5m<sup>2</sup>)\*\*

De onderstaande beoordeling van gelaagd glas geldt voor het doorzicht met uitzondering van een 15 mm randzone van het glas.

- (Haar)krassen en lijnvormige fouten, zichtbaar bij beoordelingsmethode I  
Toegestaan:
  - alle fouten  $< 30$  mm
  - 0 fouten  $\geq 30$  mm
- Puntfouten, luchtbelletjes et cetera, zichtbaar bij beoordelingsmethode I  
Toegestaan als fout  $> 1$  mm en  $\leq 3$  mm:
  - 1 fout als ruit  $\leq 1$  m<sup>2</sup>
  - 2 fouten als ruit  $> 1$  m<sup>2</sup> en  $\leq 2$  m<sup>2</sup>
  - 1 fout per m<sup>2</sup> als ruit  $> 2$  m<sup>2</sup> en  $\leq 8$  m<sup>2</sup>Toegestaan als fout  $> 3$  mm:
  - 0 fouten

### Coatingfouten (voor centrale zone = 90% glasoppervlak)\*\*\*

- (Haar)krassen, zichtbaar bij beoordelingsmethode II  
Toegestaan:
  - alle fouten  $\leq 75$  mm mits niet geclusterd
  - 0 fouten  $> 75$  mm
- Puntfouten (spatten/gaatjes), zichtbaar bij beoordelingsmethode II  
Toegestaan:
  - alle fouten  $\leq 2$  mm mits niet geclusterd
  - 1 fout per m<sup>2</sup>  $> 2$  mm en  $\leq 3$  mm
  - 0 fouten  $> 3$  mm

\* Diffuus daglicht is licht bij een gelijkmatig bewolkte hemel zonder direct invallende zonnestralen.

\*\* Raadpleeg de officiële normen voor overige afmetingen, samenstellingen en beoordelingen.

\*\*\* Een coatingfout is een fout in de coating zelf of een fout in het glas die door de coating storend zichtbaar wordt.