

### 1.1.5 Gecoat glas

#### Soorten coatings

Een coating bestaat uit één of meer laagjes metalen of metaaloxiden die op het glasoppervlak worden aangebracht.

Wat betreft soorten coatings wordt een onderscheid gemaakt in:

- harde coatings (pyrolitische coating);
- zachte coatings (magnetron coating).

De begrippen hard en zacht zeggen iets over de weerstand van een coating voor invloeden van buitenaf. Dus bijvoorbeeld de weerstand tegen krassen of luchtverontreiniging.

Zachte coatings kunnen uitsluitend in meerbladig isolatieglas worden toegepast. Zij zitten dan op één van de spouwzijden van het glas. Een harde coating mag, afhankelijk van de instructies van de producent, in contact staan met de buitenlucht.

#### Productietechnieken

Coatings kunnen op verschillende manieren op glas worden aangebracht. Naast het aanbrengen van een coating tijdens de productie van floatglas, de zogenaamde on-line coatings, kan er ook door middel van een vacuümproces een coating worden aangebracht.

##### Pyrolitische processen

Bij de pyrolitische processen wordt door middel van vernevelen en condenseren een coating aangebracht (opgedampt).

##### Vacuümprocessen

Bij de vacuümprocessen wordt het magnetron-procedé gebruikt. Het magnetron coaten gebeurt in een lange tunnel (coater) waar het glas horizontaal wordt doorgevoerd. Aan het plafond van de tunnel zijn bijvoorbeeld platen van zilver, tin, chroom en aluminium bevestigd. Terwijl het glas door de tunnel wordt gevoerd, worden de metaalplaten 'beschoten' met elektronen. Door dit beschieten vallen, gestuurd door een sterk magnetisch veld, hele kleine metaaldeeltjes op het glas die zo verschillende metaallaagjes vormen. Afhankelijk van de toepassing van de coating, kunnen er meerdere of andere metaallagen aan de coating worden toegevoegd (bijvoorbeeld voor zonwerende eigenschappen).

#### Producteigenschappen

Kenmerkend voor pyrolitische coatings is dat:

- het altijd harde coatings zijn;
- uitsluitend één laagje metaaloxide-coating kan worden aangebracht;
- met dit enkele laagje kan dus maar één functie, bijvoorbeeld alleen zonwering, worden gerealiseerd; voor een lage Ug-waarde dient aanvullend een warmtewerende coating te worden aangebracht.
- het glas altijd enigszins gekleurd wordt.

Magnetron-coatings:

- zijn zachte coatings;
- kunnen in verschillende lagen worden aangebracht (met een grote variatie aan eigenschappen);
- hebben minder eigenkleur (kleurneutraal).

#### Diktes en afmetingen

Een coating is flinterdun. De dikte van een coating is ca.  $70 \times 10^{-6}$  mm.

Coatings worden over het algemeen op PLF- formaten glas, dus 6000 x 3210 mm, toegepast.

### **Toepassingsmogelijkheden**

De laatste jaren is het aantal toepassingen enorm gestegen. Gecoat glas wordt meestal toegepast in meerbladig isolatieglas. Maar er zijn ook toepassingen op enkelglas.

Bij isolerend meerbladig isolatieglas worden:

- warmtereflecterende coatings veelal aangebracht op positie 3 bij tweebledig glas en op positie 2 en 5 bij driebladig glas (in driebladig glas worden altijd 2 coatings verwerkt).
- zonreflecterende coatings alleen aangebracht op positie 2 van het twee- of driebladige glas (in driebladig glas gecombineerd met een warmtereflecterende coating (op pos. 5).