



LUXCLEAR PROTECT

VERWERKINGSGIDS

VERSIE 1.0 – APRIL 2018

Your Dreams, Our Challenge

Deze versie vervangt alle eerdere versies.
Op www.agc-yourglass.com vindt u regelmatig updates.

INHOUD

1. OPLEVERING EN OPSLAG	4
1.1 Lossen	4
1.2. Opslag van de pakketten	4
1.3. Herkennen gecoate zijde	4
2. VERWERKING	5
2.1. Veiligheid	5
2.2. Snijden	5
2.3. Bewerking van de randen	5
a) Handlin van het glas	6
b) Bewerking van de randen	6
c) Lossen	6
2.4. Wassen	6
2.5. Zeefdrukken en emaillering	6
a) Algemeen	6
b) Voorzorgsmaatregelen voor emailleren op de gecoate zijde	7
c) Voorzorgsmaatregelen voor emailleren op de glaszijde	7
d) Kwaliteitscontrole	7
e) Prestaties van geëmailleerd glas	7
2.6. Thermisch harden	7
a) Inleiding	7
b) Aanbevelingen	7
c) Instellingen	8
d) Lossen	8
e) Heat Soak test	8
f) Kwaliteitscontrole	8
g) Verpakking	8
2.7. Buigen	9
2.8. Opslag van vaste maten	9
a) Tijdens het bewerken in dezelfde fabriek	9
b) Vaste maten naar een andere fabriek vervoeren	9
c) Ter plaatse	9
3. CONFORMITEIT EN GARANTIE	10
3.1. Conformiteit	10
3.2. Garantie	10
3.3. CE-markering	10
3.4. Disclaimer	10
4. OPMERKINGEN	10

1. OPLEVERING EN OPSLAG

1.1 Lossen

De pakketten met glas moeten bij aankomst worden gecontroleerd. AGC aanvaardt geen aansprakelijkheid voor gebreken na levering of tijdens de behandeling, verwerking of installatie van eindproducten in het gebouw als onderstaande procedure niet wordt gevolgd:

- Plaats het rek op een perfect vlakke ondergrond
- Gebruik de geschikte uitrusting voor verplaatsing van goederen
- Plaats de griffe perfect in het midden
- Voorkom dat de beschermende verpakking wordt beschadigd tijdens de hantering
- Plaats het glas op geschikte rekken
- Leef alle aanbevelingen uit deze handleiding voor de verwerking strikt na.

Algemene opmerkingen:

- Klemmen, draagriemen, hijsbalken en ander transportmaterieel moeten aan de geldende voorwaarden voldoen en goedgekeurd zijn door de betrokken autoriteiten
- Let te allen tijde op de veiligheid van het personeel. Verbied de toegang aan personeel dat niet in de transportzone aanwezig moet zijn. Draag de geschikte beschermende kleding.
- Het personeel moet de nodige opleiding hebben genoten.

1.2. Opslag van de pakketten

Het correct opslaan van pakketten verlaagt het risico op chemische of mechanische schade aan het glas.

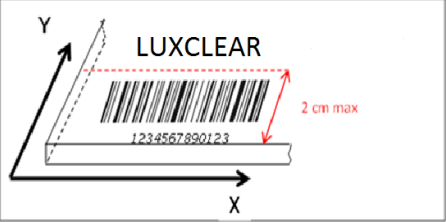
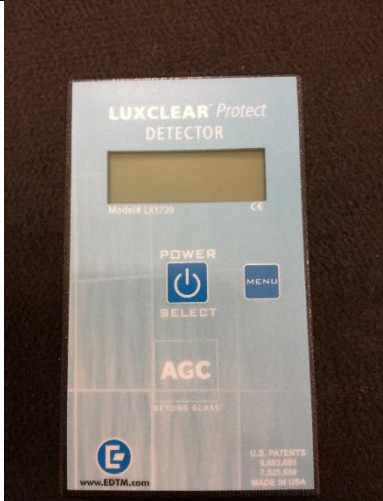
In het algemeen moeten grote schommelingen van temperatuur en vochtigheidsgraad, die tot condensatie op het glas kunnen leiden, worden vermeden. Deze schommelingen komen meestal voor in de buurt van de laad- en loszones. De glasbladen mogen beslist niet in contact komen met water.

Zorg ervoor dat de omgevingslucht niet is vervuild met corrosieve elementen, zoals chloor of zwavel. Deze stoffen kunnen vrijkomen uit machines met verbrandingsmotoren, accu-laadpunten, strooizout op de grond, enz..

Tijdens het transport wordt het glas op bokken geplaatst. Deze zijn niet bedoeld voor opslag. Daarom moeten de PLF's op bokken worden opgeslagen met afstandshouders tussen de pakketten waarbij alle pakketten met dezelfde afmetingen bij elkaar worden opgeslagen.

1.3. Herkennen gecoate zijde

Luxclear Protect heeft aan één zijde een niet-geleidende coating en deze coating kan niet op conventionele wijze worden herkend. Gedurende het vervaardigen en verpakken staat de gecoate zijde van Luxclear Protect altijd naar dezelfde kant gericht. De coating bevindt zich aan de ingesneden zijde van het glas en het AGC-kistlabel geeft aan naar welke zijde de ingesneden zijde in het pakket is gericht. "LUXCLEAR" wordt ook één keer geprint op elk Luxclear Protect glasblad (DLF of PLF) op een afstand van 2 cm van de rand met afwasbare inkt. Aangezien de coating zich altijd tegenover de tinzijde van het glas bevindt, kan ook aan de hand van die wetenschap worden vastgesteld welke zijde de gecoate zijde is. Daarnaast zijn er ook Luxclear Protect Coating Detectoren beschikbaar via de AGC webshop op www.agc-store.com.

		
Luxclear Protect afwasbare inkt	AGC Luxclear Protect Detector	AGC Luxclear Protect stickers die kunnen worden aangebracht door verwerkers

2. VERWERKING

2.1. Veiligheid

In elk stadium van het verwerkingsproces dient het personeel dat het glas behandelt, de geschikte uitrusting te dragen: veiligheidsschoenen, veiligheidshandschoenen¹, veiligheidsbril, ...

2.2. Snijden

Onderstaande specifieke voorzorgsmaatregelen moeten bij het snijden van het glas in acht worden genomen:

- de gecoate zijde moet naar boven liggen om contact tussen de coating en het werkblad te voorkomen
- Luxclear Protect kan worden gehanteerd met zuignappen. De nappen moeten schoon en droog zijn om te voorkomen dat de coating wordt beschadigd of bevlekt raakt. De nappen mogen niet over het gecoate oppervlak worden geschoven.
- de gebruikte snijolie moet compatibel zijn met de coating, moet voldoende vluchtig en wateroplosbaar² zijn
- het werkblad en breekgereedschap dat wordt gebruikt voor de verwerking van het glas, moet daarvoor vooraf zijn goedgekeurd.
- gecoat glas wordt op dezelfde wijze gesneden als helder niet-gecoat glas van dezelfde dikte. Er zijn geen speciale slijpstenen nodig.

Na het snijden, wanneer het glas op rekken is opgeslagen, zijn geen specifieke afstandshouders vereist wanneer de oorspronkelijke poedertussenlaag nog aanwezig is. Als er om een of andere reden toch niet voldoende poedertussenlaag op het glas ligt, verdient het aanbeveling kurken afstandshouders tussen de glasbladen³ te plaatsen. Dat geldt tevens voor pakketten die beglazing van verschillende afmetingen bevatten.

Bij Luxclear Protect is het niet nodig om de randen te strippen.

2.3. Bewerking van de randen

Luxclear Protect kan zo nodig thermisch worden gehard. De vorm van de randen van het glas dient dienovereenkomstig te worden aangepast.

a) Hantering van het glas

Het personeel dat de randen van het glas behandelt en bewerkt moet veiligheidshandschoenen dragen.

b) Bewerking van de randen

Alle in de handel verkrijgbare randbewerkingsmachines zijn in principe geschikt voor Luxclear Protect:

- Kruisbandsysteem
- Verticaal enkelzijdig systeem
- Horizontaal dubbelzijdig systeem
- Computer Numerical Control (CNC) systemen

Tijdens deze bewerkingen moet de gecoate zijde naar boven zijn gericht.

c) Lossen

Aangezien de poedertussenlaag tijdens het wasproces wordt verwijderd, verdient het aanbeveling micro-zuignappen³ te plaatsen rond de rand van elk glasblad om te voorkomen dat het glas en de coatings met elkaar in contact komen. Ook papier met een neutrale pH-waarde kan hiervoor worden gebruikt, bijvoorbeeld ingeval van grote volumes.

2.4. Wassen

In dit stadium wordt het glas gewassen, gespoeld en gedroogd.

Wanneer het glas met harde borstels ($> 150 \mu$) wordt gewassen, is het van belang de cyclus niet stop te zetten terwijl het glas zich in de wasmachine bevindt.

Zorg dat het glas altijd met de gecoate zijde naar boven wordt gewassen.

Er zijn geen specifieke aanbevelingen met betrekking tot de waterkwaliteit. De pH-waarde van het water in de wasmachine en de machine voor het verwerken van de randen moet echter tussen 6 en 8 bedragen.

Het glas moet in elk geval na het wassen perfect zuiver zijn om vervuiling van de rollers van de hardingsoven te voorkomen.

Na het wassen dienen micro-zuignappen³ tussen de glasbladen te worden geplaatst.

Kwaliteitscontrole

Het gecoate glas moet na het wassen worden gecontroleerd. Er dienen halogeenlampen boven het glas te worden geïnstalleerd zodat de operator kan zien of het licht op de coating weerspiegelt wanneer het glas uit de wasmachine komt.

2.5. Zeefdrukken en emallering

a) Algemeen

Onderstaande beperkingen gelden voor het zeefdrukken en de emallering van het glas:

	Email op glaszijde	Email op gecoate zijde
Luxclear Protect	OK	OK*
* een goedkeuring van het resultaat zoals beschreven in b is absoluut vereist		

b) Voorzorgsmaatregelen voor emailering op de gecoate zijde

Luxclear Protect kan worden gezeefdrukt op ofwel de gecoate ofwel de niet-gecoate zijde, mits de instructies worden opgevolgd.

Eventueel op het oppervlak aanwezige onzuiverheden kunnen worden verwijderd met droge perslucht.

Het eindresultaat zal in elk geval afhangen van het soort oven dat wordt gebruikt, de instellingen ervan, de kleur en het soort email en het gewenste patroon. De glasverwerker dient voorafgaande tests uit te voeren, geval per geval, om het visuele resultaat en de mechanische en chemische eigenschappen van het geëmailleerde glas te evalueren. Het verdient aanbeveling een proefmonster te maken voor de uiteindelijke esthetische goedkeuring.

c) Voorzorgsmaatregelen voor emailering op de glaszijde

Luxclear Protect is net als normaal floatglas over het algemeen geschikt voor zeefdrukken op de glaszijde.

De coating op de onderkant heeft geen invloed op hoe het glas in de oven reageert. Het gebruik van SO₂ in de oven heeft geen nadelige uitwerking op de coating.

De bovenste en onderste convectie drukprofielen dienen, als ze worden gebruikt, nauwkeurig te worden afgesteld om het glas in de hardingsoven vlak te houden, van het begin tot het einde van het verhittingsproces. Dat geldt tevens voor het verhittingsprofiel, als geen gebruik wordt gemaakt van convectie.

d) Kwaliteitscontrole

Het gecoate glas moet na het zeefdrukken worden gecontroleerd. Hiervoor dienen halogeenvlampen te worden geïnstalleerd boven het glas, zodat de operator kan zien of het licht door de coating van het glas wordt weerspiegeld na het zeefdrukken.

e) Prestaties van geëmailleerd glas

Email op de coating wijzigt de optische kenmerken van het eindproduct. Meer informatie over de prestaties kan worden verkregen bij de Technical Advisory Service (tas@eu.agc.com).

2.6. Thermisch harden

a) Inleiding

Luxclear Protect heeft dezelfde emissiegraad als floatglas (normale emissiegraad = 0,89). Alle in de handel verkrijgbare hardingsovens zijn voor dit product geschikt.

b) Aanbevelingen

Het personeel dat het glas behandelt, moet veiligheidshandschoenen¹ dragen.

In onderstaande tabel zijn de mogelijkheden weergegeven voor de positie van de coating en voor het type convectie in de oven.

	Positie coating in de oven		Soort convectie	
	Naar boven	Naar onder*	Naar boven	Naar onder*
Luxclear Protect	OK	OK	OK	OK
* De rollers van de oven alsook het blaastoestel en de rollertafels moeten schoon worden gehouden. ** De bovenste en onderste convectie drukprofielen dienen, als ze worden gebruikt, te worden afgesteld om het glas in de hardingsoven vlak te houden, van het begin tot het einde van het verhittingsproces. Dat geldt tevens voor het verhittingsprofiel, als geen gebruik wordt gemaakt van convectie.				

Hardingsmarkeringen kunnen voorafgaand aan het hardingsproces op de bovenkant van het glas worden aangebracht.

c) Instellingen

Om Luxclear Protect te harden moet de oven op dezelfde manier worden ingesteld als voor de niet-gecoate onderliggende glaslaag.

d) Lossen

- Wanneer het glas handmatig wordt gelost, moet het personeel schone veiligheidshandschoenen¹ dragen.
- Grotere en zwaardere glasbladen dienen te worden gelost met een hijsbalk met zuignappen.
- Aangezien verharde glasbladen nooit perfect vlak zijn, moeten micro-zuignappen³ rond de randen van elk glasblad worden geplaatst om contact tussen het glas en de coatings te vermijden.

e) Heat Soak test

AGC Glass Europe is niet aansprakelijk voor spontane breuken van thermisch gehard glas door nikkelsulfide. Indien nodig kan een Heat Soak test worden uitgevoerd in overeenstemming met de EN 14179-1 norm (of gelijkwaardige normen in niet EG-landen).

Tussenlagen mogen enkel aan de randen van het glas worden aangebracht.

f) Kwaliteitscontrole

De eigenschappen van Luxclear Protect blijven tijdens de warmtebehandeling (harden, buigen en het uitvoeren van de heat soak-test) ongewijzigd.

Na het harden moet Luxclear Protect als volgt worden gecontroleerd:

- de coating moet conform de norm EN 1096-1* zijn
- gehard glas moet conform de norm EN 12150-1* zijn
- de uiteindelijke Heat Soak Test (HST) moet worden uitgevoerd in overeenstemming met de norm EN 14179-1*.

* Of gelijkwaardige lokaal geldende normen in niet EG-landen

g) Verpakking

Als Luxclear Protect in vaste maten aan een andere fabriek wordt geleverd, moet voor het verpakken de volgende aanbevelingen worden aangehouden:

- tussen elk glasblad⁴ moet een 1 mm dikke afstandshouder in polyethyleenschuim worden geplaatst
- er moet op worden gelet dat het pakket correct aan het rek is bevestigd zodat de glasbladen niet tegen elkaar schuren.

2.7. Buigen

Luxclear Protect kan worden gebogen of gebogen en gehard met dezelfde oveninstellingen als die voor het onderliggende glasoppervlak.

Om het risico van breuk in de oven (uitgegloeide gebogen versie) of in de blaasruimte (geharde gebogen versie) zo veel mogelijk te beperken, beveelt AGC aan om de randen van het glas mat te slijpen.

De coating mag in elk geval onder druk of spanning staan. Daarom is het toegestaan een “S-vormig” gebogen glas te maken.

2.8. Opslag van vaste maten

a) Tijdens het bewerken in dezelfde fabriek

Na de verschillende bewerkingsstappen, wanneer het glas in rekken is opgeslagen, zijn geen specifieke afstandshouders vereist wanneer de oorspronkelijke poedertussenlaag nog aanwezig is. Als er om een of andere reden toch niet voldoende poedertussenlaag op het glas ligt, en vooral na het wassen, verdient het aanbeveling kurken afstandshouders tussen de glasbladen³ te plaatsen. Dat geldt tevens voor pakketten die beglazing van verschillende afmetingen bevatten.

Het glas moet worden opgeslagen zoals beschreven in § 1.2.

b) Vaste maten naar een andere fabriek vervoeren

Indien Luxclear Protect vanuit de verwerkingsfabriek aan een andere fabriek moet worden geleverd, moeten voor het verpakken de volgende aanbevelingen worden aangehouden:

- tussen elk glasblad⁴ moet een 1 mm dikke afstandhouder in polyethyleenschuim worden geplaatst
- er moet op worden gelet dat het pakket correct aan het rek is bevestigd zodat de glasbladen niet tegen elkaar schuren.
- het pakket glas moet in waterdicht plastic worden verpakt. In de verpakking dienen zakjes met een wateronttrekkend middel te worden geplaatst.

c) Ter plaatse

Als het glas op locatie wordt geleverd en geïnstalleerd, dienen deze te worden opgeslagen op een droge, beschutte en geventileerde locatie. Het glas mag nooit plat worden neergelegd of in de zon of in de buurt van een warmtebron worden opgeslagen.

3. CONFORMITEIT EN GARANTIE

3.1. Conformiteit

Luxclear Protect voldoet aan norm EN 1096-1, categorie A.

In die norm is informatie terug te vinden over de inspectievoorwaarden en kwaliteitscriteria.

3.2. Garantie

De garantie is beschikbaar op www.agc-yourglass.com.

3.3. CE-markering

Voor alle relevante informatie en verklaringen in verband met de CE-markering voor Luxclear Protect kunt u terecht op www.agc-yourglass.com/CE.

3.4. Disclaimer

De glasverwerker is verantwoordelijk voor de nodige controle van de verwerkte gecoate beglazing voor en na elke fabricagestap en voorafgaand aan de installatie. Als de professionele normen, gebruiksinstructies en verwerkingsinstructies uit deze handleiding en bijbehorende documentatie niet worden nageleefd, vervalt automatisch alle garantie op gecoat glas van AGC. We raden de glasverwerker aan tests met de typische glassamenstellingen voor het project uit te voeren alvorens zich ten opzichte van de klant te verbinden. De glasverwerker draagt de volledige verantwoordelijkheid voor de kwaliteit van het eindproduct.

4. OPMERKINGEN

¹ Aanbevolen handschoenen:

Productbeschrijving: HYD TUF 52-547 (handschoen maat 8-10 voor de behandeling van gecoat glas).
Leverancier: IMPEXACOM Rue des tourterelles 14-16 B -5651 Thy le Château - België
Tel.: + 32 71 612145 Fax: + 32 71 612164

² Aanbevolen snijolie:

Productbeschrijving: ACPE 5503 snijolie
Leverancier: ROLAND Rue de la petite Ile 4 B – Brussels -België
Tel.: + 32 2 5250618 Fax: + 32 2 5200856

³ Aanbevolen afstandshouders voor de opslag van het glas:

Productbeschrijving: kurken schijven met micro-zuignappen (3x20x20 mm)
Leverancier: VITO IRMEN Mittelstrasse 74-80 D -53407 Remagen - Duitsland
Tel.: + 49 26 42 40 07 10 Fax: + 49 26 42 42 913

⁴ Aanbevolen verpakkingsschuim:

Productbeschrijving: verpakkingsschuim van 1 mm dikte
Leverancier: SCRIPHORIA, Wellen, België
Tel.: + 32 11 370 111