



AGC

LUXCLEAR PROTECT

NÁVOD KE ZPRACOVÁNÍ

VERZE 1.0 – ŘÍJEN 2017

Your Dreams, Our Challenge

Tato verze návodu nahrazuje a ruší všechny předchozí verze.
Pravidelné aktualizace jsou zveřejňovány na www.agc-yourglass.com

OBSAH

1. PŘÍJEM A SKLADOVÁNÍ.....	4,
1.1 VYKLÁDKA.....	4
1.2. SKLADOVÁNÍ SKEL.....	4
1.3. DETEKCE STRANY POVLAKU.....	4
2. ZPRACOVÁNÍ	5
2.1. BEZPEČNOST.....	5
2.2. ŘEZÁNÍ.....	5
2.3. OPRACOVÁNÍ HRAN	5
A) MANIPULACE SE SKLEM	5
B) OPRACOVÁNÍ HRAN	6
C) VYKLÁDKA	6
2.4. MYTÍ.....	6
2.5. SÍTOTISK A SMALTOVÁNÍ	6
A) VŠEOBECNĚ.....	6
B) DOPORUČENÍ PRO POTISK NA STRANĚ S POVLAKEM	6
C) DOPORUČENÍ PRO POTISK NA STRANĚ BEZ POVLAKU	7
D) KONTROLA KVALITY	7
E) VLASTNOSTI SKEL S POTISKEM.....	7
2.6. TEPELNÉ ZPRACOVÁNÍ.....	7
A) ÚVOD.....	7
B) DOPORUČENÍ	7
C) NASTAVENÍ	8
D) VYKLÁDKA	8
E) PROHŘÍVACÍ TEST (HEAT SOAK)	8
F) KONTROLA KVALITY	8
G) BALENÍ	8
2.7. OHÝBÁNÍ.....	8
2.8. SKLADOVÁNÍ ŘEZANÝCH FORMÁTŮ	9
A) BĚHEM OPRACOVÁNÍ VE STEJNÉM ZÁVODĚ	9
B) ZASLÁNÍ ŘEZANÝCH FORMÁTŮ DO JINÉHO ZÁVODU.....	9
C) NA STAVBĚ	9
3. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A ZÁRUKA	9
3.1. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ.....	9
3.2. ZÁRUKA	9
3.3. OZNAČENÍ CE	9
3.4. ZŘEKnutí SE PRÁV / NÁROKŮ.....	10
4. POZNÁMKY	10

1. PŘÍJEM A SKLADOVÁNÍ

1.1 Vykládka

Bloky skla musí být podrobeny kontrole, poté, co zásilka dorazí na místo. V případě, že nebude dodržován následující postup, společnost AGC nezodpovídá za škody, které by mohly vzniknout po doručení nebo během manipulace, zpracování nebo instalace hotových výrobků v budově:

- Přepravní stojan musí být umístěn na dokonale rovné ploše.
- Je třeba používat vhodné zařízení pro manipulaci.
- Uchopovací hák musí být dokonale vystředěn.
- Při manipulaci se sklem nesmí dojít k poškození ochranných obalů.
- Sklo musí být skladováno na vhodných stojanech.
- Veškerá doporučení uvedená v tomto Návodu ke zpracování musí být striktně dodržována.

Všeobecné poznámky:

- Upínadla, závěsné smyčky, zvedací ramena a ostatní manipulační zařízení musí vyhovovat platným předpisům a musí být schváleny příslušnými úřady.
- Za každých okolností je třeba zajistit bezpečnost personálu. Je třeba, aby se veškerý personál, který není k dané operaci nutný, vyskytoval mimo oblast manipulace s výrobky. Je třeba, aby personál používal osobní ochranné vybavení.
- Personál musí projít potřebným školením.

1.2. Skladování skel

Správné skladování snižuje riziko chemického nebo mechanického poškození skla.

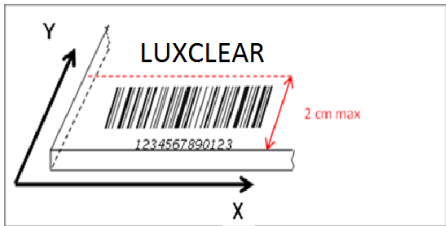
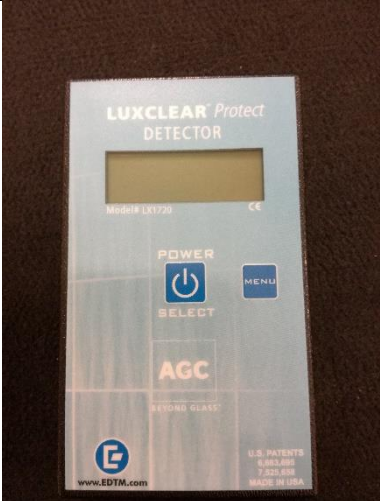
Jako všeobecné pravidlo platí, že je třeba vynaložit řádnou péči, aby se zabránilo významným změnám teploty a vlhkosti, které by mohly způsobit kondenzaci na skle. K těmto změnám obecně dochází v blízkosti oblastí nakládky a vykládky. Tabule skla nesmí přijít do styku s vodou ani s jinými kapalinami.

Je třeba zajistit, aby okolní vzduch nebyl znečištěn žádnými agresivními prvky, jako je například chlór nebo síra. Zdroji takovýchto agresivních prvků mohou být například strojní zařízení s tepelnými motory / spalovacími motory, místa, kde se nabíjejí baterie, sole používané pro posyp silnic, které se vyskytují na zemi v okolí atd.

Stojany dodané z továrny jsou určeny pro přepravu skel a nejsou navrženy tak, aby byly používány pro skladování. PLF formáty musí být skladovány na stojanech tak, že jednotlivé bloky jsou oddělené proložkami. Na jednom stojanu mohou být pouze PLF formáty stejného rozměru.

1.3. Detekce strany povlaku

Luxclear Protect je nevodivý povlak a nelze jej detekovat běžnými způsoby. Během výroby a balení bude strana s povlakem výrobku Luxclear Protect orientována vždy stejným směrem. Povlak bude na označené straně skla a AGC označení balení bude indikovat, jakým způsobem je strana skla orientována v obalu. Na každé tabuli Luxclear Protect (DLF nebo PLF) je také vytištěno "LUXCLEAR" omyvatelným inkoustem ve vzdálenosti 2 cm od rohu. Další metodou pro stanovení strany povlaku je, že povlak bude vždy na necínové straně skla. Detektory povlaku Luxclear Protect jsou k dispozici v internetovém obchodě společnosti AGC na adrese www.agc-store.com.

		
Omyvatelný inkoust Luxclear Protect	Detektor povlaku AGC Luxclear Protect	Nálepky AGC Luxclear Protect používané zpracovatelem

2. ZPRACOVÁNÍ

2.1. Bezpečnost

V každém stádiu procesu zpracování musí být personál, manipulující se sklem, vybaven adekvátními pracovními ochrannými pomůckami: bezpečnostní pracovní obuv, bezpečnostní pracovní rukavice¹, bezpečnostní pracovní brýle atd. Při manipulaci se sklem se důrazně doporučuje používat ochranné prostředky.

2.2. Řezání

Při řezání musejí být dodržována následující opatření:

- Strana s povlakem musí při řezání směřovat vzhůru, aby se zabránilo jakémukoliv kontaktu mezi povlakem a povrchem řezacího stolu.
- Se sklem Luxclear Protect lze manipulovat se savkami. Savky musí být čisté a suché, aby se zabránilo poškození nebo otisku na povlaku. Je nutno předejít sklouznutí savek na straně povlaku.
- Používaný řezací olej musí být kompatibilní s povlakem, dostatečně těkavý a rozpustný ve vodě².
- Řezací stůl a veškerá zařízení pro řezání skla, u nichž je pravděpodobnost, že přijdou do styku s povlakem na skle, musejí být předem schváleny.
- Řezání je stejné jako u čirého skla bez povlaku stejné tloušťky. speciální řezací kolečka nejsou třeba.

Při skládání nařezaných tabulí na stojany není nutné používat žádné speciální proložky, pokud na skle zůstal původní prosypový prášek. Avšak, pokud z jakéhokoli důvodu na skle nezbylo dostatečné množství prosypového prášku, doporučujeme, aby byly mezi tabule skla umístěny korkové proložky³. Stejná doporučení platí pro bloky s různými rozměry skla.

U skla Luxclear Protect není nutno odbrušovat povlak na okrajích skla.

2.3. Opracování hran

Luxclear Protect je v případě potřeby možno tepelně zpracovat. Pokud sklo bude tepelně zpracováno, musí být hrany skla opracovány v souladu s požadavky dané kalicí pece.

a) Manipulace se sklem

Pracovníci odpovědní za manipulaci se sklem a za opracování hran musejí používat bezpečnostní pracovní rukavice¹.

b) Opracování hran

Na trhu je k dostání několik typů strojů pro úpravu hran skla a všechny jsou v zásadě vhodné pro Luxclear Protect:

- Křížové pásové brusky
- Vertikální jednostranné brusky
- Horizontální bilaterální brusky
- Numerické řídicí systémy (CNC)

V průběhu opracování musí směřovat sklo stranou povlaku vzhůru.

c) Vykládka

Vzhledem k tomu, že prosypový prášek je během mycího procesu odstraněn, doporučujeme umístit po okrajích každé tabule skla korkové proložky³, aby se zabránilo kontaktu mezi sklem a povlakem. V případě velkého množství skla lze rovněž užít papír s neutrálním pH.

2.4. Mytí

Tato fáze zahrnuje mytí, oplach a sušení skla.

Pokud jsou k mytí používány tvrdé kartáče (> 150 µ), je důležité neukončovat cyklus, zatímco se sklo stále ještě nachází v mycím stroji.

Sklo musí vždy směřovat stranou povlaku vzhůru.

Neexistují žádná speciální doporučení týkající se kvality použité vody. Nicméně pH vody v myčce a v zařízení pro opracování hran skla by mělo být mezi 6 až 8.

V každém případě musí být sklo po umytí perfektně čisté, aby se zabránilo jakémukoliv znečištění válečků v kalicí peci.

Po umytí by mezi skla měly být vloženy korkové proložky³.

Kontrola kvality

Po umytí musí být sklo s povlakem podrobeno kontrole. Nad sklo by měla být umístěna halogenová světla, aby operátor mohl vidět světla odražená povlakem, když sklo vyjíždí z myčky.

2.5. Sítotisk a smaltování

a) Všeobecně

Pro sítotisk a smaltování platí následující omezení:

	Potisk na straně bez povlaku	Potisk na straně s povlakem
Luxclear Protect	OK	OK*
* Potvrzení vzhledu, jak je indikováno níže v bodu b), je naprosto nezbytné.		

b) Doporučení pro potisk na straně s povlakem

Luxclear Protect může být obecně dekorován sítotiskem na straně s povlakem, pokud jsou dodržovány instrukce uvedené níže.

Jakékoliv nečistoty na povrchu mohou být odstraněny za použití proudu stlačeného suchého vzduchu.

V každém případě bude konečný výsledek záviset na typu použité kalící pece, jejích parametrech, barvě a typu použitého potisku a na požadovaném vzoru. Zpracovatel bude muset u každé zakázky provést předběžné testy, aby si ověřil vizuální výsledek a mechanické a chemické vlastnosti skla s potiskem. Doporučujeme vyrobit mock-up za účelem konečného schválení z estetického hlediska.

c) Doporučení pro potisk na straně bez povlaku

Luxclear Protect může být dekorován sítotiskem na straně bez povlaku stejně jako normální plavené sklo.

Přítomnost povlaku na spodní straně neovlivní chování skla v peci. Použití SO₂ v peci nemá negativní vliv na povlak.

Profil tlaku horní a spodní konvekce, pokud jej lze nastavit, by měl být vyladěn tak, aby sklo zůstalo rovné v peci, a to od začátku až do konce procesu ohřevu skla. Podobně je potřeba nastavit profil ohřevu tam, kde nelze použít nastavení konvekce.

d) Kontrola kvality

Po aplikaci sítotisku je potřeba provést kontrolu skla s povlakem. Pro tyto případy by měla být nad sklo instalována halogenová světla, aby operátor linky mohl vidět světla odražená povlakem poté, co byl proveden sítotisk.

e) Vlastnosti skel s potiskem

Přítomnost potisku na straně s povlakem mění optické vlastnosti finálního výrobku. Tyto parametry lze získat prostřednictvím našeho technického oddělení v Teplicích (tas@eu.agc.com).

2.6. Tepelné zpracování

a) Úvod

Luxclear Protect má stejnou emisivitu jako sklo float (emisivita = 0,89). Pro tepelné zpracování tohoto produktu mohou být použity veškeré kalící pece dostupné na trhu.

b) Doporučení

Personál, který provádí manipulaci se sklem, musí nosit bezpečnostní pracovní rukavice¹.

Pro pozice povlaků a konvekci v peci jsou k dispozici následující možnosti.

	Pozice povlaku v peci		Typ konvekce	
	Vzhůru	Dolů*	Konvekce horní**	Konvekce dolní**
Luxclear Protect	ANO	ANO	LZE	LZE
* Válečky v peci a v chladicí části (chlazení vzduchem) stejně tak jako nakládací a vykládací dopravníky, musí být udržovány v čistotě				
** Profil tlaku horní a spodní konvekce, pokud jej lze nastavit, by měl být vyladěn tak, aby sklo zůstalo rovné v peci, a to od začátku až do konce procesu ohřevu skla. Podobně je potřeba nastavit profil ohřevu tam, kde nelze použít nastavení konvekce.				

Před tepelným tvrzením mohou být na horní straně skla vyznačeny kalicí značky.

c) Nastavení

Luxclear Protect musí být tepelně zpracován za použití stejných nastavení jako v případě skla bez povlaku.

d) Vykládka

- Pokud je vykládka skla prováděna manuálně, musí příslušný personál používat čisté bezpečnostní pracovní rukavice¹.
- Manipulace s většími a těžšími skleněnými tabulemi by měla být prováděna za použití zvedacího ramene, vybaveného savkami.
- Vzhledem ke skutečnosti, že tabule tepelně zpracovaného skla nejsou nikdy perfektně ploché, měly by být okolo okrajů každé tabule skla umístěny korkové proložky³, aby se zabránilo styku mezi sklem a povlakem. V případě velkého množství skla může být do středu umístěn papír, aby se zabránilo jakémukoliv kontaktu se sklem/povlakem během manipulace a transportu.

e) Prohřívací test (Heat Soak)

U tepelně tvrzených skel není AGC Glass Europe zodpovědná za riziko samovolného lomu v důsledku přítomnosti sulfidu nikelnatého. Pokud je to nezbytné, lze provést Heat soak test, v souladu s normou EN 14179-1 (nebo v souladu s ekvivalentními normami v případě zemí mimo Evropské společenství).

Mezivrstvy by měly být umístěny pouze po obvodu skla.

f) Kontrola kvality

Vlastnosti skla Luxclear Protect se nemění během tepelného zpracování skla (tepelné tvrzení, ohýbání a prohřívání tepelně tvrzeného skla).

Po tepelném zpracování by Luxclear Protect měl být podroben kontrole a to následovně:

- Provedení kontroly povlaku v souladu s EN 1096-1*
- Tepelně tvrzené bezpečnostní sklo musí vyhovovat normě 12150-1*
- Případný Heat Soak Test (HST) musí být proveden v souladu s normou EN 14179-1*

* Nebo v souladu s ekvivalentními místními normami v případě zemí mimo Evropské společenství

g) Balení

Jestliže Luxclear Protect musí být dodán ze zpracovatelského závodu do jiného závodu, je nutné, aby byla dodržena následující doporučení ohledně balení:

- Mezi každou tabuli skla by měla být umístěna proložka na bázi polyetylenové pěny o tloušťce 1mm⁴
- Je třeba dbát na to, aby bylo balení řádně připevněno k přepravnímu stojanu a zabránilo se tak vzájemnému tření tabulí skel o sebe.

2.7. Ohýbání

Luxclear Protect lze ohýbat a zároveň tepelně zpracovávat za stejného nastavení pece, jako pro základní skla.

Za účelem omezení rizika lomu skla v peci (v případě ohýbaného skla) nebo v chladicí sekci (v případě tepelně tvrzeného ohýbaného skla) doporučuje společnost AGC opracovat hrany skla.

Při ohýbání skel s tvrdým povlakem nezáleží na pozici povlaku. Ten může být jak na vnitřní straně, tak na vnější straně skla. Je proto možné vyrábět ohýbaná skla ve tvaru „S“.

2.8. Skladování řezaných formátů

a) Během opracování ve stejném závodě

Po každé fázi zpracování, kdy je sklo skladováno na stojanech, není potřeba používat žádné speciální proložky, pokud je stále ještě přítomen původní prosypový prášek. Pokud z jakéhokoliv důvodu nezbylo na skle dostatečné množství prosypového prášku, a zejména po umytí, doporučujeme umístit mezi jednotlivé tabule skla korkové proložky³. Stejná doporučení platí pro balení s různými rozměry tabulí skla.

Způsob skladování musí být v souladu s doporučeními uvedenými v § I.2.

b) Zaslání řezaných formátů do jiného závodu

Jestliže Luxclear Protect musí být dodán ze zpracovatelského závodu do jiného závodu, je nutné, aby byla dodržena následující doporučení ohledně balení:

- Mezi každou tabulí skla by měla být umístěna proložka na bázi polyetylenové pěny o tloušťce 1mm⁴.
- Je třeba dbát na to, aby bylo balení řádně připevněno k přepravnímu stojanu a zabránilo se tak vzájemnému tření tabulí skel o sebe.
- Bloky skla by měly být chráněny vodotěsnou plastovou fólií. Uvnitř balení by měly být umístěny sáčky naplněné vysoušecím činidlem.

c) Na stavbě

Po dodání na místo instalace musí být sklo uloženo na suchém, zastřešeném a odvětrávaném místě. Za žádných okolností nesmí být skladováno v horizontální poloze, na přímém slunci, nebo v blízkosti zdrojů tepla.

3. PROHLÁŠENÍ O SHODĚ A ZÁRUKA

3.1. Prohlášení o shodě

Luxclear Protect vyhovuje normě EN 1096-1, kategorie A.

Informace ohledně podmínek kontroly a kritérií kvality jsou k dispozici v této normě.

3.2. Záruka

Záruční podmínky jsou k dispozici na www.agc-yourglass.com.

3.3. Označení CE

Veškeré informace a prohlášení týkající se označení CE pro Luxclear Protect jsou k dispozici na www.agc-yourglass.com/CE.

3.4. Zřeknutí se práv / nároků

Zpracovatel odpovídá za řádnou kontrolu zpracovávaného skla před a po každé fázi opracování a před jeho instalací. Jakékoliv nedodržení oborových norem, pokynů pro běžnou praxi a pokynů pro opracování uvedených v tomto návodu ke zpracování a v dokumentech, na které tento návod odkazuje, bude mít automaticky za následek zánik veškerých záruk týkajících se skla s povlakem dodaného společností AGC. Zpracovatelům doporučujeme, aby na sestavě skla typické pro daný projekt provedli předběžné zkoušky ještě předtím, než přijmou jakékoliv další závazky vůči svým zákazníkům. Za kvalitu konečného výrobku odpovídá výhradně příslušný zpracovatel.

4. POZNÁMKY

¹ Doporučené rukavice:

Popis výrobku: HYD TUF 52-547 (velikost rukavic 8-10 pro manipulaci se skly s povlakem)
Dodavatel: IMPEXACOM Rue des Tourterelles 14-16 B -5651 Thy le Château – Belgie
Tel.: + 32 71 612145 Fax: + 32 71 612164

² Doporučený řezací olej:

Popis výrobku: ACPE 5503 řezací olej
Dodavatel: ROLAND Rue de la Petite Ile 4 B – Brussels - Belgie
Tel.: + 32 2 5250618 Fax: + 32 2 5200856

³ Doporučené proložky:

Popis výrobku: korkové kotouče s minipřísavkami (3x20x20 mm)
Dodavatel: VITO IRMEN Mittelstrasse 74-80 D - 53407 Remagen - Německo
Tel.:+ 49 26 42 40 07 10 Fax:+ 49 26 42 42 913

⁴ Doporučená obalová pěna:

Popis výrobku: obalová pěna o tloušťce 1 mm
Dodavatel: SCRIPHORIA
Wellen, Belgie Tel.: + 32 11 370 111