



AGC

ANTI-FOG*

INSTRUKCJA OBRÓBK

WERSJA 2.0 – LISTOPAD 2018

*iplus AF-1.1, Energy N-AF, ipasol neutral 70/37-AF, Stopray Vision-72-AF

Your Dreams, Our Challenge

Niniejsza wersja instrukcji zastępuje i unieważnia wszelkie poprzednie wersje.
Regularne aktualizacje są dostępne na stronie www.agc-yourglass.com.

SPIS TREŚCI

1. PRODUKTY	4
2. ODBIÓR I PRZECHOWYWANIE	4
2.1. Rozładunek	4
2.2. Przechowywanie paczek	4
3. OBRÓBKA	6
3.1. Bezpieczeństwo.....	6
3.2. Cięcie	6
3.3. Usuwanie brzegowej warstwy powłoki.....	6
3.4. Obróbka krawędzi.....	6
a) Przenoszenie szkła	7
b) Formowanie krawędzi	7
3.5. Mycie	7
3.6. Pakowanie	8
3.7. Użycie w szybach pojedynczych	9
3.8. Stosowanie w szkleniu strukturalnym	9
3.9. Identyfikacja powlekanej powierzchni	9
3.10. Przechowywanie szkła ciętego / szklenie izolujące	9
a) Podczas obróbki w tym samym zakładzie	9
b) Transport pociętego szkła do innego zakładu	10
c) W miejscu budowy	10
4. ZGODNOŚĆ I GWARANCJA	10
4.1. Zgodność.....	10
4.2. Gwarancja	10
4.3. Oznaczenie CE.....	10
4.4. Zrzeczenie odpowiedzialności.....	10
5. INSTRUKCJE SZKLENIA	11
6. CZYSZCZENIE NA ELEWACJACH	11
7. UWAGI	11

1. PRODUKTY

Niniejsza Instrukcja obróbki szkła dotyczy następujących produktów:

- iplus AF-1.1, Energy N-AF, ipasol neutral 70/37-AF, Stopray Vision-72-AF

Szkło z naniesioną dwustronnie powłoką: powłoka anty-kondensacyjna na 1 stronie i iplus AF-1.1, Energy N-AF, ipasol neutral 70/37-AF, Stopray Vision-72-AF na 2 stronie

Warstwa na 1 stronie to twarda powłoka (EN 1096 Klasa A).

Warstwa na 2 stronie to powłoka nakładana na gotowe szkło (EN 1096 Klasa C).

Oba typy szkła dostarczane są z zewnętrzną powłoką anty-kondensacyjną.

Pierwsze szkło na wprost podstawy to arkusz ochronny (Planibel Clearlite 4 mm)

Na zamówienie dostępne są również inne konfiguracje.

2. ODBIÓR I PRZECHOWYWANIE

2.1. Rozładunek

Towar należy skontrolować przy odbiorze. W przypadku nieprzestrzegania poniższych wytycznych firma AGC zrzeka się odpowiedzialności za usterki powstałe po realizacji dostawy lub w czasie przenoszenia, obróbki lub montażu gotowego produktu w budynku:

- Stojak musi być umieszczony na idealnie płaskiej powierzchni.
- Należy używać odpowiedniego sprzętu do przenoszenia szkła.
- Uchwyty urządzeń przenoszących szkło muszą być idealnie scentrowane.
- W czasie przenoszenia szkła należy unikać uszkodzeń opakowania ochronnego.
- Szkło musi być przechowywane na odpowiednich stojakach.
- Należy ściśle przestrzegać wszystkich zaleceń zawartych w niniejszej Instrukcji obróbki szkła.

Uwagi ogólne:

- Klamry, zawiesia, trawersy i inne urządzenia przenoszące muszą spełniać obowiązujące normy i posiadać atesty wydane przez odpowiednie instytucje.
- Należy zagwarantować bezpieczeństwo pracowników. Na obszarze przenoszenia szkła nie powinny znajdować się osoby, które nie uczestniczą w pracy. Należy stosować odpowiednie środki ochrony indywidualnej.
- Pracownicy muszą zostać odpowiednio przeszkoleni.

2.2. Przechowywanie paczek

Prawidłowe przechowywanie paczek zmniejsza ryzyko chemicznego lub mechanicznego uszkodzenia szkła.

Ogólna zasada zaleca przechowywanie szkła w warunkach, w których nie występują duże wahania temperatury i wilgotności mogące powodować kondensację pary wodnej na szkłe. Wahania takie zwykle występują w pobliżu obszarów rozładunku i załadunku. Nie wolno dopuścić do kontaktu wody z taflami szkła.

Należy zapewnić atmosferę wolną od czynników korozyjnych, takich jak chlor lub siarka. Źródłem takich substancji mogą być maszyny wyposażone w silniki ciepłe, punkty ładowania akumulatorów, sól drogowa na ziemi itp.

Do transportu szkła stosowane są stojaki fabryczne, które nie zostały zaprojektowane do przechowywania szkła. Szkło w rozmiarze PLF należy przechowywać na stojakach z elementami dystansowymi umieszczonymi między paczkami; wszystkie paczki tego samego rozmiaru powinny być przechowywane razem.

Tafle na stanie (rozmiar PLF)

Na rynkach: Austria, Beneluks, Szwajcaria, Niemcy, Dania, Hiszpania, Finlandia, Francja, Wielka Brytania, Irlandia, Włochy, Liechtenstein, Norwegia, Szwecja, San Marino, Łotwa, Litwa, Estonia, Polska, Czechy, Słowacja, Węgry, Rumunia, Bułgaria, Macedonia, Serbia, Czarnogóra, Kosowo, Bośnia i Hercegowina, Chorwacja i Słowenia: Brak specjalnego zabezpieczenia.

Okres ważności: Szkło należy wykorzystać w ciągu 3 miesięcy od dostarczenia do zakładu wykonującego obróbkę.

Na wszystkich pozostałych rynkach paczki produktu są specjalnie zabezpieczone:

Na górnej powierzchni oraz po bokach stosu (dwie trzecie wysokości, od górnych rogów) umieszczone są torebki ze środkiem pochłaniającym wilgoć. Na czterech bokach naklejona jest taśma ochronna.

Okres ważności: Maksymalnie 3 miesiące od dostarczenia szkła do zakładu wykonującego obróbkę, przy założeniu, że taśma jest na swoim miejscu i nienaruszona.

Po otworzeniu paczki szkło należy wykorzystać w ciągu tygodnia.

W czasie odbioru paczek zalecane jest ich skontrolowanie pod kątem ewentualnych uszkodzeń powstałych w czasie transportu/przenoszenia. Jeśli zabezpieczające przed warunkami atmosferycznymi opakowanie zostało uszkodzone, na szkłe mogą pojawiać się ślady kondensacji pary wodnej. W takim wypadku należy otworzyć paczkę, wyjąć torebkę ze środkiem pochłaniającym wilgoć i ją zważyć. Należy również natychmiast skontaktować się z firmą AGC.

Tafle na stanie (rozmiar DLF)

Na rynkach: Austria, Beneluks, Szwajcaria, Niemcy, Dania, Hiszpania, Finlandia, Francja, Wielka Brytania, Irlandia, Włochy, Liechtenstein, Norwegia, Szwecja, San Marino, Łotwa, Litwa, Estonia, Polska, Czechy, Słowacja, Węgry, Rumunia, Bułgaria, Macedonia, Serbia, Czarnogóra, Kosowo, Bośnia i Hercegowina, Chorwacja i Słowenia:

Dostawy produktów „luzem”: bez zabezpieczenia.

Okres ważności: Szkło należy wykorzystać w ciągu 3 miesięcy od dostarczenia do zakładu wykonującego obróbkę.

Dostawy produktów zapakowanych w narożniki ochronne: Na górnej powierzchni i bocznych stronach stosu umieszcza się torebki ze środkiem pochłaniającym wilgoć. Na czterech bokach stosu naklejona jest taśma ochronna.

Okres ważności: Maksymalnie 3 miesiące od dostarczenia szkła do zakładu wykonującego obróbkę, przy założeniu, że taśma jest na swoim miejscu i nienaruszona. Po otworzeniu paczki szkło należy wykorzystać w ciągu tygodnia.

Wszystkie pozostałe rynki (dostawy produktu w narożnikach ochronnych):

Na czterech bokach stosu naklejona jest taśma ochronna.

Następnie opakowanie obwijane jest ochronną folią. Między folię a paczkę szkła wkładane są torebki ze środkiem pochłaniającym wilgoć.

Okres ważności: Maksymalnie 3 miesiące od dostarczenia szkła do zakładu wykonującego obróbkę, przy założeniu, że taśma i folia są na swoim miejscu i nienaruszone. Po otworzeniu paczki szkło należy wykorzystać w ciągu tygodnia.

3. OBRÓBKA

3.1. Bezpieczeństwo

Na każdym etapie procesu obróbki pracownicy odpowiedzialni za transport szkła muszą używać odpowiednich środków ochrony indywidualnej: butów ochronnych, rękawic ochronnych², okularów ochronnych itp.

3.2. Cięcie

Przed cięciem powłoka anty-kondensacyjna jest widoczna patrząc na „wyżłobioną” krawędź szkła.

W czasie cięcia należy stosować następujące specjalne środki ostrożności:

- Podczas cięcia, powłoka anty-kondensacyjna powinna znajdować się na spodzie. W ten sposób narzędzie tnące będzie umieszczone na powłoce nakładanej na gotowe szkło. Szkło to podczas cięcia powinno być pozbawione krawędzi lub przed montażem podwójnej szyby zespolonej (patrz następny §).
- Używany płyn obróbkowy (olej do rozkroju) musi być odpowiedni do powłoki, odpowiednio lotny (odparowujący) i rozpuszczalny w wodzie³.
- Przed rozpoczęciem pracy należy sprawdzić pod kątem zgodności z powłoką stół oraz wszystkie urządzenia do łamania szkła, które mogą wejść w kontakt z powłoką.
- Na stole do cięcia nie mogą znajdować się jakiegokolwiek ścierne materiały, takie jak pył lub wióry ...
- Personel wykonujący cięcie winien być zaopatrzony w czyste rękawice, aby nie pozostawiać śladów palców na powłoce nakładanej na gotowe szkło.
- Jeśli szkło ma być cięte ze wzoru, wzór należy bardzo dokładnie ustawić, uważając, aby nie porysować powłoki. Zalecamy włożenie ochronnego arkusza między wzór a szkło.
- Szkło cięte na rozmiar należy przechowywać na stojakach. W czasie jego przenoszenia należy uważać, aby powłoka pierwszej tafli odkładanej na stojak nie spoczywała na stojaku. Wszystkie kolejne tafle szkła należy odwrócić w drugą stronę.
- Jeśli na szkłe wciąż znajduje się proszek separujący, nie ma potrzeby stosowania dodatkowych przekładek. Jeśli z jakiegokolwiek powodu na szkłe nie ma wystarczająco dużo takiego proszku, zalecamy umieszczenie między taflami szkła korkowych podkładek⁴.

3.3. Usuwanie brzegowej warstwy powłoki

Powłoki w szkłe iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF lub ipasol neutral 70/37-AF należy usunąć ze wszystkich krawędzi szyb, tak aby środek uszczelniający stykał się ze szkłem, a nie z powłoką.

W czasie montażu w szybach zespolonych z brzegów szkła należy usunąć powłokę na całym obszarze, który będzie zajmował środek uszczelniający. Krawędź obszaru oczyszczonego z powłoki musi stykać się z linią butylu. Usuwanie powłoki można przeprowadzić w czasie montażu szkła w szybach zespolonych lub w czasie cięcia szkła. W obu przypadkach należy zadbać o całkowite oczyszczenie szkła z pyłu powstałego w czasie szlifowania. Jakość procesu usuwania brzegowej warstwy powłoki można sprawdzić na dwa sposoby:

- za pomocą omomierza (brak wskazań omomierza oznacza prawidłowe usunięcie powłoki);
- za pomocą wzrokowej kontroli odbicia.

3.4. Obróbka krawędzi

Szkła iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF i ipasol neutral 70/37-AF mogą być poddawane obróbce krawędziowej.

Patrząc na przycięte szyby odbierane z linii do cięcia, położenie powłoki nakładanej na gotowe szkło

można określić patrząc na „wyżłobioną krawędź” szkła.

a) Przenoszenie szkła

Pracownicy odpowiedzialni za przenoszenie szkła i formowanie jego krawędzi muszą nosić rękawice ochronne².

b) Formowanie krawędzi

Na rynku dostępnych jest kilka urządzeń do obróbki krawędzi:

Urządzenia z pasem skrzyżowanym

Zalecamy stosowanie pasów diamentowych i postępowanie ściśle według zaleceń dostawcy, zwłaszcza dotyczących prędkości pracy i chłodzenia. W przypadku grubości szkła przekraczających 6 mm zalecamy formowanie krawędzi „z gładkim zaokrągleniem”.

Powłoka nakładana na gotowe szkło powinna być skierowana w kierunku personelu wykonującego cięcie.

Pionowe krawędziarki do obróbki pojedynczych krawędzi

Ponieważ szkło jest trzymane za pomocą uchwytów łańcuchowych, istnieje ryzyko zarysowania powłoki. Powłoka nakładana na gotowe szkło po stronie wierzchniej.

Poziome krawędziarki do obróbki dwóch krawędzi

Powłoka nakładana na gotowe szkło po stronie wierzchniej. Można używać takich urządzeń, jeśli szkło jest trzymane za pomocą gładkich, nierysujących pasów. Prędkość różnych przenośników musi być zsynchronizowana. Strumienie wody z instalacji wodnej muszą być umieszczone tak, aby powłoka była namaczana i oczyszczana z wszelkich zanieczyszczeń (np. tworzywa lucite i pyłu szklanego) tuż przed wejściem w kontakt z górnym pasem przenośnika.

Systemy sterowania numerycznego (CNC)

Powłoka nakładana na gotowe szkło po stronie wierzchniej.

W pierwszej kolejności należy szkło dobrze przepłukać, aby je dobrze oczyścić. Mycie należy wykonać bezpośrednio po zakończeniu obróbki-krawędzi.

Ogólne zalecenia dotyczące formowania krawędzi:

- Szkło musi być wilgotne przez cały czas w procesie formowania w celu uniknięcia „naturalnego wysychania”.
- Szkło należy umyć bezpośrednio po zakończeniu formowania.
- Szkło można poddawać obróbce z wykorzystaniem suchych skrzyżowanych pasów, jeśli sprawność systemu wyciągowego pozwala na całkowite usunięcie pyłu powstałego w czasie szlifowania.

3.5. Mycie

Ten etap obejmuje mycie, spłukiwanie i suszenie szkła.

Powłoka nakładana na gotowe szkło po stronie wierzchniej.

Bezpośrednio przed miejscem wprowadzenia szkła do maszyny myjącej należy zainstalować stację spryskiwaczy wodą z sieci komunalnej. Spryskiwacze ułatwiają usuwanie wszelkich substancji ściernych z powlekanej powierzchni szkła (pozostałości obróbki), które mogłyby porysować szkło

w czasie kontaktu ze szczotkami.

Szkło należy myć czystą, dejonizowaną wodą o pH 7 (± 1) i konduktywności $< 30 \mu\text{S/cm}$. W wodzie używanej do mycia i spłukiwania szkła nie mogą znajdować się żadne substancje twarde (takie jak wapń), kwasowe lub myjące, ponieważ mogą one uszkodzić powłokę.

Zalecamy używanie miękkich szczotek (o średnicy włosa $< 0,15 \text{ mm}$), stykających się ze szkłem na długości 1-2 mm. Należy zapewnić również stały dopływ wody w wystarczającej ilości, tak aby powlekana powierzchnia szkła w czasie szczotkowania w żadnym momencie nie była sucha.

Cyklu mycia nie należy zatrzymywać, jeśli szkło wciąż znajduje się w maszynie myjącej.

Po myciu na brzegach szkła, na obszarze, z którego zostanie usunięta powłoka, należy umieścić mikroprzysawki⁴ w celu uniknięcia stykania się szkła i powłoki. W przypadku dużych tafli szkła w środkowej części szkła należy umieścić arkusz papieru.

Szkło musi być całkowicie suche. Zalecamy również sprawdzenie czystości filtrów powietrza w urządzeniu wentylacyjnych.

W miejscu wyprowadzenia szkła z maszyny myjącej należy umieścić dwa lub trzy reflektory halogenowe dokładnie oświetlające szkło (od góry do dołu) i pozwalające dzięki temu wykryć i wyeliminować wszelkie niezgodności z wyżej opisanymi wymogami.

Zestawienie wymogów dotyczących wody używanej w czasie formowania krawędzi i mycia szkła:

AGC nie zaleca używania chłodziwa z wodą podczas obróbki krawędzi.

Wskazówki dotyczące mycia:

- Nie stosować detergentów
- Temperatura wody $< 40^\circ\text{C}$
- pH 7 ± 1
- Przewodność $< 30 \mu\text{S/cm}$

Środki ostrożności:

- Podczas ręcznego rozładunku szkła personel winien stosować czyste rękawice².
- Większe i cięższe arkusze powinny być rozładowywane za pomocą podnośnika z przysawką. Przysawki powinny być pokryte materiałem ochronnym¹.
- Podczas rozładunku należy zachować ostrożność, aby powłoka nakładana na gotowe szkło pierwszego arkusza nie opierała się o tylną stronę stojaka. Wszystkie następne arkusze powinny być skierowane w drugą stronę.

3.6. Pakowanie

Jeśli iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF lub ipasol neutral 70/37-AF nie są montowane w szybach zespolonych w tym samym zakładzie, w czasie ich pakowania przed transportem należy postępować zgodnie z poniższymi zaleceniami:

- Między poszczególnymi taflami szkła należy umieścić przekładki z piany polietylenowej o grubości 1 mm ⁵.
- Paczkę szkła należy zapakować w folię zapewniającą wodoszczelność. Wewnątrz opakowania należy umieścić torebki ze środkiem pochłaniającym wilgoć⁶.

- Należy prawidłowo przymocować paczkę szkła do stelaża, tak aby tafle szkła nie ocierały się o siebie.
- Szkło należy montować w szybach izolacyjnych w ciągu jednego tygodnia od hartowania.

3.7. Użycie w szybach pojedynczych

iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF i ipasol neutral 70/37-AF to powłoki klasy C i nie mogą być stosowane w szybach pojedynczych.

3.8. Stosowanie w szkleniu strukturalnym

iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF i ipasol neutral 70/37-AF winny być zmontowane, jako podwójna szyba zespolona. Powłoka AF winna być zamontowana w pozycji 1.

Szkło powinno zostać zamontowane w szybie izolującej w ciągu tygodnia od zakończenia cięcia.

Wymagane jest przeprowadzenie kontroli sprawdzającej, czy powłoka jest kompatybilna z uszczelnieniem.

3.9. Identyfikacja powlekanej powierzchni

W przypadku szkła nie poddanego obróbce krawędzi, bardzo łatwo można określić położenie powłoki nakładanej na gotowe szkło. Wystarczy popatrzeć na „krawędź wyżłobioną” szkła. Ponieważ cięcie nastąpiło po stronie z powłoką nakładaną na gotowe szkło, „krawędź wyżłobiona” będzie określać jej położenie.

Jeśli szkło zostało poddane obróbce krawędzi, „krawędź wyżłobiona” nie będzie widoczna.

Powłoki można zidentyfikować za pomocą dwóch metod:

- Używając miernika (sondy czteropunktowej): rezystancja powłoki anty-kondensacyjnej wynosi > 8 Ohm, a w przypadku powłoki nakładanej na gotowe szkło 2 do 3 Ohm.
- Sprawdzając obie powłoki dotykowo używając rękawic: powłoka anty-kondensacyjna jest bardziej gładka.

Powłoka anty-kondensacyjna iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF i ipasol neutral 70/37-AF powinna każdorazowo znajdować się w położeniu 1.

3.10. Przechowywanie szkła ciętego / szklenie izolujące

a) Podczas obróbki w tym samym zakładzie

Po każdym etapie obróbki w czasie przechowywania szkła na stojakach nie trzeba stosować specjalnych podkładek, jeśli nadal obecny jest oryginalny proszek separujący. Jeśli z jakiegokolwiek powodu na szkle nie ma wystarczająco dużo takiego proszku – i zwłaszcza po myciu szkła – zalecamy umieszczenie między taflami szkła korkowych podkładek⁴. Te same zalecenia dotyczą paczek z taflami szkła w kilku wymiarach.

Warunki przechowywania muszą być zgodne z zaleceniami z punktu I.2.

b) Transport pociętego szkła do innego zakładu

W przypadku konieczności dostarczenia powłok iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF i ipasol neutral 70/37-AF z zakładu obrabiającego do innego zakładu, należy stosować się do poniższych zaleceń dotyczących pakowania:

- Między poszczególnymi taflami szkła należy umieścić przekładki z piany polietylenowej o grubości 1 mm.
- Należy prawidłowo przymocować paczkę szkła do stelaża, tak aby tafle szkła nie ocierały się o siebie.
- Paczkę szkła należy zapakować w folię zapewniającą wodoszczelność. Wewnątrz opakowania należy umieścić torebki ze środkiem pochłaniającym wilgoć.

c) W miejscu budowy

Po dostarczeniu szkła na miejsce budowy do zamontowania na elewacji należy je przechowywać w miejscu suchym, osłoniętym i wentylowanym. Nigdy nie należy kłaść go na płasko ani przechowywać na słońcu lub blisko źródeł ciepła.

4. ZGODNOŚĆ I GWARANCJA

4.1. Zgodność

Produkty iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF i ipasol neutral 70/37-AF spełniają wymogi normy EN 1096-1.

Informacje dotyczące warunków kontroli oraz kryteriów jakościowych są dostępne w treści normy.

4.2. Gwarancja

Gwarancja jest dostępna na stronie www.agc-yourglass.com.

4.3. Oznaczenie CE

Wszystkie informacje i deklaracje związane z oznaczeniem CE produktów iplus AF-1.1, Energy N-AF, Stopray Vision-72-AF i ipasol neutral 70/37-AF są dostępne na stronie www.agc-yourglass.com/CE.

W przypadku obróbki powłok przez klienta (wzmacnianie termiczne, hartowanie, laminowanie, montaż w szybach izolacyjnych), klient jest odpowiedzialny za oznaczenie CE obrabianych produktów i spełnienie wszystkich związanych z tym wymagań (przeprowadzenie wstępnych badań typu wyrobu, oznaczenie szkła, zakładowa kontrola produkcji itd.).

4.4. Zrzeczenie odpowiedzialności

Do wyłącznej odpowiedzialności podmiotu przeprowadzającego obróbkę należy przeprowadzenie odpowiedniej inspekcji powlekanego szkła poddawanego obróbce przed rozpoczęciem prac, po zakończeniu każdego etapu obróbki i przed montażem. Niestosowanie się do wszystkich norm zawodowych, zwyczajowych instrukcji postępowania oraz wytycznych w zakresie obróbki znajdujących się w tej instrukcji oraz powiązanych z nią dokumentach automatycznie unieważnia wszelkie gwarancje firmy AGC względem powlekanego szkła. Podmiotom przeprowadzającym obróbkę szkła zaleca się przeprowadzenie wstępnych testów z typowymi kompozycjami szkła dla danego projektu przed poczynieniem dalszych zobowiązań wobec klientów. Podmiot przeprowadzający obróbkę jest wyłącznie odpowiedzialny za jakość produktu końcowego.

5. INSTRUKCJE SZKLENIA

Instrukcje szklenia firmy AGC są dostępne na stronie www.agc-yourglass.com.

Powłoka Anti-Fog powinna znajdować się na zewnątrz (poz. 1).

Powłokę Anti-Fog można łatwo rozpoznać za pomocą urządzenia do wykrywania powłok. W rzeczywistości powłoka AF przewodzi ładunek elektryczny.

6. CZYSZCZENIE NA ELEWACJACH

Instrukcje czyszczenia szkła zamontowanego na elewacjach są dostępne na stronie www.agc-yourglass.com.

7. UWAGI

¹ Zalecany materiał ochronny dla uchwytów ssawnych:

Opis produktu: obudowa przyssawki

Uwaga: maksymalna średnica: 300 mm.

Dostawca: IMPEXACOM

Rue des tourterelles 14-16

B - 5651 Thy le Château – Belgia

Tel.: + 32 71 612145

Faks: + 32 71 612164

² Zalecane rękawice:

Opis produktu: HYD TUF 52-547 (rozmiar rękawic 8–10 do przenoszenia szkła powlekanego)

Dostawca: IMPEXACOM

Rue des tourterelles 14-16

B - 5651 Thy le Château – Belgia

Tel.: + 32 71 612145

Faks: + 32 71 612164

³ Zalecany płyn obróbkowy:

Opis produktu: Płyn obróbkowy ACPE 5503

Dostawca: ROLAND

Rue de la petite Ile 4

B – Brussels – Belgia

Tel.: + 32 2 5250618

Faks: + 32 2 5200856

⁴ Zalecana podkładka :

Opis produktu: Krążki korkowe z mikroprzyssawkami (3x20x20 mm)

Dostawca: VITO IRMEN

Mittelstrasse 74-80

D -53407 Remagen – Niemcy

Tel.: + 49 26 42 40 07 10

Faks: + 49 26 42 42 913

⁵ Zalecana pianka opakowaniowa:

Opis produktu: przekładki z piany polietylenowej o grubości 1 mm.

Dostawca: SCRIPHORIA

Wellen - Belgium

Tel.: + 32 11 370 111

⁶ Zalecane torebki ze środkiem pochłaniającym wilgoć:

Opis produktu: środek pochłaniający wilgoć w torebkach 125 g

Dostawca: STOKVIS

Vilvoorde – Belgia

Tel.: + 32 2 255 06 11