



D-3.2.1-15

**Zalecenia producenta
dotyczące manipulacji
ze szkłem**

AGC

Zalecenia producenta dotyczące manipulacji ze szkłem

Niniejsze zalecenia są przeznaczone dla wszystkich odbiorców szkła wyprodukowanego i dostarczanego z zakładów produkcyjnych AGC Flat Glass Czech a.s., członek AGC Group, jego zakładów przetwórczych i firm dystrybucyjnych grupy AGC w ramach Republiki Czeskiej i Republiki Słowackiej. **Podstawowym celem zaleceń jest między innymi ustalenie zasad bezpiecznej manipulacji ze szkłem i minimalizacja ryzyka zranienia, wypadków, sytuacji grożących wypadkiem, awarii, lub innych nieoczekiwanych wydarzeń.**

Konkretne warunki dla zapewnienia bezpiecznej manipulacji ze szkłem, wynikające przede wszystkim z podstawowych zasad manipulacji ze szkłem i Standardów AGC, z zakresu wykonywanych czynności, zależą bezpośrednio od stopnia wykorzystania mechanizacji i innych środków używanych podczas manipulacji ze szkłem.

Manipulacja musi być rozwiązana w zależności od warunków i sytuacji na miejscu. Dla opracowania własnych przepisów eksploatacyjnych są ponadto podane analizy zagrożeń i podstawowe zasady bezpiecznej pracy zawarte w odpowiednich przepisach spółki AGC Flat Glass Czech a.s., jej zakładów produkcyjnych i całej sieci produkcyjno-dystrybucyjnej.

1. Manipulacja ze szkłem:

- układanie szkła płaskiego do opakowań,
- wyjmowanie szkła płaskiego z opakowań,
- załadunek i rozładunek zapakowanego szkła,
- ręczne przenoszenie tafli szkła,
- manipulacja z taflą podczas obróbki ręcznej.

2. Jednostki manipulacyjne:

Definicja – ładunek zestawiony z pozycji lub opakowań, które są umocowane jednym lub więcej środkami, przygotowane do manipulacji, transportu, sztaplowania i magazynowania, zachowujący swój kształt jako jednostka.

A. Drewniane

A1. ENDCAP (EC)

Do pakowania szkła ciętego na formaty (1/2 DLF)

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 2750 | 1605 | 2000 | 55 |



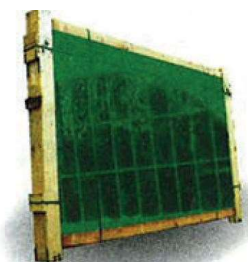
Rozbieralna drewniana rama w formie składanki chroniąca blok szkła na całym jego obwodzie. Jest wzmocniona pionowo taśmą stalową.

A2. ENDCAP maks. 2,4 t**Do pakowania szkła formatów DLF**

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 3210 | 2640 | 2400 | 60 |

**A3. NAWLEKANY ENDCAP – E23, E25****Do pakowania szkła ciętych formatów**

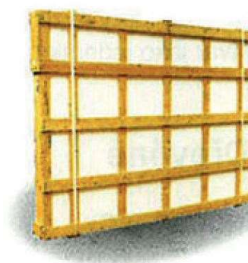
| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 2750 | 1650 | 1000 | 30 |



Składa się z 2 szt. nawlekanych nośnych bloków i podłogi. Boki są poziomo wzmocnione stalową taśmą. Może posiadać również krycie górne.

A4. SKRZYŃIA SZCZELINOWA**Do pakowania szkła ciętego i formatów DLF**

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 4350 | 2520 | 2340 | 120 |



Nierozbieralne ochronne drewniane opakowanie chroniące blok szkła na całym obwodzie i bokach. Skrzynia jest samonośna. Dla większego bezpieczeństwa jest dodatkowo wzmocniona stalową taśmą.

A5. DREWNIANY STOJAK, SKRZYŃIA SZCZELINOWA Z PŁYTY SOLOLIT**Do pakowania szkła**

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 6000 | 3210 | 2000 | 100+-10% |



Jednorazowe opakowania przeznaczone do transportu szyb izolacyjnych, utwardzanych i ciętych, które składają się z powierzchni ładunkowej, deski oporowej, poprzeczki zabezpieczającej, nóg, czoła, ramy skrzyni i stalowej taśmy.

A6. SKRZYNIA DO OBRÓBK

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 3000 | 1500 | 1000 | 70 |



Jednorazowe opakowanie przeznaczone do transportu wyrobów z obróbki szkła meblowego (luster, szkła pławionego i ornamentowego, itp.) zestawione z paletowego spodu, trzech ścian, zdejmowanego czoła, bez wieka i łącznie z płytą wiórową.

A7. „A” i „L” PALETA DO OBRÓBK

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 3000 | 1300 | 800 | 50 |



Jednorazowe opakowanie przeznaczone do transportu wyrobów z obróbki szkła meblowego (luster, szkła pławionego i ornamentowego, itp.) zestawione z paletowego spodu, tylnego oparcia w przypadku palety „L” i oparcia centralnego dla palety „A”.

A8. DREWNIANY A-STOJAK

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 6000 | 2900 | 2000 | 230 |



Jednorazowe opakowanie przeznaczone do transportu wyrobów zestawione z paletowego spodu, i oparcia centralnego.

A9. „EUROPALETA” DO OBRÓBK

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 1200 | 1000 | 500 | 20 |



Klasyczna „europaleta”, ale bez oznaczenia. Jednorazowe opakowanie przeznaczone do transportu wyrobów z obróbki szkła meblowego (luster, szkła pławionego i ornamentowego, itp.).

Towar jest ułożony na kartonach (arkuszach) i spięty taśmą do palety.

B. Metalowe

B1. SIMPLE PALETA, AutoMotiv PALETA

Do transportu szkła ciętych formatów, arkuszy automotiv

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 2200 | 1450 | 2400 | 200 |

Są 2 podstawowe typy palet różnej konstrukcji, każdy typ ma kilka wariantów:

- Simple paleta** - rozbieralna metalowa paleta z drewnianymi elementami.
- AutoMotiv paleta** - paleta ma prostopadłe wysuwane pręty oporowe z obu stron (można odbierać szkło z dowolnej strony). Szkło jest zabezpieczone zasuwanymi klinami.



B2. METALOWY STOJAK „L”

Do transportu szkła formatów PLF i DLF

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 6100 | Maks. 3300 | 2700 | 1500 |

Metalowa konstrukcja „A” lub „L”. Ze stojakami można manipulować z pomocą urządzenia dźwigniowego.



B3. STOJAKI METALOWE

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 5000 | 3210 | 2000 | 100 |

Metalowe nierozbieralne konstrukcje typu „A” do odkładania i transportu wyrobów ze szkła.



B4. SPECJALNE

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 3200 | 1750 | 1500 | 100 |

Metalowa stojakowa konstrukcja na stałe połączone z powierzchnią ładunkową niskopodłogowego samochodu dostawczego.

**B5. STOJAK DO OBRÓBKJI „JL”**

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 1550 | 620 | 1200 | 130 |

Zwrotny metalowy stojak do transportu wyrobów z obróbki szkła meblowego (luster, szkła pławionego i ornamentowego, itp.). Dwa typy różniące się długością (1250 lub 1550 mm). Mają kształt profilu „L”, gdzie dno i oparcie są ze sklejkki.

**B6. STOJAK DO OBRÓBKJI „ST”**

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 1600 | 1400 | 1700 | 150 |

Zwrotny metalowy stojak o profilu „L” do transportu wyrobów z obróbki szkła meblowego (luster, szkła pławionego i ornamentowego, itp.). Dno i oparcie wykładane gumą.

**B7. „GITTEBOX”**

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 1150 | 780 | 1100 | 100 |

Zwrotne metalowe opakowanie do transportu wyrobów z obróbki szkła meblowego (luster, szkła pławionego i ornamentowego, itp.). Wypełnienie boków i czół tworzy metalowa siatka, na dnie jest stała podłoga.



B8. STOJAK DO OBRÓBKII „MR”

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 2300 | 600 | 3000 | 322 |



Zwrotny metalowy stojak o profilu „L” do transportu wyrobów z obróbki szkła meblowego (luster, szkła pławionego i ornamentowego, itp.). Dno i oparcie wykładane gumą.

B9. 13T STOJAK METALOWY

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 3210 | 2550 | 13000 | 322 |



Chodzi o dwa profile „A” połączone zasuniętymi prętami. Te części można rozebrać. W porównaniu ze stojakiem „PTF” posiada poprzęgi do mocowania i pręty i wozi się na powierzchni ładunkowej samochodów ciężarowych.

B10. STOJAK METALOWY „FREISEN”

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 300 | 85 | 2000 | 150 |



Chodzi o metalowy stojak typu „A” ze spawaną konstrukcją. Te stojaki są przeznaczone tylko do ekspediowania dla jednego klienta (Freisen) i są jego własnością.

B11. ZWROTNY METALOWY SKŁADANY STOJAK

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 3750 | 1880 | 3000 | 97 |

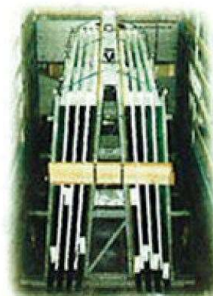


Zwrotne opakowanie metalowe przeznaczone do przewozu szkła ornamentowego.

B12. METALOWY SKŁADANY STOJAK TRANSPORTOWY (SPECIAL)

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 3210 | 2550 | 13000 | 322 |

Dwuczęściowy 13-tonowy stojak transportowy „A” przeznaczony do przewozu bloków szkła luzem, które są ładowane na stojak dopiero na powierzchni ładunkowej pojazdu.

**B13. METALOWY STOJAK EKSPEDYCYJNY CL3+**

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 2250 | 2500 | 3000 | 61,8 |

Metalowy jednostronny stojak transportowy przeznaczony do przewozu bloków szkła przeciwpożarowego luzem, zwrotny/niewrotny.

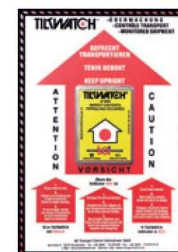
**B14. STOJAK METALOWY EKSPEDYCYJNY 3500X2970X800**

| Dane techniczne | | | |
|--------------------------|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Maks. długość szkła (mm) | Maks. wysokość szkła (mm) | Maks. waga szkła netto (kg) | Maks. waga opakowania szkła (kg) |
| 6000 | 3210 | 3000 | 300 |

Konstrukcja metalowa typu „A”. Ze stojakami można manipulować z pomocą urządzenia dźwignicowego.

**Uwaga:**

Tzw. tabliczki „TILTWATCH”, które mogą być umieszczone przypadkowo na niektórych drewnianych opakowaniach, służą na potrzeby klienta i dostawcy jako kontrola, czy z opakowaniami manipuluje się prawidłowo. Jeżeli nie będzie dotrzymana prawidłowa manipulacja (np. nieprawidłowe obracanie, kąta manipulacji, itp.), kropka na tabliczce zmieni kolor na czerwony.



3. Załadunek, transport i rozładunek opakowań

Uwaga dla kierowców – transport i rozładunek opakowań!

1. Po przyjeździe do zakładu producenta kierowca zgłosi swoją obecność w odpowiednim miejscu i po załatwieniu potrzebnych formalności przygotowuje swój pojazd do załadunku – przystawi go na wyznaczone miejsce i dalej postępuje według rodzaju ładunku. Po pełnym załadunku skontroluje zabezpieczenie ładunku i przeprowadzi jego umocowanie. Następnie przygotowuje pojazd do odjazdu.

Wszelkie czynności w halach ekspedycyjnych kierowca będzie wykonywać należycie wyposażony w środki ochrony indywidualnej, jakimi są minimalnie: mocne zamknięte obuwie, odzież ochronna z długimi rękawami i nogawkami, kask ochronny, okulary ochronne, rękawice robocze i kamizelka ostrzegawcza (odblaskowa) w żółtym kolorze.

2. Następnie kierowca przewiezie ładunek na miejsce przeznaczenia – bez wpływu na odpowiedzialność za ładunek w trakcie przewozu.
3. Na miejscu przeznaczenia kierowca zgłosi pracownikom rozładunku odbiorcy swój przyjazd. Następnie przystawi pojazd na miejsce rozładunku, które mu wskazali pracownicy rozładunku, i przygotowuje go do rozładunku (zdejmie plankę i według potrzeby otworzy burty). Dalej postępuje według poleceń pracowników rozładunku, ale w żadnym wypadku nie uczestniczy w rozładunku. Po wyładunku ładunku i załatwieniu niezbędnych formalności przygotowuje pojazd do odjazdu (podniesie i zabezpieczy burty i naciągnie plankę).

Kierowca tylko przewozi wyznaczony ładunek. Kierowca nie bierze udziału w załadunku, przeładunku ani rozładunku (oprócz art. 4.2.5 niniejszego dokumentu).

3.1 Opakowania drewniane (skrzynie, endcapy, DREWNIANY A-STOJAK)

Opakowania drewniane są przewożone:

- na stojakach transportowych „A”, które są do tego dostosowane. Chodzi o konstrukcję stalową zaprojektowaną i wykonaną tak, aby spełniała wymaganie bezpiecznego układania szkła w drewnianych opakowaniach na środkach transportu, oraz jest używana już na opakowania, których co najmniej jeden wymiar przekracza 1800 mm. Przed przewozem kierowca zabezpieczy stojak transportowy „A” z ładunkiem z pomocą poprzęgów dla zapewnienia bezpieczeństwa przewozu. Stojaki „A” są częścią pojazdu, za który odpowiada przewoźnik.
- w kontenerach
- ułożone luzem w samochodzie ciężarowym

ZAŁADUNEK

Podczas załadunku kierowca zapewni:

- Kierowca po przystawieniu pojazdu do załadunku i zdjęciu planki opuści zawieszenie pneumatyczne do oporu, aby w żadnym wypadku nie doszło do poruszania się powierzchni ładunkowej i możliwości spadnięcia towaru. Następnie przygotowuje potrzebną liczbę stojaków transportowych „A” wraz z podkładkami przeciwpoślizgowymi (muszą być użyte zawsze w razie załadunku jakiegokolwiek towaru w opakowaniach). W przypadku stojaka bez stóp stabilizacyjnych zabezpieczy go prętami rozporowymi, a w przypadku niespawanego stojaka skontroluje prawidłowość osadzenia i zabezpieczenia czopów zawleczkami. W przypadku stojaka ze stopami

stabilizacyjnymi jest konieczne, aby te stopy były umieszczone na przemian na poszczególnych częściach stojaka (tj. na krzyż z lewej i prawej strony), kierowca skontroluje zabezpieczenie czopów zawleczkami i zapewni prawidłowy rozstaw stojaków. Kierowca zdecyduje, jak chce załadować przewożony towar – odpowiada za rozłożenie towaru z uwzględnieniem jego wagi i obciążenia osi).

Tu kończy się udział kierowcy w załadunku, załadunek dalej zapewniają wyłącznie pracownicy ekspedycji dostawcy!

Następnie opuści powierzchnię ładunkową i przekaze ją pracownikom dostawcy w celu załadowania drewnianych opakowań według przepisów wewnętrznych, którzy zabezpieczą ładunek taśmami stalowymi lub kevlarowymi. Po ukończeniu załadunku kierowca przeprowadzi kontrolę i zabezpieczenie ładunku do pojazdu popręgami, naciągnie plandekę i opuści miejsce załadunku.

- W przypadku opakowań drewnianych o wymiarach mniejszych niż 1000 mm na wysokość nie używa się klasycznych stojaków transportowych „A”, ale samodzielne EC lub skrzynie zabezpiecza się taśmą stalową i popręgami jako kompaktowe bloki na podłodze pojazdu.
- Jako następne mocowanie można też użyć: a) przybicie desek do podłogi pojazdu przy stopach stojaka „A” w przypadku ułożonych luzem drewnianych opakowań; b) przybicie krawędziaków ograniczających do podłogi naczepy; c) płyty metalowe przykręcone do „Profilu omega”; d) oka zabezpieczające, ew. inny sposób według typu pojazdu i jego wyposażenia.
- Przed załadunkiem do kontenera pracownicy ekspedycji skontrolują osadzenie kontenera na czopach naczepy. Kierowca jest obowiązany po przystawieniu kontenera zabezpieczyć naczepę, na której musi mieć wysunięte stopy zabezpieczające przed przewróceniem. Bez spełnienia tych warunków pracownicy nie mogą rozpocząć załadunku. Załadunek EC do kontenera przeprowadzają z pomocą suwnicy pracownicy ekspedycji bez dalszego udziału kierowcy.

ROZŁADUNEK

Zalecenia przed rozładunkiem:

- **Jest zabroniony rozładunek towaru z samochodu ciężarowego na nierównej lub pochyłej jezdni lub powierzchni (grozi spadnięcie skrzyni)!!!**
- **Przez cały czas rozładunku lub zwalniania ładunku obowiązuje zasada – nikt nie może stać lub poruszać się w pobliżu rozładunku przed rozładowywanymi opakowaniami (zasadniczo zawsze z ich boku)!!!**
- Kierowca poprzystawianiu pojazdu do rozładunku zdjęcie plandeki i ewentualne rozłożenie burt) opuści podwozie do oporu, aby w żadnym wypadku nie doszło do ruchu powierzchni ładunkowej i możliwości przewrócenia towaru. Następnie, o ile to jest możliwe, przeprowadzi kontrolę prawidłowego osadzenia i zabezpieczenia czopów w dolnej części stojaka; następnie zwolni pasy mocujące tak, aby zapobiegły ewentualnemu ruchowi ładunku po przecięciu taśm stalowych (z których pomocą jest wytworzony monolityczny blok opakowań drewnianych na stojaku transportowym „A”). W tej chwili taśm jeszcze się nie przecina.
- Jeżeli nie grozi zaważenie się ładunku, kierowca zdejmie pasy mocujące z ładunku i opuści pojazd. **Tu kończą się czynności kierowcy i dalszą manipulację zapewniają pracownicy rozładunku odbiorcy!**
- Przed odebraniem ładunku ze stojaka transportowego obie strony muszą zostać zabezpieczone podporą (drewnianym krawędziakiem) przed niepożądanym poruszaniem się.
- Następnie pracownicy rozładunku, należycie wyposażeni w przepisane SOI przetrną zabezpieczające taśmy stalowe. Taśmy te przecinają wyłącznie tak, że pracownik stoi z boku przodem do boków opakowania, nigdy nie przed zapakowanym szkłem, gdzie grozi zranienie w wyniku trafienia taśmą

stalową lub zawalenie padającym szkłem. W niebezpiecznej przestrzeni nie mogą również stać żadne inne osoby!

- Następnie opakowania wyładowuje się z pomocą suwnicy lub wózka widłowego na przemian z jednej i z drugiej strony po jednym. Opuszczenie burt nie jest konieczne w razie rozładunku suwnicą. Przez cały czas rozładunku obie strony manipulowanego opakowania ze szkłem muszą być zabezpieczone przed niepożądanym ruchem.
- Po zdjęciu plandeki rozładunek EC z kontenera przeprowadza się z pomocą suwnicy. Pracownicy przeprowadzający rozładunek najpierw skontrolują stan ładunku. Następnie zabezpieczą załadowane EC z obu wewnętrznych strony krawędziakami a następnie przetną na jednej stronie taśmy, które zapewniają umocowanie EC. **Podczas przecinania taśmy uwaga na odskoczenie końca – grozi trafienie ciała!!!** Po wyjęciu krawędziaków zabezpieczających z jednej strony ładunku EC przewróci się na drugą stronę (stoi oparty nieco pochylony o drugą połowę ładunku) i kolejno od burty kontenera do środka wyładowuje się je. Po rozładowaniu jednej strony kontenera w podobny sposób kontynuuje się na drugiej stronie od środka do boku kontenera. Po rozładowaniu jednego rzędu w taki sam sposób rozładuje się ewentualny drugi rząd.

Dotrzymanie tych zasad zapewnia bezpieczny rozładunek towaru w opakowaniach drewnianych.

3.2 Palety metalowe

- Palety metalowe po załadowaniu muszą zostać zabezpieczone przed poruszaniem się podczas przewozu.
- Przed rozładunkiem kierowca usunie popręgi i przekaze pojazd do rozładunku palet. Palet nie wolno na pojeździe uwalniać ani usuwać klina zabezpieczającego (według typu palet).
- Palety wyładowuje się zasadniczo wózkiem widłowym za dolną część palety. Nie wolno odbierać szkła z palety, która jest na powierzchni ładunkowej samochodu. Palety muszą być zawsze na ziemi.

3.3 Stojaki 13 t

- Na stojakach 131 przewozi się szkło 1850–2550 × 3210 (3600 mm).
- Kierowca otworzy tylne czoło samochodu (inenloadera) o cofając załaduje towar.
- Przed rozładunkiem kierowca opuści platformę na ziemię, otworzy tylne czoło i wyjeżdżając zostawi stojak w miejscu rozładunku.
- Z wyładowanej platformy stojak 13 t zdejmuje się z pomocą specjalnego przenośnika zawieszzonego na suwnicy, która posiada mikro wznios i mikro posuw. Podczas tej manipulacji szkło musi być zabezpieczone (segment zabezpieczający, popręgi...). Z blokami szkła manipuluje się ramą do przenoszenia zawieszoną na suwnicy.
- Przewóz z pomocą klasycznej naczepy z wbudowanymi stalowymi „U profilami Omega” przebiega tak, że kierowca po przystawieniu pojazdu do ładunku (zdjęcie plandeki) opuści podwozie do oporu, aby w żadnym wypadku nie doszło do ruchu powierzchni ładunkowej i możliwości przewrócenia towaru, następnie uwolni stojaki „A” do manipulacji i przygotuje płyty metalowe ze śrubami. **Tu kończy się udział kierowcy podczas załadunku, który jest dalej zapewniany wyłącznie przez pracowników ekspedycji dostawcy!!!** Zestaw stojaków 13 t zdejmuje się z samochodu z pomocą specjalnego przenośnika zawieszzonego na suwnicy wyposażonej w mikro wznios i mikro posuw. Bloki szkła muszą zostać zabezpieczone z pomocą pionowych prętów zabezpieczających. Z

samymi blokami szkła manipuluje się z pomocą ramy do przenoszenia lub specjalnych popręgów zawieszonych na suwnicy.

3.4 Stojaki „A” i „L”

Na tych stojakach przewozi się szkło formatów PLF i DLF. Kierowca otworzy tylne czoło samochodu (inenloadera) o cofając załaduje towar. Następnie stojak uszczelni się przeciwko zanieczyszczeniu wewnętrzną podłogą i po podniesieniu stojaka do pozycji transportowej umocuje się szkło systemem zabezpieczającym inenloadera (np. płyty dociskające, hydropush, airpush...).

Przed rozładunkiem kierowca otworzy tylne czoło i skontroluje wzrokowo stan towaru. Następnie zwolni system zabezpieczający, opuści stojak na ziemię i wyjeżdżając zostawi stojak w miejscu rozładunku. Szkło pojedynczymi blokami zdejmuje się z pomocą ramy zawieszanej na suwnicy, która musi posiadać mikro wznios i mikro posuw, i układa się w wyznaczonym miejscu. Po wyładowaniu jednej strony w taki sam sposób wyładuje się bloki szkła z drugiej strony.

Ewentualna zmiana sposobu przewozu będzie indywidualnie rozwiązana aneksem do niniejszych zaleceń.

4. Manipulacja urządzeniem dźwignicowym lub motorowymi środkami transportu

4.1 Analiza zagrożeń

Podczas załadunku, rozładunku i przeładunku jednostek manipulacyjnych (tj. palety metalowej, skrzyni, endcapu) ryzyko zranienia jest niskie, ale ze względu na prawdopodobny charakter sytuacji prowadzącej do wypadku (spadnięcie skrzyni, zgniecenie między dwiema jednostkami transportowymi, itp.) następstwa takiego wypadku byłyby poważne, prawdopodobnie z kwalifikacją ciężkiego wypadku w pracy.

Możliwymi źródłami zranienia mogą być w szczególności:

- trafienie padającym opakowaniem, które uwolniło się z zawiesia urządzenia dźwignicowego,
- trafienie opakowaniem niezabezpieczonym przed przewróceniem,
- Zgniecenie między opakowaniami, na przykład podczas ręcznej manipulacji,
- skaleczenie podczas przekładania ze stojaka IL do rusztów magazynowych i podczas manipulacji z taflą z rastra do linii cięcia,
- najechanie środka transportu, zaczepienie o skrzynię niezabezpieczoną stałą podporą, efekt domina.

4.2 Zasady bezpiecznej pracy

4.2.1 SKRZYNIĘ

- manipulację ze skrzyniami przeprowadza się „na stojąco” i jest dozwolona tylko w przypadku odpowiednio stabilnych skrzyni; ręczną manipulację mogą przeprowadzać wyłącznie pracownicy w wieku powyżej 18 lat; liczba pracowników wyznaczonych do manipulacji ze skrzynią zależy od sytuacji na miejscu i zakresu manipulacji, ogólnie można określić obciążenie na jednego pracownika maks. 15-30 kg dla mężczyzny i maks. 50 kg w maksymalnie 30-minutowym interwale na zmianę,
- ze skrzyniami manipuluje się tylko w takiej pozycji, w jakiej były załadowane – nie przewraca się!

- podczas manipulacji przeprowadzanej urządzeniem dźwignicowym (UD) liny zawiesia UD muszą być zakładane za boczną poprzeczkę skrzyni; manipulować można tylko z jedną skrzynią,
- podczas manipulacji wózkiem motorowym (WM) widły muszą być odpowiednio nastawione z uwzględnieniem szerokości skrzyni i zasunięte jak najdalej pod skrzynię (uwaga na wystające końce wideł!!!) i w pozycji transportowej UD całkowicie odchylone do tyłu,
- podczas wypakowywania szkła ze skrzyni procedura jest następująca: skrzynię oprze się o mocną konstrukcję lub pomocniczy stojak pod kątem 6° – 8° , usunie się taśmy zabezpieczające i wieko i odbiera się pojedyncze tafle.

4.2.2 ENDCAPY (EC)

- Ten typ opakowania jest dostosowany do manipulacji urządzeniem dźwignicowym (UD) lub wózkiem motorowym (WM) wyposażonym w urządzenie dodatkowe (ramę do zawieszania); w każdym razie manipuluje się zawsze z jednym EC, który przemieszcza się za wystającą górną, do tego przeznaczoną, część opakowania.
- **Zabrania się manipulacji z EC z usuniętą lub naruszoną (zamek) taśmą ściągającą;** może dojść do spadnięcia („wysypania”) szkła.
- Wypakowywanie szkła z EC: EC oprze się o powierzchnię oporową mocnej konstrukcji z nachyleniem 6° – 8° lub pomocniczy stojak A pod takim samym kątem. Jeżeli tej konstrukcji nie ma do dyspozycji, oparcie EC musi być zapewnione pod kątem 6° – 8° i EC musi być podłożony klinem dla zapobieżenia samowolnemu przewróceniu EC, lub wypakowywanego szkła.
- W przypadku nawlekanych EC przetnie się i usunie taśmy poziome i odbierze oba nawlekane boki. Jeżeli EC posiada płytę kryjącą lub listwy kryjące, następnie przetnie się i usunie taśmy pionowe i odbierze się górne krycie.
- W przypadku zwykłego EC usunie się taśmy nośne, odbierze się górne wieko i wysunie dwie ściany boczne, następnie ostrożnie wyjmie gwoździe i usunie boczną deskę na dolnym korycie.
- Odbiera się pojedyncze tafle szkła.

4.2.3 PALETY METALOWE

- Przed jakąkolwiek manipulacją z załadowaną paletą musi zostać skontrolowane, ew. przeprowadzone zabezpieczenie szkła przed niepożądanym ruchem.
- Paleta, w przypadku której stwierdzono wadę zagrażającą jej stabilność lub ograniczającą możliwość zabezpieczenia szkła, musi zostać natychmiast odrzucona i szkło bez zwłoki przełożone.
- Sztaplować można tylko palety nieuszkodzone i przeznaczone do sztaplowania, przy tym w przypadku sztaplowania nie może zostać przekroczona maks. nośność podana na paletcie. .
- Manipulować z paletami tylko wózkiem widłowym.
- Palety metalowe typu „L” muszą być przed zdjęciem taśm ułożone na twardym równym miejscu a podczas przecinania taśmy należy stać tylko z boku palety.
- Palety metalowe z prostopadłymi wysuwanymi prętami muszą być przed odebraniem zabezpieczającego wysuwanego klina ułożone na pochyłym podkładzie pod kątem 6° – 8° (ze strony odbierania szkła można podłożyć obie nogi jednym długim krawędziakiem o wysokości 7–10 cm). Dopiero potem można wysunąć kliny i pręty.

- Szkła z palety, która jest na skrzyni samochodu, nie wolno odbierać. Palety muszą być zawsze na ziemi.

4.2.4 STOJAKI METALOWE

- Szkło jest mocowane na stojak prętami zabezpieczającymi lub taśmą a stojak jest mocowany popręgami do powierzchni ładunkowej pojazdu.
- Manipulację przeprowadza się wózkiem widłowym lub z zawieszeniem z pomocą lin stalowych (suwnica, dostosowany wózek widłowy) tylko ze stojakami z nienaruszoną konstrukcją, przy tym podczas manipulacji nie może dojść do pochylania stojaków lub ich podnoszenia w pochyłej pozycji.

4.2.5 SPECJALNE STOJAKI

- Szkło na stojaku jest mocowane prętami zabezpieczającymi lub taśmą a stojak jest na stałe połączony z powierzchnią ładunkową pojazdu.
- Szkło jest po jednej tafli odbierane ze stojaka wprost z pojazdu – zazwyczaj tę manipulację przeprowadza kierowca i pomocnik (w zależności od wielkości i wagi transportowanych formatów szkła).
- Pojazd musi podczas wypakowywania lub pakowania umieszczony na poziomej powierzchni (zachowanie pozycji szklad na stojaku w stosunku do drogi lub podłogi magazynu), następnie ostrożnie usunie się taśmy lub pręty tak, aby szkło było zawsze zabezpieczone przed niepożądanym ruchem.
- Dla tego typu opakowania obowiązuje wyjątek(i) podczas załadunku i rozładunku wyrobów – poszczególne tafle są załadowywane wprost na (z) stojak(a) umieszczony na pojeździe. W tych czynnościach może uczestniczyć również wyszkolony kierowca.

5. Ogólne zasady dotyczące podanych jednostek manipulacyjnych

- 5.1 Wszystkie jednostki manipulacyjne muszą być ułożone na trwale utwardzonej, równej, poziomej powierzchni bez pęknięć i garbów; nośność powierzchni musi odpowiadać masie zakładanej ilości magazynowanego materiału na m² – nośność musi być podana.
- 5.2 Metalowe palety muszą spoczywać na podłożu zawsze wszystkimi elementami podpierającymi (rogami).
- 5.3 Jednostki manipulacyjne muszą być układane ostrożnie, aby uniknąć ich uszkodzenia.
- 5.4 Przesuwanie jednostek manipulacyjnych (pchanie, ciągnięcie) jest zabronione.
- 5.5 Sztaplować można tylko jednostki do tego przeznaczone, jednakowego typu, nieuszkodzone, tylko palety metalowe.
- 5.6 Układanie skrzyni i EC jest dozwolone tylko na do tego celu przygotowane mocowanie podpory; opieranie jednostek i słupy nośne lub ściany obiektów jest zabronione.
- 5.7 Ostatnia jednostka w magazynowanym rzędzie musi być zawsze zabezpieczona przed przewróceniem.
- 5.8 Podczas manipulacji ze sztaplą jednostek manipulacyjnych musi ona być stabilna i jej wysokość nie może przekroczyć 2 m (według ČSN 26 9030).

- 5.9 Podczas manipulacji z opakowaniami (paletami) należy używać środków manipulacyjnych o odpowiednim udźwigu.
- 5.10 Jednostka manipulacyjna musi być kompletna i nieuszkodzona (integralna) – według dokumentacji technicznej.
- 5.11 Transport luzem tafli szkła bez odpowiedniego zabezpieczenia jest zabroniony.

6. Ręczna manipulacja ze szkłem i odłamkami

6.1 Analiza zagrożeń

Ta czynność jest związana z najczęstszym występowaniem wypadków w pracy, których przyczyną jest:

- trafienie odłamkiem w razie rozbicia (pęknięcia) przenoszonej tafli,
- trafienie padającymi taflami,
- trafienie odłamkami odlatującymi po spoadnięciu i rozbiciu tafli,
- możliwe przemieszczenie szkła i jego rozbicie w razie nieprawidłowego usuwania desek ze zwykłego EC,
- uderzenie w taflę podczas przechodzenia lub innego poruszania się,
- Skaleczenie ostrymi krawędziami szkła w razie nieużycia środków ochrony indywidualnej.
- trafienie wypadniętym ostrym szablownym odłamkiem z pakietu szkła

6.2 Zasady bezpiecznej pracy

Miejsce odbioru szkła z opakowania lub przenośnika musi spełniać następujące warunki:

- równa powierzchnia manipulacyjna, utwardzona, bez zanieczyszczeń,
- dostateczne oświetlenie bezpośrednim światłem do przeprowadzania kontroli wzrokowej każdej odbieranej tafli,
- wytworzenie dostatku miejsca na odbieranie i przemieszczanie tafli, według wymiarów tafli szkła,
- zapewnienie jak najkrótszej odległości manipulacyjnej od miejsca odbierania do miejsca układania - magazynowania tafli szkła (unikanie zbędnej manipulacji ze szkłem)

oraz:

- a) opakowanie podczas odbierania szkła musi być zabezpieczone przed niepożądanym ruchem,
- b) podczas odbierania tafli z opakowania w pozycji pionowej nachylenie opakowania musi być zapewnione pod kątem 6°–8° (ew. 96°–98°) dla zapobieżenia samowolnemu przewróceniu tafli z opakowania,
- c) w razie przerwania odbierania tafli z opakowania pozostałe tafle muszą być zabezpieczone przed samowolnym przewróceniem; manipulacja z opakowaniem bez zabezpieczenia szkła przed przewróceniem jest zabroniona,
- d) przed odebraniem każdej tafli musi zostać przeprowadzona kontrola wzrokowa jej stanu,
- e) w razie konieczności likwidacji pękniętej tafli trzeba kontynuować odbierając odłamki i ewentualne przycinanie/wyrównywanie części tafli z góry, podbieranie odłamków od spodu jest zabronione,

- f) jeżeli dojdzie do popęknięcia więcej tafli za sobą, musi być w przypadku tafli o wymiarach ponad 1 m² przeprowadzane odbieranie przez dwóch pracowników (każdy z jednej strony opakowania),
- g) pracownik może przenosić zawsze tylko jedną tafelę szkła, a jeżeli to jest możliwe, używać środków manipulacyjnych przeznaczonych do ręcznej manipulacji ze szkłem (np. ręcznych przyssawek, samonośnych kleszczy, itp.),
- h) przed rozpoczęciem przenoszenia lub innej manipulacji pracownik musi przeprowadzić kontrolę, czy na zakładanej trasie lub miejscu nie może dojść do zaczepienia o jakiś przedmiot lub występ,
- i) maksymalne wymiary przenoszonej tafli przez jednego człowieka zależą od jej masy, ogólnie to regulują obowiązujące przepisy prawne, które podają, że:
 - mężczyźni mogą przenosić regularnie 15-30 kg i maks. 50 kg na 8-godzinną zmianę tylko w przypadku dobrych możliwości chwytania, przy tym w sumie mogą przenieść maks. 10.000 kg w ciągu 8-godzinnej zmiany,
 - kobiety mogą przenosić regularnie 5-15 kg i maks. 20 kg na 8-godzinną zmianę tylko w przypadku dobrych możliwości chwytania, przy tym w sumie mogą przenieść maks. 6.500 kg w ciągu 8-godzinnej zmiany,

(1 m² szkła o grubości 4 mm waży ok. 10 kg; tafle powinny mieć maks. powierzchnię 1 m² z zachowaniem limitu wagowego),

- j) Przenoszoną tafelę należy trzymać za górną krawędź, tafle do 1 m² nosi się pochylone przed sobą (w kierunku przemieszczania się), noszenie tafli za dolną krawędź (pod pachą, na ramieniu lub nad głową) jest surowo zabronione,
- k) ręczne przenoszenie tafli (bez użycia środków mechanicznych) większych niż 1 m² na większe odległości jest zabronione; jeżeli chodzi o manipulację ze szkłem związaną z układaniem na stół do cięcia i ze stołu do opakowania, jest konieczne przybliżenie opakowania do stołu roboczego z dotrzymaniem warunku dostatecznego miejsca na niezbędną manipulację z tafelą szkła, zawsze manipulować ze szkłem tak, aby jedna ręka przytrzymywała szkło od góry a druga od spodu zawsze z użyciem przepisanych SOI (rękawic odpornych na przecięcie).
- l) odkładanie pojedynczych tafli musi być zasadniczo przeprowadzane na podkład, którego twardość nie spowoduje uszkodzenia szkła (np. drewno, guma, płyta pilśniowa, itp.); tafle muszą być zabezpieczone przed przewróceniem,
- m) podczas odkładania tafli jest surowo zabronione odkładanie tafli poza wyznaczone miejsca i zostawianie tafli bez zabezpieczenia przed przewróceniem,
- n) podczas odkładania jednej tafli lub innych resztek lub pękniętych części na stojak muszą być wyrównane tak, aby nie przekraczały obrysu stojaka lub krawędzi bloku szkła ułożonego na stojaku, ewentualnie były należyście oznaczone tak, aby były natychmiast widoczne,
- o) opieranie tafli szkła o ciało pracownika, np. podczas liczenia tafli, jest zabronione,
- p) miejsca lub stoły do cięcia muszą być od siebie dostatecznie daleko, aby nie doszło do wzajemnego zagrożenia pracowników podczas manipulacji z taflami; zaleca się wzajemne oddzielenia ich umieszczenia (np. umieszczenie do kabin),
- q) oprócz upoważnionych pracowników nie jest dozwolone przebywanie innych osób w przestrzeni stołu do cięcia,
- r) powierzchnia stołu do cięcia musi być pokryta ciemnym tekstylnym lub innym odpowiednim materiałem dla ułatwienia kontroli wzrokowej czystości powierzchni (drobnych odłamków),

- s) odłamki i szklany odpad musi być odkładany do pojemników transportowych na odłamki; wyrzucanie szkła do tych pojemników i ich przepełnianie jest surowo zabronione,
- t) usuwanie odłamków z podłogi musi być zapewnione w regularnych interwałach w trakcie zmiany; odłamki w przestrzeni obsługi lub w profilu tras transportowych muszą być usuwane natychmiast po ich powstaniu,
- u) Podczas manipulacji ze szkłem jest konieczne używanie środków ochrony indywidualnej z uwzględnieniem stopnia zagrożenia podczas manipulacji ze szkłem; podczas manipulacji z odłamkami jest zawsze konieczne używanie okularów ochronnych i innych przepisanych środków ochrony indywidualnej,
- v) na zewnątrz jest zabroniona ręczna manipulacja z taflami szkła o powierzchni większej niż 1 m² w razie wiatru o prędkości ponad 8 m/s i w temperaturze niższej niż -5 °C.

7. Postanowienia końcowe

V Podane powyżej sposoby manipulacji, transportu i magazynowania szkła są zalecane!

Wydawca zaleceń zdaje sobie sprawę z tego, że sposoby manipulacji ze szkłem, środki manipulacyjne i technika manipulacyjna są różne w poszczególnych zakładach produkcyjnych, firmach dystrybucyjnych i u poszczególnych klientów.

Fotografie poszczególnych typów jednostek manipulacyjnych są tylko ilustracyjne a wydawca jest świadom ewentualnych różnic.

Wprowadzenie do praktyki i zapoznanie z zaleceniami poszczególnych pracowników i stosowanie się do nich jest wyłącznie w gestii odbiorców.



Spółka akcyjna AGC Flat Glass Czech, część cało światowej sieci Asahi Glass Company, jest największym producentem szkła płaskiego i jego aplikacji w Europie środkowej i wschodniej. Firmę tworzy 4 zakładów produkcyjnych, 15 zakładów przetwórczych, 3 lokalne centra dystrybucyjne w Czechach, w Polsce i Słowacji, oraz 6 agencji handlowych działających w krajach Europy środkowej i wschodniej. AGC Flat Glass Czech wyróżnia się dużą liczbą innowacji. Jej priorytetem jest nie tylko zwiększanie wielkości produkcji, ale przede wszystkim utrzymanie wysokiego standardu jakości produktów i oferowanych usług.

AGC Flat Glass Czech a. s., člen AGC Group, Sklářská 450, 416 74 Těplice, www.agc-yourglass.com

Your Dreams, Our Challenge