



D-3.2.1-15

**Pokyny výrobce  
pro manipulaci  
se sklem**

**AGC**

# Pokyny výrobce pro manipulaci se sklem

Tyto pokyny jsou určeny pro všechny odběratele skla vyrobeného a dodávaného z výrobních závodů AGC Flat Glass Czech a.s., člen AGC Group, jeho zpracovatelských závodů a distribučních společností skupiny AGC v rámci České a Slovenské republiky. **Základním posláním pokynů je stanovit mj. zásady pro bezpečnou manipulaci se sklem a tím minimalizovat rizika vzniku úrazů, nehod, skoronehod, provozních havárií či jiných nečekaných událostí.**

Konkrétní podmínky pro zajištění bezpečné manipulace se sklem, vyplývající především ze základních zásad manipulace se sklem a AGC Standardů, dále z rozsahu prováděných činností, jsou přímo závislé na použitém stupni mechanizace a ostatních prostředcích používaných při manipulaci se sklem.

**Manipulace musí být řešena podle místních podmínek a situace.** K vypracování vlastního provozního předpisu jsou dále uvedeny rozbor rizika a základní zásady bezpečné práce obsažené v příslušných předpisech společnosti AGC Flat Glass Czech a.s., jeho výrobních závodů a celé výrobně distribuční sítě.

## 1. Manipulace se sklem:

- ložení plochého skla do obalů,
- vykládání plochého skla z obalů,
- nakládka a vykládka baleného skla,
- ruční přenášení tabule skla,
- manipulace s tabulí při ručním zpracování.

## 2. Manipulační jednotky:

**Definice** – náklad sestavený z položek nebo balení, které jsou fixovány jedním nebo více prostředky, uzpůsobený pro manipulaci, přepravu, stohování a skladování a zachovávající si svůj tvar jako jednotka.

### A. Dřevěné

#### A1. ENDCAP (EC)

**Pro balení řezaných skla formátů (1/2 DLF)**

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
2750	1605	2000	55



Rozebíratelný dřevěný rám stavebnicového charakteru chrání blok skla po celém jeho obvodu. Má svislé pevnostní páskování ocelovou páskou.

## A2. ENDCAP max. 2,4 t

### Pro balení skla DLF formátů

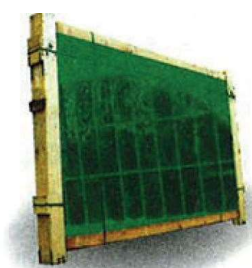
Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
3210	2640	2400	60



## A3. NÁVLEKOVÝ ENDCAP – E23, E25

### Pro balení skla řezaných formátů

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
2750	1650	1000	30

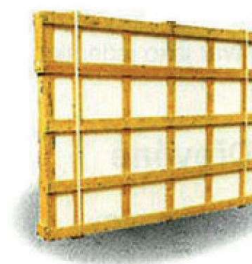


Skládá se ze 2 ks návlekových nosných boků a podlážky. Boky jsou vodorovně přepáskovány ocelovou páskou. Může být vybaven i horním krytím.

## A4. BEDNA MEZEROVÁ (SPÁROVÁ)

### Pro balení skla řezaných a DLF formátů

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
4350	2520	2340	120



Nerozebíratelný ochranný celodřevěný obal chránící blok skla po celém obvodu a stran. Bedna je samonosná. Pro vyšší bezpečnost má přídatné páskování ocelovou páskou.

## A5. DŘEVĚNÝ STOJAN, MEZEROVÁ SOLOLITOVÁ BEDNA

Pro balení skla menších i větších formátů

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
6000	3210	2000	100+-10%



Jednorázové obaly určené pro přepravu izolačních, tvrzených a řezaných skel, které sestávají z ložné plochy, opěrného prkna, zajišťovacího svlaku, noh, čela, rámu bedny a ocelové pásky.

## A6. BEDNA PRO OPRACOVÁNÍ

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
3000	1500	1000	70



Jednorázový obal určený pro přepravu výrobků z opracování nábytkového skla (zrcadel, plaveného a ornamentního skla apod.) sestavený z paletového spodku, třech stěn, odnímatelného čela, bez víka a včetně dřevotřísky.

## A7. „A“ a „L“ PALETA PRO OPRACOVÁNÍ

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
3000	1300	800	50



Jednorázový obal určený pro přepravu výrobků z opracování nábytkového skla (zrcadel, plaveného a ornamentního skla apod.) sestavený z paletového spodku, zadní opěrky u „L“ palety a středové opěrky u „A“ palety.

## A8. Dřevěný A-sojan

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
6000	2900	2000	230



Jednorázový obal určený pro přepravu výrobků sestavený z paletového spodku a středové opěrky.

## A9. „EUROPALETA“ PRO OPRACOVÁNÍ

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
1200	1000	500	20



Klasická „europaleta“, ale bez signa. Jednorázový obal určený pro přepravu výrobků z opracování nábytkového skla (zrcadel, plaveného a ornamentního skla apod.).

Zboží je uloženo v kartonech (přířezech) a spáskováno k paletě.

## B. Kovové

### B1. SIMPLE PALETA, AutoMotiv PALETA

Pro přepravu skla řezaných formátů, automotiv přířezů

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
2200	1450	2400	200



Jsou 2 základní typy palet odlišné konstrukce, každý typ má několik variant:

- Simple paleta** - rozebíratelná kovová paleta s dřevěnými prvky.
- AutoMotiv paleta** - paleta má kolmé vysunovací opěrné tyče z obou stran (možno odebírat sklo z určené libovolné strany). Sklo je zajištěno zasunovacími klíny.

### B2. KOVOVÝ „L“ STOJAN

Pro přepravu skla PLF i DLF formátů

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
6100	Max. 3300	2700	1500



Celokovová konstrukce typu „A“ nebo „L“. Se stojany lze manipulovat pomocí zdvihadího zařízení odpovídající tonáže.

### B3. STOJANY CELOKOVOVÉ KONSTRUKCE

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
5000	3210	2000	100

Celokovové nerozebíratelné konstrukce typu „A“ pro odkládání a přepravu výrobků ze skla.



### B4. SPECIÁLY

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
3200	1750	1500	100

Celokovová stojanová konstrukce pevně spojená s ložnou plochou dodávkového nízkopodlažního typu vozidla.



### B5. STOJAN PRO OPRACOVÁNÍ „JL“

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
1550	620	1200	130

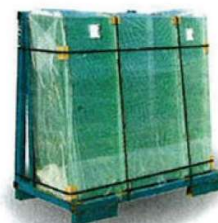
Vratný kovový stojan pro přepravu výrobků z opracování nábytkového skla (zrcadel, plaveného a ornamentního skla apod.). Dva typy lišící se délkou (1250 nebo 1550 mm). Mají tvar „L“ profilu, kde dno a opěrka jsou z překližky.



### B6. STOJAN PRO OPRACOVÁNÍ „ST“

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
1600	1400	1700	150

Vratný kovový stojan „L“ profilu pro přepravu výrobků z opracování nábytkového skla (zrcadel, plaveného a ornamentního skla apod.). Dno a opěrka jsou opatřeny gumou.





### B7. „GITTERBOX“

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
1150	780	1100	100

Vratný celokovový obal pro přepravu výrobků z opracování nábytkového skla (zrcadel, plaveného a ornamentního skla apod.). Výplně boků a čel tvoří kovové pletivo, na dně je pevná podlážka.



### B8. STOJAN PRO OPRACOVÁNÍ „MR“

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
2300	600	3000	322

Vratný kovový stojan „L“ profilu pro přepravu výrobků z opracování nábytkového skla (zrcadel, plaveného a ornamentního skla apod.). Dno a opěrka jsou opatřeny gumou.



### B9. 13T KOVOVÝ STOJAN

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
3210	2550	13000	322

Jedná se o dva „A“ profily spojené zasunutými tyčemi. Tyto části se dají rozebrat. Oproti „PTF“ stojanu je vybaven upínacími popruhy a tyčemi a vozí se na ložné ploše nákladních automobilů.



### B10. KOVOVÝ STOJAN „FREISEN“

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
300	85	2000	150

Jedná se o kovový stojan typu „A“ celokovové svařované konstrukce. Tyto stojany jsou určeny pouze k expedici pro jednoho zákazníka (Freisen) a jsou i jeho majetkem.



### B11. VRATNÝ KOVOVÝ SKLÁDACÍ STOJAN

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
3750	1880	3000	97

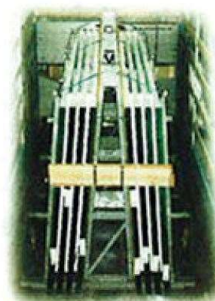
Vratný kovový obal určený pro přepravu ornamentního skla.



### B12. PŘEPRAVNÍ KOVOVÝ SKLÁDACÍ STOJAN (SPECIÁL)

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
3210	2550	13000	322

Dvouprvkový 13tunový přepravní „A“ stojan určený k přepravě volných bloků skla, které jsou nakládány na stojan až na ložné ploše vozidla.



### B13. KOVOVÝ EXPEDIČNÍ STOJAN CL3+

Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
2250	2500	3000	61,8

Kovový, jednostranný přepravní stojan určený k přepravě volných bloků protipožárního skla, vratný/nevratný.





## B14. KOVOVÝ STOJAN EXPEDIČNÍ 3500X2970X800

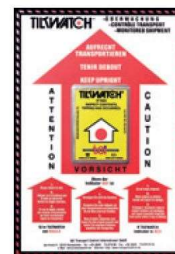
Technické údaje			
Max. délka skla (mm)	Max. výška skla (mm)	Max. netto váha skla (kg)	Max. váha obalu skla (kg)
6000	3210	3000	300



Celokovová konstrukce typu „A“. Se stojany lze manipulovat pomocí zdvihadího zařízení odpovídající tonáže.

### Poznámka:

Tzv. štítky „TILTWATCH“, které mohou být umístěné náhodně na některých dřevěných obalech, slouží pro potřebu zákazníka i dodavatele jako kontrola, zdali je s obaly správně manipulováno. Pokud nebude dodržena správná manipulace (např. špatné otáčení, manipulovaný úhel, atp.), terčík na štítku zčervená.



## 3. Nakládka, přeprava a vyložení obalů

### Upozornění pro řidiče – přeprava a vyložení obalů!

- Po příjezdu do areálu výrobce oznámí řidič svou přítomnost na určeném místě a po vyřízení nutných formalit připraví své vozidlo k naložení nákladu – přistaví jej na určené místo, a dále postupuje dle druhu nákladu. Po úplném naložení si zkontroluje zajištění nákladu a provede jeho fixaci. Následně vozidlo připraví k odjezdu.

Veškerou činnost v expedičních halách bude řidič provádět řádně vybaven osobními ochrannými pracovními prostředky, jimiž jsou minimálně: pevná uzavřená obuv, ochranný oděv s dlouhými rukávy a nohavicemi, ochranná přilba, ochranné brýle, pracovní rukavice a výstražná (signální) vesta žluté barvy.

- Dále řidič převeze náklad do místa určení – není zde dotčena odpovědnost za náklad během přepravy.
- V místě určení řidič nahlásí zaměstnancům vykládky odběratele svůj příjezd. Poté přistaví vozidlo na místo vykládání nákladu, které mu určili pracovníci vykládky, a připraví jej k vyložení (odplachtuje vozidlo a dle potřeby sklopí postranice). Dále postupuje podle příkazů vykládky, ale žádném případě se nezúčastňuje samotného vykládání nákladu. Po vyložení nákladu a vyřízení nutných formalit připraví vozidlo pro odjezd (zvedne a zajistí postranice a zaplachtuje vozidlo).

**Řidič pouze převáží určený náklad. Řidič se nepodílí na nakládce, překládání ani složení nákladu (kromě čl. 4.2.5 tohoto dokumentu).**

### 3.1 Dřevěné obaly (bedny, endcapy, dřevěné A-stojany)

Dřevěné obaly se přepravují:

- na přepravních „A“ stojanech, které jsou k tomu uzpůsobené. Jedná se o ocelovou konstrukci projektovanou a vyrobenou tak, aby vyhovovala bezpečnému ukládání skla v dřevěných obalech na dopravních prostředcích, a používá se již na obaly, u kterých přesahuje alespoň jeden rozměr

1800 mm. Před přepravou zajistí řidič přepravní „A“ stojan s nákladem pomocí upínacích popruhů s ohledem na bezpečnost přepravy. „A“ stojany jsou součástí vozidla, za které odpovídá dopravce.

- v kontejnerech
- volně ložené v kamionu

## **NAKLÁDKA**

### **Při nakládce řidič zajistí:**

- Řidič po přistavení vozidla k nakládce a odplachtování vozidla vypustí měchy na doraz, aby v žádném případě nedošlo k pohybu ložné plochy a možnosti pádu zboží. Poté připraví potřebný počet přepravních „A“ stojanů včetně protiskluzových podložek (musí se použít vždy při nakládce jakéhokoli zboží v obalech) . U stojanu bez stabilizačních patek jej zajistí rozpěrnými tyčemi a v případě nesvařeného stojanu zkontroluje správnost usazení a zajištění čepů závlačkami. U stojanu se stabilizačními patkami je nutné, aby tyto patky byly umístěny střídavě na jednotlivých částech stojanu (tj. křížem z levé a pravé strany), řidič zkontroluje zajištění čepů závlačkami a zajistí správnou rozteč stojanů. Řidič určí, jak chce naložit přepravované zboží – zodpovídá za rozložení zboží s ohledem na jeho váhu a zatížení náprav). **Zde končí účast řidiče při nakládce, nakládka je dále zajištěna pouze pracovníky expedice dodavatele!**

Poté opustí ložnou plochu a přenechá ji zaměstnancům dodavatele k naložení dřevěných obalů dle interních předpisů, kteří zajistí náklad ocelovými nebo kevlarovými páskami. Po ukončení nakládky provede řidič kontrolu a zajištění nákladu k vozidlu upínacími popruhy, zaplachtuje vozidlo a opustí místo nakládky.

- U dřevěných obalů o rozměrech menších než 1000 mm výšky se nepoužívají klasické přepravní „A“ stojany, ale samotné EC nebo bedny se zajišťují ocelovou páskou a upínacími popruhy do kompaktních bloků na podlaze vozidla.
- Jako další fixaci je možné dále použít: a) přibítí prken na podlahu vozidla u patek „A“ stojanu u volně ložených dřevěných obalů; b) přibítí zábrzdných hranolů do podlahy návěsu; c) kovové desky přišroubované do „Omega profilů“; d) zajišťovací oka, popř. jiný způsob dle typu vozidla a jeho vybavenosti.
- Před nakládkou do kontejneru pracovníci expedice zkontrolují usazení kontejneru na čepch návěsu. Povinnost řidiče po přistavení kontejneru je zabezpečení návěsu, na kterém musí mít vysunuté nohy proti pádu. Bez těchto podmínek nesmějí pracovníci zahájit nakládku. Nakládku EC do kontejneru provádí pomocí mostového jeřábu pracovníci expedice bez další asistence řidiče.

## **VYKLÁDKA**

### **Pokyny před vykládkou:**

- **Vykládka zboží z kamionu na nerovné nebo šikmé vozovce resp. ploše se zakazuje (hrozí pád beden)!!!**
- **Po celou dobu vykládání nebo uvolňování nákladu platí zásada – nikdo nesmí stát ani se pohybovat v blízkosti vykládky před vykládanými dřevěnými obaly (zásadně vždy z jejich boku)!!!**
- Řidič po přistavení vozidla k vykládce (odplachtování vozidla a případné sklopení postranic) vypustí měchy na doraz, aby v žádném případě nedošlo k pohybu ložné plochy a možnosti pádu zboží. Poté provede, pokud je to možné, kontrolu správně usazených a zajištěných čepů ve spodní části stojanu; pak povolí upínací pásy tak, aby zamezily případnému vypružení nákladu po přestřižení ocelových pásek (jejichž pomocí je utvořen monolitický blok dřevěných obalů na transportním „A“ stojanu). Ty se však v tuto chvíli ještě nestřihají.

- Pokud nehrozí zborcení nákladu, sejme řidič upínací pásy z nákladu a opustí kamion. [Zde končí činnost řidiče a další manipulace zajišťují zaměstnanci vykládky odběratele!](#)
- Před odebráním nákladu z přepravního „A“ stojanu se obě strany musí zajistit podpěrou (dřevěným hranolem) proti nežádoucímu pohybu.
- Pak zaměstnanci vykládky řádně vybaveni předepsanými OOPP přestřihnou zajišťovací ocelové pásky. Tyto pásky se přestřihávají výhradně tak, že zaměstnanec stojí z boku čelem k bočnicím obalů, nikdy ne před baleným sklem, kde hrozí úraz zasažením ocelovou páskou nebo zavalením padajícím sklem. V nebezpečném prostoru nesmí rovněž stát žádné jiné osoby!
- Následně se obaly vykládají pomocí jeřábu nebo vysokozdvizného vozíku střídavě z jedné a z druhé strany po jednom. Sklopení bočnic není nutné v případě vykládky jeřábem. Po celou dobu vykládky musí být obě strany manipulovaného obalu se sklem zajištěny proti nežádoucímu pohybu.
- Po odplachtování vozidla se vykládka EC z kontejneru provádí pomocí jeřábu. Pracovníci provádějící vykládku nejprve zkontrolují stav nákladu. Poté zajistí naložené EC z obou vnitřních stran hranoly a následně přestřihnou pásky na jedné straně, které zajišťují připevnění EC. **Při stříhání pásky pozor na vymrštění konce – hrozí zasažení těla!!!** Po vyndání zabezpečujících hranolů z jedné strany nákladu se EC překlopí na druhou stranu (stojí opřeny mírně šikmo o druhou polovinu nákladu) a postupně se od bočnice kontejneru ke středu vykládají. Po vyložení jedné strany kontejneru se obdobným způsobem pokračuje na straně druhé od středu ke straně kontejneru. Po vyložení jedné řady se stejným způsobem vyloží event. řada druhá.

**Dodržením těchto zásad se zaručuje bezpečná vykládka zboží v dřevěných obalech.**

### **3.2 Kovové palety**

- Kovové palety po naložení musí být zajištěny proti pohybu při přepravě.
- Před vykládkou řidič upínací popruhy odstraní a nechá palety vyložit. Palety se nesmí na vozidle odpáskovat ani odstranit zajišťovací klín (dle typu palet).
- Palety se vykládají zásadně vysokozdvizným vozíkem za spodek palety. Sklo z palety, která je na korbě auta se nesmí odebírat. Palety musí být vždy na zemi.

### **3.3 13 t stojany**

- Na 131 stojanech se přepravuje sklo 1850–2550 × 3210 (3600 mm).
- Řidič otevře zadní čelo kamionu (inenloaderu) a nacouváním naloží zboží.
- Před vykládkou spustí řidič platformu na zem, otevře zadní čelo a vyjetím ponechá stojan na místě vykládky.
- Z vyložené platformy se 13 t stojan skládá pomocí speciálního přenašeče zavěšeného na jeřábu, který je vybaven mikrozdvihem a mikropojedem. Při této manipulaci musí být sklo zajištěno (zajišťovací segment, upínací popruhy...). S bloky skla se manipuluje přenášečím rámem zavěšeným na jeřábu.
- Přeprava pomocí klasického návěsu se zabudovanými ocelovými „U profily Omega“ probíhá tak, že řidič po přistavení vozidla k nakládce (odplachtování vozidla) vypustí měchy na doraz, aby v žádném případě nedošlo k pohybu ložné plochy a možnosti pádu zboží, poté uvolní „A“ stojany k manipulaci a připraví kovové desky se šrouby. [Zde končí účast řidiče při nakládce, která je dále zajištěna pouze pracovníky expedice dodavatele!!!](#) Sestava 13 t stojanů se z kamionu skládá pomocí speciálního

přenašeče zavěšeného na jeřábu vybaveného mikrozdvihem a mikropojezdem. Bloky skla musí zůstat zajištěny pomocí vertikálních zajišťovacích tyčí. Se samotnými bloky skla se manipuluje pomocí přenášečského rámu nebo speciálních popruhů zavěšených na jeřábu.

### **3.4 „A” a „L” stojany**

Na těchto stojanech je přepravováno sklo PLF a DLF formátů. Řidič otevře zadní čelo kamionu (inenloaderu) a nacouváním naloží zboží. Poté stojan utěsní proti znečištění vnitřní podlážkou a po zvednutí stojanu do přepravní polohy upevní sklo zajišťovacím systémem inenloaderu (např. přitlačné desky, hydropush, airpush...).

Před vykládkou řidič otevře zadní čelo a vizuálně zkontroluje stav zboží. Poté uvolní zajišťovací systém, spustí stojan na zem a vyjetím ponechá stojan na místě vykládky. Sklo se po jednotlivých blocích skládá pomocí rámu zavěšeného na jeřábu, který musí být vybaven mikrozdvihem a mikropojezdem a ukládá se na určené místo. Po vyložení jedné strany se stejným způsobem vyloží bloky skla ze strany druhé.

Případná změna způsobu přepravy bude individuálně řešena dodatkem k těmto pokynům.

## **4. Manipulace zdvihacím zařízením nebo motorovými dopravními prostředky**

### **4.1 Rozbor rizika**

Při nakládání, vykládání a překládání manipulačních jednotek (tj. kovové palety, bedny, endcapu) je riziko úrazu nízké, ale vzhledem na pravděpodobný charakter úrazového děje (pád bedny, přiražení mezi dvě přepravní jednotky apod.) by byl následek takového úrazu závažný, pravděpodobně s kvalifikací těžkého pracovního úrazu.

**Možnými zdroji úrazu může být zejména:**

- zasažení padajícím obalem, který se vysmekl z vázacího prostředku zdvihacího zařízení,
- zasažení obalem nezajištěným proti překlopení,
- přiražení mezi obaly, například při ruční manipulaci,
- pořezání při překládání z IL stojanu do skladových rastrů a při manipulaci s tabulí z rastru k řezací lince,
- najetí dopravního prostředku, zachycením o bednu nezajištěnou pevnou opěrou, efekt dominových kostek.

### **4.2 Zásady bezpečné práce**

#### **4.2.1 BEDNY**

- manipulace s bednami se provádí „na stojato” a je povolena pouze u beden s řádnou stabilitou; ruční manipulaci smí provádět pouze pracovníci starší 18 let; počet pracovníků určených k manipulaci s bednou závisí na místní situaci i na rozsahu manipulace, obecně lze stanovit zatížení na jednoho pracovníka na max. 15-30 kg u muže a max. 50 kg v nejdéle 30ti minutovém intervalu za směnu ,
- s bednami se manipuluje pouze v té poloze, v jaké byly naloženy – nepřeklápí se!
- při manipulaci prováděné zdvihacím zařízením (ZZ) musí být vázací lana ZZ zakládána za horní boční svlak bedny; manipulovat lze pouze s jednou bednou,

- při manipulaci motorovým vozíkem (MV) musí být vidlice vhodně nastaveny s ohledem na šířku bedny a zasunuty co možná nejdále pod bednu (pozor na přečnávající špičky ramen!!!) a při přepravní poloze ZZ zcela zaklopeno,
- při vybalování skla z bedny je postup následující: bedna se opře o pevnou konstrukci nebo pomocný stojan pod úhlem 6°–8°, odstraní se zajišťovací páska a víko a odebírají se jednotlivé tabule.

#### 4.2.2 ENDCAPY (EC)

- Tento typ obalu je přizpůsoben k manipulaci zdvihacím zařízení (ZZ) nebo motorovým vozíkem (MV) vybaveným přidavným zařízením (závěsným rámem); v každém případě se manipuluje vždy s jedním EC, který se přemisťuje za přesahující horní, k tomu určenou část obalu.
- **Manipulovat s EC, u kterého je odstraněno nebo porušeno páskování (zámek) je zakázáno;** může dojít k pádu (vysypání) skla.
- Vybalování skla z EC: EC se opře o opěrnou plochu pevné konstrukce s náklonem 6°-8° nebo pomocný A – stojan pod stejným úhlem. Pokud není tato konstrukce k dispozici, musí být opření EC zajištěno pod úhlem 6°–8° a EC musí být vypodložen klínem kvůli zamezení samostatnému pádu EC, eventuálně vybalovaného skla.
- U návlekových EC se dále přestřihnou a odstraní vodorovné páska a odeberou se oba návlekové boky. Je-li EC vybaven horní krycí deskou nebo krycími lištami, následně se přestřihnou a odstraní svislé páska a horní krytí se odebere.
- U běžného EC se odstraní nosné páska, odebere se horní víko a vysunou dvě bočnice, poté se opatrně vyjmou hřebíky a odstraní boční prkno na spodním korytu.
- Odebírají se jednotlivé tabule skla.

#### 4.2.3 KOVOVÉ PALETY

- Před jakoukoliv manipulací s loženou paletou musí být překontrolováno resp. provedeno zajištění skla proti nežádoucímu pohybu.
- Paleta, u které byla zjištěna závada ohrožující její stabilitu nebo omezující možnost zajištění skla, musí být ihned vyřazena a ložené sklo bez průtahů přeloženo.
- Stohovat je možné pouze palety nepoškozené a určené ke stohování, přičemž při stohování nesmí být překročena max. nosnost vyznačená na paletě. .
- Manipulovat s paletami pouze vysokozdvíhacím vozíkem.
- Kovové palety typu „L“ musí být před rozpáskováním uloženy na pevném rovném místě a při rozstřihávání pásky je nutno stát pouze z boku palety.
- Kovové palety s kolmými vysunovacími tyčemi musí být před odebráním zajišťovacího výsuvného klínu uloženy na šikmém podkladě pod úhlem 6°–8° (ze strany odebrání skla stačí vypodložit obě nohy jedním dlouhým hranolem o výšce 7–10 cm). Teprve potom lze vysunout klíny a tyče.
- Sklo z palety, která je na korbě auta, se nesmí odebírat. Palety musí být vždy na zemi.

#### 4.2.4 STOJANY CELOKOVOVÉ KONSTRUKCE

- Sklo je na stojany fixováno zajišťovacími tyčemi nebo páskou a stojan je fixován popruhy k ložné ploše vozidla.
- Manipulace se provádí vidlicovým vysokozdvížným vozíkem nebo zavěšením pomocí ocelových lan (jeřáb, upravený vysokozdvížný vozík) pouze s konstrukčně neporušenými stojany, přičemž nesmí během manipulace dojít k naklánění stojanů nebo k jejich šikmému zvedání.

#### 4.2.5 SPECIÁLY

- Sklo je na stojanu fixováno zajišťovacími tyčemi nebo páskou a stojan je pevně spojen s ložnou plochou vozidla.
- Sklo je jednotlivě odebíráno ze stojanu přímo z vozidla – zpravidla tuto manipulaci provádí řidič a pomocník (podle velikosti a váhy přepravovaných formátů skel).
- Vozidlo musí být při vybalování či samotném balení umístěno na vodorovné ploše (zachování postavení skla na stojanu vůči komunikaci nebo podlaze skladu), pak se opatrně odstraní pásky nebo tyče tak, aby sklo bylo vždy zajištěno proti nežádoucímu pohybu.
- Pro tento typ obalu platí výjimka(y) při nakládání a vykládání výrobků – jednotlivá skla jsou nakládána přímo na (ze) stojan(u) umístěného na vozidle. Těchto činností se může účastnit i vyškolený řidič.

### 5. Obecné zásady platné pro uvedené manipulační jednotky

- 5.1 Všechny manipulační jednotky musí být uloženy na trvale zpevněném, rovném, vodorovném a odvodněném podkladu bez trhlin a vyvýšenin; nosnost podkladu musí odpovídat hmotnosti uvažovaného množství skladovaného na m<sup>2</sup> – nosnost musí být vyznačena.
- 5.2 Kovové palety musí na podkladě spočívat vždy všemi opěrnými (rohovými) prvky.
- 5.3 Pokládání manipulačních jednotek musí být prováděno opatrně, aby se zabránilo jejich poškození.
- 5.4 Přesuvná manipulace manipulačních jednotek (smykem, tlačáním, tažením) je zakázána.
- 5.5 Stohovat je možné pouze jednotky k tomu určené, stejných typů, nepoškozené, pouze kovové palety.
- 5.6 Ukládání beden a EC je povoleno pouze na kotvené opěry k tomu účelu zřízené; opírání jednotek o nosné pilíře konstrukcí nebo o stěny objektů je zakázáno.
- 5.7 Poslední jednotka ve skladované řadě musí být vždy zajištěna proti překlopení.
- 5.8 Při manipulaci se stohem manipulačních jednotek musí být stoh soudržný a jeho výška nesmí přesáhnout 2 m (dle ČSN 26 9030).
- 5.9 Při manipulaci s obaly (paletami) se musí použít manipulační prostředky odpovídající nosnosti.
- 5.10 Manipulační jednotka musí být kompletní a nepoškozená (celistvá) – dle technické dokumentace.
- 5.11 Přeprava volně ložených tabulí skla bez odpovídajícího zajištění je zakázána.



## 6. Ruční manipulace se sklem a střepy

### 6.1 Rozbor rizika

**Tato činnost je spojena s nejvyšší četností pracovních úrazů, jejichž zdrojem bývá:**

- zasažení střepem při rozbití (prasknutí) přenášené tabule,
- zasažení padajících tabulí,
- zasažení střepy odlétnutými po pádu a rozbití tabule,
- možný posun skla a jeho rozbití při neodborném odstranění prken u běžného EC,
- naražení na tabuli při chůzi nebo jiném pohybu,
- působení ostrých hran skla při nepoužití osobních ochranných pracovních prostředků .
- zasažení vypadnutou šavlí ze svazku skla

### 6.2 Zásady bezpečné práce

**Místo odběru skla z obalu nebo přepravníku musí splňovat tyto podmínky:**

- rovná manipulační plocha, zpevněná, bez nečistot,
- dostatečné osvětlení přímým světlem pro provádění vizuální kontroly každé odebrané tabule,
- vytvoření dostatečného volného prostoru k odebrání a přemístění tabule, a to podle rozměrů tabule skla,
- zajistit co nejkratší manipulační vzdálenost od místa odebírání a místa ukládání-skladování tabulí skla (zamezení zbytečných manipulací se sklem)

**a dále:**

- a) obal musí být při odebírání skla zajištěn proti nežádoucímu pohybu,
- b) při odebírání tabulí z obalu ve svislé poloze musí být sklon obalu zajištěn pod úhlem 6°–8° (resp. 96°–98°) kvůli zamezení samovolného pádu tabule z obalu,
- c) při přerušení odebírání tabulí z obalu musí být zbývající tabule zajištěny proti samovolnému pádu; manipulace s obalem bez provedení zajištění skla proti pádu je zakázána,
- d) před odebráním každé tabule musí být provedena vizuální kontrola její celistvosti,
- e) v případě nutnosti likvidace prasklé tabule je potřeba postupovat odebíráním střepů a případným seřezáváním/zarovnáváním částí tabule shora, podebírat střepy zespodu je zakázáno,
- f) dojde-li k popraskání více tabulí za sebou, musí být u tabulí rozměrů nad 1 m<sup>2</sup> prováděno odebírání dvěma pracovníky (každý z jedné strany obalu),
- g) pracovník smí přenášet či jinak manipulovat vždy pouze jednu tabuli skla, a pokud je to možné, používat manipulačních prostředků určených k ruční manipulaci se sklem (např. ručních přísavek, samonosných kleští apod.),
- h) před zahájením přenášení nebo jiné manipulace musí pracovník provést kontrolu, zda na uvažované trase nebo místě nemůže dojít k zachycení o nějaký předmět nebo výstupek,
- i) maximální rozměr přenášené tabule jedním člověkem je závislý na její hmotnosti, obecně toto řeší platný právní předpis, který uvádí, že:
  - muži smí přenášet pravidelně 15-30 kg a max. 50 kg za 8 hodinovou směnu pouze v případě dobrých úchopových možností, přičemž v celkovém množství smí přenést max. 10.000kg za 8hodinovou směnu,

- ženy smí přenášet pravidelně 5-15 kg a max. 20 kg za 8 hodinovou směnu pouze v případě dobrých úchopových možností, přičemž v celkovém množství smí přenést max. 6.500 kg za 8hodinovou směnu,

(1 m<sup>2</sup> skla o tloušťce 4 mm váží cca 10 kg; tabule by měla mít max. plochu 1 m<sup>2</sup> při zachování váhového limitu),

- přenášenou tabuli je nutno držet za horní okraj, tabule do 1 m<sup>2</sup> se nosí šikmo před sebou (ve směru chůze), nošení tabule za spodní okraj (v podpaždí, na rameni nebo nad hlavou) je přísně zakázáno,
- ruční přenášení tabulí (bez použití mechanických prostředků) větších než 1 m<sup>2</sup> na větší vzdálenosti je zakázáno; jedná-li se o manipulaci se sklem spojenou s ukládáním na řezací stůl a ze stolu do obalu, je nutno přiblížit obal k pracovnímu stolu za dodržení podmínky dostatečně volného prostoru pro nutnou manipulaci s tabulí skla, vždy se sklem manipulovat tak, aby jedna ruka přidržovala sklo z horní strany a druhá ze spodní a vždy s použitím předepsaných OOPP (protiřezných rukavic).
- odkládání jednotlivých tabulí musí být zásadně prováděno na podložku, jejíž tvrdost nezpůsobí poškození skla (např. dřevo, guma, hobra apod.); tabule musí být zajištěny proti překlopení,
- při odkládání tabulí je přísně zakázáno odkládat tabule mimo určené prostory a nechávat odložené tabule bez zajištění proti překlopení,
- při odkládání jedné tabule nebo jiných zbytků či prasklých částí na stojan, musí být zarovnány hrany tak, aby nepřesahovaly obrys stojanu nebo hranu bloku skla uloženého na stojanu, popřípadě byly řádně označeny tak, aby byly okamžitě viditelné,
- opírání tabulí skla o tělo pracovníka, např. při počítání tabulí, je zakázáno,
- místa nebo řezací stoly musí být od sebe dostatečně vzdáleny, aby nedošlo k vzájemnému ohrožení pracovníků při manipulaci s tabulemi; doporučuje se jejich umístění vzájemně oddělit (např. umístění do boxů),
- mimo povolaných pracovníků není povoleno jiným osobám setrvávat v prostoru řezacího stolu,
- povrch řezacího stolu musí být pokryt tmavou pevnou textilií, nebo jiným vhodným materiálem, pro usnadnění vizuální kontroly čistoty povrchu (před drobnými střípky),
- střepy a skleněný odpad musí být odkládán do střepeových přepravních nádob; odhazování skla do těchto nádob a dále jejich přeplňování je přísně zakázáno,
- odstraňování střepeů z podlahy musí být zabezpečeno v pravidelných intervalech během pracovní směny; střepy v prostoru obsluhy nebo v profilu dopravních cest musí být odstraněny ihned po jejich vzniku,
- při manipulaci se sklem je nutné používat osobní ochranné pracovní prostředky s ohledem na vyhodnocení míry rizika při manipulaci se sklem; při manipulaci se střepe je nutné vždy používat ochranné brýle a další předepsané osobní ochranné prostředky,
- na venkovních prostranstvích je zakázáno ručně manipulovat s tabulovým sklem o ploše větší než 1 m<sup>2</sup> při větru o rychlosti nad 8 m/s a nižší teplotě než -5 °C.

## **7. Závěrečná ustanovení**

**Výše uvedené způsoby manipulace, přepravy a skladování skla jsou doporučeny!**

Vydavatel pokynů si je vědom, že způsoby manipulace se sklem, manipulační prostředky i manipulační technika jsou v jednotlivých výrobních závodech, distribučních společnostech i u jednotlivých zákazníků rozdílné.

Fotografie jednotlivých typů manipulačních jednotek jsou pouze ilustrativní a vydavatel si je vědom případných odlišností.

Zavedení do běžné činnosti a znalost pokynů jednotlivými pracovníky i jejich uplatňování je výlučnou záležitostí odběratelů.



Akciová společnost AGC Flat Glass Czech, součást celosvětové sítě Asahi Glass Company, je největší výrobce plochého skla a jeho aplikací ve střední Evropě. Firmu tvoří 4 výrobní závody, 15 zpracovatelských firem, 3 lokální distribuční centra v Česku, Polsku a na Slovensku a 6 obchodních agentur působících v zemích střední a východní Evropy. AGC Flat Glass Czech se vyznačuje velkým počtem inovací. Jejím prioritním záměrem je zvyšování objemu výroby, ale především udržení vysokého standardu kvality produktů a nabízených služeb.

AGC Flat Glass Czech a. s., člen AGC Group, Sklářská 450, 416 74 Teplice, [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)

Your Dreams, Our Challenge