

The AGC logo, consisting of the letters 'AGC' in a bold, blue, sans-serif font. A small red square is positioned between the 'A' and the 'G'.

# FASÁDNÍ ZASKLENÍ

## MANUÁL PRO ČIŠTĚNÍ A ÚDRŽBU

VERZE 2.0 – SRPEN 2024

Your Dreams, Our Challenge

Tato verze manuálu nahrazuje a ruší všechny předchozí verze.  
Pravidelně sledujte webové stránky [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com), kde najdete  
případné aktualizace.

## Důležité úvodní pokyny

Před čištěním a údržbou fasádního skla si pozorně přečtěte tento manuál.

**Sklo je díky své povaze velmi trvanlivé, tvrdé, a snadno udržovatelné. Respektováním pokynů uvedených v tomto dokumentu můžete zajistit, aby sklo zůstalo čisté a zářivé po mnoho let.**

1. Čištění a údržbu skla vždy provádějte za dodržení bezpečnostních podmínek.
2. Pečlivě si přečtěte manuál (manuály), abyste zjistili, které chemické a čisticí prostředky lze použít k čištění a údržbě. Postupujte podle pokynů. V případě pochybností se obraťte na výrobce.
3. Nesmí se používat přípravky obsahující kyselinu fluorovodíkovou a deriváty fluoru, protože mohou poškodit povlak, smalt a/nebo povrch skla.
4. Nesmí se používat silně kyselé a zásadité přípravky, protože by mohlo dojít k abrazi na povrchu skla.
5. Zajistěte chemickou kompatibilitu mezi použitými výrobky a ostatními komponenty (těsnicí materiály, nátěrové hmoty použité na rámu, hliník, kamenný obklad apod).
6. Povrch leptaného skla byste měli vždy čistit mokrou cestou a po celé ploše. Nikdy neprovádějte bodové čištění.
7. Mytí skla neprovádějte v době, kdy je plně vystaveno slunečnímu záření. Vyvarujte se mytí za příliš chladného nebo horkého počasí.
8. Využijte mytí ke kontrole těsnění, odvodnění a rámu.
9. Ujistěte se, že tkaniny, stěrky a další nástroje používané k čištění jsou vždy čisté a v dobrém stavu.
10. Dbejte na to, aby byly tkaniny a stěrky měkké, aby při čištění nedošlo k poškrábání skla.

## OBSAH

1. ÚVOD A VŠEOBECNÉ INFORMACE.....	5
1.1 V průběhu fáze projektování.....	5
1.2 V průběhu fáze výstavby a montáže .....	5
1.3 Četnost čištění.....	6
2. TYPY ČIŠTĚNÍ .....	6
2.1 V průběhu fáze výstavby .....	6
2.2 V průběhu montáže .....	6
2.3 Během používání (běžný postup čištění) .....	6
2.4 Speciální postup čištění.....	7
3. SPECIÁLNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY A TYPY SKEL .....	7
3.1 Sklo s povlakem na pozici 1 nebo 4.....	7
3.2 Antireflexní sklo .....	8
3.3 Snadno čistitelné sklo .....	8
3.4 Tepelně zpracované sklo.....	8
3.5 Vrstvené bezpečnostní sklo .....	8

# 1. ÚVOD A VŠEOBECNÉ INFORMACE

Přítomnost nečistot na skleněných plochách je běžným jevem, který je způsoben přírodními a stavebními faktory. Za normálních okolností nepředstavuje pravidelné čištění ve vhodných intervalech z hlediska skla žádný problém. V závislosti na různých faktorech, jako je čas, poloha, klima a stavební podmínky, se však na povrchu skla může nahromadit značné množství vody a/nebo nečistot ve formě chemických a fyzikálních usazenin. V takových případech je nezbytné profesionální čištění a údržba.

Je důležité nechodit po skle instalovaném ve střeše, pokud nebylo určeno k udržení hmotnosti člověka. Namísto toho by měli zaměstnanci používat nosnou konstrukci nebo chodit po místech v blízkosti podpěr, aby se zabránilo poškození a byla zajištěna bezpečnost.

Účelem tohoto manuálu o čištění je poskytnout rady, jak předcházet a omezovat znečištění po celou dobu životnosti sklářských výrobků, a vysvětlit, jak správně a jak často sklářské výrobky čistit.

Existují obecná doporučení, která je třeba vzít v úvahu při projektování i montáži oken, fasád a střešního zasklení.

Přijetí opatření, která zabrání usazování nečistot, je nejlepším způsobem, jak předejít problémům s čištěním a snížit s ním spojené náklady.

## 1.1 V průběhu fáze projektování

- Přesvědčte se, že systémy pro odvádění a odtok vody jsou vhodně umístěné a zamezují stékání znečištěné vody přes sklo.
- Ujistěte se, že je sklo dobře přístupné a lze jej čistit za dodržení bezpečnostních podmínek (např. bez chůze po skle u střešního zasklení).
- Střešní zasklení s nedostatečným sklonem ve středových partiích může způsobit hromadění vody a nečistot, což vede k tvorbě kaluží a zvyšuje náročnost údržby. Tento typ zasklení obvykle vyžaduje častější čištění. Pokud se navíc na povrchu skla nahromadí značné množství vody, může dojít i k ohrožení bezpečnosti zasklení.

Více informací naleznete v našich pokynech pro zasklívání a v dalších předpisech a normách, které je třeba dodržovat při navrhování vhodných systémů pro okna, fasády a střechy.

## 1.2 V průběhu fáze výstavby a montáže

Sklo se může ušpinit, zejména ve fázi výstavby budovy.

- Je třeba neustále dbát na to, aby nedošlo ke korozivnímu znečištění, zejména omítkou, maltou, betonem a cementovou kaší, které jsou alkalické, a proto mohou způsobit korozi povrchu skla.
- Stejně tak je třeba zabránit kontaminaci silikonovými lepidly, barvami a laky.
- Zabraňte tomu, aby se kousky kovu ze sváření nebo broušení dostaly do kontaktu se sklem. Tento druh poškození nelze opravit.
- V případě potřeby sklo chraňte nepromokavou plachtou nebo plastovou fólií a dbejte na to, aby mezi sklem a ochranným materiálem byl suchý, dobře větraný prostor.
- Veškeré nečistoty a usazeniny je třeba ze skla ihned smýt, a to již během samotné výstavby. Správný postup naleznete v části 2 níže.
- Postupujte podle pokynů pro zasklívání (viz. [www.agc-yourglass.com](http://www.agc-yourglass.com)).

## 1.3 Četnost čištění

- Četnost čištění skla závisí na okolních podmínkách daného prostředí a na úrovni znečištění. K většímu znečištění dochází v prašných, průmyslových oblastech, v oblastech se silnou silniční dopravou, v blízkosti moře a v oblastech, kde sklo není vystaveno častým a intenzivním deštům.
- Svou roli může hrát i nedodržení určitých opatření při navrhování fasády nebo instalaci skla. Sklo by se mělo čistit dostatečně často, aby postačoval výše popsany běžný režim čištění.
- Doporučená minimální frekvence čištění je šest měsíců.

## 2. TYPY ČIŠTĚNÍ

### 2.1 V průběhu fáze výstavby

- Během fáze výstavby je třeba zabránit agresivnímu znečištění.
- Pokud dojde k agresivnímu znečištění, mělo by být ihned omyto příslušnými pracovníky za použití neagresivních čisticích prostředků.
- Beton, cementové kaše, omítky a malty jsou silně alkalické a mohou způsobit poškození skla, pokud nejsou okamžitě opláchnuty velkým množstvím vody.
- Prachové a zrnité usazeniny by měly být odstraňovány odborně, nikoliv za sucha.
- Zhotovitel stavby je odpovědný za kontrolu součinnosti mezi různými typy pracovníků na staveništi a za jejich informování o všech příslušných ochranných opatřeních.
- Znečištění lze minimalizovat optimalizací stavebního procesu a zavedením ochranných opatření, jako je použití ochranných fólií na okna a fasádní povrchy.
- Prvotní čištění má za cíl zbavit komponenty nečistot po dokončení stavebních prací, ale nemusí odstranit veškeré nečistoty nahromaděné během celé doby výstavby.

### 2.2 V průběhu montáže

Při prvním čištění skla **po instalaci** (na konci projektu) může být sklo obzvláště znečištěné. Doporučujeme proto provést následující kroky:

- Co nejdříve odstraňte ochranné fólie, štítky a korkové či jiné proložky, V případě potíží s čištěním můžete použít rozpouštědla jako je methanol, isopropanol, aceton nebo trichloretylen.
- Otisky prstů, mastné skvrny a zbytky tmelů můžete odstranit rozpouštědly jako je aceton, methylethylketon (MEK) nebo čpavek, pokud nenarušují těsnění a nepronikly do meziskelní mezery.
- Proveďte důkladné opláchnutí, abyste odstranili co nejvíce prachu.
- Postupujte podle běžných postupů čištění (viz oddíl 2.3 níže). Zkontrolujte případné zbývající stopy nečistot.
- Pomocí speciálně navržené škrabky nebo žiletky velmi opatrně odstraňte všechny zbývající usazeniny, jako je těsnicí hmota, tmel, cement atd. Hrozí nebezpečí poškrábání skla, proto buďte vždy velmi opatrní. To platí zejména pro sklo s povlakem, sklo matované kyselinou a pískované sklo.
- V případě potřeby postupujte podle pokynů pro speciální postup čištění (viz oddíl 2.4 níže).

### 2.3 Během používání (běžný postup čištění)

- Nesmí se používat přípravky obsahující kyselinu fluorovodíkovou a deriváty fluoru, protože mohou poškodit povrch skla.

- Nesmí se používat vysoce kyselé a zásadité přípravky, protože by mohlo dojít k abrazi na povrchu skla.
- Ve většině případů lze sklo umýt velkým množstvím čisté vody nebo čisticího prostředku na sklo a měkkou houbou nebo gumovou stěrkou. Při použití gumové stěrky dávejte pozor, abyste nepoškodili povlak kovovou rukojetí.<sup>1</sup>
- Abyste zabránili poškození, nepokoušejte se odstraňovat nečistoty nebo usazeniny, dokud je sklo suché.
- Během čištění nevyvíjejte nadměrný tlak, protože by mohl způsobit poškrábání nebo skvrny na povrchu skla. Prostředky na čištění skla by měly být nanášeny rovnoměrně po celém povrchu skla a poté rovnoměrně setřeny. Čím rovnoměrněji je povrch navlhčen čisticím prostředkem a poté setřen, tím menší je riziko vzniku skvrn. Sklo nikdy neutírejte za sucha nadměrným tlakem. Pokud se skvrny stále objevují, opakujte uvedený postup.
- Po vyčištění sklo opláchněte čistou vodou a otřete stěrkou.
- Při odstraňování mastných nebo olejových skvrn (např. otisků prstů) by se čisticí prostředky měly vždy nanášet na celý povrch skla.

<sup>1</sup> Společnost AGC poskytuje ve své sadě na finální čištění FIX-IN určené koncovým uživatelům měkkou houbičku a čistič skla (k dispozici na adrese [www.agc-store.com](http://www.agc-store.com)).

## 2.4 Speciální postup čištění

Je-li běžné čištění nedostačující, lze použít speciální postup čištění suchého povrchu skla:

- Odstraňte mastné skvrny a jiné organické znečištění pomocí rozpouštědel, jako je isopropanol nebo aceton, nanesením na měkkou a čistou tkaninu, která nepouští chloupky.
- Ostatní zbytky odstraňte lehkým přeleštěním povrchu s použitím suspenze oxidu ceru ve vodě (100 až 200 gramů na litr).
- Důkladně opláchněte a poté postupujte podle výše uvedeného běžného postupu čištění.

## 3. SPECIÁLNÍ POVRCHOVÉ ÚPRAVY A TYPY SKEL

Níže popsané sklářské výrobky se speciální povrchovou úpravou a/nebo povlaky na vnějším povrchu představují vysoce kvalitní výrobky, které vyžadují při čištění zvláštní péči a pozornost. Poškození těchto druhů skel může být nápadnější a/nebo může nepříznivě ovlivnit jejich funkci. V případě potřeby je třeba dodržovat i specifické pokyny k čištění od jednotlivých výrobců, zejména u skel s povlakem na vnějším povrchu. K čištění povrchu skla nepoužívejte „škrabku na sklo“.

### 3.1 Sklo s povlakem na pozici 1 nebo 4

Skla s povrchovou úpravou, jako jsou například skla **Stopsol**, **Sunergy**, **Planibel G fast** a **Planibel Low-e Anti-Fog**, se vyznačují odolnou vrstvou oxidu kovu nanesenou na sklo.

- Pokud je povlak umístěn na vnitřní straně izolačního zasklení (pozice 2 nebo 3, tj. ve styku s vrstvou vzduchu/plynu), nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- V případě jednoduchého zasklení nebo v případech, kdy je povlak umístěn na vnějším povrchu izolačního zasklení (pozice 1 - externí strana budovy nebo pozice 4 - interní strana budovy), jsou rovněž vhodné oba výše uvedené postupy čištění, tj. běžný a speciální postup čištění.
- Nicméně musíte mít na mysli skutečnost, že čistíte transparentní a velice tenký kovový povrch.

Pamatujte, že:

- Poškrábáním povlaku se naruší jeho povrch. Takové škrábance nelze opravit.
- Při příliš intenzivním mechanickém ošetření může na jednotlivých místech dojít k narušení povlaku.
- Zamezte jakémukoliv kontaktu povlaku s kovovými předměty.
- Nepoužívejte chemické látky, které mohou povrch nenávratně poškodit.

### 3.2 Antireflexní sklo

Povlaky snižující odrazivost, známé také jako antireflexní povlaky, se nanášejí na vnější nebo vnitřní stranu zasklení. Tyto povlaky jsou navrženy tak, aby minimalizovaly odrazy, ale vizuálně je lze jen obtížně rozeznat.

Další informace naleznete v našich manuálech pro čištění skel **Clearsight a Clearsight Lite**.

### 3.3 Snadno čistitelné sklo

Vizuální identifikace povlaků odpuzujících nečistoty a samočisticích povrchů bývá náročná. Tyto povlaky se vzhledem ke svému účelu obvykle nanášejí na tu stranu zasklení, která je vystavena povětrnostním vlivům (**Planibel Easy**).

- Mechanické poškození, například poškrábání, má vliv nejen na vizuální vzhled skla, ale může také ohrozit funkčnost samočisticích povlaků v poškozené oblasti.
- Na těchto plochách je důležité zabránit usazování silikonu a mastnoty.
- Při používání gumových stěrek je nezbytné zajistit, aby na nich nebyl silikon, mastnota, ani žádné cizorodé látky.

### 3.4 Tepelně zpracované sklo

**Tepelně tvrzené sklo** a **tepelně zpevněné sklo** je trvale označeno podle svých výrobních norem a lze jej použít v kombinaci s výše uvedenými povlaky.

- Povrch tepelně upraveného skla prochází během tepelného zpracování úpravami, které jej odlišují od standardního plaveného skla.
- Za specifických podmínek může po tepelném zpracování skla (změna povrchového napětí) být poškození ve srovnání s chlazeným sklem (float) viditelnější.

### 3.5 Vrstvené bezpečnostní sklo

Vrstvené bezpečnostní sklo, například **Stratobel, Stratobel Strong, Stratophone a Stratobel Coloured**, se skládá ze dvou nebo více skleněných tabulí s PVB mezivrstvami. Sklo může být použito jako součást izolačního zasklení.

- Pokud jsou hrany vrstveného bezpečnostního skla chráněny, nejsou nutná žádná zvláštní bezpečnostní opatření.
- Pokud je však instalováno vrstvené bezpečnostní sklo s volnými nebo odhalenými hranami, je důležité zajistit, aby byly po čištění rychle a důkladně vysušeny.
- Nedoporučuje se pokoušet se o odstranění skvrn z mezivrstvy nebo o odstranění samotné mezivrstvy, a to ani pomocí čistých nástrojů.
- Je nezbytné pečlivě dodržovat pokyny a bezpečnostní opatření uvedená v tomto dokumentu.

V oblastech s vysokou mírou znečištění je nutné vyhledat způsob ošetření a příslušné produkty u zkušených odborníků. Více informací naleznete například na stránkách [www.djyms.com](http://www.djyms.com).