



ZÁRUKA NA IZOLAČNÍ SKLA

NÁVOD NA ÚDRŽBU

WWW.SERVISOKENBRNO.CZ

ZÁRUČNÍ INFORMACE

Výrobce skla ručí za to, že za běžných podmínek používání izolačních skel nedojde po dobu 10 (deseti) let od data výroby skla k žádné viditelné změně v důsledku kondenzace na plochách skel uvnitř izolační jednotky vyplývající ze závady v hermetickém těsnění (s vyloučením rozbití skla).

Tato záruka je platná za předpokladu, že:

- nedošlo k poškození izolačního skla, ať už úmyslně či neúmyslně; to znamená, že izolační sklo dodané výrobcem nelze řezat ani brousit; na izolační sklo nelze nanášet žádný dodatečný lak či nalepovat protisluneční, izolační, dekorativní či jinou fólii;
- nedošlo k mimořádnému namáhání izolačního skla vyplývajícím z pohybu objektu či z neobvyklého chování rámu;
- nedošlo ke styku izolačního skla s abrazivními činidly nebo korozivními chemikáliemi (kyseliny apod.);
- byly dodrženy podmínky výrobce pro údržbu.

Posouzení oprávněnosti reklamační vady (nemožnost plnohodnotného užívání a znehodnocení fyzického stavu) vychází z následujících zásad, **když za závadu se nepovažuje:**

1. Zamíření meziprostoru u speciálních skel

Záruční doba se nevztahuje na vznik kondenzátu vodních par v meziprostoru dvojskla či trojskla, která jsou tvořena alespoň jedním sklem, které svou povrchovou úpravou – nerovností profilu anebo nevyhovujícím chemickým složením zamezí dokonalému utěsnění spoje hliníkového rámečku a povrchu tabule skla (považují se za ně skla ornamentní, pokud by byly uloženy hrubým povrchem dovnitř dvojskla nebo vitráže).

2. Výskyt interferencí (tj. křížení, průniků nebo prolínání světelného toku)

U izolačního dvojskla (trojskla) mohou vzniknout interference ve formě spektrálních barev. Optické interference jsou charakteristickým jevem překrývání dvou a více světelných vln při setkání v jednom bodě. Vznikají náhodně (dle postavení pozorovatele ve vztahu ke sklu) a nelze je nijak ovlivnit.

3. Efekt dvojskel

Izolační dvojsklo má mezi tabulemi uzavřený objem vzduchu, jehož stav je určen barometrickým tlakem vzduchu. Po zabudování plastových prvků s dvojskly, při náhlých změnách teploty anebo tlaku vzduchu mohou vznikat krátkodobá konkávní nebo konvexní prohnutí jednotlivých tabulí a tím i optická zkreslení. Tento jev je fyzikální zákonitostí všech izolačních jednotek.



4. Anizotropie u tvrzených skel

Vzniká u skla, které bylo za účelem zlepšení mechanických vlastností ošetřeno tzv. předpínacím procesem. Rozdílnými zónami napětí vzniká dvojí lom světelných paprsků, zviditelňují se spektrálně barevné kruhy, motivy mraků a podobně.

5. Kondenzace na vnějších plochách (rosení)

Tvorba kondenzátu na tabuli izolačního skla směrem do místnosti je určena hodnotou součinitele tepelného prostupu „U“, vlhkostí vzduchu a vnitřní a vnější teplotou. Je podporována omezenou cirkulací vzduchu (slabým či žádným větráním, záclonami a podobně). U izolačního dvojskla s obzvlášť vysokou tepelnou izolací se může krátkodobě tvořit rosa na venkovní straně skla tehdy, je-li vnější vlhkost velmi vysoká a teplota vzduchu je vyšší než teplota povrchu tabule (typicky např. po letní bouři, hustém sněžení při teplotách kolem nuly a podobně). Při naměřených hodnotách vzdušné vlhkosti v místnosti nad 50 % se zvyšuje pravděpodobnost vzniku kondenzace na ploše okna směrem do místnosti.

6. Smáčivost skel

Smáčivost povrchu vnější strany izolačního skla může být rozdílná, např. kvůli obtisku válců, prstů, etiket, vyhlazovacím prostředkům a podobně. U vlhkého povrchu skla způsobeného rosením, deštěm nebo vodou při čištění se může rozdílná smáčivost projevit opticky (tj. bude viditelná), po uschnutí však tento jev pomíjí.

7. Izolační sklo s meziokenními příčkami

Změnám délky meziokenních příček způsobených změnami teploty v meziskelní dutině nelze nikdy zcela zabránit. Viditelné řezy pilou a nepatrné odlupování barvy v oblasti řezu jsou podmíněny způsobem jejich výroby, jsou však patrné až po delším zkoumání a neměly by mít žádný negativní vliv na plnohodnotné využívání plastových prvků ani na jejich estetickou stránku. Odchytky od pravoúhlosti v rozdělených polích je nutno hodnotit v návaznosti na výrobní a montážní tolerance. Při násobení nepříznivých vlivů (rychlé změny teploty, tlaku, otřesy, prudké zavírání a podobně) se mohou u příček občas vyskytnout klapavé zvuky.

8. Prasklina ve skle

Přetížení skla nenadálým invazivním působením (tj. za použití síly) – typicky úderem, nárazem pohyblivých částí plastového prvku, prudkým bouchnutím otvírávého prvku popřípadě i jiným způsobem, např. působením tepelně indukovaného napětí, pohyby konstrukce rámu či také kontakty s konstrukcí, může vést k lomu skla. Bylo-li by pnutí skla přítomno i při jeho zpracování (řezání, broušení, frézování), nemohlo by být zpracování úspěšné. Lom (prasklina) skla vzniklá pnutím zásadně není záruční vadou.



NÁVOD NA ÚDRŽBU

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 popsaný běžný režim čištění. Doporučená minimální frekvence čištění je šest měsíců.

Po instalaci nového skla 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 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.

- **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. 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.

- **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.



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“.

- **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.

- **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**.

- **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.

- **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.



- **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.

