



Bezpečnostné upozornenia

- **Netlačte** krídlo k kosteniu okna, môže nastať preťaženie a tým nezvratné poškodenie okenných pántov
- **Nevystavujte** okenné krídlo žiadnej ďalšej záťaži, neopierajte sa o neho, nemontujte samovoľne na krídla žiadne dodatočné predmety vyššej hmotnosti. Pod vplyvom veľkého dodatočného zaťaženia hrozí nebezpečenstvo poškodenia pántov.
- Otvorené okno **zaistite** proti zabuchnutiu. Medzi rámom a krídlo môže prísť k pritlačeniu časti tela. Hrozí nebezpečenstvo úrazu!
- **Nevkladajte** žiadne predmety medzi rám a krídlo. Pre účely zaistenia okenného krídla v otvorenej polohe Vám môžeme namontovať dodatočný mechanický obmedzovač zatvorenia krídla.
- Vzhľadom na **požadované tesniace vlastnosti** (vzhľadom k umiestneniu vo výškovej budove) sú „prítlaky“ nastavené tak, aby krídla k rámom boli dotlačené **v maximálne možnej sile** – z tohto dôvodu je možné, že užívateľ bude mať pocit ťažkého pohybu kľučky – nastavenie je zrealizované v súlade s predpismi výrobcov kovania – teda „ťažší“ pohyb kľučky nie je možné považovať za dôvod na reklamáciu funkčnosti.
- Vysoko kvalitné profilové systémy sú priebežne testované v skúšobnom centre konkrétneho dodávateľa. Z pohľadu vodotesnosti, prievzdušnosti a pevnosti zvaraných rohov spĺňajú normou stanovené hodnoty.

Všeobecné upozornenia

Ochrannú fóliu z okien odstráňte ihneď po montáži. V prípade ponechania fólie môže dôjsť pre prenosu lepidla a fólie na povrch profilov v dôsledku čoho budú následne vyššie nároky na čistenie rámov okien. Nové okná je potrebné v priebehu prvých 4 týždňov po montáži zbaviť viditeľného znečistenia. Neskôr v priebehu používania je potrebné okná čistiť vždy, keď na okennom profile zbadáte viditeľné nečistoty. V prípade, že okná pravidelne nečistíte, môže dôjsť k vytvoreniu usadením v spojení s dažďovou vodou. Poškodenie spôsobené použitím nesprávnych čistiacich prostriedkov sa v praxi často prejaví až po dlhšej dobe, preto vyskúšanie čistiaceho prostriedku na menej viditeľnom mieste nemusí byť vierohodné.

Čistenie a údržba plastových okien

Správne čistenie

Kvalitné profily, z ktorých sú vyrobené vaše okná majú veľmi dlhú životnosť vďaka hladkému povrchu odolnému voči vplyvom prostredia. Vo väčšine prípadov postačuje umývanie mäkkou handričkou a čistou vlažnou vodou. Na nečistoty, s ktorými si voda neporadí môžete použiť čistiace prostriedky špeciálne testované na profily z PVC (**čistiaca sada WES – ktorú si môžete zakúpiť aj v spoločnosti NOVES okná, a.s.**), alebo saponát s neutrálny pH, ktorý by mal byť bez vône a farbív. Veľké množstvo čistiacich prostriedkov nespôsobuje pri krátkom kontakte žiadne problémy, ale vplyvom dlhšieho pôsobenia môžu profil poškodiť. **Je preto veľmi dôležité na záver okno dostatočne opláchnuť čistou vodou a dôkladne odstrániť všetky zbytky čistiaceho prostriedku.**



TIP:

V žiadnom prípade nepoužívajte abrazívne čistiace prostriedky ani zdrsňujúce hubky, handry, kefy. Nikdy by ste nemali použiť rozpúšťadlá, alebo riedidlá – ktoré môžu narušiť plast. Nepoužívajte parné čističe – lebo horúca para môže plast zmäknúť.

Kontrola tesnenia

Pre účely stálej ochrany voči prievanu a vode sú Vaše okná osadené moderným tesnením s veľmi dlhou dobou životnosti. Napriek tomu občas skontrolujte stav tesnenia v drážkach a umyte ho vodou a jemným čistiacim prostriedkom. Na ošetrovanie tesnenia po jeho umytí môžete použiť prípravok, ktorý je súčasťou **čistiacej sady – WES**.

Nastavenie kovania

Kovanie na vašich oknách sme odborné namontovali a nastavili. Dodatočné nastavenie kovania by preto nemalo byť potrebné. Nadmernou záťažou, alebo z dôvodu pohybu muriva v okolí okna alebo dverí môže v priebehu času vzniknúť potreba nastavenia kovania. Obráťte sa na nás, radi Vám s tým pomôžeme.

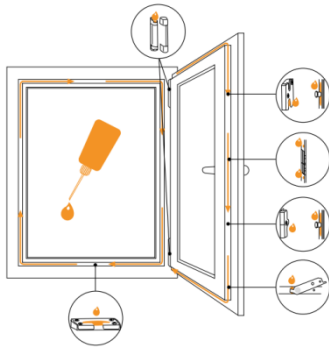
Informácia pre užívateľa:

Pri použití okien vo výškových budovách je pre dosiahnutie požadovaných tesniacich vlastností potrebné nastavenie prítlačov kovania na maximálny prítlak medzi rámom a krídlom. Z tohto dôvodu sa môže užívateľovi zdať pohyb kľučky pri otváraní ako „ťažký“. Garantujeme, že všetky nastavenia sú urobené v súlade s predpismi výrobcov a teda „na pocit“ ťažší pohyb kľučky nie je závadou a tým ani dôvodom na reklamáciu.

V rámci nastavenia kovania je možné regulovať:

- bočné nastavenie hore (na nožnicovom ložisku)
- bočné nastavenie dole (na rohovom ložisku)
- výškové nastavenie (na rohovom závесе)
- nastavenie prítlaku (na rohovom ložisku a nastavením uzatváracích čapov)

Údržba kovania



Kvalitné a technicky prepracované kovanie Vašich okien Vám pri starostlivom zaobchádzaní nebude spôsobovať žiadne problémy. Aspoň jeden krát za rok namažte všetky pohyblivé časti kovania tukom, alebo olejom neobsahujúcim kyseliny (môžete použiť olej ktorý je obsahom **sady WES**). V prípade potreby dotiahnite upevňovacie skrutky kovania. Vaše okná sa Vám za to odvdčia ľahkým otváraním a bezchybnou funkčnosťou.

Rosenie okien

Orosenie izolačných skiel nastáva, keď sa studené sklo okna dostane do kontaktu s teplým a vlhkým vzduchom vo vnútri budovy. Dobrým znamením je, ak k tomuto javu dochádza výhradne na vonkajšej strane izolačného skla. Znamená to totiž, že izolačné vlastnosti viacnásobného zasklenia vykonali svoju prácu a vonkajšie sklo sa nemalo možnosť ohriať (teda nemáte úniky tepla cez sklo – teplý vzduch ostal v miestnosti). Kondenzácia vody sa na vnútornej strane izolačných skiel objavuje naozaj iba výnimočne. Vďaka vylepšeným izolačným vlastnostiam dosahuje totiž povrch skla okna približne rovnakú teplotu ako je teplota v miestnosti. Iba v prípade, že sa vo vzduchu v priebehu krátkej doby vytvorí veľké množstvo horúcej pary (pri varení, alebo v kúpeľni) nastáva efekt orosenia skla. Rýchlym a efektívnym riešením je dôkladné vyvetranie.

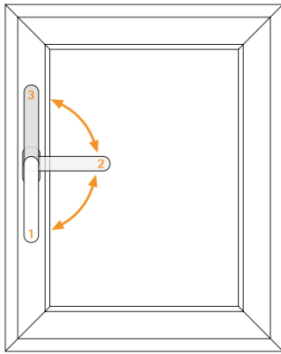


Informácia pre užívateľa:

Pre odvádzanie vody, ktorá môže pri silnom daždi alebo pri sklopených oknách vniknúť do drážky rámu má každé okno tzv. odvodňovacie drážky. Nájdete ich pri otvorenom okne na spodnej, alebo čelnej strane rámu. Pri čistení pravidelne tieto odvodňovacie otvory kontrolujte a odstraňujte z nich nečistoty, ktoré by mohli spôsobiť ich upchanie.

Návod na správne používanie

Okno **vždy** starostlivo otvárajte a zatvárajte. Pri obsluhu dbajte predovšetkým na správnu polohu okennej kľučky:



1. kľučka zvislo dole - kridlo je zaistené
2. kľučka vodorovne - kridlo je v otváratej polohe
3. kľučka zvislo hore - kridlo je v sklopenej polohe

POZOR: nikdy nedávajte kľučku do medzipohy – môžete tým spôsobiť nesprávnosť jej funkcie.

Informácia pre užívateľa:

Môže nastať situácia, že pri nesprávnej polohe kľučky sa bude mať okno v sklopenej polohe tendenciu otvárať. Nemusíte mať žiadny strach – horné bezpečnostné nožnice ho zaručene udržia. Otočte jednoducho okennú kľučku hore a pritlačte kridlo k rámu. Potom otočte kľučkou do vodorovnej polohy – zvonu kridlo pritlačte a zaistite ho (kľučka smeruje smerom dole. Teraz je možné okno znovu bežne obsluhovať.

Správne vetranie

Pravidelné vetranie reguluje vlhkosť vzduchu a zaisťuje tak príjemnú klímu v miestnosti. Aby sa pri výmene vzduchu nestrácalo cenné teplo, doporučujeme Vám vetrať krátko a intenzívne. Počas vetrania vypnite v miestnosti kúrenie. Dva až trikrát denne otvorte okná dokorán a vytvorte prievan. Týmto – tzv. nárazovým vetraním dosiahnete behom niekoľkých minút takmer úplnej výmeny vzduchu v miestnosti bez toho, aby prišlo o chladenie stien. Hlavne pri vysokej vlhkosti vzduchu v miestnosti (napríklad v kúpeľniach, sušiarňach, alebo po maľovaní, omietaní...) je nutné pravidelne vetrať, aby sa zabránilo prípadnej tvorbe plesní.

V prípade akýchkoľvek problémov s Vašimi oknami sa neváhajte obrátiť (prostredníctvom svojho správcu alebo priamo) na spoločnosť NOVES okná, a. s.. Radi Vám Vaše otázky zodpovieme a tiež radi pomôžeme pri riešení prípadných problémov s našimi výrobkami.

Všeobecné podmienky záruky

Záručná doba je 24 mesiacov. Ak nie je dohodnuté inak, záručná doba začína plynúť odovzdaním Diela.

1.1 Z možnosti uplatnenia reklamácie sú vylúčené vady, ktoré vznikli:

- mechanickým poškodením, neodborným nastavením, nesprávnou údržbou, nevhodným užívaním stavebného výrobku, nevhodnou manipuláciou, nedodržaním návodu na obsluhu a údržbu, ktoré boli zapríčinené Objednávateľom, alebo treťou osobou (ak bolo dielo vystavené chemicky agresívnemu prostrediu, vysokej teplote elektrickému alebo magnetickému poľu, ak bolo ošetrované nevhodnými čistiacimi prostriedkami),
- užívaním diela v podmienkach, ktoré môžu navodiť fyzickú či chemickú nerovnováhu v nadväznosti na vlastnosti stavby ako celku (napr. vady projektu, alebo materiálov použitých pri stavbe) a v závislosti na špecifických miestnych podmienkach (napr. zvýšená vlhkosť, prašnosť, emisie, oplechovanie medeným plechom v blízkosti výplní otvorov, častice zinku, látky vyplavené z eternitových fasád, parapetov a podobne),
- Poškodením, spôsobeným vplyvom porúch stavebnej konštrukcie (prídavné statické zaťaženie zabudovaných výplní otvorov zo strany stavby, vlastnou váhou okolitých stavebných konštrukcií, sadanie stavby, nestabilita nadokenných prekladov, drevenej obvodovej konštrukcie a pod.),
- vyššou mocou (hlavne požiar, krupobitie, záplavy, zemetrasenie a podobne).

1.2 Z možnosti uplatnenia reklamácie sú taktiež vylúčené vady diela, pokiaľ bol s nimi Objednávateľ oboznámený a bola mu poskytnutá zľava z titulu týchto väd. Obdobne to platí aj pre uplatnenie reklamácie na vady stavebných a montážnych prác.

1.3 Z možnosti uplatnenia reklamácie sú taktiež vylúčené vady diela, ktoré majú pôvod v nevhodných pokynov a požiadavkách (najmä nevyhovujúce technické alebo rozmerové riešenie) Objednávateľa a Objednávateľ bol písomne upozornený na nevyhovujúce riešenie a hroziace vady v cenovej ponuke, resp. pred potvrdením objednávky a napriek tomu Objednávateľ na takomto riešení trval, tzn. že toto Dielo objednal.

1.4 Pokiaľ Zhotoviteľ nevykonal montáž diela (montáž nebola súčasťou dodávky zo strany Zhotoviteľa alebo jeho subdodávateľa), Objednávateľ si nemôže uplatniť nároky z väd, ktoré vyplývajú z nesprávnej montáže.

1.5 Práva zo zodpovednosti za vady diela musí Objednávateľ uplatniť v záručnej dobe. Práva zo zodpovednosti za vady diela zaniknú, ak sa neuplatnili v záručnej dobe.

2. Posúdenie poškodenia profilov (škrabance atd..)

2.1 VLASTNOSTI VÝPLNÍ OTVOROV (plastové, hliníkové okná a dvere)

Vlastnosti výrobkov sú definované vo vyhlásení o zhode, ktoré vydáva výrobca.

2.2 PLASTOVÉ A HLINÍKOVÉ PROFILY (rámy a krídla)

Reklamovateľnými vadami sú výhradne vady, ktoré bránia plnohodnotnému využívaniu Diela a zhoršujú jeho mandátové alebo estetické vlastnosti. Posúdenie oprávnenosti reklamovanej vady vychádza z nasledujúcich zásad:

- A) **Optické vady na interiérovom i exteriérovom povrchu** sú posudzované zo vzdialenosti min. 2 m od pozorovaného povrchu pod uhlom pozorovania, ktorý zodpovedá všeobecnému používaniu, či pohľadu na konštrukciu. Posudzuje sa pri difúznom dennom svetle (napr. pri zamračenej oblohe) bez priameho protisvetla (napr. priame slnečné žiarenie). Osvetlenie pri posudzovaní vady z interiéru, musí zodpovedať štandardnému osvetleniu miestnosti pri jej bežnom užívaní. Vady, ktoré pri posúdení za týchto podmienok nebudú viditeľné, nie sú reklamovateľné (všeobecne platí, že vady akéhokoľvek charakteru s veľkosťou menšou než 0,5 mm sú prípustné, lebo ich spravidla nie je možné voľným okom rozoznať).
- B) **Bodové a plošné poškodenia povrchu rámu alebo krídel, farebné zmeny alebo povrchové nerovnosti** rôzneho druhu a dôvodu vzniku sú prípustné, pokiaľ nebudú viditeľné pri posúdení podľa podmienok z bodu A), podkapitoly 2.2
- C) **Škrabance a vrypy** sú rovnako prípustné, avšak len v prípade, že súčet ich dĺžok na jednom prvku je menej ako 90 mm a za predpokladu, že nebudú viditeľné pri posúdení podľa podmienok z bodu A), podkapitoly 2.2
- D) Pri posudzovaní **priehybu profilov, pred i po zabudovaní**, sa vychádza z noriem STN 73 3134 a STN 74 6210. Priehyb vlysov rámov a/alebo krídel okien a dverí sa meria oceľovým pravítkom dĺžky 1 meter. **Odchýlka od priamosti nesmie ovplyvniť vyhlásené vlastnosti výrobku.**
- E) Pri ohýbaní plastov. a hliník. profilov môže v technologickom procese ohýbania dôjsť k miernym deformáciám pohľadových plôch profilov, tieto deformácie však nie sú dôvodom k reklamáci.
- F) **V rohových zvaroch nesmú byť viditeľné zostatky rozstrapkanej laminovacej fólie**, alebo biele miesta. **Za vadu nemožno považovať stav, kedy sú biele miesta zvarov zafarbené krycou farbou, alebo voskom.** Pre posudzovanie týchto optických vád sa v celom rozsahu použijú pravidlá uvedené v bode A), podkapitoly 2.2
- G) **Rohové spoje a T-spoje** profilov u výrobkov musia byť vyhotovené čo najestetickéjšie, vždy však v súlade so systémovou dokumentáciou dodávateľa profilov. Pre posudzovanie optických vád sa v celom rozsahu použijú pravidlá uvedené v bode A), podkapitoly 2.2. **Za vadu nemožno považovať stav, kedy budú miesta spojov profilov vykazovať rozdiely vo výške profilu menšie ako 1 stotina výšky profilu, alebo ak budú spoje hliník. profilov vykazovať medzeru užšiu ako 0,5 mm.**
- H) Nenalakovanie, resp. nedolakovanie izolačných mostíkov a iných nepohľadových plôch profilov v uzavretom stave krídiel, nemožno považovať za reklamovateľnú vadu.
- I) Nerovnosti medzi zasklievacími lištami v rozmedzí menšom ako 0,5 mm nemožno považovať za reklamovateľnú vadu.
- J) Medzery medzi krycími lištami na fasádnych prvkoch medzi sebou, alebo na styku vodorovnej so zvislou lištou, nemožno považovať za reklamovateľnú vadu. Jedná sa o predpísané konštrukčné riešenie pre oddilatovanie hliníkových profilov.
- K) Anodická oxidácia (eloxovanie) hliníka môže mať od jednotl. dodávateľov, alebo z jednotlivých výrobných dávok mierne odlišný odtieň. Toto nemožno považovať za reklamovateľnú vadu.
- L) Anodická oxidácia (eloxovanie) je povrchová úprava, ktorá je nestála voči všetkým zásaditým stavebným materiálom (vápno, malta, omietky,...). Preto pri znečistení rámov na stavbe môže dôjsť ku zásadným a nevratným zmenám povrchu materiálov (škrvny, fľaky). Tieto zmeny nie je možné uplatniť ako reklamáciu.

- M) Tzv. extruzné čiary na povrchu hliníkových profilov nemožno považovať za reklamovateľnú vadu.
- N) **Farby ako RAL 9006 a RAL 9007** a mnohé iné sú vyrábané a dodávané v rôznych farebných odtieňoch (mutáciách). Preto v prípade rôznych dodávateľov komponentov na výrobok, nie je možné zabezpečiť identické odtiene týchto farieb pre okenné profily, vodiace profily pre rolety, či žalúzie, siete proti hmyzu, dverné kovanie, alebo vonkajšie parapetné dosky. **Rozdielne podotiene tej istej RAL-farby nemožno preto na tomto tovare/výrobkoch uplatniť ako reklamáciu.**
- O) Medzi farebnou RAL - vzorkovnicou natlačenou na papieri a farbou na hliníkovom profile, či plechu môže existovať technicky nevyhnutný farebný rozdiel. Takýto rozdiel však nie je uplatniteľný ako reklamácia.
- P) Vizúálna kvalita povrchovej úpravy hliníkových profilov lakovaním je na interiérovom i exteriérovom povrchu posudzovaná zo vzdialenosti min. 2 m od pozorovaného povrchu a pod uhlom pozorovania, ktorý zodpovedá všeobecnému používaniu, či pohľadu na konštrukciu. Skúša sa pri difúznom dennom svetle. Osvetlenie pri posudzovaní vady z interiéru musí zodpovedať štandardnému osvetleniu miestnosti pri jej užívaní.
- Q) Farebný odtieň sa vizuálne porovnáva v súlade s normou STN EN ISO 3668.
- R) Ochrannú pásku z výrobkov je nevyhnutné odstrániť najneskôr do 3 mesiacov po namontovaní výplní. Vplyvom poveternostných podmienok mení ochranná páska svoje vlastnosti, v dôsledku čoho sa dá odstrániť z profilov len veľmi ťažko, alebo vôbec. Táto vada nie je reklamovateľná.
- S) Povrchové úpravy tvorené farbami so štruktúrovaným povrchom nie je možné polepiť ochrannou páskou, nakoľko na tomto povrchu páska nedrží. Absencia ochrannej pásky u takýchto povrchových úprav preto nie je reklamovateľná.
- T) Vznik kondenzátu na vnútornom povrchu konštrukcie (profily, sklo, kovanie) by podľa STN 73 0540-2 nemal nastať za podmienky, že relatívna vlhkosť vnútorného vzduchu < 50%. Pre normalizované podmienky vnútorného vzduchu, kde interiérová teplota vnútorného vzduchu $t_{i} = 20^{\circ}\text{C}$ a relatívna vlhkosť interiérového vzduchu $\phi_{i} = 50\%$, je teplota rosného bodu $t_{dp} = 9,26^{\circ}\text{C}$. Požadovaná normalizovaná hodnota vnútornej povrchovej teploty výplní otvorov na vylúčenie kondenzácie sa stanoví s uvažovaním priemernej vonkajšej teploty najchladnejšieho mesiaca v roku (január) pre lokalitu budovy podľa STN EN ISO 13790/NA.

Priemerné vonkajšie teploty t_{e} najchladnejšieho mesiaca (január) pre vybrané miesta v SR:

Lokalita	t_{e} [$^{\circ}\text{C}$]
Banská Bystrica	-3,5
Bratislava letisko	-1,6
Čadca	-3,6
Brezno	-4,4
Košice letisko	-3,4
Liptovský Mikuláš	-4,1
Piešťany	-1,8
Poprad	-5,3
Prievidza	-2,8
Ružomberok	-3,7
Sliač	-3,1
Žilina	-3,3

2.3. DVERE A DVEROVÉ VÝPLNE

- A) Tesnosť dverí sa posudzuje výhradne v uzamknutom stave, kedy je krídlo riadne pritiahnuté k rámu všetkými uzatváracími bodmi. Netesnosť dverí v uzatvorenom, ale neuzamknutom stave sa preto nepovažuje za vadu.
- B) Prehnutie dverného krídla nie je možné reklamovať v prípade, ak dverná výplň, resp. zasklenie nie je súčasťou dodávky spoločnosti Noves okná a.s. Priehyb dverného krídla, resp. rámu sa posudzuje podľa bodu D), podkapitoly 2.2

3. Posudzovanie poškodenia skiel

3.1 SKLENÉ VÝPLNE

3.1.1 POSUDZOVANIE VIZUÁLNEJ KVALITY SKLA

- A) Pri posudzovaní vizuálnej kvality zasklenia sa vychádza z normy STN 70 1621 - Požiadavky na vzhľad a rozmery izolačných skiel.
- B) Všeobecne je pri posudzovaní nedostatkov rozhodujúca priehľadnosť tabule, t.j. pozorovanie pozadia a nie výhľad. Okolnosti, za ktorých sa nedostatky prejavujú, nesmú byť umelo vytvárané.
- C) Chyby < 0,5 mm sa nezohľadňujú. Rušivé polia nesmú byť väčšie ako 3 mm. Preskúšanie jednotiek zasklenia podľa tabuľky sa vykonáva zo vzdialenosti cca 1 m od pozorovaného povrchu pod uhlom pozorovania, ktorý zodpovedá všeobecnému používaniu v miestnosti. Skúša sa pri difúznom dennom svetle (napr. pri zamračenej oblohe) bez priameho protisvetla (napr. priame slnečné žiarenie).
- D) Zasklenie vo vnútri priestorov (vnútorné zasklenie) sa posudzuje pri normálnom (rozptýlenom) osvetlení, ktoré sa predpokladá pre užívanie priestoru, a pod uhlom pozorovania najmä kolmo k povrchu. Pri zasklení, ktoré sa posudzuje zvonka, sa zohľadňuje zvyčajná vzdialenosť pozorovania.
- E) Skúšobné podmienky a vzdialenosti pozorovania sa môžu odlišovať od tých, ktoré sú popísané v normách produktu pre pozorovanie zasklení a nie sú tu zohľadnené. Skúšobné podmienky popísané v týchto normách nie je možné často pre objekt dodržať.

3.1.2 PRÍPUSTNÉ CHYBY PRE VIZUÁLNU KVALITU SKLA V STAVEBNÍCTVE

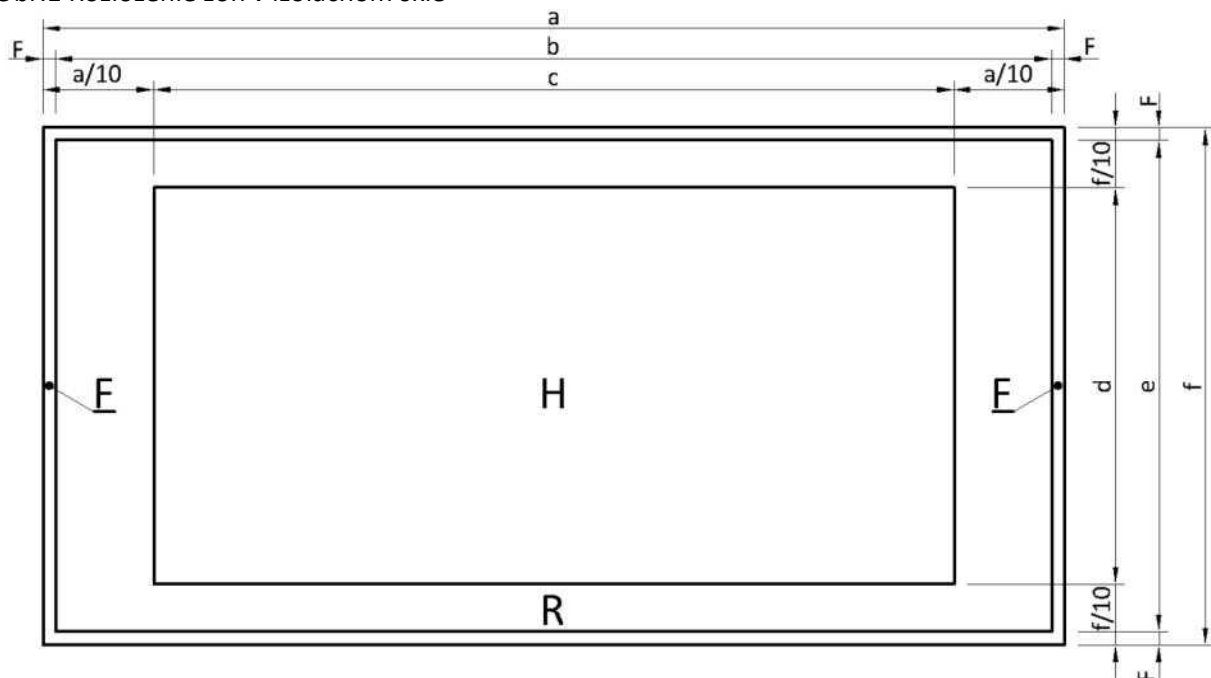
Tabuľka prípustných hodnôt je zostavená pre plavené sklo, tepelne tvrdené sklo, tepelne spevnené sklo, vrstvené sklo, sklo bez povlaku alebo s povlakom.

Tab.1 Prípustné chyby izolačného skla v závislosti na ich polohe

Zóna	Prípustné pre jednotku sú:
F	<ul style="list-style-type: none"> - vonkajšie ploché poškodenia okrajov prípadne mušle, ktoré neovplyvňujú pevnosť skla a neprekračujú šírku okrajového spoja - vnútri ležiace mušle bez voľných črepín, ktoré sú vyplnené tesniacou hmotou - bodové a plošné zbytky ako aj škrabance neobmedzene

R	<p>Uzavreniny, bubliny, body, fľaky, atď.:</p> <p>Plocha tabule < 1 m²: max. 4 ks á < 3 mm 0.</p> <p>Plocha tabule > 1 m²: max. 1 ks á < 3 mm 0 na každý bežný m dĺžky hrany.</p> <p>Zbytky materiálov po spracovaní (bodové) v priestore medzi tabuľami:</p> <p>Plocha tabule < 1 m²: max. 4 ks á < 3 mm 0.</p> <p>Plocha tabule > 1 m²: max. 1 ks á < 3 mm 0 na každý bežný m dĺžky hrany.</p> <p>Zbytky materiálov po spracovaní (plošné) v SZR:</p> <p>bielo-sivé, prípadne transparentné - max. 1 ks < ako 3 cm².</p> <p>Škrabance: súčet jednotlivých dĺžok max. 90 mm - jednotlivá dĺžka max. 30 mm.</p> <p>Vlasové škrabance: nie sú dovolené nahromadené.</p>
H	<p>Uzavreniny, bubliny, body, fľaky, atď.:</p> <p>Plochy tabule < 1 m²: max. 2 ks á < 2 mm 0</p> <p>Plocha tabule > 1 m² < 2 m²: max. 3 ks á < 2 mm 0</p> <p>Plocha tabule > 2 m²: max. 5 ks á < 2 mm 0</p> <p>Škrabance: súčet jednotlivých dĺžok: max. 45 mm - jednotlivé dĺžky max. 15 mm</p> <p>Vlasové škrabance: nie sú dovolené nahromadené.</p>
R+H	<p>Max. počet prípustností ako v zóne R.</p> <p>Uzavreniny, bubliny, body, fľaky atď. > 0,5 < 1,0 mm sú prípustné bez obmedzenia, okrem nahromadenia.</p> <p>Nahromadenie sa vyskytuje vtedy, keď sa vo vnútri kruhovej plochy s priemerom < 20 cm vyskytujú najmenej 4 uzavreniny, bubliny, body, fľaky atď.</p>

Obr.1 Rozloženie zón v izolačnom skle



a - šírka tabule,

b - svetlý rozmer šírky,

c - šírka hlavnej zóny,

d - výška hlavnej zóny,

e - svetlý rozmer výšky, **f** - výška tabule

F - zóna drážky - šírka 18 mm (žiadne obmedzenia s výnimkou mechan. poškodení hrany)

R - okrajová zóna - plocha 10% príslušnej svetlej miery šírky a výšky (menej prísne hodnotenie)

H - hlavná zóna (prísne hodnotenie)

A) Vrstvené bezpečnostné sklo:

- Početnosť prípustných prvkov v oblasti R a H sa zvyšuje v početnosti na jednotku združeného skla o 50 %.
- Pri jednotkách skla s nalievanou živicom (Giesshartz) sa môžu vyskytnúť zvlnenia spôsobené výrobou.

B) Tepelne tvrdené bezpečnostné sklo, tepelne spevnené sklo a tiež vrstvené bezpečnostné sklo zložené z tepelne tvrdeným sklom a tepelne spevneným sklom:

- Miestny priehyb na povrchu skla - okrem tepelne tvrdeného bezpečnostného skla a tepelne spevneného skla so vzorovaným sklom - nesmie prekročiť 0,3 mm so zreteľom na 300 mm meraný úsek.
- Deformácie vzťahujúce sa na celkovú dĺžku hrany skla - okrem tepelne tvrdeného bezpečnostného skla a tepelne spevneného skla zo vzorovaného skla - nemôžu byť väčšie ako 3 mm na 1000 mm dĺžky hrany skla. Iné, napr. užšie tolerancie na priehyb je nutné dohodnúť vopred. Pri kvadratických formátoch a približných kvadratických formátoch (do 1 : 1,5) a taktiež pri jednotkách s menovitou hrúbkou < 6 mm sa môžu vyskytnúť väčšie deformácie.

3.1.3 VLASTNOSTI IZOLAČNÝCH SKIEL

Hodnoty vlastností produktu ako napr. vzduchová nepriezvučnosť, tepelné vlastnosti, priepustnosť a reflexia svetelného žiarenia a charakteristiky solárnej energie, ktoré sú udávané pre príslušné funkcie, sa vzťahujú na skúšobné vzorky podľa príslušných zavedených noriem. Pri iných formátoch a skladbách zasklenia, inom spôsobe zabudovania ako aj vonkajšími vplyvmi sa môžu udávané hodnoty a optické dojmy zmeniť.

Nasledovné vlastnosti izolačných skiel sa nepovažujú za reklamovateľné vady:

- A) Vlastné zafarbenie - Všetky použité materiály na izolačných sklách majú vlastné zafarbenie podmienené surovinou, ktoré môže byť zreteľnejšie s pribúdajúcou hrúbkou, čo sa nepovažuje za reklamovateľnú vadu.
- B) Izolačné sklo s vnútornými mriežkami:
- Klimatickými vplyvmi (napr. efekt izolačného skla), ako aj pri otrasoch alebo manuálne spôsobenými otrasmi môže dochádzať pri mriežkach ku dočasnému klopkaému zvuku (hrkanie mriežky).
 - Viditeľné rezy po obrábaní a nepatrné odlúpenie farby v oblasti rezu, čo je podmienené výrobou.
 - Odchýlky od pravouhlostí vo vnútri rozdelených polí sa posudzujú so zreteľom na tolerancie výroby, osadenia a na celkový dojem.
 - Zmeny dĺžok mriežok v dutine izolačného skla, ktoré sú podmienené výraznými zmenami okolitej teploty.
- C) Hodnotenie viditeľnej oblasti okrajového spoja izolačného skla - Vo viditeľnej oblasti okrajového spojenia, a tým mimo svetlej plochy skla, môžu byť pri izolačných sklách rozoznateľné na skle a na dištančnom rámku charakteristické znaky z výroby.
- D) Poškodenie vonkajších plôch - Pri mechanickom alebo chemickom poškodení vonkajších plôch, ktoré sa zistia až po zabudovaní, je potrebné určiť príčinu. Takéto chyby možno posudzovať aj podľa Tab.1. Inak platia okrem iného nasledovné normy a smernice:
- STN EN 572 - 2 až 6 a 8, Základné sodnovápenatokremičité výrobky zo skla.
 - STN EN 1096 - 1, Sklo v stavebníctve. Sklo s povlakom.
 - STN EN 1863 - 1, Sklo v stavebníctve. Tepelne spevnené sodnovápenatokremičité sklo.

- STN EN 12150 - 1, Tepelne tvrdené sodnovápenatokremičité bezpečnostné sklo.
- STN EN ISO 12543 - 6, Sklo v stavebníctve. Vrstvené a vrstvené bezpečnostné sklo.
- STN EN 14179 - 1, Prehrievané tepelne tvrdené sodno-vápenatokremičité bezpečnostné sklo
- STN 70 1621, Izolačné sklá. Požiadavky na vzhľad a rozmer.
- STN EN 1279-1 až 4, Sklo v stavebníctve, Izolačné sklá.
- STN EN 356, Sklo v stavebníctve. Bezpečnostné zasklenie.

3.1.4 FYZIKÁLNE JAVY

Z posudzovania vizuálnej kvality sú vylúčené fyzikálne javy, ktorým sa nedá zabrániť a ktoré sa prejavujú na svetlej ploche ako:

- A) Interferenčné javy - Pri izolačnom skle z plaveného skla sa môžu vyskytovať interferencie vo forme spektrálnych farieb. Optické interferencie sú charakteristické javy prekladania dvoch alebo viacerých svetelných vln pri stretnutí na jednom svetelnom bode. Vyznačujú sa viac alebo menej silnými farebnými zónami, ktoré menia svoju polohu tlakom na tabuľu. Tento fyzikálny efekt sa zosilňuje rovinnou rovnobežnosťou (planparalelnosťou) povrchov skla. Táto planárna paralelita zabezpečuje priehľadnosť bez skreslenia. Interferenčné javy vznikajú náhodou a nedajú sa ovplyvniť.
- B) Efekt izolačného skla - Izolačné sklo má okrajovým spojom uzavretý objem vzduchu (plynu), ktorého stav je v podstate určený barometrickým tlakom vzduchu, výškou miesta výroby nad normálovou nulou (NN), ako aj teplotou vzduchu v čase a mieste výroby. Zabudovaním izolačného skla v iných výškových polohách pri zmenách teploty a kolísaní barometrického tlaku vzduchu (vysoký a nízky tlak) vznikajú konkávne alebo konvexné vychýlenia jednotlivých tabúľ a tým aj optické skreslenia. Aj viacnásobné zrkadlenia sa môžu vyskytnúť rozdielne silno na povrchoch izolačných skiel. Výraznejšie môžu byť viditeľné tieto zrkadlové obrazy vtedy, keď je napr. pozadie zasklenia tmavé, alebo keď sú tabule povlakované. Tento jav je fyzikálna zákonitosť všetkých jednotiek izolačného skla.
- C) Anizotropia - Anizotropie vznikajú pri sklách, ktoré boli tepelne spracované. Vyplývajú z rozdielneho vnútorného napätia. Pri polarizovanom svetle a/alebo pri pozorovaní cez polarizované sklá je možné vnímať kruhy alebo pruhy tmavých farieb v závislosti od uhla pohľadu. Polarizované svetlo existuje v normálnom dennom svetle. Veľkosť polarizácie závisí na počasí a na stave slnečného žiarenia. Dvojitý lom sa prejavuje silnejšie pod šikmým uhlom pohľadu alebo aj na plochách skla, ktoré sú v rohoch spojené.
- D) Kondenzácia na vonkajších plochách (tvorba kondenzovanej vody) - Za určitých predpokladov sa môže tvoriť kondenzovaná voda aj pri izolačnom skle na vonkajších povrchových plochách skla z exteriérovej alebo interiérovej strany. Vytváranie kondenzovanej vody na povrchu tabule skla na strane do miestnosti je určené hodnotou "Ug", vzdušnou vlhkosťou, prúdením vzduchu, vnútornou a vonkajšou teplotou. Tvorba kondenzovanej vody je podporovaná zamedzením cirkulácie vzduchu napr. závesmi, kvetináčmi, žalúziami, podlahovým kúrením, nedostatočným vetraním, nesprávnym umiestnením vyhrievacích telies a pod. Pri izolačných sklách s vysokou izolačnou schopnosťou (napr. 3-sklo) sa môže prechodne vytvoriť skondenzovaná voda na vonkajšom povrchu skla, keď je vonkajšia relatívna vlhkosť vzduchu vysoká a teplota vzduchu je vyššia ako je teplota povrchu tabule.
- E) Rozdielna zmáčavosť povrchu vlhkého skla - Rozdielna zmáčavosť povrchu vlhkého skla na vonkajšej strane izolačného skla môže byť viditeľná napr. kvôli odtlačkom prstov, valcov, etikiet, papierových žiliek, vákuových prísaviek, zvyškom tesniacej hmoty, stopami silikónu, leštidlami, antiadhéznymi prostriedkami alebo vplyvom prostredia... Pri vlhkom povrchu skla dôsledkom

skondenzovanej vody, dažďa, alebo vody pri čistení, sa rozdielna zmáčavosť stáva viditeľnou.

Vady skla, zapríčinené uvedenými fyzikálnymi javmi, nie je možné uplatniť ako reklamáciu., resp. táto reklamácia nebude posúdená ako opodstatnená.

3.1.5 " SAMOVOĽNÉ " PRASKANIE SKLA

K tomuto javu dochádza z nasledovných príčin, ktorých vzniku je potrebné predchádzať:

- A) Pri skladovaní izolačných skiel na priamom slnečnom žiarení. Dochádza tu k vytváraniu zón akumulácie tepelnej energie. Toto teplo spôsobuje nepriaznivé namáhanie skla. Klasické izolačné sklo je schopné preniesť takéto namáhanie len v obmedzenom množstve a preto často dochádza k jeho porušeniu tepelným lomom. Je preto nevyhnutné konštrukcie, ako aj zasklenia skladovať na suchom, krytom mieste, ktoré je chránené pred poveternostnými vplyvmi a priamym slnečným žiarením.
- B) Ak sa pri otvorení výplň. konštrukcie dostanú dve, alebo viaceré sklá do polohy, keď sú navzájom rovnobežne a vytvoria medzi sebou úzku nevetranú, alebo ťažko vetranú vzduchovú medzeru. Dochádza tu k vytváraniu zón akumulácie tepelnej energie. Toto teplo spôsobuje nepriaznivé namáhanie skla. Klasické izolačné sklo je schopné preniesť takéto namáhanie len v obmedzenom množstve a preto často dochádza k jeho porušeniu tepelným lomom. Medzi takéto výplňové konštrukcie patria zdvižno-posuvné a sklopno-posuvné portály a zhrňovacie dvere. Preto sa v takomto prípade odporúčajú všetky sklá nahradiť sklom tepelne tvrdým (kaleným).
- C) Ak je vykurovacie teleso vo vzdialenosti menšej ako 300 mm od skla. Sklo môže prasknúť tepelným lomom. Preto sa v takomto prípade odporúčajú všetky sklá nahradiť sklom tepelne tvrdým (kaleným).
- D) V prípade čiastočného zatienenia plochy skla pri intenzívnom slnečnom žiarení. Sklo môže prasknúť tepelným lomom. Preto sa v takomto prípade odporúčajú všetky sklá nahradiť sklom tepelne tvrdým (kaleným).
- E) Pri ukladaní rôznych predmetov, ako tepelnej izolácie, nábytku, rastlín, stavebného materiálu a podobne, príliš blízko ku sklu. Dochádza k vytvoreniu ťažko vetranej vzduchovej medzery s obmedzeným odvodom kumulovaného tepla. Sklo môže prasknúť tepelným lomom. Preto sa v takomto prípade odporúčajú všetky sklá nahradiť sklom tepelne tvrdým (kaleným).
- F) Vplyvom rozdielných atmosférických tlakov medzi miestom výroby a miestom zabudovania skla. Každé zasklenie, ktoré je plánované zabudovať do nadmorskej výšky vyššej než 900 m nad morom, je potrebné špecifikovať už pri cenovom dopyte a následne aj pri objednávke.
- G) Samovoľná explózia bezpečnostného kaleného skla ESG. Jedná sa o explóziu skla ESG vplyvom zhluku sulfidu nikelnatého, čo je nekontrolovateľný, náhodný a nepredvídateľný proces, na ktorý nie je možné uplatniť reklamáciu.
- H) V prípade zle nadimenzovaného izolačného skla. Z tohto dôvodu je potrebné dodržať doporučené rozmery a skladby izolačných skiel uvedených v podkapitole 10.4.7.

Na žiadne prasknuté a rozbité sklo z dôvodov ako je uvedené vyššie nebude môcť byť uplatnená reklamácia po dátume jeho prevzatia (na základe dodacieho listu alebo preberacieho protokolu), resp. táto reklamácia nebude posúdená ako opodstatnená. Výnimku z tohto ustanovenia predstavujú vady izolačných skiel spôsobené nesprávnou prípravou zasklievacej drážky a nesprávnym vypodložením skla, a to ale len v prípade, ak tieto boli súčasťou dodávky Zhotoviteľa.

4. KOVANIE

Záruka sa nevzťahuje na vady spôsobené mechanickým poškodením, neodborným nastavením, nesprávnou údržbou, alebo nevhodnou manipuláciou, nedodržaním návodu na obsluhu a údržbu, zapríčinené Objednávateľom alebo treťou osobou.

Predpokladom zachovania funkčných vlastností kovania je jeho pravidelná údržba a predovšetkým jeho nastavenie (min. 1 x ročne). Keďže potreba nastavenia kovania nie je vada, ale je súčasťou jeho údržby, nemôže byť predmetom reklamácie, resp. táto reklamácia nebude posúdená ako opodstatnená.