

**SELECT LANGUAGE****ENGLISH****15****SLOVENSKY****ČESKY****2****DEUTSCH****22****POLSKI****29****MAGYAR****36****ITALIAN****FRANÇAIS**

IKATES, s.r.o. - Zkušebna skla a stavebních výrobků



Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

tel. : +420 417 503 093, tel.: +420 417 502 825

e-mail: ikates@ikates.cz, www.ikates.cz

PROTOKOL O ZKOUŠCE

Evidenční číslo : **276 / 2023**

Předmět zkoušky : **Ochranné zábradlí pro francouzské okno
GS/FRB10-100-ZK-N-E a GS/FRB10-100-BK-N-E
- rázová zkouška podle ČSN 74 3305 a DIN 18008-4**

Objednatel (adresa): UMAKOV Group, a. s.
Galvaniho 7/D 821 04, Bratislava, Slovensko
Prevádzka: Hornádska 337, 053 42 Krompachy

Výrobce (adresa): UMAKOV Group, a. s.
Galvaniho 7/D 821 04, Bratislava, Slovensko
Prevádzka: Hornádska 337, 053 42 Krompachy

Místo provedení zkoušky : zkušební laboratoř IKATES, s.r.o.

Datum přijetí vzorků : 2.10. a 26.10.2023

Datum provedení zkoušky : 3.-8.11.2023

Datum vystavení protokolu : 10.11.2023

Počet stran : 7 + výkresy

Strana číslo : 1

Vedoucí laboratoře: Ing. Jiří Stránský



Pořizování kopií a překladů, použití protokolu pro jiné další účely (reklamy, výtahy z protokolu) jen se souhlasem laboratoře. Bez souhlasu laboratoře je možné protokol reprodukovat jen jako celek.

Evidenční číslo : 276 / 2023	Počet stran : 7
	Strana číslo : 2

Normativní podklady :

ČSN 74 3305 (2017) : Ochranná zábradlí

DIN 18008-4 (2013): Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln -
Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Odběr vzorků :

K rázové zkoušce byly dodány následující vzorky:

- sestava GS/FRB10-100-ZK-N-E
 - se sklem 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG
 - se sklem 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG
- sestava GS/FRB10-100-BK-N-E
 - se sklem 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG
 - se sklem 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG

Pro účely rázové zkoušky bylo upevnění bylo upevnění do okna, resp. špalety simulováno upevněním na tuhou ocelovou konstrukci.

Metrologické zabezpečení zkoušek :

Ke zkoušce byla použita kalibrovaná měřidla laboratoře. Použité nárazové těleso: závaží s pneumatikami o hmotnosti 50 kg (viz ČSN 74 3305, odst. B.3).

Výsledky zkoušek :

Rázová zkouška (ČSN 74 3305, příloha B, DIN 18008-4, příloha A)

Podmínky zkoušky: 20 °C až 21 °C

Energie nárazu: 221 J (plochy s nízkým a běžným provozem)

Sledovaná rizika: selhání skla, selhání kotvení

Kategorie: typ C podle ČSN 74 3305
typ C1 podle DIN 18008-4



Evidenční číslo : 276 / 2023	Počet stran : 7
	Strana číslo : 3

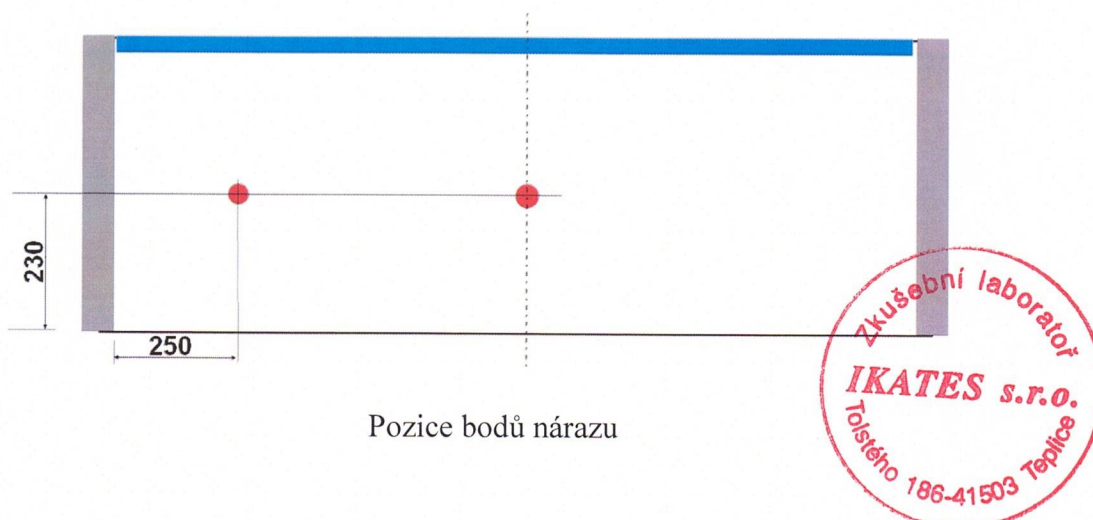
1. Sestava GS/FRB10-100-ZK-N-E

Rozměr skla: 1400x500 mm

Typ skla: vrstvené tvrzené sklo 66.2 (tvrzené sklo 6 mm +0,76 mm PVB + tvrzené sklo 6 mm)

Výkres: viz příloha

Varianta	Bod nárazu	stav po nárazu s energií
		221 J (450 mm)
s madlem	střed skla 250 mm pod madlem na svislé ose skla	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla 250 mm pod madlem 250 mm od bočního uložení	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
bez madla	střed na svislé ose, 230 mm od spodní hrany	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla 230 mm od spodní hrany, 250 mm od bočního uložení	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti



Evidenční číslo : 276 / 2023	Počet stran : 7
	Strana číslo : 4

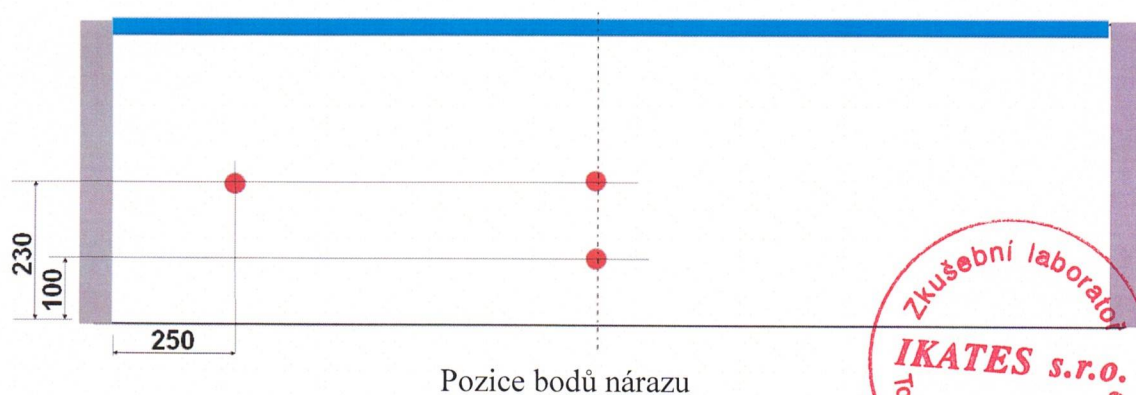
2. Sestava GS/FRB10-100-ZK-N-E

Rozměr skla: 1700x500 mm

Typ skla: vrstvené tvrzené sklo 88.2 (tvrzené sklo 8 mm +0,76 mm PVB + tvrzené sklo 8 mm)

Výkres: viz příloha

Varianta	Bod nárazu	stav po nárazu s energií
		221 J (450 mm)
s madlem	střed skla 250 mm pod madlem na svislé ose skla	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla 250 mm pod madlem 250 mm od bočního uložení	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
bez madla	střed na svislé ose, 230 mm od spodní hrany	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla 230 mm od spodní hrany, 250 mm od bočního uložení	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla na svislé ose, 100 mm od spodní volné hrany	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti



Evidenční číslo : 276 / 2023	Počet stran : 7
	Strana číslo : 5

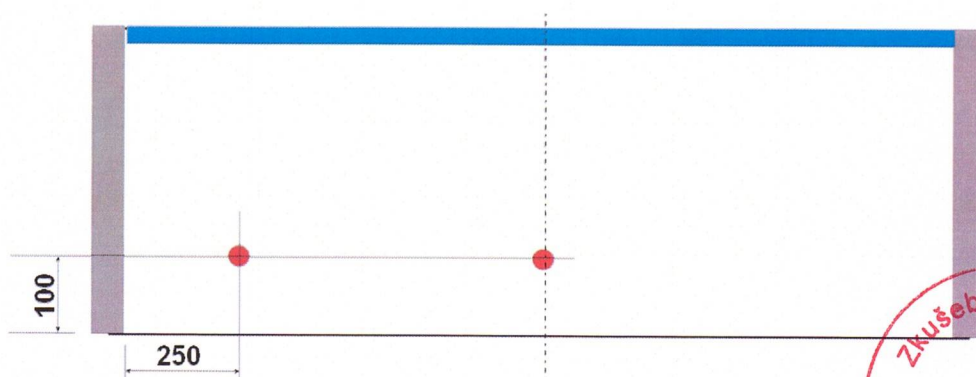
3. Sestava GS/FRB10-100-BK-N-E

Rozměr skla: 1400x500 mm

Typ skla: vrstvené tvrzené sklo 66.2 (tvrzené sklo 6 mm +0,76 mm PVB + tvrzené sklo 6 mm)

Výkres: viz příloha

Varianta	Bod nárazu	stav po nárazu s energií
		221 J (450 mm)
s madlem	okraj skla na svislé ose, 100 mm od spodní volné hrany	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla 100 mm od spodní hrany 250 mm od bočního uložení	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
bez madla	okraj skla na svislé ose, 100 mm od spodní volné hrany	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla 100 mm od spodní hrany 250 mm od bočního uložení	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti



Pozice bodů nárazu



Evidenční číslo : 276 / 2023	Počet stran : 7
	Strana číslo : 6

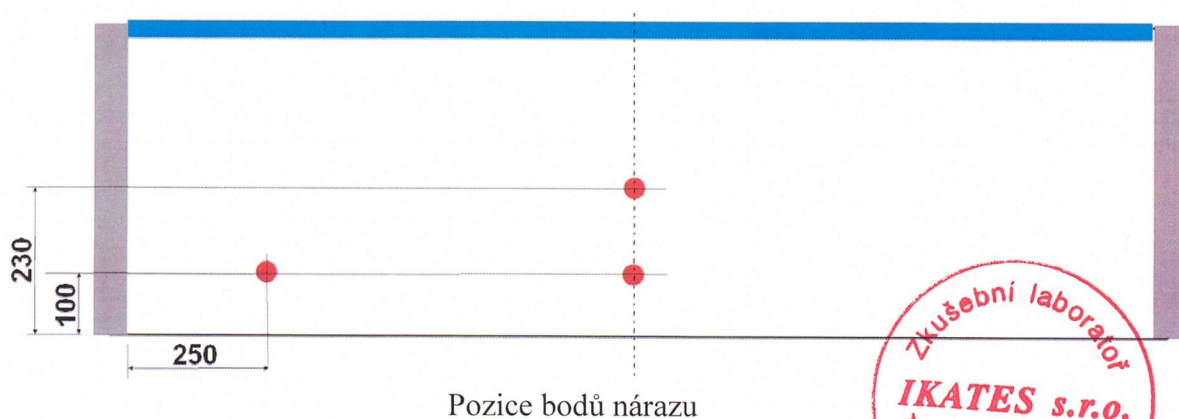
4. Sestava GS/FRB10-100-BK-N-E

Rozměr skla: 1700x500 mm

Typ skla: vrstvené tvrzené sklo 88.2 (tvrzené sklo 8 mm +0,76 mm PVB + tvrzené sklo 8 mm)

Výkres: viz příloha

Varianta	Bod nárazu	stav po nárazu s energií
		221 J (450 mm)
s madlem	okraj skla na svislé ose, 100 mm od spodní volné hrany	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla 100 mm od spodní hrany 250 mm od bočního uložení	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
bez madla	střed na svislé ose, 230 mm od spodní hrany	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla 100 mm od spodní hrany 250 mm od bočního uložení	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti
	okraj skla na svislé ose, 100 mm od spodní volné hrany	zábradlí zůstalo po nárazu neporušeno, bez ztráty stability a funkčnosti



Evidenční číslo : 276 / 2023	Počet stran : 7
	Strana číslo : 7

Závěr: Zkoušený vzorek ochranného zábradlí splňuje požadavky ČSN 74 3305 na rázovou zkoušku pro plochy s nízkým a běžným provozem a požadavky DIN 18008-4, A.1.10.

Platnost výsledků: Výsledky zkoušky platí pro použití skla téhož složení se shodnou nebo menší šířkou (≤ 1400 mm resp. 1700 mm) při shodné nebo větší výšce (≥ 500 mm).

Prohlášení : Výsledky zkoušek, uvedené v tomto protokolu se týkají pouze předmětu zkoušky, jak byl přijat. Protokol nenahrazuje jiné dokumenty, např. správního charakteru, vydávané jinými orgány podle zvláštních předpisů.

Rozdělovník :

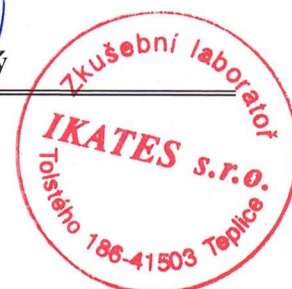
2 x UMAKOV Group, a. s.

1 x Zkušebna skla a stavebních výrobků (archiv)

**Výsledky schválil a za správnost
a platnost protokolu odpovídá:**

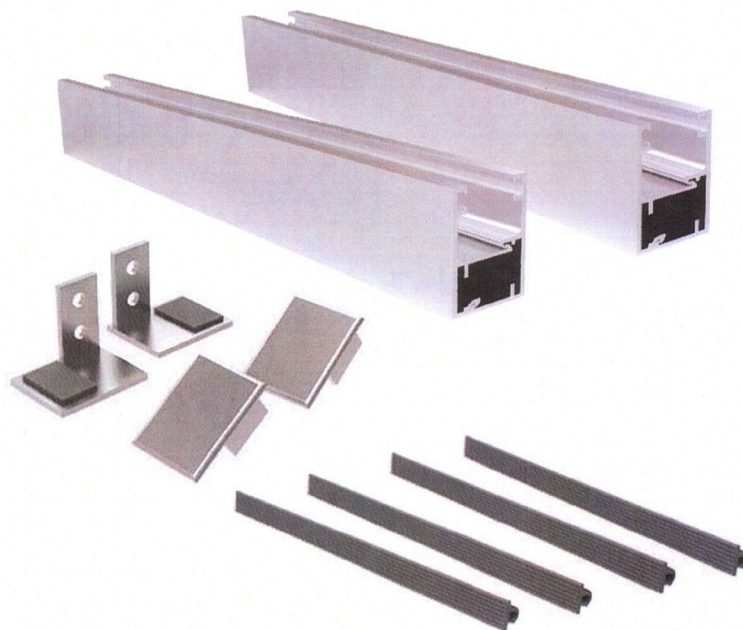
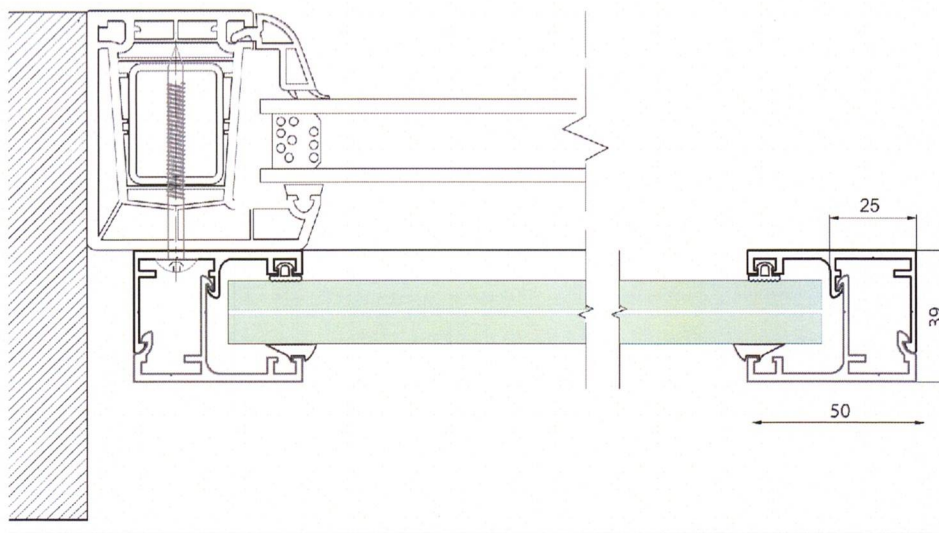
Ing. Jirí Stránský

konec protokolu o zkoušce

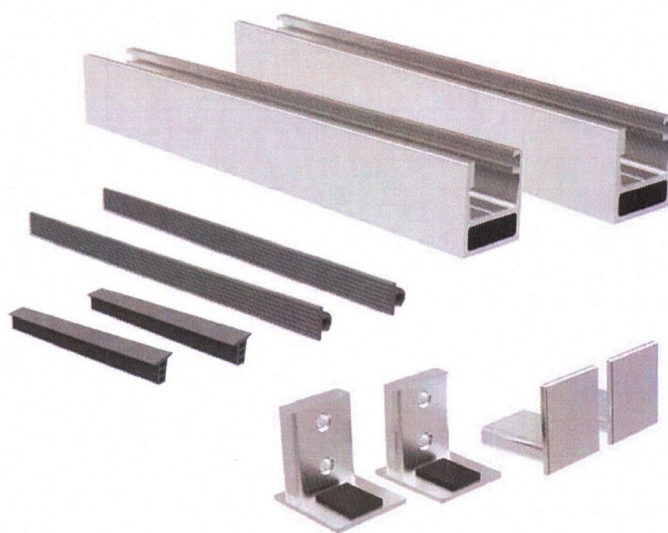
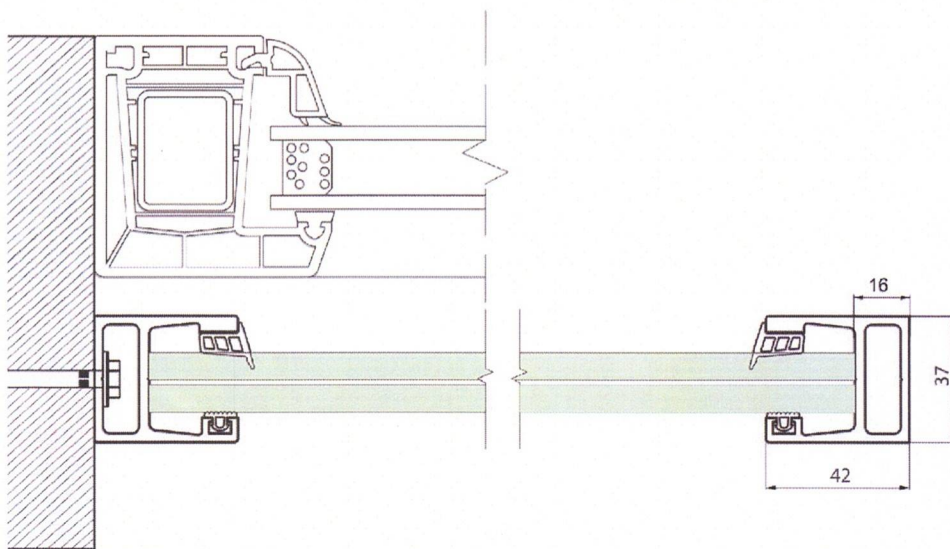


Příloha k protokolu č. 276/2023 : Výkresy a fotodokumentace zkoušky

Sestava GS/FRB10-100-ZK-N-E



Sestava GS/FRB10-100-BK-N-E



GS/FRB10-100-ZK-N-E 1400x500 mm

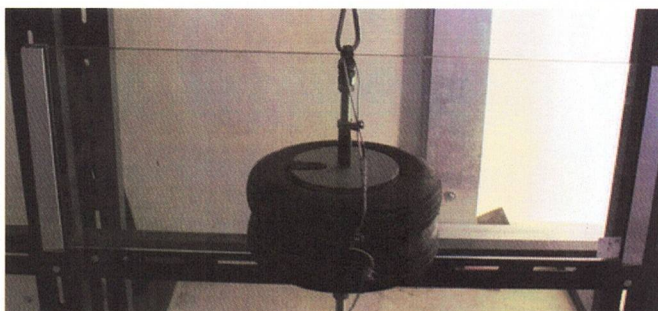
varianta s madlem -
střed skla
250 mm pod madlem
na svislé ose skla



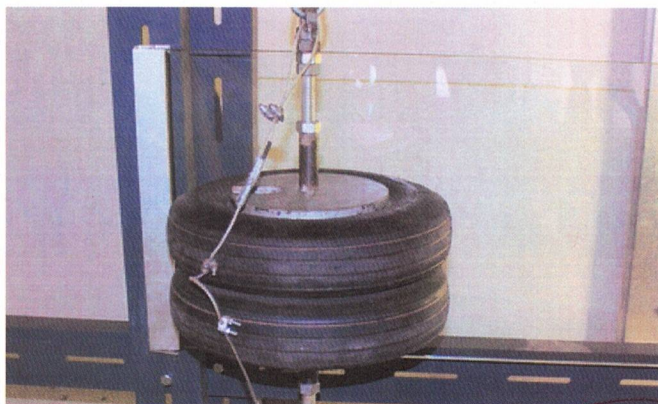
varianta s madlem -
okraj skla
250 mm pod madlem
250 mm od bočního uložení



varianta bez madla -
geometrický střed skla

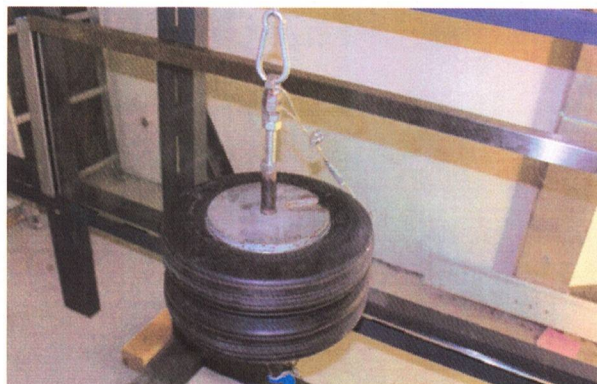


varianta bez madla -
okraj skla
na vodorovné ose, 250 mm od
bočního uložení

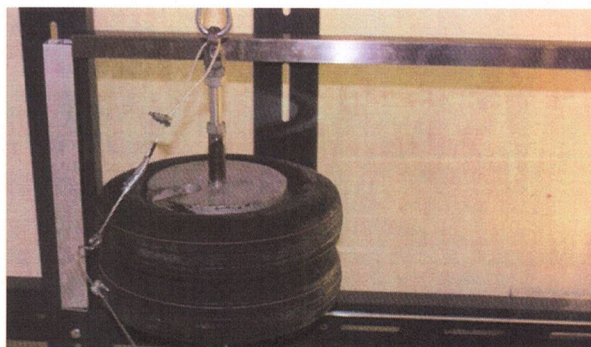


GS/FRB10-100-ZK-N-E 1700x500 mm

varianta s madlem -
střed skla
250 mm pod madlem
na svislé ose skla



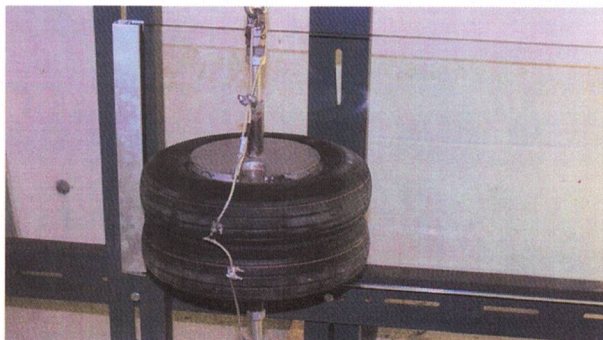
varianta s madlem -
okraj skla
250 mm pod madlem
250 mm od bočního uložení



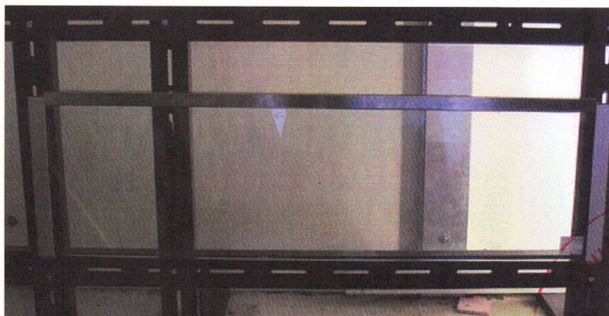
varianta bez madla -
geometrický střed skla



varianta bez madla -
okraj skla
na vodorovné ose, 250 mm od
bočního uložení

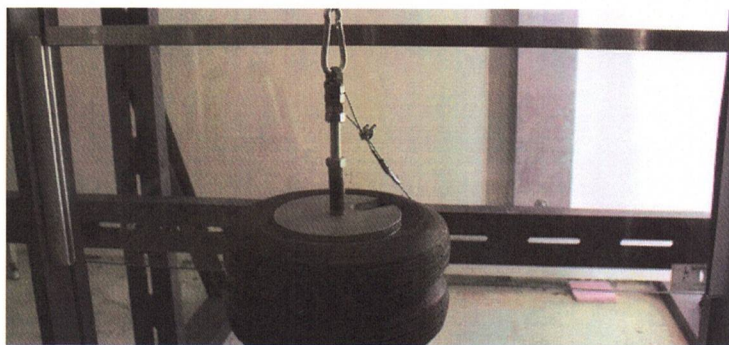


varianta bez madla -
okraj skla
na svislé ose, 100 mm od spodní
volné hrany

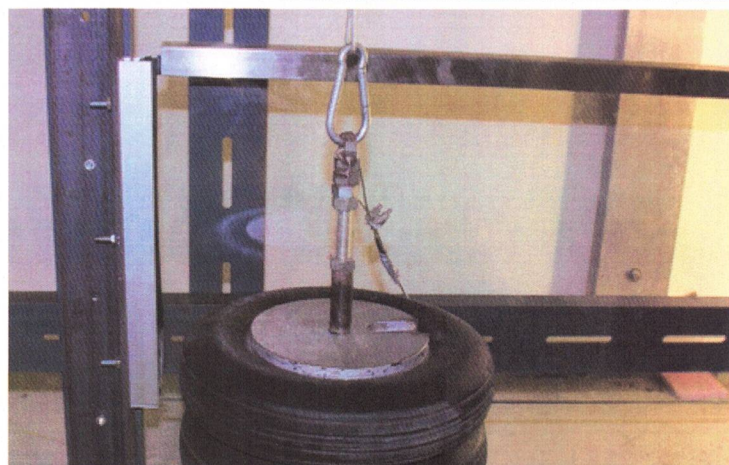


GS/FRB10-100-BK-N-E 1400x500 mm

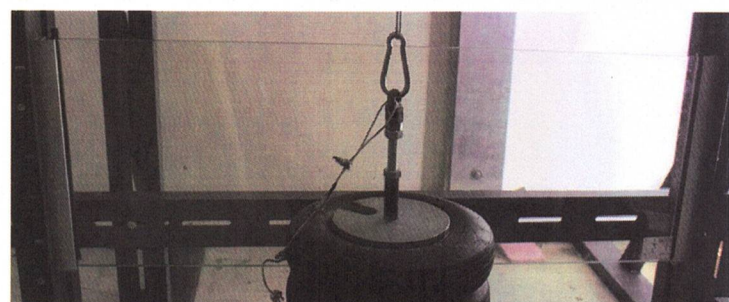
okraj skla
na svislé ose, 100 mm od
spodní volné hrany



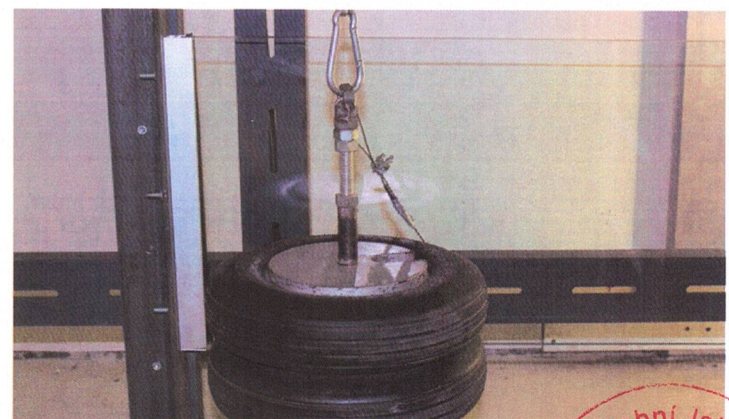
okraj skla
100 mm od spodní hrany
250 mm od bočního uložení



okraj skla
na svislé ose, 100 mm od
spodní volné hrany

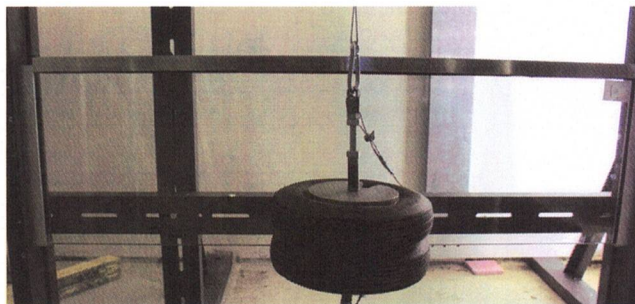


okraj skla
100 mm od spodní hrany
250 mm od bočního uložení

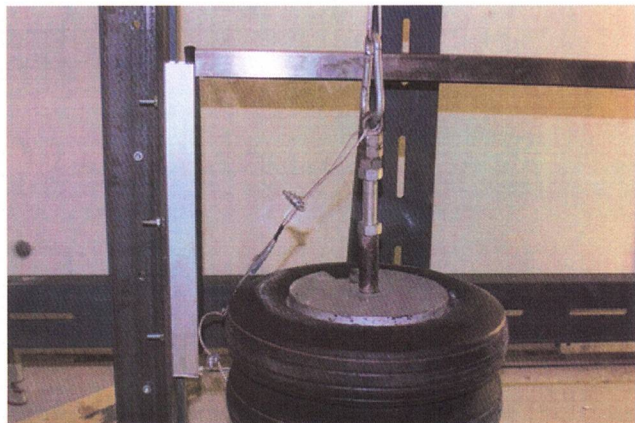


GS/FRB10-100-BK-N-E 1700x500 mm

okraj skla
na svislé ose, 100 mm od spodní
volné hrany



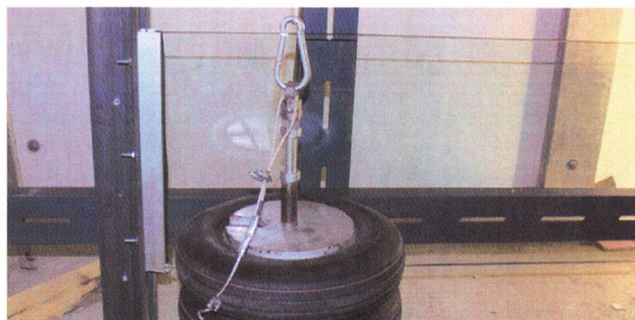
okraj skla
100 mm od spodní hrany
250 mm od bočního uložení



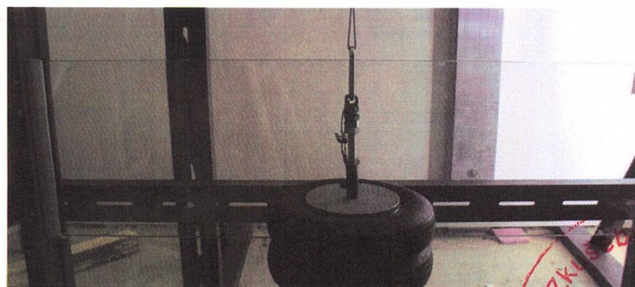
geometrický střed skla



okraj skla
100 mm od spodní hrany
250 mm od bočního uložení



okraj skla
na svislé ose, 100 mm od spodní
volné hrany



IKATES, s.r.o. - Glass and Building Products Testing Room



Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

tel. No. : +420 417 503 093, tel. No.: +420 417 502 825

e-mail: ikates@ikates.cz, www.ikates.cz

TEST PROTOCOL

Record No. : 276 / 2023

Subject of test : **Protection handrails for casement door
GS/FRB10-100-ZK-N-E and GS/FRB10-100-BK-N-E
- impact test pursuant to ČSN 74 3305 and DIN 18008-4**

Client (address): **UMAKOV Group, a. s.
Galvaniho 7/D 821 04, Bratislava, Slovakia
Operation: Hornádska 337, 053 42 Krompachy Manufacturer**

(address): **UMAKOV Group, a. s.
Galvaniho 7/D 821 04. Bratislava. Slovakia
Operation: Hornádska 337. 053 42 Krompachy**

Test location: **testing laboratory IKATES, s.r.o.**

Date of samples receipt: **Oct 02 and Oct 26, 2023**

Date of testing : **Nov 03 -. 08, 2023**

Date of protocol issuance: **Nov 10, 2023**

Total pages : **7 + drawings**

Page No. : **1**

Head of laboratory: **Ing. Jiří Stránský**



Making copies and translation of the document, the protocol use for other purposes (advertisement, excerpts of the protocol) is permitted only upon the laboratory consent. Without the laboratory consent, the Protocol can be reproduced only as a whole.

Record No. : 276 / 2023	Total pages : 7 Page No. : 2
--------------------------------	---

Ground standards:

ČSN 74 3305 (2017) : Handrails protection

DIN 18008-4 (2013): Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln -
Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Sample taking :

The following samples were submitted for purpose of impact test:

- system GS/FRB10-100-ZK-N-E
 - o with glass 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG
 - o with glass 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG
- system GS/FRB10-100-BK-N-E
 - o with glass 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG
 - o with glass 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG

The door or shutter affixation shall be simulated with affixation to a rigid steel structure for purposes of the impact test.

Testing metrology :

Laboratory calibrated measuring devices were used for testing. Used impact body: weights with 50 kg heavy tires (see ČSN 74 3305, clause B.3).

Test results :

Impact test (ČSN 74 3305, Enclosure B, DIN 18008-4, Enclosure A)

Terms of test: 20 °C - 21 °C

Impact energy: 221 J (surfaces with low and standard operation)

Monitored risk: glass failure, anchoring failure

Category: type C pursuant to ČSN 74 3305
type Cl pursuant to DIN 18008-4



Record No. : 276 / 2023	Total pages : 7 Page No. : 3
--------------------------------	---

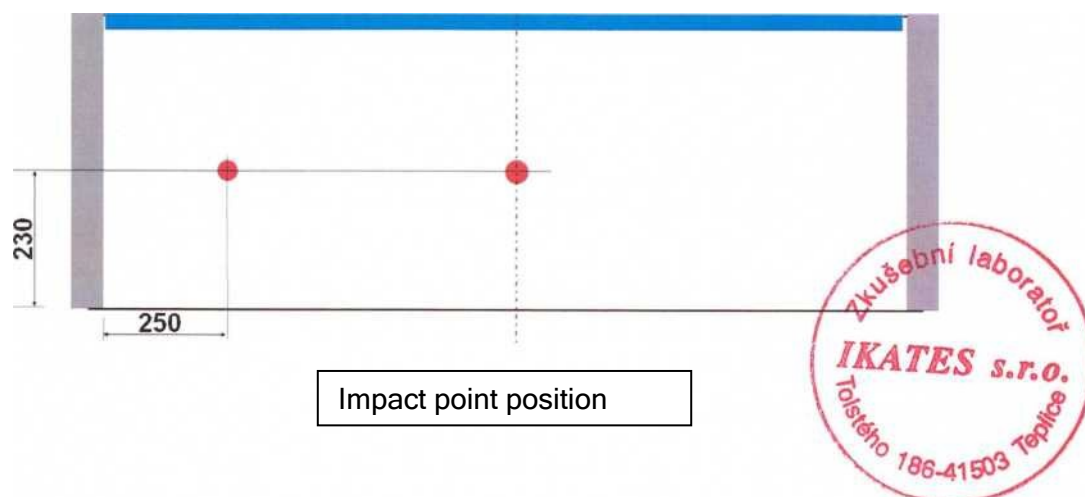
1. System GS/FRB10-100-ZK-N-E

Glass size: 1400 x 500 mm

Glass type: laminated tempered glass 66.2 (tempered glass 6 mm +0,76 mm PVB + tempered glass 6 mm)

Drawing – see the Enclosure

Variant	Impact point	condition after energy impact
		221 J (450 mm)
with handle	glass center 250 mm under the handle on the vertical glass axis	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge 250 mm under the handle 250 mm from side affixation	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
without handle	vertical axis center, 230 mm from bottom edge	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge 230 mm from bottom edge, 250 mm from side affixation	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality



Impact point position

Record No. : 276 / 2023	Total pages : 7 Page No. : 4
--------------------------------	---

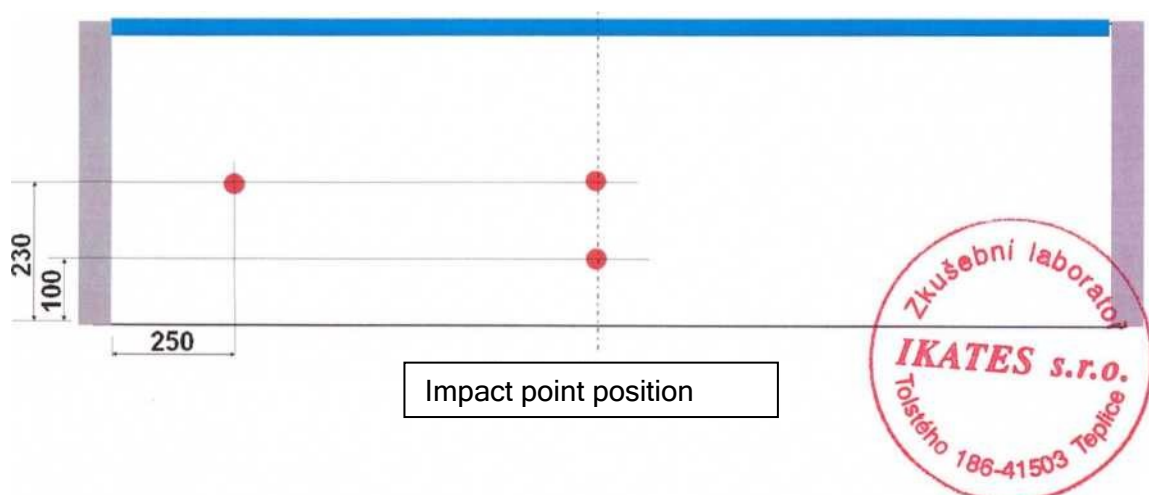
2. System GS/FRB10-100-ZK-N-E

Glass size: 1700 x 500 mm

Glass type: laminated tempered glass 88.2 (tempered glass 8 mm +0,76 mm PVB + tempered glass 8 mm)

Drawing – see the Enclosure

Variant	Impact point	condition after energy impact
		221 J (450 mm)
with handle	glass center 250 mm under the handle on the vertical glass axis	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge 250 mm under the handle 250 mm from side affixation	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
without handle	vertical glass axis center, 230 mm from bottom edge	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge 230 mm from bottom edge, 250 mm from side affixation	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge on vertical axis, 100 mm from bottom free edge	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality



Record No. : 276 / 2023	Total pages : 7 Page No. : 5
--------------------------------	---

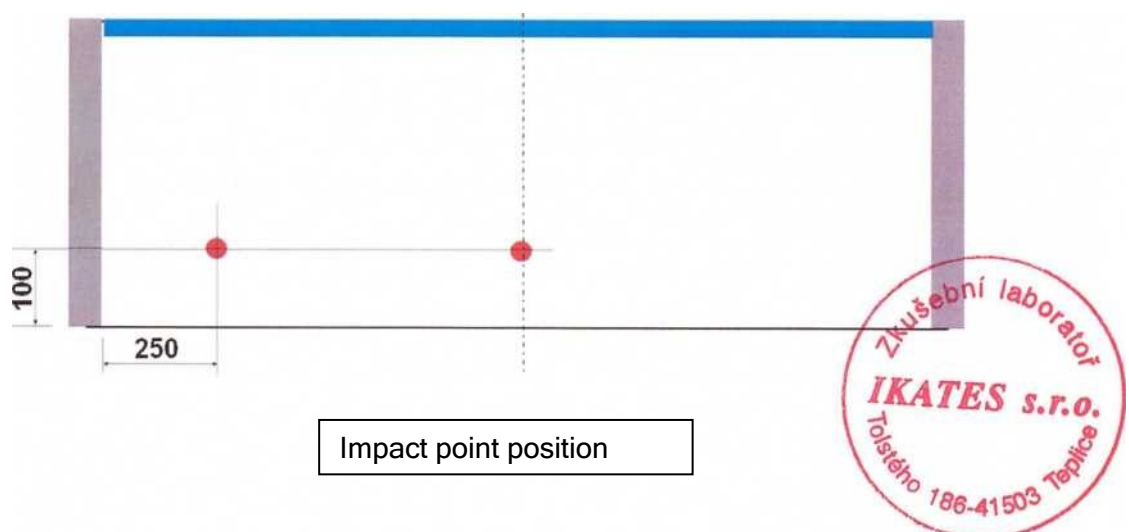
3. System GS/FRB10-100-BK-N-E

Glass size: 1400 x 500 mm

Glass type: laminated tempered glass 66.2 (tempered glass 6 mm +0,76 mm PVB + tempered glass 6 mm)

Drawing – see the Enclosure

Variant	Impact point	condition after energy impact
		221 J (450 mm)
with handle	glass edge on vertical axis, 100 mm from bottom free edge	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge 100 mm from bottom edge 250 mm from side affixation	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
without handle	glass edge on vertical axis, 100 mm from bottom free edge	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge 100 mm from bottom edge 250 mm from side affixation	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality



Impact point position

Record No. : 276 / 2023	Total pages : 7 Page No. : 6
--------------------------------	---

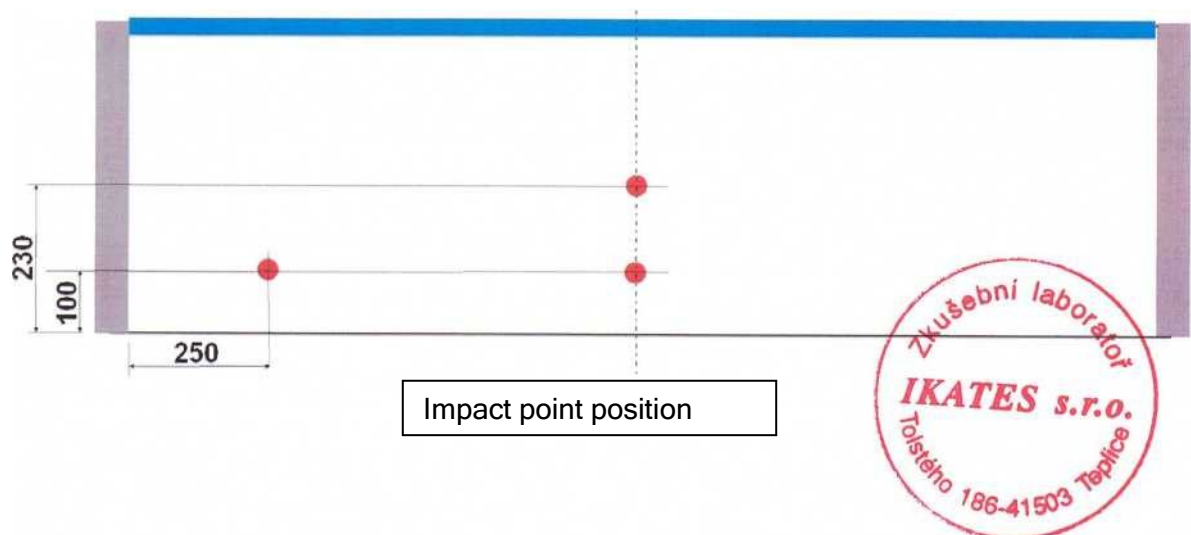
4. System GS/FRB10-100-BK-N-E

Glass size: 1700 x 500 mm

Glass type: laminated tempered glass 88.2 (tempered glass 8 mm +0,76 mm PVB + tempered glass 8 mm)

Drawing – see the Enclosure

Variant	Impact point	condition after energy impact
		221 J (450 mm)
with handle	glass edge on vertical axis, 100 mm from bottom free edge	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge 100 mm from bottom edge 250 mm from side affixation	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
without handle	vertical axis center, 230 mm from bottom edge	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge 100 mm from bottom edge 250 mm from side affixation	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality
	glass edge on vertical axis, 100 mm from bottom free edge	handrail remained unaffected after the impact, without loss of stability and functionality



Record No. : 276 / 2023	Total pages : 7 Page No. : 7
--------------------------------	---

Conclusion: Tested sample of protection handrails meets the requirements of technical standard ČSN 74 3305 – impact test of surfaces with low and standard operation, and requirements of the standard DIN 18008-4, A.1.10.

Test result validity: The test results apply to the use of glass of the same composition and the same/ smaller width (≤ 1400 mm or 1700 mm) at the same/ greater height (≥ 500 mm).

Declaration: Results of the test stated in this Protocol apply exclusively to the testing subject as received. The protocol doesn't replace any other documents, e.g. documents of administrative nature, documents issued by other authorities pursuant to special regulations.

Distribution list:

2 x UMAKOV Group, a. s.

1 x Testing laboratory of glass and building products (archive)

**Results approved by/ person responsible
for correctness and validity of Protocol:**

Ing. Jiří Stránský

The end of Testing Protocol



IKATES, s.r.o. – Prüfstelle für Glas und Bauprodukte



Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

Tel.: +420 417 503 093, Tel.: +420 417 502 825

E-Mail: ikates@ikates.cz, www.ikates.cz

PRÜFPROTOKOLL

Erfassungsnummer: 276 / 2023

Prüfgegenstand:	Schutzgeländer für ein französisches Fenster GS/FRB10-100-ZK-N-E und GS/FRB10-100-BK-N-E – Schlagfestigkeitsprüfung gemäß ČSN 74 3305 und DIN 18008-4
Auftraggeber (Adresse):	UMAKOV Group, a. s. Galvaniho 7/D 821 04, Bratislava, Slowakei Betriebsstelle: Hornádska 337, 053 42 Krompachy
Hersteller (Adresse):	UMAKOV Group, a. s. Galvaniho 7/D 821 04, Bratislava, Slowakei Betriebsstelle: Hornádska 337, 053 42 Krompachy
Ort der Prüfung:	Prüflabor IKATES, s.r.o.
Datum des Probeneingangs:	2.10. und 26.10.2023
Datum der Prüfung:	3. – 8.11.2023
Datum der Protokollausstellung:	10.11.2023
Anzahl der Seiten:	7 + Zeichnungen
Seite Nummer:	1
Laborleiter:	Ing. Jiří Stránský



Anfertigung von Kopien und Übersetzungen, Verwendung des Protokolls für andere Zwecke (Werbung, Auszüge aus dem Protokoll) nur mit Zustimmung des Labors. Ohne Zustimmung des Labors kann das Protokoll nur als Ganzes reproduziert werden.

Erfassungsnummer: 276 / 2023	Anzahl der Seiten: 7
	Seite Nummer: 2

Normative Unterlagen:

ČSN 74 3305 (2017): Schutzgeländer

DIN 18008-4 (2013): Glas im Bauwesen – Bemessungs- und Konstruktionsregeln
– Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Probenentnahme:

Für die Schlagfestigkeitsprüfung wurden folgende Proben bereitgestellt:

- Baugruppe GS/FRB10-100-ZK-N-E
 - mit dem Glas 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG
 - mit dem Glas 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG
- Baugruppe GS/FRB10-100-BK-N-E
 - mit dem Glas 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG
 - mit dem Glas 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG

Zu Zwecken der Schlagfestigkeitsprüfung wurde die Befestigung ins Fenster, bzw. in die Leibung durch die Befestigung auf eine feste Stahlkonstruktion simuliert.

Messtechnische Sicherung der Prüfungen:

Für die Prüfung wurden kalibrierte Messgeräte des Labors verwendet. Der verwendete Schlagkörper: Gewichtsstück mit Reifen mit einem Gewicht von 50 kg (siehe ČSN 74 3305, Abs. B.3).

Prüfergebnisse:

Schlagfestigkeitsprüfung (ČSN 74 3305, Anhang B, DIN 18008-4, Anhang A)

Prüfbedingungen: 20 °C bis 21 °C

Schlagenergie: 221 J (Flächen mit niedrigem und üblichem Betrieb)

Die zu überwachenden Risiken: Versagen des Glases, Versagen der Verankerung

Kategorie: Typ C gemäß ČSN 74 3305

Typ C1 gemäß DIN 18008-4

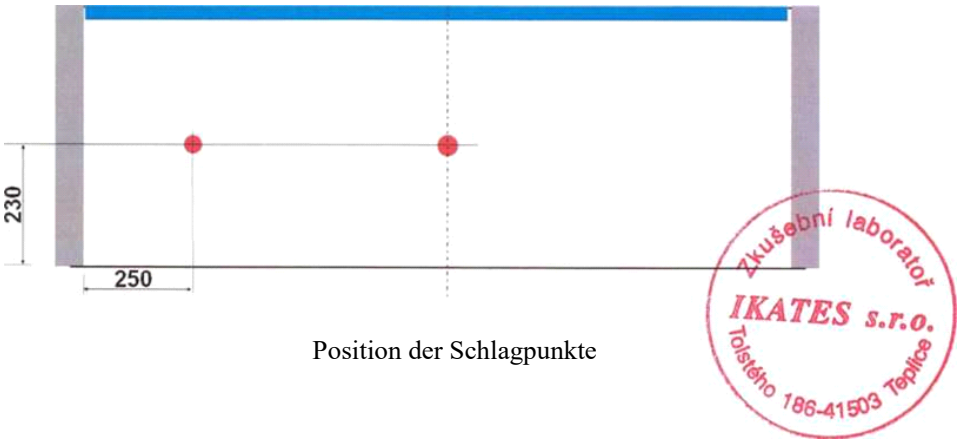


Erfassungsnummer: 276 / 2023	Anzahl der Seiten: 7
	Seite Nummer: 3

1. Baugruppe GS/FRB10-100-ZK-N-E

Abmessung des Glases: 1400 x 500 mm
 Glastype: gehärtetes Verbundglas 66.2 (gehärtetes Glas 6 mm + 0,76 mm PVB + gehärtetes Glas 6 mm)
 Zeichnung: Siehe Anlage

Variante	Schlagpunkt	Zustand nach einem Schlag mit der Energie von
		221 J (450 mm)
mit Handgriff	Mitte des Glases 250 mm unter dem Handgriff auf der vertikalen Achse des Glases	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases 250 mm unter dem Handgriff 250 mm von der seitlichen Lagerung	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
ohne Handgriff	Mitte auf der vertikalen Achse, 230 mm von der Unterkante	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases 230 mm von der Unterkante, 250 mm von der seitlichen Lagerung	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit

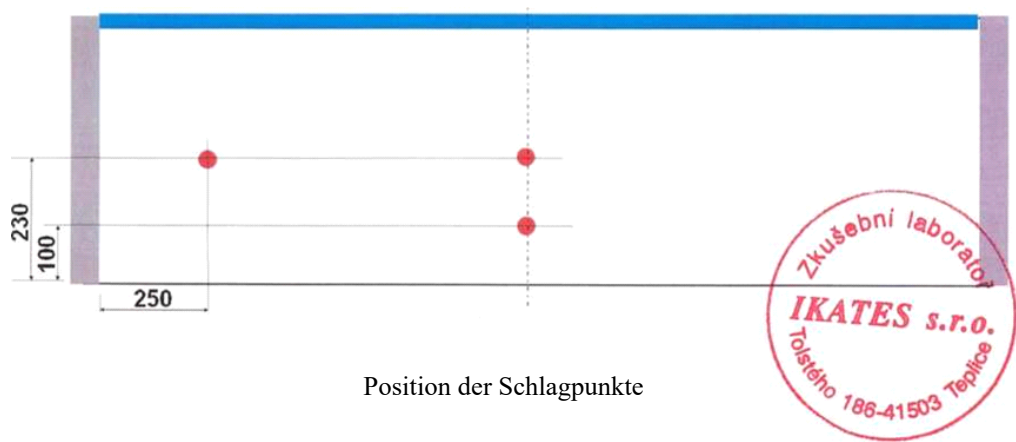


Erfassungsnummer: 276 / 2023	Anzahl der Seiten: 7
	Seite Nummer: 4

2. Baugruppe GS/FRB10-100-ZK-N-E

Abmessung des Glases: 1700 x 500 mm
 Glasart: gehärtetes Verbundglas 88.2 (gehärtetes Glas 8 mm + 0,76 mm PVB + gehärtetes Glas 8 mm)
 Zeichnung: Siehe Anlage

Variante	Schlagpunkt	Zustand nach dem Schlag mit der Energie von 221 J (450 mm)
mit Handgriff	Mitte des Glases 250 mm unter dem Handgriff auf der vertikalen Achse des Glases	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases 250 mm unter dem Handgriff 250 mm von der seitlichen Lagerung	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
ohne Handgriff	Mitte auf der vertikalen Achse, 230 mm von der Unterkante	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases 230 mm von der Unterkante, 250 mm von der seitlichen Lagerung	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases auf der vertikalen Achse, 100 mm von der freien Unterkante	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit

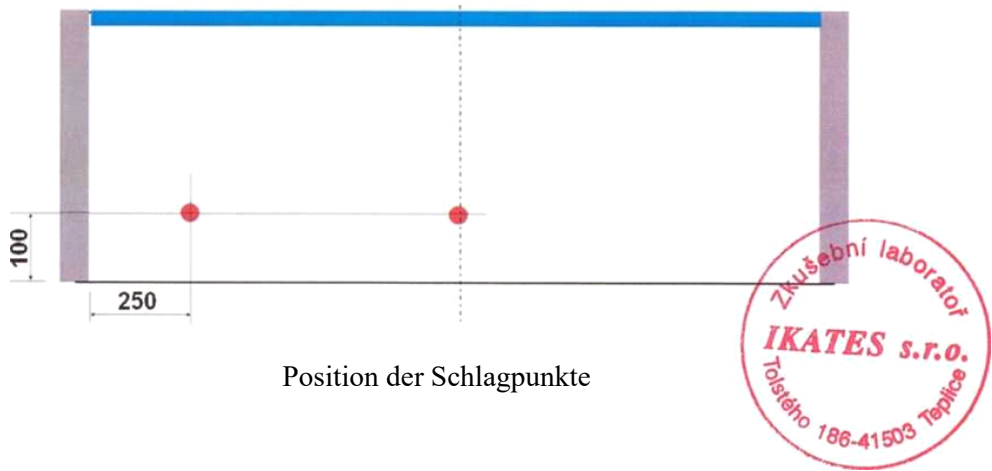


Erfassungsnummer: 276 / 2023	Anzahl der Seiten: 7
	Seite Nummer: 5

3. Baugruppe GS/FRB10-100-BK-N-E

Abmessung des Glases: 1400 x 500 mm
 Glastype: gehärtetes Verbundglas 66.2 (gehärtetes Glas 6 mm + 0,76 mm PVB + gehärtetes Glas 6 mm)
 Zeichnung: siehe Anlage

Variante	Schlagpunkt	Zustand nach dem Schlag mit der Energie von
		221 J (450 mm)
mit Handgriff	Rand des Glases auf der vertikalen Achse, 100 mm von der freien Unterkante	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases 100 mm von der Unterkante 250 mm von der seitlichen Lagerung	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
ohne Handgriff	Rand des Glases auf der vertikalen Achse, 100 mm von der freien Unterkante	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases 100 mm von der Unterkante 250 mm von der seitlichen Lagerung	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit

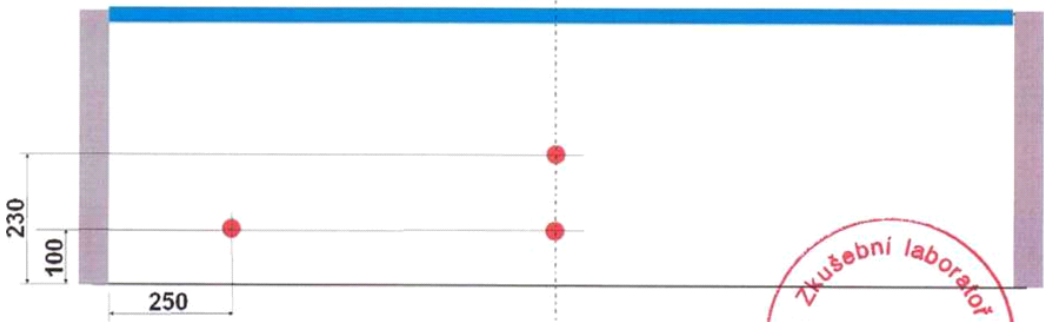


Erfassungsnummer: 276 / 2023	Anzahl der Seiten: 7
	Seite Nummer: 6

4. Baugruppe GS/FRB10-100-BK-N-E

Abmessung des Glases: 1700 x 500 mm
 Glastyp: gehärtetes Verbundglas 88.2 (gehärtetes Glas 8 mm + 0,76 mm PVB + gehärtetes Glas 8 mm)
 Zeichnung: siehe Anlage

Variante	Schlagpunkt	Zustand nach dem Schlag mit der Energie von
		221 J (450 mm)
mit Handgriff	Rand des Glases auf der vertikalen Achse, 100 mm von der freien Unterkante	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases 100 mm von der Unterkante 250 mm von der seitlichen Lagerung	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
ohne Handgriff	Mitte auf der vertikalen Achse, 230 mm von der Unterkante	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases 00 mm von der Unterkante 250 mm von der seitlichen Lagerung	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit
	Rand des Glases auf der vertikalen Achse, 100 mm von der freien Unterkante	das Geländer ist nach dem Schlag intakt geblieben, ohne Verlust von Stabilität und Funktionsfähigkeit



Position der Schlagpunkte



Erfassungsnummer: 276 / 2023	Anzahl der Seiten: 7
	Seite Nummer: 7

Schlussfolgerung: Die Prüfprobe des Schutzgeländers entspricht den Anforderungen von ČSN 74 3305 für die Schlagfestigkeitsprüfung für Flächen mit niedrigem und üblichem Betrieb und den Anforderungen von DIN 18008-4, A.1.10.

Gültigkeit der Ergebnisse: Die Ergebnisse der Prüfung gelten für die Verwendung des Glases derselben Zusammensetzung mit der übereinstimmenden oder kleineren Breite (≤ 1400 mm bzw. 1700 mm) bei der übereinstimmenden oder größeren Höhe (≥ 500 mm).

Erklärung: Die Ergebnisse der in diesem Protokoll angeführten Prüfungen betreffen nur den Prüfgegenstand, wie er angenommen wurde. Durch das Protokoll werden keine anderen Dokumente ersetzt, z. B. mit dem Verwaltungscharakter, die von anderen Behörden gemäß Sondervorschriften ausgestellt werden.

Verteiler:

2 x UMAKOV Group, a. s.

1 x Prüfstelle für Glas und Bauprodukte (Archiv)

**Die Ergebnisse hat genehmigt und
für die Richtigkeit und Gültigkeit
des Protokolls ist verantwortlich:**

Ende des Prüfprotokolls

Ing. Jirí Stránský



IKATES, s.r.o. – Laboratorium Badawcze Szkła i Wyróbów Budowlanych



Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

tel. : +420 417 503 093, tel.: +420 417 502 825

e-mail: ikates@ikates.cz, www.ikates.cz

PROTOKÓŁ BADAWCZY

Numer ewidencyjny: 276 / 2023

Przedmiot badania: **Balustrada ochronna do okna francuskiego
GS/FRB10-100-ZK-N-E i GS/FRB10-100-BK-N-E
- próba udarowości według ČSN 74 3305 i DIN 18008-4**

Zamawiający (adres): **UMAKOV Group, a. s.
Galvaniho 7/D 821 04, Bratislava, Słowacja
Zakład: Hornádska 337, 053 42 Krompachy**

Producent (adres): **UMAKOV Group, a. s.
Galvaniho 7/D 821 04, Bratislava, Słowacja
Zakład: Hornádska 337, 053 42 Krompachy**

Miejsce wykonania badania **Laboratorium badawcze IKATES, s.r.o.**

Data przyjęcia próbki: **02.10. i 26.10.2023**

Data wykonania badania: **03.-08.11.2023**

Data wystawienia protokołu: **10.11.2023**

Liczba stron: **7 + rysunki**

Strona numer: **1**

Kierownik laboratorium: **Ing. Jiří Stránský**



Sporządzanie kopii i tłumaczeń, wykorzystanie protokołu do innych, dalszych celów (reklamy, wypisy z protokołu) tylko za zgodą laboratorium. Bez zgody laboratorium protokół można reprodukowac tylko jako całość.

Dokumenty normatywne:

ČSN 74 3305 (2017): Balustrady ochranné

DIN 18008-4 (2013): Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln -
Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Pobranie próbki:

Do badania udarności zostały dostarczone następujące próbki:

- zestaw GS/FRB10-100-ZK-N-E
 - o z szybą 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG
 - o z szybą 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG
- zestaw GS/FRB10-100-BK-N-E
 - o z szybą 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG
 - o z szybą 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG

Dla potrzeb próby udarności zamocowanie do okna, ewentualnie wnęki okiennej, było symulowane przez zamocowanie na sztywnej konstrukcji stalowej.

Metrologiczne zabezpieczenie badań:

Do badania były wykorzystane kalibrowane mierniki laboratorium. Zastosowany grot udarowy: obciążnik z ogumieniem o wadze 50 kg (patrz ČSN 74 3305, ust. B.3).

Wyniki badań:

Próba udarności (ČSN 74 3305, załącznik B, DIN 18008-4, załącznik A)

Warunki badania: 20°C do 21°C

Energia udaru: 221 J (powierzchnia przy niskim i przeciętnym natężeniu eksploatacji)

Kontrolowane ryzyka: usterka szyby, usterka kotwienia

Kategorie: typ C według ČSN 74 3305
 typ C1 według DIN 18008-4



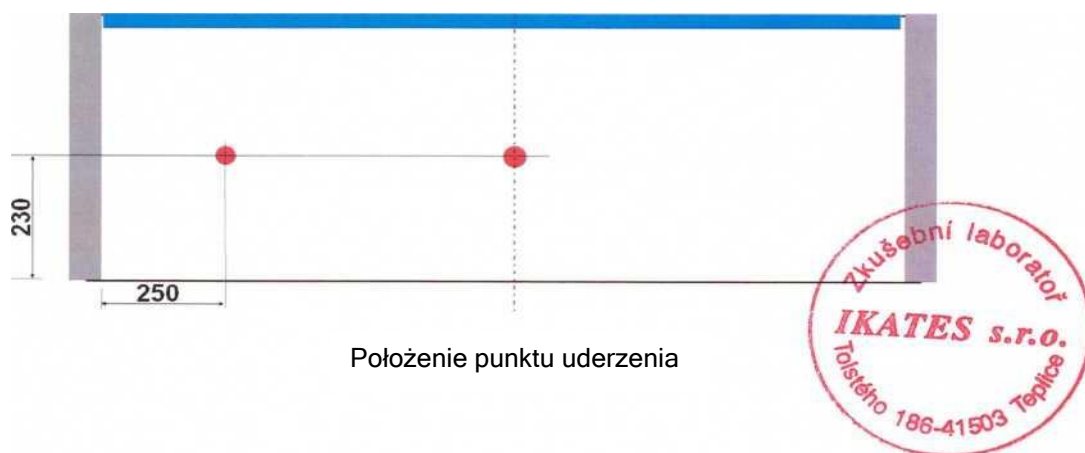
1. Zestaw GS/FRB10-100-ZK-N-E

Wymiary szyby: 1400x500 mm

Typ szyby: warstwowa szyba hartowana 66.2 (szyba hartowana 6 mm +0,76 mm PVB + szyba hartowana 6 mm)

Rysunek: patrz załącznik

Wariant	Punkt uderzenia	Stan po uderzeniu z energią
		221 J (450 mm)
z poręczą	środek szyby 250 mm pod poręczą na osi pionowej szyby	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby 250 mm pod poręczą 250 mm od bocznego zamocowania	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
bez poręczy	środek na osi pionowej, 230 mm od dolnej krawędzi	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby 230 mm od dolnej krawędzi, 250 mm od bocznego zamocowania	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności



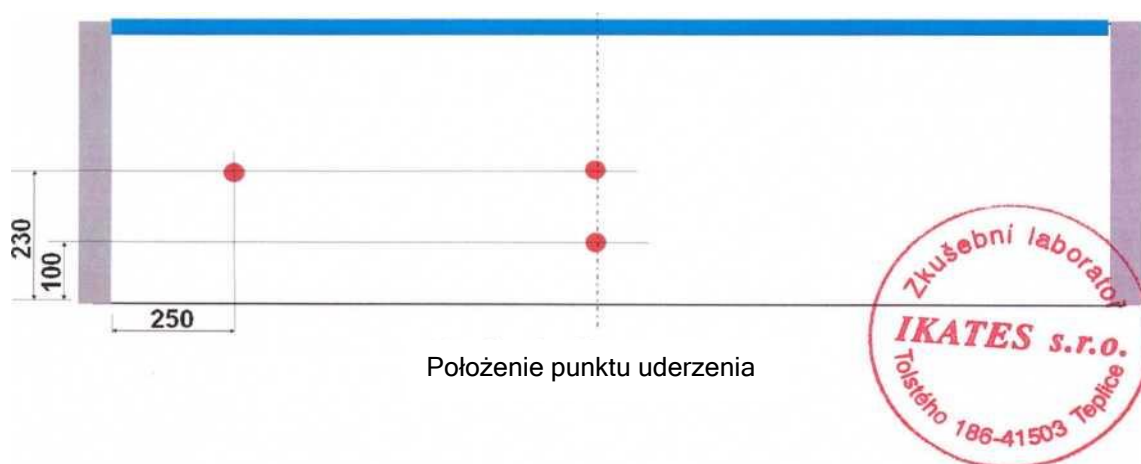
2. Zestaw GS/FRB10-100-ZK-N-E

Wymiary szyby: 1700x500 mm

Typ szyby: warstwowa szyba hartowana 88.2 (szyba hartowana 8 mm +0,76 mm PVB + szyba hartowana 8 mm)

Rysunek: patrz załącznik

Wariant	Punkt uderzenia	Stan po uderzeniu z energią
		221 J (450 mm)
z poręczą	środek szyby 250 mm pod poręczą na osi pionowej szyby	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby 250 mm pod poręczą 250 mm od bocznego zamocowania	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
bez poręczy	środek na osi pionowej, 230 mm od dolnej krawędzi	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby 230 mm od dolnej krawędzi, 250 mm od bocznego zamocowania	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby na osi pionowej, 100 mm od dolnej wolnej krawędzi	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności



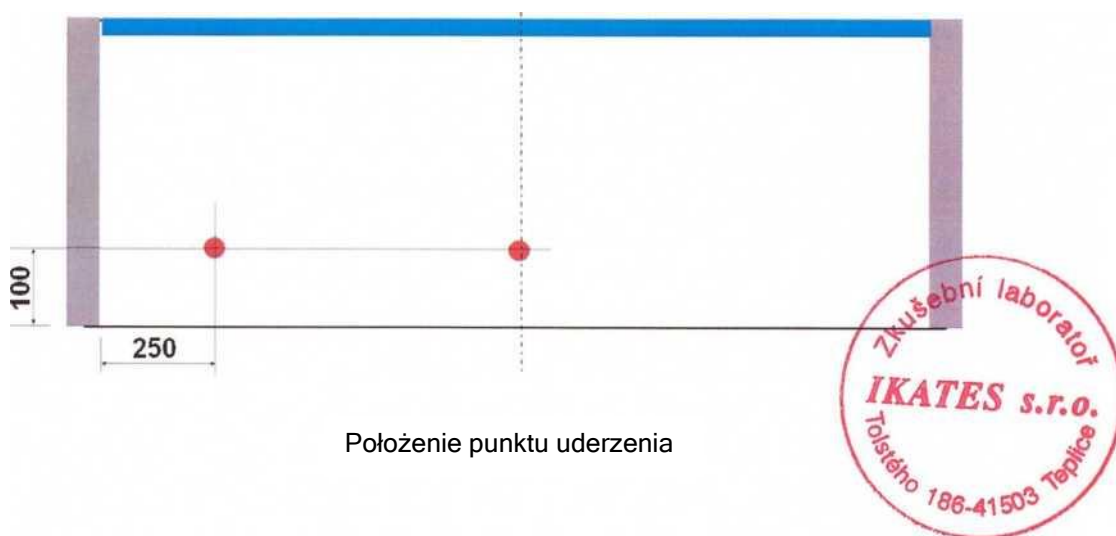
3. Zestaw GS/FRB10-100-BK-N-E

Wymiary szyby: 1400x500 mm

Typ szyby: warstwowa szyba hartowana 66.2 (szyba hartowana 6 mm +0,76 mm PVB + szyba hartowana 6 mm)

Rysunek: patrz załącznik

Wariant	Punkt uderzenia	Stan po uderzeniu z energią
		221 J (450 mm)
z poręczą	brzeg szyby na osi pionowej, 100 mm od dolnej wolnej krawędzi	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby 100 mm od dolnej krawędzi 250 mm od bocznego zamocowania	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
bez poręczy	brzeg szyby na osi pionowej, 100 mm od dolnej wolnej krawędzi	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby 100 mm od dolnej krawędzi 250 mm od bocznego zamocowania	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności



4. Zestaw GS/FRB10-100-BK-N-E

Wymiary szyby: 1700x500 mm

Typ szyby: warstwowa szyba hartowana 88.2 (szyba hartowana 8 mm + 0,76 mm PVB + szyba hartowana 8 mm)

Rysunek: patrz załącznik

Wariant	Punkt uderzenia	Stan po uderzeniu z energią
		221 J (450 mm)
z poręczą	brzeg szyby na osi pionowej, 100 mm od dolnej wolnej krawędzi	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby 100 mm od dolnej krawędzi 250 mm od bocznego zamocowania	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
bez poręczy	środek na osi pionowej, 230 mm od dolnej krawędzi	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby 100 mm od dolnej krawędzi 250 mm od bocznego zamocowania	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności
	brzeg szyby na osi pionowej, 100 mm od dolnej wolnej krawędzi	balustrada po uderzeniu pozostała nienaruszona, bez utraty stabilności i funkcjonalności



Podsumowanie: badana próbka balustrady ochronnej spełnia wymagania ČSN 74 3305 dotyczące próby udarności dla powierzchni przy niskim i przeciętnym natężeniu eksploatacji oraz wymagania DIN 18008-4, A.1.10.

Ważność wyników: wyniki badania obowiązują dla zastosowania szyby w tym samym układzie ze zgodną albo mniejszą szerokością (≤ 1400 mm ewentualnie 1700 mm) przy zgodnej albo większej wysokości (≥ 500 mm).

Oświadczenie: wyniki badań zamieszczone w tym protokole dotyczą tylko przedmiotu badania, który był przyjęty. Protokół nie zastępuje innych dokumentów, na przykład o charakterze administracyjnym, wydawanych przez inne organy na podstawie przepisów specjalnych.

Otrzymują:

2 x UMAKOV Group, a. s.

1 x Laboratorium Badawcze Szkła i Wyrobów Budowlanych (archiwum)

Wyniki zatwierdził i odpowiada za poprawność
i ważność protokołu:

Koniec protokołu baawczego

Ing. Jiří Stránský



IKATES, s.r.o. - Üveg és építési termékek vizsgálólabor



Tolstého 186, Řetenice, 415 03 Teplice

tel. : +420 417 503 093, tel.: +420 417 502 825

e-mail: ikates@ikates.cz, www.ikates.cz

VIZSGÁLATI JEGYZŐKÖNYV

Nyilvántartási szám : 276 / 2023

Vizsgálat tárgya : **Védőkorlát francia ablakhoz
GS/FRB10-100-ZK-N-E a GS/FRB10-100-BK-N-E
- ČSN 74 3305 és DIN 18008-4 szerinti ütésvizsgálat**

Megrendelő (címe): UMAKOV Group, a. s.
Galvaniho 7/D 821 04, Pozsony, Szlovákia
Üzem: Hornádska 337, 053 42 Korompa

Gyártó (címe): UMAKOV Group, a. s.
Galvaniho 7/D 821 04. Pozsony, Szlovákia
Üzem: Hornádska 337. 053 42 Korompa

Vizsgálat elvégzésének helye : IKATES, s.r.o. vizsgálólabor

Minta beérkezése: 2023.10.2. és 2023.10.26

Vizsgálat elvégzésének időpontja : 2023.11.3.-8.

Jegyzőkönyv kiállít. időpontja: 2023.11.10

Oldalak száma : 7 + rajzokat

Oldalszám : 1

Laborvezető: Ing. Jiří Stránský



A vizsgálati jegyzőkönyv másolása és fordítása, más célú felhasználása (reklámok, kivonatok a vizsgálati jegyzőkönyvből) csak a laboratórium hozzájárulásával lehetséges. A laboratórium hozzájárulása nélkül a vizsgálati jegyzőkönyv csak teljes egészében sokszorosítható.

Nyilvántartási szám: 276 / 2023	Oldalak száma: 7 Oldalszám: 2
--	--

Szabályozó dokumentumok:

ČSN 74 3305 (2017) : Védőkorlátok

DIN 18008-4 (2013): Glas im Bauwesen - Bemessungs- und Konstruktionsregeln -
Teil 4: Zusatzanforderungen an absturzsichernde Verglasungen

Mintavétel:

A következő mintákat szállították le ütésvizsgálatra:

- GS/FRB10-100-ZK-N-E szett
 - o 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG üveggel
 - o 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG üveggel
- GS/FRB10-100-BK-N-E szett
 - o 1400x500 mm 66.2 VSG/ESG üveggel
 - o 1700x500 mm 88.2 VSG/ESG üveggel

Az ütésvizsgálat céljából az ablakhoz vagy a falazathoz való rögzítést egy merev acélszerkezethez való rögzítéssel szimulálták.

A vizsgálatok mérésügyi biztonsága:

A vizsgálatához kalibrált laboratóriumi mérőműszereket használtak. A felhasznált ütközésmérő: 50 kg-os gumiabroncsnak megfelelő súly (lásd EN 74 3305, B.3. bekezdés).

Vizsgálatok eredménye :

Ütésvizsgálat (ČSN 74 3305, B melléklet, DIN 18008-4, A melléklet)

Vizsgálati feltételek: 20 °C-tól 21 °C-ig

Ütközési energia: 221 J (alacsony és normál forgalmú területek)

Ellenőrzött kockázatok: az üveg törése, a rögzítés károsodása.

Kategóriák: C típus a következő szerint ČSN 74 3305

C1 típus a következő szerint DIN 18008-4



Nyilvántartási szám : 276 / 2023	Oldalak száma: 7
	Oldalszám: 3

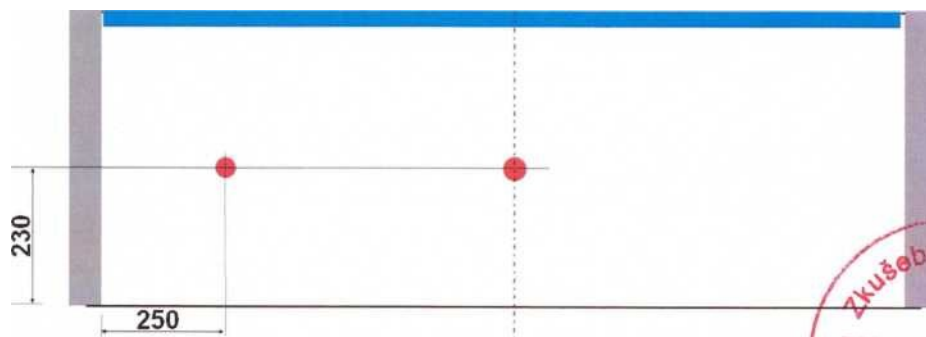
1. GS/FRB10-100-ZK-N-E szett

Üveg mérete: 1400x500 mm

Üveg típusa: rétegelt edzett üveg 66.2 (edzett üveg 6 mm +0,76 mm PVB + edzett üveg 6 mm)

Rajz: lásd melléklet

Variáns	Ütközési pont	állapot a 221J energiájú ütközés után
		(450 mm)
kapszkodóval	üveg közepe 250 mm a kapszkodó alatt az üveg függőleges tengelyén	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	üveg széle 250 mm a kapszkodó alatt 250 mm-re az oldalsó rögzítéstől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
kapszkodó nélkül	közép a függőleges tengelyen, 230 mm-re az alsó éltől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	üveg széle 230 mm-re az alsó éltől, 250 mm-re az oldalsó rögzítéstől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül



Pozice bodů nárazu



Nyilvántartási szám: 276 / 2023	Oldalak száma: 7 Oldalszám : 4
---------------------------------	-----------------------------------

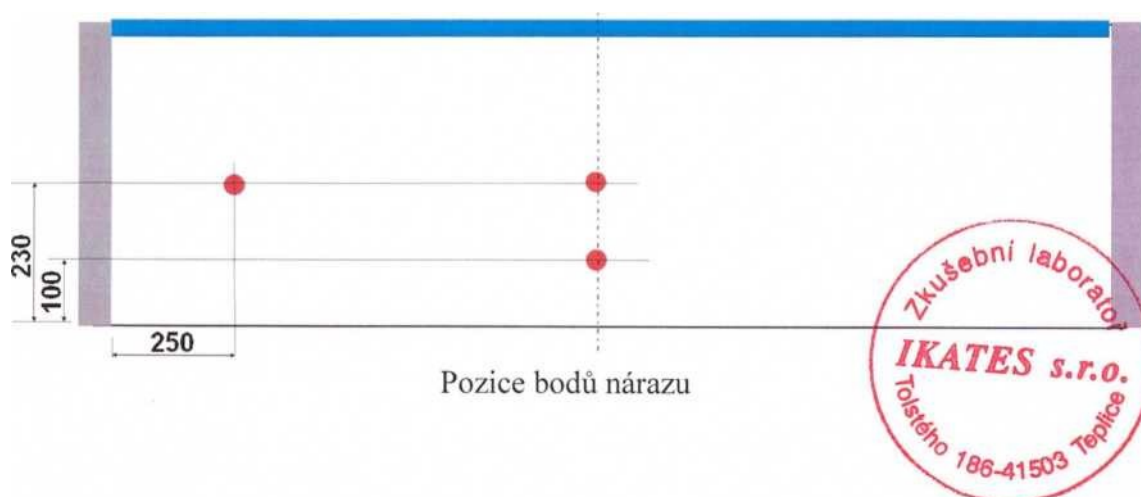
2. GS/FRB10-100-ZK-N-E szett

Az üveg mérete: 1700x500 mm

Üvegtípus: rétegelt edzett üveg 88.2 (edzett üveg 8 mm + 0,76 mm PVB + edzett üveg 8 mm)

Rajz: lásd melléklet

Variáns	Ütközési pont	állapot a 221J energiájú ütközés után
		(450 mm)
kapaszkodó val	az üveg közepe 250 mm a kapaszkodó alatt az üveg függőleges tengelyén	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	az üveg széle 250 mm a kapaszkodó alatt 250 mm az oldalsó rögzítéstől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
kapaszkodó nélkül	közép a függőleges tengelyen, 230 mm-re az alsó peremtől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	az üveg széle 230 mm az alsó peremtől, 250 mm az oldalsó rögzítéstől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	az üveg széle a függőleges tengelyen, 100 mm-re a szabad alsó peremtől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül



Nyilvántartási szám: 276 / 2023	Oldalak száma: 7 Oldalszám : 5
--	---

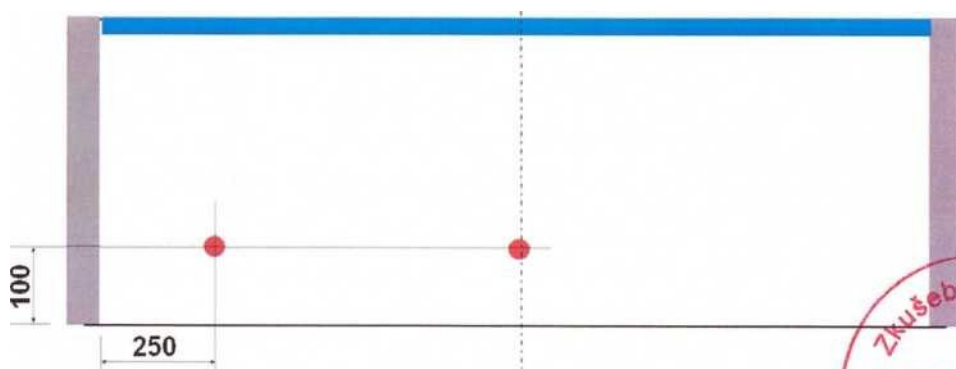
3. GS/FRB10-100-BK-N-E szett

Az üveg mérete: 1400x500 mm

Üveg típusa: rétegelt edzett üveg 66.2 (edzett üveg 6 mm +0,76 mm PVB + edzett üveg 6 mm)

Rajz: lásd melléklet

Variáns	Ütközési pont	állapot a 221J energiájú ütközés után
		(450 mm)
kapaszkodóval	az üveg széle a függőleges tengelyen, 100 mm-re a szabad alsó peremtől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	az üveg széle 100 mm-re az alsó éltől, 250 mm-re az oldalsó rögzítéstől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
Kapaszkodó nélkül	az üveg széle a függőleges tengelyen, 100 mm-re a szabad alsó peremtől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	az üveg széle 100 mm-re az alsó éltől, 250 mm-re az oldalsó rögzítéstől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül



Pozice bodů nárazu



Nyilvántartási szám: 276 / 2023	Oldalak száma: 7 Oldalszám: 6
---------------------------------	----------------------------------

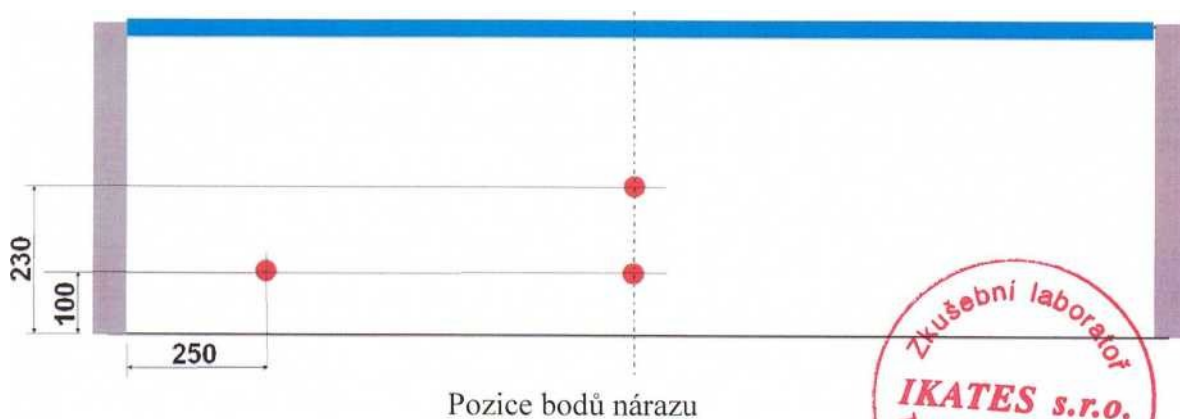
4. GS/FRB10-100-BK-N-E-szett

Üveg mérete: 1700x500 mm

Üvegtípus: rétegelt edzett üveg 88.2 (edzett üveg 8 mm + 0,76 mm PVB + edzett üveg 8 mm)

Rajz: lásd melléklet

Variáns	Ütközési pont	állapot a 221J energiájú ütközés után (450 mm)
kapaszkodóval	az üveg széle a függőleges tengelyen, 100 mm-re a szabad alsó peremtől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	az üveg széle 100 mm-re az alsó peremtől 250 mm az oldalsó rögzítéstől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
Kapaszkodó nélkül	közép a függőleges tengelyen, 230 mm-re az alsó peremtől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	az üveg széle 100 mm-re az alsó peremtől 250 mm az oldalsó rögzítéstől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül
	az üveg széle a függőleges tengelyen, 100 mm-re a szabad alsó peremtől	a korlát sértetlen maradt az ütközés után, a stabilitás és a funkcionalitás elvesztése nélkül



Nyilvántartási szám: 276 / 2023	Oldalak száma: 7
	Oldalszám : 7

Végszó: A vizsgált védőkorlát-minta megfelel a ČSN 74 3305 szabványnak a kis és normál forgalmú területeken végzett ütésvizsgálatra vonatkozó követelményeinek és a DIN 18008-4, A.1.10 követelményeinek.

Az eredmény érvényessége: A vizsgálati eredmények azonos összetételű, azonos vagy kisebb szélességű (≤ 1400 mm vagy 1700 mm), azonos vagy nagyobb magasságú (≥ 500 mm) üvegek használatára érvényesek.

Nyilatkozat: Az ebben a jegyzőkönyvben megadott vizsgálati eredmények csak az elfogadott vizsgálat tárgyára vonatkoznak. A jegyzőkönyv nem helyettesíti a más hatóságok által külön előírások alapján kiadott egyéb, pl. adminisztratív jellegű dokumentumokat.

Kézbesítendő :

2 x UMAKOV Group, a. s.

1 x Üveg és építési termékek vizsgálólabor (irattár)

**Az eredményeket jóváhagyta és
a jegyzőkönyv helyességéért felelős:**

a jegyzőkönyv vége

Ing. Jiří Stránský

