



INSTYTUT BADAŃ I CERTYFIKACJI, S. A.
 třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Republika Czeska
 Dywizja CSI – Centrum Inżynierii Budowlanej



wystawia

CERTYFIKAT

na właściwości produktu
Nr. 22 156 CV

Wnioskodawca: EKO-OKNA S.A.
 Ul. Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska, VAT: PL6391813241

Produkt: Okna i drzwi balkonowe plastikowe z systemu EkoSun "6".

Producent: EKO-OKNA S.A.
 Ul. Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska

Specyfikacja produktu:

Typ okien:	okno jednoskrzydłowe, okno dwuskrzydłowe ze stałym słupkiem, drzwi balkonowe dwuskrzydłowe z ruchomym słupkiem
Rama / wzmocnienie	8210 / 90-100-10 gr. 1,5 mm
Skrzydło / wzmocnienie	8220 / 90-156-10_1.5 gr. 1,5 mm
Inne profile	Słupek stały 8230 / 90-104-10 o grubości 1,5 mm; słupek ruchomy 8232 / 90-173-10 o grubości 1,5 mm
Szyby zespolone	IZ. szkło o odpowiednim składzie (SGG, Argon): IZ. podwójne oszklenie $U_g = 1,1$ i $1,0$ grubość 24 mm; IZ. potrójne oszklenie $U_g = 0,6$ grubości 44 mm; IZ. potrójne oszklenie $U_g = 0,5$ grubości 48 mm; Profile dystansowe dla szyb podwójnych/potrójnych (Swisspacer $\Psi_g = 0,048/0,046$; Aluminium $\Psi_g = 0,06$) listwa przyszybowa z uszczelką współwytlaczaną wg katalogu produkcyjnego w zależności od grubości listwy przyszybowej. Przeszklenia, uszczelki zewnętrzne współwytlaczane w narożach zgrzewane
Uszczelki	uszczelki współwytlaczane zewnętrzne i wewnętrzne w narożach zgrzewane
Okucie	obwodowe rozwiernie i uchylne: MACO typ Maco MULTI MATIC
Wymiary-rama	1500 x 1500 mm; 2380 x 1560 mm; 1605 x 2110 mm

właściwości produktu:

Właściwość eksploatacyjna	Jednostka miary	Metoda badawcza	Wartości
Odporność na obciążenie wiatrem - Klasa 4 ($p_1 = 1600$; $p_2 = 800$; $p_3 = 2400$) - Klasa 3 ($p_1 = 1200$; $p_2 = 600$; $p_3 = 1800$)	(Pa) (Pa)	EN 12211:2000	Ugięcie słupka < 1/300, < 1/200, < 1/150 funkcja bez widocznych deformacji
Przepuszczalność powietrza 600 Pa		EN 1026:2000	klasa 3 a 4
Wodoszczelność (bez przecieku)	(Pa)	EN 1027:2000	1200, 900
Nośność elementów zabezpieczających	(N)	EN 14609:2004	350
Współczynnik przenikania ciepła U_w * dla szyby $U_g = 1,1$ W/(m ² K), $\Psi_g = 0,048$ / 0,06 W/(mK) dla szyby $U_g = 1,0$ W/(m ² K), $\Psi_g = 0,048$ / 0,06 W/(mK) dla szyby $U_g = 0,6$ W/(m ² K), $\Psi_g = 0,046$ / 0,06 W/(mK) dla szyby $U_g = 0,5$ W/(m ² K), $\Psi_g = 0,046$ / 0,06 W/(mK)		EN ISO 10077-1:2006	*1,3 / 1,3 W/(m ² .K) 1,2 / 1,2 W/(m ² .K) 0,91 / 0,94 W/(m ² .K) 0,84 / 0,87 W/(m ² .K)

Certyfikat ten potwierdza wynik badania właściwości badanej próbki powyższego produktu:

Spełnia: EN 12210:1999 odporność na obciążenie wiatrem - okna jednoskrzydłowe **klasa C4**, okna dwuskrzydłowe ze stałymi słupkami **klasa B4**, dwuskrzydłowe drzwi balkonowe z ruchomym słupkiem **klasa B3 / A4**;
 EN 12207:1999 przepuszczalność powietrza - okna jednoskrzydłowe **klasa 3**,
 - okna dwuskrzydłowe i drzwi balkonowe **klasa 4**;
 EN 12208:1999 wodoszczelność - okna jedno- i dwuskrzydłowe ze stałymi słupkami klasy **E1200**,
 - drzwi balkonowe dwuskrzydłowe z ruchomym słupkiem **E900**;
 EN 14351-1+A2:2011 nośność elementów zabezpieczających **350 N**;
 ČSN 73 0540-2:2011 współczynnik przenikania ciepła $U_{N,20} \leq 1,5$ W/(m².K), zalecany $U_{rec,20} \leq 1,2$ W/(m².K)

Dokumentacja: Raport z obliczeń nr V-013/16 z dnia 23.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Raport z badań nr 044/16 z dnia 29.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Opis produktu podany w protokole. nr 1390-CPR-0037/2016/Z, wydany przez CSI a.s. - NB 1390 na 01.03.2016.

Certyfikat jest ważny tylko dla badanej próbki produktu, którego specyfikacja jest szczegółowo opisana powyżej oraz w wyżej wymienionym raporcie z badań i potwierdza tylko podane wyniki badań. Certyfikat ten nie zwalnia producenta z obowiązku przeprowadzenia oceny zgodności zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi wprowadzenia produktu do obrotu w kraju przeznaczenia wyrobu.

Opracował: Inż. Jan Balajka
Wydano w Zlinie, 01.07.2022
Ważność: 30.06.2025



Inż. Vlastimil Kučera, Ph.D.
 Dyrektor dywizji CSI



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.
 třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Česká republika
 Divize CSI – Centrum stavebního inženýrství



vydává

CERTIFIKÁT

pro vlastnost výrobku

č. 22 156 CV

Žadatel: EKO-OKNA S.A.
 Ul. Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska, VAT: PL6391813241

Výrobek: Plastová okna a balkónové dveře ze systému EkoSun „6“

Výrobce: EKO-OKNA S.A.
 Ul. Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska

Specifikace výrobku:

Provedení:	okno jednokřídlové, okno dvoukřídlové s pevným sloupkem, balkónové dveře dvoukřídlové s pohyblivým sloupkem (štulp)
Rám / výztuž	8210 / 90-100-10 tl. 1,5 mm
Křídlo / výztuž	8220 / 90-156-10 1,5 tl. 1,5 mm
Další profily	pevný sloupek 8230 / 90-104-10 tl. 1,5 mm; pohyblivý sloupek 8232 / 90-173-10 tl. 1,5 mm
Zasklení	IZ. sklo s odpovídajícím složením (SGG, Argon): IZ. dvojsklo $U_g = 1,1$ a $1,0$ tl. 24 mm; IZ. trojsklo $U_g = 0,6$ tl. 44 mm; IZ. trojsklo $U_g = 0,5$ tl. 48 mm; distanční profily pro dvojsklo/trojsklo (Swisspacer $\psi_g = 0,048/0,046$; Aluminium $\psi_g = 0,06$) zasklívací lišta s koextrudovaným těsněním dle výrobního katalogu podle tl. zasklení, vnější těsnění koextrudované v rozích svařované
Těsnění	koextrudované těsnění vnější a vnitřní v rozích svařované
Kování	celoobvodové otevíravý a sklápěcí kování: MACO typ Maco MULTI MATIC
Rozměry-rám	1500 x 1500 mm; 2380 x 1560 mm; 1605 x 2110 mm

Vlastnost výrobku:

Název ověřovaného parametru	Jednotka	Zkušební metoda	Výsledky
Odolnost proti zatížení větrem dle typu provedení - pro třídu 4 ($p_1 = 1600$; $p_2 = 800$; $p_3 = 2400$ (Pa)) - pro třídu 3 ($p_1 = 1200$; $p_2 = 600$; $p_3 = 1800$ (Pa)) Spárová průvzdušnost 600 Pa dle typu provedení		ČSN EN 12211:2001	relativní čelní průhyb < 1/300, < 1/200, < 1/150 funkční, bez deformací
Vodotěsnost bez průniku vody dle typu provedení	(Pa)	ČSN EN 1026:2001 1027:2001	třída 3 a 4 1200; 900
Únosnost omezovačů otev. a aretačního zařízení	(N)	ČSN EN 14609:2004	350
Součinitel prostupu tepla U_w * IZ. sklo $U_g = 1,1$ W/(m ² .K), rámeček $\psi_g = 0,048 / 0,06$ W/(mK) IZ. sklo $U_g = 1,0$ W/(m ² .K), rámeček $\psi_g = 0,048 / 0,06$ W/(mK) IZ. sklo $U_g = 0,6$ W/(m ² .K), rámeček $\psi_g = 0,046 / 0,06$ W/(mK) IZ. sklo $U_g = 0,5$ W/(m ² .K), rámeček $\psi_g = 0,046 / 0,06$ W/(mK)		ČSN EN ISO 10077-1:2007	* 1,3 / 1,3 W/(m ² .K) 1,2 / 1,2 W/(m ² .K) 0,91 / 0,94 W/(m ² .K) 0,84 / 0,87 W/(m ² .K)

Tímto certifikátem se potvrzují výsledky zkoušek vlastností testovaného vzorku výše uvedeného výrobku:

Vyhovuje: ČSN EN 12210:2001 zatížení větrem okna jednokřídlová **třída C4**, okna dvoukřídlová s pevným sloupkem **třída B4**, balkónové dveře dvoukřídlové s pohyblivým sloupkem **třída B3 / A4**;
 ČSN EN 12207:2001 průvzdušnost okna jednokřídlová **třída 3**, okna a balkónové dveře dvoukřídlové **třída 4**;
 ČSN EN 12208:2001 vodotěsnost okna jednokřídlová a dvoukřídlová s pevným sloupkem **třída E1200**, balkónové dveře dvoukřídlové s pohyblivým sloupkem **E900**;
 ČSN EN 14351-1+A2:2011 únosnost omezovačů otevírání a aretačního zařízení **350 N**;
 ČSN 73 0540-2:2011 součinitel prostupu tepla $U_{N,20} \leq 1,5$ W/(m².K), doporučený $U_{rec,20} \leq 1,2$ W/(m².K)

Podklady: Protokol o výpočtu č. V-013/16, ze dne 23.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Protokol o zkouškách č. 044/16, ze dne 29.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Popis výrobku uveden v protokolu č. 1390-CPR-0037/2016/Z, vydaný CSI a.s. – NB 1390 dne 01.03.2016.

Certifikát platí pouze pro zkoušený vzorek výrobku, jehož specifikace je podrobně uvedena ve výše uvedeném protokolu o zkouškách a potvrzuje výhradně uvedené výsledky zkoušek. Tento certifikát nenahrazuje povinnost výrobce provést posouzení shody podle platných předpisů regulujících uvádění stavebních výrobků na trh v zemi zamýšleného použití výrobku.

Vypracoval: Ing. Jan Balajka
 Vydáno ve Zlíně, dne: 01.07.2022
 Platnost do: 30.06.2025



Ing. Vlastimil Kučera, Ph.D.
 Ředitel divize CSI



INSTITUTE FOR TESTING AND CERTIFIKATION, a.s.
třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Česká republika
Division CSI - Centre de Génie Civil



délivre

CERTIFICAT de qualité du produit n°. 22 156 CV

Demandeur: EKO-OKNA S.A.
Ul. Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska, VAT: PL6391813241

Produit: Fenêtres et portes de balcon en plastique du système EkoSun "6"

Fabricant: EKO-OKNA S.A.
Ul.Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska

Spécifications du produit:

Réalisation ::	fenêtre à guillotine simple, fenêtre à guillotine double avec meneau fixe, porte de balcon à deux vantaux avec meneau mobile
Cadre / renforcement	8210 / 90-100-10 Épaisseur 1,5 mm
Aile / renforcement	8220 / 90-156-10_1.5 Épaisseur 1,5 mm
Autres profils	colonne fixe 8230 / 90-104-10 de 1,5 mm d'épaisseur ; colonne mobile 8232 / 90-173-10 de 1,5 mm d'épaisseur.
Vitrage	IZ. vitrage de composition appropriée (SGG, Argon) : IZ. double vitrage $U_g = 1.1$ et 1.0 épaisseur 24 mm ; IZ. triple vitrage $U_g = 0,6$ épaisseur 44 mm ; IZ. triple vitrage $U_g = 0,5$ épaisseur 48 mm ; Profils d'espacement pour double/triple vitrage (Swisspacer $\psi_g = 0,048/0,046$; Aluminium $\psi_g = 0,06$) parclose avec joint co-extrudé selon le catalogue de production en fonction de l'épaisseur de la parclose. Vitrage, joints externes co-extrudés dans les coins soudés
Joints	joints co-extrudés externes et internes dans les coins soudés
Ferrure	ferrures périphérique, ouvrantes et basculantes : MACO type Maco MULTI MATIC
Dimensions - cadre	1500 x 1500 mm; 2380 x 1560 mm; 1605 x 2110 mm

Caractéristique du produit :

Désignation du paramètre vérifié	Unité	Méthode d'essai	Résultats
Résistance au vent - pour la classe 4 ($p_1 = 1600$; $p_2 = 800$; $p_3 = 2400$) - pour la classe 3 ($p_1 = 1200$; $p_2 = 600$; $p_3 = 1800$)	(Pa) (Pa)	EN 12211:2000	déformation frontale relative < 1/300, < 1/200, < 1/150 fonctionnelle, sans déformations visibles
Perméabilité à l'air joints 600 Pa		EN 1026:2000	classe 3 et 4
Étanchéité à l'eau sans pénétration de l'eau	(Pa)	EN 1027:2000	1200, 900
Résistance des dispositifs de sécurité ouverture et fixation	(N)	EN 14609.2004	350
Coefficient de transmission thermique U_w *Pour le vitrage is. $U_g = 1,1$ W/(m ² K), $\psi_g = 0,048 / 0,06$ W/(mK) Pour le vitrage is. $U_g = 1,0$ W/(m ² K), $\psi_g = 0,048 / 0,06$ W/(mK) Pour le vitrage is. $U_g = 0,6$ W/(m ² K), $\psi_g = 0,046 / 0,06$ W/(mK) Pour le vitrage is. $U_g = 0,5$ W/(m ² K), $\psi_g = 0,046 / 0,06$ W/(mK)		EN ISO 10077-1.2006	* 1,3 / 1,3 W/(m ² .K) 1,2 / 1,2 W/(m ² .K) 0,91 / 0,94 W/(m ² .K) 0,84 / 0,87 W/(m ² .K)

Ce certificat confirme les résultats des tests des propriétés de l'échantillon testé du produit ci-dessus :

Conforme à : EN 12210 :1999 résistance au vent - fenêtres à guillotine simple de classe C4, fenêtres à guillotine double avec meneaux fixes classe B4, portes de balcon à deux vantaux avec meneau mobile classe B3 / A4;
EN 12207 :1999 perméabilité à l'air - fenêtres à guillotine simple classe 3, fenêtres à guillotine double et portes de balcon classe 4;
EN 12208 :1999 étanchéité à l'eau - fenêtres à guillotine simples et doubles avec meneaux fixes classe E1200, portes de balcon à deux vantaux avec meneau mobile classe E900;
EN 14351-1+A2.2011 résistance des dispositifs de sécurité ouverture et fixation 350 N;
ČSN 73 0540-2 :2011 coefficient de transmission thermique $U_{N,20} \leq 1,5$ W/(m².K), recommandé $U_{rec,20} \leq 1,2$ W/(m².K)

Documents : Rapport de calcul n° V-013/16, du 23.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Rapport d'essai n° 044/16, du 29.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Description du produit donnée dans le prot. N° 1390-CPR-0037/2016/Z, délivré par CSI a.s. - NB 1390 du 01.03.2016.

Le certificat n'est valable que pour l'échantillon testé du produit dont la spécification est détaillée dans le rapport de test susmentionné et ne confirme que les résultats de test indiqués. Ce certificat ne remplace pas l'obligation du fabricant d'effectuer une évaluation de la conformité conformément à la réglementation applicable régissant la commercialisation des produits de construction dans le pays d'utilisation prévue du produit.

Préparé par : Ing. Jan Balajka
Publié à Zlín le : 01.07.2022
Valable jusqu'au : 30.06.2025



Ing. Vlastimil Kučera, Ph.D.
Director of division CSI



INSTITUT PRO TESTOVÁNÍ A CERTIFIKACI, a.s.
třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Česká republika
Division CSI – Bauingenieurzentrum



erstellt

ZERTIFIKAT

über die Eigenschaften des Produktes
Nr. 22 156 CV

Auftraggeber: EKO-OKNA S.A.
Straße Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska, VAT: PL6391813241
Produkt: Kunststofffenster und Balkontüren - System EkoSun „6“
Hersteller: EKO-OKNA S.A.
Straße Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska

Beschreibung:

Ausführung:	Fenster einflügelig, Fenster zweiflügelig mit feststehendem Pfosten, Balkontür zweiflügelig mit losem Pfosten (Stulp)
Rahmen / Aussteifung	8210 / 90-100-10 tl. 1,5 mm
Flügel / Aussteifung	8220 / 90-156-10 1.5 tl. 1,5 mm
Weitere Profile	feststehender Pfosten 8330 / 90-104-10 Dicke 1,5 mm; loser Pfosten (Stulp) 8332 / 90-173-10 Dicke 1,5 mm
Verglasung	Isolierglas - Aufbau:(SGG, Argon): Isolier-Doppelverglasung $U_g = 1,1$ und $1,0$ Stärke 24 mm; Isolier-Dreifachverglasung $U_g = 0,6$ Stärke 44 mm; Isolier-Dreifachverglasung $U_g = 0,5$ Stärke 48 mm; Abstandhalter für Doppel-/ Dreifachverglasung (Swisspacer $\psi_g = 0,048/0,046$; Aluminium $\psi_g = 0,06$); Glashalteleisten mit extrudierter Dichtung laut Produktionskatalog je nach Dicke der einzelnen Glasscheiben, extrudierte Profildichtung außen, in den Ecken verschweißt
Dichtung	extrudierte Profildichtungen außen und innen, in den Ecken verschweißt
Beschläge	öffnen- und kippar in vollem Umfang - Beschlag: MACO Typ Maco MULTI MATIC
Rahmen-Abmessungen	1500 x 1500 mm; 2380 x 1560 mm; 1605 x 2110 mm

Resultat:

Bezeichnung des überprüften Parameters	Einheit	Prüfmethode	Ergebnisse
Widerstandsfähigkeit bei Windlast nach Ausführungsart - für Klasse 4 ($p_1 = 1600$; $p_2 = 800$; $p_3 = 2400$ (Pa)) - für Klasse 3 ($p_1 = 1200$; $p_2 = 600$; $p_3 = 1800$ (Pa))		gemäß der Norm EN 12211:2000	relative Frontdurchbiegung < 1/300, < 1/200, < 1/150 funktionsfähig, ohne Deformierung
Luftdurchlässigkeit der Fugen je nach Ausführungsart 600 Pa		EN 1026:2000	Klasse 3 und 4
Wasserdichtigkeit ohne Wasserandrang je nach Ausführungsart (Pa)		EN 1027:2000	1200; 900
Statische Torsion (Schutzeinrichtungen)	(N)	EN 14609:2004	350
Koeffizient des Wärmedurchgangs U_w * Isolierglas $U_g = 1,1$ W/(m ² .K), Abstandhalter $\psi_g = 0,048 / 0,06$ W/(mK) Isolierglas $U_g = 1,0$ W/(m ² .K), Abstandhalter $\psi_g = 0,048 / 0,06$ W/(mK) Isolierglas $U_g = 0,6$ W/(m ² .K), Abstandhalter $\psi_g = 0,046 / 0,06$ W/(mK) Isolierglas $U_g = 0,5$ W/(m ² .K), Abstandhalter $\psi_g = 0,046 / 0,06$ W/(mK)		EN ISO 10077-1:2006	* 1,3 / 1,3 W/(m ² .K) 1,2 / 1,2 W/(m ² .K) 0,91 / 0,94 W/(m ² .K) 0,84 / 0,87 W/(m ² .K)

Dieses Zertifikat bestätigt das Ergebnis der Prüfung der Eigenschaften des geprüften Modells des oben genannten Produkts:

Entspricht der Norm: EN 12210:1999 Widerstandsfähigkeit bei Windlast - Fenster einflügelig Klasse C4 , Fenster zweiflügelig mit feststehendem Pfosten Klasse B4 , Balkontüren zweiflügelig mit losem Pfosten (Stulp) Klasse B3 / A4 ; EN 12207:1999 Luftdurchlässigkeit Fenster einflügelig Klasse 3 , Fenster und zweiflügelige Balkontüren Klasse 4 ; EN 12208:1999 Wasserdichtigkeit Fenster einflügelig und zweiflügelig mit feststehendem Pfosten Klasse E1200 , Balkontüren zweiflügelig mit losem Pfosten (Stulp) Klasse E900 ; EN 14351-1+A2:2011 statische Torsion (Schutzeinrichtungen) Widerstandskraft 350 N ; ČSN 73 0540-2:2011 Koeffizient des Wärmedurchgangs $U_{N,20} \leq 1,5$ W/(m ² .K), empfohlener U-Wert $U_{rec,20} \leq 1,2$ W/(m ² .K)
--

Anlagen: Berechnungsbericht Nr. V-013/16 vom 23.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Prüfbericht Nr. 044/16 vom 29.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Produktbeschreibung in Protokoll Nr. 1390-CPR-0037/2016/Z, ausgestellt von CSI a.s. - NB 1390 vom 01.03.2016.

Das Zertifikat gilt nur für das geprüfte Muster des Produktes, dessen Spezifikation im o.g. Prüfbericht aufgeführt ist und nur die angegebenen Prüfergebnisse bestätigt. Dieses Zertifikat ersetzt nicht die Verpflichtung des Herstellers, eine Konformitätsbewertung nach den geltenden Vorschriften für das Inverkehrbringen von Bauprodukten im Land der bestimmungsgemäßen Verwendung des Produkts durchzuführen.

Erstellt von: Ing. Jan Balajka
Ausstelldatum: 01.07.2022
Gültigkeit bis: 30.06.2025



Ing. Vlastimil Kučera, Ph.D.
Leiter Division CSI



INSTITUTE FOR TESTING AND CERTIFIKATION, a.s.
 třída Tomáše Bati 299, Louky, 763 02 Zlín, Česká republika
 Division CSI – Centre of Civil Engineering



issues

CERTIFICATE

of product characteristics

No. 22 156 CV

Applicant: EKO-OKNA S.A.
 Street Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska, VAT: PL6391813241

Product: Plastic windows and balcony doors, system EkoSun „6“

Manufacturer: EKO-OKNA S.A.
 Street Spacerowa 4, 47-480 Kornice, Polska

Product specification:

Design:	Single-sash window, double-sash window with fixed mullion, balcony double-sash door with movable mullion
Frame / reinf.	8210 / 90-100-10 tl. 1,5 mm
Sash / reinf.	8220 / 90-156-10 1.5 tl. 1,5 mm
Other profiles	firm mullion 8230 / 90-104-10 th. 1,5 mm; movable mullion 8232 / 90-173-10 th. 1,5 mm
Glazing	I.Z. glass with corresponding composition: I.Z. double glazing unit $U_g = 1,1$ a 1,0 th. 24 mm; I.Z. tripple glazing unit $U_g = 0,6$ tl. 44 mm; I.Z. tripple glazing unit $U_g = 0,5$ th. 48 mm; distant profiles for double/tripple glazing (Swisspacer $\Psi_g = 0,048/0,046$; Aluminium $\Psi_g = 0,06$) glazing bar with co-extruded sealing in accordance with the producer's catalogue in accordance with the thickness of glazing, co-extruded external sealing welded in corners
Sealing	Co-extruded external and internal sealing, welded in corners
Forging	All-circumferential side-hung and tilting forging: MACO type Maco MULTI MATIC
Dimensions - frame	1500 x 1500 mm; 2380 x 1560 mm; 1605 x 2110 mm

Product characteristics:

Name of the tested parameter	Unit	Testing method	Results
Resistance to wind load according to the type of the design - for class 4 ($p_1 = 1600$; $p_2 = 800$; $p_3 = 2400$ (Pa)) - for class 3 ($p_1 = 1200$; $p_2 = 600$; $p_3 = 1800$ (Pa))		EN 12211:2000	relative frontal deflection < 1/300, < 1/200, < 1/150 functional, without deformations
Joint air-tightness 600 Pa		EN 1026:2000	class 3 and 4
Water-tightness without water penetration	(Pa)	EN 1027:2000	1200; 900
Static twisting (of safety devices)	(N)	EN 14609:2004	350
Heat transfer coefficient U_w * I.Z. glass $U_g = 1,1$ W/(m ² .K), border $\Psi_g = 0,048 / 0,06$ W/(mK) I.Z. glass $U_g = 1,0$ W/(m ² .K), border $\Psi_g = 0,048 / 0,06$ W/(mK) I.Z. glass $U_g = 0,6$ W/(m ² .K), border $\Psi_g = 0,046 / 0,06$ W/(mK) I.Z. glass $U_g = 0,5$ W/(m ² .K), border $\Psi_g = 0,046 / 0,06$ W/(mK)		EN ISO 10077-1:2006	* 1,3 / 1,3 W/(m ² .K) 1,2 / 1,2 W/(m ² .K) 0,91 / 0,94 W/(m ² .K) 0,84 / 0,87 W/(m ² .K)

This certificate confirms the result of the test of the characteristic of the tested specimen of the above product:

It conforms to: EN 12210:1999 wind load single-sash windows class C4 , double-sash windows with firm mullion class B4 , balcony double-sash door with movable mullion class B3 / A4 ; EN 12207:1999 air-tightness single-sash windows class 4 , windows and balcony double-sash door class 4 ; EN 12208:1999 water-tightness single-sash and double-sash windows with firm mullion class E1200 , balcony double-sash door with movable mullion class E900 ; EN 14351-1+A2:2011 static twisting (of safety devices) resistance 350 N ; ČSN 73 0540-2:2011 heat transfer coefficient $U_{N,20} \leq 1,5$ W/(m ² .K), recommended $U_{rec,20} \leq 1,2$ W/(m ² .K)

Documents: Calculation report No. V-013/16, issued on 23.02.2016 (CSI as Zlín), Test report No. 044/16, issued on 29.02.2016 (CSI a.s. Zlín), Product description given in report No. 1390-CPR-0037/2016/Z, issued by CSI a.s. - NB 1390 on 01.03.2016.

The certificate is only valid for the tested specimen of the product, the specification of which is detailed in the above mentioned test report, and confirms only the stated test results. This certificate does not replace the obligation of the manufacturer to carry out a conformity assessment in accordance with the applicable regulations governing the marketing of construction products in the country of intended use of the product.

Prepared by: Ing. Jan Balajka
Issued in Zlín, dated: 01.07.2022
Valid until: 30.06.2025



Ing. Vlastimil Kučera, Ph.D.
 Director of division CSI