

dr inż. Ołeksij Kopyłow¹⁾

Ryzyko związane z modyfikacją drzwi objętych Aprobatami Technicznymi

Risk associated with the modification of the door described in the Technical Approvals

DOI: 10.15199/33.2015.08.09

Streszczenie. W artykule przedstawiono najczęściej spotykane modyfikacje drzwi oraz omówiono wpływ takich zmian na właściwości techniczno-użytkowe drzwi. Podano metody badawcze odpowiadające poszczególnym zmianom.

Słowa kluczowe: drzwi wewnętrzne, badania laboratoryjne, Aprobata Techniczna.

Abstract. The article presents the most common modifications of door. It presents the possible impact of such modifications on technical and utility door properties. Presents test methods corresponding to each change.

Keywords: interior doors, laboratory tests, Technical Approval.

Drzwi wewnętrzne (wejściowe, wewnątrzlokalowe) oraz drzwi o deklarowanej klasie odporności ogniowej i/lub dymoszczelności mogą być wprowadzone do obrotu w budownictwie wyłącznie na podstawie krajowej Aprobaty Technicznej. Należy podkreślić, że tylko drzwi, które spełniają wymagania określone w ZUAT-15/III.16/2007 [1] oraz zostały zainstalowane zgodnie z wytycznymi Aprobaty Technicznej, mogą zagwarantować trwałość, bezpieczeństwo i niezawodność użytkowania.

Podążając za szybko zmieniającymi się wymaganiami rynku, producenci dość często modyfikują przebadane drzwi objęte Aprobatami Technicznymi. W wielu przypadkach nie konsultują tych zmian z laboratoriami badawczymi, Jednostkami Ocen Technicznych, natomiast kontynuują deklarowanie zgodności z krajową Aprobata Techniczną. Celem artykułu jest omówienie zagrożeń związanych ze zmianami w konstrukcji i wykończeniu drzwi oraz podkreślenie konieczności weryfikowania właściwości techniczno-użytkowych drzwi poddanych modyfikacji.

Modyfikacja drzwi (jak każdego innego wyrobu budowlanego) wiąże się z ryzykiem przeprowadzenia ponownej oceny zgodności. Zgodnie ze stanowiskiem GUNB *Ponowne przeprowadzenie oceny zgodności wyrobu budowlanego*

i ponowne wystawienie deklaracji zgodności może być niezbędne np. w przypadku dokonania takich zmian produkowanego wyrobu, że jego właściwości użytkowe przestają odpowiadać właściwościom użytkowym zadeklarowanym w deklaracji zgodności [2]. Wynika z tego, że w przypadku modyfikacji drzwi istotne jest ustalenie, czy spowodują one zmianę właściwości techniczno-użytkowych wyrobu.

Najczęściej spotykane modyfikacje drzwi

Zmiana uszczelek. W wielu przypadkach producenci i odbiorcy drzwi nie przywiązują wagi do zmiany kształtu oraz materiału uszczelek. Często taka zmiana jest błędnie oceniana jako mało istotna. Z wieloletniego doświadczenia badawczego wynika, że zmiana uszczelek może wpłynąć na:

- przepuszczalność powietrza;
- odporność ogniową i dymoszczelność;
- izolacyjność akustyczną.

Jeżeli wymienione właściwości nie były przedmiotem oceny i nie są deklarowane w krajowej deklaracji zgodności, zmiana uszczelki może być potraktowana jako mało istotna, niewpływająca na właściwości techniczne drzwi. W przeciwnym przypadku należy poprosić o opinię jednostkę badawczą.

Skutki wymiany typu uszczelek powinno się rozpatrywać także w kontekście zmiany właściwości wytrzymałościowych, np. PN-EN 1627 dotycząca

drzwi o określonej odporności na włamanie przewiduje: *Zmiana uszczelek podłogowych i przyłgowych jest dopuszczalna we wszystkich klasach, jeżeli nie pogorszy to właściwości okien i drzwi dotyczących odporności na włamanie.*

Zmiana wykończenia (np. powłok malarskich, lakierów, oklein, klejów). Zmiana typu powłok malarskich może spowodować pogorszenie przyczepności powłoki do podłoża. Przed jej wprowadzeniem należy więc sprawdzić przyczepność wg normy PN-EN ISO 2409:2013-06 [3] (przyczepność powłoki malarskiej do podłoża powinna odpowiadać stopniowi 0 lub 1). Także przed zmianą typu okleiny oraz kleju należy sprawdzić przyczepność wg PN-EN 311:2004 [4]. W obrębie połączenia powinna ona być nie mniejsza niż 1,0 MPa. Modyfikacja wykończenia drzwi może też zmniejszyć ich odporność na uderzenie ciałem twardym. Zmiana elementów wykończenia nie powinna powodować obniżenia klasy wytrzymałości i dlatego przed jej wprowadzeniem zaleca się przeprowadzenie badania wg PN-EN 950:2000 [5].

Zmiana kształtu i liczby przyłg. Bardzo powszechną praktyką są zmiany związane z przyłgami drzwi. Producenci z różnych względów często zmieniają kształty przyłg oraz ich liczbę. Niekiedy dochodzi do sytuacji, w której zamiast drzwi przyłgowych objętych Aprobata Techniczną na rynek trafiają bezprzyłgowe, gdzie producent nadal

¹⁾ Instytut Techniki Budowlanej, Zakład Konstrukcji i Elementów Budowlanych; e-mail: o.kopylov@itb.pl

deklaruje zgodność z Aprobata Techniczną. Takie zmiany mogą mieć istotny wpływ na:

- przepuszczalność powietrza;
- odporność ogniową i dymoszczelność;
- izolacyjność akustyczną;
- odporność na włamanie.

Zmiana ta może być uznana za mało istotną jedynie w przypadku, gdy wymienione właściwości nie były określone w Aprobacie Technicznej.

Zmiana wymiarów drzwi. Aprobata Techniczne jednoznacznie określają dopuszczalne wymiary drzwi. Ich zmiana może istotnie wpływać prawie na wszystkie właściwości wytrzymałościowe oraz użytkowe, m.in. na:

- wartości sił operacyjnych;
- odporność na obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła;
- odporność na wstrząsy;
- wytrzymałość na skręcanie statyczne;
- odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim;
- odporność na cykliczne wielokrotne otwieranie i zamykanie;
- przepuszczalność powietrzną;
- izolacyjność akustyczną;
- dymoszczelność.

Zazwyczaj, za dopuszczalne i niepowodujące istotnych zmian wytrzymałościowych uznawane są zmiany nieprzekraczające: +10, -20% w przypadku szerokości oraz +10, -20% w przypadku wysokości. Zwiększenie wymiarów drzwi powyżej wymienionych wartości w wielu przypadkach wiąże się z koniecznością wprowadzenia dodatkowych modyfikacji – zwiększeniem liczby zawiasów oraz wzmocnieniem ościeżnic. Przekrocze-

nie wymienionej tolerancji wymiarowej należy uznać za istotną zmianę wymagającą przeprowadzenia badań weryfikacyjnych. Szczególną ostrożność należy zachować przy zmianie wymiarów drzwi o deklarowanej wytrzymałości na włamanie. Warunki zmiany wymiarów takiego typu wyrobów zostały opisane w PN-EN 1627:2012 [6].

Zmiana wypełnienia. Zmiana wypełnienia skrzydeł drzwiowych może mieć istotny wpływ na właściwości wytrzymałościowe i użytkowe drzwi. Zastosowanie wypełnienia o większej niż przebadanej masie wiąże się z weryfikacją odporności na:

- cykliczne wielokrotne otwieranie i zamykanie;
- obciążenie statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła.

W niektórych przypadkach konieczne może być sprawdzenie wartości sił operacyjnych, odporności na skręcanie statyczne oraz odporności na wstrząsy. W przypadku drzwi płaszczyznowych, gdzie wypełnienie ma istotny wpływ na ich sztywność, dodatkowo należy sprawdzić przepuszczalność powietrza (jeżeli była deklarowana) oraz płaskość skrzydła.

Szczególnym przypadkiem jest zmiana geometrii wypełnienia drzwi. W tym przypadku uzasadnione może być sprawdzenie odporności na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim oraz odporności na skręcanie statyczne. W przypadku drzwi o właściwościach przeciwpożarowych oraz drzwi o deklarowanej odporności na włamanie takie zmiany mogą mieć bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo użytkownika i na pewno powinny być potraktowane jako istotne. Zgodnie z norma

PN-EN 1627:2012 [6] do modyfikacji wymagających pisemnej opinii eksperta wydanej przez laboratorium badawcze należą:

- zmiana składników wypełnienia, z wyłączeniem wypełnień ze szkła;
- zmiana geometrii wypełnienia, łącznie z wypełnieniem ze szkła.

Modyfikacja i zmiana wypełnienia drzwi niewątpliwie może mieć wpływ na właściwości akustyczne wyrobu.

Podsumowanie

Modyfikacje drzwi mogą wpływać na ich trwałość, niezawodność, właściwości użytkowe, a niekiedy na bezpieczeństwo użytkownika całego budynku. Każdą zmianę należy przeanalizować z punktu widzenia właściwości deklarowanych w Aprobacie Technicznej. Niekiedy modyfikacje mogą wymagać przeprowadzenia ponownej oceny zgodności wyrobu.

Literatura

- [1] ZUAT-15/III.16/2007 Rozwierane drzwi wewnętrzne: wejściowe i wewnętrzne z drewna, materiałów drewnopochodnych, tworzyw sztucznych i metali, ogólnego stosowania oraz o deklarowanej klasie odporności ogniowej i/lub dymoszczelności.
- [2] http://www.gunb.gov.pl/dziala/wyrobby_n/faq/faq4.html (cytat z 18-07-2015 r.).
- [3] PN-EN ISO 2409:2013-06 Farby i lakiery – Badanie metodą siatki nacięć.
- [4] PN-EN 311:2004 Płyty drewnopochodne – Wytrzymałość na odrywanie warstwy przypowierzchniowej – Metoda badania.
- [5] PN-EN 950:2000 Skrzydła drzwiowe – Oznaczanie odporności na uderzenie ciałem twardym.
- [6] PN-EN 1627:2012 Drzwi, okna, ściany osłonowe, kraty i żaluzje – Odporność na włamanie – Wymagania i klasyfikacja.

Przyjęto do druku: 26.05.2015 r.



Po raz osiemnasty firma ASM – Centrum Badań i Analiz Rynku organizuje konferencję MONITORING RYNKU BUDOWLANEGO (MRB). Odbędzie się ona 28 października 2015 r. w Sound Garden Hotel w Warszawie. Wydarzenie zorganizowane pod patronatem Ministerstwa Gospodarki, jest jedną z najważniejszych i największych imprez sektora budownictwa w Polsce. Podejmuje tematykę budownictwa w szerokim za-

Monitoring Rynku Budowlanego 2015

kresie, począwszy od analiz statystycznych, poprzez szanse rozwoju dla firm, a skończywszy na działaniach marketingowych.

ASM monitoruje rynek budowlany, zarówno pozyskując i analizując dane statystyczne, jak i podejmując różne inicjatywy dla branży budowlanej. Podczas konferencji MRB eksperci podsumują wyniki danego roku oraz zaprezentują trendy. Zostanie też zaprezentowany blok marketingowy, który ma na celu za-

poznanie uczestników z działaniami pomocnymi w efektywnej komunikacji z klientem. Tradycyjnie podczas konferencji, oprócz badaczy i analityków ASM, wystąpią eksperci zewnętrzni.

Formularz zgłoszeniowy oraz szczegółowy program konferencji znajdują się na stronie

www.konferencjamrb2015.syskonf.pl. Informacji na temat konferencji udziela **Elżbieta Czerniec**, tel. 24 355 77 95; e-mail: e.czerniec@asm-poland.com.pl.