

Certificate for EI2 30 Wooden door



..... page 1

Certyfikat dla EI2 30 Drewniane drzwi



.....strona 4



Instytut Techniki Budowlanej

[Building Research Institute]

Warsaw, 18th April 2017

Concerns: 1017/17/ZOONZP

POL-SOFT Spółka z o.o.

ul. Brzozowa 3

77-400 Złotów

Assessment of the possibility of implementing countersunk (hidden) hinges
of the ESTETIC 80 type and the ESTETIC 80/A type, manufactured by
POL-SOFT,
in wooden single-leaf doors with a wooden frame,
with fire resistance rating EI₂ 30

1. Formal basis for the assessment

- 1.1. Order issued by POL-SOFT Spółka z o.o. on 23rd March 2017.
- 1.2. ITB acceptance to realize the Order.

2. Normative basis

- 2.1. Standard PN-EN 13501-2: 2016 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej (equivalent to EN 13501-2:2016 Fire classification of construction products and building elements - Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services).
- 2.2. Standard PN-EN 1634-1: 2014 Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zestawów drzwiowych i żaluzjowych, otwieralnych okien i elementów okuć budowlanych - Część 1: Badania odporności ogniowej zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien (equivalent to EN 1634-1:2014 Fire resistance and smoke control tests for door and shutter assemblies, openable windows

and elements of building hardware - Part 1: Fire resistance tests for door and shutter assemblies and openable windows).

2.3. Report No. LZP01-1017/17/Z00NZPz on tests of fire resistance of single-leaf solid wood, opened-out doors of the DT-PP-DY type manufactured by PORTA company, performed by the Department of Fire Resistance Testing at the Building Research Institute.

3. Technical description

The structure of the hinges of the following types:

- ESTETIC 80;
- ESTETIC 80/A is presented in

figures 1÷4.

The countersunk hinges of the ESTETIC 80 and ESTETIC 80/A types manufactured by POL-SOFT Spółka z o.o. are made of:

- ZnAl ZI5 (bodies, inserts and arms),
- stainless steel 0H18N9 (cover plates applied to arms),
- POM and PA (bearing elements),
- stainless steel A2 (joining studs),
- white-galvanized steel of class 4.8 (eccentric bolts),
- white-galvanized carbon steel (setting screws),
- metallised ABS plastic (masking caps).

According to the declaration of the Ordering Party, namely: POL-SOFT Spółka z o.o., the only difference between the countersunk hinges of the ESTETIC 80 type and of the ESTETICA 80/A type consists in the fact that the former have not masking caps.

The hinges of the ESTETIC 80 and of the ESTETIC 80/A type manufactured by POL-SOFT Spółka z o.o. are flush-mounted hinges that are fully countersunk in a door leaf and a door frame.

The hinge pockets (holes in the door leaf and the door frame) are protected with a fire-protecting mass of the PROMASTOP®-COATING type, manufactured by Promat Top, as shown in Fig. 3 The hinges of the ESTETIC 80 and of the ESTETIC 80/A type manufactured by POL-SOFT Spółka z o.o. are screwed to a wooden door frame and a wooden door leaf with wood screws (size: 5.0 x 40 mm) made of stainless steel A2 (4 screws per each hinge).

4. **Assessment of the possibility of implementing countersunk (hidden) hinges of the ESTETIC 80 type and the ESTETIC 80/A type, manufactured by POL-SOFT, in wooden single-leaf doors with a wooden frame, with fire resistance rating EI₂ 30**

On the basis of an analysis of test results [2.3], it is hereby concluded that the implementation of countersunk (hidden) hinges of the ESTETIC 80 type and the ESTETIC 80/A type, manufactured by POL-SOFT, installed in wooden single-leaf doors with a wooden frame, with fire resistance rating EI₂ 30 according to standard PN-EN 13501-2:2016 [2.1], shall not change the above-specified fire ratings of the doors.

The above fire rating of the doors with countersunk (hidden) hinges of the ESTETIC 80 type and of the ESTETICA 80/A type, manufactured by POL-SOFT Spółka z o.o., are valid on condition that:

- the hinge complies with the technical description provided in section 3,
- the hinge is installed in compliance with the technical description of doors, in particular with reference to the number of the installed hinges and their spacing,
- the hinge pockets (holes in the door leaf and the door frame) are protected with a fire-protecting mass of the PROMASTOP®-COATING type, manufactured by Promat Top, as shown in Fig. 3,
- the holes made in the door leaf and the door frame to house the hinges does not weaken the structure of the door assembly (the fire resistance of the door structure was checked during tests applied to door with other hidden hinges (countersunk in the door leaf and frame)).

The above assessment concerns issues related to the fire resistance of the doors and it does not concern other properties of the doors and hinges.

5. **Assessment validity term**

The assessment is valid until **20th April 2020**, on condition no material or structural changes are introduced into the technical solutions implemented in the hinges.

Prepared by

Verified by:

Manager of the Fire Resistance Testing Department

mg/inż. Daniel Izydorczyk
[M.Sc./Eng.]

dr inż. Paweł Sulik
[D. Eng.]



Instytut Techniki Budowlanej
jakość w budownictwie

ul. Chałubińskiego 1, 00-611 Warszawa, tel. 22 634 14 00
ZAPLANEADAN@itb.pl, www.itb.pl

Warszawa, 2017-04-18.

Dotyczy: 1017/17/Z00NZP

POL-SOFT Spółka z o.o.
ul. Brzozowa 3
77-400 Złotów

**Ocena możliwości zastosowania zawiasów wpuszczanych (krytych)
typu ESTETIC 80 oraz typu ESTETIC 80/A firmy POL-SOFT
w drewnianych drzwiach jednoskrzydłowych, z ościeżnicą
drewnianą, o klasie odporności ogniowej EI₂ 30**

1. Podstawy formalne

- 1.1. Zlecenie firmy POL-SOFT Spółka z o.o. z dnia 2017.03.23.
- 1.2. Potwierdzenie przyjęcia Zlecenia do realizacji.

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1. Norma PN-EN 13501-2: 2016 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej (eqv. EN 13501-2:2016 Fire classification of construction products and buildings elements – Part 2: Classification using data from fire resistance tests, excluding ventilation services).
- 2.2. Norma PN-EN 1634-1: 2014 Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zestawów drzwiowych i żaluzjowych, otwieralnych okien i elementów okuć budowlanych – Część 1: Badania odporności ogniowej zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien (eqv. EN 1634-1:2014 Fire resistance and smoke control tests for door, shutter and openable window

assemblies and elements of building hardware – Part 1: Fire resistance tests for doors, shutters and openable windows).

2.3. Raport nr LZZP01-1017/17/Z00NZZ z badania w zakresie odporności ogniowej drzwi drewnianych, jednoskrzydłowych, pełnych, rozwieranych typu DT-PP-DY firmy PORTA Laboratorium Zakładu Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej.

3. Opis techniczny

Konstrukcję zawiasów typu :

- ESTETIC 80;
- ESTETIC 80/A;

przedstawiono na rys. 1 ÷ 4.

Zawiasy wpuszczane typu: ESTETIC 80 oraz ESTETIC 80/A firmy POL-SOFT Spółka z o.o. zrobione są z:

- ZnAl-u ZI5 (korpusy, wkładki oraz ramiona),
- stali nierdzewnej 0H18N9 (nakładki na ramiona),
- POM oraz PA (elementy łożyskujące),
- stali nierdzewnej A2 (kołki łączące),
- stali w klasie 4.8 ocynkowanej na biało (śruby mimośrodowe),
- stali węglowej ocynkowanej na biało (wkręty dociskowe),
- metalizowanego tworzywa ABS (nasadki maskujące).

Zgodnie z deklaracją Zlecniodawcy, firmy POL-SOFT Spółka z o.o., zawiasy wpuszczane typu ESTETIC 80 różnią się od zawiasów wpuszczanych typu ESTETIC 80/A jedynie tym, że nie posiadają nasadek maskujących.

Zawiasy typu ESTETIC 80 oraz typu ESTETIC 80/A firmy POL-SOFT Spółka. z o. o. są kompletnie są zawiasami całkowicie wpuszczonymi w skrzydło drzwiowe i ościeżnicę.

Kieszenie zawiasów (otwory w skrzydle i ościeżnicy) zabezpieczone są masą ogniochronną typu PROMASTOP®-COATING firmy Promat Top zgodnie z Rys. 3. Zawiasy typu ESTETIC 80 oraz typu ESTETIC 80/A firmy POL-SOFT SP. z o. o. są przykręcane do drewnianej ościeżnicy i drewnianego skrzydła drzwiowego za pomocą wkrętów do drewna ze stali nierdzewnej A2 o wymiarach 5,0 x 40 mm (4 wkręty na każdy zawias).

4. Ocena możliwości zastosowania zawiasów wpuszczanych (krytych) typu ESTETIC 80 oraz typu ESTETIC 80/A firmy POL-SOFT w drewnianych drzwiach jednoskrzydłowych, z ościeżnicą drewnianą, o klasie odporności ogniowej EI₂ 30

Na podstawie przeprowadzonej analizy wyników badań [2.3] stwierdza się, że zastosowanie zawiasów wpuszczanych typu ESTETIC 80 oraz typu ESTETIC 80/A firmy POL-SOFT SP. z o. o., zamontowanych w drewnianych drzwiach jednoskrzydłowych, z ościeżnicą drewnianą, o odporności ogniowej EI₂ 30, sklasyfikowanych według normy PN-EN 13501-2: 2016 [2.1] nie zmieni wyżej wymienionych klasyfikacji ogniowych drzwi.

Podane klasyfikacje ogniowe drzwi z zastosowaniem zawiasów wpuszczanych (krytych) typu ESTETIC 80 oraz typu ESTETIC 80/A firmy POL-SOFT Spółka. z o. o. są ważne pod warunkiem, że:

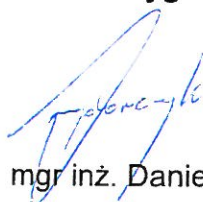
- zawias jest zgodny z opisem technicznym podanym w punkcie 3,
- zawias zamontowany jest zgodnie z opisem technicznym drzwi, ze szczególnym uwzględnieniem ilości zawiasów oraz rozstawu w jakim są rozmieszczone,
- kieszenie zawiasów (otwory w skrzydle i ościeżnicy) zabezpieczone są masą ogniochronną typu PROMASTOP®-COATING firmy Promat Top zgodnie z Rys. 3.,
- otworowanie (w skrzydle i ościeżnicy) na zawiasy nie osłabi konstrukcji zespołu drzwiowego (konstrukcja drzwi została sprawdzona w badaniach w zakresie odporności ogniowej przy użyciu innych zawiasów krytych (wpuszczanych w skrzydło i ościeżnicę).

Powyższa ocena dotyczy zagadnień związanych z odpornością ogniową drzwi, nie dotyczy innych właściwości drzwi i zawiasów.

5. Termin ważności klasyfikacji

Ocena zachowuje ważność do **20 kwietnia 2020** roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych zawiasów nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne

Przygotował



mgr inż. Daniel Izydorczyk

Sprawdził

Kierownik Zakładu Badań Ogniowych



dr inż. Paweł Sulik