

# Zamki, zaczepy

## Przewodnik po klasyfikacji na podstawie PN-EN 12209 oraz poprawki PN-EN 12209:2005/AC

Stefan Jerzy Siudalski siudalski@wp.pl

**J**eszcze niedawno było to takie proste – zamki klasyfikowano na pięć grup – zamki klasy 0, T, A, B i C, z czego tylko zamki klas A, B i C przechodziły testy antywłamaniowe. Najczęściej do drzwi antywłamaniowych stosowano zamki klasy C i tak naprawdę wystarczyło sprawdzić, czy zamek ma tę klasę.

Po wprowadzeniu normy PN-EN 12209 w listopadzie 2005 r. i poprawki do niej w kwietniu 2006 r., na podstawie załączonych do zamka oznaczeń już nie tak łatwo zorientować się o przydatności

do naszych konkretnych celów zamka spełniającego wymagania powołanej normy.

Co prawda jeszcze przez dłuższy czas w sprzedaży będą zamki klasy B czy C, które uzyskały odpowiednią klasę wg starej normy, lecz wystawione dla nich atesty będą traciły moc ze względu na określony czas ich obowiązywania.

Równoczesna sprzedaż zamków sprawdzanych wg starych i nowych wymagań jest dopuszczalna, ponieważ wg interpretacji PKN można odwoływać się do norm, które zostały wycofane.

Nowa norma – czyli PN-EN 12209 – ma się nijak do starych wymagań i tak naprawdę bez ściągowki pod ręką tylko geniusz lub osoba na co dzień zajmująca się zamkami jest w stanie z pamięci odczytać i poprawnie zinterpretować jedenaście pozycji oznaczeń zamków.

Zamki i zaczepy są sklasyfikowane wg aż jedenastu różnych grup kryteriów ich przydatności oraz zakresu stosowania i każda z kolejnych pozycji ma inne znaczenie i inny zestaw oznaczeń. W tabeli 1 ujęto rodzaje oznaczeń, z przyporządkowaniem ich do odpowiednich pozycji w ciągu oznaczeń.

Tab. 1

| Oznaczenia | Pozycja w klasyfikacji |                  |                 |                 |         |                              |                 |                  |                              |                 |                              |
|------------|------------------------|------------------|-----------------|-----------------|---------|------------------------------|-----------------|------------------|------------------------------|-----------------|------------------------------|
|            | 1                      | 2                | 3               | 4               | 5       | 6                            | 7               | 8                | 9                            | 10              | 11                           |
|            | Cyfry od 1 do 3        | Litery od A do X | Cyfry od 1 do 9 | Cyfry od 1 do 2 | Cyfra 0 | Cyfra 0 lub litery od A do G | Cyfry od 1 do 7 | Litery od A do T | Cyfra 0 lub litery od A do H | Cyfry od 0 do 4 | Cyfra 0 lub litery od A do H |

Kolorem wyróżniłem istotne wg mnie pozycje przy planowaniu ochrony antywłamaniowej.

Jak widać, po pewnym „uproszczeniu” czytelność oznaczeń jest w dalszym ciągu co najmniej skomplikowana, więc w tabeli 2 umieściłem rodzaj ściągowki – przewodnika po oznaczeniach i ich symbolach.

Dane zawarte w tej tabeli stanowią jedynie rodzaj skróconego przewodnika po wymaganiach zawartych w normie PN-EN 12209 i poprawce do niej PN-EN 12209:2005/AC;

w przypadku wątpliwości lepiej sięgnąć do normy lub kierować pytanie do właściwego Komitetu Technicznego PKN (www.pkn.pl).

### Przykład – jak odczytać następujące oznaczenie zamka?

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 | C | 1 | 1 | 0 | E | 7 | E | E | 3 | E |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|

2 – zamek przeznaczony do miejsc o średnim zagrożeniu wandalizmem, np. biura,

C – wytrzymałość około 100 tysięcy cykli uruchomienia,

1 – masa drzwi do 100 kg i siła zamykająca 50 N

1 – mogą być użyte do drzwi ppoż. pod warunkiem spełnienia dodatkowych wymagań,

0 – brak wymagań dotyczących bezpieczeństwa,

E – średnia odporność na korozję w zakresie temperatury -20 ... 80 °C,

7 – bardzo wysoka odporność antywłamaniowa oraz odporność na przewiercenie,

E – zamek nawierzchniowy do drzwi rozwiernych,

E – zamek zastawkowy automatycznie ryglowany,

3 – zamek z klamką bezsprężynową mocno obciążoną,

E – 6 zastawek z rozszerzeniem liczby kombinacji (20 tys. kombinacji).

Proste? Bez tej ściągowki tak naprawdę ani rusz.

### Przykład kodowania:

| Certyfikat Zgodności Instytutu Mechaniki Precyzyjnej<br>Nr P41/171/2006(2136). Klasa zabezpieczenia: - 1 - wg PN-EN 12209:2005 |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ZW100WK                                                                                                                        | 3 | S | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | B | A | 2 | 0 |
| ZW100KL                                                                                                                        | 3 | S | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | B | D | 2 | 0 |
| ZW100WC                                                                                                                        | 3 | S | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 | B | G | 2 | 0 |

Do zamków ZW 100WK (🔒) zalecamy wkładki bębnowe profilowe GERDA

| Tab. 2. Oznaczenia klasyfikacji zamków |     |                                                                                                 | Uwagi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |
|----------------------------------------|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kolejność w oznaczeniach               | 1.  | 1<br>2<br>3                                                                                     | – mieszkania,<br>– biura,<br>– szkoły                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Odporność na wandalizm <sup>1)</sup>                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 2.  | A, B, C<br>F, G, H<br>L, M,<br>R, S<br>W, X                                                     | – kolejno 50 tys. 100 tys. oraz 200 tys. cykli bez obciążania zapadki,<br>– jw. z obciążeniem zapadki siłą 10 N,<br>– kolejno 100 tys i 200 tys cykli z obciążeniem zapadki 25 N,<br>– jw. z obciążeniem zapadki 50 N,<br>– jw. z obciążeniem zapadki 120 N                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Trwałość sprawdzana bez obciążenia zapadki <sup>2)</sup> i w ustalonych warunkach obciążenia <sup>3)</sup>                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 3.  | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br>9                                                       | – masa drzwi do 100kg, siła zamykająca 50 N,<br>– masa drzwi do 200 kg, siła jw.,<br>– masa drzwi > 200 kg, siła jw.,<br>– masa drzwi do 100 kg, siła zamykająca 25 N,<br>– masa drzwi do 200 kg, siła jw.,<br>– masa drzwi > 200 kg, siła jw.,<br>– masa drzwi do 100 kg, siła zamykająca 15 N,<br>– masa drzwi do 200 kg, siła jw.,<br>– masa drzwi > 200 kg, siła jw.                                                                                                                                                                                                                                                                 | Maksymalna masa drzwi i siła zamykająca                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 4.  | 0<br>1                                                                                          | – brak dopuszczenia do drzwi ppoż.,<br>– odpowiednie do drzwi ppoż. pod warunkiem...                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Przydatność w ochronie ppoż.                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 5.  | 0                                                                                               | – brak wymagań dotyczących bezpieczeństwa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Bezpieczeństwo, np. drzwi przeciwpaniczne <sup>4)</sup>                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 6.  | 0<br>A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>G                                                            | – nieokreślona odporność na korozję, brak wymagań temperaturowych,<br>– niska, brak wymagań temperaturowych,<br>– średnia, brak wymagań temperaturowych,<br>– wysoka, brak wymagań temperaturowych,<br>– bardzo wysoka, brak wymagań temperaturowych,<br>– średnia, zakres temperatur –20 ... +80 °C,<br>– wysoka, zakres temperatur –20 ... +80 °C,<br>– bardzo wysoka, zakres temperatur –20 ... 80 °C                                                                                                                                                                                                                                 | Odporność na warunki atmosferyczne<br>– korozja i temperatury                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 7.  | 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7                                                                 | – zabezpieczenia minimalne, bez badania odporności na nawiercenia,<br>– zabezpieczenia niskie, bez badania odporności na nawiercenia,<br>– zabezpieczenia średnie, bez badania odporności na nawiercenia,<br>– zabezpieczenia wysokie, bez badania odporności na nawiercenia,<br>– zabezpieczenia wysokie, z odpornością na nawiercenia,<br>– zabezpieczenia bardzo wysokie, bez odporności na nawiercenia,<br>– zabezpieczenia bardzo wysokie, z odpornością na nawiercenia,                                                                                                                                                            | Odporność „antywłamaniowa”                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 8.  | –<br>–<br>A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>H<br>J<br>-----<br>K<br>L<br>M<br>N<br>P<br>R<br>S<br>T | Typ zamka    Typ zamka    Drzwi    Drzwi    Wyjście<br>wpuszczany wierzchni    rozwierane    przesuwne    kontrolowane<br>tak    –    tak    tak<br>tak    –    tak    –<br>tak    –    –    tak<br>–    tak    tak    tak<br>–    tak    tak    –<br>tak    tak    –    tak<br>tak    –    tak    –<br>–    tak    –    do wewnątrz    –<br>-----<br>tak    –    tak    –    wyjście<br>tak    –    –    tak    kontrolowane<br>–    tak    tak    –    kluczem,<br>–    tak    –    tak    dotyczy<br>tak    –    –    –    pozycji<br>–    tak    tak    –    od K do T<br>tak    –    tak – do wew.    tak<br>–    tak    tak    tak | Zakres stosowania <sup>5)</sup><br>Uwaga w pozycji P czoła zamka podparte!<br>W przypadku zamków przystosowanych do wkładek bębnekowych klasyfikuje się je od A do J, ponieważ nie wiadomo jaka wkładka zostanie zastosowana. |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 9.  | 0<br>A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>G<br>H                                                       | Rodzaj zamka<br>– bez wymagań<br>B<br>B<br>B<br>Z<br>Z<br>Z<br>bez klucza<br>zasuwany bez klucza                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Sposób ryglowania<br>–<br>R<br>A<br>R z zamknięciem pośrednim<br>R<br>A<br>R z zamknięciem pośrednim<br>R<br>A                                                                                                                | Sposób otwierania i ryglowania zamka<br>Oznaczenia <sup>6)</sup> :<br>B – wkładka bębnekowa,<br>Z – zamek zastawkowy,<br>R – bez klucza, ryglowany ręcznie<br>A – automatycznie ryglowany |
|                                        | 10. | 0<br>1<br>2<br>3<br>4                                                                           | Zamek bez orzecha <sup>7)</sup><br>– wymiennie do gałki lub klamki<br>– do klamki bez sprężyny,<br>– jw., lecz mocno obciążonej<br>– jw., warunki określa producent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Rodzaj trzpienia obrotowego<br>– klamka lub gałka                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                           |
|                                        | 11. | 0<br>A<br>B<br>C<br>D<br>E<br>F<br>G<br>H                                                       | – brak wymagań<br>– min 3 zastawki,<br>– min 5 zastawek [liczba kombinacji 1000]<br>– min 5 zastawek + rozszerzenie liczby kombinacji [liczba kombinacji 10 000]<br>– min 6 zastawek [liczba kombinacji 4 000]<br>– min 6 zastawek + rozszerzenie liczby kombinacji, [liczba kombinacji 20 000]<br>– min 7 zastawek, [liczba kombinacji 6 000]<br>– min 7 zastawek + rozszerzenie liczby kombinacji, [liczba kombinacji 50 000]<br>– min 8 zastawek + rozszerzenie liczby kombinacji, [liczba kombinacji 100 000]                                                                                                                        | Liczba zastawek, czyli powtarzalność kluczy, liczba kombinacji                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                           |

<sup>1)</sup> Podział ma odzwierciedlać prawdopodobieństwo prób używania zamknięcia w sposób, który może go narażać na uszkodzenia

<sup>2)</sup> Zapadka – rygiel, czyli ruchoma część zamka, która w połączeniu z zaczepem montowanym na ościeżnicy blokuje otwarcie drzwi

<sup>3)</sup> Dokładniejsze wymagania na trwałość elementów zamka zawarto w omawianej normie na stronie 13 i 14 oraz w tablicy 4 (tamże)

<sup>4)</sup> Więcej na temat wymagań w normach EN 179 i EN 1125

<sup>5)</sup> W poprawce do normy w tabeli nr 3 nie występuje zamek rurowy oznaczony w normie literą G

<sup>6)</sup> Oznaczenia użyte na potrzeby tego artykułu

<sup>7)</sup> Orzech – ta część zamka, która uruchamia rygle po obróceniu klamki lub gałki