



PRÓBA OGNIOWA IZEG 2021

Z SYTEMAMI PRZEWODÓW
KANALIZACYJNYCH

Dowiedzione
WADY
ZABEZPIECZEŃ
pod względem
rozprzestrzeniania się
ognia w dół

Informationszentrum Entwässerungstechnik Guss e. V.

www.izeg.de

OCHRONA PRZECIWPOŻAROWA: BEZPIECZEŃSTWO NA PIERWSZYM MIEJSCU OGÓLNE NA TEMAT PRÓBY OGNIOWEJ IZEG

PUNKT WYJŚCIA

Przebywając w budynku wielopiętrowym w Niemczech, liczymy na to, że zarówno sam budynek, jak i jego wyposażenie są tak bezpieczne, jak to tylko możliwe. Ostatecznie przecież obowiązują w Niemczech surowe przepisy bezpieczeństwa budynków, w tym prewencyjnej konstrukcyjnej ochrony przeciwpożarowej.

Budynki w Niemczech są podzielone na klasy budowlane. W szczególności budynki wyższe (klasy budowlane 4 i 5, tj. budynki o wysokości odpowiednio od 7 m, wzgl. 13 m, zgodnie z § 2 ust. 3 nr 4 i 5 federalnego prawa budowlanego - MBO) są – zależnie od wymagań przestrzennych – podzielone na strefy pożarowe. Ochrona przeciwpożarowa ma znaczenie priorytetowe i jest regulowana przez wiele norm prawnych. W przypadku wybuchu pożaru należy zadbać o to, aby nie rozprzestrzenił się on w określonym czasie na inne strefy pożarowe. Dotyczy to wszystkich kierunków: na boki, w górę i w dół.

WYMOGI OCHRONY PRZECIWPOŻAROWEJ W ZAKRESIE PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH

- Instalacje techniczne budynku, takie jak przewody kanalizacyjne, często przechodzą przez ściany i stropy stref pożarowych. W tym przypadku § 40 ust. 1 MBO wymaga, aby przewody takie mogły być prowadzone przez elementy oddzielające (ściany i stropy), dla których wymagana jest odporność ogniowa, tylko wtedy, gdy są podstawy, aby oczekiwać, że w najbliższej przyszłości nie dojdzie do rozprzestrzenienia się pożaru.
- Zgodnie z § 31 MBO ślepe pułapy jako elementy oddzielające muszą być ognioodporne w klasie budynków 5 oraz wysoce hamujące rozprzestrzenianie się ognia w klasie budynków 4. Oznacza to, że ognioodporne elementy konstrukcyjne muszą wytrzymać pożar przez 90 minut, a elementy wysoce hamujące rozprzestrzenianie się ognia muszą wytrzymać pożar przez 60 minut (DIN 4102-2:1977-09).
- W związku z tym niektóre przewody, wzgl. ich uszczelnienia, muszą mieć również taką samą odporność ogniową (MLAR 2015, punkt 4.1). Tylko przy takiej samej odporności ogniowej można osiągnąć niezbędne bezpieczeństwo zamknięcia ogniowego.

BADANIE BEZPIECZEŃSTWA PRZECIWPOŻAROWEGO

Niezawodność ochrony przeciwpożarowej należy wykazać na podstawie odpowiednich badań. Właściwa w tym zakresie norma EN 1366-3 wymaga tymczasem w przypadku uszczelnień przejść instalacji odpływowej znajdujących w stropach tylko badania rozprzestrzeniania się ognia w górę, ale nie w dół. W normie wyraźnie stwierdzono, że określona w niej metoda badania nie pozwala ocenić ryzyka rozprzestrzeniania się ognia w dół.



Szczegółowe wymagania dotyczące ochrony przeciwpożarowej oraz informacje ogólne można znaleźć na stronie izeg.de/brandversuch-2021.

CEL PRÓBY OGNIOWEJ IZEG

Jako odpowiedzialna instytucja, wyspecjalizowana w technice kanalizacyjnej z żeliwa, zawsze dążymy do zgodności z najwyższymi standardami bezpieczeństwa i jakości tych wyrobów. Dlatego wspólnie z wiodącymi producentami żeliwnych systemów kanalizacyjnych przeprowadziliśmy próbę ogniową IZEG.

Chcieliśmy sprawdzić, jak różne systemy przewodów kanalizacyjnych i ich uszczelnienia przejdą próbę ogniową nie tylko w przypadku ognia rozprzestrzeniającego się w górę, ale także w dół. Próba ogniowa została przeprowadzona dnia 05 lutego 2021 r. w akredytowanym instytucie badań materiałów (MPA) w Brunshwiku.

» Informacje o MPA Braunschweig można znaleźć na stronie mpa.tu-braunschweig.de



ROZSTRZYGANIE ZAGADNIENIA – SZCZELNOŚĆ OGNIOWA PODCZAS POŻARU NA STANOWISKU BADAWCZYM

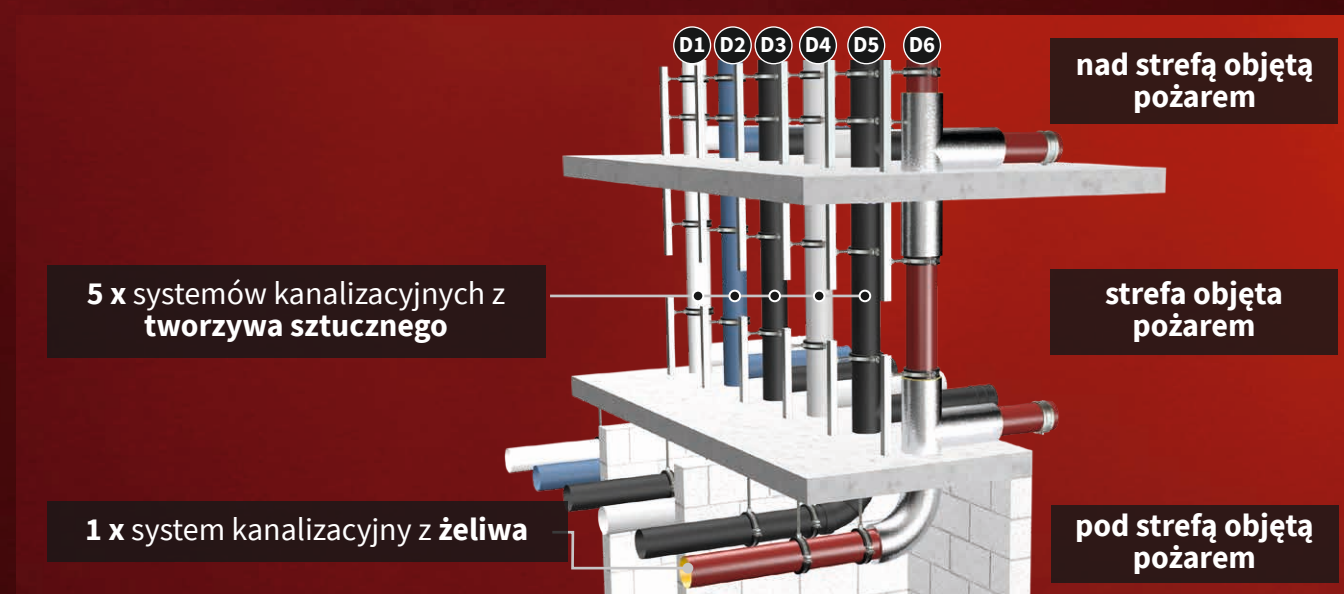
Różne systemy kanalizacyjne z dopuszczonymi uszczelnieniami sprawdzono pod kątem zachowania i odporności w przypadku pożaru. Badanie miało przede wszystkim wykazać wpływ na szczelność ogniową stropów – w szczególności w kategoriach „ognioodporności” i „wysokiego hamowania rozprzestrzeniania się ognia” – wymaganą federalnymi przepisami budowlanymi MBO i opartymi na nich przepisami administracyjnymi konkretyzującymi normę.

Próbie ogniową IZEG przeprowadzono przy tym pod kątem następujących kwestii:

- A) zbadanie utrzymania szczelności pożarowej przez 90 minut trwania badania
- B) analiza **zadymienia poza pomieszczeniem objętym pożarem**
- C) **obserwacja możliwego zapłonu** w pomieszczeniu dolnym
- D) zbadanie **emisji temperatury** do sąsiednich pomieszczeń pod kątem jej niedopuszczalnego wzrostu

STRUKTURA BADANIA

W trzykondygnacyjnym budynku testowym zainstalowano system żeliwnych przewodów kanalizacyjnych SML oraz różne systemy przewodów kanalizacyjnych z tworzywa sztucznego. Przewody spustowe systemów przechodziły przez pomieszczenie, w którym wywołano pożar zgodnie ze standardową krzywą rozwoju pożaru. Rury przechodziły przez strop w górę na zewnątrz i przez podłogę w dół, gdzie kończyły się poziomym podejściem.



WYNIKI PONIŻEJ POMIESZCZENIA OBJĘTEGO POŻAREM



CZAS TRWANIA
BADANIA

90 min



SYSTEM PRZEWODÓW KANALIZACYJNYCH

● Niedopuszczalny
 ● Krytyczny
 ● Bezpieczny

ODERWANIE / OTWARCIE
PRZEWODU

ZADYMIENIE

UTRATA SZCZELNOŚCI OGNIOWEJ
WZGLĘDEM POMIESZCZENIA
NA DOLE

ZAPŁON

NIEDOPUSZCZALNA EMISJA
TEMPERATURY

PŁONĄCE CZĄSTKI
części składowych

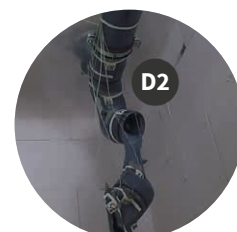
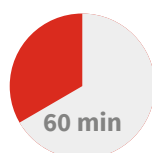
WYNIKI NAD POMIESZCZENIEM OBJĘTYM POŻAREM:
Wszystkie testowane systemy przewodów kanalizacyjnych
spełniły wytyczne dotyczące uszczelnień.

D1
REHAU
RAUPIANO
PLUS



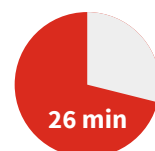
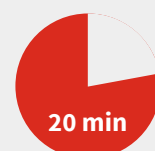
14 min

D2
POLO-KAL XS



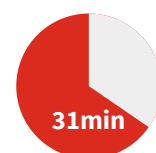
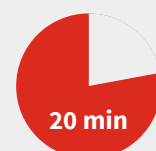
12 min

D3
GEBERIT
SILENT-PRO



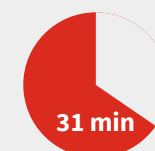
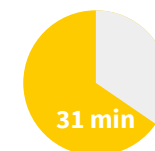
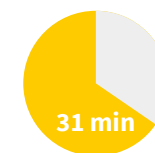
26 min

D4
WAVIN AS



26 min

D5
GEBERIT
SILENT DB20



32 min

D6
SML
(DÜKER,
PAM-GLOBAL®,
PREIS®)



90 min

Poproś o raport z badania MPA już teraz:
izeg.de/brandversuch-2021



ZBADANE SYSTEMY KANALIZACYJNE I SYSTEMY USZCZELNIEŃ

D1 REHAU RAUPIANO PLUS

Rury kanalizacyjne i kształtki wg abZ Z-42.1-223 produkcji REHAU, zainstalowane z kołnierzem REHAU Plus abZ Z-19.17-1662 wg specyfikacji systemu aBG REHAU REHAU Plus aBG Z-19.53-2459

D2 POLO-KAL XS

Rury kanalizacyjne i kształtki wg abZ Z-42.1-506 produkcji POLOPLAST, zainstalowane z kołnierzem System POLO-BSM F wg specyfikacji aBG Z-19.53-2306

D3 Geberit Silent-Pro

Rury kanalizacyjne i kształtki wg abZ Z-42.1-542, zainstalowane z systemem Geberit Rohrschott 90 Plus EN wg specyfikacji abZ Z-19.53-2236

D4 Wavin AS

Rury kanalizacyjne i kształtki wg abZ Z-41.1-228, kołnierz R90 Wavin zainstalowany z systemem BM-R90 wg specyfikacji aBG Z-19.53-2307

D5 Geberit Silent db20

Rury kanalizacyjne i kształtki wg abZ Z-42.1-265, zainstalowane z systemem Geberit Rohrschott 90 Plus wg specyfikacji abZ Z-19.17-1927

D6 SML: Düker SML, SAINT-GOBAIN HES PAM-GLOBAL® S, PREIS® SML

Rury kanalizacyjne, kształtki i połączenia wg DIN EN 877, zainstalowane z uszczelnieniami z otuliną ROCKWOOL Klimarock wg abP P-3725/4130-MPA BS

Wynik dla żeliwnych przewodów kanalizacyjnych:

100% SZCZELNOŚCI OGNIOWEJ,
100% BEZPIECZEŃSTWA

- ✓ **Niezawodna szczelność ogniowa we wszystkich kierunkach**
- ✓ **Brak zadymienia w sąsiednich pomieszczeniach**
- ✓ **Brak zapłonu w dolnym pomieszczeniu**
- ✓ **Brak niedopuszczalnej emisji temperatury**
- ✓ **Bez oderwania lub otwarcia przewodów**

IZEG INFORMATIONSZENTRUM ENTWÄSSERUNGSTECHNIK GUSS E. V.

Werner-von-Siemens-Straße 30 · 64625 Bensheim | Telefon: +49 (6254) 9596019 · info@izeg.de

Zarząd: Danijel Lucic (prezes) · Oliver Kraxner (zastępca prezesa)

Rejestr stowarzyszeń: VR 8710, Amtsgericht Bonn · VAT DE222247868

www.izeg.de