



Instytut Techniki Budowlanej

Jednostka notyfikowana nr 1488 | Członek EOTA | Certyfikaty akredytacji PCA nr: AB 023, AC 020, AC 072, AP 113
Certyfikowane systemy zarządzania ISO 9001, ISO 27001

Warszawa, dn. 20.12.2016 r.

SAINT-GOBAIN
CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA
Sp. z o.o.
ul. Okrężna 16
44-100 Gliwice

Praca ITB_nr_0785/16/R280NZZP

Orzeczenie techniczne dotyczące oceny odporności ogniowej przeciwpożarowych klap rewizyjnych RIGIPS firmy Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o.

1. Podstawy formalne

- 1.1 Zlecenie firmy Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. z dnia 28.10.2016 r.
- 1.2 Aneks do Umowy Ramowej 0785/16/R286NZZP.

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1 Norma PN-EN 1364-1: 2001: Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 1: Ściany.
- 2.2 Norma PN-EN 1363-1: 2001 Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.
- 2.3 Norma PN-EN 13501-2: 2016 Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.
- 2.4 Norma PN-EN 520+A1:2012 Płyty gipsowo-kartonowe. Definicje, wymagania i metody badań.
- 2.5 Norma PN-EN 13279: 2007 Spoiwa gipsowe i tynki gipsowe. Część 1: Definicje i wymagania
- 2.6 Norma PN-EN 14566: 2008 Łączniki mechaniczne do systemów płyt gipsowo-kartonowych. Definicje i wymagania i metody badań.
- 2.7 Norma PN-EN 14195: 2006: Elementy szkieletowej konstrukcji stalowej dla systemów z płyt gipsowo-kartonowych. Definicje i wymagania i metody badań.

- 2.8 Norma PN-EN 10143: 21997: Stalowe taśmy i blachy powlekane ogniowo w sposób ciągły powłokami metalicznymi. Tolerancje wymiarów i kształtu.
- 2.9 Praca ITB nr 0785/14/R145NP Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap rewizyjnych RIGIPS firmy Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. Warszawa ITB 2014 r.

3. Opis techniczny klap rewizyjnych

Opis techniczny przeciwpożarowych klap rewizyjnych RIGIPS firmy Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. podano w pracy ITB nr 0785/14/R145NP [2.9].

4. Badania odporności ogniowej

W Laboratorium Badań Ogniowych Instytutu Techniki Budowlanej oraz w Laboratorium Badań Ogniowych Gryfitlab przeprowadzono badania odporności ogniowej klap rewizyjnych RIGIPS – szczegółowy wykaz raportów z badań podano w pracy [2.9].

5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

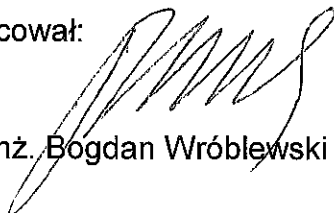
Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap rewizyjnych RIGIPS firmy Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. została podana w pracy [2.9].

6. Opinia dotycząca przedłużenia terminu ważności klasyfikacji w zakresie odporności ogniowej

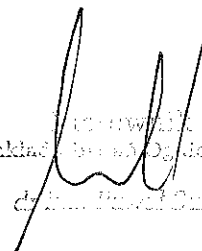
W wyniku przeprowadzonej analizy stwierdza się, iż klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap rewizyjnych RIGIPS firmy Saint-Gobain Construction Products Polska Sp. z o.o. podana w pracy [2.9] zachowuje ważność do 30 kwietnia 2020 r. pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych klap rewizyjnych nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Opracował:

mgr inż. Bogdan Wróblewski



mgr inż. Bogdan Wróblewski
Zakład Badań Ogniowych
Instytut Techniki Budowlanej





Warszawa, dn. 2014.04.16

SAINT– GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA

Sp. z o.o.
ul. Okrężna 16
44-100 Gliwice

0785/14/R145NP

Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap rewizyjnych RIGIPS firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.

1. Podstawy formalne

- 1.1 Zlecenie firmy SAINT– GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o. z dnia 2014.01.14
- 1.2 Umowa Ramowa nr 0785/14/R145NP

2. Podstawy merytoryczne

- 2.1 **Norma PN-EN 1364-1:2001** Badania odporności ogniowej elementów nienośnych – Część 1: Ściany.
- 2.2 **Norma PN-EN 1363-1: 2001** Badania odporności ogniowej – Część 1: Wymagania ogólne.
- 2.3 **Norma PN-EN 13501-2+A1:2010** Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.
- 2.4. **PN-EN 1364-2:2001** „Badania odporności ogniowej elementów nienośnych. Część 2: Sufity”
- 2.5. **Norma PN-EN 13279-1:2007:** „Spojwa gipsowe i tynki gipsowe. Część 1: Definicje i wymagania.
- 2.6. **Norma PN-EN 13963:2005 :** „Materiały łączące do płyt gipsowo-kartonowych. Definicje , wymagania i metody badań.”
- 2.7. **Norma PN-EN 14566:2008:** „Łączniki mechaniczne do systemów płyt gipsowo-

- kartonowych - Definicje, wymagania i metody badań.”
- 2.8. **Norma PN-EN 520:2006** „*Płyty gipsowo-kartonowe. Wymagania i metody badań,*”
 - 2.9. **Norma PN-EN 15283-1:2009** „*Płyty gipsowo-włóknowe. Wymagania i metody badań,*”
 - 2.10. **Norma PN-EN 1634-1:2009** „*Badania odporności ogniowej i dymoszczelności zespołów drzwiowych, żaluzjowych i otwieralnych okien oraz elementów okuć budowlanych – Część 1: Badania odporności ogniowej drzwi, żaluzji i otwieralnych okien.*”
 - 2.11. **Praca NP-1026/00/BW** Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej rewizyjnych klap przeciwpożarowych z płyt Glasroc F (RIDURIT) produkcji firmy SAINT-GOBAIN British Gypsum.
Instytut Techniki Budowlanej. Zakład Badań Ogniowych, Warszawa 2000.
 - 2.12. **Raport LP-526.2.2/06** Ściana nienośna – obudowa szybu instalacyjnego i windowego w systemie RIGIPS 3.80.15 : okładziny z płyt gipsowych Glasroc F (Ridurit) grubości 2x25 mm bez konstrukcji nośnej, w obudowie szybu wmontowana klapa rewizyjna o wymiarach 800x600 mm z płyt gipsowych Glasroc F (Ridurit).
Instytut Techniki Budowlanej. Zakład Badań Ogniowych, Warszawa 2006.
 - 2.13. **Raport LP-526.2.3/06** Ściana nienośna – obudowa szybu instalacyjnego i windowego w systemie RIGIPS 3.50.20 : okładziny z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR typu DF grubości 2x15 mm mocowane do konstrukcji z profili Rigips STANDARD 2xCW50w rozstawie co 600 mm i wypełnieniem wełną skalną Isover POLTERM MAX grubości 50 mm. W obudowie szybu wmontowana klapa rewizyjna o wymiarach 600x600 mm z płyt gipsowych Glasroc F (Ridurit).
Instytut Techniki Budowlanej. Zakład Badań Ogniowych, Warszawa 2006.
 - 2.14. **Raport LP-526.2.4/06** Ściana nienośna – obudowa szybu instalacyjnego i windowego w systemie RIGIPS 3.50.15 : okładziny z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR typu F grubości 2x12,5 mm mocowane do konstrukcji z profili Rigips STANDARD 2xCW50w rozstawie co 600 mm i wypełnieniem wełną skalną Isover POLTERM MAX grubości 50 mm. W o budowie szybu wmontowana klapa rewizyjna o wymiarach 600x600 mm z płyt gipsowych Glasroc F (Ridurit).
Instytut Techniki Budowlanej. Zakład Badań Ogniowych, Warszawa 2006.
 - 2.15. **Raport LP-526.2.5/06** Ściana nienośna – obudowa szybu instalacyjnego i windowego w systemie RIGIPS 3.50.16 : okładziny z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR typu F grubości 2x12,5 mm mocowane do konstrukcji z profili Rigips STANDARD 1xCW50w rozstawie co 600 mm i wypełnieniem wełną skalną Isover POLTERM MAX grubości 50 mm. W obudowie szybu wmontowana klapa rewizyjna o wymiarach 600x600 mm z płyt gipsowo-kartonowych Rigips RIGIMETR typu DF.
Instytut Techniki Budowlanej. Zakład Badań Ogniowych, Warszawa 2006.

- 2.16. **Sprawozdanie z badań LBO-060/09** Sufit podwieszany Rigips w systemie Rigips 4.10.29 - konstrukcja samodzielna z okładzinami z płyt gipsowych Glasroc F (RIDURIT) o grubości 2 x 25 mm z zamontowaną klapą rewizyjną Laboratorium Badań Ogniwych GRYFITLAB , Łozienica k/Goleniowa 2009.
- 2.17. **Sprawozdanie z badań odporności ogniowej nr LBO-221-K/11** Jednowarstwowa ściana działowa z bloczków gipsowych RIGIROC. Wymiary bloczków 80x666x500 mm.
Laboratorium Badań Ogniwych GRYFITLAB , Łozienica k/Goleniowa 2011.
- 2.18. Dokumentacja techniczna Rigips dostarczona przez firmę SAINT-GOBAIN CONSRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o.

3. Opis techniczny klap rewizyjnych

3.1 Opis techniczny klap rewizyjnych w systemie Rigips 5.46.02

Klapy rewizyjne Rigips w systemie Rigips 5.46.02 przeznaczone są do montażu w ścianach działowych lekkich z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych, ścianach szybów instalacyjnych i windowych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych, ścianach betonowych i żelbetowych, ścianach murowanych z cegły ceramicznej pełnej, z bloczków z betonu komórkowego i z bloczków gipsowych jako zamknięcia otworów rewizyjnych.

Wymiary maksymalne klapy w świetle skrzydła wynoszą 800 x 800 mm.

Ościeżnicę klapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Ościeżnica od strony wewnętrznej obudowana jest listwami wykonanymi z płyt **Glasroc F (Ridurit) o grubości 1 x 20 mm** mocowanymi do ramy ościeżnicy wkrętami M4 x 25 mm.

Ramę skrzydła klapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Rama skrzydła klap o wymiarach w świetle większych niż 600 x 600 mm wzmocniona jest płaskownikiem 20 x 2 mm wspawanym w środku ramy. Okładziny skrzydła klapy stanowią płyty **Glasroc F (Ridurit) o grubości 2 x 20 mm** mocowane od wewnątrz i od zewnątrz blachowkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 15 cm. Zawiasy skrzydła stanowią stalowe trzpienie o średnicy 6 mm. Zamknięcie skrzydła klapy stanowią zamki typu „strażackiego” w ilości 2 szt. Skrzydła klap wyposażone są w tulejkę gwintowaną i trzpień gwintowany M 6 ułatwiające otwieranie i zamykanie skrzydła klapy. Uszczelnienie pomiędzy skrzydłem klapy a ościeżnicą stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan przyklejona w narożniku okładzin ościeżnicy.

Kłapa jest montowana w ścianie działowej lekkiej lub ścianie szybu za pomocą blachowkrętów 3,5 x 55 mm w rozstawie co 100 mm wkręcanych przez ościeżnicę do konstrukcji ściany. Kłapa jest montowana w ścianie betonowej, żelbetowej lub murowanej z cegły ceramicznej pełnej i z bloczków z betonu komórkowego za pomocą stalowych dybli zamontowanych przez ościeżnicę klapy do ściany w ilości po 1 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych ≤ 400

mm i po 2 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych > 400 mm. Kłapa jest montowana w ścianie z bloczków gipsowych za pomocą kotew rozporowych odpowiednich do mocowania w bloczkach gipsowych w rozstawie co 100 mm wkręcanych przez ościeżnicę do konstrukcji ściany w ilości po 1 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych ≤ 400 mm i po 2 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych > 400 mm.

Powierzchnia zewnętrzna skrzydła kłapy powinna licować się z powierzchnią ściany w której jest zamontowana.

Uszczelnienie pomiędzy ścianą a klapą rewizyjną stanowi uszczelka pęczniejąca Kerafix Flexpan zamocowana na obwodzie ościeżnicy kłapy, oraz masa szpachlowa Rigips Vario.

Sposób zamocowania kłapy rewizyjnej Rigips w systemie 5.46.02 w lekkiej ścianie działowej, ścianie szybu instalacyjnego, ścianie betonowej, żelbetowej oraz murowanej przedstawiono na rysunkach 1 i 2 (załącznik 1).

3.2 Opis techniczny kłap rewizyjnych w systemie Rigips 5.46.03

Kłapy rewizyjne Rigips w systemie Rigips 5.46.03 przeznaczone są do montażu w ścianach działowych lekkich z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych, ścianach szybów instalacyjnych i windowych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo – kartonowych, ścianach betonowych i żelbetowych, ścianach murowanych z cegły ceramicznej pełnej, z bloczków z betonu komórkowego i z bloczków gipsowych jako zamknięcia otworów rewizyjnych.

Wymiary maksymalne kłapy w świetle skrzydła wynoszą 800 x 800 mm.

Ościeżnicę kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Ościeżnica od strony wewnętrznej obudowana jest listwami wykonanymi z płyt **Glasroc F (Ridurit) o grubości 1 x 25 mm** mocowanymi do ramy ościeżnicy wkrętami M4 x 25 mm.

Ramę skrzydła kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Rama skrzydła kłap o wymiarach w świetle większych niż 600 x 600 mm wzmocniona jest płaskownikiem 20 x 2 mm wspawanym w środku ramy. Okładziny skrzydła kłapy stanowią płyty **Glasroc F (Ridurit) o grubości 2 x 20 mm** mocowane od wewnątrz i od zewnątrz blachowkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 15 cm. Zawiasy skrzydła stanowią stalowe trzpienie o średnicy 6 mm. Zamknięcie skrzydła kłapy stanowią zamki typu „strażackiego” w ilości 2 szt. Skrzydła kłap wyposażone są w tulejkę gwintowaną i trzpień gwintowany M 6 ułatwiające otwieranie i zamykanie skrzydła kłapy. Uszczelnienie pomiędzy skrzydłem kłapy a ościeżnicą stanowi uszczelka pęczniejąca Kerafix Flexpan przyklejona w narożniku okładzin ościeżnicy.

Kłapa jest zamontowana w ścianie działowej lekkiej lub ścianie szybu za pomocą blachowkrętów 3,5 x 55 mm w rozstawie co 100 mm wkręcanych przez ościeżnicę do konstrukcji ściany. Kłapa jest zamontowana w ścianie betonowej, żelbetowej lub murowanej z cegły ceramicznej pełnej i z bloczków z betonu komórkowego za pomocą stalowych dybli zamontowanych przez ościeżnicę kłapy do ściany w ilości

po 1 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych ≤ 400 mm i po 2 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych > 400 mm. Kłapa jest montowana w ścianie z bloczków gipsowych za pomocą kotew rozporowych odpowiednich do mocowania w bloczkach gipsowych w rozstawie co 100 mm wkręcanych przez ościeżnicę do konstrukcji ściany w ilości po 1 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych ≤ 400 mm i po 2 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych > 400 mm.

Powierzchnia zewnętrzna skrzydła kłapy powinna licować z powierzchnią ściany w których jest zamontowana.

Uszczelnienie pomiędzy ścianą a klapą rewizyjną stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan o przekroju 2 x 20 mm zamocowana na obwodzie ościeżnicy kłapy, oraz masa szpachlowa Rigips Vario.

Sposób zamocowania kłapy rewizyjnej Rigips w systemie 5.46.03 w lekkiej ścianie działowej, ścianie szybu instalacyjnego, ścianie betonowej, żelbetowej oraz murowanej przedstawiono na rysunkach 3 i 4 (załącznik 1).

3.3 Opis techniczny kłap rewizyjnych w systemie Rigips 5.46.04

Kłapy rewizyjne Rigips w systemie Rigips 5.46.04 przeznaczone są do montażu w ścianach działowych lekkich z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych, ścianach szybów instalacyjnych i windowych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych, ścianach betonowych i żelbetowych, ścianach murowanych z cegły ceramicznej pełnej, z bloczków z betonu komórkowego i z bloczków gipsowych jako zamknięcia otworów rewizyjnych.

Wymiary maksymalne kłapy w świetle skrzydła wynoszą 800 x 800 mm.

Ościeżnicę kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Ościeżnica od strony wewnętrznej obudowana jest listwami wykonanymi z płyt **Glasroc F (Ridurit)** o grubości **2 x 20 mm** mocowanymi do ramy ościeżnicy wkrętami M4 x 25 mm i M4 x 45 mm.

Ramę skrzydła kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Rama skrzydła kłap o wymiarach w świetle większych niż 600 x 600 mm wzmocniona jest płaskownikiem 20 x 2 mm wspawanym w środku ramy. Okładziny skrzydła kłapy stanowią płyty **Glasroc F (Ridurit)** o grubości **2 x 25 mm** mocowane od wewnątrz i od zewnątrz blachowkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 15 cm. Zawiasy skrzydła stanowią stalowe trzpienie o średnicy 6 mm. Zamknięcie skrzydła kłapy stanowią zamki typu „strażackiego” w ilości 2 szt. Skrzydła kłap wyposażone są w tulejkę gwintowaną i trzpień gwintowany M 6 ułatwiające otwieranie i zamykanie skrzydła kłapy. Uszczelnienie pomiędzy skrzydłem kłapy a ościeżnicą stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan przyklejona w narożniku okładzin ościeżnicy.

Kłapa jest zamontowana w ścianie działowej lekkiej lub ścianie szybu za pomocą blachowkrętów 4,2 x 70 mm w rozstawie co 100 mm wkręcanych przez ościeżnicę do konstrukcji ściany. Kłapa jest zamontowana w ścianie betonowej, żelbetowej lub murowanej z cegły ceramicznej pełnej i z bloczków z betonu komórkowego za

pomocą stalowych dybli zamontowanych przez ościeżnicę kłapy do ściany w ilości po 1 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych ≤ 400 mm i po 2 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych > 400 mm. Kłapa jest montowana w ścianie z bloczków gipsowych za pomocą kotew rozporowych odpowiednich do mocowania w bloczkach gipsowych w rozstawie co 100 mm wkręcanych przez ościeżnicę do konstrukcji ściany w ilości po 1 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych ≤ 400 mm i po 2 szt. na każdej stronie ościeżnicy w klapach o wymiarach wewnętrznych > 400 mm.

Powierzchnia zewnętrzna skrzydła kłapy powinna licować z powierzchnią ściany w których jest zamontowana.

Uszczelnienie pomiędzy ścianą a klapą rewizyjną stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan o przekroju 2x20 mm zamocowana na obwodzie ościeżnicy kłapy, oraz masa szpachlowa Rigips Vario.

Sposób zamocowania kłapy rewizyjnej Rigips w systemie 5.46.04 w lekkiej ścianie działowej, ścianie betonowej, żelbetowej oraz murowanej przedstawiono na rys.5 (załącznik 1).

Sposób zamocowania kłapy rewizyjnej w ścianach szybów w systemach Rigips 3.80.10 i 3.80.15 przedstawiono na rys.6 (załącznik 1).

3.4 Opis techniczny kłap rewizyjnych w systemie Rigips 5.46.021

Kłapy rewizyjne Rigips w systemie Rigips 5.46.021 przeznaczone są do montażu w sufitach podwieszanych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych, jako zamknięcia otworów rewizyjnych.

Wymiary maksymalne kłapy w świetle skrzydła wynoszą 800 x 800 mm.

Ościeżnicę kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Ościeżnica od strony wewnętrznej obudowana jest listwami wykonanymi z płyt **Glasroc F (Ridurit) o grubości 1 x 20 mm** mocowanymi do ramy ościeżnicy wkrętami M4 x 25 mm w rozstawie co 100 mm. Ramę skrzydła kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Rama skrzydła dla kłap o wymiarach w świetle skrzydła większych niż 600 x 600 mm wzmocniona jest płaskownikiem 20 x 2 mm wspawanym w środku ramy. Okładziny skrzydła kłapy stanowią płyty **Glasroc F (Ridurit) o grubości 2 x 20 mm** mocowane od wewnątrz i od zewnątrz blachowkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 15 cm. Zawiasy skrzydła stanowią stalowe trzpienie o średnicy 6 mm. Zamknięcie skrzydła kłapy stanowią zamki typu „strażackiego” w ilości 2 szt. Skrzydła kłap wyposażone są w tulejkę gwintowaną i trzpień gwintowany M 6 ułatwiające otwieranie i zamykanie skrzydła kłapy. W klapie zamontowane jest połączenie śrubowe zabezpieczające skrzydło kłapy przed niekontrolowanym otwarciem. Do ramy skrzydła i ramy ościeżnicy przymocowany jest łańcuch zabezpieczający skrzydło przed otwarciem większym niż do kąta prostego. Uszczelnienie pomiędzy skrzydłem kłapy a ościeżnicą stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan o przekroju 2 x 20 mm przyklejona w narożniku okładziny ościeżnicy.

Kłapa jest podwieszana za pomocą łączników noniuszowych zamocowanych do ościeżnicy kłapy (po 2 szt. w każdym narożniku kłapy). Kłapa rewizyjna nie może obciążać sufitu podwieszanego w którym jest zamontowana,

Powierzchnia skrzydła kłapy powinna licować się z powierzchnią sufitu podwieszanego, w którym jest zamontowana.

Do profili nośnych i głównych sufitu podwieszanego w miejscu montażu kłapy zamontowana jest rama wykonana z profili przyściennych Rigips UD 30. Kłapa rewizyjna połączona jest z sufitem podwieszaniem blachowkrętami TB 4,2 x 55 mm wkręconymi poprzez ościeżnicę do profili Rigips Ultrastil UD 30 w rozstawie co 200 mm.

Uszczelnienie pomiędzy okładzinami sufitu podwieszanego a klapą rewizyjną stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan o przekroju 2x20 mm zamocowana na obwodzie ościeżnicy kłapy, oraz masa szpachlowa Rigips Vario.

Sposób zamocowania kłapy rewizyjnej Rigips w systemie 5.46.021 w sufitach podwieszanych przedstawiono na rysunku nr 7 (załącznik 1).

3.5 Opis techniczny kłap rewizyjnych w systemie Rigips 5.46.031

Kłapy rewizyjne Rigips w systemie Rigips 5.46.031 przeznaczone są do montażu w sufitach podwieszanych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych, jako zamknięcia otworów rewizyjnych.

Wymiary maksymalne kłapy w świetle skrzydła wynoszą 800 x 800 mm.

Ościeżnicę kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm.

Ościeżnica od strony wewnętrznej obudowana jest listwami wykonanymi z **plyt Glasroc F (Ridurit) o grubości 1 x 25 mm** mocowanymi do ramy ościeżnicy wkrętami M4 x 25 mm i M4 x 45 mm w rozstawie co 30 cm (I warstwa) i co 15 cm (II warstwa),

Ramę skrzydła kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Rama skrzydła dla kłap o wymiarach w świetle skrzydła większych niż 600 x 600 mm wzmocniona jest płaskownikiem 20 x 2 mm wstawianym w środku ramy. Okładziny skrzydła stanowią płyty **Glasroc F (Ridurit) o grubości 2 x 20 mm** mocowane od wewnątrz i od zewnątrz blachowkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 15 cm.

Zawiasy skrzydła stanowią stalowe trzpienie o średnicy 6 mm.

Zamknięcie skrzydła kłapy stanowią zamki typu „strażackiego” w ilości 2 szt. Skrzydło kłapy wyposażone są w tulejkę gwintowaną i trzpień gwintowany M 6 ułatwiające otwieranie i zamykanie skrzydła kłapy. W klapie zamontowane jest połączenie śrubowe zabezpieczające skrzydło kłapy przed niekontrolowanym otwarciem. Do ramy skrzydła i ramy ościeżnicy przymocowany jest łańcuch zabezpieczający skrzydło przed otwarciem większym niż do kąta prostego. Uszczelnienie pomiędzy skrzydłem kłapy a ościeżnicą stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan o przekroju 2 x 20 mm przyklejona w narożniku okładziny ościeżnicy. Kłapa jest podwieszana za pomocą łączników noniuszowych zamocowanych do ościeżnicy kłapy (po 2 szt. w każdym narożniku kłapy). Kłapa

rewizyjna nie może obciążać sufitu podwieszanego w którym jest zamontowana. Powierzchnia skrzydła kłapy powinna licować z powierzchnią sufitu podwieszanego lub stropu w których jest zamontowana.

Do profili nośnych i głównych sufitu podwieszanego w miejscu montażu kłapy zamontowana jest rama wykonana z profili przyściennych Rigips UD 30. Kłapa rewizyjna połączona jest z sufitem podwieszanym blachowkrętami TB 4,2 x 55 mm wkręconymi poprzez ościeżnicę do profili Rigips Ultrastil UD 30 w rozstawie co 200 mm.

Uszczelnienie pomiędzy opłytowaniem sufitu podwieszanego a kłapą rewizyjną stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan o przekroju 2 x 20 mm zamocowana na obwodzie ościeżnicy kłapy, oraz masa szpachlowa Rigips Vario.

Sposób zamocowania kłapy rewizyjnej Rigips w systemie 5.46.031 w sufitach podwieszanych przedstawiono na rysunku nr 8 (załącznik 1).

3.6 Opis techniczny kłap rewizyjnych w systemie Rigips 5.46.041

Kłapy rewizyjne Rigips w systemie Rigips 5.46.041 przeznaczone są do montażu w sufitach podwieszanych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych, jako zamknięcia otworów rewizyjnych.

Wymiary maksymalne kłapy w świetle skrzydła wynoszą 800 x 800 mm.

Ościeżnicę kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm.

Ościeżnica od strony wewnętrznej obudowana jest listwami wykonanymi z **plyt Glasroc F (Ridurit) o grubości 2 x 20 mm** mocowanymi do ramy ościeżnicy wkrętami M4 x 25 mm i M4 x 45 mm w rozstawie co 30 cm (I warstwa) i co 15 cm (II warstwa). Ramę skrzydła kłapy stanowi spawana rama stalowa wykonana z zimnogiętego kątownika z blachy o grubości 2 mm. Rama skrzydła dla kłap o wymiarach w świetle skrzydła większych niż 600 x 600 mm wzmocniona jest płaskownikiem 20 x 2 mm wspawanym w środku ramy. Okładziny skrzydła stanowią płyty **Glasroc F (Ridurit) o grubości 2 x 25 mm** mocowane od wewnątrz i od zewnątrz blachowkrętami 3,5 x 35 mm w rozstawie co 15 cm. Do ramy skrzydła i ramy ościeżnicy przymocowany jest łańcuch zabezpieczający skrzydło przed otwarciem większym niż do kąta prostego. Zawiasy skrzydła stanowią stalowe trzpienie o średnicy 6 mm. Zamknięcie skrzydła kłapy stanowią zamki typu „strażackiego” w ilości 2 szt. Skrzydło kłapy wyposażone są w tulejkę gwintowaną i trzpień gwintowany M 6 ułatwiające otwieranie i zamykanie skrzydła kłapy. W kłapie zamontowane jest połączenie śrubowe zabezpieczające skrzydło kłapy przed niekontrolowanym otwarciem,

Uszczelnienie pomiędzy skrzydłem kłapy a ościeżnicą stanowi uszczelka pęczniająca Kerafix Flexpan o przekroju 2x20 mm przyklejona w narożniku okładziny ościeżnicy. Kłapa jest podwieszana za pomocą łączników noniuszowych zamocowanych do ościeżnicy kłapy (po 2 szt. w każdym narożniku kłapy). Kłapa rewizyjna nie może obciążać sufitu podwieszanego w którym jest zamontowana, Powierzchnia skrzydła kłapy powinna licować z powierzchnią sufitu podwieszanego lub stropu w których jest zamontowana.

Do profili nośnych i głównych sufitu podwieszanego w miejscu montażu kłapy zamontowana jest rama wykonana z profili przyściennych Rigips UD 30. Kłapa rewizyjna połączona jest z sufitem podwieszanym blachowkrętami TB 4,2 x 55 mm wkręconymi poprzez ościeżnicę do profili Rigips Ultrastil UD 30 w rozstawie co 200 mm. Uszczelnienie pomiędzy opływowaniem sufitu podwieszanego a klapą rewizyjną stanowi uszczelka pęczniąca Kerafix Flexpan o przekroju 2x20 mm zamocowana na obwodzie ościeżnicy kłapy, oraz masa szpachlowa Rigips Vario.

Sposób zamocowania kłapy rewizyjnej Rigips w systemie 5.46.04 w sufitach podwieszanych przedstawiono na rysunku nr 9 (załącznik 1).

Rysunek konstrukcyjny kłapy rewizyjnej do stosowania w sufitach podwieszanych przedstawiano na rys.10 (załącznik 1).

4. Badania odporności ogniowej

W Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie przeprowadzono badania odporności ogniowej ścian nienośnych - obudów szybów instalacyjnych i windowych z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych typu F i DF oraz płyt gipsowych Ridurit firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o. z zamontowanymi klapami rewizyjnymi stanowiącymi zamknięcia otworów rewizyjnych - raporty z badań: **LP-526.2.2/06**, **LP-526.2.3/06**, **LP-526.2.4/06**, **LP-526.2.5/06** i **LP-526.2.5/06** [2.10 – 2.15]. W Laboratorium Gryfitlab w Łozienicy k/Goleniowa przeprowadzono badanie odporności ogniowej samodzielnego sufitu podwieszanego z okładzinami z płyt Ridurit z zamontowaną klapą rewizyjną stanowiącą zamknięcie otworu rewizyjnego - Raport z badań: **LBO-060/09** [2.16].

5. Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej

Na podstawie analizy uzyskanych wyników przeprowadzonych badań odporności ogniowej wg normy PN-EN 1363-1:2001 [2.2], kłapy rewizyjne Rigips z wypełnieniem płytami gipsowymi Ridurit firmy SAINT-GOBAIN CONSTRUCTION PRODUCTS POLSKA Sp. z o.o. wykonanymi zgodnie z opisem technicznym podanym w pkt.3 sklasyfikowane zostały wg kryteriów normy PN-EN 13501-2+A1:2010 [2.3] w klasach odporności ogniowej jak to podano w tablicy nr 1.

Tablica 1 Klasyfikacja z zakresie odporności ogniowej klap rewizyjnych Rigips

1	2	Zakres zastosowania					8	9
		Obudowy szybów instalacyjnych i windowych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych	Ściany działowe lekkie z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych	Ściany betonowe i żelbetowe	Ściany murowane z cegły, z betonu komórkowego lub z bloczków gipsowych	Sufity podwieszane z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych		
1	5.46.02	+	+	+	+	-	800x800	EI₂ 30
2	5.46.03	+	+	+	+	-	800x800	EI₁ 60
3	5.46.04	+	+	+	+	-	800x800	EI₂ 120/ EI₁ 90
4	5.46.021	-	-	-	-	+	800x800	EI₁ 30
5	5.46.031	-	-	-	-	+	800x800	EI₂ 60
6	5.46.041	-	-	-	-	+	800x800	EI₂ 120

Klapy rewizyjne Rigips mogą stanowić zamknięcia otworów w lekkich ścianach działowych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych, obudowach szybów instalacyjnych i windowych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo - kartonowych, ścianach betonowych i żelbetowych, ścianach murowanych z cegły, z betonu komórkowego i z bloczków gipsowych, sufitach podwieszanych z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo -kartonowych, których klasa odporności ogniowej (EI lub REI) jest równa lub wyższa niż klasa odporności ogniowej klapy rewizyjnej.

6. Termin ważności klasyfikacji

Klasyfikacja podana w punkcie 5 zachowuje ważność do 30.04.2017 roku pod warunkiem, że w rozwiązaniach technicznych klap rewizyjnych nie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany materiałowe lub konstrukcyjne.

Klasyfikację opracował:

mgr inż.  Bogdan Wróblewski

Załączniki:

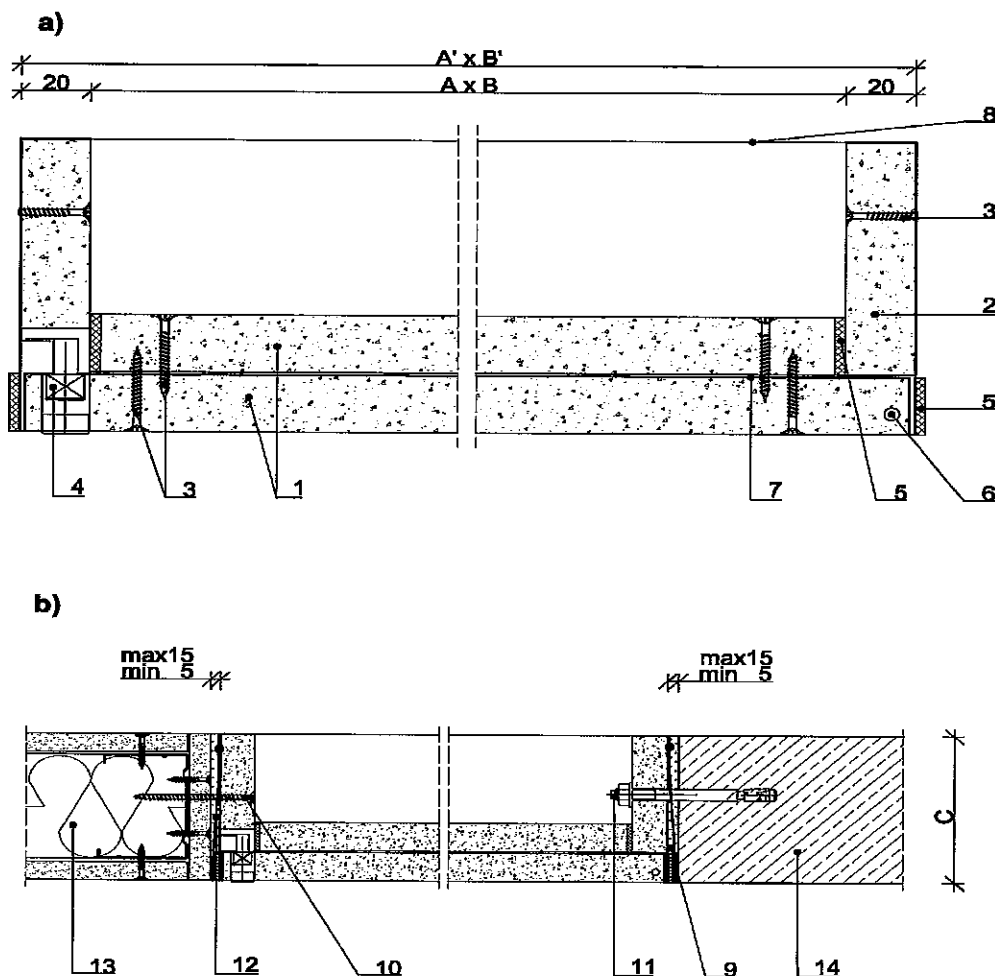
Załącznik Nr 1 – dokumentacja rysunkowa (10 rysunków)

K I E R O W N I K
Pracowni Odporności Ogniowej
i Kontroli Dymu

dr Andrzej Borowu

Kierownik
Zakładu Badań Ogniowych
dr inż. Paweł Sulik

**Załącznik nr 1 - dokumentacja rysunkowa
(10 rysunków)**

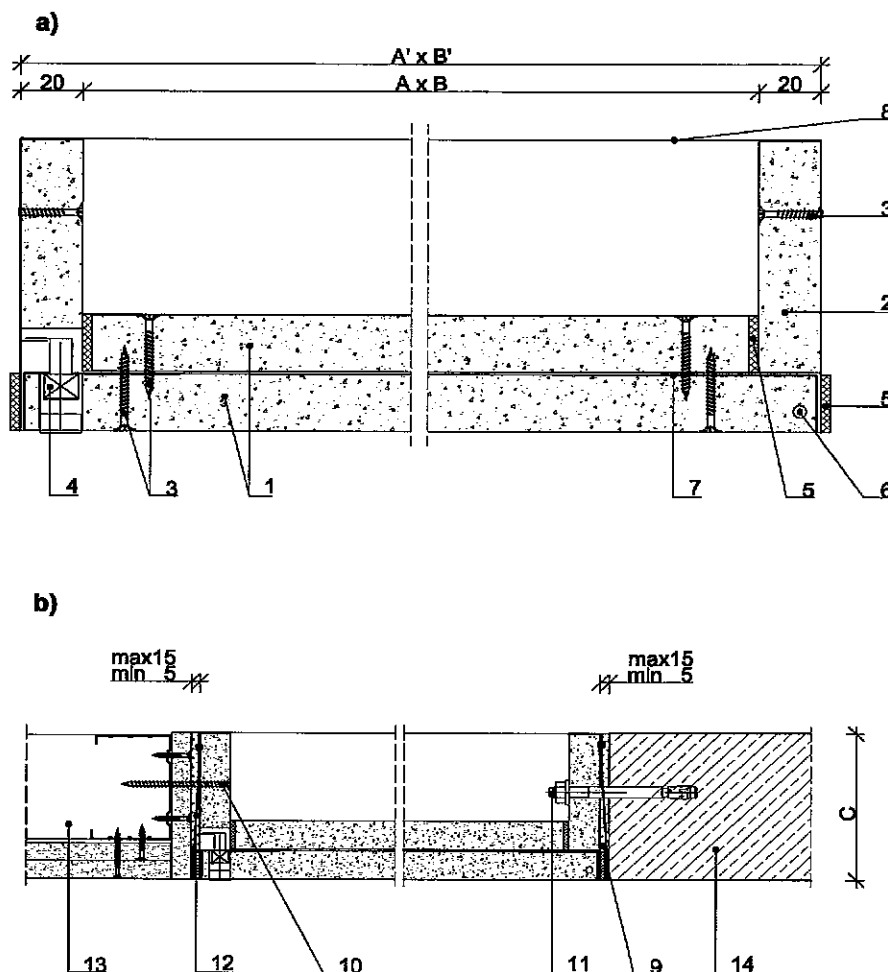


Rys.1. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.02

a) – przekrój kłapy - wymiary b) - sposób zamocowania w ścianach

- 1-płyta Glasroc F (Ridurit) 2 x 20 mm,
 - 2-płyta Glasroc F (Ridurit) gr. 20 mm,
 - 3-wkręty M4 x 25 mm,
 - 4- zamek kłapy,
 - 5- uszczelka pęczniająca 2 x 20 mm,
 - 6- zawias,
 - 7- rama drzwiczek kłapy z blachy gr.2 mm,
 - 8-ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm,
 - 9-masa szpachlowa Rigips Varío,
 - 10-blachowkręty \varnothing 3,5 x 55 mm w rozstawie co 100 mm,
 - 11-kolek stalowy rozprężny \varnothing 6 x 70 mm (ściany betonowe i żelbetowe, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z betonu komórkowego) lub kotwa rozporowa \varnothing 6 x 80 mm (ściany z bloczków gipsowych) po jednym w kłapach o wymiarach \leq 400 mm i po 2 w kłapach o wymiarze > 400 mm na każdym boku,
 - 12- kotwa (w razie potrzeby),
 - 13-lekka ściana działowa z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo -kartonowych o klasie odporności ogniowej minimum EI 30,
 - 14-ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej minimum EI 30.
- A x B - wymiar kłapy w świetle skrzydła
A' x B' – wymiar zewnętrzny kłapy
C - grubość kłapy/ściany

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel.: 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@ktb.pl

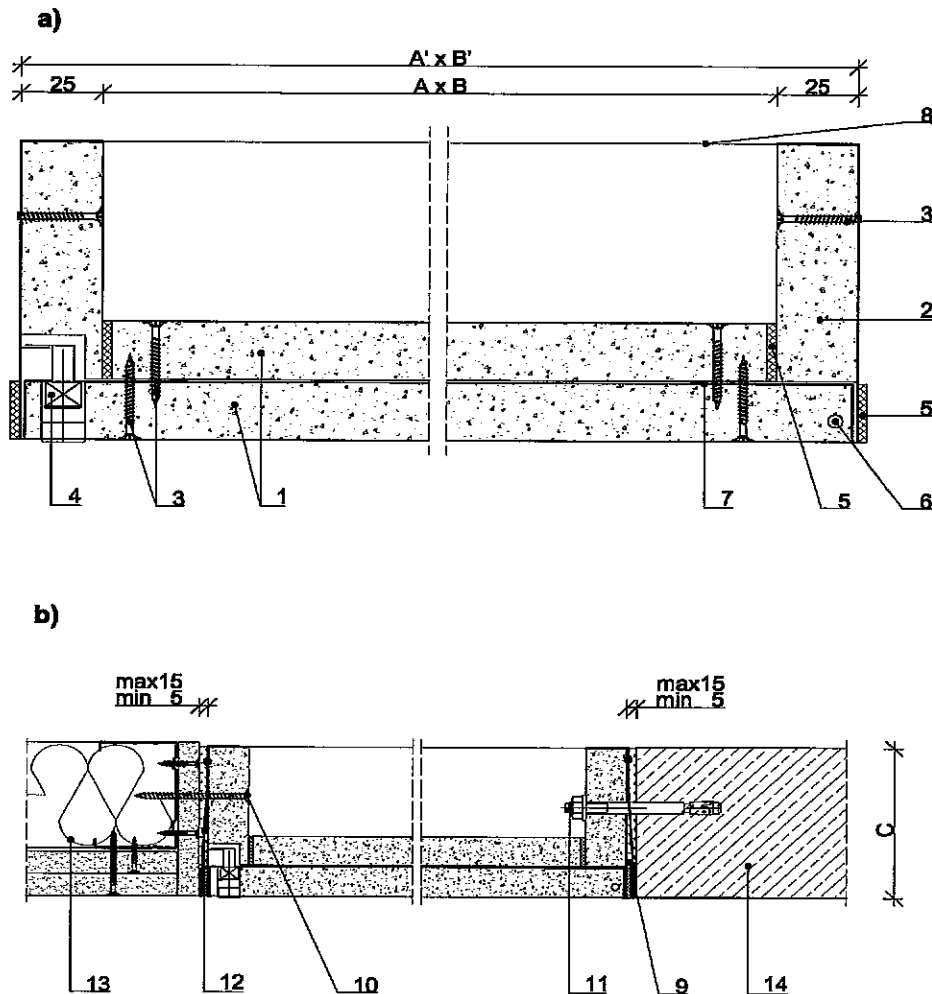


Rys.2. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.02

a) – przekrój kłapy – wymiary b) - sposób zamocowania w ścianach

- 1- płyta Glasroc F (Ridurit) 2 x 20 mm,
 - 2- płyta Glasroc F (Ridurit) gr. 20 mm,
 - 3- wkręty M4 x 25 mm,
 - 4- zamek kłapy,
 - 5- uszczelka pęczniająca 2 x 20 mm,
 - 6- zawias,
 - 7- rama drzwiczek kłapy z blachy gr. 2 mm,
 - 8- ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm,
 - 9- masa szpachlowa Rigips Vario,
 - 10- blachowkręty \varnothing 3,5 x 55 mm w rozstawie co 100 mm,
 - 11- kołek stalowy rozprężny \varnothing 6 x 70 mm (ściany betonowe i żelbetowe, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z betonu komórkowego) lub kotwa rozporowa \varnothing 6 x 80 mm (ściany z bloczków gipsowych) po jednym w kłapach o wymiarach \leq 400 mm i po 2 w kłapach o wymiarze $>$ 400 mm na każdym boku,
 - 12- kotwa (w razie potrzeby),
 - 13- ściana działowa - obudowa szybu z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej minimum EI 30,
 - 14- ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej minimum EI 30.
- A x B - wymiar kłapy w świetle skrzydła
A' x B' - wymiar zewnętrzny kłapy
C - grubość kłapy/ściany

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@itb.pl

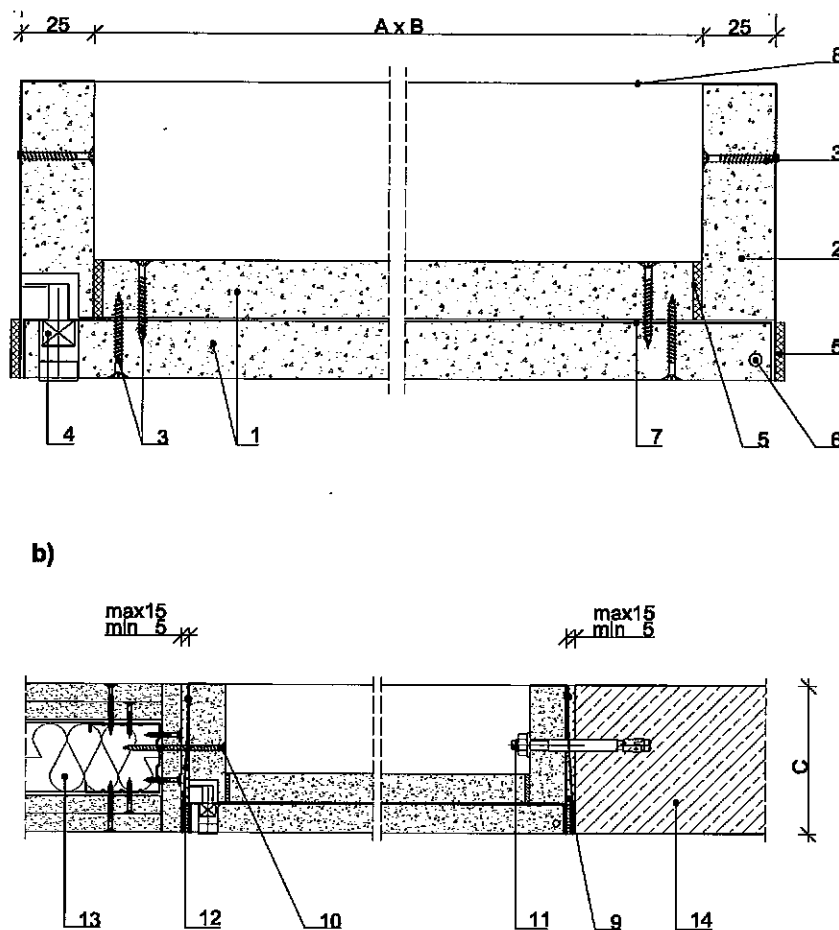


Rys.3. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.03

a) – przekrój kłapy – wymiary b) - sposób zamocowania w ścianie

- 1- płyta Glasroc F (Ridurit) 2 x 20 mm,
 - 2- płyta Glasroc F (Ridurit) gr. 25mm,
 - 3- wkręty M4,
 - 4- zamek kłapy,
 - 5- uszczelka pęczniająca 2 x 20 mm,
 - 6- zawias,
 - 7- rama drzwiczek kłapy z blachy gr. 2 mm,
 - 8- ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm,
 - 9- masa szpachlowa Rigips Vario,
 - 10- blachowkręty $\varnothing 3,5 \times 55$ mm w rozstawie co 100 mm,
 - 11- kołek stalowy rozprężny $\varnothing 6 \times 70$ mm (ściany betonowe i żelbetowe, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z betonu komórkowego) lub kotwa rozporowa $\varnothing 6 \times 80$ mm (ściany z bloczków gipsowych) po jednym w kłapach o wymiarach ≤ 400 mm i po 2 w kłapach o wymiarze > 400 mm na każdym boku,
 - 12- kotwa (w razie potrzeby),
 - 13- ściana działowa - obudowa szybu z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej minimum EI 60,
 - 14- ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej minimum EI 60.
- A x B - wymiar kłapy w świetle skrzydła
A' x B' - wymiar zewnętrzny kłapy
C - grubość kłapy/ściany

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@ITB.PL

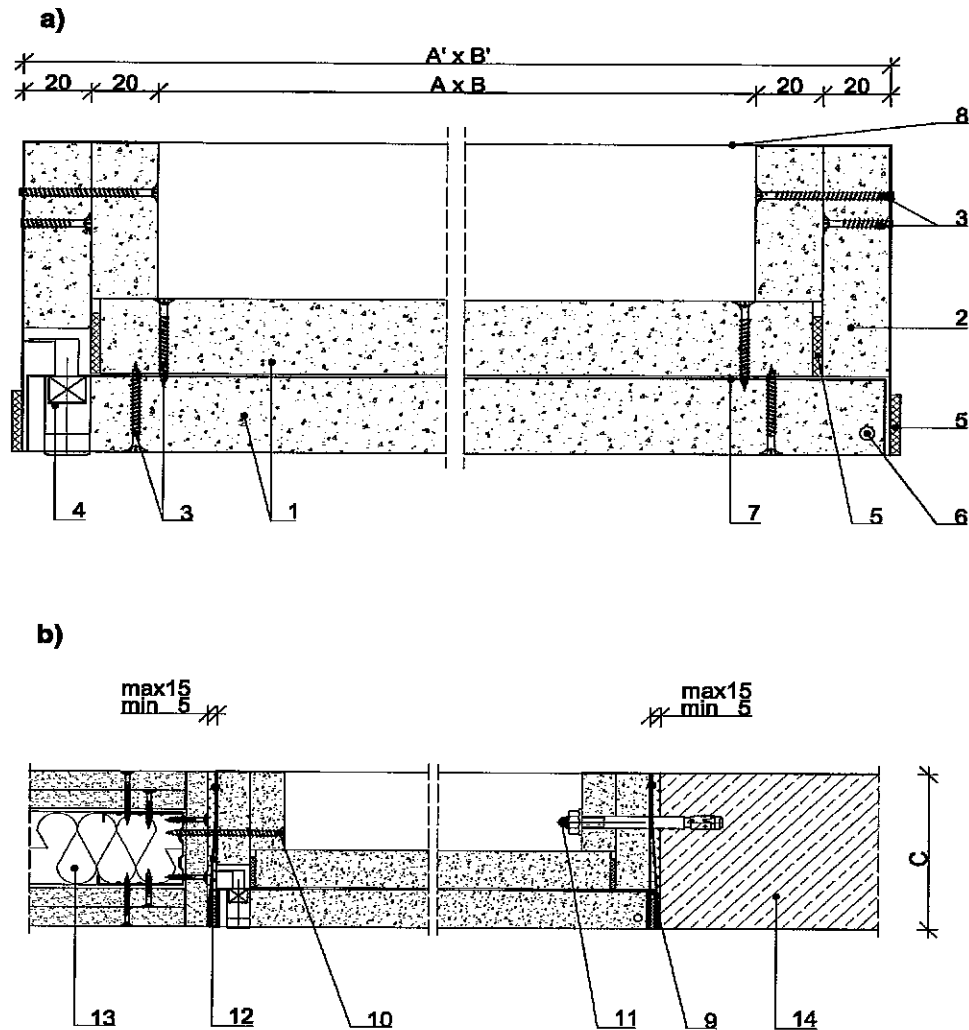


Rys.4. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.03

a) – przekrój kłapy – wymiary b) - sposób zamocowania w ścianie

- 1- płyta Glasroc F (Ridurit) 2 x 20 mm,
 - 2- płyta Glasroc F (Ridurit) gr. 25 mm,
 - 3- wkręty M4,
 - 4- zamek kłapy,
 - 5- uszczelka pęczniająca 2 x 20 mm,
 - 6- zawias,
 - 7- rama drzwiczek kłapy z blachy gr. 2 mm,
 - 8- ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm,
 - 9- masa szpachlowa Rigips Varío,
 - 10- blachowkręty $\varnothing 3,5 \times 55$ w rozstawie co 100 mm,
 - 11- kolek stalowy rozprężny $\varnothing 6 \times 70$ mm (ściany betonowe i żelbetowe, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z betonu komórkowego) lub kotwa rozporowa $\varnothing 6 \times 80$ mm (ściany z bloczków gipsowych) po jednym w kłapach o wymiarach ≤ 400 mm i po 2 w kłapach o wymiarze > 400 mm na każdym boku,
 - 12- kotwa (w razie potrzeby),
 - 13- lekka ściana działowa z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej minimum EI 60,
 - 14- ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej minimum EI 60.
- A x B - wymiar kłapy w świetle skrzydła
A' x B' - wymiar zewnętrzny kłapy
C - grubość kłapy/ściany

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@itb.pl

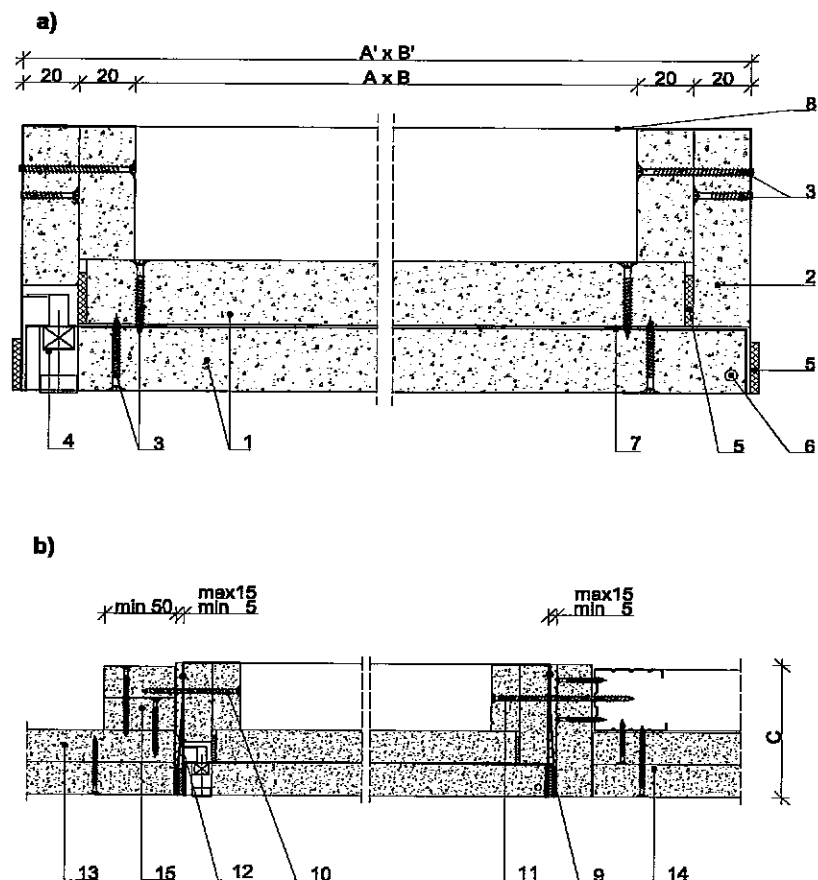


Rys.5. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.04

a) – przekrój kłapy – wymiary b) - sposób zamocowania w ścianie

- 1- płyta Glasroc F (Ridurit) 2 x 25 mm,
 - 2- płyta Glasroc F (Ridurit) gr. 2 x 20 mm,
 - 3- wkręty M4,
 - 4- zamek kłapy,
 - 5- uszczelka pęczniąca 2 x 20 mm,
 - 6- zawias,
 - 7- rama drzwiczek kłapy z blachy gr. 2 mm,
 - 8- ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm,
 - 9- masa szpachlowa Rigips Vario,
 - 10- blachowkręty $\varnothing 3,9 \times 70$ w rozstawie co 100 mm,
 - 11- kołek stalowy rozprężny $\varnothing 6 \times 70$ mm (ściany betonowe i żelbetowe, ściany murowane z cegły ceramicznej pełnej lub z betonu komórkowego) lub kotwa rozporowa $\varnothing 6 \times 80$ mm (ściany z bloczków gipsowych) po jednym w kłapach o wymiarach ≤ 400 mm i po 2 w kłapach o wymiarze > 400 mm na każdym boku,
 - 12- kotwa (w razie potrzeby),
 - 13- lekka ściana działowa z okładzinami z płyt gipsowych i gipsowo-kartonowych o klasie odporności ogniowej minimum EI 120,
 - 14- ściana murowana lub betonowa o klasie odporności ogniowej minimum EI 120.
- A x B - wymiar kłapy w świetle skrzydła
A' x B' – wymiar zewnętrzny kłapy
C - grubość kłapy/ściany

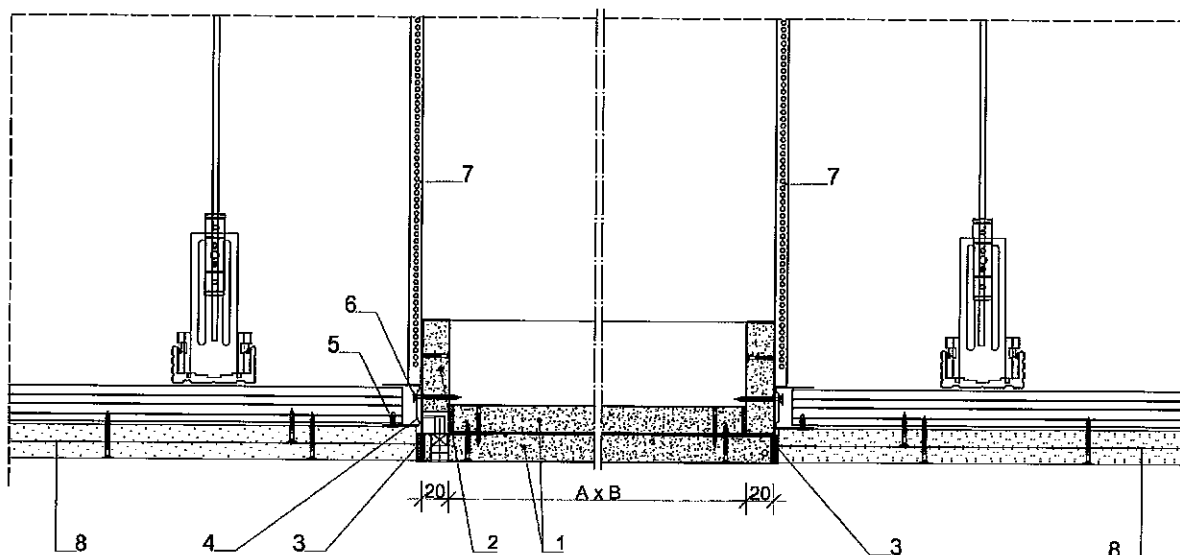
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@itb.pl



Rys.6. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.04

a) – przekrój kłapy - wymiary b) - sposób zamocowania w ścianie

- 1- płyta Glasroc F(Ridurit) 2 x 25 mm,
 - 2- płyta Glasroc F(Ridurit) gr. 2 x 20 mm,
 - 3- wkręty M4,
 - 4- zamek kłapy,
 - 5- uszczelka pęczniająca 2 x 20 mm,
 - 6- zawias,
 - 7- rama drzwiczek kłapy z blachy gr. 2 mm,
 - 8- ościeżnica z blachy ocynk. gr. 2 mm,
 - 9- masa szpachlowa Rigips Vario,
 - 10- blachowkręty \varnothing 3,9 x 70 mm w rozstawie co 100 mm,
 - 11- blachowkręty \varnothing 3,9 x 70 mm w rozstawie co 100 mm,
 - 12- kotwa (w razie potrzeby),
 - 13- ściana szybu instalacyjnego w systemie Rigips 3.80.15 o klasie odporności ogniowej EI 120,
 - 14- ściana szybu instalacyjnego w systemie Rigips 3.80.10 o klasie odporności ogniowej EI 120,
 - 15- pasy z płyt Glasroc F (Ridurit) 2 x 25 mm.
- A x B - wymiar kłapy w świetle skrzydła
A' x B' – wymiar zewnętrzny kłapy
C - grubość kłapy/ściany

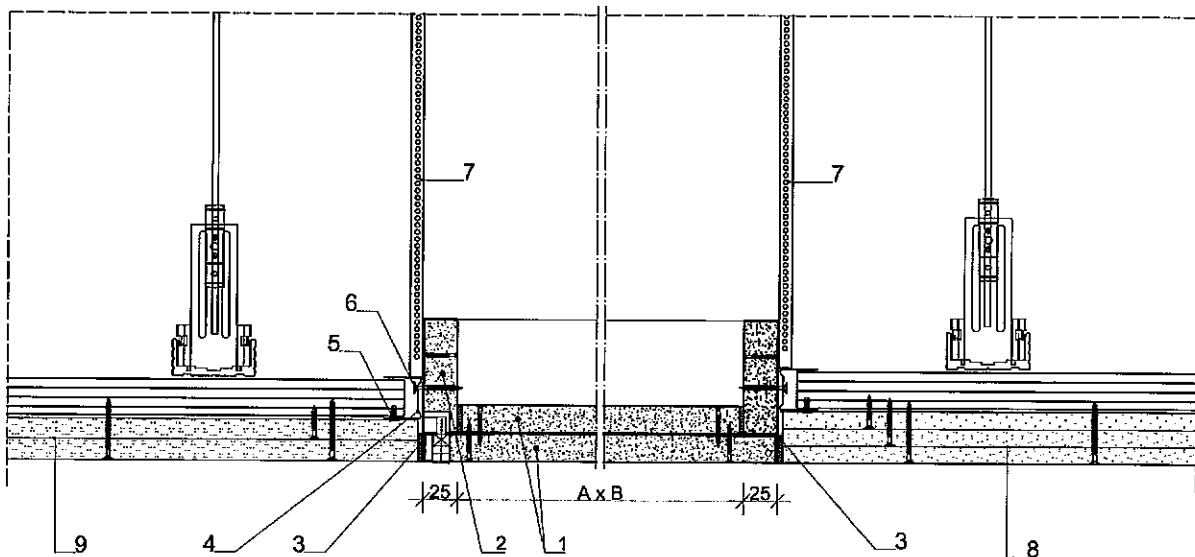


INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
 ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
 tel. 022/848-23-07, 843-14-71
 fax 022/847-23-11
 e-mail: fire@itb.pl

Rys.7. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.021
 - sposób zamocowania w suficie podwieszanym

- 1- płyta gipsowa Glasroc F (Ridurit) 2 x 20 mm,
- 2- płyta gipsowa Glasroc F (Ridurit) 1 x 20 mm,
- 3- uszczelka pęczniająca 2 x 20 mm,
- 4- profil przyścienny UD30,
- 5-wkręty 3,9 x 11 mm (pchełki)
- 6- blachowkręty TN 3,5 x 35 mm w rozstawie co 200 mm,
- 7-wieszak noniuszowy,
- 8-samodzielny sufit podwieszony Rigips z oplytowaniem płytami g-k typu DF 2 x 12,5 mm o klasie odporności ogniowej EI 30.

A x B - wymiary kłapy w świetle skrzydła

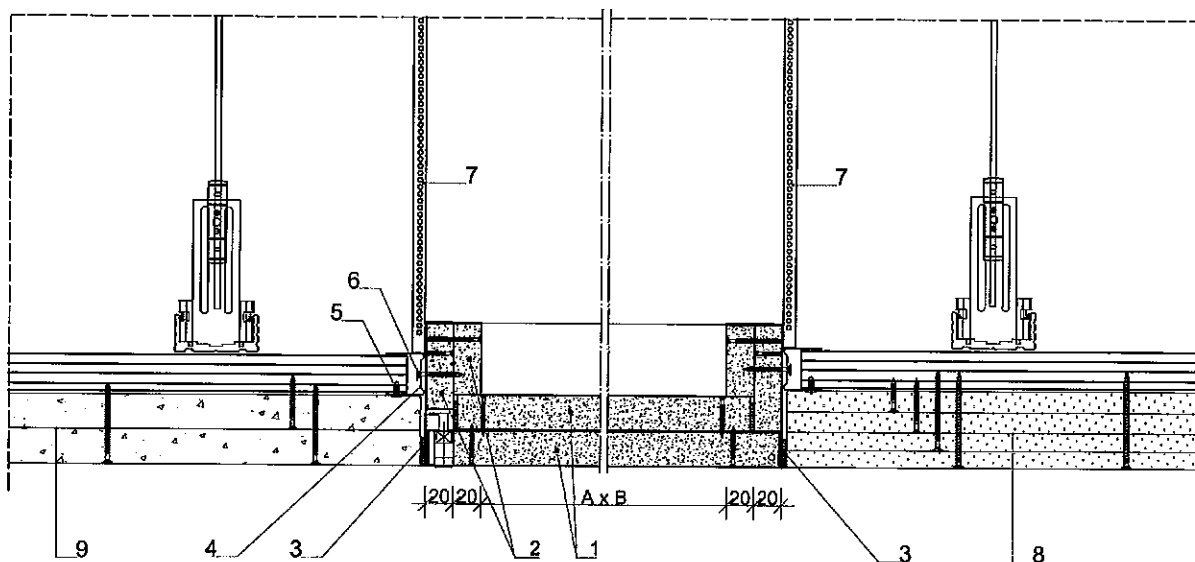


INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
 ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
 tel. 022/848-23-07, 843-14-71
 fax 022/847-23-11
 e-mail: fire@itb.pl

Rys.8. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.031
 - sposób zamocowania w suficie podwieszonym

- 1- płyta gipsowa Glasroc F (Ridurit) 2 x 20 mm,
- 2- płyta gipsowa Glasroc F (Ridurit) 1 x 25 mm,
- 3- uszczelka pęczniąca 2 x 20 mm,
- 4- profil przyścienny UD30,
- 5-wkręty 3,9 x 11 mm (pchełki),
- 6- blachowkręty TN 3,5 x 35 mm w rozstawie co 200 mm,
- 7-wieszak noniuszowy,
- 8-samodzielny sufit podwieszony Rigips z okładzinami z płyt g-k typu DF 3 x 12,5 mm o klasie odporności ogniowej EI 60,
- 9-samodzielny sufit podwieszony Rigips z okładzinami z płyt g-k typu DF 2 x 15 mm o klasie odporności ogniowej EI 60.

A x B - wymiar kłapy w świetle skrzydła

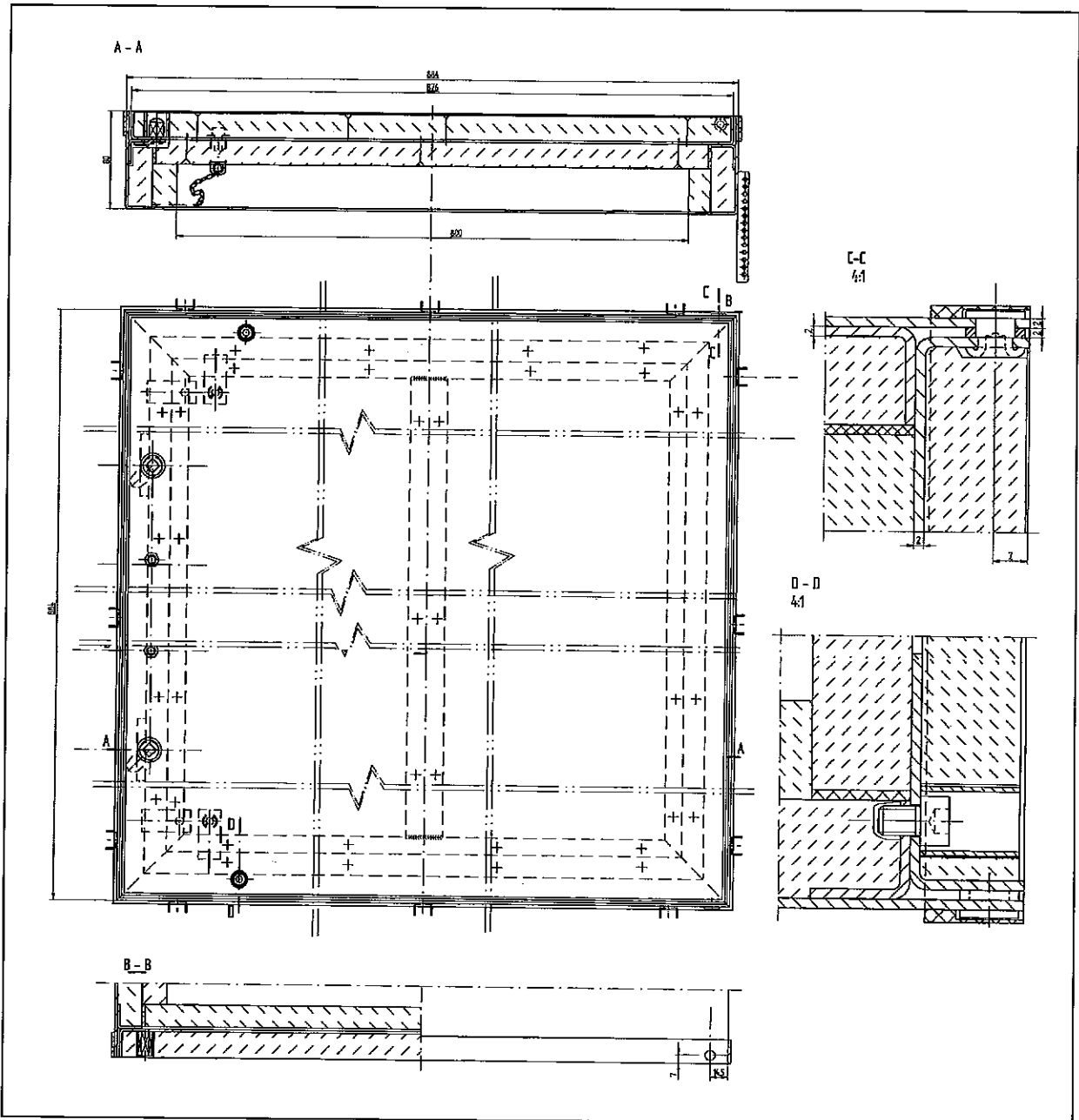


INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
 ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
 02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
 tel. 022/848-23-07, 843-14-71
 fax 022/847-23-11
 e-mail: fire@itb.pl

Rys.9. Kłapa rewizyjna Rigips 5.46.041
 - sposób zamocowania w suficie podwieszanym

- 1- płyta gipsowa Glasroc F (Ridurit) 2 x 25 mm,
- 2- płyta gipsowa Glasroc F (Ridurit) 2 x 20 mm,
- 3 - uszczelka pęczniająca 2 x 20 mm,
- 4 - profil przyścienny UD30,
- 5 - wkręty 3,9 x 11 mm (pchełki)
- 6- blachowkręty TN 3,5 x 35 mm w rozstawie co 200 mm,
- 7 - wieszak noniuszowy,
- 8 - samodzielny sufit podwieszony Rigips z okładzinami z płyt g-k typu DF 2 x 15 mm + 2 x 12,5 mm w klasie odporności ogniowej EI 120,
- 9 - samodzielny sufit podwieszony Rigips z okładzinami z płyt Glasroc F (Ridurit) 2 x 25 mm w klasie odporności ogniowej EI 120.

A x B - wymiar kłapy w świetle skrzydła



Rys.10 Kłapa rewizyjna Rigips
- rysunek konstrukcyjny kłapy do stosowania w sufitach podwieszanych

INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD BADAŃ OGNIOWYCH
02-656 Warszawa, ul. Ksawerów 21
tel. 022/848-23-07, 843-14-71
fax 022/847-23-11
e-mail: fire@itb.pl