

Dokumentacja powykonawcza z 08.04.2022 branża budowlana INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH

Uwagi

1. Spis zawartości teczki
 - a) Brak odniesienia się do zawartej umowy, decyzji pozwolenia na budowę
 - b) Brak podpisu KB
 - c) Brak kserokopii WM z zestawieniem z potwierdzeniem zakresu materiałów/wyrobów wbudowanych
 - d) Brak Oświadczenia KB, że prace wykonane na dzień ... zostały zrealizowane w oparciu o zawartą umowę, decyzję pozwolenia na budowę nr ... , teren budowy został/nie został uporządkowany i zabezpieczony
 - e) Brak KPO
 - f) Spis jest nieprawidłowo ponumerowany, poniższe uwagi dotyczą prawidłowej numeracji
2. Punkt 1 Spisu (Sprawozdanie ...)
 - a) Brak wskazania z jakiego elementu zostały pobrane próbki
 - b) Brak badania betonu z fundamentu pod schody zewnętrzne
 - c) Brak podpisu KB
3. Punkt 2 Spisu „Certyfikat zgodności dźwig”
 - a) Brak deklaracji zgodności UE
 - b) Brak naniesienia oznakowania CE
 - c) Nie są zakończone prace budowlane umożliwiające eksploatację dźwigu
 - d) Brak Raportu załączonego do Certyfikatu
4. Punkt 3 Spisu „Oświadczenie dot. balustrady”
 - a) Balustrada nie podlega certyfikacji powykonawczej – odmowa Inwestora dotycząca przejęcia materiałów/wyrobów nie wbudowanych
5. Punkt 4 Spisu „Materiały nie wbudowane”
 - a) nie podlega certyfikacji powykonawczej – odmowa Inwestora dotycząca przejęcia materiałów/wyrobów nie wbudowanych
6. Punkt 5 Spisu „Spis materiałów wbudowanych ...”
 - a) Zestawienie materiałów należy opracować w sposób umożliwiający identyfikację; w szczególności musi być : lp. nazwa materiału, przynależna dwu, powiązanie z WM, lokalizacja
 - b) Forma przedstawionego zestawienia uniemożliwia sprawdzenie
7. Punkt 6 Spisu „ Dokumentacja powykonawcza – zabezpieczenie ...”
 - a) Brak podpisu KB
8. Punkt 7 Spisu „Rysunki ...”
 - a) Brak spisu rysunków
 - b) Brak przekrojów
 - c) Na rysunkach brak adnotacji, że żaden opisany przez KB zakres prac nie jest zakończony, teren budowy nie jest uporządkowany, w trakcie wykonania prac zostały uszkodzone i nieodbudowane elementy ...
9. Punkt 8 Spisu „Dokumentacja fotograficzna ...”
 - a) Brak zdjęć uszkodzeń, zabrudzeń, pozostałości budowlanych
10. Punkt 9 Spisu „ Dokumentacja fotograficzna ...”
 - a) Brak Protokołu odbioru podpisanego przez Inwestora w zakresie wykonania prac tymczasowych
11. Punkt 10 Spisu „dokumentacja fotograficzna ...” – bez uwag

08.04.2022 

INWEST LIM Sp. z o.o. Sp. k.
62-081 Wysogotowo, ul. Bukowska 41
tel./fax. 061 6536 694
REGON 634630983 NIP 7772808378
Nr konta : 35 1750 1019 0000 0000 0492 0608


Spis zawartości teczki :

Dotyczy :

**„INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

- branża budowlana -

1. Sprawozdanie z badania identyczności betonu,
2. Certyfikat zgodności dźwig
3. Oświadczenie dot. balustrady,
4. 2. Materiały niewbudowane - zestawienie, deklaracje,
5. 3. Spis materiałów wbudowanych wraz deklaracjami,
6. 4. Dokumentacja powykonawcza - zabezpieczenie ognioochronne stropów,
7. 5. Rysunki - inwentaryzacja wykonach prac, rzut piwnicy, parteru.
8. 6. Dokumentacja fotograficzna wykonanych prac,
9. 7. Dokumentacja fotograficzna prac tymczasowych,
10. 8. Dokumentacja fotograficzna - uszkodzenia - przed rozpoczęciem prac.

mgr inż. 09.04.2022


1. Sprawozdanie z badania identyczności betonu

2. Certyfikat zgodności dźwig



BARG Zachód Sp. z o.o.

ul. K. Drewnowskiego 2B
61-248 Poznań
61 875 33 28
poznan@barg.pl



AB 1527

SPRAWOZDANIE Z BADANIA IDENTYCZNOŚCI BETONU

NR PO/11446/1/2021

Zleceniodawca:	INWEST LIM SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ SPÓŁKA KOMANDYTOWA
Budowa*:	Poznań, ul. Juraszów

Numer protokołu: PO/1032/07/2021

Numer zlecenia: PO/3776/1/2021

Deklarowana klasa betonu*: C20/25

Receptura nr*: 16058516

Sposób pobrania próbek: wg protokołu pobrania

Przechowywanie próbek przed rozformowaniem*: w warunkach budowy przez okres dłuższy niż normowy

Przechowywanie próbek po rozformowaniu*: od dnia dostarczenia do laboratorium w warunkach normowych

Normy/Metody badawcze:

- PN-EN 12350-1:2019-07 Badania mieszanki betonowej - Część 1: Pobieranie próbek i uniwersalna aparatura
 A PN-EN 12350-2:2019-07 Badania mieszanki betonowej - Część 2: Badanie konsystencji metodą opadu stożka
 A PN-EN 12390-3:2019-07 Badania betonu - Część 3: Wytrzymałość na ściskanie próbek do badań
 A PN-EN 12390-2:2019-07 Badania betonu - Część 2: Wykonywanie i pielęgnacja próbek do badań wytrzymałościowych
 A PN-EN 12390-7:2019-08 Badania betonu - Część 7: Gęstość betonu

Wyniki badania mieszanki betonowej i betonu

Numer próbki	Data pobrania	Data badania	Konsystencja - Opad stożka	Zawartość powietrza	Wiek próbki	Długość	Szerokość	Wysokość	Masa	Siła niszcząca	Zniszczenie właściwe	Gęstość objętościowa	Wytrzymałość na ściskanie
			mm	%	dn	mm	mm	mm	kg	kN		kg/m³	MPa
PO/1032/07/2021/1/1 *	30.07.2021	24.09.2021	120 w ± 10	-	56	150 D	150 D	150 D	7,796	609	+	2310 ± 20	27,1 ± 0,6
PO/1032/07/2021/1/2 *	30.07.2021	24.09.2021			56	150 D	150 D	150 D	7,845	627	+	2320 ± 20	27,9 ± 0,6
PO/1032/07/2021/2/1 *	30.07.2021	24.09.2021	-	-	56	150 D	150 D	150 D	7,771	635	+	2300 ± 20	28,2 ± 0,6
PO/1032/07/2021/2/2 *	30.07.2021	24.09.2021			56	150 D	150 D	150 D	7,762	610	+	2300 ± 20	27,1 ± 0,6

A - badanie objęte akredytacją

Numer próbki → metoda zagęszczenia próbki: S - stolik wibracyjny, W - wibrator wstępny, R - ręcznie (ilość uderzeń)

Konsystencja - Opad stożka → rodzaj opadu stożka: W - właściwy, S - ścięty

Zniszczenie próbki → typ zniszczenia: "+" - prawidłowe, "cyfra 1..9" - numer nieprawidłowego zniszczenia

Gęstość objętościowa → Oznaczenie na podstawie rzeczywistych wymiarów i masy próbek w stanie nasycenia wodą

Wytrzymałość na ściskanie → oznaczenie na podstawie wymiarów (R - rzeczywistych, D - deklarowanych)

Osoba wykonująca i godzina badania mieszanki betonowej - na protokole pobrania i badania

Wyniki podane wraz z niepewnością pomiaru.

Podane wartości niepewności wyników są niepewnością rozszerzoną obliczoną dla współczynnika rozszerzenia k=2 zapewniający poziom ufności ok. 95%.

Podane wartości niepewności pomiaru obejmują etap pobierania próbek.

STWIERDZENIE ZGODNOŚCI - IDENTYCZNOŚĆ wg PN-EN 206+A1:2016-12

Wymagania dla: C20/25

Kryterium 1 $f_{cm} \geq f_{ck} + 1$ dla betonu wytwarzanego w warunkach certyfikowanej kontroli produkcji

Kryterium 2 $f_{ci} \geq f_{ck} - 4$

Wartość	Wymagane	Wynik badania	Spełnienie kryterium
Wartość średnia wytrzymałości na ściskanie f_{cm} [N/mm²]	26,0	27,6	TAK
Wartość minimalna wytrzymałości na ściskanie f_{ci} [N/mm²]	21,0	27,5	TAK

STWIERDZENIE ZGODNOŚCI: Beton pochodzi z populacji identycznej pod względem wytrzymałości charakterystycznej z betonem klasy C20/25.

W stwierdzeniu zgodności zastosowano zasadę prostej akceptacji; ryzyko błędnej akceptacji/odrzućcia wyników pomiarów znajdujących się poza przedziałem tolerancji wynosi do 50%.



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

CERTIFICATE OF CONFORMITY

Nr/No. 93849/JN/001/05/1

Jednostka Notyfikowana UDT-CERT Nr 1433

UDT-CERT Notified Body No. 1433

po przeprowadzeniu badania dokumentacji technicznej oraz prób dźwigu w zakresie weryfikacji jednostkowej (załącznik VIII dyrektywy) stwierdza, że:
following the examination of the technical file and tests of the lift in the scope of unit verification (Annex VIII to the Directive) certifies that:

dźwig hydrauliczny, nr fabr. 336/22/WDX

Lift (electric/hydraulic), serial number

miejsce instalacji:

place of installation

Szpital Wojewódzki w Poznaniu
ul. Juraszów 7-17, 60-479 Poznań

zainstalowany przez:

installed by

Kowalski Roman WINDEX,
Austriacka 8, 64-100 Leszno

spełnia wymagania określone

meets the requirements specified in

w Dyrektywie 2014/33/UE

wdrożonej do prawa polskiego rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 3 czerwca 2016 r.
w sprawie wymagań dla dźwigów i elementów bezpieczeństwa do dźwigów (Dz.U. 2016, poz. 811).
the Directive 2014/33/EU implemented into the Polish law by the Regulation of the Minister of Development
from June, 3rd, 2016 referring to the requirements for lifts and safety components for lifts (O. J. 2016 pos. 811).

Niniejszy certyfikat jest podstawą do sporządzenia deklaracji zgodności UE
oraz naniesienia oznakowania CE wraz z numerem Jednostki Notyfikowanej nr 1433.
This certificate is the basis for drawing up the EU declaration of conformity and CE marking with Notified Body no. 1433

Przed sporządzeniem deklaracji zgodności UE i oddaniem dźwigu do użytku,
powinny zostać zakończone prace budowlane związane z otoczeniem dźwigu
wymienione w raporcie załączonym do certyfikatu.

Before drawing up the EU Declaration of Conformity and commissioning of the lift, the construction works
related to the lift environment and listed in appendix to this certificate shall be completed.

Miejsce i data wydania: Poznań, 07.02.2022

Place and date of issue:

On behalf of UDT Notified Body



AC 100



Urząd Dozoru Technicznego
UDT-CERT

Tomasz Klejnowski

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W**



3. Oświadczenie dot. Balustrady

INWEST LIM Sp. z o.o. Sp. k.
62-081 Wysogotowo, ul. Bukowska 41

tel./fax. 061 6536 694
REGON 634630983 NIP 7772808378
Nr konta : 35 1750 1019 0000 0000 0492 0608

Dotyczy :

**„INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

Oświadczam, iż pozostawiona balustrada przeznaczona jest na w/w
zadanie i jest zgodna z wykonanymi schodami.

INWEST LIM Sp. z o.o. sp.k.
62-081 Wysogotowo, ul. Bukowska 41 B
tel./fax 01 222 79 68
NIP 7772808378, REGON 634630983
Sąd Rejonowy w Poznaniu VIII Wydział
Gospodarczy
KRS 0000433192 (3)

PROKURENT

Piotr Witkowski

2. Materiały niewbudowane – zestawienie, deklaracje

opis drzwi			ilość	symbol projektu	pomieszczenie	
1	(DS) Drzwi stalowe Wiśniowski bezklasowe, 1 zamek patent + ościeżnica kątowa + kratka wentylacyjna 425 x 125 + kłamka stal nierdzewna So 910 x Ho 2060	80 P	1	DS.	0.5B	wniosek materiałowy nr 12 / B - umowa podstawowa
2	(D1) Drzwi wewnętrzne Porta okleinowane pełne, płaskie, wypełnienie płyta wiórowa zamek patent + wkładka + ościeżnica stalowa kątowa duża (dyble) + kłamka bezpieczna ze stali nierdzewnej So 980 x Ho 2060	90L x 1 90P x 2	3	D1	1.1.1.2	wniosek materiałowy nr 12 / B - umowa podstawowa
3	(D4) Drzwi wewnętrzne Porta okleinowane pełne, płaskie, wypełnienie płyta wiórowa zamek patent + wkładka + ościeżnica stalowa kątowa duża (dyble) + kłamka bezpieczna ze stali nierdzewnej + podcięcie wentylacyjne + samozamykacz ramieniowy DC 140 srebrny So 1080 x Ho 2060	100 L	1	D4	przy dźwigu kuchennym ,piwnica	wniosek materiałowy nr 12 / B - umowa podstawowa
4	(D4*) Drzwi wewnętrzne Porta okleinowane pełne, płaskie, wypełnienie płyta wiórowa zamek patent + wkładka + ościeżnica stalowa kątowa duża (dyble) + kłamka bezpieczna ze stali nierdzewnej + podcięcie wentylacyjne So 980 x Ho 2060 (w tym 2 prawe szt zamek WC)	90L x 4 90P x 4	8	D4*	0.7,0.6B,0.6A,0.8,pom. dźwigu,1.9C,1.9B,1.11E	wniosek materiałowy nr 12 / B - umowa podstawowa
7	(D6) Drzwi wewnętrzne Porta okleinowane pełne, płaskie, wypełnienie płyta wiórowa zamek patent + wkładka + ościeżnica stalowa kątowa duża (dyble) + kłamka bezpieczna ze stali nierdzewnej So 1280 x Ho 2060	120Lx 3 120Px 4	7	D6	0.4A,0.5A, 0.9, 1.6,1.7,1.8,1.11B,	wniosek materiałowy nr 12 / B - umowa podstawowa
8	(D7) Drzwi stalowe Wiśniowski dwuskrzydłowe EI - 60, + ościeżnica kątowa + kłamko-kłamka ze stali nierdzewnej So 1420 x Ho 2060	90 P+30	1	D7	0.10A	wniosek materiałowy nr 12 / B - umowa podstawowa
9	(D2) Drzwi aluminiowe RAL 7035 1085x2080	90 P x 7 90L x 9	16	D2	1.5,1.9A,1.10,1.12A,1.13A,1.14A,1.15,1.16A,1.16E - 2szt.,1.16D,1.16B,1.16C,1.13B,1.12C,1.14B	wniosek materiałowy nr 9 / B-- umowa podstawowa
10	(D3) Drzwi aluminiowe RAL 7035 GBD PHARMA 2000	90 P x 2 90L x 2	4	D3	1.14 C - 2 szt,1.12 B- 2 szt	wniosek materiałowy nr 9 / B-- umowa podstawowa
11	(D8) Drzwi aluminiowe RAL 7035 dwuskrzydłowe 1840x2075	110+50	5	D8	1.11A,1.4,1.3,0.2- 2 szt	wniosek materiałowy nr 9 / B-- umowa podstawowa
12	(AL.-2) Ścianka aluminiowa 1950x2075	90	1	AL.-2	1.11D	wniosek materiałowy nr 9 / B-- umowa podstawowa
13	Drzwi p.poz 1900x2070	110+50	4		parter 1 szt. , piwnica 3 szt.	PK2, decyzja z 19.01.2022 r.
14	(OH) okno higieniczne	185x140	2	O-H	1.12B, 1.14C	wniosek materiałowy nr 9 / B-- umowa podstawowa

Pozostałe materiały :

płyty winylowe

płytki

79 szt

19 kartonów

1 kpl

bedusbody

100

T

NOVO PRO...
... Joanna Ciss...

ul. Tatarskich 3,
85-391 Bydgo

041171

5110

1

IR RYS

ZESTAWIENIE OKIEN ZEWNĘTRZNYCH

OZNACZENIE	0 - 2
SCHEMAT	
SZEROKOŚĆ W ŚWIELE OKIENNE	185
WYSOKOŚĆ W ŚWIELE OKIENNE	140
IŁOŚĆ-KOND.	4 - PARTER
UWAGI	OKNA PCV BIAŁE, Uw=0,34W/m2K wsp. całk. przep. en. st. g=0,67 wsp. redukcji prom. sf. fs=0,65 Klasyfikacja z zoniem i kluczem

ZESTAWIENIE OKIEN WEWNĘTRZNYCH

OZNACZENIE	Op	0 - H
SCHEMAT		
SZEROKOŚĆ W ŚWIELE OKIENNE	60	185
WYSOKOŚĆ W ŚWIELE OKIENNE	110	140
IŁOŚĆ-KOND.	3 - PARTER	2 - PARTER
UWAGI	OKNA PODWICZE ALUMINIOWE BIAŁE SZCZÓ HARTOWANE	OKNO HESKOWE ALUMINIOWE MALOWANE PROSZKOWO BIAŁE SZCZÓ HARTOWANE INDEKOWOŚĆ DENOTACJA I OSZKAZA

ZEWNĘTRZNE POWŁOKI ODPORNE NA ŚRODKI CZYSZCZĄCE I DEZYNFEKUJĄCE
UŻYWANE W SZPITALU

WYMIARY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE

TEMAT INWESTYCJI	REMONT I MODERNIZACJA APTEKI SZPITALNEJ		
ADRES	SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W POZNANIU, POZNAN, ul. Juraszów 7-19, dz. nr ew. 1/6, 2/17, obr. Gołecin		
PROJEKTOWAŁ	NOVO PROJEKT Joanna Giszewska ul. Tatarska 3, 85-391 Bydgoszcz tel. 792 701 280		
WYKONAŁ	TREŚĆ RYSUNKU ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ		
PROJEKTOWAŁ mgr inż.	arch. Maria Andrzejewska	DATA	01.09.2020
PROJEKTOWAŁ mgr inż.	arch. Maria Andrzejewska	SKALA	---
PROJEKTOWAŁ mgr inż.	arch. Maria Andrzejewska	BRANŻA	ARCHITEKTURA
PROJEKTOWAŁ mgr inż.	arch. Maria Andrzejewska	NR RYSUNKU	A/08

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr PE50/DW1/1/2020

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: **Drzwi wewnętrzne ogólnego stosowania PONZIO PE50 z kształtowników aluminiowych.**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **Drzwi wewnętrzne dwuskrzydłowe bez progu.**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **do stosowania w obiektach budowlanych zgodnie z Art. 2 ust. 3 CPR**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: **BROS Spółka Jawna A. Górczak, J Siekański, 64-320 Buk , ul. Przemysłowa 8A Nip 777-24-37-775**
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **jw.**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **3**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
 - 7a. Polska Norma wyrobu: **nie dotyczy**
 - Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium i numer akredytacji
 - 7b. Krajowa ocena techniczna: **KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2018/0621 wydanie 1**
 - Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej : **ITB certyfikat akredytacji PCA nr AB 023**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wysokość/szerokość	Spełnione	
Obciążenie pionowe w płaszczyźnie skrzydła	Klasa 3	
Wytrzymałość na skręcanie statyczne	Klasa 3	
Odp. Na uderzenie ciałem twardym	Klasa 3	
Odp. na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim	Klasa 3	
Izolacyjność akustyczna	Rw= 32db	
Wielokrotne otwieranie i zamykanie	Klasa C5	
Klasa wytrzymałości mechanicznej	Klasa 3	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

Buk 23.08.2021r.
(miejsce i data wydania)

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

BROS

Maciej Tempała

Maciej Tempała
Pełnomocnik ds. ZPK

(podpis)

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 78/EI60/DW1/1/2020

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:

Drzwi wewnętrzne o odporności ogniowej EI60 PONZIO PE78EI z kształtowników aluminiowych z przekładką termiczną.

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **Producent określa typ wyrobu budowlanego** Drzwi EI60, wewnętrzne, z progiem*, bez progu*, z dymoszczelnością*, bez dymoszczelności*, jednoskrzydłowe, o podwyższonej klasie odporności na włamanie —klasa RC2*, RC3*, przeznaczone do stosowania na wyjściach i drogach ewakuacyjnych)
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **do stosowania w obiektach budowlanych zgodnie z Art. 2 ust. 3 CPR**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: BROS Spółka Jawna A. Górczak, J Siekański, 64-320 Buk, ul. Przemysłowa 8A Nip 777-24-37-775
5. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 1
6. Krajowa specyfikacja techniczna:
Krajowa ocena techniczna: **KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0351 wydanie 3**
Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej : **ITB certyfikat akredytacji PCA nr AB 023**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, CERTBUD Sp. z o.o. ul. Mokotowska 46 lok. 8 00-543
Warszawa Nip: 701-024-02-29 numer akredytacji AC 158 numer certyfikatu

7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Odporność ogniowa	EI60	
Dymoszczelność*	Sa, S200	
Wysokość/szerokość	Spełnione	
Siły operacyjne	Klasa 1	
Odp. na obc. Statyczne pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła	Klasa 3	
Wytrzymałość na skrećanie statyczne	Klasa 3	
Odp. Na uderzenie ciałem twardym	Klasa 3	
Odp. na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim	Klasa 3	
Izolacyjność akustyczna	Rw=	
Wielokrotne otwieranie i zamykanie	Klasa C5	
Odporność na włamanie	Klasa (RC2)*, (RC3)*	

8. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

* Niepotrzebne skreślić

W imieniu producenta podpisał(a):

BROS

Maciej Tempelski

Pełnomocnik ds. ZPK

.....(imię i nazwisko oraz stanowisko)

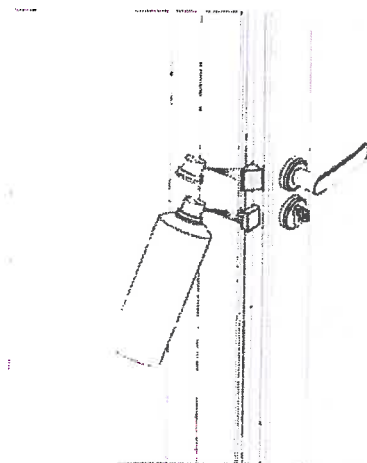
Buk, 14.04.2020

(miejsce i data wydania)

.....
(podpis)

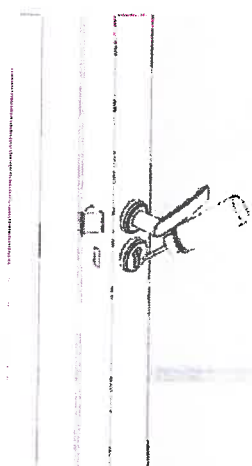
DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Rygiel i zapadka zamka drzwi



Rygiel oraz zapadkę zamka drzwi należy odpowiednio nasmarować. Przed smarowaniem należy wysunąć rygiel zamka przez przekręcenie klucza w zamku na pozycję „zamknięte”. Natomiast po smarowaniu należy rygiel ten schować, przekręcając klucz w zamku na pozycję „otwarte”.

Wkładka zamka drzwi



Wkładka zamka może być smarowana tylko i wyłącznie za pomocą proszku grafitowego.

Do pielęgnacji i konserwacji elementów okien proponujemy komplet **COSMOKLAR - WARTUNG - SET** firmy **WEISS** zawierający mleczko czyszczące - pielęgnacyjne, sztyft do pielęgnacji gumy oraz olej do okuć.

PRODUCENT OKIEN I DRZWI PCV I ALUMINIUM

Andrzej Górczak, Jarosław Siekański Sp.j.
64-320 BUK, ul.Przemysłowa 8a

tel. (061) 89 40 007 tel. (061) 81 49 918
e-mail: biuro@bros.poznan.pl www.bros.poznan.pl

BROS
FABRYKA OKIEN

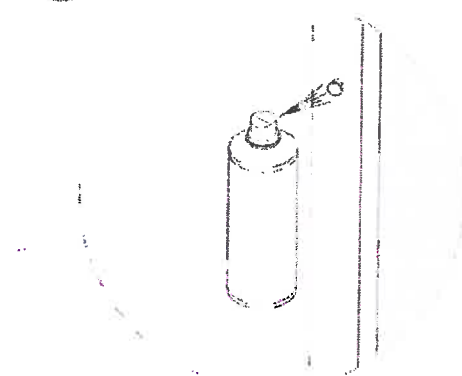
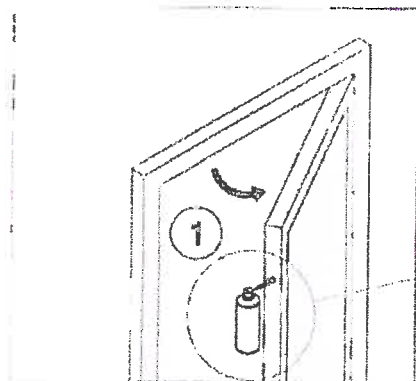


DO KONTROLI
OWYKONAWCZA

- smarować elementy okuć rozwierano - uchylnych, zawiasy, mechanizmy nożycowe, ruchome elementy klamek (stosować wyłącznie oleje bezkwasowe – zalecany olej do okuć firmy Weiss);
- wkładki zamków i same zamki smarować
- uszczelki wykonane z EPDM zaleca się konserwować środkami do pielęgnacji gumy firmy Weiss (ewentualnie można w nie wcierać olej silikonowy lub talk).

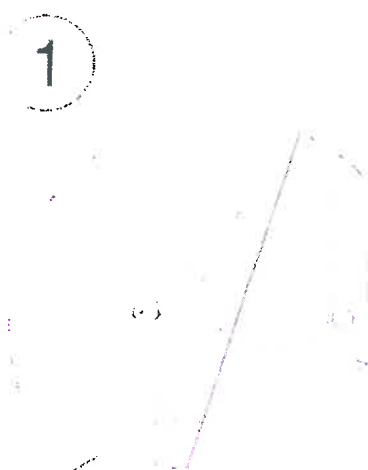
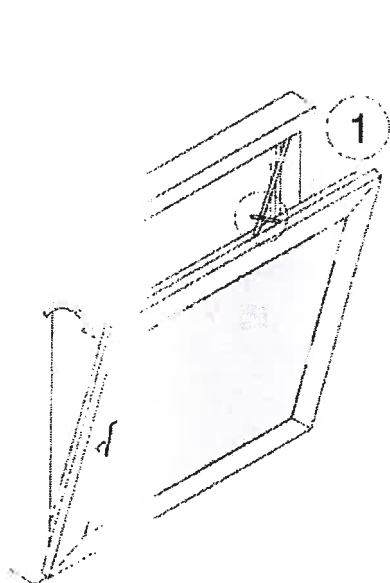
a) Smarowanie czopów

1



b) Oliwienie rozwórki

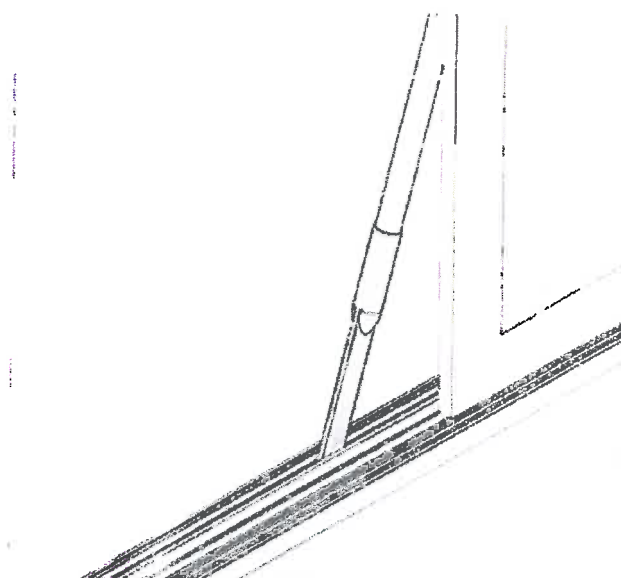
Wszystkie punkty cierne rozwórki powinny pokrywać cienka warstwa smaru. W celu uniknięcia zabrudzenia należy zetrzeć nadmiar smaru.



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

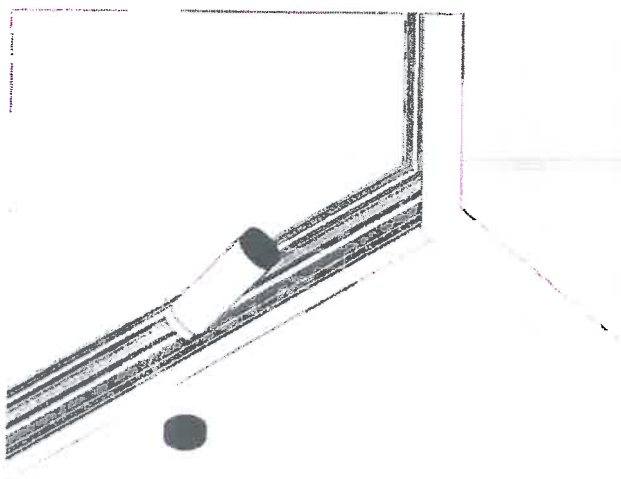
BRQS
FABRYKA OKIEN

Oczyszczanie prowadnic rolek elementów przesuwnych



Kurz, który jest nagromadzony w prowadnicach rolek elementów przesuwnych, należy usuwać przy użyciu odkurzacza.

Kontrola i smarowanie uszczeliek



Wszystkie uszczelki powinny być smarowane wazeliną lub smarem w sztyfcie. Tego typu konserwacja wydłuża „żywoćność” uszczelki, sprawia że jest ona miękka i nie przywiera do ramy. Należy również przeprowadzić kontrolę czy uszczelki nie doznały jakichś uszkodzeń mechanicznych.

Konserwacja okuć

Przynajmniej dwa razy w roku należy:

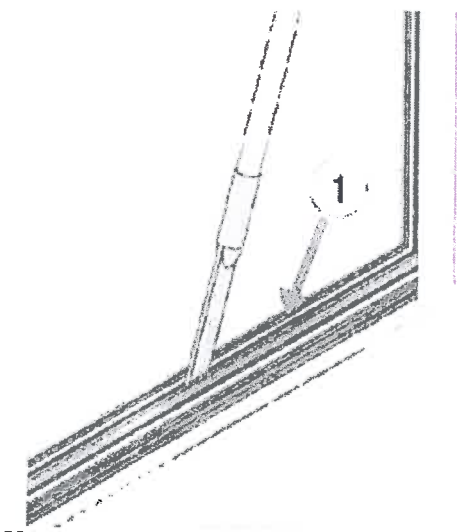
- oczyścić wszystkie elementy ruchome z brudu i kurzu;
- sprawdzić drożność i czyścić kanały drenażowe;

- niedopuszczalne jest stosowanie zarówno soli jak i substancji chemicznych w celu pozbycia się oblodzenia w pobliżu profili;
- środek czyszczący nie może oddziaływać na elementy aluminiowe dłużej niż jedną godzinę. Jeśli niezbędne jest powtórzenie mycia można je wykonać po upływie 24h;
- po każdym myciu należy bezzwłocznie spłukać powierzchnię z użyciem czystej, zimnej wody;
- cykliczne mycie przeciwdziała powstawaniu intensywnych, ciężkich do usunięcia zabrudzeń. W przypadku zewnętrznych zastosowań, w przypadku których dekoracyjny wygląd i funkcja ochronna są szczególnie ważne (portale, wejścia, fronty sklepowe itp.) wskazane jest oczyszczanie powierzchni raz w tygodniu. Można wtedy użyć do czyszczenia wody oraz irchy (zamszu), a następnie wytrzeć elementy z góry do dołu przy użyciu miękkiej, suchej ściereki;
- ramy okienne, parapety oraz fasady należy czyścić regularnie. Cykliczność jest uwarunkowana agresywnością środowiska, ale również konstrukcją fasady;
- uszczelki wykonane z EPDM nie potrzebują indywidualnej konserwacji.

Konserwacja

Bez względu na pielęgnację i czyszczenie, zarówno okna jak i drzwi należy raz w roku poddać niewielkiemu przeglądowi. Drobne zabiegi konserwacyjne są w stanie wydłużyć okres użytkowania, ale również mają istotny wpływ na utrzymanie na stałym poziomie komfortu obsługi.

Oczyszczanie otworów odprowadzających wodę



Kurz, który gromadzi się pomiędzy zewnętrzną stroną ościeżnicy a uszczelką, należy usuwać przy użyciu odkurzacza.

Niedrożne otwory odprowadzające wodę (1) można odetkać przy użyciu plastikowych bądź drewnianych patyczków.

- sugerowaną metodą oczyszczania powierzchni lakierowanych jest ich regularne mycie roztworem łagodnego detergentu (np. 5% płynu do mycia naczyń) w ciepłej wodzie. Każdą z powierzchni należy czyścić delikatną gąbką lub szmatką. Zabronione jest stosowanie szczotek twardszych niż z naturalnego włosia (dla wygody można równocześnie przeprowadzić mycie szyb). Powierzchnię po umyciu należy dokładnie spłukać czystą wodą;
- po umyciu i wypłukaniu powierzchni anodowanych można je dodatkowo wypolerować delikatną, suchą szmatką w celu przywrócenia połysku, natomiast jeśli mamy do czynienia z silnym miejscowym zabrudzeniem należy wypolerować zanieczyszczone miejsce lekko ścierną pastą polerską oraz zabezpieczyć je delikatną warstwą specjalnego środka konserwującego, który nie zawiera wosku, wazeliny, lanoliny czy tym podobnych substancji;
- jeśli na powierzchni lakierowanej pojawiły się trudno usuwalne plamy spowodowane zanieczyszczeniami atmosferycznymi, można je usunąć za pomocą benzyny ekstrakcyjnej, jednak w przypadku jej zastosowania nie wolno używać materiałów ściernych (papier ścierny, pasty polerskie) ani rozpuszczalników które zawierają ketony, estry czy alkohole;
- mycie należy wykonywać przy użyciu czystej wody, a jego efektywność możemy zwiększyć dzięki użyciu niezarysowującej, dekoracyjnej tkaniny do przetrarcia powierzchni;
- w trakcie mycia powłok ich temperatura nie może wynosić więcej niż 25°C;
- woda użyta do mycia nie może mieć temperatury wyższej niż 25°C, nie wolno także do czyszczenia powłok używać strumienia pary wodnej;
- zanim przystąpi się do czyszczenia powierzchni, należy wypróbować na niewidocznym jej fragmencie środki które chcemy użyć, w celu określenia efektu ich działania. Jeśli zauważone zostaną jakiegokolwiek efekty niepożądane należy zrezygnować z użycia środka powodującego te efekty i ewentualnie zastąpić go innym, także uprzednio testując;
- niedopuszczalne jest stosowanie środków czyszczących o pH mniejszym niż 5 a także o pH większym niż 8;
- niedopuszczalne jest stosowanie zarówno mocno kwaśnych, jak i mocno alkalicznych środków czyszczących (również tych zawierających detergenty), a także środków powierzchniowo czynnych, które mogłyby reagować z aluminium;
- niedopuszczalne jest stosowanie ściernych środków czyszczących oraz czyszczenie powierzchni przez tarcie. Dozwolone jest używanie delikatnych tkanin bawełnianych, których przeznaczeniem jest czyszczenie przemysłowe. Przy przecieraniu należy zwrócić uwagę na to, by zbyt mocno nie dociskać tkaniny do czyszczonej powierzchni;
- niedopuszczalne jest stosowanie rozpuszczalników organicznych, które zawierają ketony, estry, związki aromatyczne, estry glikoli, alkohole, węglowodory chlorowane itp.;
- niedopuszczalne jest używanie detergentów niewiadomego pochodzenia;

Instrukcja konserwacji i czyszczenia elementów aluminiowych

Zarówno anodowane, jak i malowane proszkowo aluminium wymaga regularnej konserwacji. Na terenach wiejskich lub miejskich o małej gęstości zaludnienia (niewielka zawartość agresywnych substancji w powietrzu) wystarczy czyścić elementy aluminiowe 2 razy do roku. Na terenach miejskich gęsto zaludnionych, w dzielnicach przemysłowych czy na terenach nadmorskich konstrukcje aluminiowe powinny być czyszczone 4 razy do roku. Fragmenty ślusarki nie wystawione na działanie deszczu wymagają częstszego czyszczenia niż elementy narażone na deszcz.

Do mycia należy stosować wodę z dodatkiem łagodnego detergentu. Po umyciu konstrukcję trzeba dokładnie opłukać czystą wodą i wytrzeć do sucha szmatką. Do pielęgnacji i konserwacji elementów okien zaleca się stosować mleczko czyszczące - pielęgnacyjne **COSMOKLAR** firmy **WEISS**. Do czyszczenia konstrukcji aluminiowych można stosować również zmywacze do aluminium np. **COSMOFEN 60** firmy **WEISS**.

Farby korekcyjne

Do zamaskowania śladów głębokich rys lub innych uszkodzeń powłoki malarskiej można stosować lakiery natryskowe (do metalu) w puszcze pod ciśnieniem (kolory wg palety RAL).

Ochrona powierzchni elementów aluminiowych

Zarówno powłoki tlenkowe jak i proszkowe nie posiadają odporności na uszkodzenia mechaniczne będące wynikiem działania ostrych narzędzi czy materiałów ściernych. Powłoki tlenkowe oraz proszkowe charakteryzują się między innymi wrażliwością na działanie rozcieńczalników organicznych, stężonego alkoholu, kwasów, zasad a także związków ropopochodnych i w związku z tym wykluczony jest kontakt powłoki z wymienionymi środkami.

Przed wszystkim należy zapewnić właściwą ochronę przed kontaktem powłok z wapnem, cementem oraz innymi alkalicznymi materiałami budowlanymi. Masy służące do uszczelniania spoin oraz inne materiały pomocnicze, takie jak: masy i kity szklarskie, smary i chłodziwa wykorzystywane do cięcia i wiercenia, kleje, zaprawy do spoin, kity, taśmy klejące, itp., które mają kontakt z powierzchniami pokrytymi powłoką, muszą być pH - obojętne i nie mogą zawierać substancji, które mogłyby być szkodliwe dla naniesionej farby bądź warstwy tlenkowej.

Oddziaływanie Słońca wpływa na wzrost agresywności chemikaliów. W związku z tym, wyżej podane materiały muszą być przed zastosowaniem poddane próbie przydatności dla konkretnej powłoki.

Czyszczenie i pielęgnacja elementów aluminiowych

Mycie jest częstą przyczyną tworzenia się wad powłok, dlatego też wskazane jest przestrzeganie poniżej opisanych zasad:

- mycie należy wykonać co najmniej dwa razy w roku, a fakt ten musi zostać udokumentowany w formie protokołu;

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

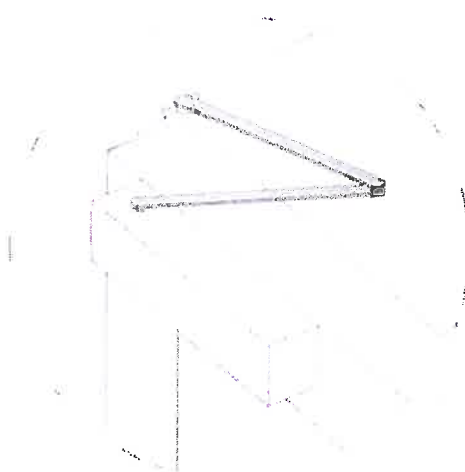
- Drzwi z samozamykaczem



Rysunek (1) przedstawia drzwi z samozamykaczem. Samozamykacz jest mechanizmem, który porusza skrzydłem drzwiowym z pozycji „otwarte” do pozycji „zamknięte”. Część z samozamykaczy posiadają dodatkowo funkcję przytrzymywania skrzydła drzwiowego w pozycji całkowitego rozwarcia. Aby zamknąć skrzydło z tego typu samozamykaczem należy chwycić za klamkę skrzydła, a następnie poruszyć skrzydłem w kierunku zamykania, co zwolni mechanizm blokujący i doprowadzi do dalszego samoczynnego zamknięcia drzwi.

A1

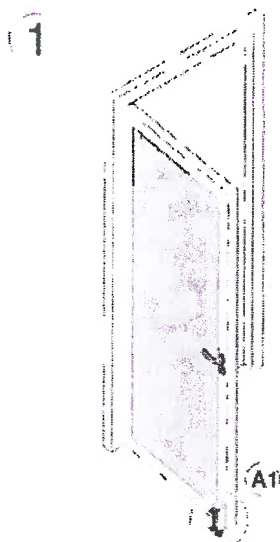
A1 - szczegółowy widok na samozamykacz drzwiowy



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

BRQS
FABRYKA OKIEN

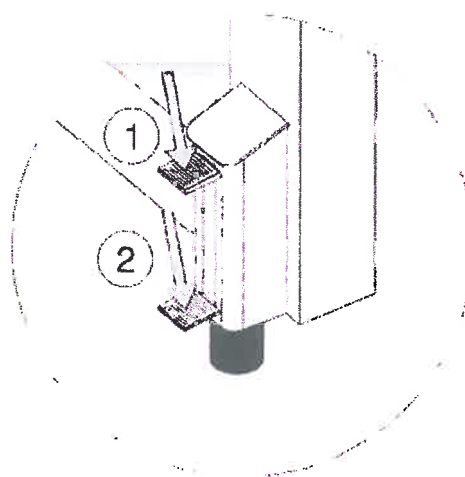
- **Blokada drzwi**



Rysunek (1) przedstawia otwarte drzwi z blokadą. Blokada pozwala na zablokowanie drzwi w pozycji „otwarte”.

A1

A1 - widok szczegółowy na blokadę drzwi. Blokowanie polega na wdepnięciu stopki (1), natomiast zwolnienie blokady następuje poprzez nadeptanie płytki zwalniającej (2).

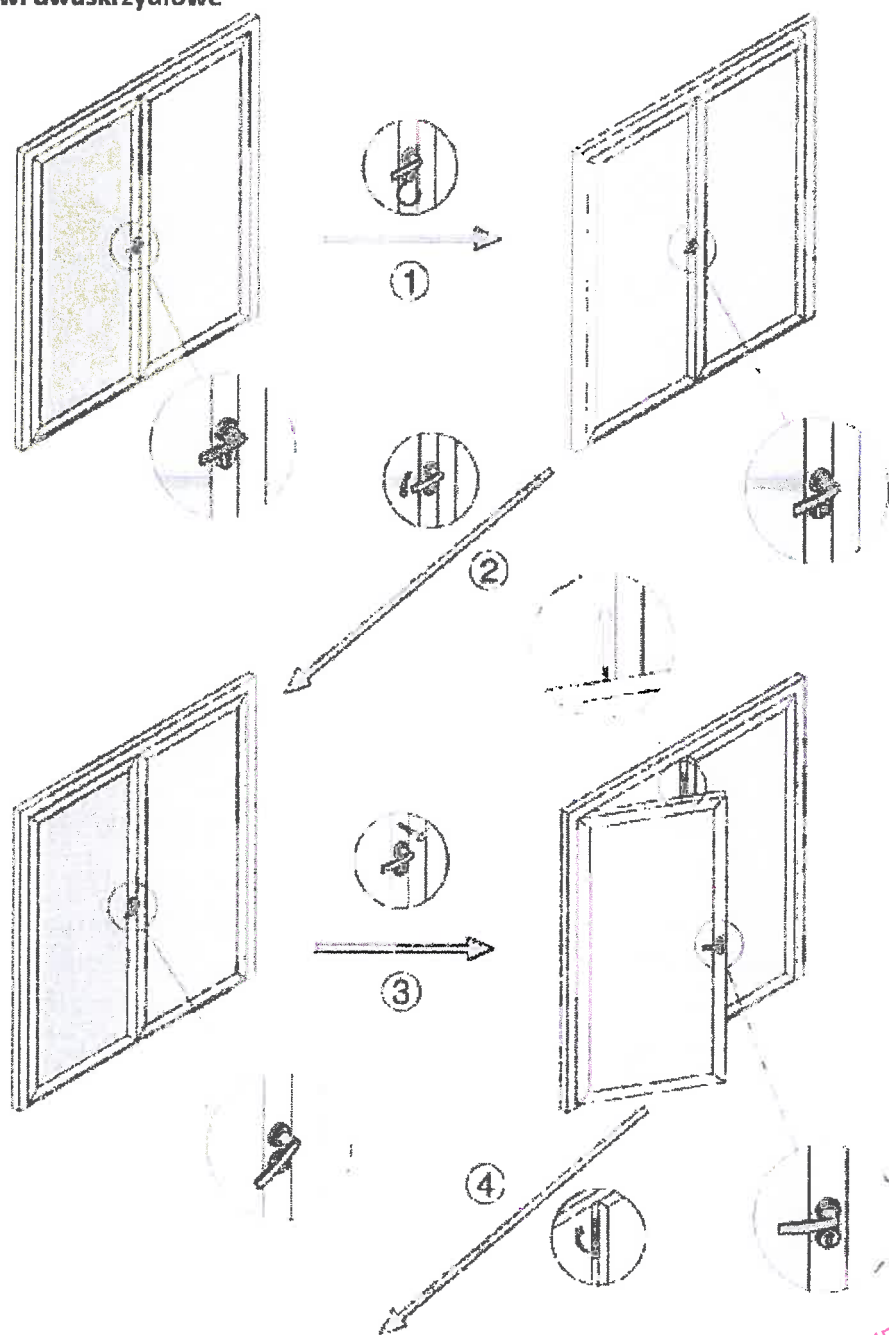


Pozycją wyjściową klamki jest pozycja „zamknięte”, kiedy to znajduje się ona w poziomie. Aby otworzyć skrzydło drzwiowe należy wykonać poniższe czynności:

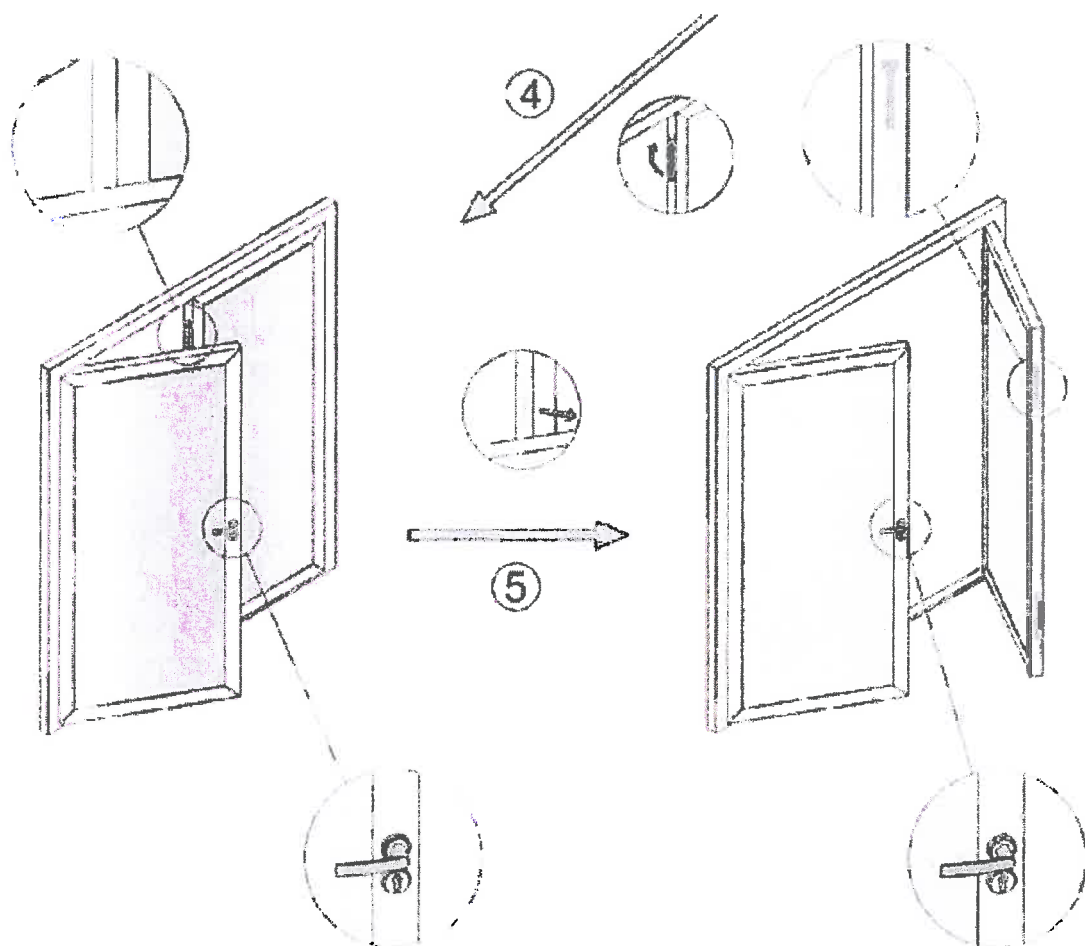
1. Obrócić do oporu klucz w kierunku szyby/wypełnienia drzwi
2. Nacisnąć na klamkę do momentu wyczucia wyraźnego oporu
3. Pociągnąć skrzydło do siebie/popchnąć skrzydło od siebie

Aby zamknąć skrzydło drzwiowe należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności i w odwrotny sposób. Oznaczenie na powyższym rysunku czerwonej klamki oznacza że w danym momencie próba otwarcia drzwi za pomocą klamki skończy się niepowodzeniem, natomiast czerwonego zamka oznacza, że jest on zaryglowany. Kolor zielony symbolizuje sytuację dokładnie odwrotną.

• **Drzwi dwuskrzydłowe**



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



Pozycją wyjściową klamki jest pozycja „zamknięte”, kiedy to znajduje się ona w poziomie. Aby otworzyć skrzydła drzwiowe należy wykonać poniższe czynności:

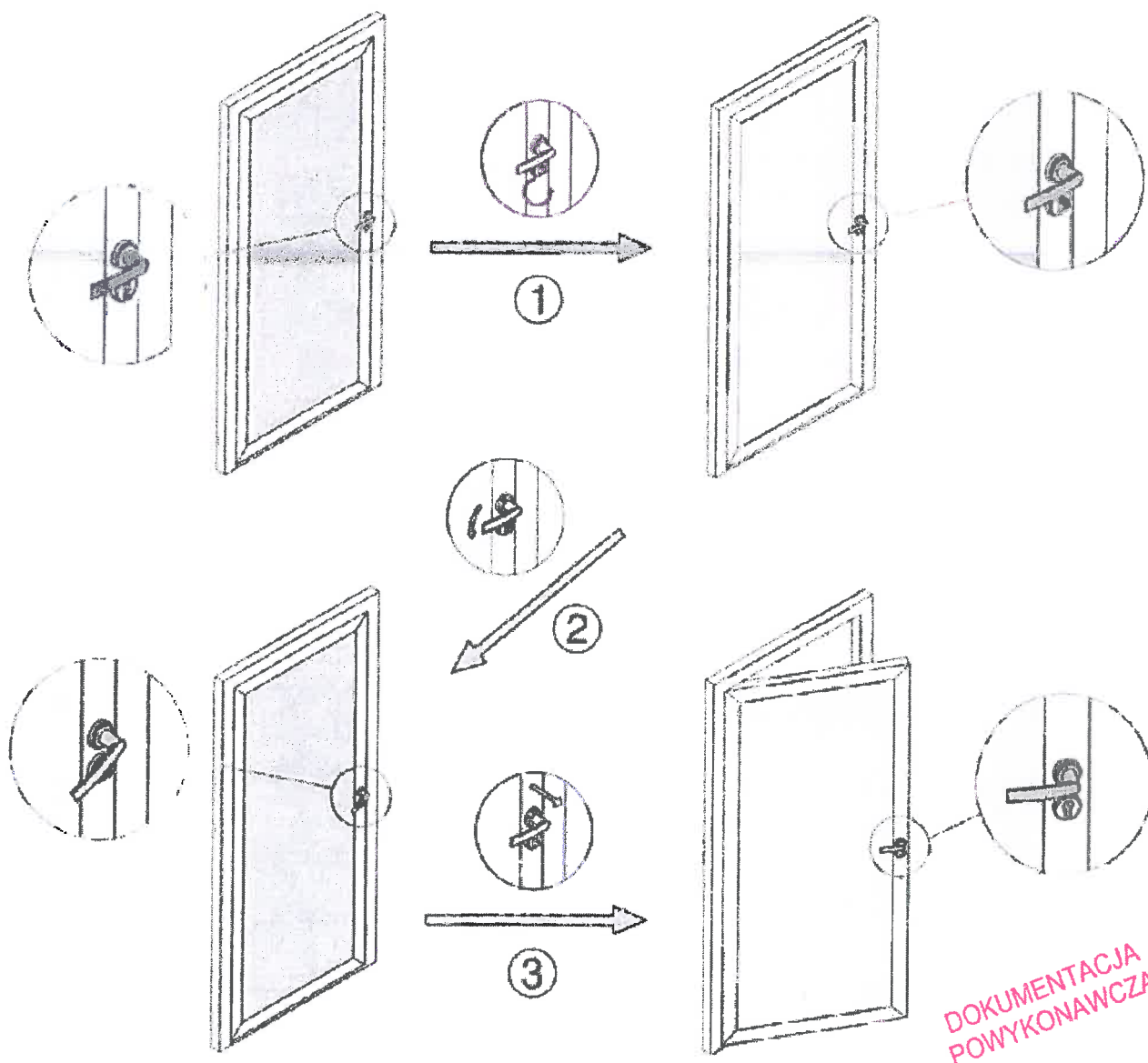
1. Obrócić do oporu klucz w kierunku szyby/wypełnienia drzwi
2. Nacisnąć na klamkę do momentu wyczucia wyraźnego oporu
3. Pociągnąć skrzydło czynne do siebie/popchnąć skrzydło czynne od siebie
4. Odryglować blokadę skrzydła biernego
5. Pociągnąć skrzydło bierne do siebie/popchnąć skrzydło bierne od siebie

Aby zamknąć skrzydło drzwiowe należy wykonać powyższe czynności w odwrotnej kolejności i w odwrotny sposób. Oznaczenie na powyższym rysunku czerwonej klamki oznacza że w danym momencie próba otwarcia drzwi za pomocą klamki skończy się niepowodzeniem, natomiast czerwonego zamka oznacza, że jest on zaryglowany. Czerwony kolor rygla wskazuje, że jest on w pozycji blokowania skrzydła biernego, z racji czego próba jego otwarcia skończy się niepowodzeniem. Kolor zielony symbolizuje sytuację dokładnie odwrotną.

Prawidłowa obsługa drzwi

Niniejszy podrozdział obejmuje swym zakresem temat właściwej obsługi drzwi, wskazuje na właściwy sposób eksploatacji i korzystania z ich funkcji tak, by ich okres użytkowania był jak najdłuższy, a samo korzystanie było jak najbardziej komfortowe, bezpieczne i dawało pełną satysfakcję z oferowanych udogodnień jak i podstawowych funkcji. Wytyczne, które zostały zawarte w niniejszym podrozdziale dotyczą wszystkich form elementów, mają charakter informacyjno-doradczy i podzielone zostały ze względu na rodzaje drzwi, tj. sposób ich otwierania.

- **Drzwi jednoskrzydłowe**





**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0038/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

ZAWIASY JEDNOOSIOWE WALA

do stosowania w drzwiach przeciwpożarowych i w drzwiach na drogach ewakuacyjnych

Klasyfikacja wg EN 1935:2002 + EN 1935:2002/AC:2003

	1	2	3	4	5	6	7	8
dwuskrzydłowe WS, WX	4	7	7	1	1	3	1	14
trójskrzydłowe WS, WX	4	7	7	1	1	4	1	14
trójskrzydłowe rolkowe WR	4	7	7	1	1	4	1	14

do stosowania w drzwiach na drogach ewakuacyjnych

	1	2	3	4	5	6	7	8
dwuskrzydłowe SWW, WL, XWW	4	7	6	0	1	3	1	13
trójskrzydłowe SWW, WL, WX ELECTRO	4	7	7	0	1	3	1	14
dwuskrzydłowe i trójskrzydłowe MX	4	7	7	0	1	3	1	14

wprowadzone do obrotu i produkowane przez firmę:

WALA Sp. z o.o.
ul. Parkowa 16, 43-365 Wilkowice

w zakładzie produkcyjnym:

WALA Sp. z o.o.
ul. Parkowa 16, 43-365 Wilkowice

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 1935:2002 + EN 1935:2002/AC:2003

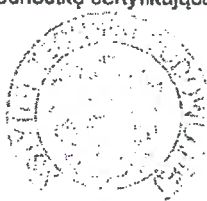
(odpowiednik krajowy: PN-EN-1935:2003 + PN-EN 1935:2003/AC:2005)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 15.12.2006 jako certyfikat nr 1488-CPD-0038 (zaktualizowany 14.07.2009, 29.09.2009, 06.12.2010, 09.05.2011, 30.05.2012, 24.06.2013, 26.11.2015, 07.03.2016) i pozostaje ważny, dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Hatowska
mgr inż. Katarzyna Hatowska



Warszawa, 07.03.2016

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk

BRIS

Maciej Tempowski

Pełnomocnik ds. ZPK

**DOKUMENTACJA
POWIAZANA**

**BOHAMET****DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH NR 50/BOH/2018**

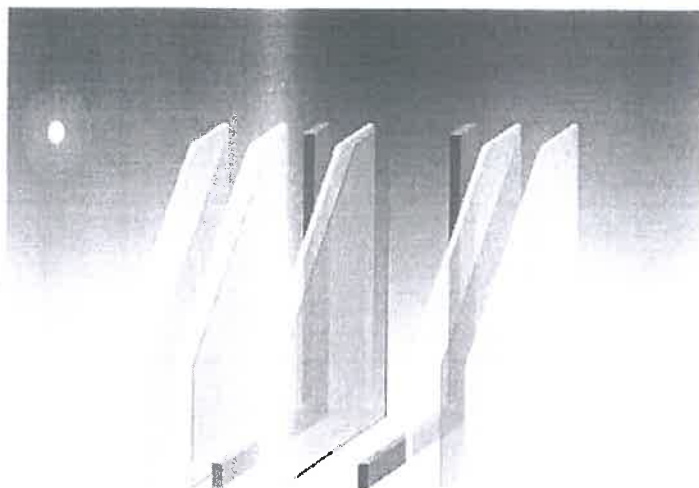
Producent wyrobu: "BOHAMET" SPÓŁKA AKCYJNA Ciele, ul. Toruńska 2, 86-005 Białe Błota, Polska	Miejsce produkcji: Dział Produkcji Szkła Ciele, ul. Kościelna 4, 86-005 Białe Błota, Polska e-mail: szklo@bohament.pl, tel. +48 52 58 16 732
Nazwa wyrobu budowlanego:	Bezpieczne szkło wielowarstwowe
Kod identyfikacyjny wyrobu:	BOHFLAM EI-60 25 MM
Zastosowanie:	Szkło warstwowe przeznaczone do użytku w budownictwie i konstrukcjach budowlanych
System oceny i weryfikacji właściwości użytkowych:	system 1
Norma:	PN- EN 12543
Notyfikowana jednostka:	Instytut Ceramiki i Materiałów Budowlanych w Warszawie nr 1487
Właściwości:	Wartość
Odporność na ogień	EI-60
Reakcja na ogień EN-13501	A2
Odporność na ogień zewnętrzny	NPD
Odporność na uderzenie pocisku	NPD
Odporność na siłę eksplozji	NPD
Odporność na włamanie	NPD
Odporność na uderzenie wahadłem	1(B)1
Odporność na nagłe zmiany temperatury oraz różnice temperatur (K)	NPD
Odporność na siłę wiatru, napór śniegu oraz stałe i przyłożone obciążenia (mm)	NPD
Izolacja akustyczna - (dB)	NPD
Współczynnik przenikania ciepła - U (W/m²K)	4,3W/m²K
Przepuszczalność światła - (T_v) (%)	81%
Odbicie światła - ρ_w/ρ'_v [%]	7% / 7%
Przepuszczalność energii promieniowania słonecznego - (T_e)	52%
Odbicie energii promieniowania słonecznego - ρ_e/ρ'_e [%]	6% / 6%
Współczynnik całk. przep. energii prom. słon. - g [%]	62%
Substancje niebezpieczne	Nie zawiera

NPD - właściwości użytkowe nieustalone

Właściwości użytkowe wyrobu są zgodnie z właściwościami użytkowymi deklarowanymi powyżej.
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta
Wartości podane są wynikiem obliczeń w oparciu o normy Europejskie EN 410 i EN 673.

Ciele, 09.02.2018r

**DOKUMENTACJA
POWŁONAWCZA****BR03**
Maciej Tempowski
Maciej Tempowski
Pełnomocnik ds. ZPK



PLANICLEAR 3 mm
PVB STANDARD 0.38 mm
PLANICLEAR 3 mm
PLANITHERM XN

Argon 90% 16 mm

PLANICLEAR 4 mm
PLANITHERM XN II

Argon 90% 14 mm

PLANICLEAR 3 mm
PVB STANDARD 0.38 mm
PLANICLEAR 3 mm

Nazwisko:

Kraj: Poland

Uwagi: 33.1

WSPÓŁCZYNNIKI LUMINACJI EN410 (2011-04)

Transmisja światła (TL)	73 %
Odbicie na zewnątrz (RLe)	14 %
Odbicie do wewnątrz (RLi)	14 %

TRANSMISJA Ciepła EN673-2011

Ug	0.6 W/(m².K)
w odniesieniu do pionu	0 °

WŁAŚCIWOŚCI DUKCYJNE

Grubość nominalna	46.76 mm
Waga	40.8 kg/m²

AKUSTYCJA EN 12758

Rw (C;Ctr)	N/A
STC (ASTM E413)	N/A
OITC (ASTM E1332)	N/A

OPÓRNOŚĆ NA WŁAMANIE I WŁAMANIE EN 12600

Oporność na uderzenie ciałem miękkim	2B2/NPD/2B2
--------------------------------------	-------------

WŁAŚCIWOŚCI ENERGETYCZNE EN410 (2011-04)

Transmisja energii (TE)	44 %
Odbicie na zewnątrz (Ree)	28 %
Odbicie do wewnątrz (Rel)	28 %
Absorpcja A1 (AE1)	20 %
Absorpcja A2 (AE2)	6 %
Absorpcja A3 (AE3)	3 %

WŁAŚCIWOŚCI ENERGETYCZNE EN410 (2011-04)

Solar Factors (g)	0.50
Współczynnik zacielenia (SC)	0.57

OPÓRNOŚĆ NA WŁAMANIE EN 12758

Transmisja światła (Ra)	96
Odbicie na zewnątrz (Ra)	91

OPÓRNOŚĆ NA WŁAMANIE EN 356

Oporność na włamanie	NPD
----------------------	-----

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



CALUMEN jest oprogramowaniem symulacyjnym mającym na celu kalkulację głównych wskaźników wydajności szkła, takich jak przepuszczalność światła, przepuszczalność całkowitej energii słonecznej, czy współczynnik izolacyjności cieplnej. Wyliczone wartości mają charakter orientacyjny i mogą ulec zmianom. Nie mogą stanowić gwarancji zachowania parametrów jakościowych produktu. Wszystkie wartości wyznaczone są zgodnie z normami EN410-2011 oraz EN673-2011. Tolerancje określone są zgodnie z normami EN 1098-4 oraz ISO9050-2003. Niemniej jednak użytkownik musi we własnym zakresie sprawdzić możliwość zastosowania danych wyrobów, w szczególności jeśli chodzi o ich grubość i kolor. Ponadto użytkownik zobowiązany jest również upewnić się, że zastosowana przez niego kombinacja wyrobów szklanych będzie spełniać wszelkie wymogi prawa krajowego, lokalnego lub regionalnego. Wartości wyliczone według norm NFRC mają charakter orientacyjny. Aby uzyskać wartości certyfikowane, należy skorzystać z oprogramowania posiadającego certyfikację NFRC. Zasady obliczania i funkcje Calumen III zostały zwalidowane przez TÜV Rheinland Quality Report 11923R-11-33705.



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- Państwowy Zakład Higieny
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska

ATEST HIGIENICZNY

BK/B/0799/01/2018

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: Kształtowniki aluminiowe lakierowane proszkowo lub anodowane systemów:
PONZIO, SLIDING, WINDSTOP i INDUSTRIAL

Zawierający / containing: aluminium, powłoki proszkowe, poliamid i inne składniki wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: wykonywania ślusarki aluminiowej okienno-drzwiowej oraz ścian osłonowych do stosowania w budynkach i budowach zgodnie z Art. 3 Prawa Budowlanego (w tym w szpitalach i salach operacyjnych oraz przemyśle rolno-spożywczym)

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:
Atest nie dotyczy produktów finalnych zawierających wyrób.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wydawca / producer:

Ponzio Polska Sp. z o.o.
09-472 Słupno
Cekanowo, ul. Płocka 22

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Ponzio Polska Sp. z o.o.
09-472 Słupno
Cekanowo, ul. Płocka 22

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2023-11-29 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2023-11-29 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 29 listopada 2018

This date of issue of the certificate: 29th November 2018

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate:
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warszawa, Chocimska 24, Poland
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349, fax: +48 22 54-21-287

**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

BAZIS
Marek Płoski
Maciej Tempel

Pełnomocnik ds. ZPK

Ponzio

CERTYFIKAT AUTORYZACJI

Dla Firmy: **Bros Producent Okien i Drzwi z PCV**
Andrzej Górczak,
Jarosław Siekański Sp. J.

z siedzibą: **ul. Przemysłowa 8a**
64-320 Buk

Firma Ponzio Polska Sp. z o.o. przyznaje Firmie

Bros Producent Okien i Drzwi z PCV
Andrzej Górczak, Jarosław Siekański Sp. J.

po pozytywnym ukończeniu szkoleń tematycznych

Certyfikat:

„AUTORYZOWANY PRODUCENT KONSTRUKCJI W SYSTEMACH PONZIO”

Niniejszy certyfikat jest potwierdzeniem kwalifikacji
w zakresie projektowania, wytwarzania i montażu
konstrukcji aluminiowych w systemach PONZIO
w oparciu o założenia zawarte w katalogach systemowych
oraz wytycznych określonych w Aprobatach Technicznych
i Krajowych Ocenach Technicznych ITB lub normach
zharmonizowanych PN-EN 14351-1+A2, PN-EN 13830

Posiadacz niniejszego certyfikatu ma prawo do
używania znaku:

„Autoryzowany producent”

WICEPREZES Zarządu

Cekonowo, 03.01.2022 r.

Certyfikat jest ważny przez okres trzech lat

Andrzej Karolewski

POWYKONAWCZA

BROS
Maciej Tempuski

Pełnomocnik ds. ZPK

"BROS" Jarosław Siekański, Andrzej Górczak Sp. Jawna ul. Przemysłowa 8A 64-320

Lp:
3

Konstrukcja:
Poz. 3 MONTAŻ

Ilość:
1

Opis:

Uwagi produkcyjne:

Widok:
Widok od zewnątrz

DOKUMENT
POWYKONANY
A

3 (3)

31.03.2022

Lp:
2

Konstrukcja:

Poz. 2 PE50 - Okna i
witryny (B=1 800,
H=1 350)

Ilość:
1

Opis:

Kolor profili:RAL 9016MAT

- Białe

Kolor okuć:RAL 9016MAT

- Białe

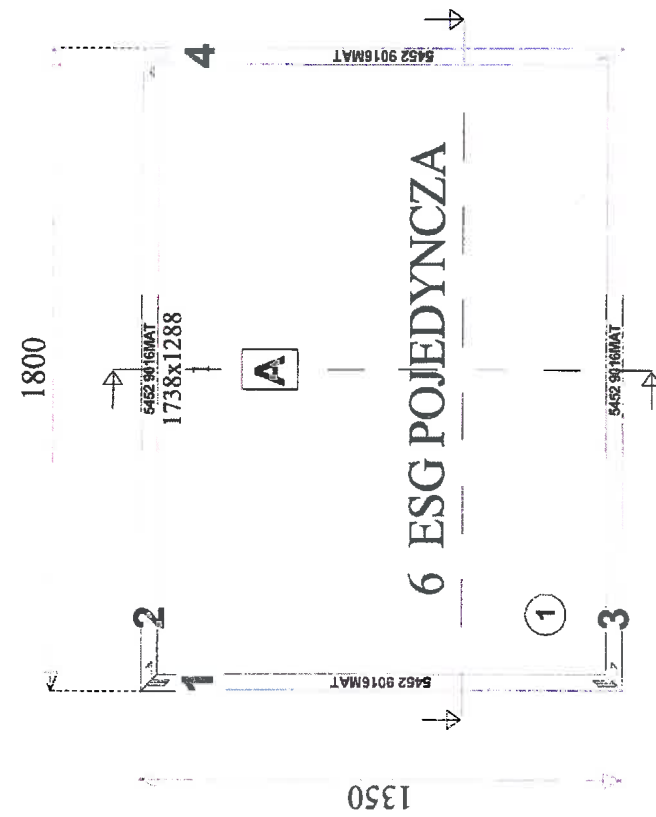
Wypełnienia:6 ESG
POJEDYNCZA

Uw=9 999,01W/m²Kl

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



ACJA
VCZA
POV.

Lp.
1

Konstrukcja:

Poz. 1 PE50 - Okna i
witriny (B=1 830,
H=1 350)

Ilość:
1

Opis:

Kolor profili:RAL 9016MAT

- Białe

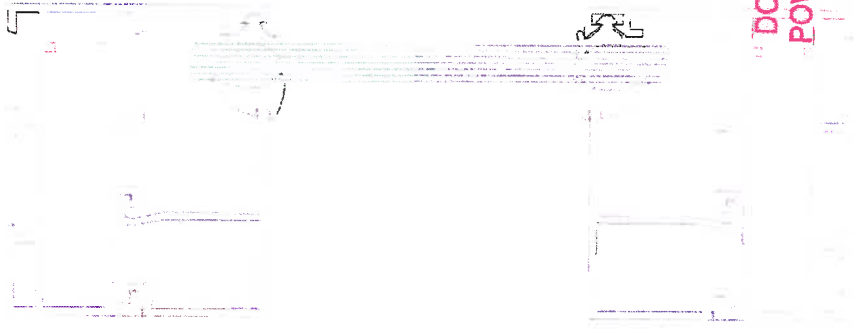
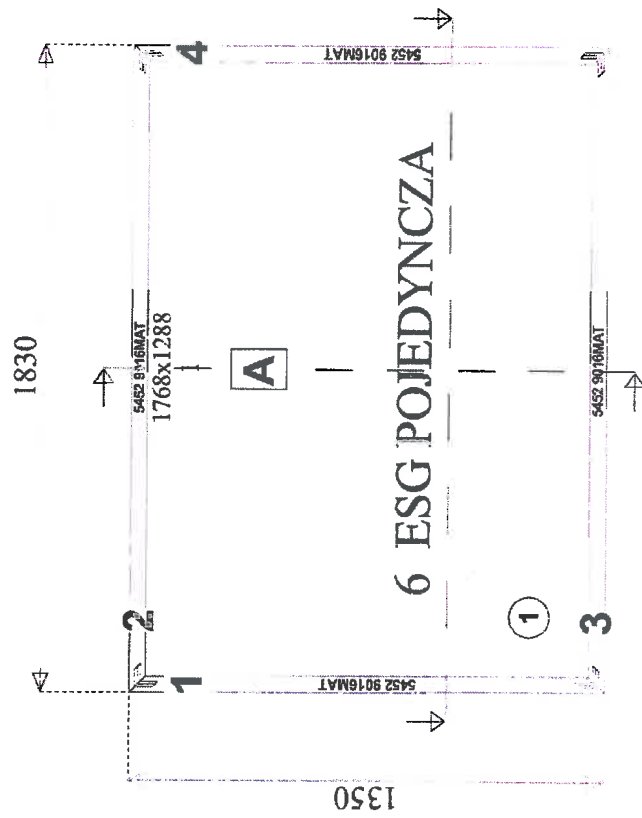
Kolor okuć:RAL 9016MAT

- Białe

Wypełnienie:6 ESG
POJEDYNCZA

Uw=9 999,01W/m2Kl

Uwagi produkcyjne:



Widok:

Widok od zewnątrz

DOKUMENT
POWYK

"BROS" Jarosław Siekański, Andrzej Górcał Sp. Jawna ul. Przemysłowa 8A 64-320

Lp:
9

Konstrukcja:
Poz. 9 MONTAZ

Ilość:
1

Opis:

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

9 (9)

31.03.2022

LP: 8

Konstrukcja:

Poz. 8 PE50 - Okna i
witryny (B=1 950,
H=2 075)

WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE DO
WEWNĄTRZ

Ilość: 1

Opis:

Kolor profili: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

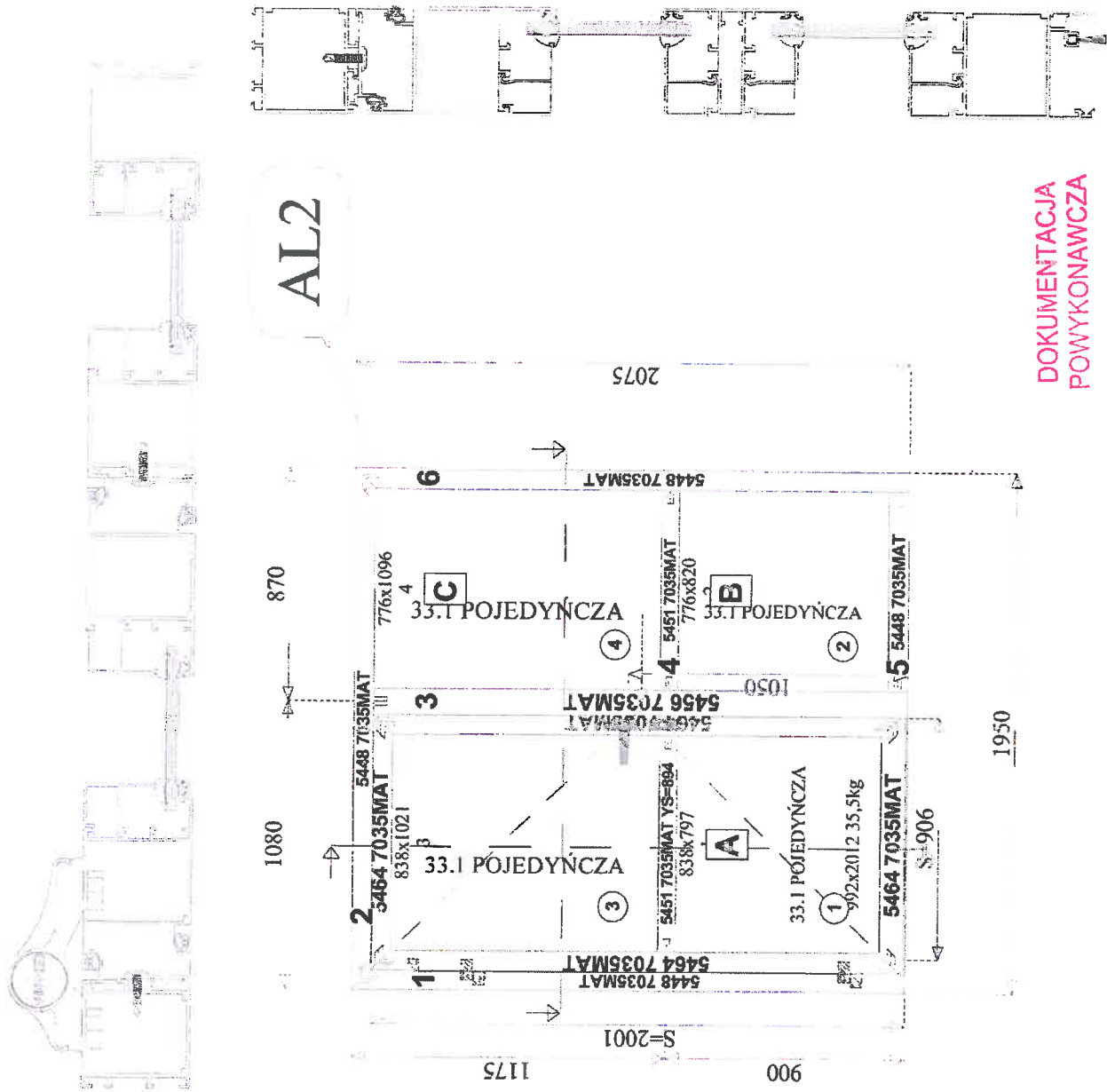
Kolor okuć: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Wypełnienia: 33.1

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

"BROS" Jarosław Siekański, Andrzej Górczak Sp. Jawna ul. Przemysłowa 8A 64-320

7

Konstrukcja:

Poz. 7 PE50 - Drzwi
otwierane na zewnątrz
(B=1 840, H=2 075)
WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE NA
ZEWNĄTRZ

Ilość: 1

Opis:

Kolor profilu: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Kolor okuć:Srebrny (tylko okucia)

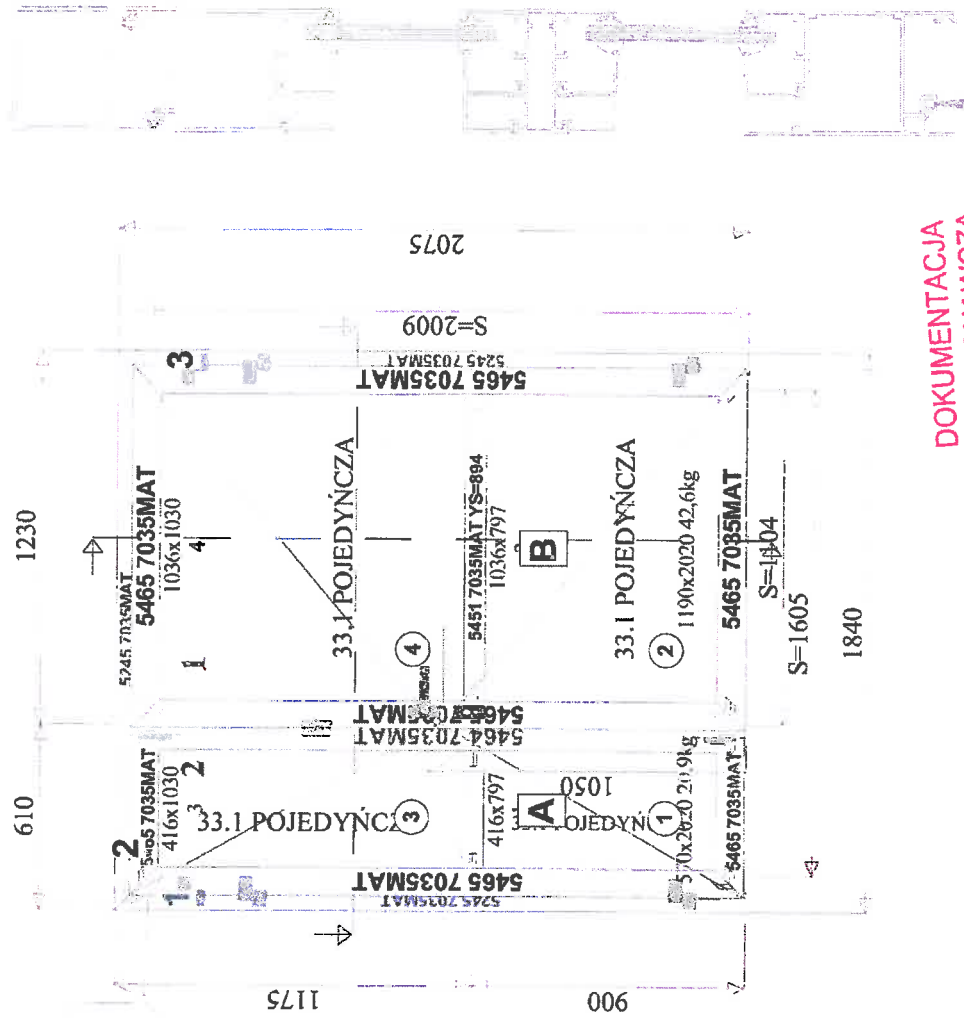
Wypełnienia: 33.1
POJEDYŃCZA

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz

DRZWI D8



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

7 (9)

31.03.2022

"BROS" Jarosław Siekański, Andrzej Górczak Sp. Jawna ul. Przemysłowa 8A 64-320

9 6

Konstrukcja:

**Poz. 6 PE50 - Drzwi
otwierane na zewnątrz
(B=1 840, H=2 075)
WIDOK OD ZEWNĄTRZ**

OTWIERANE NA
ZEWNATRZ

lošč: 1

Opis:

**Kolor profilu: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT**

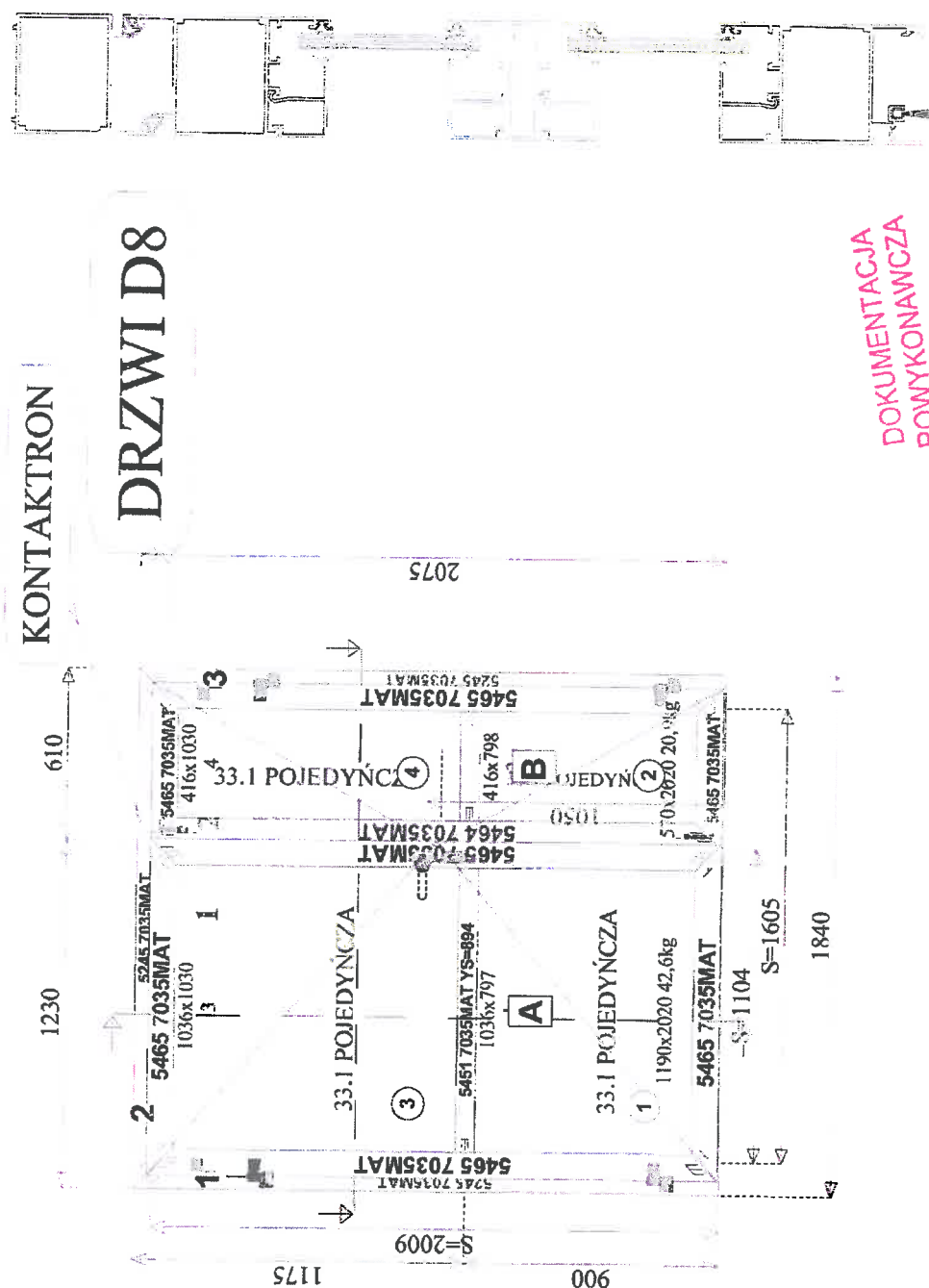
Kolor okuć: Srebrny (tylko okucia)

Wypełnienia: 33.1
POJEDYŃCZA

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

(b) 9

31.03.2022

Konstrukcia:

Poz. 5 PE50 - Drzwi
otwierane na zewnątrz
(B=1 840, H=2 075)
WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE NA
ZEWNĄTRZ

Ilość: 3

Opis:

**Kolor profilu: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT**

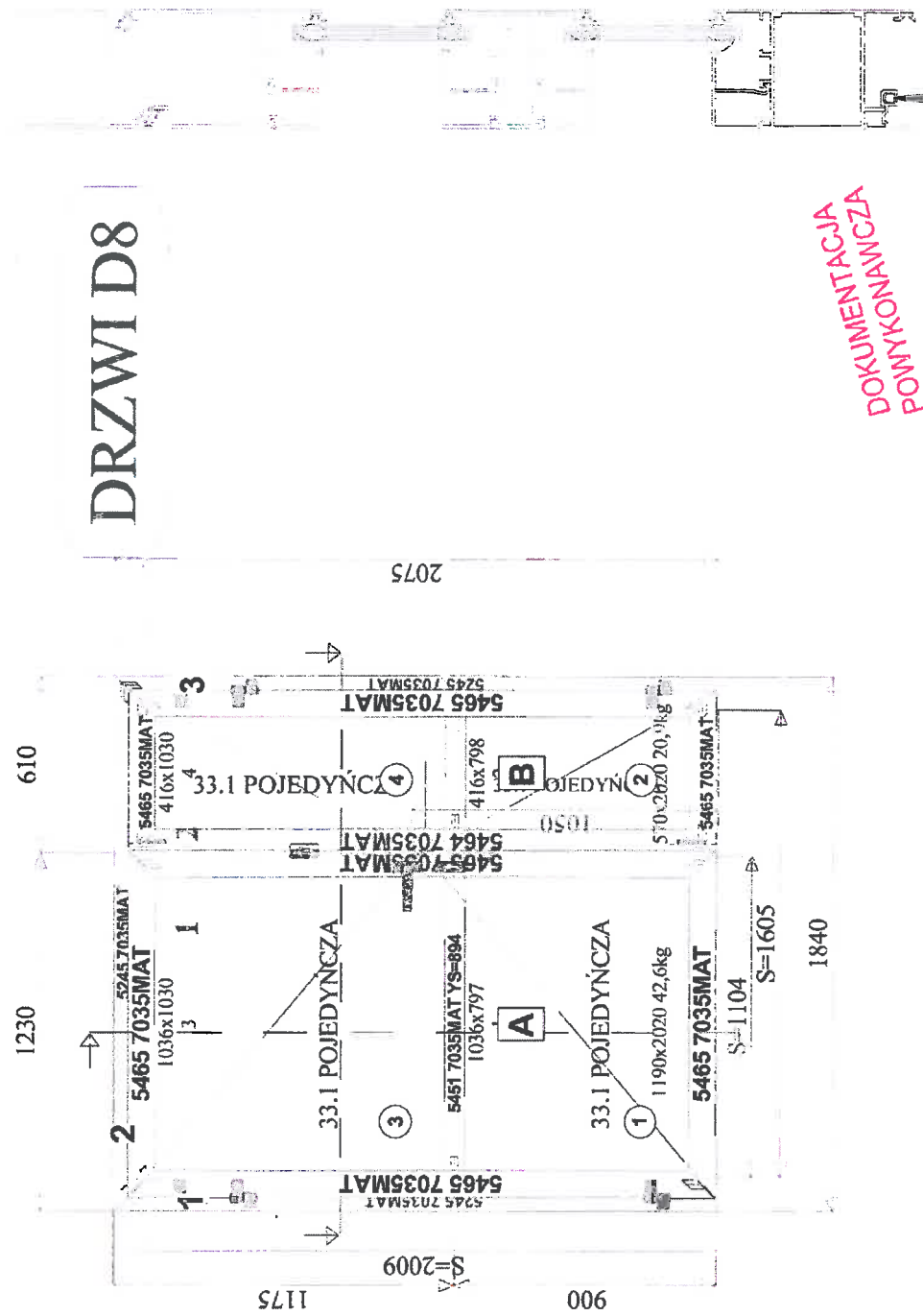
Kolor okuć:Srebrny (tylko okucia)

Wypełnienia: 33.1
POJEDYŃCZA

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



**DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA**

Lp.

4

Konstrukcja:

Poz. 4 PE50 - Drzwi
otwierane do wewnątrz
(B=1 085, H=2 080)

WIDOK OD ZEWNĄTRZ

OTWIERANE DO

WEWNĄTRZ

Ilość:

1

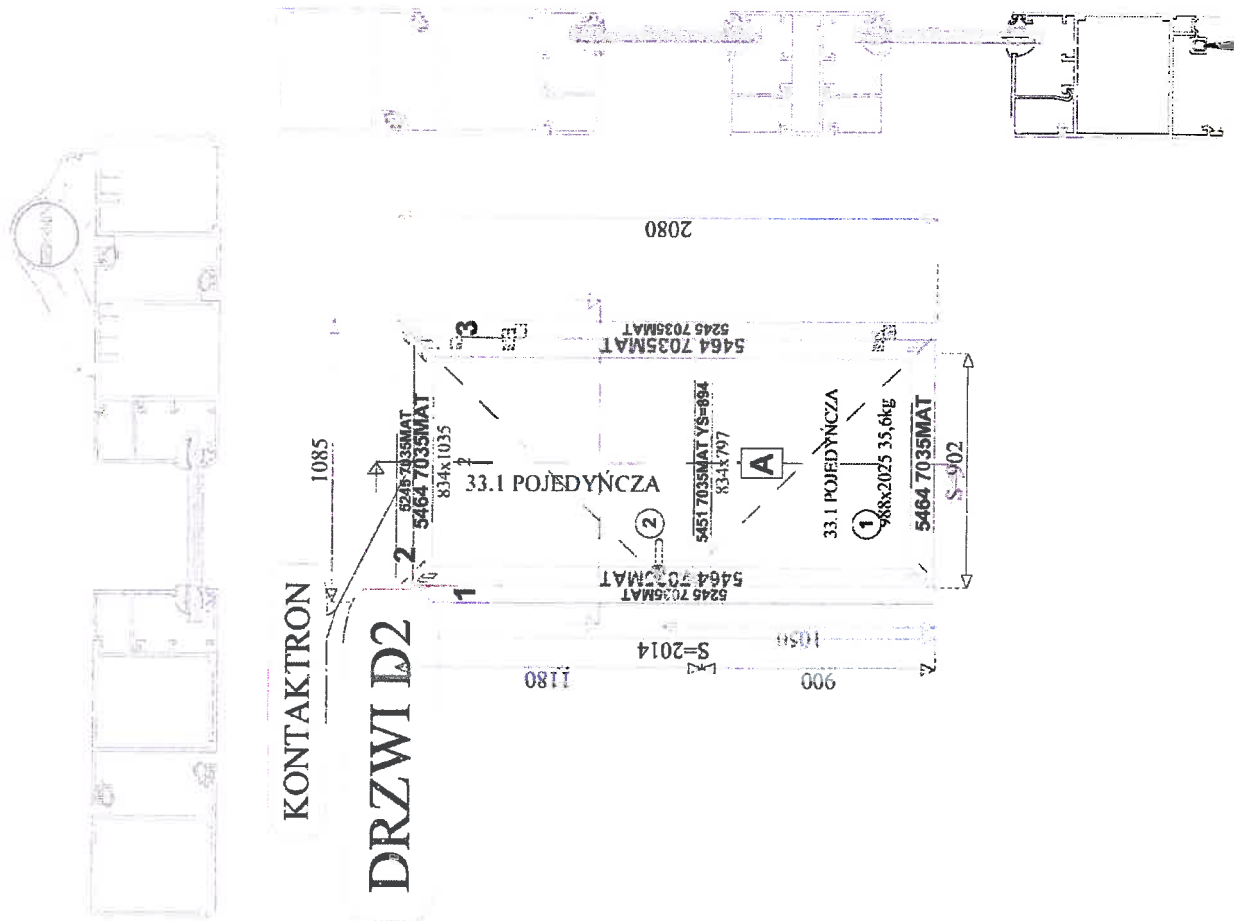
Opis:

Kolor profilu: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Kolor okuć: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Wypełnienie: 33.1

Uwagi produkcyjne:



Widok:

Widok od zewnątrz

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Lp:

3

Konstrukcja:

Poz. 3 PE50 - Drzwi
otwierane do wewnątrz
(B=1 085, H=2 080)
WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE DO
WEWNĄTRZ

Ilość:

7

Opis:

Kolor profili: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

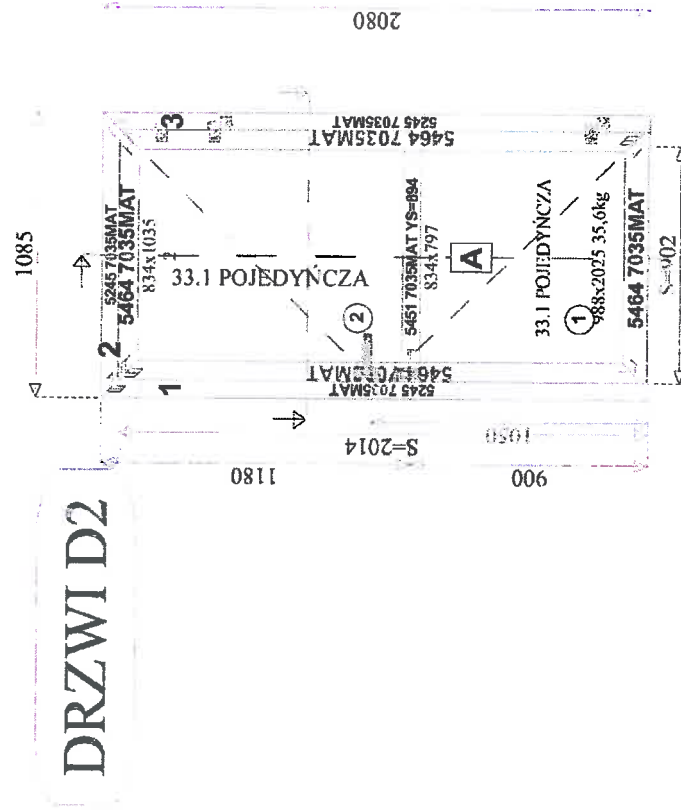
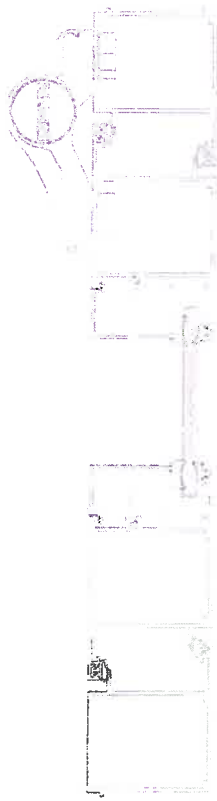
Kolor okuć: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Wypełnienie: 33.1

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Lp:
2

Konstrukcja:

Poz. 2 PE50 - Drzwi
otwierane do wewnątrz
(B=1 085, H=2 080)

WIDOK OD ZEWNĄTRZ

OTWIERANE DO

WEWNĄTRZ

Ilość:

1

Opis:

Kolor profilu: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

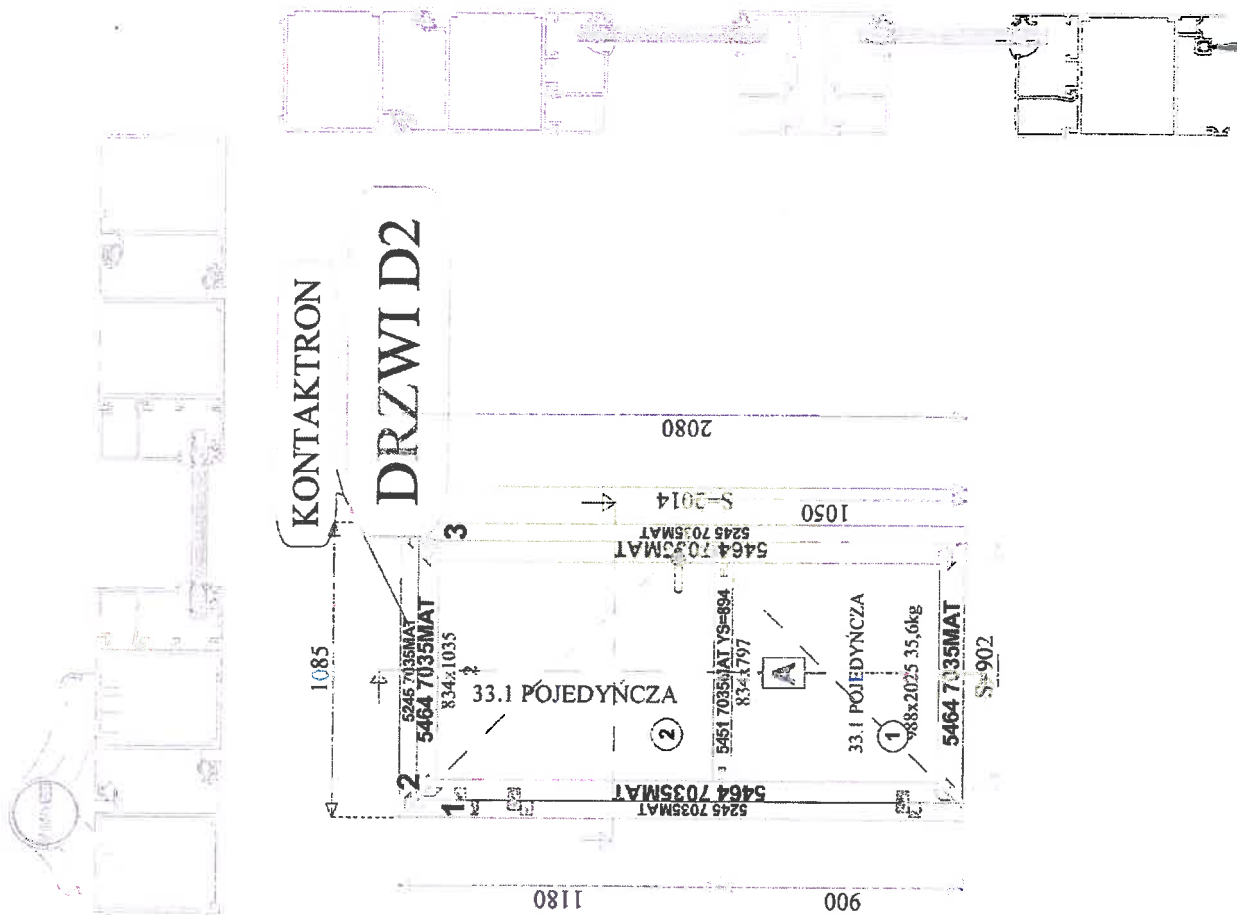
Kolor okuć: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Wyposażenie: 33.1

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

nr: 1154/2020

WIŚNIEWSKI

- Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Drzwi stalowe, płaszczone, wewnętrzne AW DS, antywłamaniowe RC3
- Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Drzwi wewnętrzne AW DS, bez odporności ogniowej, antywłamaniowe w klasie RC3.
- Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Drzwi stalowe, płaszczone, wewnętrzne AW DS, bez odporności ogniowej, o podwyższonej odporności na włamanie, są drzwiami rozwieranymi jednoskrzydłowymi lub dwuskrzydłowymi, z przeszkleniem lub bez przeszklenia. Drzwi przeznaczone są do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowej.
- Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Siedziba producenta:
WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
Miejsce produkcji:
j.w.
- Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Nie dotyczy
- Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **4**
- Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska norma wyrobu: **Nie dotyczy**
7b. Krajowa ocena techniczna: **Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 „Stalowe drzwi wewnętrzne AW DS, AW DS EI 30 i AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wewnętrzne wielkogabarytowe AW DS EI30 i AW DS EI 60”**
Data ważności: 27 kwietnia 2025r.
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji :
Zakład Certyfikacji ul. Filtrów 1, 00-611 Warszawa (akredytacja PCA nr AC-020)

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Odchyłki wywniarowe		Klasa 2	PN-EN 1529:2001
Prostokątność skrzydła		Klasa 2	PN-EN 1529:2001
Płaskość skrzydła	ogólna	Klasa 3	PN-EN 1530:2001
	miejscowa	Klasa 1	
Prawidłowość działania		Spełniono	
Siły operacyjne	Drzwi bez urządzeń zamykających	Klasa 2	PN-EN 12217:2015-06
	Drzwi z urządzeniami zamykającymi	Klasa 1	
Wytrzymałość mechaniczna	Drzwi pełne	Klasa 4	PN-EN 1192:2001
	Drzwi przeszkolone	Klasa 3	
Trwałość mechaniczna		Kategoria użytkowania C5 (200 000 cykli)	PN-EN 16034:2014
Przepuszczalność powietrza		Klasa 2 *	PN-EN 1191:2013
Odporność na włamanie		Klasa RC3	PN-EN 12207:2001 PN-EN 1627:2012

*- dla drzwi z uszczelką automatycznie opadającą i/lub z kratką wentylacyjną – wartość „NPD”

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt.8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

Dariusz Złocki - Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

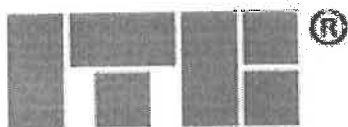
WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

Instytut Techniki Budowlanej
Dariusz Złocki
Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

Wielogłowy 01.06.2020

(miejsce i data wydania)

(podpis)



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filłrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA I UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1988) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wiolągłowy 153

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Stalowe drzwi wewnętrzne AW DS, AW DS EI 30
i AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wewnętrzne
wielkogabarytowe AW DS EI 30 i AW DS EI 60**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
27 kwietnia 2025 r.

DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej


mgr inż. Anna Konek



Warszawa, 27 kwietnia 2020 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 zawiera 147 stron, w tym 2 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2017/0079 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

„Pełny tekst Krajowej Oceny Technicznej [ITB-KOT-2017/0079 można nabyć w Dziale Wydawnictw Naukowych ITB oraz otrzymać do wglądu w siedzibie firmy WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.”.

322/129/296/2020

Gdańsk, dn. 26-08-2020

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153

dotyczy: Atestu Higienicznego Nr 182/322/183/2020 z dn. 13-05-2020

W odpowiedzi na pismo WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. z dn. 24-08-2020 Zakład Toksykologii Środowiska Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego informuje, że drzwi stalowe (AW DS. EI 30, AW DS. EI 60), będące przedmiotem powyższego atestu mogą być stosowane w szpitalach (pomieszczeniach szpitalnych, salach operacyjnych).

KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii Środowiska
[Signature]
prof. dr hab. Lidia Wołkwa

322/19/183/2020

Gdańsk, dn. 13-05-2020

ATEST HIGIENICZNY Nr 182/322/183/2020

1. Wyrób (materiał) Stalowe drzwi AW DS, AW DS EI 30, AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wielkogabarytowe AW DS EI 30 i AW DS EI 60
2. Przeznaczenie stalowe drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30, EI 60 lub bezklasowe, przeznaczone są do stosowania jako przegroda pionowa w budynkach prywatnych, przemysłowych, budownictwa ogólnego, w tym w budynkach przemysłu spożywczego
3. Instytucja zgłaszająca wyrób do oceny WISNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. 33-311 Wielogłowy 153
4. Producent WISNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. 33-311 Wielogłowy 153
5. Wyroby oceniono pozytywnie pod względem higienicznym. Atest nie dotyczy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy montażu wyrobów.
6. Podstawa merytoryczna wydania atestu: pismo WISNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. z dn. 06-05-2020 z dokumentacją
7. Atest może być zmientony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek ze stron. Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty wystawienia lub w przypadku zmian w recepturze albo technologii wytwarzania wyrobów.

KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii Środowiska
Lidia Wilińska
prof. dr hab. Lidia Wilińska



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 05-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 95 167, (22) 57 95 168, fax: (22) 57 95 285
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



Załącznik Nr Z-020-UWB-1668/W, strona 1/1
stanowiący integralną część certyfikatu Nr 020-UWB-1668/W

Stalowe drzwi wewnętrzne AW DS EI 30, AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wewnętrzne wielkogabarytowe AW DS EI 30, AW DS EI 60

Stalowe drzwi wewnętrzne AW DS EI 30 i AW DS EI 60

Opisany drzwi i przeznaczenie	Drzwi ogniodopuszczalne PN-EN 13501-2:2016	Drzwi dymoszczelne PN-EN 13501-2:2016	Drzwi do wyjść awaryjnych na drogi ewakuacyjne PN-EN 1125:2009 PN-EN 179:2009
Drzwi AW DS EI 30	EI ₃₀	S _e i E ₆₀₀	Tak (po wyposażeniu drzwi w zamknięcia przeciwpaniczne i awaryjne, wg pkt. 1.3 (TB-KOT-2017/0079 wydanie 2))
	EI ₃₀		
Drzwi AW DS EI 60	EI ₆₀	S _e i S ₂₀₀	Tak (po wyposażeniu drzwi w zamknięcia przeciwpaniczne i awaryjne, wg pkt. 1.4 (TB-KOT-2017/0079 wydanie 2))
	EI ₆₀		

Stalowe drzwi wewnętrzne wielkogabarytowe AW DS EI 30 i AW DS EI 60

Opisany drzwi i przeznaczenie	Drzwi ogniodopuszczalne PN-EN 13501-2:2016	Drzwi dymoszczelne PN-EN 13501-2:2016	Drzwi do wyjść awaryjnych na drogi ewakuacyjne PN-EN 1125:2009 PN-EN 179:2009
Drzwi wielkogabarytowe AW DS EI 30	EI ₃₀	S _e i E ₆₀₀	
	EI ₃₀		
Drzwi wielkogabarytowe AW DS EI 60	EI ₆₀	S _e i S ₂₀₀	
	EI ₆₀		

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

mgr inż. Piotr Maciejak



Warszawa, 28.03.2020 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Panek



**INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD CERTYFIKACJI**

ul. FILTHOWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 187, (22) 57 96 188, fax: (22) 57 06 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



**KRAJOWY CERTYFIKAT
STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 020-UWB-1668/W**

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

**Stalowe drzwi wewnętrzne
AW DS EI 30, AW DS EI 60
oraz stalowe drzwi wewnętrzne wielkogabarytowe
AW DS EI 30, AW DS EI 60**

opis techniczny wyrobu – zgodnie z pkt 1 ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2
zamierzone zastosowanie – zgodnie z pkt 2 ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2
właściwości użytkowe wyrobu – zgodnie z pkt 3 ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2

(ogólne informacje dotyczące zakresu zastępowania wyrobów wyszczególniono w załączniku nr Z-020-UWB-1668/W, stanowiącym integralną część certyfikatu nr 020-UWB-1668/W)

objętego krajową oceną techniczną:

ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

**WIŚNIEWSKI Spółka z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153**

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

**WIŚNIEWSKI Spółka z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153**

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do właściwości użytkowych wyrobów określonych w wyżej wymienionej krajowej ocenie technicznej, są stosowane oraz, że

**producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania
stałości tych właściwości.**

Certyfikat nr 020-UWB-1668/W został wydany po raz pierwszy w dniu 22.09.2017 r. i był poprzedzony certyfikatem nr ITB-1668/W. Niniejszy certyfikat (zaktualizowany 26.05.2020) porusza ważny do dnia 27.04.2025 r., pod warunkiem, że krajowa ocena techniczna, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrob budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

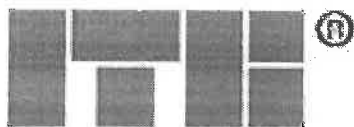
mgr inż. Piotr Maciejak



Warszawa, 28.05.2020 r.

ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

mgr inż. Anna Pankó



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrów 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA I UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wieleńskowy 153

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Stalowe drzwi wewnętrzne AW DS, AW DS EI 30
i AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wewnętrzne
wielkogabarytowe AW DS EI 30 i AW DS EI 60**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
27 kwietnia 2025 r.

DYREKTOR
z up.
Zastępcą Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej


mgr inż. Anna Pank



Warszawa, 27 kwietnia 2020 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 zawiera 147 stron, w tym 2 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2017/0079 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

„Pełny tekst Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0079 można nabyć w Dziale Wydawnictw Naukowych ITB oraz otrzymać do wglądu w siedzibie firmy WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.”.

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

nr: 1158/2020

WIŚNIEWSKI

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Drzwi stalowe, płaszczowe, wewnętrzne, przeciwpożarowe AW DS EI 60 i dymoszczelne
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe AW DS EI 60, klasa odporności ogniowej EI 60, dymoszczelne
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
**Drzwi wewnętrzne przeciwpożarowe AW DS EI60 są drzwiami rozwieranymi jednoskrzydłowymi lub dwuskrzydłowymi, z przeszkleniem lub bez przeszklenia i dymoszczelne.
Drzwi przeznaczone są do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowej.**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Siedziba producenta:
WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
Miejsce produkcji:
j.w.
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Nie dotyczy
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **1**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska norma wyrobu: **Nie dotyczy**
7b. Krajowa ocena techniczna: **Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 „Stalowe drzwi wewnętrzne AW DS, AW DS EI 30 i AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wewnętrzne wielkogabarytowe AW DS EI30 i AW DS EI 60”**
Data ważności: 27 kwietnia 2025r.
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:
Zakład Certyfikacji ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa (akredytacja PCA nr AC-020)
Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych Nr 020-UWB-1668/W

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Odchyłki wymiarowe	Klasa 2	PN-EN 1529:2001
Prostokątność skrzydła	Klasa 2	PN-EN 1529:2001
Płaskość skrzydła	ogólna	PN-EN 1530:2001
	miejscowa	
Prawidłowość działania	Spełniono	
Klasa odporności ogniowej	EI60	PN-EN 13501-2:2016-07
Siły operacyjne	Klasa 1	PN-EN 12217:2015-06
Wytrzymałość mechaniczna	Drzwi pełne	PN-EN 1192:2001
	Drzwi przeszkolone	
Trwałość mechaniczna	Kategoria użytkowania C5 (200 000 cykli)	PN-EN 16034:2014 PN-EN 1191:2013
Przepuszczalność powietrza	Klasa 2 *	PN-EN 12207:2001
Izolacyjność akustyczna	R_w=27 dB*	PN-EN ISO 10140-2:2011
Zdolność do zwolnienia	Spełnia PN-EN 1125/179 **	PN-EN 1125:2009 PN-EN 179:2009
Klasa dymoszczelności	S_a, S₂₀₀ *	PN-EN 13501-2:2016

*- dla drzwi z kratką wentylacyjną – wartość „NPD”,

** - po wyposażeniu drzwi w zamknięcia przeciwpaniczne lub awaryjne zgodnie z ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt.8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

Dariusz Złocki - Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

mgr inż. Dariusz Złocki
Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(podpis)

Wielogłowy 01.06.2020

(miejsce i data wydania)

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: Drzwi wewnętrzne lokalowe systemu PORTA (skrzydło z wypełnieniem w postaci płyty wiórowej): Minimax, Londyn, Wiedeń, Porta Decor, Porta Royal, Porta Vector Premium, Porta Granddeco, Porta Styl, Porta Twist, Porta Lit, Porta Nova, Porta Line, Okleinowane CPL, Porta Level, Porta Desire, Natura Classic, Nova Natura, Natura Line, Natura Impress model 1, 3, 4, Villadora Modern model Sand, Space, Line, Ethno, Verte Basic, Verte Basic Plus, Modern, Optima, Enduro, Porta Skandia Premium, Porta Forma Premium, Porta Focus model 1, Porta Resist modele: I, 7, B, E, H, Loft, Vector Natura

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: DWL-P

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: Drzwi wewnętrzne lokalowe systemu Porta przeznaczone są do stosowania w budynkach mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych, budynkach zamieszkania zbiorowego i budynkach użyteczności publicznej jako drzwi wewnętrzne stanowiące zamknięcia otworów w ścianach wewnętrznych między izbami.

Z uwagi na właściwości wytrzymałościowe drzwi DWL-P (skrzydło z wypełnieniem w postaci płyty wiórowej) mogą być stosowane w warunkach odpowiadających 3 klasie wymagań wg PN-EN 1192:2001 tj. w suchich, średnich i ciepłych warunkach eksploatacji

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: PORTA KMI POLAND S.A. (dawniej: Porta KMI Poland Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.) ul. Szkolna 54 84-239 Bolszewo

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: Nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System 4

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu: Brak
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: Nie dotyczy

7b. Krajowa ocena techniczna: Aprobata Techniczna ITB AT-15-6515/2016
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: Nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wymagania wytrzymałościowe	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Odporność na wstrząsy	Klasa 3 (100 cykli) wg PN-B-06079:1988	
Wartości sił operacyjnych przy obsłudze drzwi	Klasa 2 wg PN-EN 12217:2005	Bez samozamykacza
Odporność na obciążenie pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Wytrzymałość na ścieranie statyczne	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Odporność na uderzenie ciałem twardym	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Odporność drzwi na cykliczne, wielokrotne otwieranie i zamykanie (trwałość mechaniczna)	20 000 cykli wg PN-EN 1192:2001	
Wymiary: - odchylki - prostokątność - płaskość ogólna - płaskość miejscowa	Klasa 2 wg PN-EN 1529:2001 Klasa 2 wg PN-EN 1529:2001 Klasa 3 wg PN-EN 1530:2001 Klasa 1 wg PN-EN 1530:2001	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Bolszewo, 04.05.2020

W imieniu producenta podpisali:

Szef Działu Technologicznego,
Pełnomocnik Zarządu ds. Technologii


(podpis)

322/401/136/2021

Gdańsk, dn. 25-03-2021

ATEST HIGIENICZNY Nr 136/322/136/2021

1. Wyrób (materiał)

**Drzwi stalowe ECO-WISŃIOWSKI,
ECO BASIC, ECO BASIC UNI**

2. Przeznaczenie

komunikacja w lokalizacjach domowych,
handlowych w obiektach budownictwa
przemysłowego w tym spożywczego (bez
bezpośredniego kontaktu z żywnością), ogólnego,
mieszkaniowego i w szpitalach (pomieszczenia
szpitalne, sale operacyjne i inne pomieszczenia)

**3. Instytucja zgłaszająca
wyrób do oceny**

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153

4. Producent

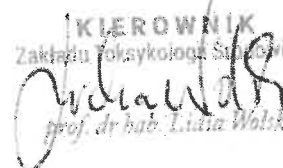
WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153

5. Wyroby oceniono pozytywnie pod względem higienicznym.
Atest nie dotyczy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy montażu wyrobów.

6. Podstawa merytoryczna wydania atestu: pismo WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
z dn. 15-03-2021 z dokumentacją.

7. Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów
przez którąkolwiek ze stron. Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty
wystawienia lub w przypadku zmian w recepturze albo technologii wytwarzania
wyrobów.

adres do kontaktu: malgorzata.kaczorowska@gumed.edu.pl


KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii Środowiska
prof. dr hab. Liwia Wolna

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

WIŚNIEWSKI

nr: 1241/2019

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Drzwi stalowe, płaszczone ECO-BASIC
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Drzwi wewnętrzne, bez odporności ogniowej
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Drzwi wewnętrzne ECO-BASIC są drzwiami rozwieranymi jednoskrzydłowymi, z przeszkleniem lub bez przeszklenia.
Drzwi przeznaczone są do wykonywania zamknięć otworów wewnątrz obiektów budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowej
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Siedziba producenta:
WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
Miejsce produkcji:
J.w.
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Nie dotyczy
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **3**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska norma wyrobu: **PN-EN 14351-2:2018-12**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: **CERTBUD Sp. z o.o. numer krajowego certyfikatu akredytacji nr AC 158, Jednostka Notyfikowana Nr 2310**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wydzielanie niebezpiecznych substancji	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.2
Odporność na uderzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.3.1
Wysokość	Zgodnie z oznaczeniem na tabliczce znamionowej	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.4
Reakcja na ogień komponentów	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.5.1
Wskaźnik izolacyjności akustycznej	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.6
Siły operacyjne	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.7
Współczynnik przenikalności cieplnej	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.8
Przepuszczalność powietrza	Klasa A*/Klasa B**	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.9
Trwałość przepuszczalności powietrza na starzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.11.1
Trwałość sił operacyjnych na starzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.11.2
Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie	Klasa 6 (200 000 cykli)	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.17

* - dla drzwi z uszczelką opadającą,

** - dla drzwi z progiem stałym,

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt.8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

Dariusz Złocki - Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Wielogłowy 31.12.2019

(miejsce i data wydania)

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

mgr inż. Dariusz Złocki
Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(podpis)

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

WIŚNIEWSKI

nr: 1241/2019

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Drzwi stalowe, płaszczone ECO-BASIC
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Drzwi wewnętrzne, bez odporności ogniowej
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Drzwi wewnętrzne ECO-BASIC są drzwiami rozwieranymi jednoskrzydłowymi, z przeszkleniem lub bez przeszklenia.
Drzwi przeznaczone są do wykonywania zamknięć otworów wewnątrz obiektów budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowej
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Siedziba producenta:
WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
Miejsce produkcji:
j.w.
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Nie dotyczy
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **3**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska norma wyrobu: **PN-EN 14351-2:2018-12**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: **CERTBUD Sp. z o.o. numer krajowego certyfikatu akredytacji nr AC 158, Jednostka Notyfikowana Nr 2310**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wydzielanie niebezpiecznych substancji	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.2
Odporność na uderzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.3.1
Wysokość	Zgodnie z oznaczeniem na tabliczce znamionowej	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.4
Reakcja na ogień komponentów	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.5.1
Wskaźnik izolacyjności akustycznej	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.6
Siły operacyjne	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.7
Współczynnik przenikalności cieplnej	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.8
Przepuszczalność powietrza	Klasa A*/Klasa B**	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.9
Trwałość przepuszczalności powietrza na starzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.11.1
Trwałość sił operacyjnych na starzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.11.2
Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie	Klasa 6 (200 000 cykli)	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.17

* - dla drzwi z uszczelką opadającą,

** - dla drzwi z profilem stałym,

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt.8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

Dariusz Złocki - Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Wielogłowy 31.12.2019

(miejsce i data wydania)

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

mgr inż. Dariusz Złocki
Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(podpis)



322/532/89/2018

Gdańsk, dn. 16-03-2018

ATEST HIGIENICZNY Nr 88/322/89/2018

1. Wyrób (material)

Drewniane drzwi wewnętrzne:

- drzwi z płyciną tłoczoną
- drzwi z wypełnieniem „plaster pszczeli”
- drzwi z wypełnieniem płyta wiórowa otworowa
- drzwi z wypełnieniem płyta wiórowa pełna
- drzwi z wypełnieniem styropianowym

2. Przeznaczenie

drzwi wewnętrzne i wewnętrzne wejściowe
w budynkach wielorodzinnych, w budynkach
zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej,
w tym w budynkach opieki zdrowotnej

**3. Instytucja zgłaszająca
wyrób do oceny**

PORTA KMI Poland Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Szkolna 54
84-239 Bolszewo

4. Producent

PORTA KMI Poland Sp. z o.o. Sp. k.
ul. Szkolna 54
84-239 Bolszewo
Oddział w Suwałkach
ul. Wojska Polskiego 114B
16-400 Suwałki

5. Wyrób oceniono pozytywnie pod względem higienicznym.

Atest nie dotyczy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy montażu wyrobu.

**6. Podstawa merytoryczna wydania atestu: pismo PORTA KMI Poland Sp. z o.o. Sp. k.
z dn. 26-02-2018 z dokumentacją.**

**7. Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez
którąkolwiek ze stron. Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty wystawienia lub w przypadku
zmian w recepturze albo technologii wytwarzania wyrobu.**

[Signature]
mgr inż. dr hab. Ewa Dębina

WNIOSEK MATERIAŁOWY NR 9/branża BUDOWLANA

Nazwa Kontraktu INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU		Identyfikacja umowy: 98/2021 z dnia 02.06.2021r.	
Data Zamawiającego: SZPITAL WOJEWÓDZKI W POZNANIU, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań			
Data Inicjatora Kontraktu EKOCENTRUM Sp. z o.o. ul. Budziszyńska 35/1 54-434 Wrocław			
Data Wykonawcy: Inwest Lim Sp. z o.o. Spółka Komandytowa ul. Bukowska 41B, 62-081 Przeźmierowo			
Nr referencyjny:		Nr rejestru dostaw:	
Data: 15.07.2021			
Nazwa wyrobu: STOLKIKA DZIELIOWA HEWN. DZ AL-2, D8	Nazwa handlowa: KOLOR RAL 7035	Typ:	Partia wyrobu:
Producent (pełna nazwa): BROS 64-320 BUK ul. PRZEMYSŁOWA 8A	Nr katalogowy:	Odmiana:	Gatunek:
Dostawca:	Nr katalogowy:		
Załączona próbka: <input type="checkbox"/> tak <input checked="" type="checkbox"/> nie	Opis próbki:		
Odniesienie do dokumentacji technicznej:			
Odniesienie do oferty Wykonawcy			
Oświadczamy iż dostarczony wyrób jest zgodny z wymaganiami Umowy.			
Odstępstwo: <input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie	Podstawa odstępowania		
Zgoda Projektanta na odstępowanie: <input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie	Podpis Projektanta		
Oświadczamy że deklarację zgodności z aprobatą lub normą dostarczymy wraz z dostawą wyrobu na budowę.			
Forma udokumentowania pochodzenia			
ZAŁĄCZNIKI / DOKUMENTY ODNIESIENIA	Aprobata techniczna: <input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie	Identyfikacja/ilość stron: CERTYFIKATY, ATESY, DEKLARACJA WŁAŚCIWOSC WYKONAWCY	
	Norma techniczna: <input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie	Identyfikacja/ilość stron:	
	Inne: <input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie	Opis: Inwest Lim Sp. z o.o. sp.k. KIEROWNIK BUDOWY 62-081 Wysegotowo, ul. Bukowska 41 B tel./fax 61 222 79 65 REGON 1772808378, REGON 634630983 Sąd Rejonowy w Poznaniu VIII Wydział Gospodarczy KRS 0000433192 (6)	
Uwagi:			
Inicjator, nazwisko i podpis Kierownika Budowy: J. PROSZKOWSKI NOWACZYK			
Zgodność z wymaganiami Kontraktu: <input checked="" type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie	Uwagi:		
Odstępstwo: <input type="checkbox"/> tak <input checked="" type="checkbox"/> nie	Podstawa akceptacji/odróżnienie odstępowania		Akceptacja odstępowania: <input type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie
Stanowisko Inspektora Nadzoru na podstawie wniosku Wykonawcy i przeprowadzeniu jego analizy zatwierdza przedmiotowy wyrób: <input checked="" type="checkbox"/> tak <input type="checkbox"/> nie		Data, podpis i pieczęć branżowego Inspektora Nadzoru: 23.07.2021	
Odebranie egzemplarza przez Nadzór (podpis i data)		Odebranie egzemplarza przez Wykonawcę (podpis i data)	

WNIOSEK WYKONAWCY. ZATWIERDZENIE WYROBU

DECYZJA INŻYNIERA
KONTRAKTU

Ponzio

CERTYFIKAT AUTORYZACJI

Dla Firmy: **"EROS"**
JAROSŁAW SIEKAŃSKI, ANDRZEJ GÓRCZAK

z siedzibą: 64-320 BUK
ul. Przemysłowa 8A

Firma Ponzio Polska Sp. z o.o. przyznaje Firmie
"EROS" JAROSŁAW SIEKAŃSKI, ANDRZEJ GÓRCZAK
po pozytywnym ukończeniu szkoleń tematycznych

Certyfikat:

„AUTORYZOWANY PRODUCENT KONSTRUKCJI W SYSTEMACH PONZIO”

Niniejszy certyfikat jest potwierdzeniem kwalifikacji
w zakresie projektowania, wytwarzania i montażu
konstrukcji aluminiowych w systemach PONZIO
w oparciu o założenia zawarte w katalogach systemowych
oraz wytycznych określonych w Aprobatach Technicznych i
Krajowych Ocenach Technicznych ITB lub normach
zharmonizowanych PN-EN 14351-1+A2, PN-EN 13830

Posiadacz niniejszego certyfikatu ma prawo do
używania znaku:

„Autoryzowany producent”

Ciekawo, 02.01.2019r.
Certyfikat jest ważny przez okres trzech lat



EROS

Maciej Tempański

Pełnomocnik ds. ZPK

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- Państwowy Zakład Higieny

Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska

ATEST HIGIENICZNY

BK/B/0799/01/2018

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: Kształtowniki aluminiowe lakierowane proszkowo lub anodowane systemów:
PONZIO, SLIDING, WINDSTOP i INDUSTRIAL

Zawierający / containing: aluminium, powłoki proszkowe, poliamid i inne składniki wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: wykonywania ślusarki aluminiowej okiennie-drzewianej oraz ścian osłonowych do stosowania w budynkach i budowach zgodnie z Art. 3 Prawa Budowlanego (w tym w szpitalach i salach operacyjnych oraz przemyśle rolno-spożywczym)

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:
Atest nie dotyczy produktów finalnych zawierających wyrób.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

Ponzio Polska Sp. z o.o.
09-472 Słupno
Cekanowo, ul. Płocka 22

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Ponzio Polska Sp. z o.o.
09-472 Słupno
Cekanowo, ul. Płocka 22

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2023-11-29, lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytworzenia wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2023-11-29 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 29 listopada 2018

The date of issue of the certificate: 29th November 2018

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate:
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-PZH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warszawa, Chocimska 24, Poland
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349, fax: +48 22 54-31-287

BRIS

Maciej Tempicki

Pełnomocnik ds. ZPK DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Deklaracja właściwości użytkowych (DoP): GEZE TS 2000 VBC

Oznaczenie Deklaracji właściwości użytkowych	GEZE TS 2000 VBC_0672-CPD-0118
1. Typ wyrobu	Samozamykacz drzwiowy
2. Numery identyfikacyjne	102431, 102433, 102432, 102434, 102421, 102422, 102423, 102426, 102425, 103392, 103393, 103394, 103406
3. Przewidywane zastosowanie	Zamykacz drzwiowy z regulacją przebiegu zamykania do stosowania w drzwiach przeciwpożarowych i/lub dymoszczelnych bądź drzwiach ewakuacyjnych
4. Producent	GEZE GmbH, Reinhold-Vöster-Str. 21-29, D-71229 Leonberg
5. Upoważniony przedstawiciel	—
6. System oceny stałości właściwości użytkowych	1
7. Norma zharmonizowana	EN 1154:1996 + A1:2002
8.1. Jednostka notyfikowana	MPA Stuttgart, Pfaffenwaldring 32, D-70569 Stuttgart, Notified Body ID = 0672
8.2. Numer identyfikacyjny certyfikatu	0572-CPD-0118
9. Deklarowane właściwości użytkowe	Stwierdzone zasadnicze charakterystyki
EN 1154 - samoczynnie zamykające	Spełnione wymagania "samoczynnego zamykania" - EN 1154:1996 + A1:2002 rozdziały 5.2.1, 5.2.2 - 5.2.16, 5.2.18
EN 1154 - trwałość funkcji samoczynnego zamykania	Spełnione wymagania "trwałości funkcji" - EN 1154:1996 + A1:2002 rozdziały 5.2.2, 5.2.17.1, 5.2.17.2
Substancje niebezpieczne	Brak substancji niebezpiecznych w rozumieniu dyrektyw WE i rozporządzenia REACH
Klasyfikacja wg EN 1154	
Klasa użytkowania	4 (klasa 3 = zamykanie od kąta rozwarcia min. 105°, 4 = zamykanie od kąta rozwarcia 180°)
Trwałość funkcji samoczynnego zamykania	8 (klasa 8 = 500 000 cykli)
Wielkość zamykacza	2/4/5 (wielkość zamykacza = 1-7)
Przydatność do stosowania w drzwiach przeciwpożarowych/dymoszczelnych	1 (klasa 0 = nieodpowiednie, 1 = odpowiednie)
Bezpieczeństwo	1 (klasa 1 = bezpieczeństwo użytkowe)
Odporność na korozję	4 (według EN 1670: klasa 0 = odporność nieokreślona, klasa 1 = niska, klasa 2 = średnia, klasa 3 = wysoka, klasa 4 = bardzo wysoka)
10. Właściwości użytkowe produktu	Właściwości użytkowe produktu wymienionego w poz. 1 są zgodne z właściwościami użytkowymi zadeklarowanymi w poz. 9. Wyłączną odpowiedzialność za wystawienie deklaracji właściwości użytkowych stosownie do poz. 9 ponosi producent wymieniony w poz. 4.
Miejscowość, data	Leonberg, 06.12.2013
Hermann Alber, Prezes	



BRÜS
BRÜS & SÖHN
Maciej Tempuski
Maciej Tempuski
 Pełnomocnik ds. ZPK

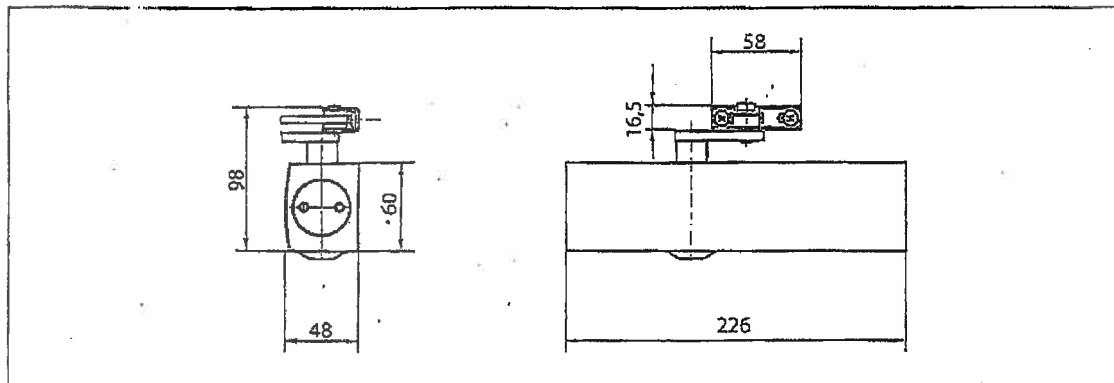
BEWEGUNG MIT SYSTEM

DOKUMENTACJA
 FUNKCJONALNA

MONTAŻ

- na skrzydle drzwiowym po stronie zawiasów
- na ościeżnicy po stronie przeciwnej do zawiasów

WYMIARY



DANE ZAMÓWIENIOWE WYBRANYCH PRODUKTÓW*

Opis	Kolorystyka	Nr ID
GEZE TS 2000 V samozamykacz (korpus) siła PN I.N 2/4/5 (bez ramienia)	srebrny	103386
	ciemny brąz	103387
	biały RAL 9016	103388
	inne wg RAL ¹⁾	103389
Ramie TS 4000/2000 ²⁾ z mechaniczną blokadą otwarcia	srebrne	102454
	ciemny brąz	102455
	białe RAL 9016	102456
	inne wg RAL ¹⁾	102457
Ramie TS 4000/2000 ²⁾ z mechaniczną blokadą otwarcia (funkcja włącz/wyłącz)	srebrne	102445
	ciemny brąz	102446
	białe RAL 9016	102447
	inne wg RAL ¹⁾	102448
Ramie TS 4000/2000 wydłużone, głębokość ościeży 70-170mm	srebrne	102431
	ciemny brąz	102432
	białe RAL 9016	102433
	inne wg RAL ¹⁾	102434
Ramie TS 4000/2000 standardowe	srebrne	102421
	ciemny brąz	102422
	białe RAL 9016	102423
	kolor stali nierdzewnej ³⁾	102426
	inne wg RAL ¹⁾	102425
Płyta montażowa do samozamykacza TS 2000 V		055756
Pokrywa do korpusu samozamykacza TS 3000/TS 2000	stal nierdzewna	072769

* więcej informacji u przedstawiciela GEZE Polska Sp. z o.o.

¹⁾ Dopłata za kolor specjalny z palety RAL

²⁾ Nie należy stosować do drzwi przeciwpożarowych i dymoszczelnych.

³⁾ Tylko do suchych pomieszczeń.

GEZE Polska Sp. z o.o.
ul. Marywilska 2a
03-228 Warszawa
tel. 224 404 440
fax 224 404 400
e-mail: geze.pl@geze.com
www.geze.pl

BROS

Maciej Tempęski

Pełnomocnik ds. ZPK

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



GEZE TS 2000 V

Nawierzchniowy samozamykacz drzwiowy z ramieniem

KOLORYSTYKA

Srebrny i Ciemny brąz i Biały RAL 9016 i Kolor stali nierdzewnej i Inne (zgodnie z RAL)

ZAKRES ZASTOSOWANIA

- do drzwi rozwiernych, prawych lub lewych o szerokości skrzydła do 1250 mm
- do drzwi przeciwpożarowych i dymoszczelnych – siła 3 (zgodnie z normą PN EN 1154)

CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

- łatwa zmiana siły zamykania w zakresie 2/4/5 (według normy PN EN 1154) poprzez odsunięcie/zbliżenie samozamykacza przy montażu
- regulowana z przodu prędkość zamykania
- regulowana końcowa faza zamykania (dobicie) poprzez zmianę długości ramienia
- płyta montażowa (opcjonalnie)
- estetyczna pokrywka korpusu samozamykacza (opcjonalnie)

GEZE

BEWEGUNG MIT SYSTEM

BRQS
Maciej Tempowski
Pełnomocnik ds. ZPK

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



**JEDNOSTKA NOTYFIKOWANA Nr 1488
INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ**

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



AC 020

**CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
1488-CPR-0038/W**

Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) Nr 305/2011 z dnia 9 marca 2011 r. (Rozporządzenie CPR), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

ZAWIASY JEDNOOSIOWE WALA

do stosowania w drzwiach przeciwpożarowych i w drzwiach na drogach ewakuacyjnych

Klasyfikacja wg EN 1935:2002 + EN 1935:2002/AC:2003

	1	2	3	4	5	6	7	8
dwuskrzydłowe WS, WX	4	7	7	1	1	3	1	14
trójskrzydłowe WS, WX	4	7	7	1	1	4	1	14
trójskrzydłowe rolkowe WR	4	7	7	1	1	4	1	14

do stosowania w drzwiach na drogach ewakuacyjnych

	1	2	3	4	5	6	7	8
dwuskrzydłowe SWW, WL, XWW	4	7	6	0	1	3	1	13
trójskrzydłowe SWW, WL, WX ELECTRO	4	7	7	0	1	3	1	14
dwuskrzydłowe i trójskrzydłowe MX	4	7	7	0	1	3	1	14

wprowadzone do obrotu i produkowane przez firmę:

WALA Sp. z o.o.

ul. Parkowa 16, 43-365 Wilkowice

w zakładzie produkcyjnym:

WALA Sp. z o.o.

ul. Parkowa 16, 43-365 Wilkowice

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych określone w załączniku ZA normy:

EN 1935:2002 + EN 1935:2002/AC:2003

(odpowiednik krajowy: PN-EN-1935:2003 + PN-EN 1935:2003/AC:2005)

w ramach systemu 1 w odniesieniu do właściwości użytkowych określonych w niniejszym certyfikacie są stosowane oraz, że producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania ich stałości.

Niniejszy certyfikat został wydany po raz pierwszy 15.12.2006 jako certyfikat nr 1488-CPD-0038 (zaktualizowany 14.07.2009, 29.09.2009, 06.12.2010, 09.05.2011, 30.05.2012, 24.06.2013, 26.11.2015, 07.03.2016) i pozostaje ważny, dopóki zharmonizowana norma, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz pod warunkiem, że nie zostanie zawieszony lub cofnięty przez notyfikowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Katarzyna
mgr inż. Katarzyna Hałowska



Warszawa, 07.03.2016

DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Marcin M. Kruk
dr inż. Marcin M. Kruk

BRD
Maciej Tempański
Pełnomocnik ds. ZPK

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

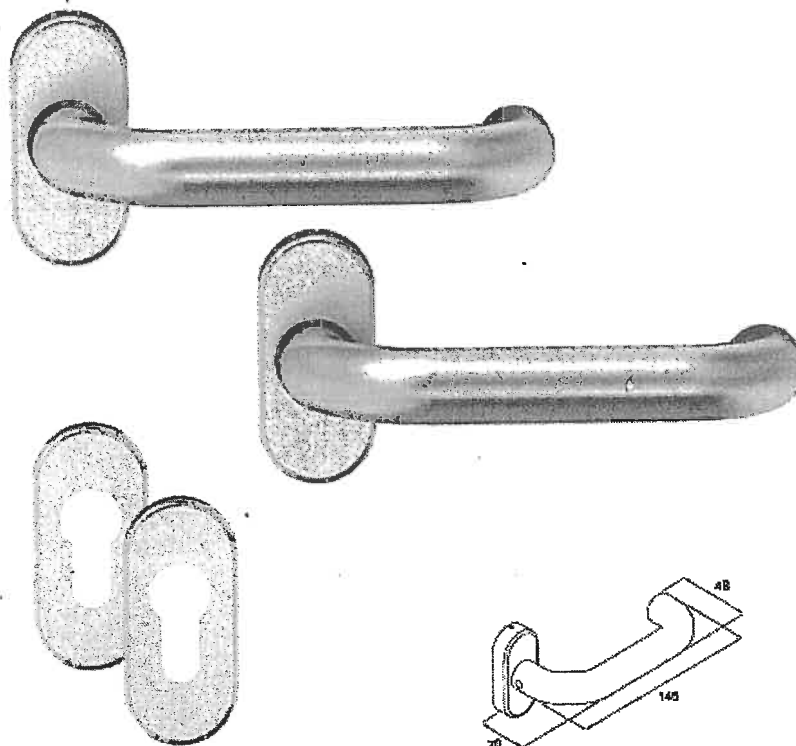
Temat: WYCENA + DOKUMENTACJA

Nadawca: Maciej Tempowski <maciej@bros.poznan.pl>

Data: 08.07.2021, 13:29

Adresat: Piotr Witkowski <piotr.witkowski@inwestlim.pl>

Strona główna / KLAMKI, GAŁKI, ROZETY / ECO SCHULTE / ECO SCHULTE Klamko-Klamka D-116, Rozeta Owal, INOX



Maciej Tempowski

Bros Producent Okien i Drzwi z PCV Andrzej Górczak, Jarosław Siekański Sp. J.
Ul. Przemysłowa 8a , 64-320 Buk
Tel: +48 602 317 323
Email: maciej@bros.poznan.pl
Internet: www.bros.poznan.pl

BROS
FABRYKA OKIEN

—ECO-SHULTE deklaracja klamki FP207.jpg—



ECO SYSTEMTECHNIK FÜR DIE TÜR

ECO Schulte Sp. z o.o.
ul. Sokołowska 41, 05-090 Wypędy k.W-wy
tel. +48 22 720 39 93, fax +48 22 720 03 70, sekretariat@ecoschulte.pl
www.ecoschulte.pl, NIP: 521 11 45 117, Regon: 011924678, KRS 0000103971
Kapitał Zakładowy: 1.228.000 PLN

Deklaracja zgodności

Data wystawienia

2013-06-24

1	Dostawca	Eco Schulte Sp. z o.o.
2	Nazwa wyrobu	Klamka kpl roz owalna NI 8mm.9mm PZDD D-110.D-210.D-310
3	Klucz klasyfikacyjny	37-1030B
4	Przeznaczenie i zakres stosowania	Stołarka budowlana
5	Dokument odniesienia	PN-EN 1906:2002
6	Klasyfikacja wyrobu	PKWiU 28.63.13-30.00

Deklaruję z pełną odpowiedzialnością, że wyroby budowlane są zgodne ze specyfikacją techniczną wskazaną w pkt. 5.

ECO Schulte Sp. z o.o.
ul. Sokołowska 41, 05-090 Wypędy k.W-wy
tel. +48 22 720 39 93, fax +48 22 720 03 70, sekretariat@ecoschulte.pl
www.ecoschulte.pl, NIP: 521 11 45 117, Regon: 011924678, KRS 0000103971
Kapitał Zakładowy: 1.228.000 PLN

Miejsce wystawienia deklaracji

Imię i nazwisko osoby wystawiającej deklarację

Raszyn

Marek Zaparucha



ECO Schulte Sp z o.o. ul. Sokołowska 41, 05-090 Wypędy k.W-wy, tel +48 22 720 39 93, fax +48 22 720 03 70, sekretariat@ecoschulte.pl, www.ecoschulte.pl, NIP: 521 11 45 117, Regon: 011924678, KRS 0000103971, Sad Rejonowy dla Miasta Stoł. W-wy XIV Wydział Gospodarczy, Kapitał Zakładowy : 1.228.000 PLN

Załączniki:

WYCENA DRZWI WEWNĘTRZNE.pdf

244 KB

RYSUNKI KONSTRUKCJI.pdf

919 KB



33.1



PLANICLEAR 3 mm
PVB STANDARD 0.38 mm
PLANICLEAR 3 mm

Name: Karol Banaszak

Notes: 33.1

Kraj: Poland

WYKONANIE I WYMAGANIA	EN410 (2011-04)	WYKONANIE I WYMAGANIA	EN410 (2011-04)
Transmisja światła (TL)	90 %	Transmisja energii (TE)	80 %
Odbicie na zewnątrz (RLe)	8 %	Odbicie na zewnątrz (Ree)	7 %
Odbicie do wewnątrz (RLi)	8 %	Odbicie do wewnątrz (Rel)	7 %
TRANSMISJA Ciepła	EN673-2011	Absorpcja A1 (AE1)	13 %
Ug	5.6 W/(m².K)	Współczynnik zacielenia (SC)	0.95
w odniesieniu do pionu	0°	Solar Factors (g)	0.83
WYKONANIE I WYMAGANIA		Współczynnik zacielenia (SC)	0.95
Grubość nominalna	6.38 mm	TRANSMISJA ŚWIATŁA	
Waga	15.4 kg/m²	Transmisja światła (Ra)	99
Współczynnik	EN 12758	Odbicie na zewnątrz (Ra)	98
Rw (C;Ctr)	33 (-1; -2) dB	Współczynnik zacielenia	EN 356
WYKONANIE I WYMAGANIA	EN410 (2011-04)	Odporność na włamanie	NPD
TUV	3 %		
WYKONANIE I WYMAGANIA	EN 12600		
Odporność na uderzenie ciałem miękkim	2B2		

CALUMEN jest oprogramowaniem symulacyjnym mającym na celu kalkulację głównych wskaźników wydajności szkła, takich jak przepuszczalność światła, przepuszczalność całkowitej energii słonecznej, czy współczynnik izolacyjności cieplnej. Wyliczone wartości mają charakter orientacyjny i mogą ulec zmianom. Nie mogą stanowić gwarancji zachowania parametrów jakościowych produktu. Wszystkie wartości wyznaczone są zgodnie z normami EN410-2011 oraz EN673-2011. Tolerancje określone są zgodnie z normami EN 1096-4 oraz ISO9050-2003. Niemniej jednak użytkownik musi we własnym zakresie sprawdzić możliwość zastosowania danych wyrobów, w szczególności jeśli chodzi o ich grubość i kolor. Ponadto użytkownik zobowiązany jest również upewnić się, że zastosowana przez niego kombinacja wyrobów szklanych będzie spełniać wszelkie wymogi prawa krajowego, lokalnego lub regionalnego. Wartości wyliczone według norm NFRC mają charakter orientacyjny. Aby uzyskać wartości certyfikowane, należy skorzystać z oprogramowania posiadającego certyfikację NFRC. Zasady obliczania i funkcje Calumen III zostały zwalidowane przez TÜV Rheinland Quality Report 11923R-11-33705.



Lp.
9

Konstrukcja:
Poz. 9 MONTAZ

Ilość:
1

Opis:

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz

Lp: 8

Konstrukcja:

Poz. 8 PE50 - Okna i
witryny (B=1 950,
H=2 075)

WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE DO
WEWNĄTRZ

Ilość: 1

Opis:

Kolor profili: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

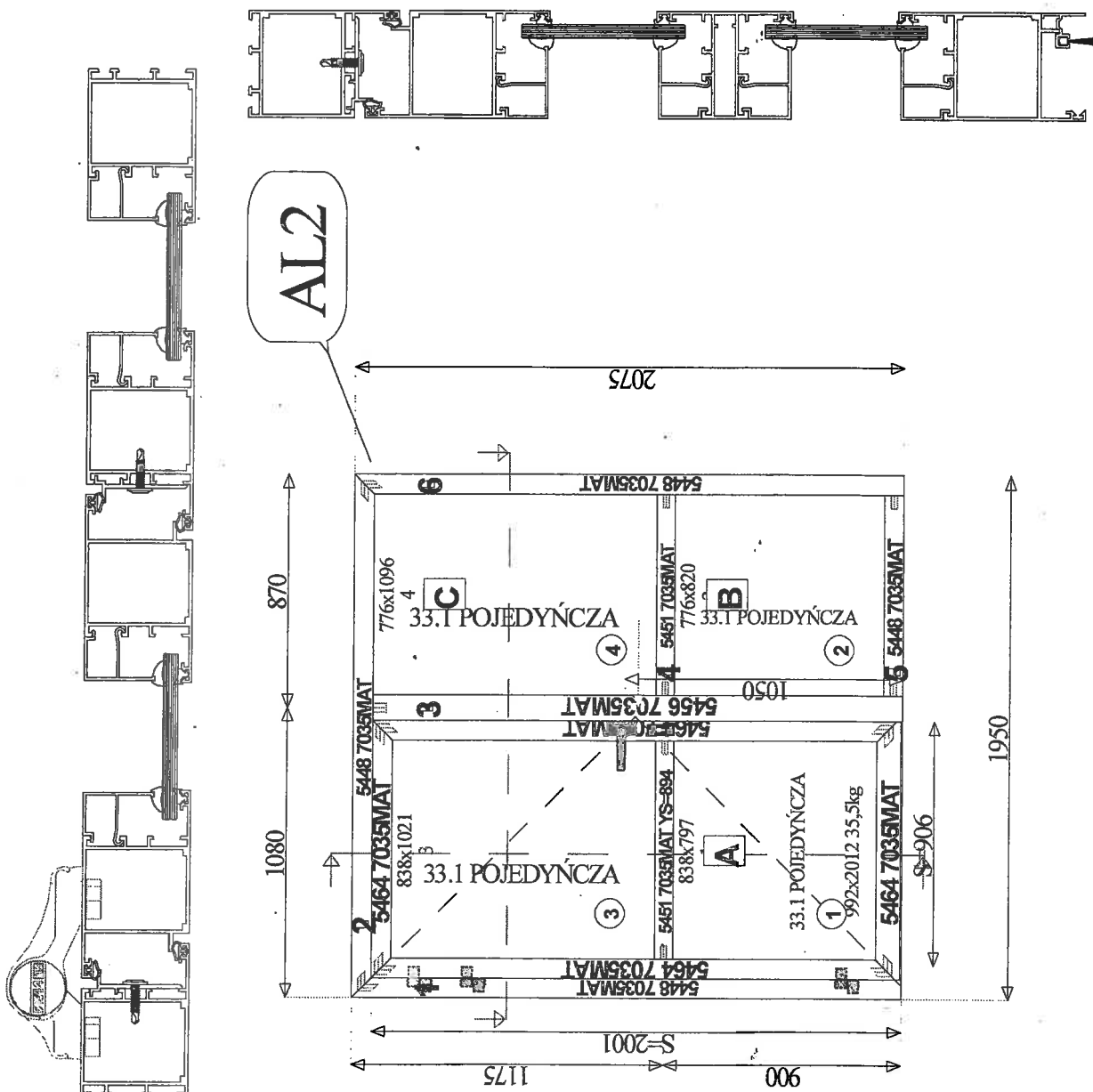
Kolor okuć: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Wnętrzenia: 33.1

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



Lp: 7

Konstrukcja:

Poz. 7 PE50 - Drzwi
otwierane na zewnątrz
(B=1 840, H=2 075)
WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE NA
ZEWNĄTRZ

Ilość:

1

Opis:

Kolor profili: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

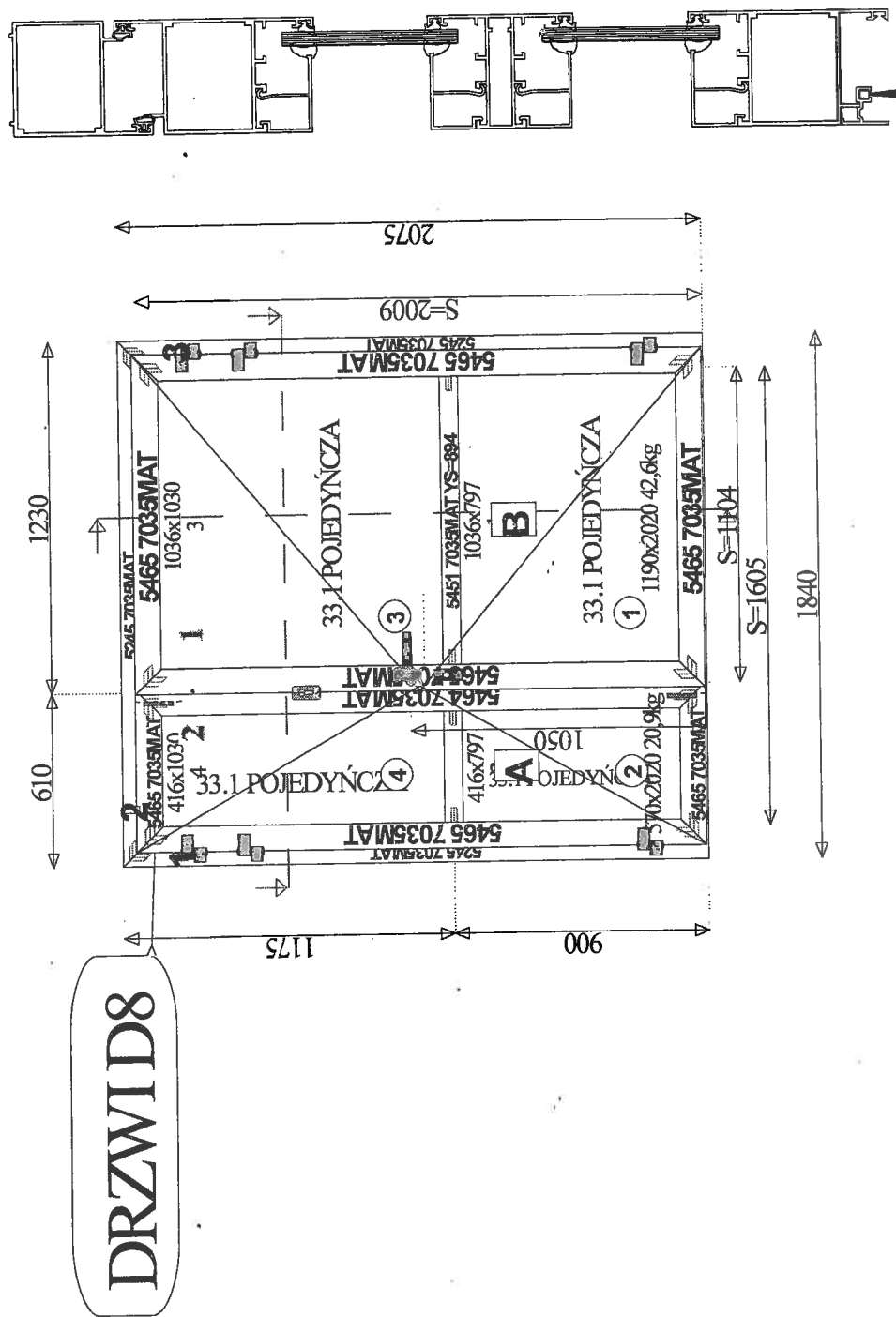
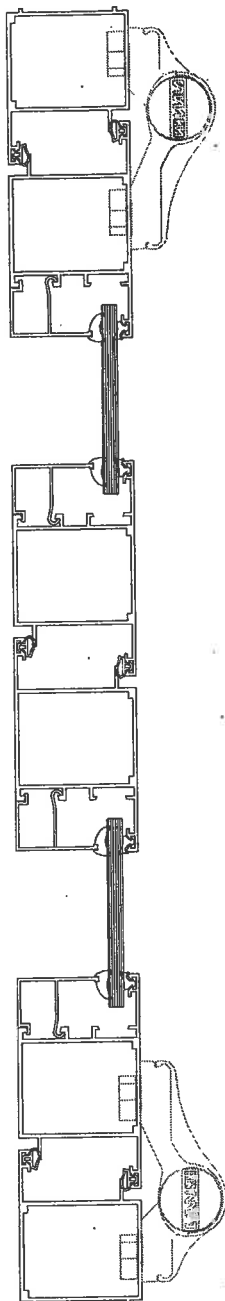
Kolor okuć: Srebrny (tylko
okucia)

Wypełnienie: 33.1
POJEDYŃCZA

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



at

6

Konstrukcja:

Poz. 6 PE50 - Drzwi
otwierane na zewnątrz
(B=1 840, H=2 075)

WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE NA
ZEWNĄTRZ

Illość:

→

Opis:

Kolor profilu: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

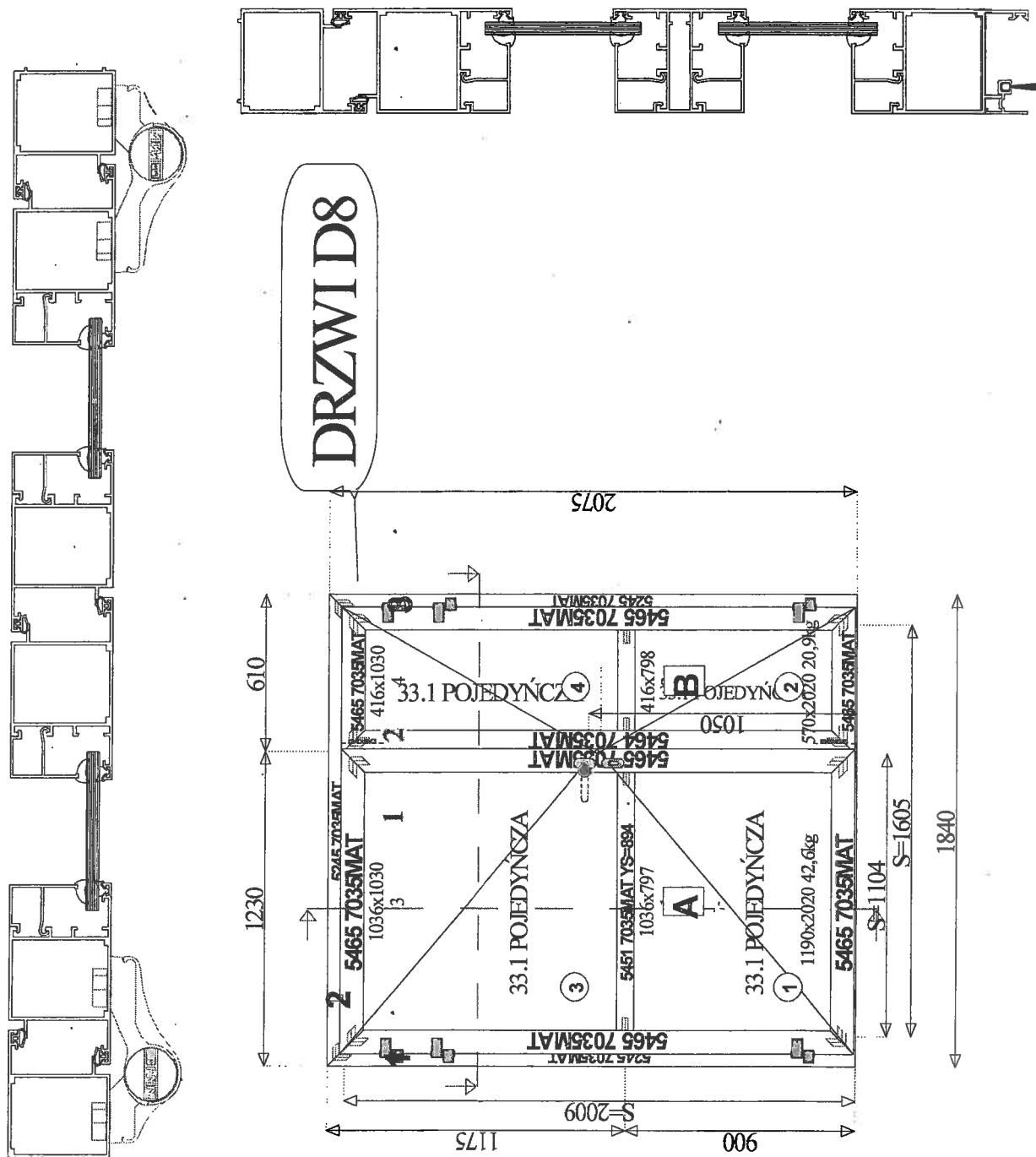
Kolor okuć:Srebrny (tylko okucia)

Wypełnienia: 33.1
POJEDYŃCZA

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



Lp:

5

Konstrukcja:

Poz. 5 PE50 - Drzwi
otwierane na zewnątrz
(B=1 840, H=2 075)

WIDOK OD ZEWNĄTRZ

OTWIERANE NA

ZEWNĄTRZ

Ilość:

3

Opis:

Kolor profili: Lakerowany
niestandardowy RAL
7035MAT

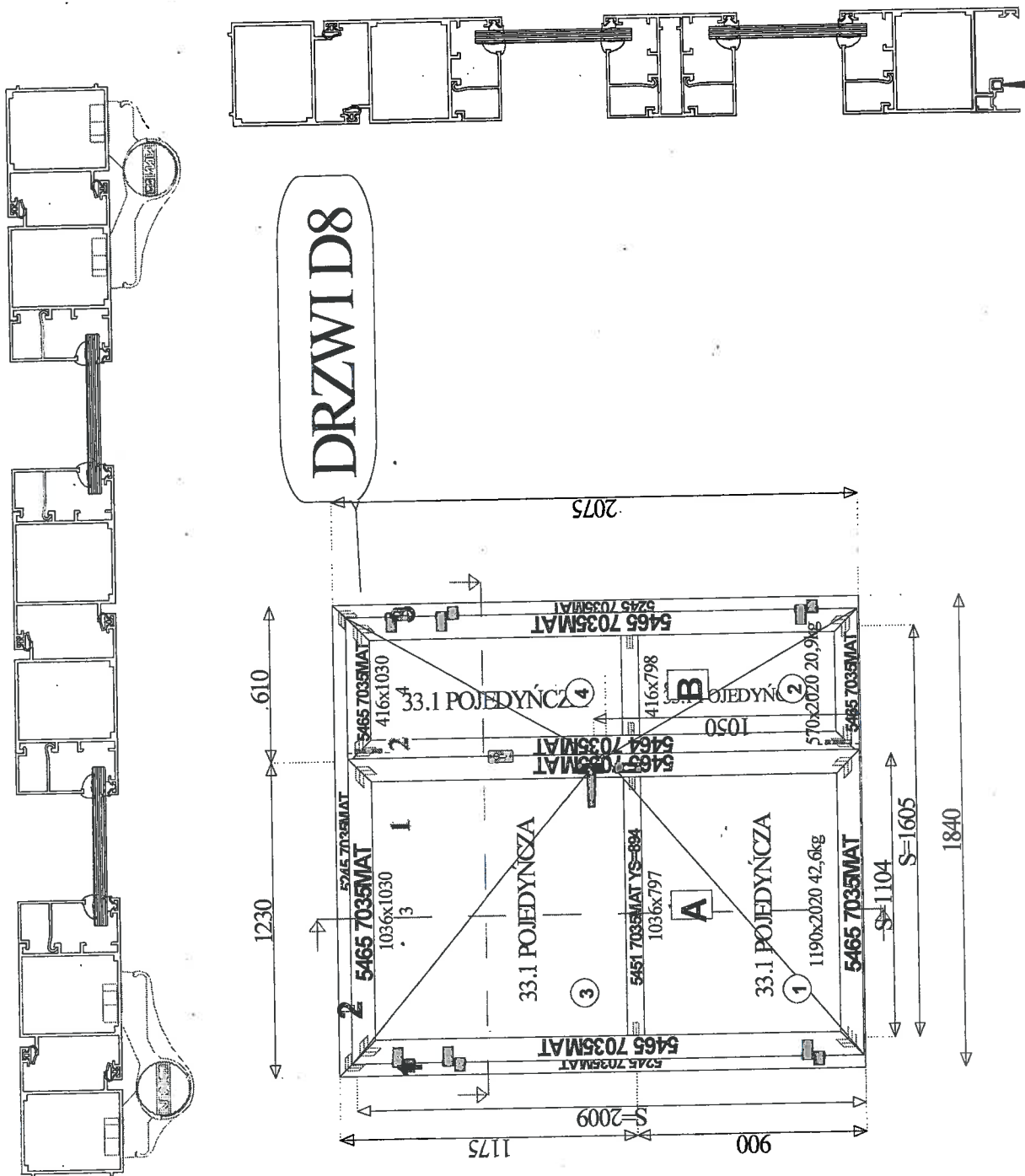
Kolor okuć: Srebrny (tylko
okucia)

Wypełnienia: 33.1
POJEDYŃCZA

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



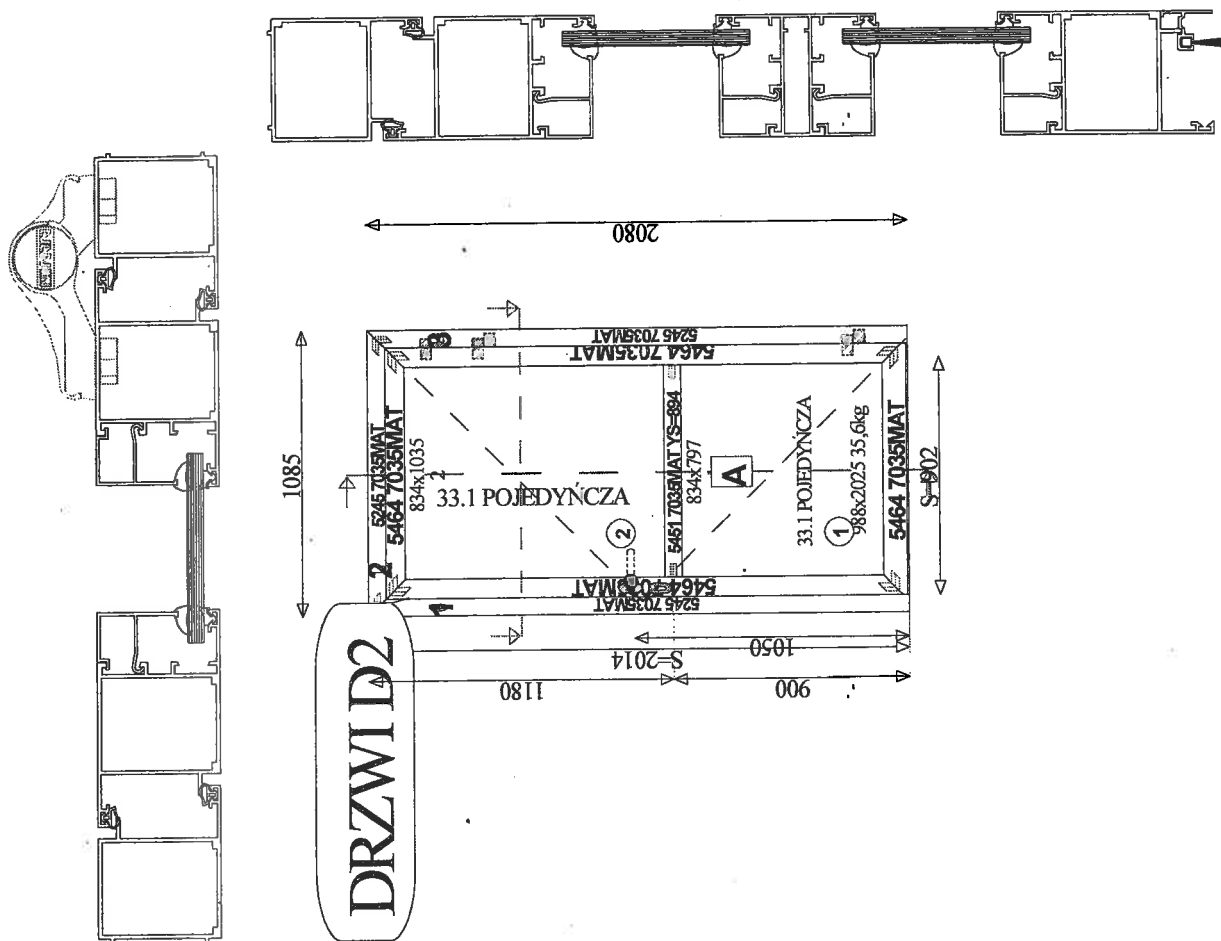
Lp.
 4

Konstrukcja:
 Poz. 4 PE50 - Drzwi
 otwierane do wewnątrz
 (B=1 085, H=2 080)
 WIDOK OD ZEWNĄTRZ
 OTWIERANE DO
 WEWNĄTRZ

Ilość:
 1

Opis:
 Kolor profili: Lakierowany
 niestandardowy RAL
 7035MAT
 Kolor okuć: Lakierowany
 niestandardowy RAL
 7035MAT
 Wewnętrznia: 33.1
Uwagi produkcyjne:

Widok:
 Widok od zewnątrz



Lp:

3

Konstrukcja:

Poz. 3 PE50 - Drzwi
otwierane do wewnątrz
(B=1 085, H=2 080)

WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE DO
WEWNĄTRZ

Ilość:

7

Opis:

Kolor profili: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

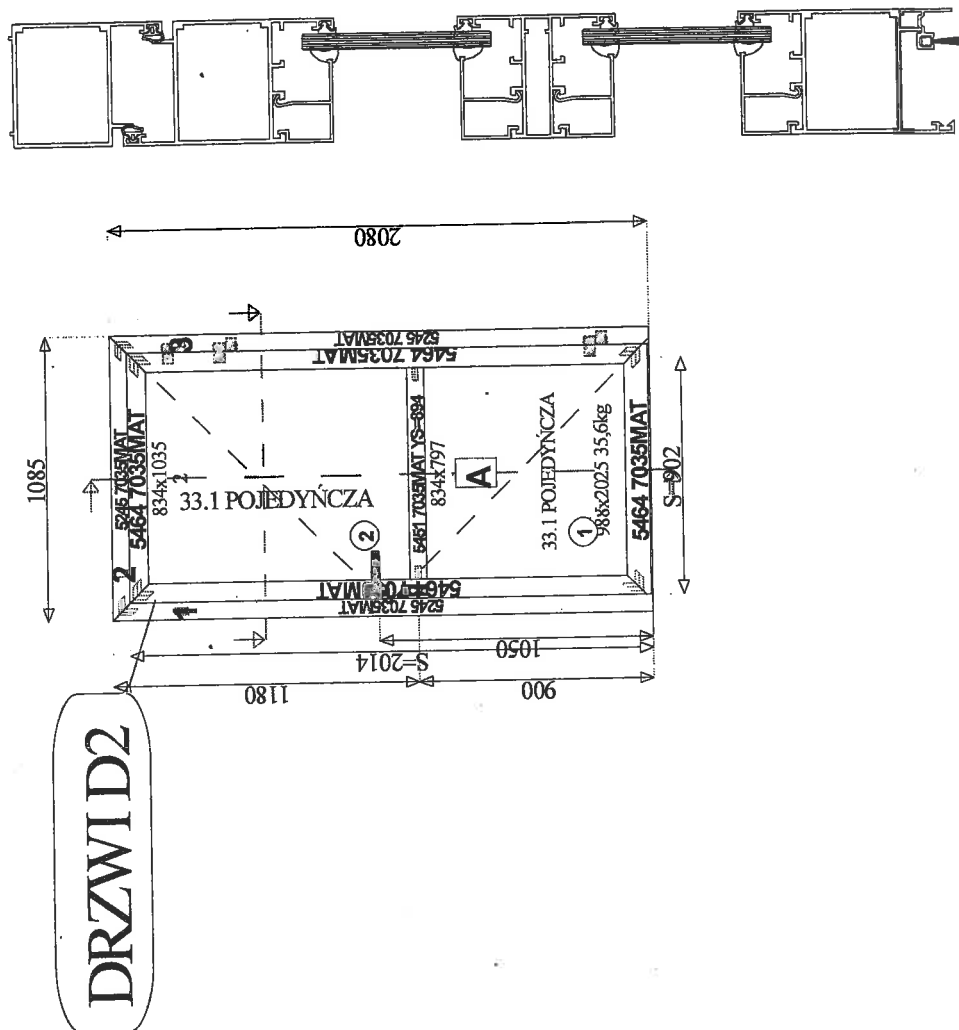
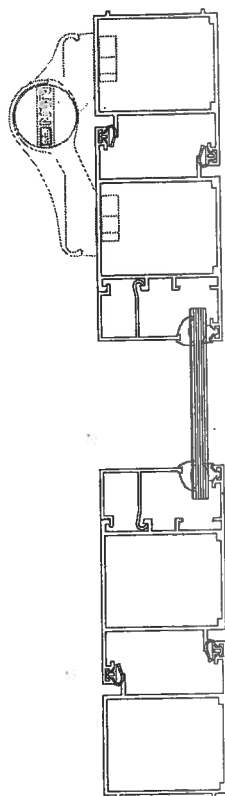
Kolor okuć: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Wnętrzenia: 33.1

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



RYSUNKI KONSTRUKCJI

Zlecenie: 0688P2021 INWESTIM SZPITAL LUTYCKA

Klient:

Lp:

1

Konstrukcja:

Poz. 1 PE50 - Drzwi
otwierane do wewnątrz
(B=1 085, H=2 080)

WIDOK OD ZEWNĄTRZ
OTWIERANE DO
WEWNĄTRZ

Ilość:

7

Opis:

Kolor profili: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

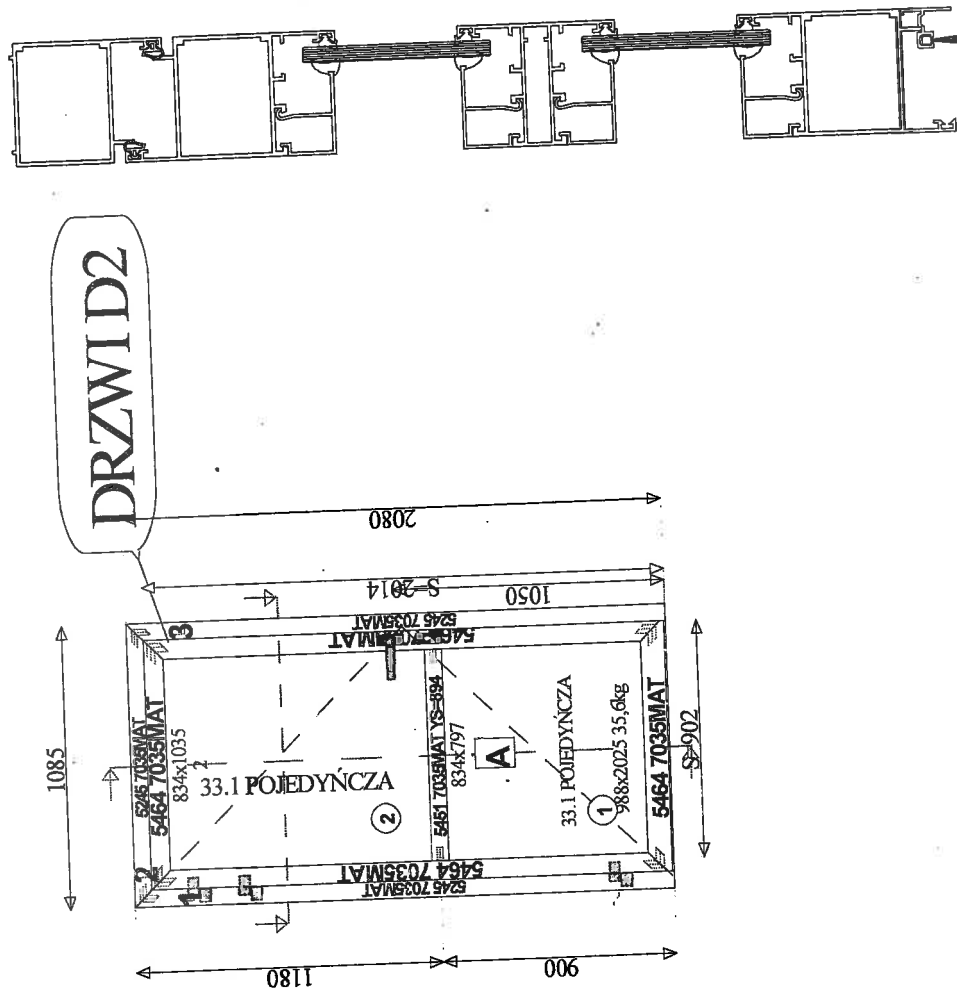
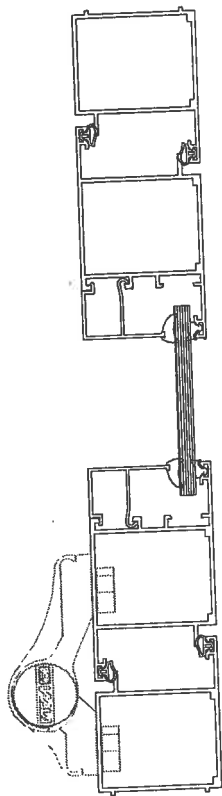
Kolor okuć: Lakierowany
niestandardowy RAL
7035MAT

Wnętrzenia: 33.1

Uwagi produkcyjne:

Widok:

Widok od zewnątrz



1 (9)

2021-07-08

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr PE50/DW1/1/2020

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: **Drzwi wewnętrzne ogólnego stosowania PONZIO PE50 z kształtowników aluminiowych.**
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: **Drzwi wewnętrzne jednoskrzydłowe bez progu.**
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: **do stosowania w obiektach budowlanych zgodnie z Art. 2 ust. 3 CPR**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: **BROS Spółka Jawna A. Górczak, J Siekański, 64-320 Buk, ul. Przemysłowa 8A Nip 777-24-37-775**
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: **jw.**
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **3**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
 7a. Polska Norma wyrobu: **nie dotyczy**
 Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium i numer akredytacji
 7b. Krajowa ocena techniczna: **KRAJOWA OCENA TECHNICZNA**
ITB-KOT-2018/0621 wydanie 1
 Jednostka oceny technicznej / Krajowa jednostka oceny technicznej: **ITB certyfikat akredytacji PCA nr AB 023**

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wysokość/szerokość	Spełnione	
Obciążenie pionowe w płaszczyźnie skrzydła	Klasa 3	
Wytrzymałość na skręcanie statyczne	Klasa 3	
Odp. Na uderzenie ciałem twardym	Klasa 3	
Odp. na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim	Klasa 3	
Izolacyjność akustyczna	Rw= 32db	
Wielokrotne otwieranie i zamykanie	Klasa C5	
Klasa wytrzymałości mechanicznej	Klasa 3	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.
 W imieniu producenta podpisał(a):

BROS

(imie i nazwisko) **Maciej Tempański**

Pełnomocnik ds. ZPK

Buk 25.01.2021
(miejsce i data wydania)

(podpis)

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

WNIOSEK MATERIAŁOWY NR 12.../branża

BUDOWLANA

Nazwa Kontraktu:
INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU
ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU

Identyfikacja umowy:
98/2021 z dnia 02.06.2021r.

Dane Zamawiającego:
SZPITAL WOJEWÓDZKI W POZNANIU, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań

Dane Inzyiera Kontraktu:
EKOCENTRUM Sp. z o.o. ul. Budziszyńska 35/1 54-434 Wrocław

Dane Wykonawcy:
Inwest Lim Sp. z o.o. Spółka Komandytowa ul. Bukowska 41B, 62-081 Przeźmierowo

Nr referencyjny:

Nr rejestru dostaw:

Data: 16.11.2021

Nazwa wyrobu:

Nazwa handlowa

Typ

Partia wyrobu:

Odmiana:

Getunek

Klasa

SIOLARKA

DEZWIOWA

HEWN.

DM

24

DL*

DS

DS

DS

DS

DS

Producent (pełna nazwa)

PORTA / WIŚNIEWSKI

Dostawca:

Nr katalogowy

Nr katalogowy

Załączona próbka

Opis próbki

☐ tak ☒ nie

Odniesienie do dokumentacji technicznej:

Odniesienie do oferty Wykonawcy

Oświadczamy iż dostarczony wyrób jest zgodny z wymaganiami Umowy.

Odstępstwo

Podstawa odstępowania

☐ tak ☒ nie

Zgoda Projektanta na odstępowanie

Podpis Projektanta

☐ tak ☐ nie

Oświadczamy że deklarację zgodności z aprobatą lub normą dostarczymy wraz z dostawą wyrobu na budowę.
Forma udokumentowania pochodzenia

ZALĄCZNIKI /
DOKUMENTY ODNIESIENIA

Aprobata techniczna

☐ tak ☐ nie

Norma techniczna

☐ tak ☐ nie

Inne

☐ tak ☐ nie

Identyfikacja/ilość stron

ATEST HIGIENICZNY 88/322/89/2018 DEKLARACJA
WŁAŚ. UŻYTEKOWYCH 05/03/01/2017

Identyfikacja/ilość stron

ATEST HIGIENICZNY 182/322/183/2020, DEKLARACJA
WŁAŚ. UŻYTEKOWYCH 1154/2020, ITB-KOT-2017/0079

Opis

ATEST HIGIENICZNY 136/322/136/2021, KRATON
DEKL. WŁAŚCIWOŚĆ UŻYTEK. 1241/2019

Uwagi

Imię, nazwisko i podpis Kierownika Budowy

JAROSŁAW

NOWAK

Inwest Lim Sp. z o.o. sp. k.
KIEROWNIK BUDOWY

Zgodność wymaganiami Kontraktu

☒ tak ☐ nie

Odstępstwo

☐ tak ☒ nie

Stwierdzenie Inspektora Nadzoru na podstawie wniosku Wykonawcy i przeprowadzeniu jego analizy zastrzeżenia przedmiotowy wyrób

Data, podpis i pieczęć branżowego Inspektora Nadzoru

19.11.2021

[Podpis]

☐ tak

☐ nie

DECYZJA INŻYNIERA
KONTRAKTU

Odebranie egzemplarza przez Nadzór (podpis i data)

Odebranie egzemplarza przez Wykonawcę (podpis i data)

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego: Drzwi wewnętrzne lokalowe systemu PORTA (skrzydło z wypełnieniem w postaci płyty wiórowej): Minimax, Londyn, Wiedeń, Porta Decor, Porta Royal, Porta Vector Premium, Porta Granddeco, Porta Styl, Porta Twist, Porta Fit, Porta Nova, Porta Line, Okleinowane CPL, Porta Level, Porta Desire, Natura Classic, Nova Natura, Natura Line, Natura Impress model 1, 3, 4, Villadua Modern model Sand, Space, Line, Ethno, Verte Basic, Verte Basic Plus, Modern, Optima, Enduro, Porta Skandia Premium, Porta Form Premium, Porta Focus model 1, Porta Resist modele: 1, 7, B, E, H, Loft, Vector Natura

2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: DWL-P

3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania: Drzwi wewnętrzne lokalowe systemu Porta przeznaczone są do stosowania w budynkach mieszkalnych jedno- i wielorodzinnych, budynkach zamieszkania zbiorowego i budynkach użyteczności publicznej jako drzwi wewnętrzne lokalowe stanowiące zamknięcia otworów w ścianach wewnętrznych między izbami.

Z uwagi na właściwości wytrzymałościowe drzwi DWL-P (skrzydło z wypełnieniem w postaci płyty wiórowej) mogą być stosowane w warunkach odpowiadających 3 klasie wymagań wg PN-EN 1192:2001 tj. w lekkich, średnich i ciężkich warunkach eksploatacji

4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu: PORTA KMI POLAND S.A. (dawniej: Porta KMI Poland Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością sp.k.) ul. Szkolna 54 84-239 Bolszewo

5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: Nie dotyczy

6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: System 4

7. Krajowa specyfikacja techniczna:

7a. Polska Norma wyrobu: Brak

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: Nie dotyczy

7b. Krajowa ocena techniczna: Aprobata Techniczna ITB AT-15-6515/2016

Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie

Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu: Nie dotyczy

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wymagania wytrzymałościowe	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Odporność na wstrząsy	Klasa 3 (100 cykli) wg PN-B-06079:1988	
Wartości sił operacyjnych przy obsłudze drzwi	Klasa 2 wg PN-EN 12217:2005	Bez samozamykacza
Odporność na obciążenie pionowe, działające w płaszczyźnie skrzydła	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Wytrzymałość na skręcanie statyczne	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Odporność na uderzenie ciałem miękkim i ciężkim	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Odporność na uderzenie ciałem twardym	Klasa 3 wg PN-EN 1192:2001	
Odporność drzwi na cykliczne, wielokrotne otwieranie i zamykanie (trwałość mechaniczna)	20 000 cykli wg PN-EN 1192:2001	
Wymiary: - odchylki - prostokątność - płaskość ogólna - płaskość miejscowa	Klasa 2 wg PN-EN 1529:2001 Klasa 2 wg PN-EN 1529:2001 Klasa 3 wg PN-EN 1530:2001 Klasa 1 wg PN-EN 1530:2001	

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt. 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

Bolszewo, 04.05.2020

Szef Działu Technologicznego,
Pełnomocnik Zarządu ds. Technologii

(podpis)

25, 27

Gdańsk, dn. 13-05-2020

ATEST HIGIENICZNY Nr 182/322/183/2020

- | | |
|--|---|
| 1. Wyrób (material) | Stalowe drzwi AW DS, AW DS EI 30, AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wielkogabarytowe AW DS EI 30 i AW DS EI 60 |
| 2. Przeznaczenie | stalowe drzwi o klasie odporności ogniowej EI 30, EI 60 lub bezklasowe, przeznaczone są do stosowania jako przegroda pionowa w budynkach prywatnych, przemysłowych, budownictwa ogólnego, w tym w budynkach przemysłu spożywczego |
| 3. Instytucja zgłaszająca wyrób do oceny | WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153 |
| 4. Producent | WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153 |
| 5. Wyroby oceniono pozytywnie pod względem higienicznym.
Atest nie dotyczy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy montażu wyrobów. | |
| 6. Podstawa merytoryczna wydania atestu: pismo WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A., z dn. 06-05-2020 z dokumentacją. | |
| 7. Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek ze stron. Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty wystawienia lub w przypadku zmian w recepturze albo technologii wytwarzania wyrobów. | |

KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii Środowiska
Prof. dr hab. Lidia Wołosz

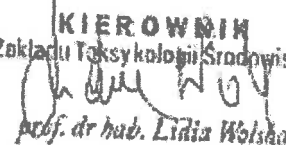
322/129/296/2020

Gdańsk, dn. 26-08-2020

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153

dotyczy: Atestu Higienicznego Nr 182/322/183/2020 z dn. 13-05-2020

W odpowiedzi na pismo WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A. z dn. 24-08-2020 Zakład Toksykologii Środowiska Gdańskiego Uniwersytetu Medycznego informuje, że drzwi stalowe (AW DS. EI 30, AW DS. EI 60), będące przedmiotem powyższego atestu mogą być stosowane w szpitalach (pomieszczeniach szpitalnych, salach operacyjnych).

KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii Środowiska

prof. dr hab. Lidia Wojska

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

nr: 1154/2020

WIŚNIEWSKI

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Drzwi stalowe, płaszczone, wewnętrzne AW DS, antywlamaniowe RC3
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Drzwi wewnętrzne AW DS, bez odporności ogniowej, antywlamaniowe w klasie RC3.
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Drzwi stalowe, płaszczone, wewnętrzne AW DS, bez odporności ogniowej, o podwyższonej odporności na włamanie, są drzwiami rozwierzanymi jednoskrzydłowymi lub dwuskrzydłowymi, z przeszkleniem lub bez przeszklenia. Drzwi przeznaczone są do stosowania w obiektach budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowej.
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Siedziba producenta:
WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153
Miejsce produkcji:
J.W.
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Nie dotyczy
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: 4
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska norma wyrobu: **Nie dotyczy**
7b. Krajowa ocena techniczna: **Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 „Stalowe drzwi wewnętrzne AW DS, AW DS EI 30 i AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wewnętrzne wielkogabarytowe AW DS EI 30 i AW DS EI 60”**
Data ważności: 27 kwietnia 2025r.
Jednostka oceny technicznej/Krajowa jednostka oceny technicznej: **Instytut Techniki Budowlanej**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji :
Zakład Certyfikacji ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa (akredytacja PCA nr AC-020)
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań		Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Odchyłki wymiarowe		Klasa 2	PN-EN 1529:2001
Prostokątność skrzydła		Klasa 2	PN-EN 1529:2001
Płaskość skrzydła	ogólna	Klasa 3	PN-EN 1530:2001
	miejscowa	Klasa 1	
Prawidłowość działania		Spełniono	
Siły operacyjne	Drzwi bez urządzeń zamykających	Klasa 2	PN-EN 12217:2015-06
	Drzwi z urządzeniami zamykającymi	Klasa 1	
Wytrzymałość mechaniczna	Drzwi pełne	Klasa 4	PN-EN 1192:2001
	Drzwi przeszkolone	Klasa 3	
Trwałość mechaniczna		Kategoria użytkowania C5 (200 000 cykli)	PN-EN 16034:2014
Przepuszczalność powietrza		Klasa 2 *	PN-EN 1191:2013
Odporność na włamanie		Klasa RC3	PN-EN 12207:2001
			PN-EN 1627:2012

* - dla drzwi z uszczelką automatycznie opadającą i/lub z kratką wentylacyjną - wartość „NPD”

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt.8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

Dariusz Złocki - Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(imię i nazwisko oraz stanowisko)

Wielogłowy 01.06.2020

(miejsce i data wydania)

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

mgr inż. Dariusz Złocki
Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

(podpis)



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrów 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA / UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wieleńsk 153

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższych wyrobów budowlanych do zamierzonego zastosowania:

**Stalowe drzwi wewnętrzne AW DS, AW DS EI 30
i AW DS EI 60 oraz stalowe drzwi wewnętrzne
wielkogabarytowe AW DS EI 30 i AW DS EI 60**

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
27 kwietnia 2025 r.

DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej


mgr inż. Anna Panek



Warszawa, 27 kwietnia 2020 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 zawiera 147 stron, w tym 2 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0079 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocena Techniczną ITB-KOT-2017/0079 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

„Pełny tekst Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0079 można nabyć w Dziale Wydawnictw Naukowych ITB oraz otrzymać do wglądu w siedzibie firmy WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.”.

322/401/136/2021

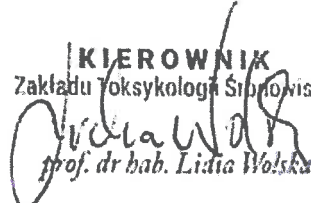
Gdańsk, dn. 25-03-2021

ATEST HIGIENICZNY Nr 136/322/136/2021

1. Wyrób (material) **Drzwi stalowe ECO-WIŚNIEWSKI,
ECO BASIC, ECO BASIC UNI**
2. Przeznaczenie komunikacja w lokalizacjach domowych,
handlowych w obiektach budownictwa
przemysłowego w tym spożywczego (bez
bezpośredniego kontaktu z żywnością), ogólnego,
mieszkaniowego i w szpitalach (pomieszczenia
szpitalne, sale operacyjne i inne pomieszczenia)
3. Instytucja zgłaszająca
wyrób do oceny **WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153**
4. Producent **WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
33-311 Wielogłowy 153**
5. Wyroby oceniono pozytywnie pod względem higienicznym.
Atest nie dotyczy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy montażu wyrobów.
6. Podstawa merytoryczna wydania atestu: pismo WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
z dn. 15-03-2021 z dokumentacją.
7. Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów
przez którąkolwiek ze stron. Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty
wystawienia lub w przypadku zmian w recepturze albo technologii wytwarzania
wyrobów.

adres do kontaktu: malgorzata.kaczorowska@gumed.edu.pl

KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii Środowiska


prof. dr hab. Lidia Wojska

Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych

WIŚNIEWSKI

nr: 1241/2019

1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
Drzwi stalowe, płaszczyznowe ECO-BASIC
2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
Drzwi wewnętrzne, bez odporności ogniowej
3. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
**Drzwi wewnętrzne ECO-BASIC są drzwiami rozwieranymi jednoskrzydłowymi, z przeszkleniem lub bez przeszklenia.
Drzwi przeznaczone są do wykonywania zamknięć otworów wewnątrz obiektów budownictwa mieszkaniowego, użyteczności publicznej i przemysłowej**
4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
Siedziba producenta:
**WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.
PL 33-311 Wielogłowy 153**
Miejsce produkcji:
j.w.
5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:
Nie dotyczy
6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: **3**
7. Krajowa specyfikacja techniczna:
7a. Polska norma wyrobu: **PN-EN 14351-2:2018-12**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji: **CERTBUD Sp. z o.o. numer krajowego certyfikatu akredytacji nr AC 158, Jednostka Notyfikowana Nr 2310**
8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Wydzielanie niebezpiecznych substancji	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.2
Odporność na uderzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.3.1
Wysokość	Zgodnie z oznaczeniem na tabliczce znamionowej	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.4
Reakcja na ogień komponentów	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.5.1
Wskaźnik izolacyjności akustycznej	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.6
Siły operacyjne	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.7
Współczynnik przenikalności cieplnej	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.8
Przepuszczalność powietrza	Klasa A*/Klasa B**	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.9
Trwałość przepuszczalności powietrza na starzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.11.1
Trwałość sił operacyjnych na starzenie	NPD	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.11.2
Odporność na wielokrotne otwieranie i zamykanie	Klasa 6 (200 000 cykli)	PN-EN 14351-2:2018-12 pkt. 4.17

* - dla drzwi z uszczelką opadającą,
** - dla drzwi z profilem stałym,

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt.8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

Dariusz Złocki - Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

.....
(imię i nazwisko oraz stanowisko)

WIŚNIEWSKI Sp. z o.o. S.K.A.

mgr inż. **Dariusz Złocki**
Dyrektor Biura Konstrukcyjnego

.....
(podpis)

Wielogłowy 31.12.2019

.....
(miejsce i data wydania)

WNIOSEK MATERIAŁOWY NR 13.../branża

budowlana

Nazwa Kontraktu

INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU

Identyfikacja umowy

98/2021 z dnia 02.06.2021r.

Dane Zamawiającego

SZPITAL WOJEWÓDZKI W POZNANIU, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań

Dane Inżyniera Kontraktu

EKOCENTRUM Sp. z o.o. ul. Budziszyńska 35/1 54-434 Wrocław

Dane Wykonawcy

Inwest Lim Sp. z o.o. Spółka Komandytowa ul. Bukowska 41B, 62-081 Przeźmierowo

Nr referencyjny

Nr rejestru dostaw

Nazwa wyrobu

Nazwa handlowa

Typ

Data

ARKUSZ WINYLOWY WG 1204

Partia wyrobu

Odmiana

Gęstość

Klasa

Producent (pełna nazwa)

ARFEN SP. Z O.O. ul. HARCERSKA 11

Nr katalogowy

Dostawca

78-400 SZCZECINEK

Nr katalogowy

Załączona próba

Opis próby

☐ tak ☒ nie

Odniesienie do dokumentacji technicznej:

Odniesienie do oferty Wykonawcy

Oświadczamy iż dostarczony wyrób jest zgodny z wymaganiami Umowy.

Odstępstwo

☐ tak ☒ nie

Podstawa odstępowania

DATA TECHNICZNA KLASYFIKACJA OGNIOWA, DEKLARACJA WŁAŚ. WZYTEK 47CM VINYL 306/2021 CERTYFIKAT, ATEST HIGIENICZNY H#13/1054/01/23

Zgoda Projektanta na odstępowanie

Podpis Projektanta

☐ tak ☐ nie

Oświadczamy że deklarację zgodności z aprobatą lub normą dostarczymy wraz z dostawą wyrobu na budowę.

Forma udokumentowania pochodzenia

ZALĄCZNIKI /
DOKUMENTY ODNIESIENIA

Aprobata techniczna

☐ tak ☐ nie

Identyfikacja/ilość stron

Norma techniczna

☐ tak ☐ nie

Identyfikacja/ilość stron

Inne

☐ tak ☐ nie

Opis

Uwagi

Imię, nazwisko i podpis Kierownika Budowy

JAROSŁAW NOWACZYK

Inwest Lim Sp. z o.o. sp.k.
KIEROWNIK BUDOWY

Zgodność wymaganiami Kontraktu

☒ tak ☐ nie

1. akceptacja NA 2 27.11.2021 (mail)

Odstępstwo

☐ tak ☒ nie

Podstawa akceptacji/odróżnienia odstępowania

Akceptacja odstępowania

☐ tak ☐ nie

Stanowisko Inspektora Nadzoru na podstawie wniosku Wykonawcy i przeprowadzenia jego analizy zastrzeżeń przedmiotowy wyrób

Data, podpis i pieczęć branżowego Inspektora Nadzoru

ireneusz Szajerka

UPR. nr 44/2000/RUP/IS/2419/01

Odebranie egzemplarza przez Wykonawcę (podpis i data)

DECYZJA INŻYNIERA KONTRAKTU

Odebranie egzemplarza przez Nadzór (podpis i data)

☒ tak ☐ nie

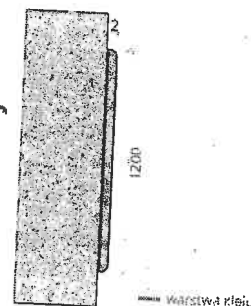
26.11.2021



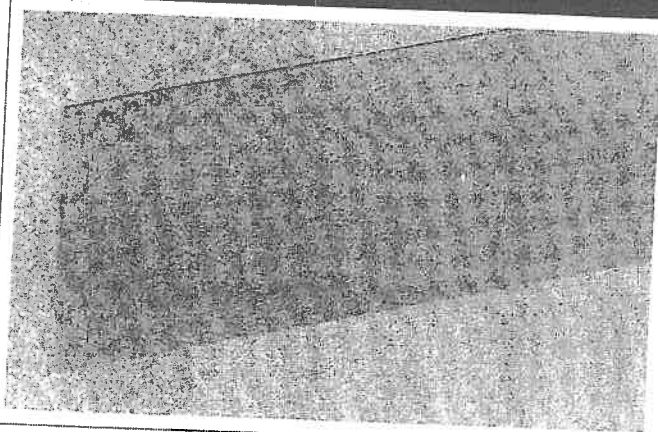
SPECYFIKACJA

KOD PRODUKTU	WG 1204
DŁUGOŚĆ HANDLOWA	3 m
SZEROKOŚĆ	1200 mm
GRUBOŚĆ	2 mm
KONSTRUKCJA	bez profilu
MOCOWANIE PRODUKTU	klej
OPCJE KOLORYSTYCZNE	26

PRZEKRÓJ SYSTEMU



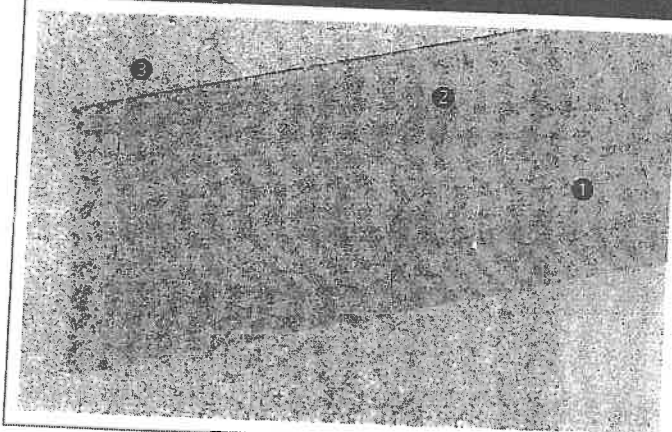
ARKUSZ WINYLOWY WG 1204



Produkt służy ochronie ściany (zabezpiecza ją na powierzchni 1200 mm szerokości). Zapobiega uszkodzeniom i otarciom o średniej sile działania. Ze względu na szerszy zakres krycia, arkusz świetnie sprawdza się w pomieszczeniach, gdzie występuje stały (ale zróżnicowany pod kątem wysokości) bezpośredni kontakt przedmiotów (np. wyposażenia) ze ścianą. Zabezpieczenie może stanowić również ekonomiczną alternatywę dla odbojnic.

Zastosowanie: Pomieszczenia wyposażone w ławki szkolne, biurka, krzesła itp.

ELEMENTY SYSTEMU



- ① arkusz winylowy
- ② klej maximum torqu
- ③ powierzchnia montażu - ściana

Dokumenty komplementarne: atest higieniczny, deklaracja zgodności produktu, instrukcja montażu.

Dopuszcza się kolorystyczne różnice w odcieniach pomiędzy poszczególnymi partiami produkcyjnymi. Ewentualne różnice wynikają z procesu technologicznego produkcji.

**CLASSIFICATION OF REACTION TO FIRE IN
ACCORDANCE WITH EN 13501-1:2007+A1:2009**

Sponsor : ARFEN İNŞAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.Ş.
Atatürk Sanayi Bölgesi Ömerli Mah. Hakkı İleri Cad. Gülce
Sok. No:22 Hadımköy Arnavutköy, İSTANBUL/TURKEY

Prepared by : EFFECTİS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.
TOSB TAYSAD Organize San. Böl. 1. CD.
15. Yol No: 1 Şekerpınar - Çayırova
KOCAELİ, TURKEY

Product name : WALL PROTECTION PLATE

**Classification
report No.** : ERA - 17 - 013

Issue Number : 1/2

Date of issue : 13.01.2017

This classification report consists of 6 pages and may only be used or reproduced in its entirety.

1. INTRODUCTION

This classification report defines the classification assigned to "WALL PROTECTION PLATE" in accordance with the procedures given in EN 13501-1:2007+A1:2009

2. DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT

2.1. General:

WALL PROTECTION PLATE is defined as a "type of classified product".

2.2. Description:

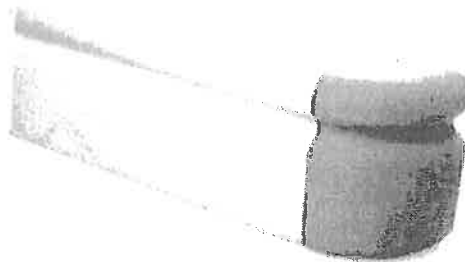
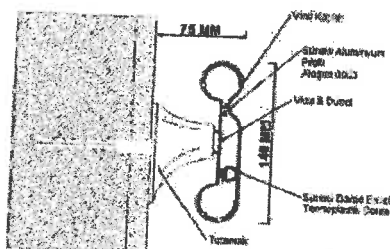
WALL PROTECTION PLATE is fully described in the test reports in support of the classification listed in clause 3.

Tested product types:

Manufactured Plant: ARFEN İNŞAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.Ş.
Atatürk Sanayi Bölgesi Ömerli Mah. Hakkı İleri Cad. Gülce Sok. No:22 Hadımköy Arnavutköy,
İSTANBUL/TURKEY

Product name : WALL PROTECTION PLATE

Definition : PVC polymer plate has thickness of 2 mm and density of $1,46 \text{ g/cm}^3$. PVC polymer plates were glued into the wall or used as a coating on aluminium retainer which has width of 140 mm. A thermoplastic impact cushion gasket which has density of $1,53 \text{ g/cm}^3$ was used between aluminium retainer and PVC polymer plate. Wall protection system was mounted on the surface of paper faced gypsum boards at 80 cm of height from bottom and 75 mm of space distance by using mounting bracket coated with polyamide coating which has density $1,11 \text{ g/cm}^3$. Gypsum boards are according to EN 13238:2010 which have reaction to fire classification "A2"- thickness of white paper faced plaster board is 12,5 mm and nominal density is 800 kg/m^3 . For long wing, two mounting bracket were used with 60 cm distance between each other and first one of them is placed 10 cm of distance from corner. For short wing, one mounting bracket was used with 20 cm distance from corner. For long wing, PVC polymer plate has 80 cm of length and for short wing is 40 cm. Wall protection system has corner returns which is coated with polyamide coating which has density of $1,11 \text{ g/cm}^3$ at far part and which has length of 20 cm. The mounting and product details of wall protection system are shown in the following;



3. REPORTS AND RESULTS IN SUPPORT OF CLASSIFICATION

3.1. Reports

Name of laboratory	Name of sponsor	Test report ref. no.	Test method
EFFECTİS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.	ARFEN İNŞAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.Ş.	FTST17057	EN 13823:2010+A1:2014
		FTST17058	EN ISO 11925-2:2010
		FTST17059	EN ISO 11925-2:2010

3.2. Results

Test method	Parameter	Number of test	Results	
			Continuous parameter mean (m)	Compliance parameters
TS EN ISO 11925-2 Flame exposition: 30 s	$F_s \leq 150 \text{ mm}^{(1)}$	12	(-)	Yes
	Ignition of filter paper ⁽¹⁾	12	(-)	No
	$F_s \leq 150 \text{ mm}^{(2)}$	12	(-)	Yes
	Ignition of filter paper ⁽²⁾	12	(-)	No
TS EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	3	43,5	(-)
	LFS > edge	3	(-)	No
	THR _{600 s} (MJ)	3	2,8	(-)
	SMOGR _A (m ² /s ²)	3	1,3	(-)
	TSP _{600 s} (m ²)	3	36,6	(-)
	Flaming droplet(s)/particle (s)	3	(-)	No

(-): Not applicable
(1): Surface flame attack
(2): Edge flame attack

Test method	Parameter	Parameter	Compliance parameters
TS EN ISO 11925-2	$F_s \leq 150 \text{ mm}$ Ignition of filter paper	Yes No	Yes (B – D) No (d0)
TS EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} [W/s]	43,5	$\leq 120 \text{ (B)}$
	THR _{600 s} [MJ]	2,8	$\leq 7,5 \text{ (B)}$
	LFS < edge	yes	Evet (B)
	SMOGR _A [m ² /s ²]	1,3	$\leq 30 \text{ (s1)}$
	TSP _{600 s} [m ²]	36,6	$\leq 50 \text{ (s1)}$
	Burning time of flaming droplets/particles [s]	no	No (d0)

(-): Not applicable
(1): Surface flame attack
(2): Edge flame attack



4. CLASSIFICATION AND FIELD OF APPLICATION

4.1. Reference of classification

This classification has been carried out in accordance with the clauses 11.6, 11.9.2 and 11.10.1 of EN 13501-1:2007+A1:2009.

4.2. Classification

WALL PROTECTION PLATE, in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

B

The additional classification in relation to smoke production is:

s1

The additional classification in relation to flaming droplets / particles is:

d0

The format of the reaction to fire classification for *WALL PROTECTION PLATE* is:

Fire behaviour		Smoke production			Flaming droplets	
B	-	s	1	,	d	0

Reaction to fire classification: B-s1,d0



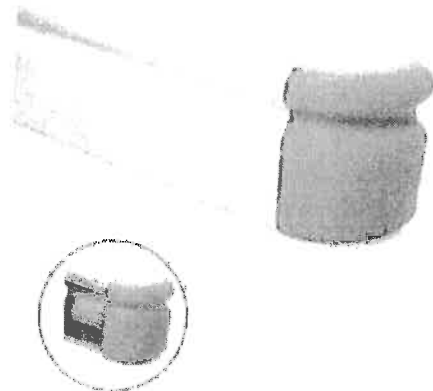
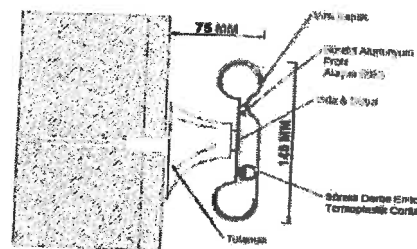
4.3. Field of application

This classification is valid for the following product parameters as well as for analogical products providing that the composition and the production technology for the whole wall and corner protection system is preserved.

Product name : WALL PROTECTION PLATE

Definition : PVC polymer plate has thickness of 2 mm and density of $1,46 \text{ g/cm}^3$.

PVC polymer plates were glued into the wall or used as a coating on aluminium retainer which has width of 140 mm. A thermoplastic impact cushion gasket which has density of $1,53 \text{ g/cm}^3$ was used between aluminium retainer and PVC polymer plate. Wall protection system was mounted on the surface of paper faced gypsum boards at 80 cm of height from bottom and 75 mm of space distance by using mounting bracket coated with polyamide coating which has density $1,11 \text{ g/cm}^3$. Gypsum boards are according to EN 13238:2010 which have reaction to fire classification "A2" - thickness of white paper faced plaster board is 12,5 mm and nominal density is 800 kg/m^3 . For long wing, two mounting bracket were used with 60 cm distance between each other and first one of them is placed 10 cm of distance from corner. For short wing, one mounting bracket was used with 20 cm distance from corner. For long wing, PVC polymer plate has 80 cm of length and for short wing is 40 cm. Wall protection system has corner returns which is coated with polyamide coating which has density of $1,11 \text{ g/cm}^3$ at far part and which has length of 20 cm. The mounting and product details of wall protection system are shown in the following;



5. LIMITATIONS

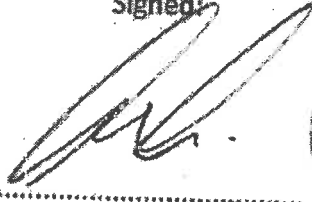
5.1 Restrictions

This classification report is valid provided that the technical specifications of product are within the limits in accordance with the field of application clause 4.3.

5.2 Warning

This classification document does not represent type approval or certification of the product.

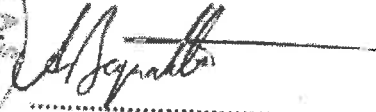
Signed:



Şahin SAKAT
Person in the charge of tests



Approved:



Ali BAYRAKTAR
Laboratory Manager



TŁUMACZ PRZYSIĘGLY

Leszek Arsoba

ul. Pomorska 7, 78-400 Szczecinek

Nr TP/5117/05

TŁUMACZENIE POŚWIADCZONE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

XX

efectis era avrasya -

EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDIRME A.S. -

- TURKAK

- Test

- TS EN ISO/IEC 17025

- AB-0556-T

Laboratorium badań ogniowych -

Organ akredytowany -

Nr AB-0556-T -

**- KLASYFIKACJA OGNIOWA ZGODNIE Z WYMAGANIAMI -
- OKREŚLONYMI W NORMIE EN 13501-1:2007+A1:2009 -**

Zleceńodawca: ARFEN INSAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.S. -

Ataturk Sanayi Bolgesi Omerli Mah. Hakki Ileri Cad. Gulce -

Sok. No:22 Hadimkoy Arnavutkoy, STAMBUL, TURCJA -

Wykonawca: EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDIRME A.S. -

TOSB TAYSAD Organize San. Bol. 1. CD. -

15. Yol No: 1 Sekerpinar-Cayirova -

KOCAELI, TURCJA -

Nazwa produktu: System ściennych paneli ochronnych -

Nr raportu klasyfikacji: ERA-17-013 -

Nr wydania: 1/2 -

Data wydania: 13.01.2017 -

Ten raport klasyfikacji składa się z sześciu stron i może być wykorzystywany lub powielany wyłącznie w całości. -

[stopka: dane teleadresowe] -



- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 2 -

1. WSTĘP -

Ten raport przedstawia klasyfikację SYSTEMU ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH zgodnie z procedurami określonymi w normie EN 13501- 1:2007+A1:2009. -

2. SZCZEGÓŁY KLASYFIKOWANEGO PRODUKTU -

2.1. Ogólne: -

SYSTEM ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH jest definiowany jako „typ klasyfikowanego produktu”. -

2.2. Opis: -

Szczegółowe informacje dotyczące SYSTEMU ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH znajdują się w raporcie z badań (punkt 3 niniejszego dokumentu). -

Typy testowanego produktu: -

Producent: ARFEN INSAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.S. -

Ataturk Sanayi Bolgesi Omerli Mah. Hakki Ileri Cad. Gulce Sok. No:22 Hadimkoy
Arnavutkoy, STAMBUŁ, TURCJA -

Nazwa produktu: SYSTEM ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH -

Definicja: Panele polimerowe PCV o grubości 2 mm i gęstości 1,46 g/cm³. Płyty polimerowe PCV klejone są do ściany lub użyte jako powłoka na podkonstrukcji aluminiowej o szerokości 140 mm. Między podkonstrukcją aluminiową a panelem PCV użyto termoplastycznej uszczelki piankowej o gęstości 1,53 g/cm³. System ochrony ścian zamontowany został na płytach gipsowo-kartonowych na wysokości 80 cm od podłoża i w odległości 75 mm od ściany, przy użyciu konsol montażowych wykonanych z poliamidu, o gęstości 1,11 g/cm³. Płyty gipsowo-kartonowe, zgodnie z normą EN 13238:2010, posiadają klasę A2 - grubość białej płyty gipsowo-kartonowej wynosi 12,5 mm, a jej gęstość nominalna – 800 kg/m³. Na długim boku wykorzystano dwa łączniki montażowe w odstępie 60 cm, a pierwszy z nich był zamontowany w odległości 10 cm od narożnika. Na krótkim boku użyto jednego łącznika montażowego w odległości 20 cm od narożnika. W długim boku płyta polimerowa PCV ma 80 cm długości, a w krótkim - 40cm długości. System ochrony ścian posiada narożniki zakończeniowe o długości 20 cm, wykonane z poliamidu o gęstości 1,11 g/cm³. Przykładowy sposób montażu oraz szczegóły dotyczące systemu ochrony ścian pokazane są poniżej: -

[rysunek z tekstem w jęz. tureckim] -

- [pieczęć] EFECTIS ERA AVRASYA

- [podpis nieczytelny]



- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 3 -

3. ZESTAWIENIE RAPORTÓW I WYNIKÓW BADAŃ -

3.1. Raporty -

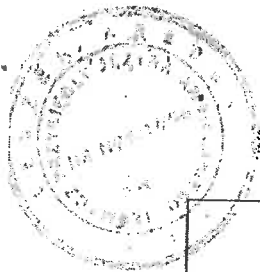
Nazwa laboratorium	Nazwa zleceniodawcy	Nr raportu z badania	Metoda badania
EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDIRME A.S.	ARFEN INSAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.S.	FTST17057	EN 13823:2010+A1:2014
		FTST17058	EN ISO 11925-2:2010
		FTST17059	EN ISO 11925-2:2010

3.2. Wyniki -

Metoda badania	Parametr	Liczba badań	Wyniki	
			Parametr ciągły - wartość średnia (m)	Zgodność z parametrem
TS EN ISO 11925-2 Ekspozycja na płomień: 30s	$F_s \leq 150 \text{ mm}^{(1)}$	12	(-)	Tak
	zapalenie papieru filtracyjnego ⁽¹⁾	12	(-)	Nie
	$F_s \leq 150 \text{ mm}^{(2)}$	12	(-)	Tak
	zapalenie papieru filtracyjnego ⁽²⁾	12	(-)	Nie
TS EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	3	43,5	(-)
	LFS > krawędź	3	(-)	Nie
	THR _{600s} (MJ)	3	2,8	(-)
	SMOGRA (m ² /s ²)	3	1,3	(-)
	TSP _{600s} (m ³)	3	36,6	(-)
	Płonące krople/cząstki	3	(-)	Nie

(-): nie dotyczy -
 (1): powierzchniowe oddziaływanie płomienia -
 (2): krawędziowe oddziaływanie płomienia -

Metoda badania	Parametr	Parametr	Zgodność z parametrem
TS EN ISO 11925-2	$F_s \leq 150 \text{ mm}$	Tak	Tak (B-D)
	zapalenie papieru filtracyjnego	Nie	Nie (d0)



TS EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	43,5	≤ 120 (B)
	THR _{600s} (MJ)	2,8	≤ 7,5 (B)
	LFS < krawędź	Tak	Evet (B)
	SMOGR _A (m ² /s ²)	1,3	≤ 30 (s1)
	TSP _{600s} (m ²)	36,6	≤ 50 (s1)
	Czas palenia płonących kropli/cząstek	Nie	Nie (d0)
(-): nie dotyczy - (1): powierzchniowe oddziaływanie płomienia - (2): krawędziowe oddziaływanie płomienia -			

- [pieczęć] EFECTIS ERA AVRASYA
- [podpis nieczytelny]

- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 4 -

4. KLASYFIKACJA I ZAKRES ZASTOSOWANIA -

4.1. Podstawa klasyfikacji -

Ta klasyfikacja została przeprowadzona zgodnie z punktami 11.6, 11.9.2 i 11.10.1 normy EN 13501-1:2007+A1:2009. -

4.2. Klasyfikacja -

SYSTEM ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH w zakresie reakcji na ogień otrzymał klasę: **B** -

Klasa dodatkowa w zakresie emisji dymu: **s1** -

Klasa dodatkowa w zakresie możliwości wytwarzania płonących kropli/cząstek: **d0** -

Oznaczenie klasyfikacji ogniowej SYSTEMU ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH przedstawia się następująco: -

Reakcja na ogień		Emisja dymu			Płonące krople	
B	-	s	1	,	d	0

Klasyfikacja ogniowa: B-s1,d0

- [pieczęć] EFECTIS ERA AVRASYA
- [podpis nieczytelny]



- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 5 -

4.3. Zakres zastosowania -

Ta klasyfikacja jest ważna przy opisanych w niniejszym dokumencie parametrach produktu, jak również dla analogicznych produktów, pod warunkiem zachowania składu i zastosowania tej samej technologii produkcji dla całego systemu ochrony ścian i narożników. -

Nazwa produktu: SYSTEM ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH -

Definicja: Panele polimerowe PCV o grubości 2 mm i gęstości $1,46 \text{ g/cm}^3$. Płyty polimerowe PCV klejone są do ściany lub użyte jako powłoka na podkonstrukcji aluminiowej o szerokości 140 mm. Między podkonstrukcją aluminiową a panelem PCV użyto termoplastycznej uszczelki piankowej o gęstości $1,53 \text{ g/cm}^3$. System ochrony ścian zamontowany został na płytach gipsowo-kartonowych na wysokości 80 cm od podłoża i w odległości 75 mm od ściany, przy użyciu konsol montażowych wykonanych z poliamidu, o gęstości $1,11 \text{ g/cm}^3$. Płyty gipsowo-kartonowe, zgodnie z normą EN 13238:2010, posiadają klasę A2 - grubość białej płyty gipsowo-kartonowej wynosi 12,5 mm, a jej gęstość nominalna - 800 kg/m^3 . Na długim boku wykorzystano dwa łączniki montażowe w odstępach 60 cm, a pierwszy z nich był zamontowany w odległości 10 cm od narożnika. Na krótkim boku użyto jednego łącznika montażowego w odległości 20 cm od narożnika. W długim boku płyta polimerowa PCV ma 80 cm długości, a w krótkim - 40 cm długości. System ochrony ścian posiada narożniki zakończeniowe o długości 20 cm, wykonane z poliamidu o gęstości $1,11 \text{ g/cm}^3$. Przykładowy sposób montażu oraz szczegóły, dotyczące systemu ochrony ścian pokazane są poniżej: -

[rysunek z tekstem w jęz. tureckim] -

- [pieczęć] EFECTIS ERA AVRASYA
- [podpis nieczytelny]

- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 6 -

5. OGRANICZENIA -

5.1. Restrykcje -

Ten raport jest ważny pod warunkiem, że specyfikacje techniczne produktu mieszczą się w granicach norm określonych w punkcie 4.3 niniejszego dokumentu. -

5.2. Ostrzeżenie -

Ten raport nie jest aprobatą techniczną ani certyfikatem produktu. -

Podpisał: -

[podpis nieczytelny] -

Sahin SAKAT -

Osoba odpowiedzialna za badania -

- [pieczęć z tekstem w jęz. tureckim] -

Zatwierdził: -

[podpis nieczytelny] -

Ali BAYRAKTAR -

Kierownik laboratorium -

XX

Ja, Leszek Arsoba, tłumacz przysięgły języka angielskiego, nr TP/5117/05 na liście tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości, poświadczam niniejszym zgodność powyższego tłumaczenia z treścią przedstawionego mi dokumentu w języku angielskim.

Sporządzono z wydruku.

Szczecinek, dnia 9 marca 2019 r.

Rep. nr 190/2019.



Leszek Arsoba
Tłumacz Przysięgły

A handwritten signature of Leszek Arsoba, written in black ink.



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr.VINY/306/2021

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
System ochrony ścian i naroży ARFEN VINY w skład którego wchodzi arkusze winylowe z dodatkiem akrylu, narożniki ochronne, odbojoporęcze, poręcze i odbojnice systemowe.
2. Zamierzone zastosowanie:
Element dekoracyjny i ochronny ścian w budownictwie wewnątrz budynków.
3. Producent wyrobu:
Arfen Insaat Ltd. Atatürk Sanayi Bölgesi Ömerli Mahallesi Hakkı İleri Caddesi Gülce Sokak No:22 Hadımköy-Arnavutköy / İstanbul / Turcja.
4. Upoważniony przedstawiciel:
ARFEN Polska Sp. z o.o. ul. Harcerska 11, 78-400 Szczecinek
5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 4.
6. Norma zharmonizowana:
PN-EN ISO 24023-1:2020-11
7. Jednostka do spraw oceny technicznej:
Tested Olcum Ve Belgelendirme Hizmetleri.- Stambuł / Turcja.
8. Jednostka lub jednostki do spraw oceny:
 - **Państwowy Zakład Higieny Warszawa-raport nr HK/B/1054/01/2017 z dnia 23.11.2017r.**
 - **Instytut badań naukowych i technicznych Marmara Stambuł – raport nr B.14.2.TBT.5.01.08.00-181.06.03-76 / 308 z dnia 09.01.2012r.**
 - **Tested Olcum Ve Belgelendirme Hizmetleri – Istambuł – certyfikat CE nr A-153 z dnia 01.06.2021r.**
 - **EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDIRME A.S. TOSB TAYDAD Organize San.- raport nr ERA-17-013 z dnia 13.01.2017r.**
 - **ORLEN Laboratorium S.A. - raport nr TT4/2020/198 z dnia 11.09.2020r.**
9. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Wytrzymałość mechaniczna na uderowość	62 kJ/m ²	EN ISO 179-1:2010
Twardość	75 ShD	EN ISO 868:2005
Gęstość	1,46 g/cm ³	EN ISO 23996:2012
Grubość całkowita	2 mm +/-0,5%	EN ISO 24346:2012
Siła rozciągająca	49,94 Mpa	EN ISO 8256:2006

ARFEN Polska Sp. z o.o.

ul. Harcerska 11, 78-400 Szczecinek, Polska, T +48 94 37 441 16, www.arfen.pl Sąd Rejonowy Koszalin IX Wydział KRS nr 0000172397,
NIP 673-17-54-969, Regon 331424028 Kapitał założycielski: 400 000,00 zł

ARFEN

Odporność na działanie temp.	Do 60°C	EN 13245-2:2008
Absorpcja wody	< 1%	EN 13245-2:2008
Reakcja na ogień	B-s1;d0	EN 13501-1:2007+A1:2009
Waga	2,9 kg/m ²	EN ISO 23997:2012
Wolny od chlorku winylu	+	EN ISO 12149-B
Odporność chemiczna: - na aniony: - na H2O2: - na czynniki analityczne: - na standardowe środki czystości:	+ + ASTM ASTM D1308	EN ISO 26987:2012
Aktywność antybakteryjna na: - E.coli - S.aureus - MRSA	Zahamowanie >99%	PN-ISO 8690:2005
Emisja TVOC (po 28 dniach)	<15 µg/m ³	EN ISO 16000-1
Barak zawartości formaldehydów	+	EN 12149-C:2000

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

ARFEN
ARFEN POLSKA Sp. z o.o.
78-400 Szczecinek, ul. Harcerska 11
NIP 673-17-54-969, REGON 331424028
www.arfen.pl

Szczecinek dnia 01.09.2021r.
(data i miejsce wystawienia)

PREZES Zarządu
Paweł Jakub Szycło
Paweł Jakub Szycło
.....
(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

Sertifika
certificate of registration
ATTESTATION OF CONFORMITY
TESTED OLCUM VE BELGELENDİRME HİZMETLERİ
YEDİTEPE CAD NO:118/3 ATASEHİR-İSTANBUL/TURKEY

Aşağıda Unvanı olan kuruluş AT beyanı için gerekli şartları yerine getirmiştir.
İsmi geçen Ürünleri standartlarına ve direktifine uygun şekilde getireceğini beyan etmiştir.

**ARFEN İNŞAAT TAAHHUT SANAYİ VE
TİCARET A.Ş.**

ÖMERLİ MAH. SEMT GÜLCE SOK. NO:22 -1
ARNAVUTKÖY/İSTANBUL / TURKEY

ÜRÜN İSMİ - PRODUCT NAME

DUVAR VE KÖŞE KORUMA SİSTEMLERİ – DİLATASYON PROFİLLERİ
WALL AND CORNER GUARD SYSTEMS – EXPANSIONS JOINT PROFILE

ÜRÜN MODELİ – BRAND MODEL TYPE
VINY – ARFEN

STANDARTLAR- STANDARDS
DIN 4102-1 TS 10640, EN 24023-1:2020-11

DİREKTİF- DIRECTIVES
305/2011/ EEC YAPI MALZEMELERİ DİREKTİFİ
CONSTRUCTION PRODUCTS DIRECTIVE

SINIF-I – CLASS-I

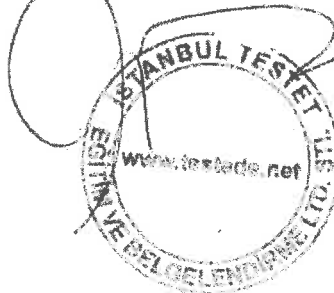
SERTİFİKA VERİLİŞ TARİHİ - DATE OF APPROVAL – 01.06.2021

SERTİFİKA BİTİM TARİHİ - VALID UNTIL – 01.06.2023

Certification Cycle of this certificate is one (1) years from the issue date and validity of the certificate shall be subject to the successfully completion of the surveillance audit as mentioned above, current status of the certificate can be verified on the official portal of **TESTED BELGELENDİRME**.

İş bu sertifikanın sertifika döngüsü, veriliş tarihinden itibaren bir (1) yıldır ve sertifikanın geçerliliği, yukarıda Belirtildiği gibi, gözetim denetiminin başarıyla derlenmesine tabi olacaktır, sertifikanın mevcut durumu **TESTED BELGELENDİRME**'nin resmi portalında doğrulanabilir

ONAYLAYAN-APPROVED



SERTİFİKA NO: A-153

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka tureckiego

[dokument sporządzony w języku angielskim i tureckim]

Ewelina Jurek-Owczarska
Tłumacz Przysięgły Języka Tureckiego
Türkçe Yeminli Tercüman
02-467 Warszawa, ul. Sławy 12/32
GSM: +48 604 830 052
e-mail: ewelinajurek@yahoo.com

CERTYFIKAT
certificate of registration
ATTESTATION OF CONFORMITY

TESTED OLCUM VE BELGELENDİRME HİZMETLERİ
(TESTED Usługi Pomiarowe i Certyfikacyjne)
VEDİTEPE CAD NO: 118/3 ATAŞEHİR İSTANBUL/TURKEY

Podmiot, którego nazwę wyszczególniono poniżej spełnił niezbędne warunki dotyczące deklaracji WE.
Wymieniony podmiot zadeklarował, że jego produkty będą spełniać wymagania właściwych standardów i dyrektywy.

ARFEN İNŞAAT TAAHHÜT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
(ARFEN Budownictwo Wykonawstwo Przemysł i Handel Spółka Akcyjna)
ÖMERLİ MAH. SEMT GÜLCE SOK. NO: 22-1
ARNAVUTKÖY/İSTANBUL/TURCJA

NAZWA PRODUKTU
ŚCIENNE I NAROŻNE SYSTEMY ZABEZPIECZAJĄCE - PROFILE DYLATACYJNE
MODEL PRODUKTU
VINYL - ARFEN
STANDARDY
DIN 4102-1 TS 10640, EN 24023-1:2020-11
DYREKTYWA
DYREKTYWA W SPRAWIE WYROBÓW BUDOWLANYCH 305/2011/EEC
KLASA-I

DATA WYDANIA CERTYFIKATU: 01.06.2021

DATA WAŻNOŚCI CERTYFIKATU: 01.06.2023

Cykl certyfikacyjny niniejszego certyfikatu wynosi jeden (1) rok od daty wydania, a ważność certyfikatu - zgodnie z powyższymi informacjami - wymaga pomyślnego ukończenia audytu kontrolnego; aktualny status certyfikatu można zweryfikować na oficjalnym portalu TESTED BELGELENDİRME.

ZATWIERDZIŁ:

[okrągły znak] TESTED

[pieczęć okrągła - napis w polu: „testede.net”, napis w otoku: „İSTANBUL TESTET Szkolenia i Certyfikacja sp. z o.o.”]

[podpis nieczytelny]

[znak CE]

CERTYFIKAT NUMER: a-153

[j. angielski]

Yeminli Tercüman Defteri No: / Repertorium nr: 712/2021

Ben, EWELINA JUREK-OWCZARSKA, Polonya Cumhuriyeti Adalet Bakanlığı tarafından tutulmakta olan Yeminli Tercümanlar Sicilinde TP/27/12 numarası altında kayıtlı bulunan Türkçe Yeminli Tercümanı olarak yukarıda yer alan tercümenin tarafıma ibraz edilen ve Türk dilinde tanzim edilen belge taramanın muhtevasına uygun olduğunu tasdik ederim.

İşbu tercüme belgesi bir nüsha olarak tanzim edildi.

Hesap: karakter sayısı 1411, yeminli tercüme sayfa sayısı 2
(1 sayfa = 1143 karakter)
Varşova, 01 Eylül 2021

Ja, niżej podpisana EWELINA JUREK-OWCZARSKA, tłumacz przysięgły języka tureckiego wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości RP pod numerem TP/27/12 stwierdzam, że powyższe tłumaczenie jest zgodne z treścią przedłożonego mi skanu dokumentu sporządzonego w języku tureckim.

Tłumaczenie sporządzono w jednym egzemplarzu.

Liczba znaków: 1411, liczba stron obliczeniowych: 2
(1 strona = 1143 znaków)
Warszawa, 01 września 2021



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- Państwowy Zakład Higieny
Zakład Higieny Środowiska

ATEST HIGIENICZNY

HK/B/1054/01/2017

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Systemy zabezpieczeń ściennych - odbojnice, odbojoporęcze, poręcze, arkusze winylowe i narożniki**

Zawierający / containing: **aluminium, kopolimer syntetyczny, PCW, wypełniacz, stabilizatory, pigmenty i inne składniki wg dokumentacji producenta**

Przeznaczony do / destined: **ochrony ścian i narożników w budynkach użyteczności publicznej, szpitalach (w tym ciagi komunikacyjne i pom. Pomocnicze bloków operacyjnych), obiektach służby zdrowia, budynkach przemysłowych w tym o profilu farmaceutycznym i spożywczym**

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Pomieszczenie po zastosowaniu wyrobu, należy intensywnie wietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem ich do użytkowania.

W przypadku stosowania w obiektach służby zdrowia wyrób musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 (Dz. U. 2012.739 z 29 czerwca 2012) w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

Atest nie obejmuje bezpośredniego kontaktu z żywnością, produktami przemysłu rolno-spoż. i farmaceutycznego.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

ARFEN INSAAT LTD Ataturk Sanayi Bolgesi Omerli Mahallesi

Gulce Sokak No: 76 Hadimokoy-Arnautkoy

Istanbul, Turcja

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Arfen Polska Sp. z o.o.

78-400 Szczecinek

ul. Limanowskiego 13A

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2022-11-23 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2022-11-23 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 23 listopada 2017

The date of issue of the certificate: 23rd November 2017

Kierownik
Zakładu Higieny Środowiska

dr Bożena Krogulska

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Higieny Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Hygiene NIPH-NIH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warszawa, Chocimska 24, Poland
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349, fax: +48 22 54-21-287

3. Spis materiałów wbudowanych wraz deklaracjami

3. Spis materiałów wbudowanych wraz deklaracjami

**Dotyczy : „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

- branża budowlana -

1. Dokumenty odbiorowe wbudowanych materiałów branży budowlanej :

- płytki ceramiczne - atest higieniczny,
- biała gładź gipsowa - deklaracja właściwości użytkowych,
- biała gipsowa gładź gipsowa - atest higieniczny,
- masa samopoziomująca Baumit - deklaracja właściwości użytkowych,
- grunt bekiers primer - karta informacyjna,
- klej cementowy kerakoll - deklaracja właściwości użytkowych,
- uniwersalna spoina mineralna - karta informacyjna,
- uszczelniacz kerakoll - deklaracja właściwości użytkowych,
- płytki ceramiczne prasowane - deklaracja właściwości użytkowych,
- płytki ceramiczne szkliwione - deklaracja zgodności,
- zaprawa mcr tecwool - krajowa deklaracja właściwości użytkowych,
- zaprawa mcr tecwool - atest higieniczny,
- zaprawa mcr tecwool - informacja techniczna,
- system zabezpieczeń ogniochronnych rockwool - wytyczne,
- conlit 150 - krajowa ocena techniczna,
- knauf płyta diament Hf 13 - karta techniczna,
- knauf płyta diament Hf 13 - atest higieniczny,
- knauf płyta diament Hf 13 - deklaracja właściwości użytkowych,
- stal zbrojeniowa - świadectwo odbioru,
- tynk - deklaracja właściwości użytkowych,
- tynk - karta techniczna,
- obrzutka wstępna - karta techniczna,
- obrzutka wstępna - deklaracja właściwości użytkowych,
- bloczek betonowy - deklaracja właściwości użytkowych,
- zaprawa murarska - karta charakterystyki,
- arkusz winylowy - karta techniczna,

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/0164/OWG1306



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

ATEST HIGIENICZNY

B-BK-60211-0698/20

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **PŁYTKI CERAMICZNE TYPU GRES PORCELANOWY SZKLIWIONY O
NASIĄKLIWOŚCI WODNEJ $E \leq 0,5\%$ B1a GL**

Zawierający / containing: naturalne substancje nieorganiczne, dodatki

Przeznaczony do / destined: stosowania w budownictwie na podłogach i ścianach, wewnątrz i na zewnątrz budynków: mieszkalnych, usługowych, użyteczności publicznej, w tym służby zdrowia, w zakładach przemysłowych, do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych w zakładach produkcyjnych

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Zastosowanie wyrobu musi być zgodne z zaleceniami producenta oraz przepisami dotyczącymi obiektu, w którym ma on być używany.

W przypadku stosowania w obiektach służby zdrowia wyrób musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. /Dz. U. 2019 poz. 595/ w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu

/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

Stargres sp. z o. o.
26-200 Końskie
ul. Ceramiczna 5

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Stargres sp. z o. o.
26-200 Końskie
ul. Ceramiczna 5

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2025.09.21 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2025.09.21 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 21 września 2020

The date of issue of the certificate: 21st September 2020

Kierownik
Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska

MATERIAŁ W BUDOWANO, INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNA APTEKE SZPITALNĄ I
dr hab. Jolanta Solecka, prof. NIZP-PZH
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNI W SZPITALACH WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349

Deklaracja właściwości użytkowych nr **D130-1/2/CPR**

DOLINA NIDY

Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

BIAŁA GIPSOWA GŁADŹ SZPACHLOWA DOLINA NIDY OMEGA (2019)

Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Ogólnobudowlane

Producent:

ATLAS sp. z o.o.
ul. Jana Kilińskiego 2, 91-421 Łódź, Polska
telefon: + 48 (42) 631 89 45
www.atlas.com.pl

System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

System 4

Norma zharmonizowana:

EN 13279-1:2008

Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień (przy bezpośrednim narażeniu)	A1
Izolacyjność od dźwięków powietrznych (w warunkach końcowego zastosowania)	NPD
Opór cieplny	NPD

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a): Patrycja Stasiak w Łodzi dnia 28.01.2022 r.

ATLAS sp. z o.o.
Dyrektor ds. Jakości
Stasiak
Patrycja Stasiak

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/0164/OWOK/03

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

101



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO - Państwowy Zakład Higieny
NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH - National Institute of Hygiene

ZAKŁAD BEZPIECZEŃSTWA ZDROWOTNEGO ŚRODOWISKA
DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL HEALTH AND SAFETY

ATEST HIGIENICZNY

B-BK-60211-0177/21

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAŁ

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Biała gipsowa gładź szpachlowa OMEGA DOLINA NIDY**
Gładź finiszowa Plus GIPSAR

Zawierający / containing: gips syntetyczny i naturalny, koopolimery octanu winylu, środki powierzchniowo-czynne i inne składniki wg dokumentacji producenta

Przeznaczony do / destined: wewnątrz budynków do ostatecznego wykańczania powierzchni mineralnych w budownictwie mieszkaniowym oraz obiektach użyteczności publicznej, służby zdrowia i placówkach szkolno-wychowawczych, takich jak przychodnie, szpitale, żłobki, przedszkola i inne

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Na opakowaniu wyrobu należy umieścić etykietę w języku polskim, zawierającą zalecenia dotyczące środków ostrożności wg karty charakterystyki wyrobu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyrób przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Pomieszczenie po zastosowaniu wyrobu należy wietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem do użytkowania.

Zastosowanie wyrobu musi być zgodne z zaleceniami producenta oraz przepisami dotyczącymi obiektu, w którym ma on być używany. W przypadku stosowania w obiektach służby zdrowia wyrób musi spełniać wymagania Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 marca 2019 r. /Dz. U. 2019 poz. 595/ w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

ATLAS Sp. z o.o.
91-222 Łódź
ul. Św. Teresy 105

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

ATLAS Sp. z o.o.
91-222 Łódź
ul. Św. Teresy 105

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2026.03.24 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2026.03.24 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 24 marca 2021

The date of issue of the certificate: 24rd March 2021

Kierownik

Zakładu Bezpieczeństwa Zdrowotnego
Środowiska
MATERIAŁ W BUDOWANIE INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNEJ APTECE SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Bezpieczeństwa Zdrowotnego Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Health and Safety NIPH-NIH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warsaw, Chocimska 24, Poland

202



Deklaracja Właściwości Użytkowych Nr 03-BPL-Nivello Centro

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
BAUMIT Nivello Centro
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Masa samopoziomująca do zastosowania wewnątrz budynków, Klasa CA-C35-F7
3. Producent:
Baumit sp. z o.o. ul. Wyścigowa 56G, 53-012 Wrocław
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 4
5. Norma zharmonizowana:
EN 13813:2002
6. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień	Klasa A1 _{fl}
Wydzielanie substancji korozyjnych	CA
Wartość pH	≥11
Przepuszczalność pary wodnej	NPD
Wytrzymałość na ściskanie	C35
Wytrzymałość na zginanie	F7
Izolacyjność akustyczna	NPD
Dźwiękochłonność	NPD
Opór cieplny	NPD
Odporność chemiczna	NPD

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Paweł Marcin Napora

w Łowiczu dnia 22.11.2021

Napora

KIEROWNIK DZIAŁU

mgr inż. Jacek Nowakowski
upr. nr WKP/101/2019/0000000000

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Beckers Primer

Kolor

Biała.

Stopień połysku

Pełny mat.

Wydajność teoretyczna

6-8 m²/l przy jednokrotnym malowaniu. Wydajność w dużej mierze uzależniona jest od takich czynników, jak chłonność, struktura podłoża oraz metoda aplikacji.

Opakowania

3 i 10 l.

Ochrona środowiska

Płynnych pozostałości nie wylewać do kanalizacji. Puste opakowania jak i opakowania zawierające nienadające się do ponownego wykorzystania pozostałości farb przekazać do punktu zajmującego się zbieraniem tego rodzaju odpadów. Szczegółową informację na temat możliwości zbierania odpadów można uzyskać w lokalnym Urzędzie Gminy.

Wskazówki BHP i ppoż

Podczas malowania nosić odpowiednie ubranie robocze oraz rękawice ochronne. Wyrób zawiera produkt biobójczy do jego konserwacji podczas przechowywania.

Zawiera: 1,2-benzisotiazol-3(2H)-on, masa poreakcyjna 5-chloro-2-metylo-2H-isotiazol-3-onu i 2-metylo-2H-isotiazol-3-onu (3:1). Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej. Karta

charakterystyki dostępna na żądanie. Farbę przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Pomieszczenia zamknięte po zastosowaniu farby, należy wietrzyć do zaniku zapachu i po tym czasie nadają się do użytkowania.

Produkt nie jest sklasyfikowany, jako niebezpieczny.

Transport i przechowywanie

Wyrób powinien być transportowany i magazynowany w opakowaniach zabezpieczających przed wpływem czynników atmosferycznych. Temperatura magazynowania i transportowania powinna wynosić od +5°C do +25°C. Chronić farbę przed mrozem.

Parametry techniczne

Zawartość części stałych: min. 50% wag (w zależności od odcienia)

Gęstość: ok. 1,4 g/cm³

Stopień połysku: pełny mat

Kat. A/g. Dopuszczalna zawartość LZO od 2010r. – 30 g/l. Produkt zawiera poniżej 1,5 g/l LZO.

Produkt posiada Atest Higieniczny.

Powyższe informacje nie są wyczerpujące i kompletne. Dane opierają się na badaniach laboratoryjnych oraz doświadczeniu praktycznym i są przekazywane zgodnie z naszą najlepszą wiedzą. Jakość wyrobu zagwarantowana jest naszym systemem produkcji opartym na wymaganiach norm ISO 9001 i ISO 14001. Jako producent nie możemy kontrolować warunków, w jakich produkt jest używany lub różnorodności czynników, które mają wpływ na wykorzystanie i zastosowanie produktu. Nie bierzemy odpowiedzialności za szkody spowodowane użyciem wyrobu w sposób niezgodny z zaleceniami i w niewłaściwych celach. Zastrzegamy sobie prawo do zmiany podanych informacji bez wcześniejszego uprzedzenia.

Tikkurila Polska S.A., 39-200 Dębica, ul. Ignacego Mościckiego 23
www.beckers.pl

Information line: 801 88 99 65, + 48 22 310 95 55

KIEROWNIK DOWOZU
mgr inż. Jacek J. Jankowski
upr. nr 1111/10/10.01.2010
PODZIAŁ KONTROLA I INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU"

104

Beckers Primer

Opis produktu

BECKERS PRIMER – gruntująca, biała, wodorozcieńczalna, matowa farba akrylowa. Zmniejsza chłonność podłoża, poprawia przyczepność i zwiększa wydajność wodorozcieńczalnych farb nawierzchniowych takich jak: farby dyspersyjne, farby lateksowe, farby akrylowe, itd.



Farba BECKERS PRIMER jest rekomendowana przez Polskie Towarzystwo Alergologiczne. Rekomendacja Polskiego Towarzystwa Alergologicznego dotyczy produktu po całkowitym wyschnięciu pomalowanej powierzchni i dokładnym wywietrzeniu pomieszczenia.

Przeznaczenie

Do gruntowania ścian i sufitów wewnątrz pomieszczeń mieszkalnych, biurowych i użyteczności publicznej, w tym w obiektach szkolno-wychowawczych, służby zdrowia (szpitale, szkoły, przedszkola) oraz w zakładach usługowych i produkcyjnych, także branży spożywczej z wykluczeniem bezpośredniego kontaktu z żywnością. Można stosować do malowania płyt kartonowo-gipsowych, tynków gipsowych, cementowo-wapiennych, podłoży betonowych¹.

Przygotowanie podłoża

Świeże tynki mineralne i podłoża można malować po minimum 4 tygodniach. Powierzchnie oczyścić z kurzu i brudu, nierówności i ubytki wygładzić szpachlówką. Farbę wapienną lub klejową usunąć.

Uwaga: Należy sprawdzić, czy malowany element jest stabilny i spójny np. czy zastosowana gładź/masa szpachlowa po lekkim przetarciu ręką „sypie się”, pyli i pozostawia na dłoni wyraźny ślad – to oznacza, że podłoże jest sypkie, niespójne i należy zastosować preparat o właściwościach wiążących.

Sposób stosowania

Metody: Pędzel, wałek, natrysk.

Warunki aplikacji: Wszystkie powierzchnie malowane muszą być suche, temperatura powietrza nie może być niższa niż +5°C, przy wilgotności względnej poniżej 80%.

Malowanie: Przed przystąpieniem do malowania farbę należy dokładnie wymieszać i w razie konieczności rozcieńczyć maks. 5% wody. Nałożyć jedną warstwę BECKERS PRIMER za pomocą pędzla, wałka lub metodą natryskową.

Czas schnięcia

W temperaturze +23°C, przy wilgotności względnej powietrza 50%, farba schnie ok. 1 godziny. Malowanie warstwy nawierzchniowej najkorzystniej przeprowadzić po min. 4 godzinach.

Czyszczenie narzędzi

Narzędzia należy czyścić wodą, bezpośrednio po zakończeniu prac.

¹ W przypadku dodatkowych wymagań w odniesieniu do możliwości stosowania produktu w w/w obiektach prosimy o kontakt z naszym działem technicznym: http://www.tikkurila.pl/dla_profesjonalistow/kontakt/doradcy_technologiczni, lub pod numerem Infolinii tel 801-88-99-65

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 0239

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **BIOFLEX**
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Klej cementowy o podwyższonych parametrach do mocowania płytek wewnątrz i na zewnątrz
3. Producent: **Kerakoll Polska sp. z o.o., ul. Katowicka 128, 95-030 Rzgów**
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 3
System 3 dla reakcji na ogień
5. Norma zharmonizowana: **EN 12004:2007 + A1:2012**
Jednostka lub jednostki notyfikowane: **Modena Centro Prove, Nr 1599**
Istituto Giordano Nr 0407
6. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień	klasa A2-s1, d0
Wytrzymałość złącza wyrażona jako: przyczepność początkowa	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Trwałość w warunkach kondycjonowania/ starzenia termicznego wyrażona jako: przyczepność po starzeniu termicznym	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Trwałość w warunkach działania wody/wilgoci wyrażona jako: przyczepność po zanurzeniu w wodzie	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Trwałość w warunkach cykli zamrażania-rozmrażania wyrażona jako: przyczepność po cyklach zamrażania-rozmrażania	$\geq 1,0 \text{ N/mm}^2$
Uwalnianie substancji niebezpiecznych	NPD

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał (-a): **Andrea Molica (upoważniony do reprezentowania)**

Rzgów, 18/03/2021

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław
upr. nr WK/P/010/2020

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Biocolor®

Uniwersalna spoina mineralna do fug od 2 do 20 mm. O bardzo niskiej zawartości dodatków chemicznych. Eliminuje wykwyty i chroni przed przebarwieniami. Bardzo długa obrabialność z przyspieszoną możliwością zmywania. Ekokompatybilny.



INNOWACJA
**Active
FORMULA**

TYP KLASA
CG 2WA
ZGODNY Z NORMĄ
EN 12004



GREEN BUILDING RATING®

Biocolor®

- Kategoria: Mineralne nieorganiczne
- Spoiny Mineralne do Ceramiki i Kamieni Naturalnych



SYSTEM POMIARU ATESTOWANY PRZEZ JEDNOSTKĘ CERTYFIKUJĄCĄ SGG

ECÓ NOTA

- Odpowiednia do recyklingu jako kruszywo mineralne, pozwala na uniknięcie kosztów utylizacji odpadów i oddziaływania na środowisko
- Najniższa emisja lotnych związków organicznych

ZALETY PRODUKTU

JAKOŚĆ NA BUDOWIE

- **Nie gęstnieje**
Stała obrabialność aż do 30 min.
- **Łatwe i szybkie nanoszenie**
Przedłużona plastyczność pod pacą
- **Szybkie zmywanie**
Czas oczekiwania na wykańczenie 10 min.
- **Nie zapada się**
Całkowite wypełnienie fug
- **Wczesny ruch pieszy**
Oddanie do użytku już po 8 godzinach

JAKOŚĆ REZULTATU

- **Jednolity kolor**
Wyselekcjonowane i stabilne surowce
- **Pełna fuga**
Tiksotropowa, utrzymuje kształt
- **Odporność na ścieranie**
Najczystsze kruszywo mineralne
- **Zwarta i gładka powierzchnia**
Jednorodna i drobnoziarnista mieszanka
- **Niewrażliwa na wody agresywne**
O bardzo niskiej zawartości dodatków chemicznych

OSTATNIE ZASTOSOWANIA

Przeznaczenie

Zastosowania:

- Podłogi i ściany
- Do wewnątrz i na zewnątrz
- W obiektach mieszkalnych, handlowych i przemysłowych
- W małej architekturze miejskiej
- Na powierzchniach silnie obciążonych ruchem
- W basenach, nieckach i fontannach
- Także w strefach narażonych na skoki temperatury i zamrażanie

Materiały:

- Płytki ceramiczne
- Gres porcelanowy
- Terakota
- Klinkier
- Mozaiki
- Marmury
- Kamienie naturalne

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jacek...
upr. nr VvK-1014...
MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

KERAKOLL
The GreenBuilding Company

TECHNOLOGIA UŻYCIA

Przygotowanie podłoża

Przed spoinowaniem sprawdzić czy płytki są dobrze przymocowane a podłoża wyschnięte. Spoiny wykonywać po upływie czasu oczekiwania podanego w karcie technicznej użytego kleju.

Fugi muszą być czyste i mieć równą głębokość, wynoszącą co najmniej 2/3 grubości okładziny.

Przygotowanie spoiny

Woda zarobowa na budowie

≈ 5 litrów czystej wody / 1 worek 25 kg

Wskazana ilość wody jest orientacyjna, możliwe jest uzyskiwanie konsystencji bardziej lub mniej tiksotropowej w zależności od konkretnego zastosowania. Przygotować wszystkie porcje mieszaniny konieczne do wykonania prac z taką samą ilością wody w celu uniknięcia zmian tonacji koloru.

Nanoszenie

Biocolor® nanosi się równomiernie po powierzchni okładziny pacą lub rakiem z twardej gumy aż do całkowitego wypełnienia fug, pracując ukośnie względem spoin. Niezwłocznie usunąć nadmiar zaprawy pozostawiając na powierzchni jedynie cienką powłokę. Czyszczenie rozpocząć w momencie, kiedy spoina zaczyna tężeć. Stosować dużą i grubą gąbkę, zwilżoną czystą wodą. Dbać o to aby woda była zawsze czysta. Kolistymi ruchami zetrzeć z powierzchni płytek pozostałą, cienką powłokę zaprawy. Dokończyć zmywanie ruchami ukośnymi do fug i przy użyciu zawsze jednakowej ilości wody dla uniknięcia tworzenia się przebarwień.

INNE WSKAZÓWKI

Całkowite lub częściowe zastąpienie wody zarobowej eko kompatybilnym lateksem uelastyczniającym do spoin cementowych Fugaflex Eco, poprawia elastyczność Biocolor®, redukuje moduł sprężystości, zwiększa odporność na wodę i przyczepność do podłoża. Zaleca się jego zastosowanie szczególnie do: układania materiałów na stropach drewnianych, płytek dużych formatów na fasadach ($\geq 900 \text{ cm}^2$), na podłoża lub materiały o dużej rozszerzalności termicznej, w przypadku planowanego docierania powierzchni.

Przed spoinowaniem terakoty, materiałów o porowatej powierzchni lub rozgrzanych materiałów wykończeniowych, zaleca się przetarcie powierzchni wilgotną gąbką dla zatarcia porów lub schłodzenia. Należy unikać przy tym pozostawiania wody w szczelinach.

Przygotowanie powierzchni specjalnych

W przypadku bardzo nasiąkliwych płytek i wysokiej temperatury, zaleca się zwilżenie powierzchni wykładziny przy pomocy gąbki nasączonej wodą, unikając przy tym pozostawiania nadmiaru wody w szczelinach.

Materiały i podłoża specjalne

Przed spoinowaniem sprawdzić zmywalność powierzchni mikroporowatych takich, jak ceramika polerowana, matowa, marmury i kamienie naturalne. Zaleca się przeprowadzenie próby poza miejscem wykonywania prac lub na mało widocznej części powierzchni.

Zmywanie w sytuacjach nadzwyczajnych

Stwardniała spoina, ewentualne ślady brudu i wykwyty mogą być usunięte za pomocą Delta Plus Eco, eko kompatybilnego, kwasowego środka myjącego na bazie wody, zgodnie ze sposobem opisanym w odpowiedniej Karcie Technicznej.

Nie stosować

Do wykonywania spoin o szerokości mniejszej niż 2 mm i większej niż 20 mm, do ścian i podłóg wymagających specjalnej odporności chemicznej, całkowitej nienasiąkliwości; do wypełniania elastycznych szczelin dylatacyjnych lub podziałowych; na podłoża bardzo odkształcalne, niedostatecznie suche i narażone na kapilarne podciąganie wilgoci.

WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE WG NORMY JAKOŚCI KERAKOLL

Przechowywanie	≈ 18 miesięcy w oryginalnym opakowaniu i suchym miejscu	
Opakowanie	25 kg	
Szerokość spoiny	od 2 do 20 mm	
Temperatura powietrza, podłoża i materiału	od +5 °C do +35 °C	
Żywotność (Pot life):		
- przy +23 °C	≈ 90 min.	
- przy +35 °C	≈ 30 min.	
Czas oczekiwania na zmywanie:		
- przy +5 °C	≈ 40 min.	
- przy +23 °C	≈ 20 min.	
- przy +35 °C	≈ 10 min.	
Czas uodpornienia na ryzyko przemrożenia:		
- od -5 °C do +5 °C	≈ 12 h	
Czas uodpornienia na ryzyko deszczu:		
- przy +5 °C	≈ 12 h	
- przy +23 °C	≈ 6 h	
Oddanie do użytku przy +23 °C / +5 °C:		
- ruch pieszy	≈ 8 h / 30 h	
- małe natężenie ruchu	≈ 24 h / 3 dni	
- duże natężenie ruchu	≈ 48 h / 5 dni	
- baseny (+23 °C)	≈ 7 dni	
Przybliżona gęstość nasypowa	≈ 1,36 kg/dm ³	UEAtc/CSTB 2435
Skład mineralogiczny kruszywa	krysztaly krzemianowo-węglanowe	
Uziarnienie średnie	≈ 300 µm	
Ciężar właściwy mieszanki	≈ 2,1 kg/dm ³	UNI 7121
Wydajność	patrz tabela wydajności	

Dane uzyskane w temp. +23 °C, przy wilgotności względnej 50% i przy braku wentylacji. Dane mogą ulec zmianie w zależności od warunków panujących na budowie: temperatury, wentylacji, nasiłkliwości podłoża i ułożonego materiału.

TABELA TRWAŁOŚCI KOLORÓW

	Format	Grubość	gramów/m ² szerokość spoiny			
			1 mm	3 mm	10 mm	20 mm
Płytki Marmury	30x60 cm	4 mm	≈ 40	≈ 120	≈ 400	≈ 800
	60x60 cm	4 mm	≈ 25	≈ 75	≈ 250	≈ 500
	20x20 cm	8 mm	≈ 160	≈ 480	≈ 1600	≈ 3200
	30x30 cm	10 mm	≈ 110	≈ 330	≈ 1100	≈ 2200
	40x40 cm	10 mm	≈ 100	≈ 300	≈ 1000	≈ 2000
	30x60 cm	10 mm	≈ 80	≈ 240	≈ 800	≈ 1600
	60x60 cm	10 mm	≈ 55	≈ 165	≈ 550	≈ 1100
	20x20 cm	14 mm	≈ 250	≈ 750	≈ 2500	≈ 5000
Terakota	30x30 cm	15 mm	≈ 210	≈ 630	≈ 2100	≈ 4200
Klinkier	12,5x24,5 cm	12 mm	≈ 300	≈ 900	≈ 3000	≈ 6000

MATERIAŁ W BUDOWANO, INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESY ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU

DANE TECHNICZNE

JAKOŚĆ POWIETRZA WEWNĘTRZNEGO (IAQ) VOC - EMISJA LOTNYCH ZWIĄZKÓW ORGANICZNYCH

Zgodność	EC 1 plus GEV-Emicode	Cert. GEV 6744/11.01.02
HIGH-TECH		
Wytrzymałość na zginanie po 28 dniach	$\geq 10 \text{ N/mm}^2$	EN 12808-3
Wytrzymałość na ściskanie po 24 h	$\geq 15 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007-4.1.4
Wytrzymałość na ściskanie (po 28 dniach)	$\geq 40 \text{ N/mm}^2$	ISO 13007-4.1.4
Wytrzymałość po cyklach zamrażania - rozmrażania:		
- Zginanie	$\geq 5 \text{ N/mm}^2$	EN 12808-3
- Ściskanie	$\geq 40 \text{ N/mm}^2$	EN 12808-3
Wytrzymałość na ścieranie po 28 dniach	$\leq 300 \text{ mm}^3$	EN 12808-2
Absorpcja wody po 30 min	$\leq 0,8 \text{ g}$	EN 12808-5
Absorpcja wody po 240 min	$\leq 1,8 \text{ g}$	EN 12808-5
Temperatura eksploatacyjna	od -40°C do $+90^\circ\text{C}$	
Zgodność	CG2 WA	ISO 13007-3

Dane uzyskane w temp. $+23^\circ\text{C}$, przy wilgotności względnej 50% i przy braku wentylacji. Mogą ulegać zmianie w zależności od warunków panujących na budowie.

TABELA TRWAŁOŚCI KOLORÓW

Kolory Biocolor®

01 Biały	
03 Perłowszary	
04 Stalowy	
05 Antracytowy	
12 Orzechowy	
52 Tortora	

UWAGI

- Produkt do użytku profesjonalnego

- przestrzegać wszelkich norm i przepisów krajowych
- w przypadku basenów kąpielowych zweryfikować czy produkt jest odpowiedni w zależności od przewidywanych obciążeń chemicznych i fizycznych
- rozsypanie suchego proszku Biocolor® po podłodze, aby przyspieszyć rozpoczęcie zmywania, powoduje przebarwienia fugi
- tonacja kolorystyczna spoiny jest niepowtarzalna i może się zmieniać w czasie układania spoiny zależnie od zastosowanej techniki pracy jak również wskutek warunków klimatycznych panujących przez kilka godzin po zakończeniu prac
- czasy obrabialności są zmienne, zależnie od warunków otoczenia, nasiąkliwości płytek i podłoża
- chronić spoinę przed opadami deszczu i bezpośrednim nasłonecznieniem przez co najmniej 12 godzin od ułożenia
- spoinowanie jeszcze wilgotnego podłoża może spowodować zmiany koloru spoiny
- w razie potrzeby zażądać karty bezpieczeństwa
- w przypadku innych wątpliwości prosimy o kontakt z Kerakoll Worldwide Global Service +48 42 225 17 00 – info@kerakoll.pl

Dane dotyczące Ratingu odnoszą się do GreenBuilding Rating® Manual 2012. Niniejsze informacje zostały uaktualnione w marcu 2020 (ref. GBR Data Report - 04.20); precyzuje się, że mogą one podlegać w miarę upływu czasu uzupełnieniom i/lub zmianom przeprowadzanym przez KERAKOLL SpA; w celu zapoznania się z takimi ewentualnymi uzupełnieniami można wejść na naszą stronę internetową www.kerakoll.com. Z tego powodu firma KERAKOLL SpA jest odpowiedzialna za ważność, aktualność i uaktualnienia własnych informacji jedynie w takim przypadku, gdy zostały one zaczerpnięte z jej własnych stron internetowych. Karta techniczna jest opracowana na podstawie naszej najlepszej wiedzy technicznej i praktycznej. Ponieważ jednak nie możemy bezpośrednio wpływać na warunki budowy i sposób wykonywania prac, zastrzegamy, że są to wskazówki o charakterze ogólnym, które nie zobowiązują w żaden sposób naszej firmy. Dlatego zalecamy przeprowadzenie próby w celu sprawdzenia przydatności produktu do przewidywanego zastosowania.



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 0394

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **Fugabella Eco Silicone**
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Uszczelniacz do zastosowań niekonstrukcyjnych, a także w pomieszczeniach sanitarnych
3. Producent: **Kerakoll France 25, avenue de l'Industrie 69960 Corbas - France**
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 3 i System 4 dla reakcji na ogień
5. Norma zharmonizowana: **EN15651-3:2012**
Jednostka lub jednostki notyfikowane: **SKZ – TeConA GmbH, No. 1213**
6. Deklarowane właściwości użytkowe :
EN15651-3 S (Klasa XS1)
Kondycjonowanie: Metoda A
Podłoże: szkło; bez startera
aluminium; bez startera

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień	Klasa E
Odporność na spływanie	≤ 3 mm
Utrata objętości	≤ 20%
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, przy stałym wydłużeniu, po działaniu wody	Spełnia
Rozwój mikroorganizmów	1
Trwałość	Spełnia
Uwalnianie substancji niebezpiecznych	patrz MSDS

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej. W imieniu producenta podpisał(-a): **Etienne Guichard (Dyrektor Generalny)**

Corbas, 30/09/2019

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Janusz Kowalski
Lp. nr WK/01/2019/000000

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

www.kerakoll.com

KERAKOLL FRANCE au capital de € 6.500.000,00
25 Avenue de l'Industrie - 69960 Corbas, France
Tél +33 (0) 4 72 89 06 80 - Fax +33 (0) 4 72 89 06 81 - e-mail: info@kerakoll.fr
Siret 809 032 469 0001



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 0394

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu: **Fugabella Eco Silicone**
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
Uszczelniacz do niestrukturalnych spoin ruchomych w podłogach wewnętrznych i zewnętrznych, włącznie z użyciem w zimnych warunkach klimatycznych
3. Producent: **Kerakoll France 25, avenue de l'Industrie 69960 Corbas - France**
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 3 i System 4 dla reakcji na ogień
5. Norma zharmonizowana: **EN15651-4:2012**
Jednostka lub jednostki notyfikowane: **SKZ – TeConA GmbH, No. 1213**
6. Deklarowane właściwości użytkowe :
EN15651-4 PW-EXT-INT-CC (Klasa 12,5 E)
Kondycjonowanie: Metoda A
Podłoże: zaprawa M1 z startera

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień	Klasa E
Utrata objętości	≤ 15%
właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, przy stałym wydłużeniu	Spełnia
właściwości adhezji / kohezji przy stałym wydłużeniu, po działaniu wody	Spełnia
właściwości adhezji / kohezji przy stałym wydłużeniu, po działaniu słonej wody	Spełnia
Właściwości mechaniczne przy rozciąganiu, przy stałym wydłużeniu w temperaturze (-30°C)	Spełnia
Odporność na rozdzieranie	Spełnia
Trwałość	Spełnia
Uwalnianie substancji niebezpiecznych	patrz MSDS

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.
W imieniu producenta podpisał(-a): **Etienne Guichard (Dyrektor Generalny)**

Corbas, 30/09/2019

www.kerakoll.com.

KERAKOLL FRANCE au capital de € 6.500.000,00
25 Avenue de l'Industrie - 69960 Corbas, France
Tél +33 (0) 4 72 89 06 80 - Fax +33 (0) 4 72 89 06 81 - e-mail: info@kerakoll.fr
Siret 809 032 469 00011

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr SG 01/2013/3

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:

Płytki ceramiczne prasowane na sucho o małej nasiąkliwości wodnej $E_b \leq 0,5 \%$, Grupa BIa, szkliwione (GL)

2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:

Do wykładania podłóg i ścian we wnętrzach i/lub na zewnątrz budynków

3. Producent:


Star-Gres Sp. z o.o.
ul. Ceramiczna 5
26-200 Końskie, Polska

4. Upoważniony przedstawiciel:

Nie dotyczy

5. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:

4

6a. Norma zharmonizowana:

Polska Norma Zharmonizowana PN-EN 14411:2013-04

Płytki ceramiczne – Definicje, klasyfikacja, właściwości, ocena zgodności i znakowanie

7. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Reakcja na ogień	A1n / AI	PN-EN 14411:2013-04
Uwalnianie substancji niebezpiecznych: - Kadm - Ołów - Inne	maks. 0,01 mg/dm ² maks. 0,05 mg/dm ² NPD	
Siła wiązania/adhezja: - kleje cementowe - kleje dyspersyjne - kleje z żywic reaktywnych - zaprawa murarska	NPD NPD NPD NPD	
Odporność na szok termiczny	NPD	
Siła łamiąca dla: a) Grubości $\geq 7,5$ mm b) Grubości $< 7,5$ mm	≥ 1300 N ≥ 700 N	
Poślizg	NPD	
Trwałość dla: - zastosowań wewnętrznych: - zastosowań zewnętrznych: odporność na zamrażanie - rozmrażanie	Spełnia Spełnia	
Odczucie dotyku	NPD	

8. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna:

Nie dotyczy

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał:

Główny technolog Maciej Kaczorowski

KIEROWNIK PROJEKTU

mgr inż. Jarosław Nowak
upr. nr WKP/01010400000

„STAR-GRES” Sp. z o.o.

MATERIAŁ W BUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNEJ APTECE SZPITALNĄ I
PROJEKTOWANIE W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

Końskie, 15.10.2015

Produkcja, sprzedaż, magazyn

26-200 Końskie
ul. Mechaniczna 1
tel. +48 41 375 62 00
fax +48 41 375 15 90

DEKLARACJA ZGODNOŚCI NR 1/2005

Korespondencja: 1. Producent wyrobu:

STAR-GRES Sp. z o.o.
ul. Ceramiczna 5
26-200 Końskie, Polska

26-200 Końskie
ul. Ceramiczna 5

2. Nazwa wyrobu:

Płytki ceramiczne szkliwione o nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5 \%$ (gres porcellanato)

3. Opis wyrobu: Grupa BI_a, GL, gat. I, gat. II, gat. III, gat. B

4. Przeznaczenie i zakres stosowania wyrobu:


Do wykonywania okładzin ściennych i podłogowych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń w budownictwie ogólnym.

Klasa 3: Pokrycia powierzchni podłóg, po których chodzi się w butach z normalnymi podeszwami, wystawionych na częste działanie wnoszonych małych ilości cząstek ścierających (na przykład kuchnie, hole, korytarze, balkony, logie i tarasy w budynkach mieszkalnych). Nie można stosować ich tam, gdzie chodzi się w butach nietypowych, takich jak obuwie podkute.

Klasa 4: Pokrycia powierzchni podłóg, po których chodzenie odbywa się zazwyczaj z cząstkami ścierającymi, w warunkach ostrzejszych niż dla klasy 3 (na przykład wejścia, kuchnie zakładowe, hotele, salony wystawowe i handlowe).

5. Kopia informacji towarzyszących oznakowaniu CE

5. Kopia informacji towarzyszących oznakowaniu CE

	Star-Gres Sp. z o.o. ul. Ceramiczna 5, 26-200 Końskie, Polska		
	05		
EN 14411			
Płytki ceramiczne szkliwione o nasiąkliwości wodnej $E \leq 0,5 \%$, do wykonywania okładzin ściennych i podłogowych wewnątrz i na zewnątrz pomieszczeń w budownictwie ogólnym, Grupa BI _a , GL			
Wykaz właściwości (cech)	Wartość deklarowana	Metoda badania	
Reakcja na ogień	Klasa A1	Bez badania Decyzja 96/603/WE	
Wytrzymałość na zginanie	$\geq 35 \text{ N/mm}^2$	EN ISO 10545-4	
Siła łamiąca	Grubość $\geq 7,5 \text{ mm}$	$\geq 1300 \text{ N}$	EN ISO 10545-4
	Grubość $< 7,5 \text{ mm}$	$\geq 700 \text{ N}$	
Odporność na szok termiczny	odporne	EN ISO 10545-9	
Uwalnianie substancji niebezpiecznych	- uwalnianie kadmu - 0 mg/mm^3		EN ISO 10545-15
	- uwalnianie ołowiu - 0 mg/mm^3		
Przyczepność	NPD	EN 12004	
Poślizg	NPD	DIN 51130	
Mrozoodporność	odporne	EN ISO 10545-12	

6. Specyfikacja techniczna:

PN-EN 14411:2009, Załącznik G, Załącznik ZA

Płytki ceramiczne - Definicje, klasyfikacja, właściwości i znakowanie

7. Wyrób przebadany przez:

Laboratorium Badawcze Instytutu Szkła, Ceramiki, Materiałów Ogniotrwałych i Budowlanych
w Warszawie

„STAR-GRES” Sp. z o.o.

Końskie, 01.09.2005

Deklarację uaktualniono 27.01.2012

Maciej J. Kozłowski „INTEGRACJA APTEK
GOSPODARSTWA CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASPIRACJACH I LECZENIU W SZPITALU
W POZNANIU”

Spółka zarejestrowana w Sądzie Rejonowym, X Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Numerem KRS 0000174088. Wysokość kapitału zakładowego: 500 000,00 zł w całości wypłacony
NIP 663-17-59-743 REGON 292837869. Konto bankowe: Raiffeisen Bank Polska S.A. oddział w Kielcach
nr 75 1750 1110 0000 0000 0680 6619

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH **nr KDWU/HZ/03/2017**

1. **Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:**
Nazwa: Zaprawa mcr TECWOOL F do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stropów belkowo-pustakowych
Nazwa handlowa: mcr TECWOOL F
2. **Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:**
mcr TECWOOL F
3. **Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:**
Zaprawa mcr TECWOOL F przeznaczona jest do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stropów belkowo-pustakowych, w których elementami nośnymi są belki żelbetowe lub strunobetonowe zaprojektowane zgodnie z normą PN-EN 1992-1-1:2008+A1:2015 lub belki stalowe zaprojektowane zgodnie z normą PN-EN 1992-1-1:2008+A1:2015, a wypełnienie stropu stanowią pustaki ceramiczne, betonowe lub z betonu lekkiego, pełne lub drażone o ściankach grubości co najmniej 10mm, w warunkach pożaru standardowego wg normy PN-EN 1363-1:2012.
Zaprawa mcr TECWOOL F jest przeznaczona do stosowania wewnątrz obiektów budowlanych, w środowisku odpowiadającym kategorii Z2 wg ETAG 018-3.
4. **Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:**
„MERCOR” S.A., ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk
Zakład Produkcyjny: TECRESA Proteccion Pasiva S.L., Puerto de Somosierra 23, Poligono Industrial Prado Overa 28916 Leganes, Madryt, Hiszpania
5. **Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony:**
NIE DOTYCZY
6. **Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:**
SYSTEM 1
7. **Krajowa specyfikacja techniczna:**
7a. **Polska Norma Wyrobu: NIE DOTYCZY**
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów i numer akredytacji:
NIE DOTYCZY

7b. **Krajowa Ocena Techniczna:**
Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-9682/2016 pt. „Zaprawa mcr TECWOOL F do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych”

Jednostka oceny technicznej/ Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Techniki Budowlanej
Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej, numer akredytacji i numer certyfikatu:
Zakład Certyfikacji Instytutu Techniki Budowlanej w Warszawie – Nr akredytacji AC 020,
Certyfikat Zgodności Nr ITB-2468/W

8. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe	Uwagi
Stwardniała zaprawa		
Gęstość objętościowa wysuszonej, stwardniałej zaprawy (tynku), kg/m ³	245 ± 10 %	
Wytrzymałość na zginanie, MPa	≥ 0,09	
Wytrzymałość na ściskanie, MPa	≥ 0,09	
Przyczepność do podłoża betonowego, w stanie suchym, MPa	≥ 0,05 lub zerwanie w wyprawie	
Skurcz liniowy, %	≤ 0,07	
Oddziaływanie korozyjne na powierzchnię stali niezabezpieczonej	brak negatywnego oddziaływania	
Klasa odporności ogniowej	w zależności od grubości zabezpieczenia ogniochronnego: - REI 60 odporności ogniowej, przy grubości zaprawy mcr TECWOOL F równiej 15mm - REI 120 odporności ogniowej, przy grubości zaprawy mcr TECWOOL F równiej 25mm	
Kategoria środowiskowa	Z2 (zastosowania wewnętrzne)	

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2014r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał:

Tomasz Zajączkowski – Dyrektor Pionu Zabezpieczeń Konstrukcji Budowlanych



mgr inż. Tomasz Zajączkowski

DYREKTOR PIONU ZABEZPIECZEŃ
..... KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH.....
(imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

Warszawa dn. 23.06.2017 r.
(miejsce i data wystawienia)



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- Państwowy Zakład Higieny

Zakład Higieny Środowiska
ATEST HIGIENICZNY HK/B/0243/01/2017

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Zaprawa mcr Tecwool F**

Zawierający / containing: wełnę skalną, cement biały, polikondensat fenolowo-mocznikowo-formaldehadowy

Przeznaczony do / destined: profesjonalnego stosowania do wykonywania wewnątrz obiektów budowlanych zabezpieczeń ogniochronnych elementów konstrukcji stalowych oraz elementów żelbetonowych w warunkach pożaru standardowego

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Na opakowaniu wyrobu należy umieścić etykietę w języku polskim zawierającą zalecenia dotyczące środków ostrożności wg karty charakterystyki wyrobu, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi. Wyroby przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Pomieszczenie, po zastosowaniu wyrobu, należy wywietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem do użytkowania. W przypadku stosowania w obiektach służby zdrowia wyrób musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 (Dz. U. 2012.739 z 29 czerwca 2012) w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą. Zaprawa musi być skutecznie zabezpieczona przed uwalnianiem się włókien wełny do pomieszczeń wewnątrz budynków i środowiska.

Atest higieniczny nie dotyczy parametrów technicznych i walorów użytkowych produktu

/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters and utility value of the product

Wytwórca / producer:

MERCOR S.A.
80-408 Gdańsk
ul. Grzegorza z Sanoka 2

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

MERCOR S.A.
80-408 Gdańsk
ul. Grzegorza z Sanoka 2

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2022-03-15 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2022-03-15 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 15 marca 2017

The date of issue of the certificate: 15th March 2017

Kierownik
Zakładu Higieny Środowiska
[Signature]
dr Bożena Krogulska

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate

Zakład Higieny Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Hygiene NIZP-PZH
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349, fax: +48 22 54-21-287
NIP: 525-000-87-32, REGON: 000288461, SWIFT CODE: BPKO PL PW

00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24, tel.: +48 22 849 76 12, faks +48 22 849 74 84,
www.pzh.gov.pl, e-mail: dyrektor@pzh.gov.pl
Regon: 000288461, NIP: 525-000-87-32, PL 98 1020 1042 0000 8302 0200 8027 (SWIFT CODE): BPKO PL PW



„MERCOR” S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 GDAŃSK
tel. (0 58) 344 45 55
tel./fax 341 42 45
fax 341 39 85

HZ/TF/15/12/2009

Zaprawa do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stalowych i żelbetonowych konstrukcji budowlanych oraz do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych

Klasa odporności ogniowej R30 – R240 - dla elementów żelbetowych

Klasa odporności ogniowej REI 120 – dla stropów belkowo-pustakowych przy grubości zaprawy równej 25mm

Zaprawa mcr Tecwool F przeznaczona jest do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych elementów konstrukcji stalowych o profilach otwartych i zamkniętych, elementów żelbetowych jak również stropów żelbetowych na blaszce trapezowe, a także stropów belkowo-pustakowych.

Zaprawa mcr Tecwool F została przebadana i uzyskała dopuszczenia do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych i żelbetowych oraz stropów belkowo-pustakowych, narażonych na działanie pożarów standardowych.

W przypadku zabezpieczenia konstrukcji stalowych i żelbetowych, izolacja ogniochronna mcr Tecwool F zapewnia uzyskanie klas odporności ogniowej od R30 do R240 stalowym elementom konstrukcji o współczynniku masywności $U/A \leq 495 \text{ m}^{-1}$ oraz uzyskanie klas odporności ogniowej od R30 do R240 elementom żelbetowym.

Zaprawa może być stosowana na elementy niezabezpieczone antykorozyjnie, jak również po uprzednim wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego. Nie wskazane jest zabezpieczanie elementów konstrukcji narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych (deszcz, śnieg).

W przypadku zabezpieczenia stropu belkowo-pustakowego, izolacja ogniochronna mcr Tecwool F zapewnia uzyskanie klas odporności ogniowej:

- REI 60, przy grubości zaprawy równej 15mm,
- REI 120, przy grubości zaprawy równej 25mm,

przy maksymalnym dopuszczalnym wyężeniu elementów nośnych stropu (belek i płyty stropowej) w normalnej sytuacji projektowej równym 100%, określonym jako stosunek obciążeń projektowych do obliczeniowej nośności elementów.

Producentem masy mcr Tecwool F na zlecenie MERCOR SA jest TECRESA PROTECCION PASIVA S.L. C/Margarita Salas 30, Parque Leganes Tecnológico, C.P.28919-Leganés (Madrid), Hiszpania. Upoważnionym przedstawicielem Producenta w Polsce jest firma „MERCOR” S.A., ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk.

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”**

2. Dokumenty dopuszczające do stosowania:

2.1. zabezpieczenie ogniochronne stalowych i żelbetowych konstrukcji budowlanych

- Europejska Ocena Techniczna nr ETA 11/0185
- Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 1220-CPR-1110
- Deklaracja Właściwości Użytkowych nr TCRS-TW-01

2.2. zabezpieczenie ogniochronne stropów belkowo-pustakowych

- Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-9682/2016 „Zaprawa mcr Tecwool F do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych”
- Certyfikat Zgodności nr ITB-2468/W
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr KDWU/HZ/03/2017

3. Zalety systemu

- skuteczność zabezpieczenia ogniochronnego w zaprojektowanym zakresie
- niewielki ciężar wykonanej izolacji ogniochronnej – pomijalny w obliczeniach statycznych
- nieograniczona trwałość – do mechanicznego zniszczenia
- bardzo szybkie tempo prowadzenia robót
- faktura zewnętrzna „baranka” w kolorze jasnoszarym
- brak toksyczności
- wysoka izolacyjność termiczna i akustyczna
- możliwość malowania dekoracyjnego

4. Dane techniczne

Zaprawa mcr Tecwool F to fabrycznie wyprodukowana mieszanina wełny skalnej, białego cementu oraz dodatków modyfikujących. Dostarczana jest w postaci sproszkowanej.

Właściwości fizyko – mechaniczne zaprawy mcr Tecwool F:

Sucha mieszanka mcr Tecwool F		
1.	Wygląd zewnętrzny	Sucha mieszanka koloru szarego, z lekkim wypełniaczem, bez zbryleń i zanieczyszczeń
Stwardniała zaprawa mcr Tecwool F		
2.	Gęstość objętościowa w stanie suchym	$351 \pm 15\%$ kg/m ³
3.	Skurcz liniowy	$\leq 0,07\%$
4.	Wytrzymałość na zginanie	$\geq 0,09$ MPa
5.	Wytrzymałość na ściskanie	$\geq 0,09$ MPa
6.	Przyczepność do podłoża stalowego	$\geq 0,05$ MPa lub zerwanie w wyprawie
7.	Przyczepność do podłoża betonowego	$\geq 0,05$ MPa lub zerwanie w wyprawie
8.	Oddziaływanie korozyjne na powierzchnię stali niezabezpieczonej	brak
9.	Współczynnik przewodzenia ciepła λ	0,061 W/mK
10.	Klasa reakcji na ogień	A1

5. Skuteczność ogniowa

5.1. Zabezpieczenia elementów stalowych

Skuteczność ogniową systemu zapewnia właściwy dobór grubości natryskiwanej masy w zależności od współczynnika masywności przekroju zabezpieczanego elementu, wymaganej klasy odporności ogniowej oraz temperatury krytycznej stali.

Minimalne grubości izolacji ogniochronnej elementów konstrukcji stalowych umożliwiające uzyskanie klas odporności ogniowej R30, R60, R90, R120, R180 i R240 w warunkach pożaru standardowego podano w Europejskiej Ocenie Technicznej nr ETA 11/0185 w tablicach A.3.3- A.3.16.

Współczynnik masywności przekroju należy wyliczać dla każdego z elementów wchodzących w skład konstrukcji – oddzielnie dla każdego elementu. Wyraża się on stosunkiem U/A [m^{-1}], gdzie:

U - długość nagrzewanego obwodu przekroju poprzecznego elementu [m]

A - pole powierzchni przekroju poprzecznego elementu [m^2]

5.2. Zabezpieczenia elementów żelbetowych

Skuteczność ogniową systemu zapewnia właściwy dobór grubości natryskiwanej masy w zależności od głębokości wystąpienia temperatury krytycznej wewnątrz betonu [mm] oraz równoważnej grubości betonu jak podano w Europejskiej Ocenie Technicznej nr ETA 11/0185 w tablicach A.2.10- A.2.12.

5.3. Zabezpieczenia stropów belkowo-pustakowych

Skuteczność ogniową systemu zapewnia właściwy dobór grubości natryskiwanej masy w zależności od wymaganej klasy odporności ogniowej.

Grubości zabezpieczeń ogniochronnych z zaprawy mcr Tecwool F w warunkach oddziaływania pożaru standardowego w przypadku stropów belkowo-pustakowych podano w Aprobacie Technicznej ITB nr 15-9682/2016.

6. Technologia wykonywania zabezpieczenia ogniochronnego – wytyczne.

6.1.1. Przygotowanie powierzchni podłoża:

➤ Zabezpieczenie stalowych i żelbetowych konstrukcji budowlanych

Wszystkie powierzchnie elementów przeznaczone do ogniochronnego zabezpieczania masą mcr Tecwool F powinny posiadać wykonaną powłokę antykorozyjną dostosowaną do kategorii agresywności środowiska oraz powinny być dokładnie oczyszczone z brudu, olejów, smarów, odpadającej farby i rdzy – wszystkiego co może osłabić adhezję. Powierzchnia podłoża musi być zgodna lub odporna chemicznie na składniki natrysku (wysokie pH).

Bezpośrednio przed aplikacją masy ogniochronnej zabezpieczaną powierzchnię należy zwilżyć wodą dla zapewnienia możliwie najlepszej adhezji.

➤ Zabezpieczenie stropów belkowo-pustakowych

Izolowane ogniochronnie powierzchnie stropów belkowo-pustakowych powinny być oczyszczone z zanieczyszczeń i odtłuszczone, a następnie zagruntowane środkiem do wykonywania warstwy szczepnej.

Powierzchnia spodnia stropu:

- nieotynkowana powinna być zagruntowana środkiem do wykonywania warstwy szczepnej,
- otynkowana powinna być pozbawiona części luźnych i zbrojona siatką o oczkach 25 x 25mm, wykonana z drutu ocynkowanego o średnicy \varnothing 0,8mm lub inną siatką wskazaną przez

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jacek...
upr. nr WKPi0164/WC/1000

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

„MERCOR” S.A., mocowaną przy użyciu łączników mechanicznych dostosowanych do istniejącego podłoża.

6.1.2. Wykonanie izolacji ogniochronnej w systemie mcr Tecwool F

Wykonanie izolacji polega na nałożeniu poprzez natrysk, na poszczególne elementy konstrukcji powłoki ogniochronnej mcr Tecwool F. Po nałożeniu izolacji ogniochronnej zabezpieczone profile zachowują swoje naturalne kształty. Powierzchnia zabezpieczenia ma charakterystyczną fakturę „baranka”, jednak w szczególnych przypadkach może być wygładzana za pomocą specjalnych wałków.

Natryskiwanie masy ogniochronnej należy wykonywać przy pomocy specjalistycznego agregatu natryskowego. Sucha masa wsypywana jest do zbiornika maszyny, po czym pod ciśnieniem podawana jest węzami do dyszy natryskowej, w której następuje mieszanie z wodą. Woda podawana jest do dyszy niezależnie, osobnym przewodem.

Natryskiwanie masy należy prowadzić warstwami o grubości nie większej niż 25 mm, aż do osiągnięcia docelowej wymaganej grubości całkowitej. Natrysk należy wykonywać pod kątem prostym w stosunku do zabezpieczanej powierzchni utrzymując dyszę w odległości około 50-60 cm od powierzchni. Po naniesieniu docelowej grubości izolacji ogniochronnej należy ją dodatkowo zwilżyć wodą w celu zwiększenia jej twardości. Po związaniu i stwardnieniu zaprawy mcr Tecwool F powstaje izolacja o właściwościach ogniochronnych.

Zabezpieczone elementy mogą zostać dodatkowo pomalowane farbami nawierzchniowymi w celach dekoracyjnych. Do wykonania powłoki dekoracyjnej można przystąpić dopiero po całkowitym związaniu i wyschnięciu masy ogniochronnej.

Całość prac należy prowadzić w temperaturze powietrza powyżej +3°C.

6.2. Zabezpieczenie przed zabrudzeniem innych elementów nie podlegających zabezpieczeniu ogniochronnemu.

W przypadku, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie zabezpieczanych elementów konstrukcji znajdują się urządzenia, maszyny lub inne elementy nie podlegające zabezpieczeniu, które nie powinny być zabrudzone należy je dokładnie osłonić poprzez owinięcie folią. Folię montuje się na poszczególnych elementach za pomocą taśmy samoprzylepnej. Folia powinna być na tyle cienka, by można było ją dokładnie owinąć po kształtach urządzeń oraz na tyle gruba, by nie rozrywała się pod naciskiem palca. Zabezpieczenia z folii powinny zostać na elementach do całkowitego zakończenia robót.

7. Serwis

W celu utrzymania wieloletniego i maksymalnego zabezpieczenia ogniochronnego zabezpieczonej konstrukcji stalowej lub żelbetowej, powłoka ogniochronna powinna być systematycznie sprawdzana. Producent systemu („MERCOR” S.A.) wymaga dokonywania przeglądów serwisowych zabezpieczenia raz na 24 miesiące. Każdy przegląd powinien zostać zakończony stosownym protokołem. Przegląd serwisowy powinien być przeprowadzony przez Producenta systemu lub firmę posiadającą stosowaną autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów, wydaną przez Producenta. Po stronie administratora obiektu (zlecającego prace serwisowe) spoczywa obowiązek udostępnienia pełnego frontu robót, w szczególności swobodnego dostępu do zabezpieczonych w systemie mcr Tecwool F konstrukcji lub innych elementów.



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

ITB-2468/W

Potwierdza się, że:

Zaprawa mcr TECWOOL F do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych

wymieniona w pkt. 1 - AT-15-9682/2016, o przeznaczeniu, zakresie i warunkach stosowania
wg pkt.2 - AT-15-9682/2016, o właściwościach technicznych w pkt. 3 - AT-15-9682/2016

wprowadzony do obrotu i produkowany przez:

MERCOR S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk

w zakładzie produkcyjnym:

TECRESA Proteccion Pasiva S.L.
Puerto de Somosierra No 23 Poligono Industrial Prado Overa
28916 LEGANES Madrid

spełnia wymagania określone w:

Aprobacie Technicznej Nr AT-15-9682/2016

Producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji i prowadzi badania próbek wyrobu, pobranych w zakładzie produkcyjnym, zgodnie z planem badań.

Zakład Certyfikacji ITB przeprowadził wstępne badania typu oraz wstępną inspekcję zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji, prowadzi stały nadzór, ocenę i akceptację zakładowej kontroli produkcji.

[Niniejszy certyfikat jest dokumentem wymagany w systemie oceny zgodności 1, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. Nr 198 poz. 2041 z późn. zm.).

Certyfikat zgodności nr ITB-2468/W został wydany po raz pierwszy 12.08.2016. Niniejszy certyfikat może być stosowany tylko w odniesieniu do wyrobów spełniających wymagania ww. specyfikacji technicznej i jest ważny do 27.06.2021, o ile specyfikacja techniczna zachowuje swoją ważność oraz nie uległy istotnym zmianom: typ wyrobu, warunki i miejsce produkcji lub system zakładowej kontroli produkcji.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Hatowska

mgr inż. Katarzyna Hatowska



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

[Signature]
MATERIAŁ W BUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PRACESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

Warszawa, 12.08.2016

mgr inż. J. Jankowski
upr. nr WKP/10/10/10/10

102



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl

ZNAK CERTYFIKACJI

Upoważnia się firmę:

MERCOR S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk

producenta wyrobu:

**Zaprawa mcr TECWOOL F do ogniochronnego
zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych**

**do stosowania znaku certyfikacji ITB „WYRÓB BUDOWLANY”
w okresie ważności certyfikatu nr ITB-2468/W**



ITB-2468/W

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Hatowska

mgr inż. Katarzyna Hatowska



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

[Signature]

dr inż. Marcin M. Kruk

Warszawa, 12.08.2016

103

Wydano: Gdańsk, 05.10.2020



„MERCOR” S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 GDAŃSK
tel. (0 58) 341 42 45
faks 341 39 85

INFORMACJA TECHNICZNA HZ/TF/15/12/2009

mcr Tecwool F

Zaprawa do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stalowych i żelbetowych konstrukcji budowlanych oraz do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych

Klasa odporności ogniowej R30 – R240 - dla elementów stalowych

Klasa odporności ogniowej R30 – R240 - dla elementów żelbetowych

Klasa odporności ogniowej REI 60 – dla stropów belkowo-pustakowych przy grubości zaprawy równej 15mm

Klasa odporności ogniowej REI 120 – dla stropów belkowo-pustakowych przy grubości zaprawy równej 25mm

1. Przeznaczenie

Zaprawa mcr Tecwool F przeznaczona jest do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych elementów konstrukcji stalowych o profilach otwartych i zamkniętych, elementów żelbetowych jak również stropów żelbetowych na blasze trapezowe, a także stropów belkowo-pustakowych.

Zaprawa mcr Tecwool F została przebadana i uzyskała dopuszczenia do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych i żelbetowych oraz stropów belkowo-pustakowych, narażonych na działanie pożarów standardowych.

W przypadku zabezpieczenia konstrukcji stalowych i żelbetowych, izolacja ogniochronna mcr Tecwool F zapewnia uzyskanie klas odporności ogniowej od R30 do R240 stalowym elementom konstrukcji o współczynniku masywności $U/A \leq 495 \text{ m}^{-1}$ oraz uzyskanie klas odporności ogniowej od R30 do R240 elementom żelbetowym.

Zaprawa może być stosowana na elementy niezabezpieczone antykorozyjnie, jak również po uprzednim wykonaniu zabezpieczenia antykorozyjnego. Nie wskazane jest zabezpieczanie elementów konstrukcji narażonych na bezpośrednie działanie czynników atmosferycznych (deszcz, śnieg).

W przypadku zabezpieczenia stropu belkowo-pustakowego, izolacja ogniochronna mcr Tecwool F zapewnia uzyskanie klas odporności ogniowej:

- REI 60, przy grubości zaprawy równej 15mm,
- REI 120, przy grubości zaprawy równej 25mm,

przy maksymalnym dopuszczalnym wyężeniu elementów nośnych stropu (belek i płyty stropowej) w normalnej sytuacji projektowej równym 100%, określonym jako stosunek obciążeń projektowych do obliczeniowej nośności elementów.

Producentem masy mcr Tecwool F na zlecenie MERCOR SA jest TECRESA PROTECCION PASIVA S.L. C/Margarita Salas 30, Parque Leganes Technologico, C.P.28919-Leganés (Madrid), Hiszpania. Upoważnionym przedstawicielem Producenta w Polsce jest firma „MERCOR” S.A., ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk.

KIEROWNIK BUDOWY

Dariusz Kulesza
KIEROWNIK BUDOWY
KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH HZ



FIRMA „MERCOR” S.A. „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
Dariusz Kulesza
KIEROWNIK BUDOWY
KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH HZ
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

2. Dokumenty dopuszczające do stosowania:

2.1. zabezpieczenie ogniochronne stalowych i żelbetowych konstrukcji budowlanych

- Europejska Ocena Techniczna nr ETA 11/0185
- Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 1220-CPR-1110
- Deklaracja Właściwości Użytkowych nr TCRS-TW-01

2.2. zabezpieczenie ogniochronne stropów belkowo-pustakowych

- Aprobata Techniczna ITB nr AT-15-9682/2016 „Zaprawa mcr Tecwool F do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych”
- Certyfikat Zgodności nr ITB-2468/W
- Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych nr KDWU/HZ/03/2017

3. Zalety systemu

- skuteczność zabezpieczenia ogniochronnego w zaprojektowanym zakresie
- niewielki ciężar wykonanej izolacji ogniochronnej – pomijalny w obliczeniach statycznych
- nieograniczona trwałość – do mechanicznego zniszczenia
- bardzo szybkie tempo prowadzenia robót
- faktura zewnętrzna „baranka” w kolorze jasnoszarym
- brak toksyczności
- wysoka izolacyjność termiczna i akustyczna
- możliwość malowania dekoracyjnego

4. Dane techniczne

Zaprawa mcr Tecwool F to fabrycznie wyprodukowana mieszanina wełny skalnej, białego cementu oraz dodatków modyfikujących. Dostarczana jest w postaci sproszkowanej.

Właściwości fizyko – mechaniczne zaprawy mcr Tecwool F:

Sucha mieszanka mcr Tecwool F	
Wygląd zewnętrzny	Sucha mieszanka koloru szarego, bez zbryleń i zanieczyszczeń
Gęstość nasypowa	250 kg/m ³ ±10 %
Stwardniała zaprawa mcr Tecwool F	
Gęstość objętościowa w stanie suchym	328 ±10 kg/m ³
Skurcz liniowy	≤0,07%
Przyczepność do podłoża stalowego	≥0,05MPa lub zerwanie w wyprawie
Przyczepność do podłoża betonowego	≥0,05MPa lub zerwanie w wyprawie
Klasa reakcji na ogień	A1

5. Skuteczność ogniowa

5.1. Zabezpieczenia elementów stalowych

Skuteczność ogniową systemu zapewnia właściwy dobór grubości natryskiwanej masy w zależności od współczynnika masywności przekroju zabezpieczanego elementu, wymaganej klasy odporności ogniowej oraz temperatury krytycznej stali.

Minimalne grubości izolacji ogniochronnej elementów konstrukcji stalowych umożliwiające uzyskanie klas odporności ogniowej R30, R60, R90, R120, R180 i R240 w warunkach pożaru standardowego podano w Europejskiej Ocenie Technicznej nr ETA 11/0185 w tablicach A.3.3- A.3.16.

Współczynnik masywności przekroju należy wyliczać dla każdego z elementów wchodzących w skład konstrukcji – oddzielnie dla każdego elementu. Wyraża się on stosunkiem U/A [m^{-1}], gdzie:

U - długość nagrzewanego obwodu przekroju poprzecznego elementu [m]

A - pole powierzchni przekroju poprzecznego elementu [m^2]

5.2. Zabezpieczenia elementów żelbetowych

Skuteczność ogniową systemu zapewnia właściwy dobór grubości natryskiwanej masy w zależności od głębokości wystąpienia temperatury krytycznej wewnątrz betonu [mm] oraz równoważnej grubości betonu jak podano w Europejskiej Ocenie Technicznej nr ETA 11/0185 w tablicach A.2.10- A.2.12.

5.3. Zabezpieczenia stropów belkowo-pustakowych

Skuteczność ogniową systemu zapewnia właściwy dobór grubości natryskiwanej masy w zależności od wymaganej klasy odporności ogniowej.

Grubości zabezpieczeń ogniochronnych z zaprawy mcr Tecwool F w warunkach oddziaływania pożaru standardowego w przypadku stropów belkowo-pustakowych podano w Aprobacie Technicznej ITB nr 15-9682/2016.

6. Technologia wykonywania zabezpieczenia ogniochronnego – wytyczne.

6.1.1. Przygotowanie powierzchni podłoża:

➤ Zabezpieczenie stalowych i żelbetowych konstrukcji budowlanych

Wszystkie powierzchnie elementów przeznaczone do ogniochronnego zabezpieczania masą mcr Tecwool F powinny posiadać wykonaną powłokę antykorozyjną dostosowaną do kategorii agresywności środowiska oraz powinny być dokładnie oczyszczone z brudu, olejów, smarów, odpadającej farby i rdzy – wszystkiego co może osłabić adhezję. Powierzchnia podłoża musi być zgodna lub odporna chemicznie na składniki natrysku (wysokie pH).

Bezpośrednio przed aplikacją masy ogniochronnej zabezpieczaną powierzchnię należy zwilżyć wodą dla zapewnienia możliwie najlepszej adhezji.

➤ Zabezpieczenie stropów belkowo-pustakowych

Izolowane ogniochronnie powierzchnie stropów belkowo-pustakowych powinny być oczyszczone z zanieczyszczeń i odtłuszczone, a następnie zagruntowane środkiem do wykonywania warstwy szczepnej.

Powierzchnia spodnia stropu:

- nieotynkowana powinna być zagruntowana środkiem do wykonywania warstwy szczepnej,
- otynkowana powinna być pozbawiona części luźnych i zbrojona siatką o oczkach 25 x 25mm, wykonana z drutu ocynkowanego o średnicy \varnothing 0,8mm lub inną siatką wskazaną przez

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/0164/CWOK/06

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

„MERCOR” S.A., mocowaną przy użyciu łączników mechanicznych dostosowanych do istniejącego podłoża.

6.1.2. Wykonanie izolacji ogniochronnej w systemie mcr Tecwool F

Wykonanie izolacji polega na nałożeniu poprzez natrysk, na poszczególne elementy konstrukcji powłoki ogniochronnej mcr Tecwool F. Po nałożeniu izolacji ogniochronnej zabezpieczane profile zachowują swoje naturalne kształty. Powierzchnia zabezpieczenia ma charakterystyczną fakturę „baranka”, jednak w szczególnych przypadkach może być wygładzana za pomocą specjalnych wałków.

Natryskiwanie masy ogniochronnej należy wykonywać przy pomocy specjalistycznego agregatu natryskowego. Sucha masa wsypywana jest do zbiornika maszyny, po czym pod ciśnieniem podawana jest wężami do dyszy natryskowej, w której następuje mieszanie z wodą. Woda podawana jest do dyszy niezależnie, osobnym przewodem.

Natryskiwanie masy należy prowadzić warstwami o grubości nie większej niż 25 mm, aż do osiągnięcia docelowej wymaganej grubości całkowitej. Natrysk należy wykonywać pod kątem prostym w stosunku do zabezpieczanej powierzchni utrzymując dyszę w odległości około 50-60 cm od powierzchni. Po naniesieniu docelowej grubości izolacji ogniochronnej należy ją dodatkowo zwilżyć wodą w celu zwiększenia jej twardości. Po związaniu i stwardnieniu zaprawy mcr Tecwool F powstaje izolacja o właściwościach ogniochronnych.

Zabezpieczone elementy mogą zostać dodatkowo pomalowane farbami nawierzchniowymi w celach dekoracyjnych. Do wykonania powłoki dekoracyjnej można przystąpić dopiero po całkowitym związaniu i wyschnięciu masy ogniochronnej.

Całość prac należy prowadzić w temperaturze powietrza powyżej +3°C.

6.2. Zabezpieczenie przed zabrudzeniem innych elementów nie podlegających zabezpieczeniu ogniochronnemu.

W przypadku, gdy w bezpośrednim sąsiedztwie zabezpieczanych elementów konstrukcji znajdują się urządzenia, maszyny lub inne elementy nie podlegające zabezpieczeniu, które nie powinny być zabrudzone należy je dokładnie osłonić poprzez owinięcie folią. Folię montuje się na poszczególnych elementach za pomocą taśmy samoprzylepnej. Folia powinna być na tyle cienka, by można było ją dokładnie owinąć po kształtach urządzeń oraz na tyle gruba, by nie rozrywała się pod naciskiem palca. Zabezpieczenia z folii powinny zostać na elementach do całkowitego zakończenia robót.

7. Serwis

W celu utrzymania wieloletniego i maksymalnego zabezpieczenia ogniochronnego zabezpieczonej konstrukcji stalowej lub żelbetowej, powłoka ogniochronna powinna być systematycznie sprawdzana. Producent systemu („MERCOR” S.A.) wymaga dokonywania przeglądów serwisowych zabezpieczenia raz na 24 miesiące. Każdy przegląd powinien zostać zakończony stosownym protokołem. Przegląd serwisowy powinien być przeprowadzony przez Producenta systemu lub firmę posiadającą stosowaną autoryzację na wykonywanie prac serwisowych i przeglądów, wydaną przez Producenta. Po stronie administratora obiektu (zlecającego prace serwisowe) spoczywa obowiązek udostępnienia pełnego frontu robót, w szczególności swobodnego dostępu do zabezpieczonych w systemie mcr Tecwool F konstrukcji lub innych elementów.

Serwisowanie nie jest wymagane podczas obowiązywania gwarancji na zabezpieczenie ogniochronne wykonane w systemie mcr Tecwool F.

Izolacja ogniochronna wykonana w systemie mcr Tecwool F nie traci skuteczności ogniochronnej do momentu zachowania ciągłości tej izolacji.

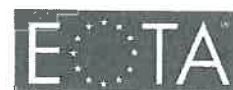


Kataloński Instytut
Technologii Budowlanych

Wellington 19
ES-08018 Barcelona
Tel. +34 93 309 34 04
qualprod@itec.cat
itec.cat



Członek



www.eota.eu

Europejska Ocena Techniczna

EOT 11/0185
z dnia 23.04.2021



Część ogólna

Jednostka ds. Oceny Technicznej (EOT): ITEC

ITEC został wyznaczony zgodnie z Artykułem 29 Rozporządzenia (UE) Nr 305/2011 i jest członkiem EOTA (Europejskiej Organizacji ds. Oceny Technicznej)

**Nazwa handlowa produktu
konstrukcyjnego**

TECWOOL F®

**Rodzina produktów, do której
należy produkt konstrukcyjny**

Zaprawy przeznaczone do zastosowań ogniochronnych

Producent

TECRESA Protección Pasiva SL
Parque Leganés Tecnológico
Margarita Salas 6
ES-28919 Leganés (Madryt)
Hiszpania

Zakład(y) produkcyjny(e)

Zgodnie z Załącznikiem N będącym w posiadaniu ITEC.

**Niniejsza Europejska Ocena
Techniczna zawiera**

34 strony wraz z trzema załącznikami, które stanowią integralną część niniejszej oceny

oraz

Załącznik N, który zawiera poufne informacje i nie zostanie załączony do Europejskiej Oceny Technicznej w przypadku, gdy niniejsza ocena zostanie udostępniona publicznie.

**Niniejsza Europejska Ocena
Techniczna została wydana
zgodnie z Rozporządzeniem (UE)
305/2011, na podstawie**

Europejskiego Dokumentu Oceny EAD 350140-00-1106.

Niniejsza wersja zastępuje

EOT 11/0185, wydaną 05.08.2019 r.

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jarosław Głowacz
upr. nr WKP/0164/CWO/006

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

Komentarz ogólny

Tłumaczenie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej na inne języki powinno w pełni odpowiadać dokumentowi w oryginalnym wydaniu.

Przesyłanie niniejszej Europejskiej Oceny Technicznej, wraz z transmisją przy użyciu środków elektronicznych, powinno odbywać się w całości (z wyłączeniem Załącznika(ów) poufnych).

Część szczegółowa Europejskiej Oceny Technicznej**1 Opis techniczny produktu**

TECWOOL F® jest ogniochronną zaprawą natryskową wykonaną z mieszanki wełny mineralnej, cementu białego oraz dodatków, ze spoiwem będącym częścią suchej mieszanki. Zaprawa TECWOOL F® jest łączona z wodą w dyszy agregatu natryskowego.

Zaprawa, która jest przedmiotem niniejszej EOT, nie wymaga żadnych dodatkowych produktów do jej nakładania (EOT w opcji 1, jak opisano to w zakresie EAD 350140-00-1106).

Właściwości naniesionej zaprawy, takie jak zakres grubości, gęstość, przyczepność, itp., są opisane w Załącznikach 2 i 3.

2 Specyfikacja zamierzonego zastosowania zgodnie z mającą zastosowanie EAD

Zaprawa TECWOOL F® jest przeznaczona do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych, jak zostało to opisane w tabeli 1, która podaje także powiązane środowiskowe warunki stosowania.

Tabela 1: Kategorie zamierzonego zastosowania w odniesieniu do chronionego elementu i warunków środowiskowych.

Zastosowanie ogniochronne		Warunki środowiskowe
Odniesienie do EAD 350140-00-1106	Element przeznaczony do ochrony	Odniesienie do EAD 350140-00-1106
Typ 3	Nośne elementy betonowe	Typ Z ₂
Typ 4	Nośne elementy stalowe	Typ Z ₂

Kategorie zastosowania środowiskowego zostały określone w EAD 350140-00-1106, sekcja 1.2.3:

- Typ Z₂: warunki wewnętrzne z temperaturą co najmniej 0°C i wilgotnością niższą niż 85% RH (wilgotności względnej).

Postanowienia niniejszej EOT bazują na trwałości użytkowej TECWOOL F®, wynoszącej co najmniej 25 lat, pod warunkiem, że spełnione są, ustalone w instrukcjach producenta, warunki instalacyjne, użycia i konserwacji. Postanowienia te bazują na aktualnym stanie techniki, dostępnej wiedzy i doświadczeniu.

Podane wskazówki odnośnie trwałości użytkowej nie mogą być interpretowane jako gwarancja udzielana przez producenta lub Organ Oceniający, ale traktuje się je jako środek wyboru odpowiedniego produktu(ów) w odniesieniu do spodziewanej, uzasadnionej ekonomicznie, trwałości użytkowej prac.

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jerostaw Nowaczyński
upr. nr WKP/0104/JOWOK/06

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”**

130

3 Właściwości produktu i odniesienie do metod użytych do ich oceny

3.1 Właściwości produktu

Ocena TECWOOL F® została przeprowadzona zgodnie z EAD 350140-00-1106 *Wyprawy tynkarskie oraz zestawy wyrobów tynkarskich do zabezpieczeń ogniochronnych (wrzesień 2017)*.

Tabela 2: Właściwości TECWOOL F®.

Produkt: TECWOOL F®		Zamierzone użycie: Zastosowania ogniochronne	
Wymaganie podstawowe	Istotna charakterystyka	Właściwości	
BWR 2 Bezpieczeństwo na wypadek pożaru	Reakcja na ogień	A1	
	Odporność na ogień	Patrz Załącznik	
	Trwałość	Typ Z ₂	
BWR 4 Bezpieczeństwo i dostępność użycia	Przywieranie (siła wiązania)	Patrz 3.2.4 oraz Załącznik 2 i 3	
BWR 5 Ochrona przed hałasem	Pochłanianie dźwięku	Grubość 17 mm	$\alpha_w = 0,60$; Klasa C
		Grubość 26 mm	$\alpha_w = 0,80$; Klasa B
BWR 6 Ekonomiczność energetyczna i zatrzymywanie ciepła	Przewodność cieplna	$\lambda_{U,90/90(23/50)}$	0,075 W/(m·K)
		$\lambda_{U,90/90(23/80)}$	0,080 W/(m·K)
	Przepuszczalność pary wodnej (μ)	2,1	

Pozostałe charakterystyki zawarte w EAD 350140-00-1106 nie podlegały ocenie w niniejszej EOT.

3.2 Metody użyte do oceny

3.2.1 Reakcja na ogień

Właściwości TECWOOL F® zostały zbadane zgodnie z PN-EN ISO 1182¹ oraz PN-EN ISO 1716².

Klasyfikacja podana zgodnie z PN-EN 13501-1³ oraz Rozporządzeniem (UE) 2016/364.

3.2.2 Odporność na ogień

Właściwości w zakresie odporności na ogień, sklasyfikowane zgodnie z PN-EN 13501-2⁴, zostały określone na podstawie badań i metod oceny podanych w załącznikach.

¹ PN-EN ISO 1182

Badania reakcji na ogień dla wyrobów -- Badanie niepalności.

² PN-EN ISO 1716

Badania reakcji na ogień wyrobów -- Określenie ciepła spalania brutto (wartości kalorycznej).

³ PN-EN 13501-1

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 1: Klasyfikacja na podstawie wyników badań reakcji na ogień.

⁴ PN-EN 13501-2

Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków -- Część 2: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej, z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej.

3.2.3 Trwałość

Trwałość zaprawy została oceniona zgodnie z EAD 350140-00-1106, sekcja 2.2.12, w odniesieniu do jej zamierzonego użycia ogniochronnego, jak zostało to zdefiniowane w tabeli 1.

3.2.4 Przywieranie (siła wiązania)

Przywieranie (siła wiązania) została określona zgodnie z EAD 350140-00-1106, sekcja 2.2.7 oraz EGOLF EA 05⁵. Przywieranie zaprawy zależy od grubości montażowej i przygotowania podłoża. Wartości orientacyjne siły wiązania zaprawy oraz warunki, w jakich zostały one osiągnięte, podano w Załącznikach 2 i 3.

3.2.5 Pochłanianie dźwięku

Pochłanianie dźwięku systemów zainstalowanych zgodnie z Załącznikiem 2 zostało ocenione zgodnie z PN-EN ISO 354⁶. Ważony współczynnik pochłaniania dźwięku (α_w) i właściwości zostały określone zgodnie z ISO 11654⁷.

3.2.6 Izolacja cieplna

Przewodność cieplna została zbadana zgodnie z PN-EN 12667⁸, a deklarowane wartości zostały określone zgodnie z PN-EN ISO 10456⁹.

Tabela 3: Charakterystyki cieplne.

$\lambda_{10, suchy, 90/90}$	0,061	W/(m·K)	Wartość współczynnika przewodzenia ciepła w 10 °C w warunkach suchych, reprezentując co najmniej 90% produkcji przy 90% poziomie ufności
$\lambda_{U, 90/90(23/50)}$	0,075	W/(m·K)	Wartość obliczeniowa przewodzenia ciepła w 23°C i 50% RH.
$\lambda_{U, 90/90(23/80)}$	0,080	W/(m·K)	Wartość obliczeniowa przewodzenia ciepła w 23°C i 80% RH.

3.2.7 Przepuszczalność pary wodnej

Zbadana zgodnie z PN-EN ISO 12572¹⁰, deklarowana wartość współczynnika odporności na dyfuzję pary wodnej (wartość μ) została podana w tabeli 2.

- ⁵ EGOLF EA 05 (SM5:1999) Próby ogniowe. Metoda pomiaru własności wiążących materiałów ogniochronnych nanoszonych na stal, beton i konstrukcje kompozytowe stalowo/betonowe.
- ⁶ PN-EN ISO 354 Akustyka -- Pomiar pochłaniania dźwięku w komorze pogłosowej
- ⁷ PN-EN ISO 11654 Akustyka -- Wyroby dźwiękochłonne używane w budownictwie -- Wskaźnik pochłaniania dźwięku.
- ⁸ PN-EN 12667 Właściwości cieplne materiałów i wyrobów budowlanych -- Określanie oporu cieplnego metodami osłoniętej płyty grzejnej i czujnika strumienia cieplnego -- Wyroby o dużym i średnim oporze cieplnym.
- ⁹ PN-EN ISO 10456 Materiały i wyroby budowlane -- Właściwości cieplno-wilgotnościowe -- Tabelaryczne wartości obliczeniowe i procedury określania deklarowanych i obliczeniowych wartości cieplnych.
- ¹⁰ PN-EN ISO 12572 Ciepłno-wilgotnościowe właściwości użytkowe materiałów i wyrobów budowlanych -- Określanie właściwości związanych z transportem pary wodnej -- Metoda miseczkowa.

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nawaczyk
upr. nr WKP/0164/CNICKUS

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

4 Zastosowany system oceny i weryfikacji niezmienności właściwości (AVCP), w odniesieniu do jego podstawy prawnej

Zgodnie z Decyzją Komisji 1999/454/WE zastosowanie ma system AVCP (patrz Rozporządzenie Delegowane Komisji (UE) Nr 568/2014 zmieniające Załącznik V do Rozporządzenia (UE) 305/2011) podany w poniższej tabeli.

Tabela 4: System AVCP.

Produkt(y)	Zamierzone użycie	Poziom(y) lub klasa(y)	System(y)
Produkty ogniochronne	Dla przegród ogniowych i/lub ochrony lub właściwości przeciwpożarowych	Każdy	1

5 Szczegóły techniczne konieczne do wdrożenia systemu AVCP, jak przewidziano w mającej zastosowanie EAD.

Wszystkie szczegóły techniczne konieczne do wdrożenia systemu AVCP ustalono w Planie Kontroli złożonym w ITeC i uzgodnionym zgodnie z EAD 350140-00-1106, sekcja 3.

Plan Kontroli jest poufną częścią EOT i został przekazany jedynie organowi certyfikującemu dany produkt, zaangażowanemu w ocenę i weryfikację niezmienności właściwości.

Kontrola produkcji fabrycznej przeprowadzana przez producenta powinna odbywać się zgodnie z wyżej wskazanym Planem Kontroli.

Wydano w Barcelonie, 23 kwietnia 2021
przez Kataloński Instytut Technologii Konstrukcji
/podpis nieczytelny/
Ferran Bermejo Nualart
Dyrektor Techniczny, ITeC

ZAŁĄCZNIK 1. Właściwości w zakresie odporności na ogień i postanowienia montażowe**A.1.1 Przegląd ocenianych właściwości w zakresie odporności na ogień**

Oceniane elementy konstrukcyjne chronione przed ogniem przez TECWOOL F® podano w tabeli A.1.1.

Tabela A.1.1: Elementy konstrukcyjne chronione przed ogniem.

Zamierzone zastosowanie zgodnie z EAD		Norma badania	Montaż
Typ 3	Nośne elementy betonowe	PN-EN 13381-3 ¹¹	Załącznik 2
Typ 4	Nośne elementy stalowe	PN-EN 13381-4 ¹²	Załącznik 3

A.1.2 Postanowienia montażowe odnoszące się do elementów chronionych przez TECWOOL F®

Montaż powinien odbywać się zgodnie z instrukcjami producenta i warunkami podanymi w niniejszej EOT.

Produkt jest przeznaczony do kategorii zastosowania środowiskowego Typ Z₂. Specjalne warunki powinny być brane pod uwagę przy tymczasowej ochronie zapraw wystawionych na warunki zewnętrzne podczas budowy.

Przed naniesieniem, należy dokonać inspekcji i przygotowania podłoża. Powierzchnie natryskiwane powinny być wolne od oleju, smaru, farb gruntujących, środków uszczelniających i innych substancji, które mogłyby wpłynąć niekorzystnie na przywieranie. Jeśli na podłożu zostanie wykryty brud, zaleca się czyszczenie podłoża przez natryskiwanie wody z węża.

Zaciski, wieszaki, podpory, okładziny i inne elementy przymocowane do podłoża powinny być umieszczone przez innych wykonawców przed lub po naniesieniu TECWOOL F®. Kanały wentylacyjne, rurociągi, przewody kablowe i inny podwieszony sprzęt mogą być montowane po naniesieniu TECWOOL F®; w takim przypadku wymagana będzie późniejsza kontrola oraz, jeśli to konieczne, naprawa zaprawy.

A.1.3 Kontrola na miejscu

Grubość należy mierzyć w wystarczającej liczbie punktów, aby określić grubość średnią i minimalną. Odpowiednia metoda pomiaru grubości została podana w EAD 350140-00-1106, sekcja 2.3.4.

Gęstość utwardzonej zaprawy należy mierzyć z tolerancją podaną w kolejnych załącznikach.

Siła wiązania zaprawy do podłoża powinna zostać zbadana na miejscu. Odpowiednia metoda została określona w Porozumieniu EGOLF EA 05, które może być użyte jako podstawa do przeprowadzenia prób na miejscu. Osoba odpowiedzialna za prace zdecyduje o adekwatności wyników badań na miejscu biorąc pod uwagę wartości odniesienia podane w kolejnym załączniku. W celu ich akceptacji można odwołać się do zaleceń podanych w EAD, sekcja G.4 lub innych istniejących kryteriów, w zakresie odpowiedzialności osoby odpowiedzialnej za prowadzenie prac.

¹¹ PN-EN 13381-3

Metody badań w celu ustalania wpływu zabezpieczeń na odporność ogniową elementów konstrukcyjnych – Część 3: Zabezpieczenia elementów betonowych.

¹² PN-EN 13381-4

Metody badań w celu ustalania wpływu zabezpieczeń na odporność ogniową elementów konstrukcyjnych – Część 4: Bierne zabezpieczenia elementów stalowych.

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/01600WOK/03

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

ZAŁĄCZNIK 2. Specyfikacja i ocena ochrony przed ogniem nośnych elementów betonowych chronionych przez TECWOOL F® (zamierzone zastosowanie Typ 3)

A.2.1 Belki i słupy betonowe nośne

A.2.1.1 Klasyfikacja

Elementy konstrukcyjne opisane w niniejszym aneksie zostały zbadane i ocenione zgodnie z PN-EN 13381-3 i sklasyfikowane zgodnie z PN-EN 13501-2.

Grubość równoważna betonu i właściwości izolacji zostały podane w sekcji A.2.1.3.

A.2.1.2 Wymagania montażowe

Montaż systemu powinien zostać przeprowadzony zgodnie z warunkami podanymi w A.1.2 i poniższą specyfikacją.

A.2.1.2.1 Wsporcze elementy konstrukcyjne

TECWOOL® może być наносzony na belki i słupy betonowe wystawione na działanie ognia z więcej niż jednej strony. Specyfikację wsporczych elementów konstrukcyjnych podano w tabeli A.2.1.

Tabela A.2.1: Specyfikacja wsporczych elementów betonowych.

Element	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
Nośne belki i słupy betonowe	<p>Wysokość sekcji ≥ 450 mm*</p> <p>Szerokość sekcji ≥ 150 mm</p> <p>Gęstość: $2400 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$</p> <p>Wytrzymałość na ściskanie $\geq 25,0 \text{ N/mm}^2$</p> <p>Wykonane z dowolnego typu kruszywa</p>	<p>Żelbet.</p> <p>Beton zwolniony z formy bez czynnika.</p> <p>Powierzchnia wolna od oleju, smaru, pyłu, itp.</p>

* Wysokość może być zmniejszona pod warunkiem, że powierzchnia sekcji pozostanie taka sama lub będzie wyższa przez zwiększenie szerokości.

A.2.1.2.2 Zaprawa ogniochronna

TECWOOL F® jest наносzony bezpośrednio na widoczne boki konstrukcji betonowej, która ma być chroniona, zgodnie z jej kształtem. TECWOOL F® jest natryskiwany warstwowo z zachowaniem regularnych grubości w celu osiągnięcia grubości wymaganej zgodnie z niniejszym załącznikiem. Włoskowate pęknięcia w zaprawie po wyschnięciu nie są dopuszczalne.

Specyfikacja zaprawy ogniochronnej podana została w tabeli A.2.2.

Tabela A.2.2: Specyfikacja zastosowanej zaprawy.

Produkt	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
TECWOOL F® (Zaprawa po utwardzeniu)	<p>Grubość: 12,2 mm do 38,0 mm</p> <p>Gęstość: $351 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$</p>	<p>Brak wykończenia po naniesieniu.</p> <p>Natryskiwana warstwowo, grubość warstwy: około 10 mm.</p> <p>Nanoszona natryskowo bez:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Podkładu lub czynnika wiążącego - Powłoki wierzchniej lub powłoki uszczelniającej - Mechanicznych łączników lub wzmocnień - Dodatków nieobecnych w suchej mieszance

A.2.1.2.3 Własności wiążące TECWOOL F® na belkach i słupach betonowych

Ocena własności wiążących TECWOOL F® po naniesieniu na konstrukcje betonowe została przeprowadzona zgodnie z procedurą EGOLF EA 05.

Wskazane wartości są reprezentatywne dla zniszczenia kohezyjnego w pobliżu powierzchni zaprawy. Wartości te są wartościami orientacyjnymi i nie odzwierciedlają oceny statystycznej ani minimalnych wartości gwarantowanych.

Tabela A.2.3: Wytrzymałość na rozciąganie na podłożach betonowych.

Powierzchnia	Grubość TECWOOL F® (mm)	Średnia wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	Rodzaj zniszczenia
Podłoże betonowe zgodnie z EGOLF EA 05	12,0	0,0390	Kohezyjne
	37,0	0,0204	Kohezyjne

A.2.1.3 Ocena własności ogniochronnych TECWOOL F® na belkach i słupach betonowych**A.2.1.3.1 Informacje ogólne**

Metoda użyta do oceny własności ogniochronnych TECWOOL F®, w przypadku nałożenia na elementy betonowe, jest zgodna z klauzulą 13 PN-EN 13381-3.

A.2.1.3.2 Własności izolacyjne

Średnia temperatura nienarażonej powierzchni belki betonowej chronionej warstwą zaprawy o grubości 12,2 mm przekroczyła 140°C temperatury początkowej w 129 minucie.

Kryteria izolacyjne były utrzymywane dla belki betonowej chronionej warstwą zaprawy o grubości 38,0 mm przez cały czas trwania badania (360 minut).

A.2.1.3.3 Własności kleiste

Kleistość TECWOOL F®, w przypadku nałożenia na belki lub słupy betonowe, została określona zgodnie z wymaganiami klauzuli 13.5 PN-EN 13381-3.

W żadnym momencie maksymalna zanotowana temperatura wystawionej na działanie ognia powierzchni betonu chronionego warstwą zaprawy o grubości 12,2 mm nie była wyższa o więcej niż 50% powyżej średniej wartości temperatur zanotowanych na odsłoniętej powierzchni betonowej (nie występuje problem w zakresie kleistości).

W żadnym momencie maksymalna zanotowana temperatura wystawionej na działanie ognia powierzchni betonu chronionego warstwą zaprawy o grubości 38,0 mm nie była wyższa o więcej niż 50% powyżej średniej wartości temperatur zanotowanych na odsłoniętej powierzchni betonowej (nie występuje problem w zakresie kleistości).

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/01012/PWOK/06

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

A.2.1.3.4 Ochrona belek i słupów betonowych

Wydajność izolacji materiału ochronnego o grubości 12,2 mm i 38,0 mm w przypadku nałożenia na belki i słupy betonowe, jak zostało to podane w tabeli A.2.1, wystawionej na działanie temperatury zgodnie ze standardową krzywą czas-temperatura zdefiniowaną w paragrafie 5.1.1 PN-EN 1363-1, podano w poniższych tabelach w zakresie temperatur 350 °C – 650 °C.

Tabela A.2.4: Funkcja głębokości wystąpienia temperatur krytycznych betonu dla zaprawy TECWOOL F® o grubości 12,2 mm.

Temperatura (°C)	Głębokość wystąpienia temperatur krytycznych wewnątrz betonu (mm)							
	30 min	60 min	90 min	120 min	150 min	180 min	210 min	240 min
350	--	--	--	--	40	64	--	--
400	--	--	--	--	--	53	70	--
450	--	--	--	--	--	33	60	74
500	--	--	--	--	--	--	44	64
550	--	--	--	--	--	--	--	51
600	--	--	--	--	--	--	--	28
650	--	--	--	--	--	--	--	--

Tabela A.2.5: Funkcja głębokości wystąpienia temperatur krytycznych betonu dla zaprawy TECWOOL F® o grubości 38,0 mm.

Temperatura (°C)	Głębokość wystąpienia temperatur krytycznych wewnątrz betonu (mm)							
	30 min	60 min	90 min	120 min	150 min	180 min	210 min	240 min
350	--	--	--	--	--	--	--	--
400	--	--	--	--	--	--	--	--
450	--	--	--	--	--	--	--	--
500	--	--	--	--	--	--	--	--
550	--	--	--	--	--	--	--	--
600	--	--	--	--	--	--	--	--
650	--	--	--	--	--	--	--	--

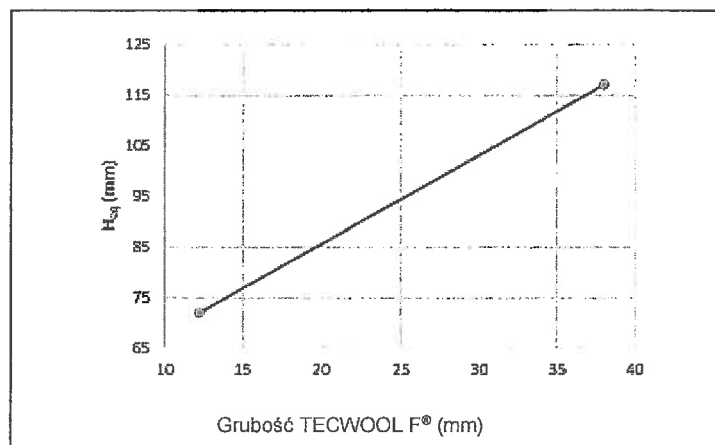
A.2.1.3.5 Równoważna grubość betonu

Równoważna grubość betonu indukowana przez ochronną zaprawę TECWOOL F®, naniesioną w warstwie o grubości 12,2 mm i 38,0 mm na belki lub słupy betonowe, jest określona zgodnie z Załącznikiem C do PN-EN 13381-3 i została podana w tabeli A.2.6.

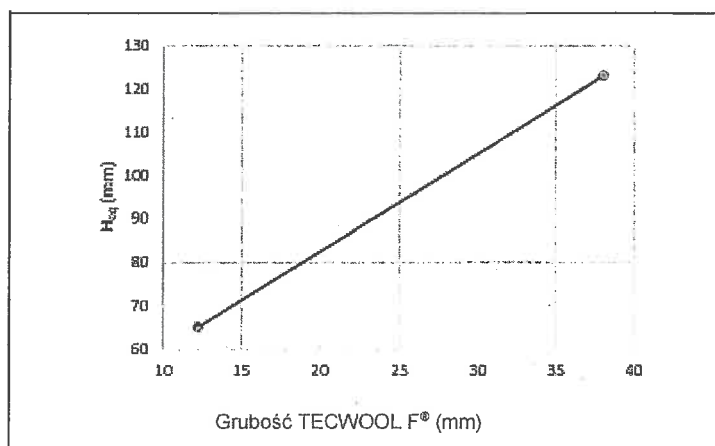
Tabela A.2.6: Równoważna grubość betonu indukowana przez TECWOOL F®.

Okres (minuty)		30	60	90	120	180	240
Równoważna grubość betonu (mm)	Tecwool F® przy grubości 12,2 mm	56	71	75	72	65	--
	Tecwool F® przy grubości 38,0 mm	97	100	114	117	123	116

Równoważna grubość betonu H_{eq} w funkcji grubości TECWOOL F® została podana na rysunkach A.2.1, A.2.2, A.2.3, A.2.4 i A.2.5 odpowiednio dla okresów 30, 60, 90, 120 i 180 minut.



Rys. A.2.4: Równoważna grubość betonu (120 minut)



Rys. A.2.5: Równoważna grubość betonu (180 minut)

A.2.2 Stropy i ściany betonowe nośne

A.2.2.1 Klasyfikacja

Elementy konstrukcyjne opisane w niniejszym załączniku zostały przebadane i ocenione zgodnie z PN-EN 13381-3 i sklasyfikowane zgodnie z PN-EN 13501-2.

Równoważna grubość betonu i właściwości izolacji zostały podane w sekcji A.2.2.3.

A.2.2.2 Wymagania montażowe

Montaż systemu powinien zostać przeprowadzony zgodnie z postanowieniami w A.1.2 i poniższymi specyfikacjami.

A.2.2.2.1 Wsporcze elementy konstrukcyjne

TECWOOL F® może być наносzony na stropy betonowe wystawione na działanie ognia z jednej strony, zarówno w orientacji poziomej (podłogi), jak i pionowej (ściany). Specyfikacja wsporcze elementu konstrukcyjnego została podana w tabeli A.2.7.

Tabela A.2.7: Specyfikacja betonowego elementu konstrukcyjnego.

Element	Charakterystyki	Montaż i mocowanie
Stropy i ściany betonowe nośne	Grubość stropu/ściany ≥ 140 mm Gęstość: $2400 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$ Wytrzymałość na ściskanie $\geq \text{N/mm}^2$ Wykonana z dowolnego typu kruszywa	Żelbet. Beton zwolniony z formy bez czynnika. Powierzchnia wolna od oleju, smaru, pyłu, itp.

A.2.2.2.2 Zaprawa ogniochronna

TECWOOL F® jest наносzony bezpośrednio na konstrukcję betonową warstwowo z zachowaniem regularnej grubości aż do osiągnięcia grubości wymaganej zgodnie z niniejszym załącznikiem. Pęknięcia włoskowate w suchej zaprawie nie są dopuszczalne.

Specyfikacja zaprawy ogniochronnej została podana w tabeli A.2.8.

Tabela A.2.7: Specyfikacja наносzonej zaprawy.

Element	Charakterystyki	Montaż i mocowanie
TECWOOL F® (Zaprawa po utwardzeniu)	Grubość: 12,1 mm do 35,2 mm Gęstość: $351 \text{ kg/m}^3 \pm 15\%$	Brak wykończenia po naniesieniu. Natryskiwana warstwowo; grubość warstw około 10 mm. Nanoszona natryskowo bez: - Podkładu lub czynnika wiążącego - Powłoki wierzchniej lub powłoki uszczelniającej - Mechanicznych łączników lub wzmocnień - Dodatków nieobecnych w suchej mieszance

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Józef J. Nowak
upr. nr WKP/130/OWC/1305

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

A.2.2.2.3 Własności wiążące TECWOOL F® na stropach i ścianach betonowych

Ocena własności wiążących TECWOOL F® po naniesieniu na konstrukcje betonowe, została przeprowadzona zgodnie z procedurą EGOLF EA 05.

Wskazane wartości są reprezentatywne dla zniszczenia kohezyjnego w pobliżu powierzchni zaprawy. Wartości te są wartościami orientacyjnymi i nie odzwierciedlają oceny statystycznej ani minimalnych wartości gwarantowanych.

Tabela A.2.9: Wytrzymałość na rozciąganie na podłożach betonowych.

Powierzchnia	Grubość TECWOOL F® (mm)	Średnia wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	Rodzaj zniszczenia
Podłoże betonowe zgodnie z EGOLF EA 05	12,0	0,0390	Kohezyjne
	37,0	0,0204	Kohezyjne

A.2.2.3 Ocena własności ogniochronnych TECWOOL F® na stropach i ścianach betonowych**A.2.2.3.1 Informacje ogólne**

Metoda oceny użyta do oceny własności ogniochronnych TECWOOL F®, w przypadku nałożenia na elementy betonowe jest zgodna z klauzulą 13 PN-EN 13381-3.

A.2.2.3.2 Własności izolacyjne

Kryteria izolacyjne były utrzymywane dla stropu betonowego chronionego warstwą zaprawy o grubości 12,1 mm przez cały czas trwania badania (306 minut).

Kryteria izolacyjne były utrzymywane dla stropu betonowego chronionego warstwą zaprawy o grubości 35,2 mm przez cały czas trwania badania (360 minut).

A.2.2.3.3 Własności kleiste

Kleistość TECWOOL F®, w przypadku nałożenia na stropy lub ściany betonowe, została określona zgodnie z wymaganiami klauzuli 13.5 PN-EN 13381-3.

W żadnym momencie maksymalna zanotowana temperatura odsłoniętej powierzchni betonu nie była wyższa o więcej niż 50% powyżej średniej wartości temperatur zanotowanych na odsłoniętej powierzchni betonowej (nie występuje problem w zakresie kleistości).

A.2.2.3.3.2 Kryteria kleistości dla stropów z warstwą TECWOOL F® o grubości 35,2 mm

W żadnym momencie maksymalna zanotowana temperatura odsłoniętej powierzchni betonu nie była wyższa o więcej niż 50% powyżej średniej wartości temperatur zanotowanych na odsłoniętej powierzchni betonowej (nie występuje problem w zakresie kleistości).

A.2.2.3.4 Ochrona stropów i ścian betonowych

Wydajność izolacji materiału ochronnego o grubości 12,1 mm i 35,2 mm w przypadku nałożenia na stropy i ściany betonowe, jak zostało to podane w tabeli A.2.7, podlegającej wystawieniu na działanie temperatury zgodnie ze standardową krzywą czas-temperatura zdefiniowaną w paragrafie 5.1.1 PN-EN 1363-1, podano w poniższych tabelach w zakresie temperatur 350 °C – 650 °C.

Tabela A.2.10: Funkcja głębokości wystąpienia temperatur krytycznych betonu dla zaprawy TECWOOL F® o grubości 12,1 mm

Temperatura (°C)	Głębokość wystąpienia temperatur krytycznych wewnątrz betonu (mm)									
	30min	60min	90min	120min	150min	180min	210min	240min	270min	300min
350	--	--	--	--	--	28	42	52	58	63
400	--	--	--	--	--	21	30	41	49	56
450	--	--	--	--	--	--	24	30	41	47
500	--	--	--	--	--	--	19	26	32	40
550	--	--	--	--	--	--	--	22	27	33
600	--	--	--	--	--	--	--	18	24	28
650	--	--	--	--	--	--	--	--	20	25

Tabela A.2.11: Funkcja głębokości wystąpienia temperatur krytycznych betonu dla zaprawy TECWOOL F® o grubości 35,2 mm

Temperatura (°C)	Głębokość wystąpienia temperatur krytycznych wewnątrz betonu (mm)									
	30min	60min	90min	120min	150min	180min	210min	240min	270min	300min
350	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
400	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
450	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
500	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
550	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
600	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
650	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

A.2.2.3.5 Równoważna grubość betonu

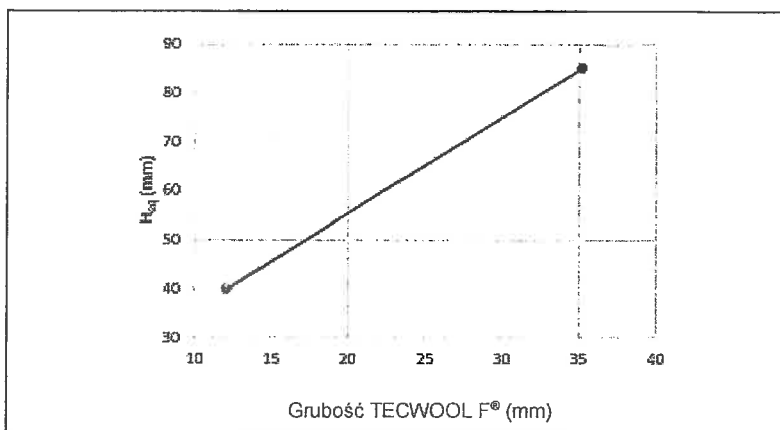
Równoważna grubość betonu indukowana przez ochronną zaprawę TECWOOL F®, naniesioną w warstwie o grubości 12,1 mm i 35,2 mm na stropy lub ściany betonowe, jest określona zgodnie z Załącznikiem C do PN-EN 13381-3 i została podana w tabeli A.2.12.

Tabela A.2.12: Równoważna grubość betonu indukowana przez TECWOOL F®.

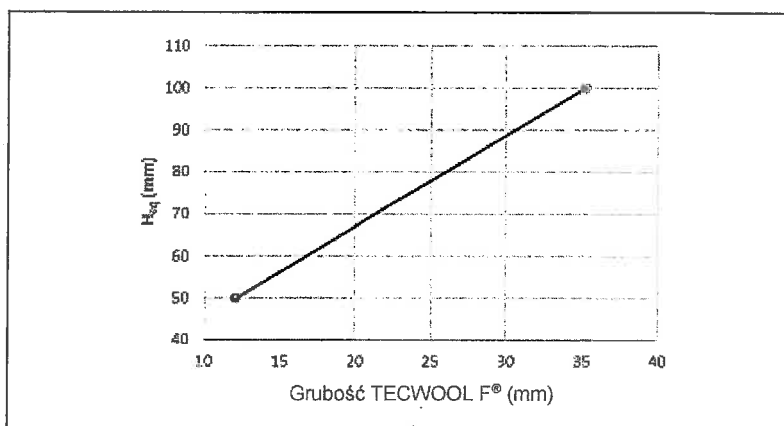
Okres (minuty)		30	60	90	120	180	240
Równoważna grubość betonu (mm)	Tecwool F® przy grubości 12,1 mm	40	50	53	52	42	27
	Tecwool F® przy grubości 35,2 mm	85	100	114	121	126	132

Równoważna grubość betonu H_{eq} w funkcji grubości TECWOOL F® została podana na rysunkach A.2.6, A.2.7, A.2.8, A.2.9 i A.2.10 odpowiednio dla okresów 30, 60, 90, 120, 180 i 240 minut.

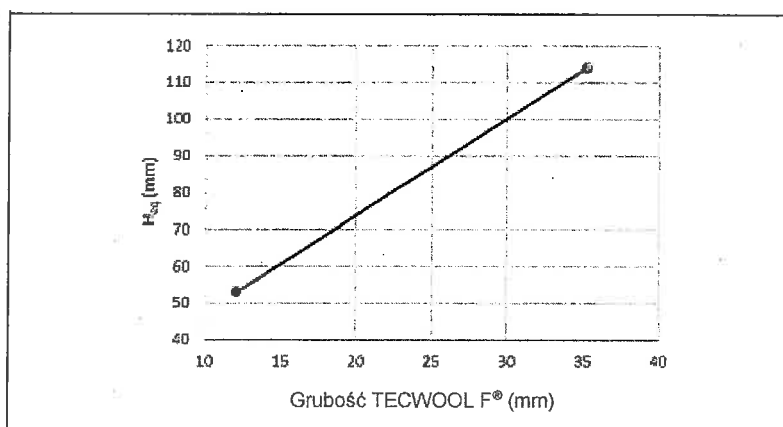
KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowakowski
upr. nr WKP/014100/2019
MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”



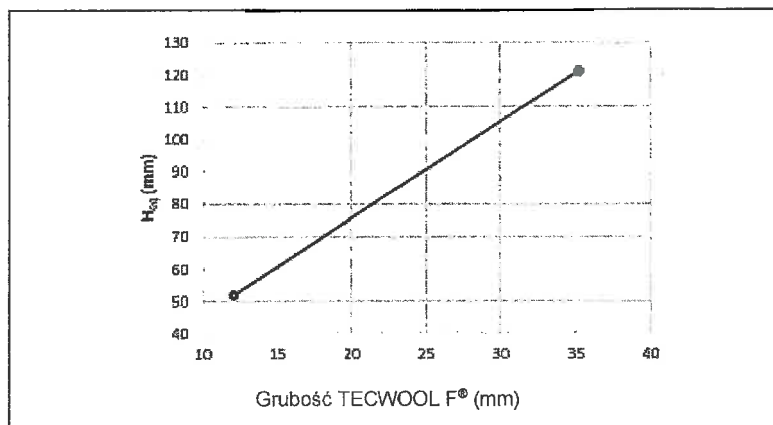
Rys. A.2.6: Równoważna grubość betonu (30 minut)



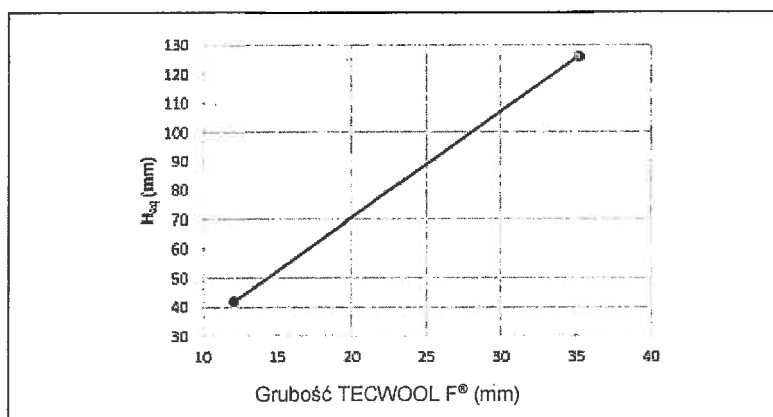
Rys. A.2.7: Równoważna grubość betonu (60 minut)



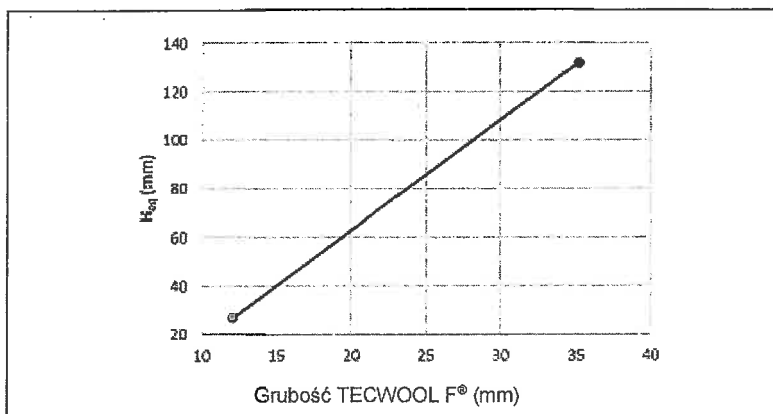
Rys. A.2.8: Równoważna grubość betonu (90 minut)



Rys. A.2.9: Równoważna grubość betonu (120 minut)



Rys. A.2.10: Równoważna grubość betonu (180 minut)



Rys. A.2.11: Równoważna grubość betonu (240 minut)

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław W. J.
upr. nr WKP/0004/OV

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

166

ZAŁĄCZNIK 3. Specyfikacja i ocena ochrony przed ogniem nośnych elementów stalowych chronionych przez TECWOOL F® (zamierzone zastosowanie Typ 4)

A.3.1 Klasyfikacja

System opisany w niniejszym załączniku został zbadany i oceniony zgodnie z PN-EN 13381-4 i sklasyfikowany zgodnie z PN-EN 13501-2.

Ocena wymaganej grubości zaprawy TECWOOL F® dla określonego okresu odporności na ogień, w temperaturze obliczeniowej w zakresie od 300 °C do 700 °C i w funkcji współczynnika przekroju elementu stalowego, została podana w sekcji A.3.3.

A.3.2 Wymagania montażowe

Montaż produktu powinien zostać przeprowadzony zgodnie z ustaleniami w A.1.2 i zamieszczoną poniżej specyfikacją.

A.3.2.1 Konstrukcja wsporcza

Konstrukcja wsporcza składa się z nośnych elementów stalowych o następujących charakterystykach:

- Belki i słupy z dwuteowników i dwuteowników szerokostopowych (od tabeli A.3.3 do tabeli A.3.9 niniejszej EOT).
Maksymalna wysokość belki jest ograniczona do 450 mm, a maksymalna wysokość słupa do 600 mm.
Uwaga: Grubość ochrony podana dla dwuteownika i dwuteownika szerokostopowego ma także zastosowanie do innych kształtowników stalowych (np. ceowników, kątowników i teowników), uwzględniając ten sam współczynnik przekroju.
- Belki i słupy o profilach zamkniętych (od tabeli A.3.10 do tabeli A.3.16 niniejszej EOT).
- Klasy stali konstrukcyjnej (oznaczenie S) zgodnie z PN-EN 10025¹³ z wyłączeniem S185.
- Współczynniki przekroju, jak podano od tabeli A.3.3 do tabeli A.3.16 niniejszej EOT.
Elementy stalowe o współczynniku przekroju mniejszym niż 67 m⁻¹ powinny być chronione zaprawą TECWOOL F® o grubości podanej dla elementu o współczynniku przekroju równym 67 m⁻¹.
- Trójstronne narażenie na ogień dla belek i czterostronne narażenie na ogień dla słupów.
W przypadku belek lub słupów o mniejszej liczbie stron narażonych na ogień, grubość zaprawy może być dobrana zgodnie z tabelami od A.3.3 do A.3.16, biorąc pod uwagę współczynnik przekroju obliczony dla stosownego przypadku.

¹³ PN-EN 10025-1 do 6 Wyroby walcowane na gorąco ze stali konstrukcyjnych

A.3.2.2 Powierzchnia elementów stalowych

Przekroje stali muszą być oczyszczane strumieniowo-ściernie do SA2½ lub równoważnej wg EN ISO 8501-1¹⁴. Powierzchnia powinna być odsłonięta, czysta, sucha i wolna od pyłu.

Zaprawa TECWOOL F® jest oceniana dla bezpośredniego naniesienia na elementy stalowe.

A.3.2.3 Zaprawa ogniochronna

Zaprawa TECWOOL F® jest nakładana na widoczne boki stalowego elementu konstrukcyjnego, który ma być chroniony, zgodnie z jego kształtem. TECWOOL F® jest natryskiwany zgodnie z tabelą A.3.1 w celu osiągnięcia wymaganej grubości zgodnie z niniejszym załącznikiem. Włoskowate pęknięcia w suchej zaprawie nie są dopuszczalne.

Tabela A.3.1: Specyfikacja zastosowanej zaprawy.

Produkt	Charakterystyka	Montaż i mocowanie
TECWOOL F® (Zaprawa po utwardzeniu)	Grubość: 10 mm do 69 mm Gęstość: 341 kg/m³ ± 15%	Brak wykończenia po naniesieniu. Dla zastosowań o minimalnej grubości, zaprawa natryskiwana jest w jednej warstwie. Dla zastosowań o grubości średniej, наносzona jest w dwóch warstwach. Dla zastosowań o grubości maksymalnej, natryskiwana jest w trzech warstwach. Natryskiwana warstwowo; grubość warstwy: około 10 mm. Zaprawa наносzona natryskowo bez: - Czynnika wiążącego - Powłoki wierzchniej lub powłoki uszczelniającej - Mechanicznych łączników lub wzmocnień - Dodatków nieobecnych w suchej mieszance

A.3.2.4 Własności wiążące TECWOOL F® na elementach stalowych

Ocena własności wiążących TECWOOL F®, po naniesieniu na konstrukcje stalowe, została przeprowadzona zgodnie z procedurą EGOLF EA 05.

Wskazane wartości są reprezentatywne dla zniszczenia kohezyjnego w pobliżu powierzchni zaprawy. Wartości te są wartościami orientacyjnymi i nie odzwierciedlają oceny statystycznej ani minimalnych wartości gwarantowanych.

Tabela A.3.2: Wytrzymałość na rozciąganie na podłożach stalowych.

Powierzchnia	Grubość TECWOOL F® (mm)	Średnia wytrzymałość na rozciąganie (MPa)	Rodzaj zniszczenia
Podłoże stalowe zgodnie z EGOLF EA 05	Minimalna	0,0055	Kohezyjne
	Minimalna	0,0028	Kohezyjne

¹⁴ PN-EN ISO 8501-1

Przygotowanie podłoży stalowych przed nakładaniem farb i podobnych produktów – Wzrokowa ocena czystości powierzchni – Część 1: Stopnie skorodowania i stopnie przygotowania niepokrytych podłoży stalowych oraz podłoży stalowych po całkowitym usunięciu wcześniej nałożonych powłok

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKPi01340WOK/03

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

146

A.3.3 Ocena własności ogniochronnych TECWOOL F® na konstrukcjach stalowych

Ocena własności ogniochronnych TECWOOL F® po naniesieniu na konstrukcje stalowe została wykonana zgodnie z PN-EN 13381-4, Załącznik E.5 Analiza Numeryczna Metodą Regresji.

Własności ogniochronne belek i słupów dwuteowych/dwuteowych szerokostopowych zostały podane w tabelach od A.3.3 do A.3.9.

Własności ogniochronne belek i słupów o profilu zamkniętym zostały podane w tabelach od A.3.10 do A.3.16, a obliczone zostały zgodnie z Załącznikiem A, sekcja A.3 EN 13381-4.

Tabela A.3.3: Odporność na ogień dwuteowników szerokostopowych i dwuteowników.

Współczynnik przekroju (m^{-1})	Odporność na ogień w okresie 30 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	10	10	10	10	10	10	10	10	10
70	10	10	10	10	10	10	10	10	10
80	10	10	10	10	10	10	10	10	10
90	10	10	10	10	10	10	10	10	10
100	10	10	10	10	10	10	10	10	10
110	11	10	10	10	10	10	10	10	10
120	12	10	10	10	10	10	10	10	10
130	12	10	10	10	10	10	10	10	10
140	13	11	10	10	10	10	10	10	10
150	13	11	10	10	10	10	10	10	10
160	14	12	10	10	10	10	10	10	10
170	14	12	10	10	10	10	10	10	10
180	14	12	11	10	10	10	10	10	10
190	15	13	11	10	10	10	10	10	10
200	15	13	11	10	10	10	10	10	10
210	15	13	12	10	10	10	10	10	10
220	15	13	12	10	10	10	10	10	10
230	15	14	12	11	10	10	10	10	10
240	16	14	12	11	10	10	10	10	10
250	16	14	12	11	10	10	10	10	10
260	16	14	13	11	10	10	10	10	10
270	16	14	13	11	10	10	10	10	10
280	16	14	13	12	10	10	10	10	10
290	16	15	13	12	10	10	10	10	10
300	16	15	13	12	11	10	10	10	10
310	16	15	13	12	11	10	10	10	10
320	16	15	13	12	11	10	10	10	10
330	17	15	14	12	11	10	10	10	10
340	17	15	14	12	11	10	10	10	10
350	17	15	14	12	11	10	10	10	10
360	17	15	14	12	11	10	10	10	10
370	17	15	14	13	11	10	10	10	10
380	17	15	14	13	11	10	10	10	10
390	17	15	14	13	12	10	10	10	10
400	17	16	14	13	12	11	10	10	10
410	17	16	14	13	12	11	10	10	10
420	17	16	14	13	12	11	10	10	10
430	17	16	14	13	12	11	10	10	10
440	17	16	14	13	12	11	10	10	10
495	18	16	15	13	12	11	10	10	10

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/01/WOWOK/06

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Tabela A.3.4: Odporność na ogień dwuteowników szerokostopowych i dwuteowników.

Współczynnik przekroju (m ⁻¹)	Odporność na ogień w okresie 45 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	11	10	10	10	10	10	10	10	10
70	12	10	10	10	10	10	10	10	10
80	13	11	10	10	10	10	10	10	10
90	14	12	10	10	10	10	10	10	10
100	15	13	11	10	10	10	10	10	10
110	16	14	12	10	10	10	10	10	10
120	17	14	12	11	10	10	10	10	10
130	17	15	13	11	10	10	10	10	10
140	18	16	14	12	10	10	10	10	10
150	18	16	14	12	11	10	10	10	10
160	19	16	15	13	11	10	10	10	10
170	19	17	15	13	12	10	10	10	10
180	19	17	15	14	12	11	10	10	10
190	20	17	16	14	12	11	10	10	10
200	20	18	16	14	13	11	10	10	10
210	20	18	16	15	13	12	10	10	10
220	20	18	16	15	13	12	11	10	10
230	20	18	17	15	14	12	11	10	10
240	21	19	17	15	14	12	11	10	10
250	21	19	17	15	14	13	11	10	10
260	21	19	17	16	14	13	12	10	10
270	21	19	17	16	14	13	12	11	10
280	21	19	18	16	15	13	12	11	10
290	21	19	18	16	15	13	12	11	10
300	21	20	18	16	15	14	12	11	10
310	22	20	18	16	15	14	12	11	10
320	22	20	18	17	15	14	13	11	10
330	22	20	18	17	15	14	13	12	11
340	22	20	18	17	15	14	13	12	11
350	22	20	18	17	15	14	13	12	11
360	22	20	18	17	16	14	13	12	11
370	22	20	19	17	16	14	13	12	11
380	22	20	19	17	16	15	13	12	11
390	22	20	19	17	16	15	13	12	11
400	22	20	19	17	16	15	14	12	11
410	22	20	19	17	16	15	14	13	11
420	22	21	19	17	16	15	14	13	12
430	22	21	19	18	16	15	14	13	12
440	22	21	19	18	16	15	14	13	12
495	23	21	19	18	17	15	14	13	12

Tabela A.3.5: Odporność na ogień dwuteowników szerokostopowych i dwuteowników.

Współczynnik przekroju (m ⁻¹)	Odporność na ogień w okresie 60 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	16	13	10	10	10	10	10	10	10
70	16	13	11	10	10	10	10	10	10
80	18	15	12	10	10	10	10	10	10
90	19	16	14	12	10	10	10	10	10
100	20	17	15	13	11	10	10	10	10
110	21	18	16	14	12	10	10	10	10
120	22	19	17	15	13	11	10	10	10
130	22	20	17	15	13	12	10	10	10
140	23	20	18	16	14	13	11	10	10
150	23	21	18	16	15	13	12	10	10
160	24	21	19	17	15	14	12	11	10
170	24	22	19	17	16	14	13	11	10
180	24	22	20	18	16	15	13	12	11
190	25	22	20	18	16	15	13	12	11
200	25	23	20	19	17	15	14	13	11
210	25	23	21	19	17	16	14	13	12
220	25	23	21	19	17	16	14	13	12
230	26	23	21	19	18	16	15	13	12
240	26	23	21	20	18	16	15	14	13
250	26	24	22	20	18	17	15	14	13
260	26	24	22	20	18	17	15	14	13
270	26	24	22	20	19	17	16	14	13
280	26	24	22	20	19	17	16	15	13
290	26	24	22	21	19	17	16	15	14
300	27	24	22	21	19	18	16	15	14
310	27	25	23	21	19	18	16	15	14
320	27	25	23	21	19	18	17	15	14
330	27	25	23	21	20	18	17	15	14
340	27	25	23	21	20	18	17	16	14
350	27	25	23	21	20	18	17	16	15
360	27	25	23	21	20	18	17	16	15
370	27	25	23	22	20	19	17	16	15
380	27	25	23	22	20	19	17	16	15
390	27	25	23	22	20	19	17	16	15
400	27	25	24	22	20	19	18	16	15
410	27	25	24	22	20	19	18	16	15
420	27	25	24	22	20	19	18	17	15
430	27	26	24	22	21	19	18	17	15
440	28	26	24	22	21	19	18	17	16
495	28	26	24	23	21	20	18	17	16

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jacek Nowakowski
Lp. nr WKP/01/2020/100MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

150

Tabela A.3.6: Odporność na ogień dwuteowników szerokostopowych i dwuteowników.

Współczynnik przekroju (m ⁻¹)	Odporność na ogień w okresie 90 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	25	21	18	15	13	11	10	10	10
70	26	22	19	16	13	11	10	10	10
80	28	24	21	18	15	13	12	10	10
90	29	25	22	19	17	15	13	11	10
100	30	26	23	21	18	16	14	13	11
110	31	27	24	22	19	17	15	14	12
120	32	28	25	23	20	18	16	15	13
130	32	29	26	23	21	19	17	16	14
140	33	30	27	24	22	20	18	16	15
150	33	30	27	25	23	21	19	17	16
160	34	31	28	25	23	21	19	18	16
170	34	31	28	26	24	22	20	18	17
180	34	31	29	26	24	22	20	19	17
190	35	32	29	27	25	23	21	19	18
200	35	32	29	27	25	23	21	20	18
210	35	32	30	27	25	23	22	20	19
220	35	33	30	28	26	24	22	20	19
230	36	33	30	28	26	24	22	21	19
240	36	33	31	28	26	24	23	21	20
250	36	33	31	29	27	25	23	21	20
260	36	33	31	29	27	25	23	22	20
270	36	34	31	29	27	25	23	22	20
280	36	34	31	29	27	25	24	22	21
290	37	34	32	29	27	26	24	22	21
300	37	34	32	30	28	26	24	23	21
310	37	34	32	30	28	26	24	23	21
320	37	34	32	30	28	26	24	23	21
330	37	34	32	30	28	26	25	23	22
340	37	35	32	30	28	26	25	23	22
350	37	35	32	30	28	27	25	23	22
360	37	35	33	30	29	27	25	24	22
370	37	35	33	31	29	27	25	24	22
380	37	35	33	31	29	27	25	24	22
390	37	35	33	31	29	27	26	24	23
400	38	35	33	31	29	27	26	24	23
410	38	35	33	31	29	27	26	24	23
420	38	35	33	31	29	27	26	24	23
430	38	35	33	31	29	28	26	24	23
440	38	35	33	31	29	28	26	25	23
495	38	36	34	32	30	28	27	25	24

Tabela A.3.7: Odporność na ogień dwuteowników szerokostopowych i dwuteowników.

Współczynnik przekroju (m ⁻¹)	Odporność na ogień w okresie 120 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	35	30	26	22	19	17	15	13	11
70	36	31	27	23	20	18	16	14	12
80	38	33	29	25	22	20	18	16	14
90	39	34	30	27	24	22	19	17	16
100	40	36	32	28	26	23	21	19	17
110	41	37	33	30	27	24	22	20	18
120	42	37	34	31	28	25	23	21	19
130	42	38	35	32	29	26	24	22	20
140	43	39	35	32	30	27	25	23	21
150	43	40	36	33	30	28	26	24	22
160	44	40	37	34	31	29	27	25	23
170	44	41	37	34	32	29	27	25	23
180	45	41	38	35	32	30	28	26	24
190	45	41	38	35	33	30	28	26	25
200	45	42	39	36	33	31	29	27	25
210	45	42	39	36	34	31	29	27	25
220	46	42	39	36	34	32	30	28	26
230	46	42	39	37	34	32	30	28	26
240	46	43	40	37	35	32	30	28	27
250	46	43	40	37	35	33	31	29	27
260	46	43	40	38	35	33	31	29	27
270	47	43	40	38	35	33	31	29	28
280	47	44	41	38	36	33	31	30	28
290	47	44	41	38	36	34	32	30	28
300	47	44	41	38	36	34	32	30	28
310	47	44	41	39	36	34	32	30	29
320	47	44	41	39	36	34	32	31	29
330	47	44	41	39	37	35	33	31	29
340	47	44	42	39	37	35	33	31	29
350	47	44	42	39	37	35	33	31	29
360	48	45	42	39	37	35	33	31	30
370	48	45	42	40	37	35	33	31	30
380	48	45	42	40	37	35	33	32	30
390	48	45	42	40	38	35	34	32	30
400	48	45	42	40	38	36	34	32	30
410	48	45	42	40	38	36	34	32	30
420	48	45	43	40	38	36	34	32	31
430	48	45	43	40	38	36	34	32	31
440	48	45	43	40	38	36	34	32	31
495	48	46	43	41	39	37	35	33	31

KIEROWNIK PROJEKTOWY
mgr inż. Andrzej Nowaczyk
upr. nr WKP/01/2017/OWOK/06

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

Tabela A.3.8: Odporność na ogień dwuteowników szerokostopowych i dwuteowników.

Współczynnik przekroju (m^{-1})	Odporność na ogień w okresie 180 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	54	47	41	37	33	29	26	24	21
70	55	48	42	38	34	30	27	24	22
80	57	50	45	40	36	33	30	27	25
90	59	52	47	42	38	35	32	29	27
100	60	54	48	44	40	37	34	31	29
110	61	55	50	46	42	38	35	33	30
120	62	56	51	47	43	40	37	34	32
130	62	57	52	48	44	41	38	35	33
140	63	58	53	49	45	42	39	36	34
150	63	58	54	50	46	43	40	37	35
160	64	59	54	51	47	44	41	38	36
170	64	59	55	51	48	45	42	39	37
180	65	60	56	52	48	45	42	40	37
190	65	60	56	52	49	46	43	40	38
200	65	61	57	53	49	46	44	41	39
210	66	61	57	53	50	47	44	42	39
220	66	61	57	54	50	47	45	42	40
230	66	62	58	54	51	48	45	43	40
240	66	62	58	55	51	48	46	43	41
250	67	62	58	55	52	49	46	44	41
260	67	62	59	55	52	49	46	44	42
270	67	63	59	55	52	49	47	44	42
280	67	63	59	56	53	50	47	45	42
290	67	63	59	56	53	50	47	45	43
300	67	63	60	56	53	50	48	45	43
310	67	63	60	56	53	51	48	46	43
320	68	64	60	57	54	51	48	46	44
330	68	64	60	57	54	51	48	46	44
340	68	64	60	57	54	51	49	46	44
350	68	64	60	57	54	51	49	47	44
360	68	64	61	57	54	52	49	47	45
370	68	64	61	58	55	52	49	47	45
380	68	64	61	58	55	52	49	47	45
390	68	64	61	58	55	52	50	47	45
400	68	65	61	58	55	52	50	47	45
410	68	65	61	58	55	53	50	48	45
420	68	65	61	58	55	53	50	48	46
430	68	65	61	58	55	53	50	48	46
440	69	65	62	58	56	53	50	48	46
495	69	65	62	59	56	54	51	49	47

Tabela A.3.9: Odporność na ogień dwuteowników szerokostopowych i dwuteowników.

Współczynnik przekroju (m^{-1})	Odporność na ogień w okresie 240 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	-	65	57	51	46	41	38	34	31
70	-	66	58	52	47	43	39	35	32
80	-	68	61	55	50	46	42	38	35
90	-	-	63	58	53	48	44	41	38
100	-	-	65	60	55	50	47	43	40
110	-	-	67	61	57	52	49	45	42
120	-	-	68	63	58	54	50	47	44
130	-	-	-	64	60	55	52	48	45
140	-	-	-	65	61	57	53	50	47
150	-	-	-	66	62	58	54	51	48
160	-	-	-	67	63	59	55	52	49
170	-	-	-	68	64	60	56	53	50
180	-	-	-	69	64	61	57	54	51
190	-	-	-	-	65	61	58	55	52
200	-	-	-	-	66	62	59	55	52
210	-	-	-	-	66	63	59	56	53
220	-	-	-	-	67	63	60	57	54
230	-	-	-	-	67	64	60	57	54
240	-	-	-	-	68	64	61	58	55
250	-	-	-	-	68	65	61	58	55
260	-	-	-	-	69	65	62	59	56
270	-	-	-	-	69	66	62	59	56
280	-	-	-	-	-	66	63	60	57
290	-	-	-	-	-	66	63	60	57
300	-	-	-	-	-	67	63	60	58
310	-	-	-	-	-	67	64	61	58
320	-	-	-	-	-	67	64	61	58
330	-	-	-	-	-	68	64	61	59
340	-	-	-	-	-	68	65	62	59
350	-	-	-	-	-	68	65	62	59
360	-	-	-	-	-	68	65	62	59
370	-	-	-	-	-	68	65	62	60
380	-	-	-	-	-	69	66	63	60
390	-	-	-	-	-	69	66	63	60
400	-	-	-	-	-	69	66	63	60
410	-	-	-	-	-	69	66	63	61
420	-	-	-	-	-	-	66	63	61
430	-	-	-	-	-	-	67	64	61
440	-	-	-	-	-	-	67	64	61
495	-	-	-	-	-	-	68	65	62

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/013/OWCK/08

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

Tabela A.3.10: Odporność na ogień kształtowników zamkniętych.

Współczynnik przekroju (m^{-1})	Odporność na ogień w okresie 30 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	10	10	10	10	10	10	10	10	10
70	10	10	10	10	10	10	10	10	10
80	10	10	10	10	10	10	10	10	10
90	10	10	10	10	10	10	10	10	10
100	11	10	10	10	10	10	10	10	10
110	12	11	11	11	11	11	11	11	11
120	13	11	11	11	11	11	11	11	11
130	14	12	11	11	11	11	11	11	11
140	15	12	11	11	11	11	11	11	11
150	15	13	11	11	11	11	11	11	11
160	16	14	12	11	11	11	11	11	11
170	16	14	12	11	11	11	11	11	11
180	17	15	13	11	11	11	11	11	11
190	17	15	13	11	11	11	11	11	11
200	18	16	14	12	11	11	11	11	11
210	18	16	14	12	11	11	11	11	11
220	19	16	14	13	12	12	12	12	12
230	19	17	15	13	12	12	12	12	12
240	19	17	15	13	12	12	12	12	12
250	20	17	16	14	12	12	12	12	12
260	20	18	16	14	12	12	12	12	12
270	20	18	16	14	13	12	12	12	12
280	20	18	16	14	13	12	12	12	12
290	20	18	16	15	13	12	12	12	12
300	20	18	16	15	13	12	12	12	12
310	20	18	17	15	13	12	12	12	12
320	21	19	17	15	14	12	12	12	12
330	21	19	17	15	14	12	12	12	12
340	21	19	17	15	14	12	12	12	12
350	21	19	17	15	14	13	12	12	12
360	21	19	17	16	14	13	12	12	12
370	21	19	17	16	14	13	12	12	12
380	21	19	17	16	14	13	12	12	12
390	21	19	18	16	14	13	12	12	12
400	21	19	18	16	15	13	12	12	12
410	21	19	18	16	15	13	12	12	12
420	21	20	18	16	15	13	12	12	12
430	22	20	18	16	15	13	12	12	12
440	22	20	18	16	15	14	12	12	12
495	22	20	18	17	15	14	13	12	12

Tabela A.3.11: Odporność na ogień kształtowników zamkniętych.

Współczynnik przekroju (m ⁻¹)	Odporność na ogień w okresie 45 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	12	10	10	10	10	10	10	10	10
70	12	10	10	10	10	10	10	10	10
80	14	11	10	10	10	10	10	10	10
90	16	13	11	10	10	10	10	10	10
100	17	14	12	10	10	10	10	10	10
110	18	15	13	11	11	11	11	11	11
120	19	16	14	12	11	11	11	11	11
130	20	17	15	13	11	11	11	11	11
140	20	18	15	13	12	11	11	11	11
150	21	18	16	14	12	11	11	11	11
160	22	19	17	15	13	11	11	11	11
170	22	20	17	15	14	12	11	11	11
180	23	20	18	16	14	13	11	11	11
190	23	21	19	17	15	13	12	11	11
200	24	21	19	17	15	14	12	11	11
210	24	22	20	18	16	14	13	11	11
220	25	22	20	18	16	15	13	12	12
230	25	23	20	18	17	15	13	12	12
240	26	23	21	19	17	15	14	12	12
250	26	24	21	19	17	16	14	13	12
260	26	24	22	20	18	16	15	13	12
270	26	24	22	20	18	16	15	13	12
280	26	24	22	20	18	17	15	14	12
290	27	24	22	20	18	17	15	14	12
300	27	24	22	20	19	17	15	14	13
310	27	25	22	21	19	17	16	14	13
320	27	25	23	21	19	17	16	14	13
330	27	25	23	21	19	17	16	15	13
340	27	25	23	21	19	18	16	15	13
350	27	25	23	21	19	18	16	15	14
360	27	25	23	21	19	18	16	15	14
370	27	25	23	21	20	18	17	15	14
380	28	25	23	21	20	18	17	15	14
390	28	25	23	22	20	18	17	15	14
400	28	26	24	22	20	18	17	16	14
410	28	26	24	22	20	18	17	16	14
420	28	26	24	22	20	19	17	16	14
430	28	26	24	22	20	19	17	16	15
440	28	26	24	22	20	19	17	16	15
495	28	26	24	22	21	19	18	16	15

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/01030/WOK/003

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Tabela A.3.12: Odporność na ogień kształtowników zamkniętych.

Współczynnik przekroju (m ⁻¹)	Odporność na ogień w okresie 60 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	17	13	11	10	10	10	10	10	10
70	18	14	11	10	10	10	10	10	10
80	19	16	13	11	10	10	10	10	10
90	21	18	15	13	11	10	10	10	10
100	22	19	16	14	12	10	10	10	10
110	23	20	18	15	13	11	11	11	11
120	24	21	19	16	14	12	11	11	11
130	25	22	20	17	15	13	12	11	11
140	26	23	20	18	16	14	13	11	11
150	27	24	21	19	17	15	13	12	11
160	28	25	22	20	18	16	14	13	11
170	28	25	23	20	18	16	15	13	12
180	29	26	23	21	19	17	15	14	12
190	29	26	24	22	20	18	16	14	13
200	30	27	25	22	20	18	17	15	14
210	30	28	25	23	21	19	17	16	14
220	31	28	26	23	21	19	18	16	15
230	31	29	26	24	22	20	18	17	15
240	32	29	27	24	22	20	19	17	16
250	32	30	27	25	23	21	19	17	16
260	33	30	27	25	23	21	19	18	16
270	33	30	28	25	23	21	20	18	17
280	33	30	28	25	23	22	20	18	17
290	33	30	28	26	24	22	20	19	17
300	33	30	28	26	24	22	20	19	17
310	33	31	28	26	24	22	21	19	17
320	33	31	28	26	24	22	21	19	18
330	33	31	29	26	24	23	21	19	18
340	34	31	29	27	25	23	21	19	18
350	34	31	29	27	25	23	21	20	18
360	34	31	29	27	25	23	21	20	18
370	34	31	29	27	25	23	22	20	19
380	34	31	29	27	25	23	22	20	19
390	34	32	29	27	25	23	22	20	19
400	34	32	29	27	25	24	22	20	19
410	34	32	30	27	26	24	22	21	19
420	34	32	30	28	26	24	22	21	19
430	34	32	30	28	26	24	22	21	19
440	34	32	30	28	26	24	22	21	19
495	35	32	30	28	26	25	23	21	20

Tabela A.3.13: Odporność na ogień kształtowników zamkniętych.

Współczynnik przekroju (m^{-1})	Odporność na ogień w okresie 90 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	27	23	19	16	14	11	10	10	10
70	28	24	20	17	14	12	10	10	10
80	30	26	22	19	17	14	12	11	10
90	32	28	24	21	18	16	14	12	11
100	33	29	26	23	20	18	16	14	12
110	34	30	27	24	21	19	17	15	14
120	36	32	28	25	23	20	18	17	15
130	37	33	29	26	24	22	20	18	16
140	38	34	30	28	25	23	21	19	17
150	38	35	31	29	26	24	22	20	18
160	39	36	32	29	27	25	22	21	19
170	40	36	33	30	28	25	23	21	20
180	41	37	34	31	29	26	24	22	20
190	41	38	35	32	29	27	25	23	21
200	42	39	35	33	30	28	26	24	22
210	43	39	36	33	31	28	26	24	22
220	43	40	37	34	31	29	27	25	23
230	44	40	37	35	32	30	27	26	24
240	44	41	38	35	33	30	28	26	24
250	45	42	39	36	33	31	29	27	25
260	45	42	39	36	33	31	29	27	25
270	45	42	39	36	34	31	29	27	26
280	46	42	39	37	34	32	30	28	26
290	46	42	39	37	34	32	30	28	26
300	46	43	40	37	35	32	30	28	26
310	46	43	40	37	35	32	30	28	27
320	46	43	40	37	35	33	31	29	27
330	46	43	40	38	35	33	31	29	27
340	46	43	40	38	35	33	31	29	27
350	46	43	41	38	35	33	31	29	27
360	47	43	41	38	36	33	31	29	28
370	47	44	41	38	36	34	32	30	28
380	47	44	41	38	36	34	32	30	28
390	47	44	41	38	36	34	32	30	28
400	47	44	41	39	36	34	32	30	28
410	47	44	41	39	36	34	32	30	29
420	47	44	41	39	36	34	32	30	29
430	47	44	41	39	37	34	32	31	29
440	47	44	42	39	37	35	33	31	29
495	48	45	42	40	37	35	33	31	30

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Krawczyk
upr. nr WKP/01-110001-10

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

Tabela A.3.14: Odporność na ogień kształtowników zamkniętych.

Współczynnik przekroju (m ⁻¹)	Odporność na ogień w okresie 120 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	37	32	27	24	21	18	16	14	12
70	38	33	28	25	22	19	17	15	13
80	41	35	31	27	24	21	19	17	15
90	42	37	33	29	26	23	21	19	17
100	44	39	35	31	28	25	23	21	19
110	45	41	36	33	30	27	25	22	20
120	47	42	38	34	31	28	26	24	22
130	48	43	39	36	33	30	27	25	23
140	49	44	40	37	34	31	29	26	24
150	50	45	42	38	35	32	30	27	25
160	51	46	43	39	36	33	31	29	26
170	52	47	44	40	37	34	32	29	27
180	53	48	44	41	38	35	33	30	28
190	53	49	45	42	39	36	34	31	29
200	54	50	46	43	40	37	34	32	30
210	55	51	47	44	41	38	35	33	31
220	56	52	48	44	41	39	36	34	32
230	56	52	49	45	42	39	37	35	32
240	57	53	49	46	43	40	38	35	33
250	58	54	50	47	44	41	38	36	34
260	58	54	50	47	44	41	39	36	34
270	58	54	51	47	44	42	39	37	35
280	58	54	51	48	45	42	39	37	35
290	58	55	51	48	45	42	40	37	35
300	59	55	51	48	45	42	40	38	35
310	59	55	51	48	45	43	40	38	36
320	59	55	52	49	46	43	40	38	36
330	59	55	52	49	46	43	41	38	36
340	59	55	52	49	46	43	41	39	37
350	59	56	52	49	46	44	41	39	37
360	59	56	52	49	46	44	41	39	37
370	59	56	53	49	47	44	42	39	37
380	60	56	53	50	47	44	42	40	37
390	60	56	53	50	47	44	42	40	38
400	60	56	53	50	47	45	42	40	38
410	60	56	53	50	47	45	42	40	38
420	60	56	53	50	47	45	42	40	38
430	60	56	53	50	48	45	43	40	38
440	60	57	53	50	48	45	43	41	38
495	60	57	54	51	48	46	43	41	39

Tabela A.3.15: Odporność na ogień kształtowników zamkniętych.

Współczynnik przekroju (m ⁻¹)	Odporność na ogień w okresie 180 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	58	50	44	39	35	31	28	25	23
70	59	52	45	40	36	32	29	26	24
80	62	54	48	43	39	35	32	29	27
90	64	57	51	46	42	38	35	32	29
100	66	59	53	48	44	40	37	34	32
110	67	61	55	51	46	43	39	36	34
120	69	63	57	52	48	44	41	38	35
130	-	64	59	54	50	46	43	40	37
140	-	66	60	56	52	48	45	41	39
150	-	67	62	57	53	49	46	43	40
160	-	68	63	59	54	51	47	44	42
170	-	-	64	60	56	52	49	46	43
180	-	-	66	61	57	53	50	47	44
190	-	-	67	62	58	55	51	48	45
200	-	-	68	63	59	56	52	49	46
210	-	-	69	65	60	57	53	50	48
220	-	-	-	66	62	58	55	51	49
230	-	-	-	67	63	59	56	52	50
240	-	-	-	68	64	60	57	53	51
250	-	-	-	69	65	61	58	54	52
260	-	-	-	69	65	61	58	55	52
270	-	-	-	69	65	62	58	55	52
280	-	-	-	-	66	62	59	56	53
290	-	-	-	-	66	63	59	56	53
300	-	-	-	-	66	63	60	57	54
310	-	-	-	-	67	63	60	57	54
320	-	-	-	-	67	63	60	57	54
330	-	-	-	-	67	64	61	58	55
340	-	-	-	-	68	64	61	58	55
350	-	-	-	-	68	64	61	58	55
360	-	-	-	-	68	65	61	58	56
370	-	-	-	-	68	65	62	59	56
380	-	-	-	-	68	65	62	59	56
390	-	-	-	-	69	65	62	59	56
400	-	-	-	-	69	65	62	59	57
410	-	-	-	-	69	66	63	60	57
420	-	-	-	-	69	66	63	60	57
430	-	-	-	-	69	66	63	60	57
440	-	-	-	-	69	66	63	60	57
495	-	-	-	-	-	67	64	61	58

KIEROWNICZKA BUDOWY
mgr inż. Anna Kowalczyk
opracowanie techniczne

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Tabela A.3.16: Odporność na ogień kształtowników zamkniętych.

Współczynnik przekroju (m^{-1})	Odporność na ogień w okresie 240 minut								
	Minimalna grubość (mm) TECWOOL F® w temperaturze obliczeniowej								
	300 °C	350 °C	400 °C	450 °C	500 °C	550 °C	600 °C	650 °C	700 °C
67	-	69	61	54	49	44	40	36	33
70	-	-	62	56	50	46	41	38	35
80	-	-	66	60	54	49	45	42	38
90	-	-	69	63	57	53	48	45	41
100	-	-	-	66	60	56	51	48	44
110	-	-	-	68	63	58	54	50	47
120	-	-	-	-	65	60	56	53	49
130	-	-	-	-	67	63	58	55	51
140	-	-	-	-	69	65	60	57	53
150	-	-	-	-	-	67	62	59	55
160	-	-	-	-	-	68	64	60	57
170	-	-	-	-	-	-	66	62	58
180	-	-	-	-	-	-	67	64	60
190	-	-	-	-	-	-	69	65	62
200	-	-	-	-	-	-	-	66	63
210	-	-	-	-	-	-	-	68	64
220	-	-	-	-	-	-	-	69	66
230	-	-	-	-	-	-	-	-	67
240	-	-	-	-	-	-	-	-	68
250	-	-	-	-	-	-	-	-	69
260	-	-	-	-	-	-	-	-	-
270	-	-	-	-	-	-	-	-	-
280	-	-	-	-	-	-	-	-	-
290	-	-	-	-	-	-	-	-	-
300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
310	-	-	-	-	-	-	-	-	-
320	-	-	-	-	-	-	-	-	-
330	-	-	-	-	-	-	-	-	-
340	-	-	-	-	-	-	-	-	-
350	-	-	-	-	-	-	-	-	-
360	-	-	-	-	-	-	-	-	-
370	-	-	-	-	-	-	-	-	-
380	-	-	-	-	-	-	-	-	-
390	-	-	-	-	-	-	-	-	-
400	-	-	-	-	-	-	-	-	-
410	-	-	-	-	-	-	-	-	-
420	-	-	-	-	-	-	-	-	-
430	-	-	-	-	-	-	-	-	-
440	-	-	-	-	-	-	-	-	-
495	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**ROCKWOOL**
FIREPRO
systemy zabezpieczeń ogniochronnych



Systemy zabezpieczeń ogniochronnych ROCKWOOL

Zeszyt 5.1.

WYTYCZNE PROJEKTOWE I WYKONAWCZE

ROCKWOOL®
NIEPALNE IZOLACJE

ROCKWOOL WŁOŚCIELI ILO. INTEGRACJA WYTER
SZYTAŁNIE W CENTRALNY APTEL
CENTRALNY PROCESOR ZAPATRZENIA W
ASORTYMENT APTELNY W SZYTAŁN
KOLEJOWOZKIM W POZNANIU

Podstawy prawne, normy i literatura

1. „Warunki techniczne” – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie – tekst jednolity, DzU nr 75/2002, poz. 690 wraz z późniejszymi zmianami, DzU nr 33/2003, poz. 270, DzU nr 109/2004, poz. 1156, DzU nr 201/2008, poz. 1238, DzU nr 56/2009, poz. 461, Dział VI – Bezpieczeństwo Pożarowe.
2. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych – DzU nr 107/98, poz. 679 + zm., DzU nr 08/02, poz. 71.
3. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 22.04.1998 r. w sprawie wyrobów służących do ochrony przeciwpożarowej, które mogą być wprowadzone do obrotu i stosowane wyłącznie na podstawie certyfikatu zgodności – DzU nr 55/98, poz. 362.
4. **PN-B-02862/Az1:1999** „Metoda badania niepalności materiałów budowlanych”.
5. **PN-EN ISO 1182:2004** „Badanie reakcji na ogień wyrobów budowlanych. Badanie niepalności”.
6. **PN-EN ISO 1716:2004** „Badania reakcji na ogień wyrobów budowlanych. Określanie ciepła spalania”.
7. **PN-EN 1363-1:2001** „Badanie odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne”.
8. **PN-B-02851-1:1997** „Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badanie odporności ogniowej elementów budynku. Wymagania ogólne i klasyfikacja”.
9. **PN-EN 13501-1:2008** „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”.
10. **PN-EN 1366-1:2001** „Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część 1: Przewody wentylacyjne”.
11. **PN-B-02867/A1:1990** „Metoda badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany”.
12. **Instrukcja ITB nr 401/2004** „Przyporządkowanie określeń występującym w przepisach techniczno-budowlanych klas reakcji na ogień według PN-EN”.
13. **PN-EN 1993-1-2:2007** „Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 2: Reguły ogólne – Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe”.
14. **PN-EN 13501-2:2008** „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej”.
15. **PN-EN 13501-3:2007** „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 3: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej wyrobów i elementów stosowanych w instalacjach użytkowych w budynkach: ognioodpornych przewodów wentylacyjnych i przeciwpożarowych kłap odcinających”.
16. **PN-EN 13501-5:2006 i PN-EN 13501-5:2006/AC:2008** „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 5: Klasyfikacja na podstawie wyników badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy”.
17. **PN-EN 1366-8:2001** „Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część 8: Przewody oddymiające”.
18. **PN-EN 13501-4 +A1:2010** „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 4: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej elementów systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu”.

Zastosowania produktów ROCKWOOL w izolacjach technicznych – HVAC i FIREPRO

Segment:	Podstawowe zastosowanie:	KLIMAFIX	ALU LAMELLA MAT	ROCKTERM	INDUSTRIAL BATTS BLACK 60, 80	Łupina ROCKWOOL 800	FLEXOROCK	TERMOROCK	System CONLIT PLUS	System CONLIT 150
HVAC	Instalacje grzewcze i sanitarne (c.o., c.w.u.)		■			■	■	■		
	Kanały wentylacyjne	izolacja przeciwkondensacyjna	■	■		■				
		izolacja akustyczna		■	■					
		izolacja wewnętrzna			■					
		izolacja zewnętrzna	■	■	■					
	Izolacje termiczne	t ≤ 50°C	■							
		t ≤ 250°C		■	■	■	■	■		
		t ≤ 400°C					■	■		
	Izolacje akustyczne		■	■	■					
FIREPRO	Kanały wentylacyjne, klimatyzacyjne i oddymiające								■	
	Konstrukcje stalowe									■
	Stropy, belki i słupy żelbetowe									■

KIEROWNICZKA BUDOWY
mgr inż. Teresa Kozłowska
upr. nr 1444/2006/003

MATERIAŁ W BUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

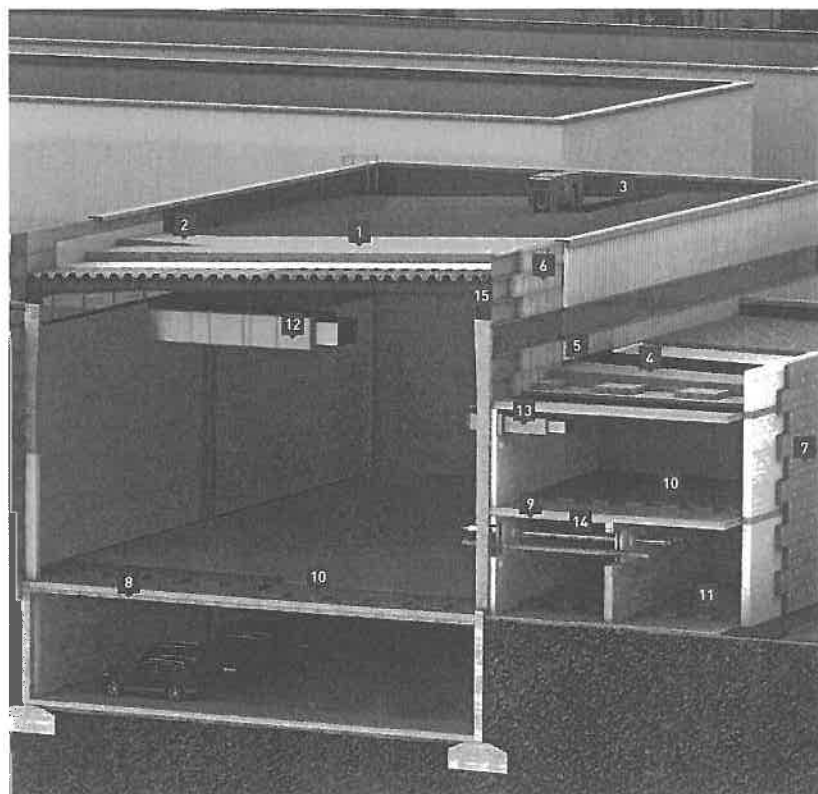
Zastosowania podstawowych produktów ROCKWOOL w budownictwie

Zastosowanie:	Produkt:	TOPROCK SUPER	SUPERROCK	MEGAROCK PLUS	ROCKMIN PLUS	MULTIROCK ROLL	UNIROCK	ROCKSONIC SUPER	ROCKTON	WIATROIZOLACJA ROCKWOOL	PAROIZOLACJA ROCKWOOL	GRANROCK	FIREROCK	FASROCK, FRONTROCK MAX E	FASROCK LL	SYSTEM ECOROCK FF	FASROCK G ^{Nowość}	SYSTEM ECOROCK FG-S	PANELROCK, PANELROCK F	VENTI MAX, VENTI MAX F	WENTIROCK, WENTIROCK F	STEPROCK HD	STEPROCK HD4F	HARDROCK MAX ^{Nowość}	MONROCK MAX E ^{Nowość}	ROCKFALL ^{Nowość}	RAW	STALROCK MAX, STALROCK MAX F	STALROCK
Stropy piwniczne, nad garażami lub przejazdami																													
Podłogi pływające na gruncie i stropie																													
Podłogi na legarach na gruncie i stropie																													
Ściany dwuwarstwowe z elewacją z tynku																													
Ściany trójwarstwowe																													
Ściany z elewacją z paneli, np. blacha, siding, deski																													
Ściany z elewacją z kamienia, szkła																													
Ściany o konstrukcji szkieletowej																													
Ściany osłonowe																													
Ściany działowe																													
Stropy drewniane																													
Poddasza użytkowe																													
Stropodachy wentylowane i poddasza nieużytkowe																													
Dachy płaskie																													
Taras																													
Kominki z wkładem żeliwnym																													

• do rozwiązań o podwyższonych wymaganiach akustycznych

• według potrzeb ciepłno-wilgotnościowych

Energooszczędne ocieplenie hali według Standardu ROCKWOOL

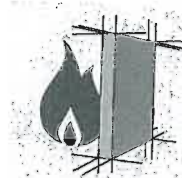


przegroda budynku	produkt	grubość	opis
1. Stropodach	MONROCK MAX E + HARDROCK MAX	20+5 cm	REI 15 – REI 30 R _w 44 dB – R _w 49 dB
Elementy uzupełniające	BŁOCKI TRAPEZOWE RAW		
2. ROCKFALL: kształtowanie kontrspadków ROCKFALL (KSP)			
3. Szlak komunikacyjny	HARDROCK MAX	26 cm	REI 15 – REI 60 R _w 46 dB – R _w 50 dB α _w = 0,60
4. Dach balastowy	ROCKFALL: kształtowanie spadku ROCKFALL (SP)		
	HARDROCK MAX	13+13 cm	
5. Dach balastowy	ROCKFALL (KD)	10x10 cm	
6. Lekka ściana zewnętrzna	STALROCK MAX lub STALROCK MAX F	20 cm	EI [α<⇒] 60 – EI [α<⇒] 120 R _w 32 dB – R _w 50 dB α _w = 0,80 – 1,00
7. Fasada wentylowana	WENTIROCK lub WENTIROCK F	18 cm	EI [i<⇒o] 60*
8. Strop nad parkingiem	FASROCK G	15 cm	REI 240, α _w = 1,00
9. Strop żelbetowy	System CONLIT 150	2-5 cm	REI 30 – REI 240
10. Podłoga na stropie	STEPROCK HD4F	5 cm	ΔL _w = 31 dB, R _w = 61 dB
11. Podłoga na gruncie	STEPROCK HD4F	10 cm	
12. Kanał wentylacyjny wewnętrzny	KLIMAFIX	5 cm	
13. Kanał wentylacyjny	CONLIT PLUS	6 cm	EIS 60 – EIS 120
14. Przewody grzewcze	Otulina ROCKWOOL 800 lub FLEXOROCK	2,5 cm**	
15. Konstrukcja stalowa	System CONLIT 150	3,5 cm***	R 30 – R 240

* dotyczy również ścian w konstrukcji słupowo-ryglowej

** instalacja c.o. – 1/2 cala [22 mm]

*** słup HEB 300, zabudowa 4-stronna, temperatura krytyczna stali 550°C – R 120



Spis treści

- | | |
|--|--|
| <p>2 Podstawy prawne, normy i literatura</p> <p>3 Zastosowania produktów ROCKWOOL w izolacjach technicznych – HVAC i FIREPRO</p> <p>4 Zastosowania podstawowych produktów ROCKWOOL w budownictwie</p> <p>6 Techniczna ochrona przeciwpożarowa w budownictwie</p> <p>8 Reakcja na ogień – klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych</p> <p>10 Odporność ogniowa – klasyfikacja ogniowa elementów budynku</p> <p>11 FIREPRO – Systemy zabezpieczeń ogniowych</p> | <p>13 Zabezpieczenia ogniochronne kanałów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i oddymiających systemem CONLIT PLUS</p> <p>23 Zabezpieczenie ogniochronne konstrukcji stalowych systemem CONLIT 150</p> <p>30 Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji żelbetonowych systemem CONLIT 150</p> <p>PRODUKTY ROCKWOOL
zastosowanie, parametry i pakowanie</p> <p>33 System CONLIT PLUS</p> <p>34 System CONLIT 150
Klej CONLIT GLUE</p> |
|--|--|

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. ...
upr. nr ...

MATERIAŁ WYKORZYSTANO W INTEGRACJI APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU

Techniczna ochrona przeciwpożarowa w budownictwie

Klasa odporności pożarowej budynku określa wymagania dotyczące właściwości materiałów i elementów budynku. Obowiązujące przepisy ustanawiają pięć klas odporności pożarowej budynków lub ich części, podanych w kolejności od najwyższej do najniższej i oznaczonych literami: „A”, „B”, „C”, „D” i „E” (§ 216). Przepisy te wynikają z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie [DzU nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r., poz. 690 z późniejszymi zmianami]. Budynki oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania dzieli się na (§ 209.1):

1. ZL – mieszkalne, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej (charakteryzowane kategorią zagrożenia ludzi),
 2. PM – produkcyjne i magazynowe,
 3. IN – inwentarskie (służące do hodowli inwentarza).
- Budynki ZL oraz części budynków, stanowiące odrębne strefy pożarowe, zalicza się do jednej lub do więcej niż jednej spośród następujących kategorii zagrożenia ludzi (§ 209.2):
1. ZL I – strefy pożarowe zawierające co najmniej jedno pomieszczenie przeznaczone do jednoczesnego przebywania ponad 50 osób, ale tylko takich, które nie są jego statymi użytkownikami, a ponadto pomieszczenie to nie jest przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się. Do tej kategorii można zaliczyć duże pomieszczenia handlowo-usługowe, lokale gastronomiczno-rozrywkowe, poczekalnie dworcowe.
 2. ZL II – strefy pożarowe przeznaczone przede wszystkim do użytku ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się, takie jak szpitale, żłobki, przedszkola, domy dla osób starszych; do tej kategorii zalicza się strefy pożarowe, których podstawową część użytkowników stanowią osoby nie mogące ewakuować się samodzielnie.
 3. ZL III – strefy pożarowe przeznaczone dla użyteczności publicznej, z wyjątkiem przeznaczonych przede wszystkim dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się oraz zawierających pomieszczenie dla ponad 50 osób, nie będących jego statymi

- użytkownikami; obejmuje także te strefy pożarowe, które nie są ogólnodostępne, ale mają przeznaczenie biurowe lub socjalne.
4. ZL IV – strefy pożarowe o przeznaczeniu mieszkalnym.
 5. ZL V – strefy pożarowe przeznaczone do zamieszkania zbiorowego, z wyjątkiem przeznaczonych przede wszystkim dla ludzi o ograniczonej zdolności poruszania się oraz zawierających pomieszczenie dla ponad 50 osób, nie będących jego statymi użytkownikami.

Do budynków typu PM oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe zalicza się także garaże, hydrofornie, kottownie, węzły ciepownicze, rozdzielnie elektryczne, stacje transformatorowe, centrale telefoniczne oraz inne o podobnym przeznaczeniu (§ 209.3).

Do budynków typu IN oraz części budynków stanowiących odrębne strefy pożarowe zalicza się także budynki o zabudowie zagrodowej o kubaturze brutto nieprzekraczającej 1500 m³, takie jak stodoły, budynki do przechowywania produktów rolnych i budynki gospodarcze (§ 209.4).

Strefy pożarowe zaliczone, z uwagi na przeznaczenie i sposób użytkowania, do więcej niż jednej kategorii zagrożenia ludzi, powinny spełniać wymagania określone dla każdej z tych kategorii (§ 209.5).

Odporność pożarowa budynków ZL (§ 212.2)					
Budynek	ZL I	ZL II	ZL III	ZL IV	ZL V
Niski (N)	B	B	C	D	C
Średniowysoki (SW)	B	B	B	C	B
Wysoki (W)	B	B	B	B	B
Wysokościowy (WW)	A	A	A	B	A

Dopuszcza się obniżenie wymaganej klasy odporności pożarowej w budynkach wymienionych w poniższej tabeli:

Liczba kondygnacji nadziemnych	ZL I	ZL II	ZL III
1	D	D	D
2*	C	C	D

* Gdy poziom stropu nad pierwszą kondygnacją nadziemną znajduje się na wysokości nie większej niż 9 m nad poziomem terenu.

Odporność pożarowa budynków PM (§ 212.4)					
Maksymalna gęstość obciążenia ogniowego strefy pożarowej w budynku Q [MJ/m²]	Budynek o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	Budynek wielokondygnacyjny			
		Niski	Średniowysoki	Wysoki	Wysokościowy
		(N)	(SW)	(W)	(WW)
Q ≤ 500	E	D	C	B	B
500 < Q ≤ 1000	D	D	C	B	B
1000 < Q ≤ 2000	C	C	C	B	B
2000 < Q ≤ 4000	B	B	B	*	*
Q > 4000	A	A	A	*	*

* Nie dopuszcza się takich przypadków

Obciążenie ogniowe jest to ilość materiału palnego, jaki jest zgromadzony na danej powierzchni i oznacza energię cieplną, wyrażoną w megadżulach, która może powstać przy spaleniu materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku materiałów starych przypadająca na jednostkę powierzchni tego obiektu, wyrażoną w metrach kwadratowych. Zasady według których oblicza się wartość obciążenia ogniowego określa Polska Norma PN-70/B-02852 „Ochrona przeciwpożarowa w budownictwie. Obliczanie obciążenia ogniowego oraz wyznaczanie względnego czasu trwania pożaru”.

Przy obliczaniu **gęstości obciążenia ogniowego** należy uwzględnić materiały palne składowane, wytwarzane, przerabiane lub transportowane w sposób ciągły, znajdujące się w danym pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku.

Gęstość obciążenia ogniowego powinna być obliczana przy założeniu, że wszystkie materiały znajdujące się w danym po-

mieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku są równomiernie rozmieszczone na powierzchni. W przypadku, gdy strefa pożarowa składa się z wielu pomieszczeń, gęstość obciążenia ogniowego oblicza się według wzoru:

$$Q_d = \frac{\sum_{i=1}^n (Q_{cl} \cdot G_i)}{F}$$

gdzie:

- n – liczba rodzajów materiałów palnych znajdujących się w pomieszczeniu, strefie pożarowej lub składowisku,
- G_i – masa poszczególnych materiałów w kilogramach,
- F – powierzchnia rzutu poziomego pomieszczenia, strefy pożarowej lub składowiska w metrach kwadratowych,
- Q_{cl} – ciepło spalania poszczególnych materiałów w megadżulach na kilogram.

ELEMENTY BUDYNKU, ODPOWIEDNIO DO JEGO KLASY ODPORNOŚCI POŻAROWEJ, POWINNY W ZAKRESIE KLASY ODPORNOŚCI OGNIOWEJ SPEŁNIAĆ CO NAJMNIEJ WYMAGANIA OKREŚLONE W PONIŻSZEJ TABELI (§ 216.1):

Klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej elementów budynku					
	Główna konstrukcja nośna	Konstrukcja dachu	Strop ¹⁾	Ściana zewnętrzna ²⁾	Ściana wewnętrzna	Przekrycie dachu ³⁾
A	R 240	R 30	REI 120	EI 120 (o ↔ i)	EI 60	RE 30
B	R 120	R 30	REI 60	EI 60 (o ↔ i)	EI 30 ⁴⁾	RE 30
C	R 60	R 15	REI 60	EI 30 (o ↔ i)	EI 15 ⁴⁾	RE 15
D	R 30	-	REI 30	EI 30 (o ↔ i)	-	-
E	-	-	-	-	-	-

- nie stawia się wymagań

¹⁾ Jeżeli przegroda jest częścią głównej konstrukcji nośnej, powinna spełniać także kryteria nośności ogniowej (R) odpowiednio do wymagań zawartych w kol. 2 i 3 dla danej klasy odporności pożarowej budynku.

²⁾ Klasa odporności ogniowej dotyczy pasa międzykondygnacyjnego wraz z połączeniem ze stropem.

³⁾ Wymagania nie dotyczą nasłoneczników, świetlików, lukarni i okien połaciowych, jeśli otwory w połaci dachowej nie zajmują więcej niż 20 % jej powierzchni.

⁴⁾ Dla ścian komór zsypu wymaga się EI 60, a dla drzwi komór zsypu – EI 30.

Strefa pożarowa (§ 226.1) – budynek albo jego część oddzielona od innych budynków lub innych części budynku elementami oddzielenia przeciwpożarowego, bądź też pasami wolnego terenu o szerokości nie mniejszej niż dopuszczalne odległości od innych budynków, określone zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi. Częścią budynku, stanowiącą strefę

pożarową jest także jego kondygnacja, jeżeli klatki schodowe i szyby dźwigowe w tym budynku spełniają co najmniej wymagania określone w § 256 ust. 2 dla klatek schodowych. Powierzchnia strefy pożarowej jest obliczana jako powierzchnia wewnętrzna budynku lub jego części, przy czym wlicza się także do niej powierzchnię antresoli.

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych ZL (§ 227.1)				
kategoria zagrożenia ludzi	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²			
	w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym		
		niskim (N)	średniowysokim (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
ZL I, ZL III, ZL IV, ZL V	10000	8000	5000	2500
ZL II	8000	5000	3500	2000

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych PM, z wyjątkiem garaży (§ 228.1)				
rodzaj stref pożarowych	Gęstość obciążenia ogniowego Q [MJ/m ²]	Dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²		
		w budynku o jednej kondygnacji nadziemnej (bez ograniczenia wysokości)	w budynku wielokondygnacyjnym	
			niskim i średniowysokim (N) i (SW)	wysokim i wysokościowym (W) i (WW)
Strefy pożarowe z pomieszczeniem zagrożonym wybuchem	Q > 4000	1000	*	*
	2000 < Q ≤ 4000	2000	*	*
	1000 < Q ≤ 2000	4000	1000	*
	500 < Q ≤ 1000	6000	2000	500
	Q ≤ 500	8000	3000	1000
Strefy pożarowe pozostałe	Q > 4000	2000	1000	*
	2000 < Q ≤ 4000	4000	2000	*
	1000 < Q ≤ 2000	8000	4000	1000
	500 < Q ≤ 1000	15000	8000	2500
	Q ≤ 500	20000	10000	5000

* Nie dopuszcza się takich przypadków

Dopuszczalne powierzchnie stref pożarowych IN (§ 231.1)		
liczba kondygnacji budynku	dopuszczalna powierzchnia strefy pożarowej w m ²	
	przy hodowli ściółkowej	przy hodowli bezściółkowej
Jedna	5000	nie ogranicza się
Dwie	2500	5000
Powyżej dwóch	1000	2500

Element oddzielenia przeciwpożarowego – element konstrukcji budynku (ściana, strop) o określonej klasie odporności ogniowej, którego zadaniem jest wydzielenie strefy pożarowej. Ściany i stropy stanowiące elementy oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane z materiałów niepalnych, a występujące w nich otwory – obudowane przedsionkami przeciwpożarowymi lub zamykane za pomocą drzwi przeciwpożarowych bądź innego zamknięcia przeciwpożarowego (§ 232.1).

Wymagana klasa odporności ogniowej elementów oddzielenia przeciwpożarowego oraz zamknięć znajdujących się w nich otworów (§ 232.1)					
klasa odporności pożarowej budynku	Klasa odporności ogniowej				
	elementów oddzielenia p.poż.		drzwi p.poż. lub innych zamknięć p.poż.	drzwi z przedsionką p.poż.	
	ścian i stropów z wyjątkiem stropów w ZL	stropów w ZL		na korytarz i do pomieszczenia	na klatkę schodową
A	REI 240	REI 120	EI 120	EI 120	E 60
B i C	REI 120	REI 60	EI 60	EI 30	E 30
D i E	REI 60	REI 30	EI 30	EI 15	E 15

* Dopuszcza się osadzenie tych drzwi w ścianie o klasie odporności ogniowej określonej dla drzwi w kol. 6 (na klatkę schodową), znajdującej się między przedsionkiem a klatką schodową.



MATERIAŁ W BUDOWANO, INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU"

Reakcja na ogień – klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych

W państwach Unii Europejskiej funkcjonuje jednolity system klasyfikacji wyrobów budowlanych oparty na normie EN 13501-1: 2002 „Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 1: Klasyfikacja na podstawie badań reakcji na ogień”. Wprowadza on tzw. euroklasy, odzwierciedlające zachowanie się wyrobu pod wpływem ognia. Podstawą klasyfikacji jest ocena następujących parametrów:

- » ilość wydzielonego ciepła i szybkość wydzielania energii,
- » czas do zapalenia,
- » rozprzestrzenianie płomieni,
- » wytwarzanie dymu,
- » występowanie płonących kropli i odpadów.



ZE WZGLĘDU NA REAKCJĘ NA OGIEŃ WYROBY BUDOWLANE (OPRÓCZ POSADZEK) DZIELIMY NA KLASY OD A1 DO F

Ich zachowanie w pożarze można scharakteryzować następująco:

- A1 – wyroby niepalne,
- A2 – wyroby prawie niepalne,
- B – wyroby o bardzo ograniczonym udziale w pożarze,
- C – wyroby o ograniczonym, lecz zauważalnym udziale w pożarze,
- D – wyroby istotnie przyczyniające się do rozwoju pożaru,
- E – wyroby bardzo zwiększające i przyspieszające pożar,
- F – wyroby, dla których nie określa się żadnych wymagań.

W przypadku klas najwyższej i najniższej ta informacja jest kompletna i wystarczająca.

Wyroby klasy A1 nie palą się, a więc nie wytwarzają dymu i płonących cząstek, nie biorą udziału w pożarze, w żaden sposób nie przyczyniają się do jego rozwoju.

Wyroby klasy F, nie spełniające żadnych wymagań, w kontakcie z ogniem zapalają się łatwo, wytwarzają ogromne ilości ciepła, szybko rozprzestrzeniają ogień.

W przypadku klas pośrednich, od A2 poprzez B, C, D aż do E, klasie głównej towarzyszą dodatkowe oznaczenia informujące o tym, ile dymu wytwarza wyrób podczas spalania i czy spalaniu towarzyszą płonące krople i cząstki. Oba te zjawiska mają istotny wpływ na przebieg pożaru i akcji ratowniczej.

OD S1 DO S3 – KLASA WYTWARZANIA DYMU

Dym zmniejsza widoczność, utrudnia ewakuację ludzi i ich ucieczkę ze strefy objętej pożarem. To właśnie zmniejszona ilość tlenu i zawarte w dymie trujące gazy, a nie wysoka temperatura, są najczęstszą przyczyną obrażeń lub śmierci ofiar pożaru.

Klasa wytwarzania dymu	Ilość i szybkość wytwarzania dymu przez palący się wyrób
s1	prawie bez dymu
s2	średnia ilość i gęstość dymu
s3	bardzo dużo gęstego dymu

OD d0 DO d2

– KLASA WYTWARZANIA PŁONĄCYCH KROPLI

Płonące cząstki mogą powodować obrażenia u ludzi i tworzyć nowe ogniska pożaru w miejscach odległych od jego źródła.

Klasa wytwarzania płonących kropli	Intensywność wytwarzania płonących kropli i cząstek przez palący się wyrób
d0	brak płonących kropli
d1	niewiele płonących kropli (podobne do iskr z płonącego drewna)
d2	bardzo wiele kapiących, płonących kropli i cząstek

PRZYPORZĄDKOWANIE OKREŚLENIOM DOTYCZĄCYM PALNOŚCI ODPOWIEDNIH KLAS REAKCJI NA OGIEŃ, ZGODNIE Z PN-EN 13501-1:2008 „KLASYFIKACJA OGNIOWA WYROBÓW BUDOWLANÝCH I ELEMENTÓW BUDYNKÓW - CZĘŚĆ 1: KLASYFIKACJA NA PODSTAWIE BADAŃ REAKCJI NA OGIEŃ”. ZGODNIE Z WYMAGANIAMI [1] DZU NR 56/2009, POZ. 461.

Wyroby budowlane – z wyłączeniem posadzek – w tym wykładzin podłogowych				
Określenia dotyczące palności stosowane w Rozporządzeniu MI w sprawie warunków tech- nicznych (...) z dnia 12 marca 2009 r.		Klasyfikacja wg PN-EN 13501-1:2008		
		Klasa podstawowa	Klasy dodatkowe w zakresie:	
	wydzielania dymu		występowania płonących cząstek	
niepalne		A1	-	-
		A2	s1, s2, s3	d0
palne	niezapalne	A2	s1, s2, s3	d1, d2
		B	s1, s2, s3	d0, d1, d2
	trudno zapalne	C	s1, s2, s3	d0, d1, d2
		D	s1	d0, d1, d2
	łatwo zapalne	D	s2, s3	d0, d1, d2
		E	-	-
		E	-	d2
		niekapiące	A1	-
A2, B, C, D	s1, s2, s3		d0	
samogasnące		co najmniej E	-	-
intensywnie dymiące		A2, B, C, D	s3	d0, d1, d2
		E	-	-
		E	-	d2
-		F	-	-

PRZYPORZĄDKOWANIE OKREŚLENIOM DOTYCZĄCYM PALNOŚCI POSADZEK (W TYM WYKŁADZIN PODŁOGOWYCH) ODPOWIEDNICH KLAS REAKCJI NA OGIEŃ, ZGODNIE Z PN-EN 13501-1:2008 „KLASYFIKACJA OGNIOWYCH WYROBÓW BUDOWLANYCH I ELEMENTÓW BUDYNKÓW – CZĘŚĆ 1: KLASYFIKACJA NA PODSTAWIE BADAŃ REAKCJI NA OGIEŃ”.

Określenia dotyczące palności stosowane w Rozporządzeniu MI w sprawie warunków technicznych [...] z dnia 12 marca 2009r.	Klasyfikacja wg PN-EN 13501-1:2008		
	Klasa podstawowa	Klasy dodatkowe w zakresie:	
		wydzielania dymu	występowania płonących cząstek
Niepalne	A1 _{fl}	-	-
Trudno zapalne	A2 _{fl}	s1, s2	-
	B _{fl}	s1, s2	-
Łatwo zapalne	C _{fl}	s1, s2	-
	D _{fl}	s1, s2	-
Intensywnie dymiące	E _{fl} , F _{fl}	-	-
	A _{fl} , B _{fl} , C _{fl} , D _{fl}	s2,	-
	E _{fl} , F _{fl}	-	-

Uwaga: Stosowane w Tabeli 1 i Tabeli 2 określenia odnoszą się także do wyrobów (materiałów) budowlanych uznanych za spełniające wymagania w zakresie reakcji na ogień, bez potrzeby prowadzenia badań. Wykazy takich wyrobów zawarte są w decyzjach Komisji Europejskiej publikowanych w oficjalnym Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

- Ściany zewnętrzne budynku, w tym ściany z ociepleniem i okładziną zewnętrzną lub tylko z okładziną zewnętrzną, pod względem stopnia rozprzestrzeniania ognia dzielimy w następujący sposób[*]:
- » nierozprzestrzeniające ognia – elementy budynku nierozprzestrzeniające ognia zarówno przy działaniu ognia wewnątrz, jak i od zewnątrz budynku,
 - » słabo rozprzestrzeniające ogień – elementy budynku, które z jednej strony są słabo rozprzestrzeniające ogień, natomiast przy działaniu ognia z drugiej strony są słabo- lub nierozprzestrzeniające ogień,
 - » silnie rozprzestrzeniające ogień – elementy budynku, które przy działaniu ognia z jednej strony sklasyfikowane są jako silnie rozprzestrzeniające ogień, niezależnie od klasyfikacji uzyskanej przy działaniu ognia z drugiej strony.

[*] Wymagania dla ścian zewnętrznych przy działaniu ognia wewnątrz budynku określa się zgodnie z załącznikiem nr 3 do rozporządzenia [1], a przy działaniu ognia od zewnątrz budynku określa się zgodnie z Polską Normą, dotyczącą metody badania stopnia rozprzestrzeniania ognia przez ściany.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE STOPNIA ROZPRZESTRZENIANIA OGNI PRZESZKRYCIA DACHÓW

Nierozprzestrzeniającym ognia przekryciom dachów odpowiadają przekrycia:

- 1) klasy B_{ROOF} (t1) badane zgodnie z Polską Normą PN-ENV 1187: 2004 „Metody badań oddziaływania ognia zewnętrznego na dachy”; badanie 1.
- 2) klasy B_{ROOF}, uznane za spełniające wymagania w zakresie odporności wyrobów na działanie ognia zewnętrznego, bez potrzeby przeprowadzenia badań, których wykazy zawarte są w decyzjach Komisji Europejskiej publikowanych w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej.

Słabo rozprzestrzeniającym ogień przekryciom dachów odpowiadają przekrycia spełniające kryteria grupy „A” i nie spełniające jednego lub więcej kryteriów grupy „B” poniższej tabeli.

Do silnie rozprzestrzeniających ogień przekryć dachów klasyfikuje się przekrycia klasy F_{ROOF} (t1). Zalicza się tu wyroby niebadane lub niespełniające kryteriów wyższych klas przekryć dachowych.

WARUNKI I KRYTERIA TECHNICZNE DLA PRZESZKRYĆ KLASY B_{ROOF} (t1)

Grupy kryteriów	Warunki i kryteria dla klasy B _{ROOF} (t1) (konieczne spełnienie wszystkich wymienionych poniżej)
Grupa „A” – powierzeniowe rozprzestrzenianie ognia	zasięg zniszczenia (na zewnątrz i wewnątrz dachu) w górę dachu < 0,70 m
	zasięg zniszczenia (na zewnątrz i wewnątrz dachu) w dół dachu < 0,60 m
	maksymalny zasięg zniszczenia wskutek spalania (na zewnątrz i wewnątrz dachu) < 0,80 m
	brak palących się materiałów (kropli lub odpadów stałych) spadających od strony eksponowanej
	boczny zasięg ognia nie osiąga krawędzi mierzonej strefy (pasa)
Grupa „B” – penetracja ognia do wewnątrz budynku	maksymalny zasięg (promień) zniszczenia na dachach płaskich (na zewnątrz i wewnątrz dachu) < 0,20 m
	brak palących się lub żarzących się cząstek penetrujących konstrukcję dachu
	brak pojedynczych otworów przelotowych o powierzchni > 25 mm ²
	suma powierzchni wszystkich otworów przelotowych < 4500 mm ²
	brak wewnętrznego spalania w postaci żarzenia

WYMAGANIA DOTYCZĄCE STOPNIA ROZPRZESTRZENIANIA OGNI PRZESZKRYCIA DACHÓW, Z WYŁĄCZENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PRZY DZIAŁANIU OGNI Z ZEWNĄTRZ BUDYNKU.

Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku	Elementy wykonane z wyrobów o klasie reakcji na ogień:			Elementy stanowiące wyroby o klasie reakcji na ogień:		
	Klasa reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008	Klasy dodatkowe w zakresie:		Klasa reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008	Klasy dodatkowe w zakresie:	
	Klasa podstawowa	wydzielania dymu	występowania płonących cząstek	Klasa podstawowa	wydzielania dymu	występowania płonących cząstek
Nierozprzestrzeniające ognia	A1	-	-	A1	-	-
	A2	s1, s2, s3	d0	A2	s1, s2, s3	d0
Słabo rozprzestrzeniające ogień	B	s1, s2, s3	d0	B	s1, s2, s3	d0
	C	s1, s2, s3	d0	C	s1, s2, s3	d0
	D	s1	d0	D	s1,	d0

* przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.

WYMAGANIA DOTYCZĄCE STOPNIA ROZPRZESTRZENIANIA OGNI PRZESZKRYCIA DACHÓW, Z WYŁĄCZENIEM ŚCIAN ZEWNĘTRZNYCH PRZY DZIAŁANIU OGNI Z ZEWNĄTRZ BUDYNKU.

Stopień rozprzestrzeniania ognia przez elementy budynku	Elementy wykonane z wyrobów o klasie reakcji na ogień:			Elementy stanowiące wyroby o klasie reakcji na ogień**:		
	Klasa reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008	Klasy dodatkowe w zakresie:		Klasa reakcji na ogień zgodnie z PN-EN 13501-1:2008	Klasy dodatkowe w zakresie:	
	Klasa podstawowa	wydzielania dymu	występowania płonących cząstek	Klasa podstawowa	wydzielania dymu	występowania płonących cząstek
Nierozprzestrzeniające ognia przewody instalacyjne	A1 _i	-	-	A1 _i	-	-
	A2 _i	s1, s2, s3	d0	A2 _i	s1, s2, s3	d0
	B _i	s1, s2, s3	d0	B _i	s1, s2, s3	d0

** przy czym warstwa izolacyjna elementów warstwowych powinna mieć klasę reakcji na ogień co najmniej E.



mgr inż. J. Nowak
upr. nr 144015, 144016, 144017, 144018, 144019, 144020, 144021, 144022, 144023, 144024, 144025, 144026, 144027, 144028, 144029, 144030, 144031, 144032, 144033, 144034, 144035, 144036, 144037, 144038, 144039, 144040, 144041, 144042, 144043, 144044, 144045, 144046, 144047, 144048, 144049, 144050, 144051, 144052, 144053, 144054, 144055, 144056, 144057, 144058, 144059, 144060, 144061, 144062, 144063, 144064, 144065, 144066, 144067, 144068, 144069, 144070, 144071, 144072, 144073, 144074, 144075, 144076, 144077, 144078, 144079, 144080, 144081, 144082, 144083, 144084, 144085, 144086, 144087, 144088, 144089, 144090, 144091, 144092, 144093, 144094, 144095, 144096, 144097, 144098, 144099, 144100, 144101, 144102, 144103, 144104, 144105, 144106, 144107, 144108, 144109, 144110, 144111, 144112, 144113, 144114, 144115, 144116, 144117, 144118, 144119, 144120, 144121, 144122, 144123, 144124, 144125, 144126, 144127, 144128, 144129, 144130, 144131, 144132, 144133, 144134, 144135, 144136, 144137, 144138, 144139, 144140, 144141, 144142, 144143, 144144, 144145, 144146, 144147, 144148, 144149, 144150, 144151, 144152, 144153, 144154, 144155, 144156, 144157, 144158, 144159, 144160, 144161, 144162, 144163, 144164, 144165, 144166, 144167, 144168, 144169, 144170, 144171, 144172, 144173, 144174, 144175, 144176, 144177, 144178, 144179, 144180, 144181, 144182, 144183, 144184, 144185, 144186, 144187, 144188, 144189, 144190, 144191, 144192, 144193, 144194, 144195, 144196, 144197, 144198, 144199, 144200, 144201, 144202, 144203, 144204, 144205, 144206, 144207, 144208, 144209, 144210, 144211, 144212, 144213, 144214, 144215, 144216, 144217, 144218, 144219, 144220, 144221, 144222, 144223, 144224, 144225, 144226, 144227, 144228, 144229, 144230, 144231, 144232, 144233, 144234, 144235, 144236, 144237, 144238, 144239, 144240, 144241, 144242, 144243, 144244, 144245, 144246, 144247, 144248, 144249, 144250, 144251, 144252, 144253, 144254, 144255, 144256, 144257, 144258, 144259, 144260, 144261, 144262, 144263, 144264, 144265, 144266, 144267, 144268, 144269, 144270, 144271, 144272, 144273, 144274, 144275, 144276, 144277, 144278, 144279, 144280, 144281, 144282, 144283, 144284, 144285, 144286, 144287, 144288, 144289, 144290, 144291, 144292, 144293, 144294, 144295, 144296, 144297, 144298, 144299, 144300, 144301, 144302, 144303, 144304, 144305, 144306, 144307, 144308, 144309, 144310, 144311, 144312, 144313, 144314, 144315, 144316, 144317, 144318, 144319, 144320, 144321, 144322, 144323, 144324, 144325, 144326, 144327, 144328, 144329, 144330, 144331, 144332, 144333, 144334, 144335, 144336, 144337, 144338, 144339, 144340, 144341, 144342, 144343, 144344, 144345, 144346, 144347, 144348, 144349, 144350, 144351, 144352, 144353, 144354, 144355, 144356, 144357, 144358, 144359, 144360, 144361, 144362, 144363, 144364, 144365, 144366, 144367, 144368, 144369, 144370, 144371, 144372, 144373, 144374, 144375, 144376, 144377, 144378, 144379, 144380, 144381, 144382, 144383, 144384, 144385, 144386, 144387, 144388, 144389, 144390, 144391, 144392, 144393, 144394, 144395, 144396, 144397, 144398, 144399, 144400, 144401, 144402, 144403, 144404, 144405, 144406, 144407, 144408, 144409, 144410, 144411, 144412, 144413, 144414, 144415, 144416, 144417, 144418, 144419, 144420, 144421, 144422, 144423, 144424, 144425, 144426, 144427, 144428, 144429, 144430, 144431, 144432, 144433, 144434, 144435, 144436, 144437, 144438, 144439, 144440, 144441, 144442, 144443, 144444, 144445, 144446, 144447, 144448, 144449, 144450, 144451, 144452, 144453, 144454, 144455, 144456, 144457, 144458, 144459, 144460, 144461, 144462, 144463, 144464, 144465, 144466, 144467, 144468, 144469, 144470, 144471, 144472, 144473, 144474, 144475, 144476, 144477, 144478, 144479, 144480, 144481, 144482, 144483, 144484, 144485, 144486, 144487, 144488, 144489, 144490, 144491, 144492, 144493, 144494, 144495, 144496, 144497, 144498, 144499, 144500, 144501, 144502, 144503, 144504, 144505, 144506, 144507, 144508, 144509, 144510, 144511, 144512, 144513, 144514, 144515, 144516, 144517, 144518, 144519, 144520, 144521, 144522, 144523, 144524, 144525, 144526, 144527, 144528, 144529, 144530, 144531, 144532, 144533, 144534, 144535, 144536, 144537, 144538, 144539, 144540, 144541, 144542, 144543, 144544, 144545, 144546, 144547, 144548, 144549, 144550, 144551, 144552, 144553, 144554, 144555, 144556, 144557, 144558, 144559, 144560, 144561, 144562, 144563, 144564, 144565, 144566, 144567, 144568, 144569, 144570, 144571, 144572, 144573, 144574, 144575, 144576, 144577, 144578, 144579, 144580, 144581, 144582, 144583, 144584, 144585, 144586, 144587, 144588, 144589, 144590, 144591, 144592, 144593, 144594, 144595, 144596, 144597, 144598, 144599, 144600, 144601, 144602, 144603, 144604, 144605, 144606, 144607, 144608, 144609, 144610, 144611, 144612, 144613, 144614, 144615, 144616, 144617, 144618, 144619, 144620, 144621, 144622, 144623, 144624, 144625, 144626, 144627, 144628, 144629, 144630, 144631, 144632, 144633, 144634, 144635, 144636, 144637, 144638, 144639, 144640, 144641, 144642, 144643, 144644, 144645, 144646, 144647, 144648, 144649, 144650, 144651, 144652, 144653, 144654, 144655, 144656, 144657, 144658, 144659, 144660, 144661, 144662, 144663, 144664, 144665, 144666, 144667, 144668, 144669, 144670, 144671, 144672, 144673, 144674, 144675, 144676, 144677, 144678, 144679, 144680, 144681, 144682, 144683, 144684, 144685, 144686, 144687, 144688, 144689, 144690, 144691, 144692, 144693, 144694, 144695, 144696, 144697, 144698, 144699, 144700, 144701, 144702, 144703, 144704, 144705, 144706, 144707, 144708, 144709, 144710, 144711, 144712, 144713, 144714, 144715, 144716, 144717, 144718, 144719, 144720, 144721, 144722, 144723, 144724, 144725, 144726, 144727, 144728, 144729, 144730, 144731, 144732, 144733, 144734, 144735, 144736, 144737, 144738, 144739, 144740, 144741, 144742, 144743, 144744, 144745, 144746, 144747, 144748, 144749, 144750, 144751, 144752, 144753, 144754, 144755, 144756, 144757, 144758, 144759, 144760, 144761, 144762, 144763, 144764, 144765, 144766, 144767, 144768, 144769, 144770, 144771, 144772, 144773, 144774, 144775, 144776, 144777, 144778, 144779, 144780, 144781, 144782, 144783, 144784, 144785, 144786, 144787, 144788, 144789, 144790, 144791, 144792, 144793, 144794, 144795, 144796, 144797, 144798, 144799, 144800, 144801, 144802, 144803, 144804, 144805, 144806, 144807, 144808, 144809, 144810, 144811, 144812, 144813, 144814, 144815, 144816, 144817, 144818, 144819, 144820, 144821, 144822, 144823, 144824, 144825, 144826, 144827, 144828, 144829, 144830, 144831, 144832, 144833, 144834, 144835, 144836, 144837, 144838, 144839, 144840, 144841, 144842, 144843, 144844, 144845, 144846, 144847, 144848, 144849, 144850, 144851, 144852, 144853, 144854, 144855, 144856, 144857, 144858, 144859, 144860, 144861, 144862, 144863, 144864, 144865, 144866, 144867, 144868, 144869, 144870, 144871, 144872, 144873, 144874, 144875, 144876, 144877, 144878, 144879, 144880, 144881, 144882, 144883, 144884, 144885, 144886, 144887, 144888, 144889, 144890, 144891, 144892, 144893, 144894, 144895, 144896, 144897, 144898, 144899, 144900, 144901, 144902, 144903, 144904, 144905, 144906, 144907, 144908, 144909, 144910, 144911, 144912, 144913, 144914, 144915, 144916, 144917, 144918, 144919, 144920, 144921, 144922, 144923, 144924, 144925, 144926, 144927, 144928, 144929, 144930, 144931, 144932, 144933, 144934, 144935, 144936, 144937, 144938, 144939, 144940, 144941, 144942, 144943, 144944, 144945, 144946, 144947, 144948, 144949, 144950, 144951, 144952, 144953, 144954, 144955, 144956, 144957, 144958, 144959, 144960, 144961, 144962, 144963, 144964, 144965, 144966, 144967, 144968, 144969, 144970, 144971, 144972, 144973, 144974, 144975, 144976, 144977, 144978, 144979, 144980, 144981, 144982, 144983, 144984, 144985, 144986, 144987, 144988, 144989, 144990, 144991, 144992, 144993, 144994, 144995, 144996, 144997, 144998, 144999, 145000, 145001, 145002, 145003, 145004, 145005, 145006, 145007, 145008, 145009, 145010, 145011, 145012, 145013, 145014, 145015, 145016, 145017, 145018, 145019, 145020, 145021, 145022, 145023, 145024, 145025, 145026, 145027, 145028, 145029, 145030, 145031, 145032, 145033, 145034,

Odporność ogniowa

– klasyfikacja ogniowa elementów budynku

Zgodnie z obowiązującym prawem budowlanym „każdy obiekt budowlany należy projektować, budować, użytkować i utrzymywać zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy budowlanej w sposób zapewniający spełnienie wymagań podstawowych, dotyczących:

- » bezpieczeństwa konstrukcji,
- » bezpieczeństwa pożarowego,
- » bezpieczeństwa użytkowania,
- » odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska,
- » ochrony przed hałasem i drganiami,
- » oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegrody”.

Bezpieczeństwo pożarowe jest traktowane jako niezwykle ważne; jest DRUGIM z kolei wymaganiem, tuż za bezpieczeństwem konstrukcji.

» szczelności ogniowej **E** – czas wyrażony w minutach, przez który element próbny w czasie badania utrzymuje swoją funkcję oddzielającą bez przejścia płomieni i gorących gazów oraz pojawienia się płomieni na powierzchni nienagrzewanej. Kryteria uzupełniające stosowane są do niektórych rodzajów elementów budynków lub takich, do których kryteria podstawowe nie mają zastosowania, np.:

S – dymoszczelność – zdolność elementu konstrukcji do ograniczenia przechodzenia gorących lub zimnych gazów lub dymu z jednej strony elementu na drugą, poniżej określonych poziomów,

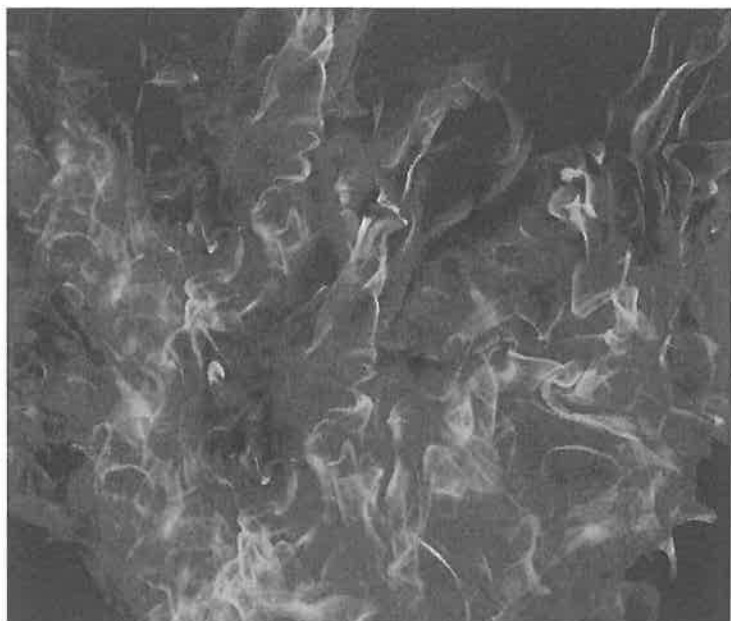
C – samozamykalność – kryterium odporności ogniowej dotyczące zamknięć otworów: drzwi, bram, klap przeciwogniowych,

W – promieniowanie,

G – odporność na pożar sadzy,

K – zdolność do zabezpieczania ogniochronnego,

M – odporność na oddziaływania mechaniczne.



KLASYFIKACJE OGNIOWE

Podstawowe klasy odporności ogniowej elementów budowlanych wg PN-EN 1363-1:2001 „Badania odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne”.

Klasyfikacje ogniowe wyrobów i elementów budynków pozwalają w znormalizowany sposób oceniać (i porównywać) ich zachowanie w różnych możliwych warunkach oddziaływania. Odporność ogniowa elementów budynku jest to zdolność elementu do spełniania określonych wymagań w znormalizowanych warunkach fizycznych, odwzorowujących porównawczy przebieg pożaru; miarą odporności ogniowej jest, wyrażony w minutach, czas od początku badania do chwili osiągnięcia przez element próbny jednego z trzech stanów granicznych:

» **nośności ogniowej R** – czas wyrażony w minutach, przez który element próbny utrzymuje swoją zdolność do przenoszenia określonego obciążenia,

» **izolacyjności ogniowej I** – czas wyrażony w minutach, przez który element próbny utrzymuje w czasie badania swoją funkcję oddzielającą, bez wywołania na powierzchni nienagrzewanej określonego przyrostu temperatury,

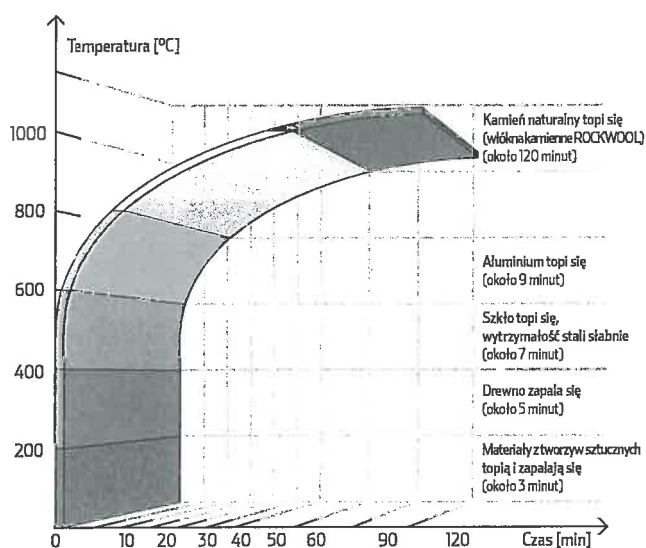
Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej jest deklaracją skuteczności działania i może być kombinacją kilku właściwości.

Właściwości elementów budynków i ich przykładowe klasyfikacje w zakresie odporności ogniowej	
Słupy, belki	R
Ściany nośne	REI, REW, RE, E, (M)
Ściany wewnętrzne nienośne	EI, EW, E, (M)
Ściany zewnętrzne nienośne	EI, E
Sufity podwieszone	EI
Przepusty (przejścia) rur i kabli	EI, E
Kanały wentylacyjne	EI, E, (S)
Przewody oddymiające	EI, (S), E, (CS)
Kominy	G
Oktadziny materiałów palnych	K

FIREPRO – systemy zabezpieczeń ogniowych

Skalna wełna ROCKWOOL to materiał niepalny, oznaczony najwyższą euroklasą A1, a dodatkowo ogniochronny, zabezpieczający elementy budowlane przed działaniem ognia. Jest jednym z nielicznych materiałów izolacyjnych odpornych na działanie ognia i temperatur pożarowych przekraczających nawet 1000°C. W trakcie ogrzewania materiałów izolacyjnych ROCKWOOL powyżej temperatury 200°C następuje jedynie odparowanie organicznego lepiscza z górnych warstw produktów. Pozbawione lepiscza skalne włókna zostają nietknięte, chroniąc resztę materiału i warstwy leżące pod wełną. Dzięki temu skalna wełna ROCKWOOL stanowi osłonę przeciwogniową dla wszelkich elementów budynku. Pojedyncze włókna wierzchnich warstw wyrobów mogą zacząć się topić dopiero po dłuższym czasie przebywania w temp. ponad 1200°C, a więc po dłuższym czasie trwania pożaru.

KRZYWA NAGRZEWANIA WG PN-EN 1363-1



ZE SKALNĄ WEŁNĄ ROCKWOOL ELEMENTY BUDOWLANE WYKAZUJĄ WYSOKĄ ODPORNOŚĆ OGNIOWĄ

R – duża ognioodporność wełny ROCKWOOL w połączeniu ze stabilnością kształtu to dobra ochrona konstrukcji nośnych. Wełna przyczynia się do zachowania wytrzymałości konstrukcji i wydłuża czas, jaki upłynie, zanim konstrukcja się ugnie.

E – dzięki odpornej na działanie ognia wełnie skalnej ROCKWOOL konstrukcja dłużej zachowuje szczelność ogniową, później powstają w niej szczeliny, a tym samym upłynie więcej czasu, zanim pożar przeniesie się do sąsiedniego pomieszczenia.

I – wełna ROCKWOOL zachowuje zdolności izolacyjne nawet podczas działania wysokich temperatur. To sprawia, że ciepło nie przenika tak łatwo przez przegrody i zmniejsza się możliwość samozapłonu po tej stronie konstrukcji, która nie jest bezpośrednio narażona na działanie ognia.

ROCKWOOL Polska posiada w swojej bogatej ofercie kompleksowy system rozwiązań o nazwie **FIREPRO**, przeznaczony do biernej ochrony przeciwpożarowej w budownictwie. Punktem wyjścia dla stworzenia tego rozwiązania stał się znany od lat na rynku system **CONLIT 150**, który był pierwszym specjalistycznym zabezpieczeniem ogniowym kanałów wentylacyjnych i oddymiających oraz konstrukcji stalowych. Chcąc wyjść naprzeciw potrzebom Klienta, ROCKWOOL Polska rozszerzył swą ofertę o zabezpieczenia

przebieg instalacyjnych. Koncepcja nowej linii produktów **FIREPRO** zakłada systematyczne poszerzanie dostępnej oferty poprzez wprowadzanie na rynek kolejnych rozwiązań ogniochronnych. System **FIREPRO** wyróżnia się sprawdzonymi i pewnymi rozwiązaniami materiałowymi oraz technologicznymi, dlatego jest w stanie kompleksowo zaopatrzyć realizowany obiekt w każdy rodzaj zabezpieczeń. Innym ważnym aspektem, brany pod uwagę przy zakupie specjalistycznych wyrobów, jest kompletna dokumentacja dopuszczająca produkt do obrotu, tzn. aprobaty techniczne, certyfikaty zgodności, atesty higieniczne. Siłą systemu **FIREPRO** tkwi w kompleksowości oferty produktów, posiadających wszelkie wymagane certyfikaty i atesty, oraz doświadczeniu firmy ROCKWOOL.

FIREPRO TO GWARANTOWANE, WYSOKIEJ JAKOŚCI ZABEZPIECZENIA OGNIOCHRONNE ELEMENTÓW BUDYNKU

» Kanały wentylacyjne, klimatyzacyjne i oddymiające

Ze względu na to, że powszechnie stosowane przewody wentylacyjne, klimatyzacyjne i oddymiające z blachy stalowej nie spełniają wymagań ochrony przeciwpożarowej, należy je odpowiednio zabezpieczyć ogniochronnie, w celu uzyskania wymaganej przez przepisy budowlane klasy odporności ogniowej. Przewody stalowe w wysokiej temperaturze nagrzewają się i deformują, co prowadzi do utraty szczelności przez kanał lub przegrodę, przez którą jest prowadzony, umożliwiając rozprzestrzenianie się ognia i dymu do sąsiadujących pomieszczeń.

Zgodnie z obowiązującymi wymaganiami [1], instalacje wentylacji oddymiającej powinny spełniać, w zależności od klasy odporności pożarowej budynku, co najmniej klasę odporności ogniowej (EI) stropu. Jednocześnie w przypadku zastosowania stałego urządzenia tryskaczowego, wymaganie klasy odporności ogniowej dotyczy jedynie kryterium szczelności ogniowej (E).

ROCKWOOL Polska oferuje system zabezpieczeń ogniochronnych kanałów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i oddymiających na bazie płyty ze skalnej wełny **CONLIT PLUS**.

- Kanały wentylacyjne i klimatyzacyjne zabezpieczone systemem **CONLIT PLUS**, zgodnie z ich przeznaczeniem, spełniają wymagania klas odporności ogniowej do EI 120 według kryteriów normy PN-EN 13501-3 + A1: 2010
- Kanały oddymiające zabezpieczone systemem **CONLIT PLUS**, są sklasyfikowane według kryteriów normy zgodnie z ich przeznaczeniem, spełniają wymagania klas odporności ogniowej do EI 120 według kryteriów normy PN-EN 13501-4 + A1: 2010.

» Konstrukcje stalowe

Stalowe elementy konstrukcyjne, jako materiał silnie narażony na oddziaływanie ognia, muszą być zabezpieczone ogniochronnie, w celu zapewnienia odpowiedniej odporności ogniowej, zgodnie z obowiązującymi wymaganiami [1]. Niezaizolowane profile stalowe już po 15-20 minutach nagrzewania w warunkach pożaru standardowego osiągają temperaturę 650-700°C. W temperaturze ok. 500°C następuje spadek cech wytrzymałościowych, a w konsekwencji utrata nośności i stateczności elementów konstrukcyjnych.

ROCKWOOL Polska oferuje system do zabezpieczeń konstrukcji stalowych: **system CONLIT 150**.

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

ROCKWOOL
NIEPALNE IZOLACJE

Konstrukcje stalowe o profilach otwartych zabezpieczone systemem CONLIT 150 spełniają wymagania klas odporności ogniowej od R 30 do R 240 według normy klasyfikacyjnej PN-B-02851-1:1997.

» Konstrukcje żelbetowe

Konstrukcje żelbetowe budynków o klasie odporności pożarowej od A do D muszą spełniać obowiązujące wymagania [1] w zakresie klasy odporności ogniowej określonej dla danego elementu budynku. Konstrukcja żelbetowa narażona na działanie ognia traci swoje właściwości nośne, co prowadzi do zmiany stateczności elementów konstrukcyjnych.

ROCKWOOL Polska oferuje system **CONLIT 150** do zabezpieczeń ogniochronnych elementów konstrukcji żelbetowych.

Konstrukcje żelbetowe w postaci monolitycznych stropów i ścian zabezpieczone systemem CONLIT 150 spełniają wymagania klas odporności ogniowej od R 30 do R 240 oraz od EI 30 do EI 240, natomiast monolityczne belki i słupy żelbetowe spełniają wymagania klas odporności ogniowej od R 30 do R 240 według normy klasyfikacyjnej PN-EN 13501-2:2008.

» Przejścia instalacyjne

Przepisy prawa budowlanego wymagają, aby przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego miały klasę odporności ogniowej EI wymaganej dla tych elementów. W przypadku pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i grzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych, instalowanie tego typu przepustów nie jest konieczne.

Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, o klasie odporności ogniowej przynajmniej EI 60 lub REI 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej EI ścian i stropów tego pomieszczenia.

Przejścia instalacyjne przez ściany i stropy, przez które przeprowadzone są pojedyncze przewody elektryczne, kable i wiązki kabli oraz rury z materiałów niepalnych i palnych, stanowią bardzo ważny element przegrody przeciwpożarowej. W przypadku braku odpowiedniego zabezpieczenia stwarzają one zagrożenie obniżenia wymaganej odporności ogniowej ściany czy stropu. Zadaniem systemu ochronnego przejść instalacyjnych jest zachowanie odporności ogniowej przegrody i zmniejszenie zagrożenia powstania pożaru oraz ryzyka jego rozprzestrzeniania.

» Lekkie ściany działowe wypełnione płytami z wełny ROCKWOOL

Zgodnie z obowiązującymi przepisami [1], ściany wewnętrzne w zależności od klasy odporności pożarowej budynku od A do C powinny zapewniać szczelność i izolacyjność ogniową w klasie od EI 15 do EI 60. Wymagania są odpowiednio wyższe dla przegród będących częścią głównej konstrukcji nośnej. Ściany wewnętrzne, będące elementami oddzielenia pożarowego oraz ściany wewnętrzne nośne muszą mieścić się w zakresie od REI 60 do REI 240. Ściany wewnętrzne zapobiegając rozszerzaniu się pożaru, muszą uniemożliwiać rozprzestrzenianie się ognia i dymu przez określony czas.

» **Elementy konstrukcji i przekrycie dachu budynków** o klasie odporności pożarowej od A do C muszą spełniać wymagania [1] w zakresie klasy odporności ogniowej do R 30 dla konstrukcji oraz do E 30 dla przekrycia dachu. Dodatkowo przekrycie dachu mające powierzchnię większą niż 1000 m² powinno być nierozprzestrzeniające ognia, a jego część nośna musi być wykonana z materiałów niepalnych. W przypadku, gdy wewnątrz lub na części nośnej jest umieszczona palna izolacja cieplna, klasa odporności ogniowej tej części nie powinna być niższa niż EI15.

Doradztwo techniczne

Doradcy Techniczni oraz Przedstawiciele Handlowi ROCKWOOL Polska wspierają projektantów w procesie projektowania, pomagając w doborze kompleksowych rozwiązań. Aby ułatwić i usprawnić pracę, na każdym etapie projektowania oferujemy dostęp do:

- » katalogów rozwiązań,
- » biblioteki rysunków technicznych CAD,
- » programów obliczeniowych,
- » szkoleń z zakresu oferty ROCKWOOL.

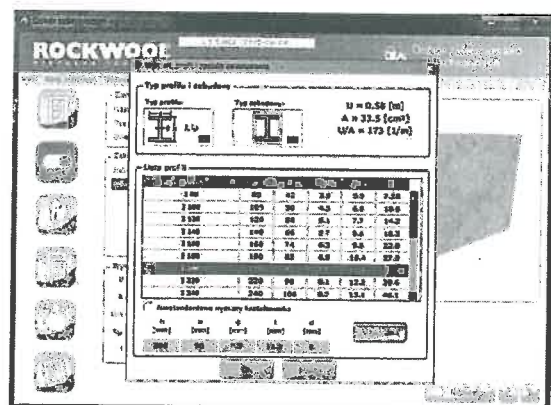
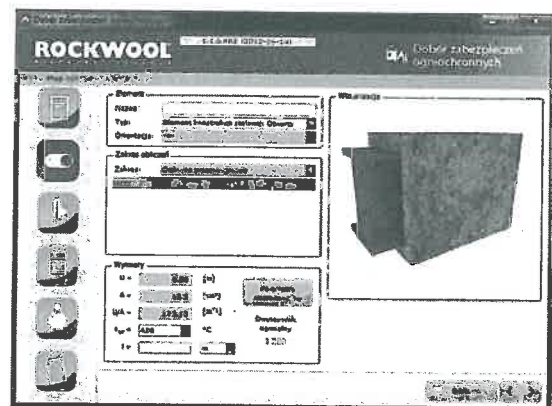
Wszystkim użytkownikom naszych rozwiązań oferujemy fachowe doradztwo techniczne, sprawną obsługę oraz możliwość dodatkowych szkoleń.

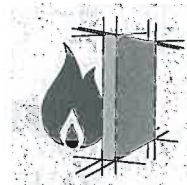


Program kalkulacyjny

Jest to nowoczesne i profesjonalne narzędzie, ułatwiające prawidłowy dobór grubości izolacji w zakresie ochrony przeciwpożarowej. Panel oprogramowania o nazwie **FIREPRO** pozwala na dobranie odpowiedniego zabezpieczenia ogniochronnego dla kanałów wentylacyjnych i oddymiających, konstrukcji stalowych, belek, słupów i stropów żelbetowych w wymaganej klasie odporności ogniowej.

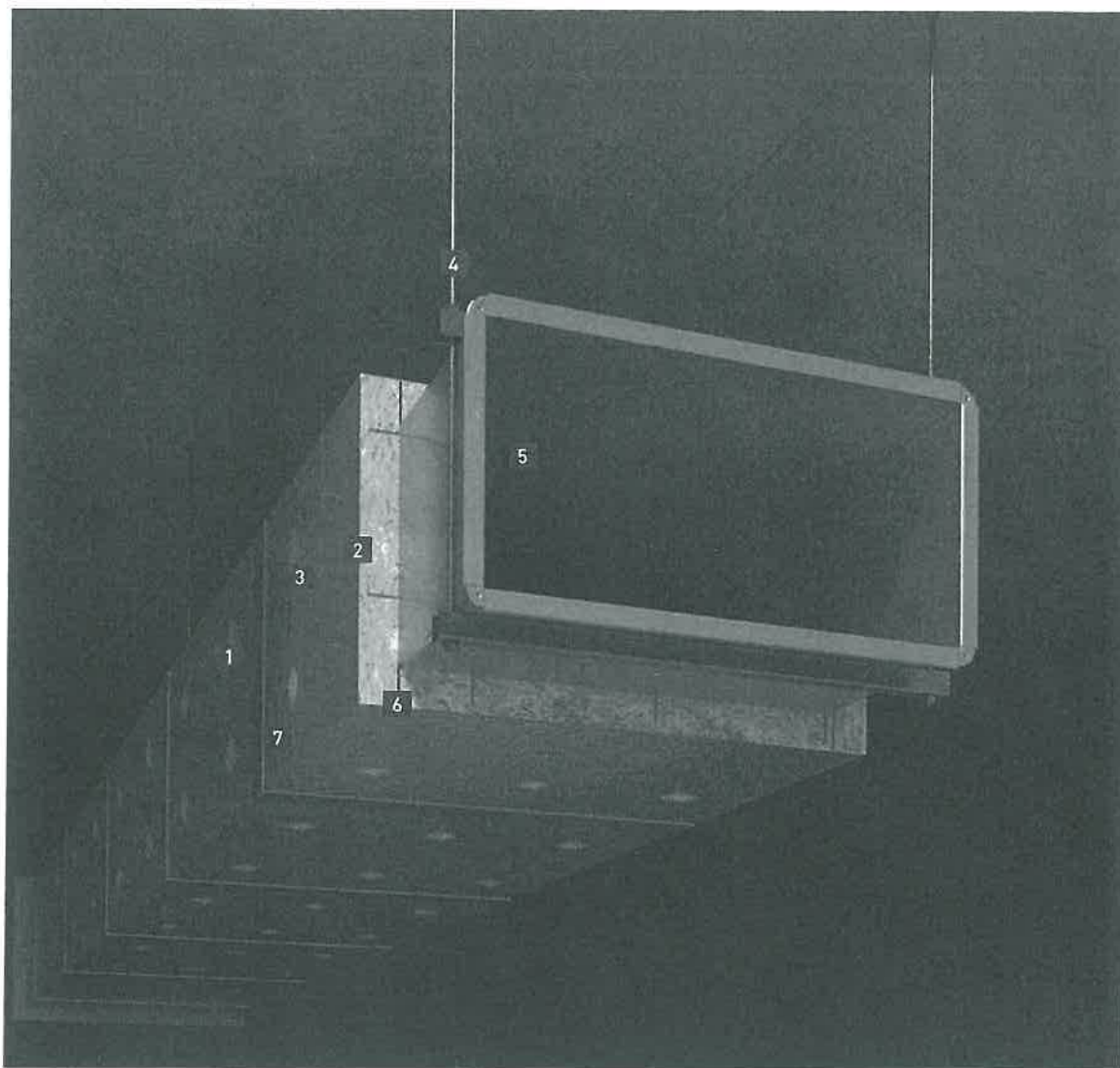
Obliczenia dokonywane są zgodnie z warunkami stosowania, określonymi w odpowiednich aprobatkach technicznych dla systemów ogniochronnych ROCKWOOL Polska. Program jest bezpłatnie udostępniony na stronie www.rockwool.pl





Zabezpieczenia ogniochronne kanałów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i oddymiających systemem CONLIT PLUS

5.1.1



1 Talerzyk zaciskowy

2 CONLIT PLUS

3 Szpilki zgrzewane

4 Zawiesie kanału

5 Kanał wentylacyjny

6 Klej CONLIT GLUE

7 Gwóźdź montażowy

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Janusz Nowaczyk
upr. nr WKP.123.000000000

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

13

174

ZALETY STOSOWANIA

System **CONLIT PLUS** pozwala na wykonanie wewnątrz budynków zabezpieczeń ogniochronnych przewodów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i oddymiających z blachy stalowej o przekroju prostokątnym o klasie odporności ogniowej:

- » **EIS 120** – dla kanałów wielostrefowych
- » **E₆₀₀ S** – dla kanałów jednostrefowych

Dzięki unikatowej strukturze płyt, będącej połączeniem twardej wełny skalnej z granulatem wodorotlenku magnezu, grubość zabezpieczenia została zredukowana do 60 mm dla wszystkich klas odporności ogniowej, niezależnie od usytuowania kanału w pionie lub poziomie oraz sposobu jego zabudowy (czterostronna, trzystronna, dwustronna). Pozwala to na efektywne rozmieszczenie przewodów w świetle wysokości kondygnacji oraz na zminimalizowanie ilości akcesoriów mocujących płyty. Płyty, z uwagi na swój niski współczynnik przewodzenia ciepła λ , zapewniają również wymagany poziom izolacyjności termicznej dla kanałów prowadzących ciepłe powietrze. W przypadku kanałów prowadzących zimne powietrze izolują termicznie kanał w pomieszczeniu oraz działają jako izolacja antykondensacyjna, nie dopuszczając do wykoplenia się wilgoci na powierzchni kanału. W przypadku, gdy elementy kanału nie przebijają izolacji w grubości większej niż 30 mm nie ma konieczności stosowania dodatkowych opasek z płyty **CONLIT PLUS**. Zgodnie z powyższą zasadą można również zapewnić właściwą izolację połączeń kotłowniczych.

SKŁADNIKI SYSTEMU CONLIT PLUS

W skład systemu w ofercie **ROCKWOOL** wchodzi następujące elementy:

- » Płyty z wełny skalnej **ROCKWOOL** z okładziną ze zbrojonej folii aluminiowej:
 - **CONLIT PLUS 60 ALU** $\lambda_{10} = 0,039$ [W/mK]
 - **CONLIT PLUS 120 ALU** $\lambda_{10} = 0,050$ [W/mK]
- » Klej **CONLIT GLUE** do uszczelniania połączeń między płytami **CONLIT PLUS ALU** oraz przegrodami budowlanymi.

Do mocowania izolacji ogniochronnej w systemie **CONLIT PLUS** wymagane są następujące elementy:

- » Szpilki stalowe $\varnothing 2,2$ mm wykonane ze stali S 235 wg normy PN-EN 10025-2:2007 *
- » Talerzyki samozaciskowe wykonane z blachy stalowej wg normy PN-EN 10152:2011 o gr. 0,2 mm i średnicy $\varnothing 30$ mm *
- » Stalowe ocynkowane gwoździe montażowe $\varnothing 4,5$ mm wg normy PN-EN 10230-1:2003
- » Taśma aluminiowa samoprzylepna o szerokości min. 5 cm.
- » Zgrzewarka kondensatorowa lub elektrooporowa do szpilek.

* Szpilki i talerzyki powinny być zabezpieczone antykorozyjnie poprzez ocynkowanie lub miedziowanie. Dopuszcza się sto-

sowanie szpilek „odwrotnych” ze zintegrowanym talerzykiem dociskowym.

Izolacje ogniochronne, zgonie z zapisem w Aprobacie Technicznej, powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone przez pracownika firmy **ROCKWOOL Polska** w zakresie:

- » warunków i technologii wykonania zabezpieczeń,
- » właściwości technicznych wyrobów wchodzących w skład zestawu,
- » kontroli wykonanych prac.

DOPUSZCZENIA

Aprobata Techniczna
Certyfikat Zdolności

ITB AT-15-6856/2015 + Aneks nr 1
ITB-0970/W

PRZEZNACZENIE

System **CONLIT PLUS** przeznaczony jest do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych przewodów wentylacyjnych do odporności **EIS 120** (kanały wielostrefowe), jak również **E₆₀₀ S** (kanały jednostrefowe). Systemem zabezpieczamy kanały wentylacyjne, klimatyzacyjne i oddymiające o przekroju prostokątnym, wykonanych z blachy stalowej o maksymalnych wymiarach do 2500 x 1250 mm, o ciśnieniu roboczym od - 1500 Pa do + 500 Pa do odporności ogniowej **EIS 120** lub **E₆₀₀ S**. Obudowa kanału płytami **CONLIT PLUS** powinna być wykonana jako czterostronna. Jeżeli nie ma technicznej możliwości izolacji czterostronnej, w przypadku kanałów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych poziomych i pionowych o wymiarach do 1250 x 1000 mm istnieje możliwość wykonania zabudowy trój- i dwustronnej. Szczegółowy sposób izolowania konkretnego typu kanału został przedstawiony w kolejnych rozdziałach.

Zabezpieczenia ogniochronne systemem **CONLIT PLUS** mogą być przeprowadzane przez przegrody:

- » W przypadku **CONLIT PLUS 60 ALU**
 - Stropy betonowe o grubości ≥ 100 mm
 - Ściany betonowe o grubości ≥ 80 mm
 - Ściany murowane z cegły pełnej albo z bloczków betonu komórkowego o grubości ≥ 80 mm
 - Ściany lekkie z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej, klasy co najmniej EI 60 odporności ogniowej, o grubości ≥ 100 mm.
- » W przypadku izolacji z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU**
 - Stropy betonowe o grubości ≥ 150 mm
 - Ściany betonowe o grubości ≥ 110 mm
 - Ściany murowane z cegły pełnej albo z bloczków betonu komórkowego o grubości ≥ 110 mm
 - Ściany lekkie z okładzinami z płyt gipsowo-kartonowych na konstrukcji stalowej, klasy co najmniej EI 120 odporności ogniowej, o grubości ≥ 150 mm.

DOBÓR WARIANTU ZABEZPIECZENIA KANAŁU O PRZĘKROJU PROSTOKĄTNYM

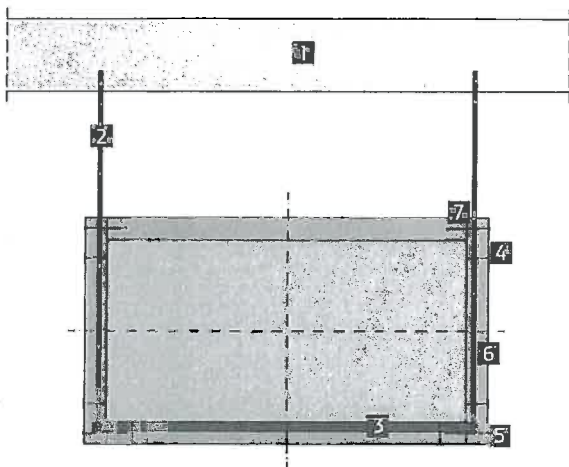
Typ przewodu	Maksymalny wymiar boków kanału [mm]	Orientacja przewodu	Grubość zabezpieczenia [mm]	Zakres ciśnienia [Pa]	Rodzaj płyty	Odporność ogniowa wg PN-EN 13501-3+A1:2010 i PN-EN 13501-4+A1:2010	Wykonanie wg rozdziału:
Wentylacja, klimatyzacja	1250 x 1000	Pionowa, pozioma	60	-500, +500	CONLIT PLUS 60 ALU	EI 60 [$v_e, h_e, i \leftrightarrow o$] S	1.1.
	1250 x 1000	Pionowa, pozioma	60		CONLIT PLUS 120 ALU	EI 120 [$v_e, h_e, i \leftrightarrow o$] S	1.1.
	2500 x 1250	Pionowa, pozioma	60		CONLIT PLUS 120 ALU	EI 120 [$v_e, h_e, i \leftrightarrow o$] S	1.2.
Oddymianie	1250 x 1000	Pionowa, pozioma	60	-500, +500	CONLIT PLUS 60/120 ALU	EI 60/120 [v_e, h_e] S ₅₀₀ multi	2.1.
	1250 x 1000	Pionowa, pozioma	60		CONLIT PLUS 120 ALU	EI 120 [v_e, h_e] S ₁₅₀₀ multi	2.1.
	1250 x 1000	Pozioma, pionowa	60	-1500, +500	CONLIT PLUS 120 ALU	EI 120 [v_e, h_e] S ₁₅₀₀ multi	2.2.
	2500 x 1250	Pozioma, pionowa	60		CONLIT PLUS 120 ALU	EI 120 [v_e, h_e] S ₁₅₀₀ multi	2.2.

1. SPOSÓB IZOLACJI KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH I KLIMATYZACYJNYCH ZGODNIE Z SYSTEMEM CONLIT PLUS:

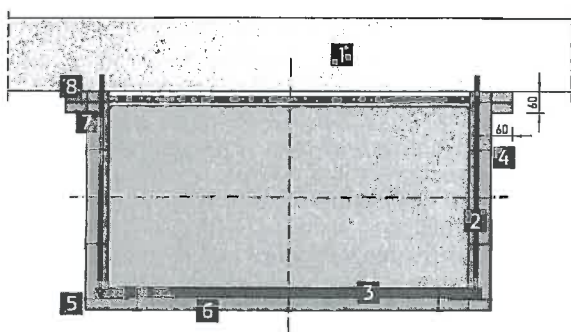
*W katalogu pokazano najczęściej stosowane rozwiązania. Więcej wariantów znajduje się w aktualnej Aprobacie Technicznej.

1.1. Kanały o wymiarze nie większym niż 1250 mm x 1000 mm i ciśnieniu roboczym od -500 Pa do +500 Pa

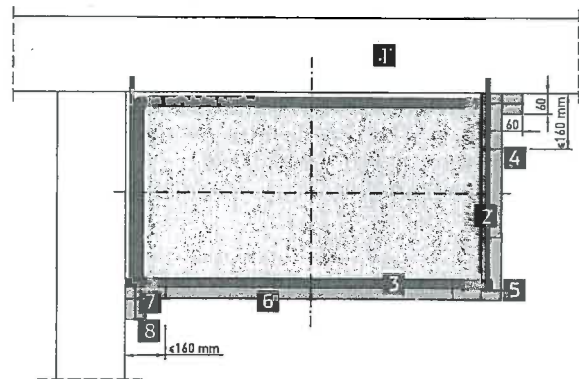
Izolacja płytą **CONLIT PLUS 60/120 ALU** o grubości 60 mm wg wymaganej odporności ogniowej. Kanał powinien być wyposażony w standardowe wewnętrzne wsporniki stosowane przez producenta przewodów. Nie wymaga się stosowania dodatkowych wzmocnień konstrukcyjnych.



RYS. 511.1. IZOLACJA 4-STRONNA KANAŁU POZIOMEGO
1. strop, 2. podwieszenie przewodu do stropu, 3. podpora podwieszenia – stalowy kształtownik, 4. szpilki zgrzane z blachą przewodu, 5. stalowe ocynkowane gwoździe montażowe, 6. izolacja ognioochronna z płyt **CONLIT PLUS 60 ALU** lub **CONLIT PLUS 120 ALU**, o grubości 60 mm, 7. uszczelnienie styków płyt **CONLIT PLUS ALU** klejem **CONLIT GLUE**.

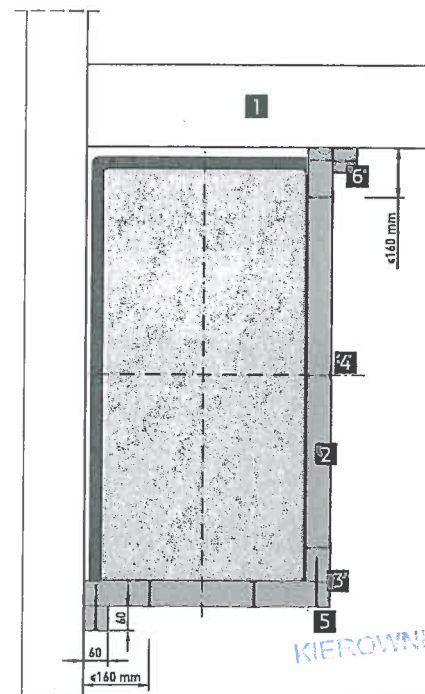


RYS. 511.2. IZOLACJA 3-STRONNA KANAŁU POZIOMEGO
1. przegroda budowlana, 2. podwieszenie przewodu do przegrody budowlanej, 3. podpora podwieszenia – stalowy kształtownik, 4. szpilki zgrzane z blachą przewodu, 5. stalowe ocynkowane gwoździe montażowe, 6. izolacja ognioochronna z płyt **CONLIT PLUS 60 ALU** lub **CONLIT PLUS 120 ALU**, o grubości 60 mm, 7. uszczelnienie styków płyt **CONLIT PLUS ALU** klejem **CONLIT GLUE**, 8. pasek z płyt **CONLIT PLUS ALU** o wymiarach co najmniej 60 mm x 60 mm, umieszczony wzdłuż przewodu, przyklejony do izolacji ognioochronnej i przegrody klejem **CONLIT GLUE**.



RYS. 511.3. IZOLACJA 2-STRONNA KANAŁU POZIOMEGO.

1. przegroda budowlana, 2. podwieszenie przewodu do przegrody budowlanej, 3. podpora podwieszenia – stalowy kształtownik, 4. szpilki zgrzane z blachą przewodu, 5. stalowe ocynkowane gwoździe montażowe, 6. izolacja ognioochronna z płyt **CONLIT PLUS 60 ALU** lub **CONLIT PLUS 120 ALU**, o grubości 60 mm, 7. uszczelnienie styków płyt **CONLIT PLUS ALU** klejem **CONLIT GLUE**, 8. pasek z płyt **CONLIT PLUS ALU** o wymiarach co najmniej 60 mm x 60 mm, umieszczony wzdłuż przewodu, przyklejony do izolacji ognioochronnej i przegrody klejem **CONLIT GLUE**.



RYS. 511.4. IZOLACJA 2-STRONNA KANAŁU PIONOWEGO

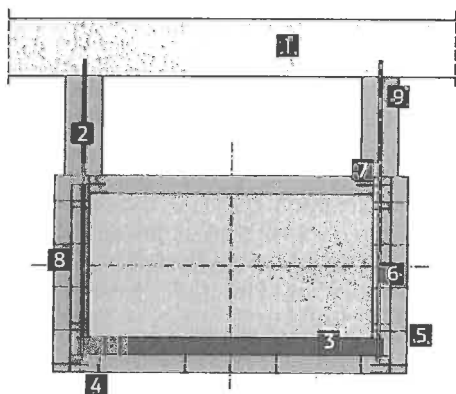
1. przegroda budowlana, 2. podwieszenie przewodu do przegrody budowlanej, 3. uszczelnienie styków płyt **CONLIT PLUS ALU** klejem **CONLIT GLUE**, 4. szpilki zgrzane z blachą przewodu, 5. stalowe ocynkowane gwoździe montażowe, 6. pasek z płyt **CONLIT PLUS ALU** o wymiarach co najmniej 60 mm x 60 mm, umieszczony wzdłuż przewodu, przyklejony do izolacji ognioochronnej i przegrody klejem **CONLIT GLUE**.
MATERIAŁY WYKONAWCZE, INSTRUKCJA
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU"

1.2. Kanały o wymiarze powyżej 1250 mm x 1000 mm, ale nie większe niż 2500 mm x 1250 mm i ciśnieniu roboczym od -500 Pa do +500 Pa

Izolacja płytą **CONLIT PLUS 120 ALU** o grubości 60 mm wg wymaganej odporności ogniowej. Kanał powinien być wyposażony w dodatkowe wewnętrzne wsporniki wykonane z prętów stalowych o średnicy $\varnothing 10$ mm lub stalowych rur o średnicy 3/8" lub 1/2". Rozstaw wewnętrznych wsporników:

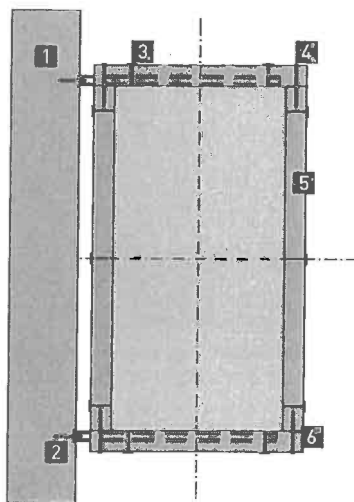
- » w poziomie co ≤ 600 mm
- » w pionie co ≤ 600 mm
- » na długości kanału co ≤ 300 mm

W przypadku profili lub połączeń kotnierzowych kanału o wysokości większej niż 30 mm należy przewidzieć opaskę przykrywającą z płyty **CONLIT PLUS** zgodnie z wytycznymi.



RYS. 511.5. IZOLACJA 4-STRONNA KANAŁU POZIOMEGO

1. strop, 2. podwieszenie przewodu do stropu, 3. podpora podwieszenia – stalowy kształtownik, 4. szpilki zgrzane z blachą przewodu, 5. stalowe, ocynkowane gwoździe montażowe, 6. izolacja ogniochronna z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU**, o grubości 60 mm, 7. uszczelnienie styków klejem **CONLIT GLUE**, 8. opaska z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU** o wymiarach co najmniej 120 mm x 60 mm, 9. obustronne obłożenie prętów podwieszenia opaskami z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU**, o przekroju co najmniej 120 mm x 60 mm.



RYS. 511.6 IZOLACJA 4-STRONNA KANAŁU PIONOWEGO

1. Przegroda budowlana, 2. Konsole mocowane do ściany zgodnie z doбором producenta, 3. Szpilki zgrzane z blachą przewodu, 4. Ocynkowane, stalowe gwoździe montażowe o $d \geq 120$ mm, 5. Izolacja ogniochronna z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU** o gr. 60 mm, 6. Klej **CONLIT GLUE** na połączeniach płyt.

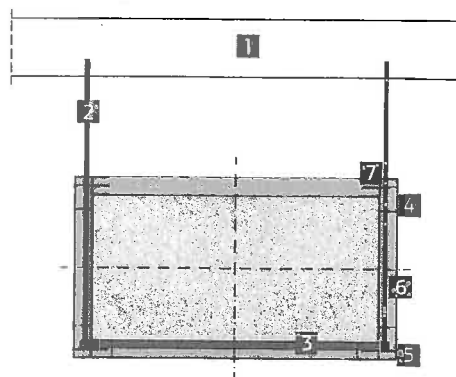
2. SPOSÓB IZOLACJI KANAŁÓW ODDYMIAJĄCYCH ZGODNY Z SYSTEMEM CONLIT PLUS

*W katalogu pokazano najczęściej stosowane rozwiązania. Więcej wariantów znajduje się w aktualnej Aprobacie Technicznej.

2.1. Kanały o wymiarze nie większym niż 1250 mm x 1000 mm i ciśnieniu roboczym od -500 Pa do +500 Pa

Izolacja płytą **CONLIT PLUS 60/120 ALU** o grubości 60 mm wg wymaganej odporności ogniowej. Kanał powinien być wyposażony w dodatkowe wewnętrzne wsporniki wykonane z prętów stalowych o średnicy $\varnothing 10$ mm lub stalowych rur o średnicy 3/8" lub 1/2". Rozstaw wewnętrznych wsporników:

- » w poziomie co ≤ 600 mm
- » w pionie co ≤ 600 mm
- » na długości kanału co ≤ 500 mm



RYS. 511.7. IZOLACJA 4-STRONNA KANAŁU POZIOMEGO

1. strop, 2. podwieszenie przewodu do stropu, 3. podpora podwieszenia – stalowy kształtownik, 4. szpilki zgrzane z blachą przewodu, 5. stalowe, ocynkowane gwoździe montażowe, 6. izolacja ogniochronna z płyt **CONLIT PLUS 60 ALU** lub **CONLIT PLUS 120 ALU**, o grubości 60 mm, 7. uszczelnienie styków płyt **CONLIT PLUS ALU** klejem **CONLIT GLUE**.

2.2. Kanały o wymiarze powyżej 1250 mm x 1000 mm, ale nie większe niż 2500 mm x 1250 mm lub ciśnieniu roboczym od -1500 Pa do +500 Pa

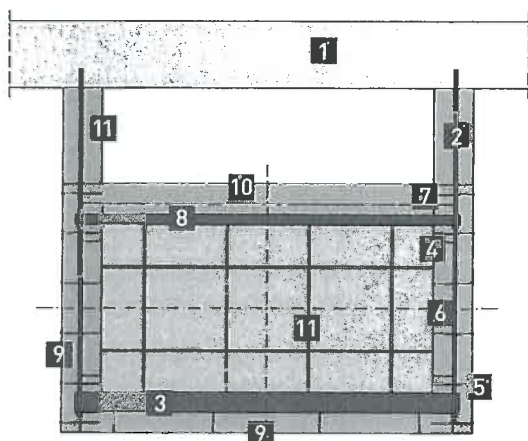
Izolacja płytą **CONLIT PLUS 120 ALU** o grubości 60 mm wg wymaganej odporności ogniowej. Kanał powinien być wyposażony w dodatkowe wewnętrzne wsporniki wykonane z prętów stalowych o średnicy $\varnothing 10$ mm lub stalowych rur o średnicy 3/8" lub 1/2". Rozstaw wewnętrznych wsporników:

- » w poziomie co ≤ 600 mm
- » w pionie co ≤ 600 mm
- » na długości kanału co ≤ 300 mm

W przypadku profili lub połączeń kotnierzowych kanału o wysokości większej niż 30 mm należy przewidzieć opaskę z płyty **CONLIT PLUS** zgodnie z wytycznymi w pkt. 5.

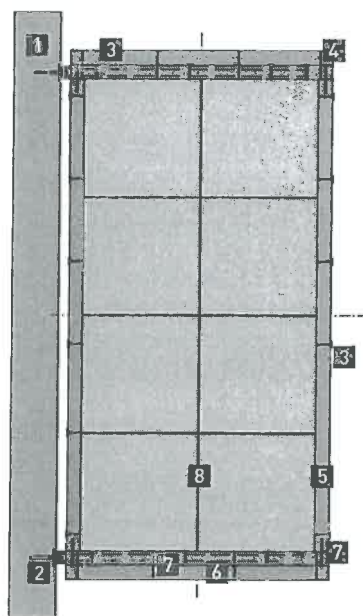
Poza wzmocnieniami wewnętrznymi poszczególne odcinki poziomych przewodów oddymiających powinny być wyposażone również we wzmocnienia zewnętrzne, w postaci stalowych kątowników o wymiarach 30 mm x 30 mm x 2 mm, umieszczone na górnej ścianie przewodu, bezpośrednio za połączeniem kotnierzowym oraz dodatkowo w środku długości odcinków przewodu o długości 1500 mm. Kątowniki powinny być mocowane do powierzchni przewodu za pomocą stalowych wkrętów samogwintujących. Długość kątowników wzmacniających powinna być większa od szerokości przewodu, z uwagi na otwory znajdujące się na obu końcach kątowników, przez które są poprowadzone stalowe

pręty gwintowane (elementy podwieszeń). Pręty gwintowane powinny być stabilizowane za pomocą nakrętek, umieszczonych bezpośrednio pod kątownikami. Miejsca, w których występują zewnętrzne kątowniki wzmacniające, powinny być dodatkowo zaizolowane opaskami z płyt **CONLIT PLUS ALU**.



RYS. 511.8. IZOLACJA 4-STRONNA KANAŁU POZIOMEGO

1. strop, 2. podwieszenie przewodu do stropu, 3. podpora podwieszenia – stalowy kształtownik, 4. szpilki zgrzane z blachą przewodu lub podporą podwieszenia, 5. stalowe, ocynkowane gwoździe montażowe, 6. izolacja ognioochronna z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU**, o grubości 60 mm, 7. uszczelnienie styków klejem **CONLIT GLUE**, 8. zewnętrzny kątownik wzmacniający, 9. opaska z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU** o wymiarach co najmniej 240 mm x 60 mm, 10. opaska z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU** o wymiarach co najmniej 120 mm x 60 mm, 11. obustronne obciążenie prętów podwieszenia opaskami z płyt **CONLIT PLUS ALU**, o przekroju 120 mm x 60 mm.



RYS. 511.9. IZOLACJA 4-STRONNA KANAŁU PIONOWEGO

1. Przegroda budowlana, 2. Konsole mocowane do ściany zgodnie z doborem producenta, 3. Szpilki zgrzane z blachą przewodu, 4. Ocynkowane, stalowe gwoździe montażowe o dł. ≥ 120 mm, 5. Izolacja ognioochronna z płyt **CONLIT PLUS** o gr. 60 mm, 6. Izolacja połączeń kotłowniczych lub zawiesi opaską z płyty **GONLIT PLUS** o gr. 60 mm, 7. Klej **CONLIT GLUE** na połączeniach płyt, 8. Wewnętrzne wsporniki.

3. MOCOWANIE PŁYT DO PRZEWODU WENTYLACYJNEGO

Płyty **CONLIT PLUS 60** lub **120 ALU** o grubości 60 mm powinny być mocowane do przewodu, przy zastosowaniu jednej z dwóch metod:

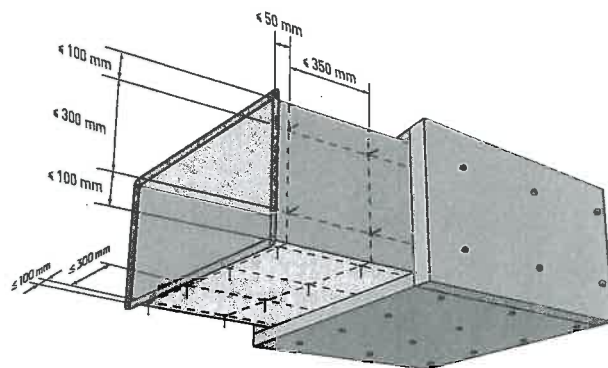
- » I metoda: płyta nabijana na uprzednio zgrzane szpilki stalowe do przewodu, następnie stabilizowane i zabezpieczone przed zsunięciem za pomocą talerzyków dociskowych.
- » II metoda: płyty mocowane za pomocą szpilek „odwrotnych” (talerzyk zintegrowany ze szpilką), zgrzewane do zewnętrznej powierzchni przewodu przez warstwę izolacji.

Średnica szpilek opisanych powyżej powinna wynosić co najmniej 2,2 mm a ich długość powinna być o min 3 mm większa niż grubość płyty lub układu płyt (63 mm lub 123 mm). Średnica talerzyka dociskowego powinna wynosić ≥ 30 mm.

Tylko w przypadku kanału poziomego konieczne jest zastosowanie szpilek na ściankach bocznych i od spodu, natomiast na górnej powierzchni kanału można je pominąć.

Rozmieszczenie szpilek normalnych i „odwrotnych” jest następujące:

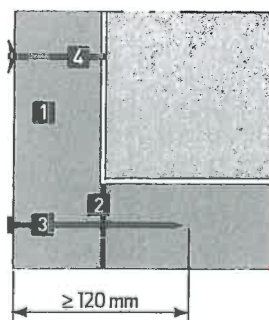
- » rozstaw między szpilkami maks. 350 mm na długości i maks. 300 mm na szerokości. W przypadku dużych kanałów należy rozważyć zwiększenie ilości szpilek od spodu kanału.
- » odległość od końców potąceń kotłowniczych kanałów maksymalnie 50 mm,
- » odległość od krawędzi kanału maks. 100 mm.



RYS. 511.10. Rozmieszczenie szpilek

4. ŁĄCZENIE PŁYT CONLIT PLUS

Docięte do wymiarów kanału płyty **CONLIT PLUS** nakłada się na szpilki, a następnie dociska talerzykiem samozaciskowym z blachy stalowej o gr. $\geq 0,2$ mm oraz średnicy min. 30 mm. Wszystkie styki płyt całkowicie uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE**, a połączenia krawędziowe (narożnikowe) wzmacnia dodatkowo gwoździami stalowymi, ocynkowanymi, o długości co najmniej 120 mm i średnicy min. $\varnothing 4,5$ mm, rozmieszczonymi co 350 mm w poziomie. Styki w okładzinie zewnętrznej, tzn. folii aluminiowej, skleja się taśmą aluminiową samoprzylepną.



RYS. 511.11. SPOSÓB ŁĄCZENIA PŁYT CONLIT PLUS W NAROŻACH KANAŁU.

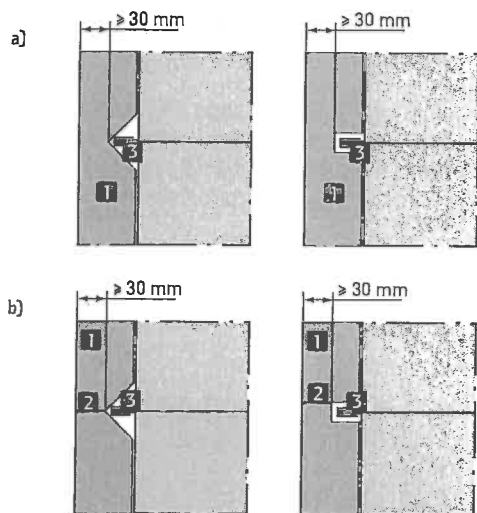
1. **CONLIT PLUS**,
2. klej **CONLIT GLUE**,

MATERIAŁY DOSTĘPNE W APTECE
SZPILKA STALOWA Z TALERZYKIEM
SZPILKA STALOWA Z TALERZYKIEM
KLEJ CONLIT GLUE
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU

5. IZOLACJA POŁĄCZEŃ KOŁNIERZOWYCH I ZAWIESI

W obszarze połączeń kołnierzowych kanałów w izolacji z płyt **CONLIT PLUS** wycina się pasek o grubości nie większej niż 30 mm, w sposób umożliwiający umieszczenie połączenia kołnierzowego wewnątrz warstwy izolacyjnej. W przypadku kanałów większych niż 1250 mm x 1000 mm należy dołożyć dodatkową opaskę izolacyjną z płyt **CONLIT PLUS**.

Połączenia kołnierzowe przewodów oddymiających powinny być uszczelnione za pomocą uszczelek odpornych na działanie temperatury co najmniej 1100°C (np.: ceramicznych lub silikatowych), o przekroju nie mniejszym niż 10 mm x 3 mm. Połączenia kołnierzowe przewodów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych mogą być uszczelnione za pomocą standardowych uszczelek wentylacyjnych o przekroju nie mniejszym niż 10 mm x 30 mm.

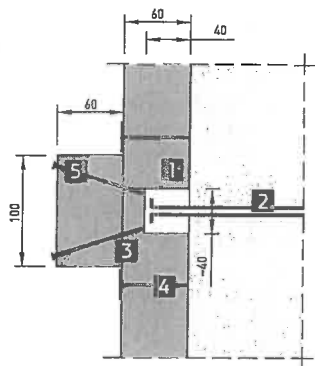


RYS. 511.12. SPOSÓB IZOLACJI POŁĄCZEŃ KOŁNIERZOWYCH

a) bez użycia kleju, b) z użyciem kleju **CONLIT GLUE**

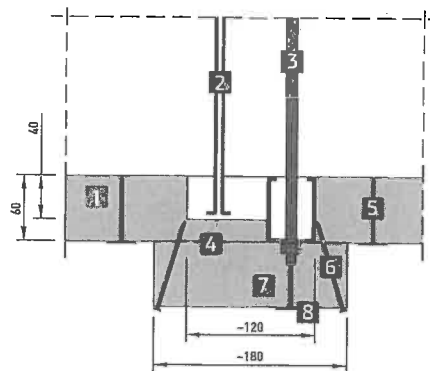
1. **CONLIT PLUS**, 2. klej **CONLIT GLUE**, 3. uszczelka

W przypadku gdy element zawiesia lub połączenie kołnierzowe jest większe niż 30 mm konieczne jest zastosowanie dodatkowej opaski z płyt **CONLIT PLUS ALU** mocowanej za pomocą warstwy kleju oraz dwóch gwoździ montażowych.



RYS. 511.13. SPOSÓB IZOLACJI W MIEJSCACH POŁĄCZEŃ KOŁNIERZOWYCH O WYSOKOŚCI WIĘKSZEJ NIŻ 30 MM

1. izolacja ogniochronna z płyt **CONLIT PLUS 60 ALU** lub **CONLIT PLUS 120 ALU**, o grubości 60 mm, 2. połączenie kołnierzy segmentów przewodu o wysokości większej niż 30 mm, 3. uszczelnienie klejem **CONLIT GLUE**, 4. szpilki zgrzane z blachą przewodu, 5. stalowe ocynkowane gwoździe montażowe, 6. opaska izolacyjna z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU** o wymiarach co najmniej 100 mm x 60 mm.



RYS. 511.14. SPOSÓB IZOLACJI W MIEJSCACH POŁĄCZEŃ KOŁNIERZOWYCH I PODWIESZENIA O WYSOKOŚCI WIĘKSZEJ NIŻ 30 MM

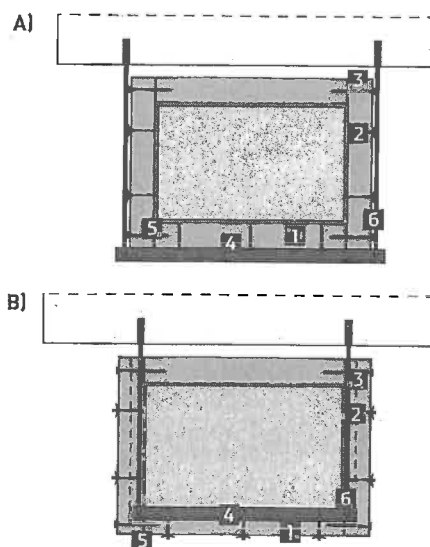
1. izolacja ogniochronna z płyt **CONLIT PLUS 60 ALU** lub **CONLIT PLUS 120 ALU**, o grubości 60 mm, 2. połączenie kołnierzy segmentów przewodu o wysokości większej niż 30 mm, 3. podpora podwieszenia, 4. uszczelnienie klejem **CONLIT GLUE**, 5. szpilki zgrzane z blachą przewodu, 6. stalowe ocynkowane gwoździe montażowe, 7. opaska izolacyjna z płyt **CONLIT PLUS 120 ALU** o wymiarach co najmniej 180 mm x 60 mm, 8. szpilki zgrzane z podporą podwieszenia.

6. ZAWIESZENIE KANAŁÓW POZIOMYCH

Kanały poziome zawieszają się do przegrody budowlanej za pomocą systemu zawiesi, składających się ze stalowych prętów gwintowanych M8 – M20 i podpór – kształtowników stalowych.

Zawieszenie kanału może być umiejscowione:

- » wewnątrz izolacji – jest to wariant sugerowany
- » na zewnątrz izolacji – jako wariant alternatywny
- » zawiesia oraz kształtowniki nie powinny przebijać izolacji na grubości większej niż 30 mm. W przeciwnym przypadku należy dołożyć opaski z płyty **CONLIT PLUS** o wymiarach według powyższych wytycznych. Szczegółowe rysunki oraz ewentualna izolacja zawiesi znajdują się w punkcie 1 i 2.



RYS. 511.15. WARIANTY UMIEJSCOWIENIA ZAWIESZENIA KANAŁU POZIOMEGO

A) KANAŁ Z ZAWIESIEM NA ZEWNĄTRZ IZOLACJI, B) KANAŁ Z ZAWIESIEM WEWNĄTRZ IZOLACJI

1. **CONLIT PLUS**, 2. szpilka stalowa, 3. gwoździe montażowe, 4. profil stalowy, 5. klej **CONLIT GLUE**, 6. pręt gwintowany

Zawiesia zewnętrzne powinny być rozmieszczone zgodnie z doborem granicznego obciążenia zawiesi:

ZGODNIE Z NORMĄ PN EN 1366-1:2001 ZAWIESIA POWINNY SPEŁNIAĆ NASTĘPUJĄCE WYMAGI:

Maksymalne wartości naprężeń w urządzeniach podwieszających w zależności od czasu odporności ogniowej t:		
Typ obciążenia	Naprężenia maksymalne [N/mm ²]	
	t ≤ 60 min	60 min < t ≤ 120 min
Naprężenia rozciągające we wszystkich elementach pionowych	9	6
Naprężenia ścinające w śrubach klasy 4.6, zgodnie z EN 20898-1	15	10

DOBÓR ZAWIESIA DLA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 30* I EIS 60* SPEŁNIAJĄCEGO WYMAGANIE NAPRĘŻEŃ ROZCIĄGAJĄCYCH W ELEMENTACH PIONOWYCH NIE WIĘKSZYCH NIŻ 9 N/mm²:

DŁUGOŚĆ KANAŁU L = 1000 mm

H \ B	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8
150	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8
200	M6	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8
250	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8
300	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8
400	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10
500	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10
600	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10
800	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12
1000	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12

DŁUGOŚĆ KANAŁU L = 1250 mm

H \ B	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	M6	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10
150	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10
200	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M10
250	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10
300	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10
400	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10
500	M8	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12
600	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12
800	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12
1000	M8	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12

DŁUGOŚĆ KANAŁU L = 1500 mm

H \ B	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	M6	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M10	M10
150	M6	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10
200	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10
250	M6	M6	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10
300	M6	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10
400	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12
500	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12
600	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M12
800	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M14
1000	M10	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M14

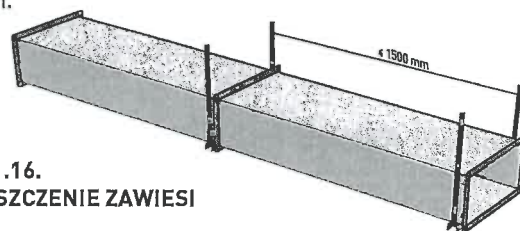
DŁUGOŚĆ KANAŁU L = 750 mm

H \ B	500	600	800	1000	1200
1250	M10	M10	M10	M12	M12
1400	M10	M10	M12	M12	M12
1600	M10	M12	M12	M12	M12
1800	M12	M12	M12	M12	M12
2000	M12	M12	M12	M12	M14
2200	M12	M12	M12	M14	M14
2400	M12	M12	M14	M14	M14
2500	M12	M12	M14	M14	M14

Maksymalny rozstaw zawiesi:

- » 1500 mm – dla kanałów wentylacyjnych klimatyzacyjnych i oddymiających o wymiarach ≤ 1250 mm x 1000 mm
- » 750 mm – dla wszystkich kanałów o wymiarach ≥ 1250 mm x 1000 mm oraz przewodów oddymiających o ciśnieniu roboczym od -1500 Pa do +500 Pa

Przykładowe rozmieszczenie podwieszenia zawiesia w odległości 1500 mm.



RYŚ. 511.16.
ROZMIESZCZENIE ZAWIESI

DOBÓR ZAWIESIA DLA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EIS 90* I EIS 120* SPEŁNIAJĄCEGO WYMAGANIE NAPRĘŻEŃ ROZCIĄGAJĄCYCH W ELEMENTACH PIONOWYCH NIE WIĘKSZYCH NIŻ 6 N/mm²:

DŁUGOŚĆ KANAŁU L = 1000 mm

H \ B	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12
150	M8	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12
200	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12
250	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12
300	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12
400	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M12
500	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M14	M14
600	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M14	M14
800	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M14	M14	M14
1000	M12	M12	M12	M12	M12	M12	M14	M14	M14

DŁUGOŚĆ KANAŁU L = 1250 mm

H \ B	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	M8	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M14
150	M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M14
200	M8	M8	M10	M10	M10	M10	M12	M12	M14
250	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M14
300	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M14	M14
400	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M14	M14	M14
500	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M14	M14	M14
600	M10	M12	M12	M12	M12	M14	M14	M14	M14
800	M12	M12	M12	M12	M14	M14	M14	M14	M16
1000	M12	M12	M14	M14	M14	M14	M16	M16	M16

DŁUGOŚĆ KANAŁU L = 1500 mm

H \ B	200	250	300	400	500	600	800	1000	1200
100	M8	M8	M8	M10	M10	M12	M12	M14	M14
150	M8	M8	M10	M10	M10	M12	M12	M14	M14
200	M8	M10	M10	M12	M12	M12	M12	M14	M14
250	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M14	M14	M16
300	M10	M10	M10	M12	M12	M12	M14	M14	M16
400	M10	M10	M12	M12	M12	M14	M14	M14	M16
500	M12	M12	M12	M12	M14	M14	M14	M14	M16
600	M12	M12	M12	M12	M14	M14	M14	M14	M16
800	M12	M14	M14	M14	M14	M14	M16	M16	M16
1000	M14	M14	M14	M14	M16	M16	M16	M16	M16

DŁUGOŚĆ KANAŁU L = 750 mm

H \ B	500	600	800	1000	1200
1250	M12	M12	M14	M14	M14
1400	M12	M12	M14	M14	M14
1600	M14	M14	M14	M14	M14
1800	M14	M14	M14	M14	M16
2000	M14	M14	M14	M16	M16
2200	M14	M14	M16	M16	M16
2400	M16	M16	M16	M16	M16
2500	M16	M16	M16	M16	M16

OBCIĄŻENIA CHARAKTERYSTYCZNE CIĘŻAREM WŁASNYM KANAŁÓW WENTYLACYJNYCH, KLIMATYZACYJNYCH I ODDYMIAJĄCYCH ZABEZPIECZONYCH PŁYTAMI CONLIT PLUS

Rodzaj płyty	Ciężar własny [kg/m ²]
CONLIT PLUS 60 ALU	13
CONLIT PLUS 120 ALU	21

* w zależności od przeznaczenia przewodu (przewody oddymiające EI xxx (v_e-h_e)S 500/1500 multi, przewody wentylacyjne, klimatyzacyjne EI xxx (v_e h_e i↔o)S

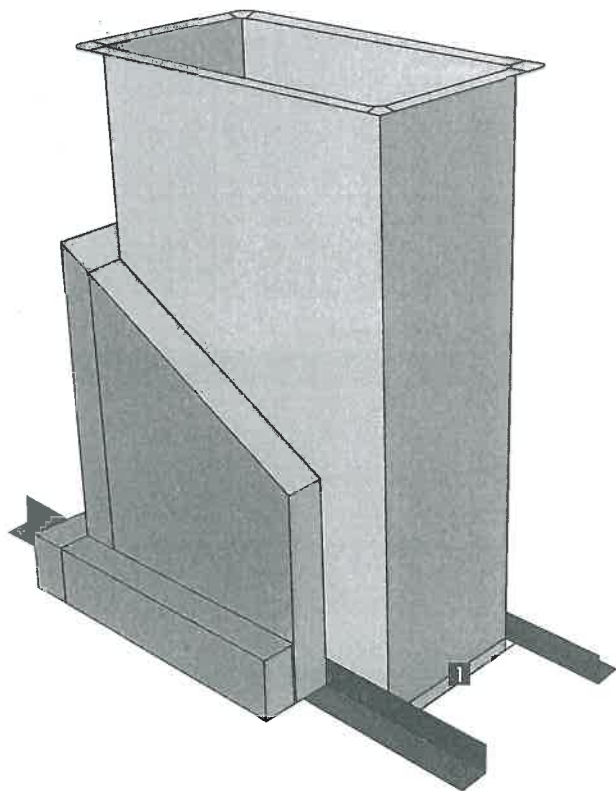
** H/B wymiary kanału: wysokość/szerokość [mm].

PRZEJŚCIE KANAŁU PRZEZ STROP MASYWNY

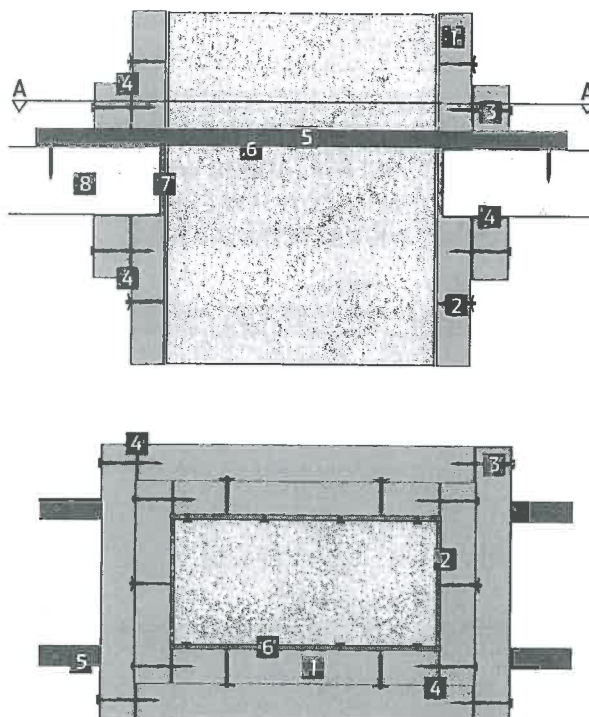
Pionowe przewody wentylacyjne, klimatyzacyjne lub oddymiające, zabezpieczone ogniochronnie płytami **CONLIT PLUS**, mogą być przeprowadzone przez:

- a) w przypadku płyt **CONLIT PLUS 60 ALU**
 - stropy masywne o grubości nie mniejszej niż 100 mm,
- b) w przypadku płyt **CONLIT PLUS 120 ALU**
 - stropy masywne o grubości nie mniejszej niż 150 mm.

Kanał przechodzący przez strop należy usztywnić na dwóch przeciwnych bokach za pomocą kątowników stalowych o wymiarach 50 mm x 50 mm x 5 mm, przymocowanych do kanału śrubami samogwintującymi rozmieszczonymi co 100 mm oraz do stropu za pomocą stalowych kotew M10. Otwór w obrębie przejścia uszczelnia się luźną wełną skalną (gęstość wypełnienia ~150 kg/m³). Przejście dodatkowo zabezpiecza się opaskami z płyt **CONLIT PLUS** o przekroju 100 mm x 60 mm, umieszczonymi na obwodzie przewodu po obu stronach przegrody. Wszelkie połączenia wełny z wełną uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE**.



rys. 511.17. WIDOK KANAŁU PRZECHODZĄCEGO PRZEZ STROP. 1. Uszczelnienie otworu wełną luzem



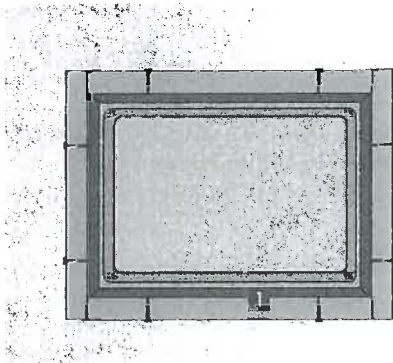
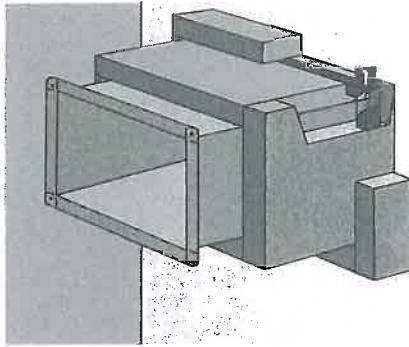
rys. 511.18. PRZEKRÓJ KANAŁU PRZECHODZĄCEGO PRZEZ STROP.

1. CONLIT PLUS, 2. szpilka stalowa, 3. gwóźdź montażowy, 4. klej CONLIT GLUE, 5. kątownik stalowy 50 mm x 50 mm x 5 mm, 6. śruby samogwintujące, 7. wełna luzem, 8. strop międzykondygnacyjny

PRZEJŚCIE KANAŁU PRZEZ ŚCIANĘ

Poziome przewody wentylacyjne, klimatyzacyjne i oddymiające, zabezpieczone ogniochronnie płytami **CONLIT PLUS** mogą być przeprowadzane przez następujące ściany:

- a) w przypadku płyt **CONLIT PLUS 60 ALU**
 - ściany betonowe i murowane o grubości nie mniejszej niż 80 mm,
 - ściany z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym o całkowitej grubości nie mniejszej niż 100 mm i odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 60.
- b) w przypadku płyt **CONLIT PLUS 120 ALU**
 - ściany betonowe i murowane o grubości nie mniejszej niż 120 mm,
 - ściany z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym o całkowitej grubości nie mniejszej niż 150 mm i odporności ogniowej nie mniejszej niż EI 120.



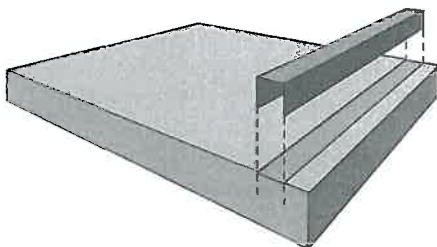
RYŚ. 511.19. WIDOK KANAŁU PRZECHODZĄCEGO PRZESZCIE.

1. Stalowy ceownik 50 mm x 25 mm x 2 mm wciskany do wewnątrz izolacji **CONLIT PLUS**

Kanały o przekroju większym niż 1250 mm x 1000 mm, ale nie większym niż 2500 mm x 1250 mm zabezpieczone płytami **CONLIT PLUS** przy przejściu przez przegrody budowlane należy dodatkowo zaizolować na obwodzie po obu stronach przegrody za pomocą opasek o wymiarach:

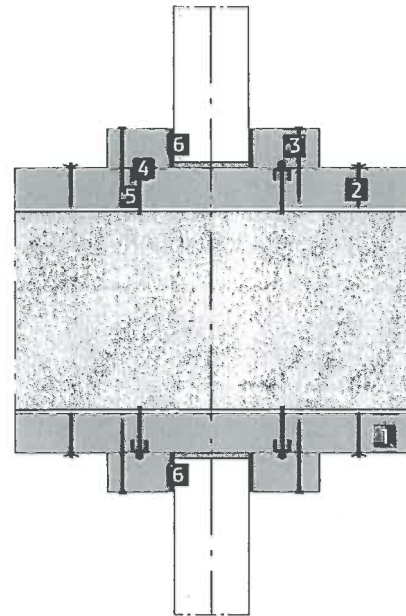
60 mm x 120 mm – przejście przez ścianę,
60 mm x 100 mm – przejście przez strop;

Przestrzeń pomiędzy zaizolowanym przewodem a przegrodą należy wypełnić wełną o gęstości 150 kg/m³ lub skrawkami płyt **CONLIT PLUS ALU**. Wszystkie połączenia uszczelnić klejem **CONLIT GLUE** oraz wzmocnić za pomocą stalowych ocynkowanych gwoździ montażowych.



RYŚ. 511.20. SPOSÓB ZAMONTOWANIA W PŁYTCIE CONLIT PLUS Kształtownika usztywniającego kanał.

Otwór w obrębie przejścia uszczelnia się luźną wełną skalną (gęstość wypełnienia ~150 kg/m³). Przejście dodatkowo zabezpiecza się opaskami z płyt **CONLIT PLUS** o przekroju 100 mm x 60 mm, umieszczonymi na obwodzie przewodu po obu stronach przegrody. Wszelkie połączenia wełny z wełną uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE**.



RYŚ. 511.21. PRZESZCIE KANAŁU PRZECHODZĄCEGO PRZESZCIE.

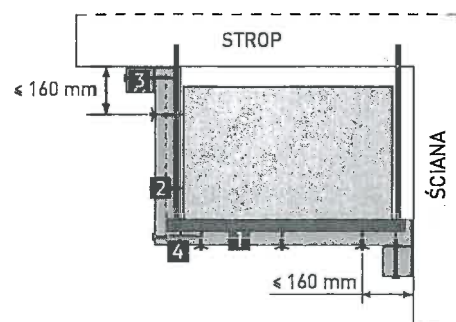
1. **CONLIT PLUS**, 2. szpilka stalowa, 3. gwóźdź montażowy, 4. kształtownik stalowy, 5. śruba samogwintująca, 6. klej **CONLIT GLUE**

ZABEZPIECZENIA DWU- I TRZYSTRONNE KANAŁÓW

W sytuacji, gdy kanał usytuowany jest blisko przegrody budowlanej i nie ma możliwości zabezpieczenia go z czterech stron, stosuje się rozwiązanie izolacji dwu- lub trzystronnej. Warunkiem jest zachowanie przez przegrodę budowlaną odporności ogniowej nie mniejszej niż zabezpieczany kanał. W miejscu styku warstwy izolacyjnej z przegrodą budowlaną umieszcza się, wzdłuż przewodu, dodatkowy pasek z płyt **CONLIT PLUS** o wymiarach 60 mm x 60 mm. Pasek ten tączony jest z warstwą zabezpieczenia za pomocą kleju **CONLIT GLUE** i stalowych gwoździ montażowych.

KANAŁY POZIOME

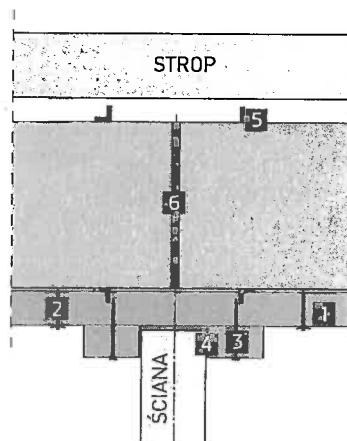
W przypadku kanałów poziomych zabezpieczanych dwu- i trzystronnie, elementy podwieszeń umieszczane są wewnątrz warstwy izolacyjnej.



RYŚ. 511.22. KANAŁ POZIOMY ZABEZPIECZONY DWUSTRONNIE PŁYTAMI CONLIT PLUS.
1. **CONLIT PLUS**, 2. szpilka stalowa, 3. gwóźdź montażowy, 4. klej **CONLIT GLUE**

MATERIAŁ BUDOWLANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNA APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

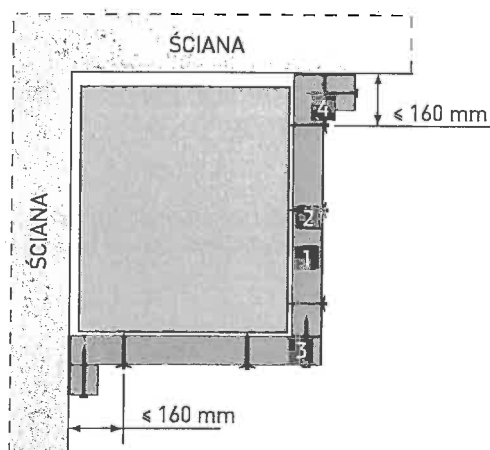
Przy przejściu przewodu zabezpieczonego dwu- lub trzysronnie przez ścianę (masywną lub działową) stosuje się dodatkowe wzmocnienie wewnątrz kanału w postaci rury stalowej 15 mm x 2 mm z wewnętrznym prętem gwintowanym M5. Dodatkowo do boków przewodu po obu stronach ściany mocuje się, za pomocą śrub samogwintujących, kątownik stalowy 30 mm x 30 mm x 3 mm. Na koniec na obwodzie przewodu po obu stronach przegrody umieszcza się opaski z płyt **CONLIT PLUS** o przekroju 100 mm x 60 mm, a wszelkie połączenia wetny z wetną uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE**.



RYS. 511.23. PRZEJŚCIE PRZEWODU ZABEZPIECZONEGO DWU- LUB TRZYSTRONNIE PRZEZ ŚCIANĘ.

1. **CONLIT PLUS**, 2. szpilka stalowa, 3. gwóźdź montażowy, 4. klej **CONLIT GLUE**, 5. kątownik stalowy 30 mm x 30 mm x 3 mm, 6. rura stalowa usztywniająca kanał

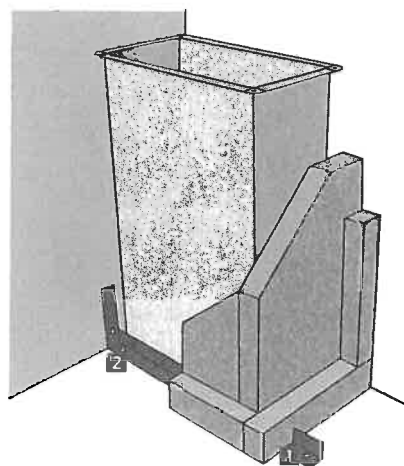
KANAŁY PIONOWE



RYS. 511.24. KANAŁ PIONOWY ZABEZPIECZONY DWU-STRONNIE PŁYTAMI CONLIT PLUS.

1. **CONLIT PLUS**, 2. szpilka stalowa, 3. gwóźdź montażowy, 4. klej **CONLIT GLUE**

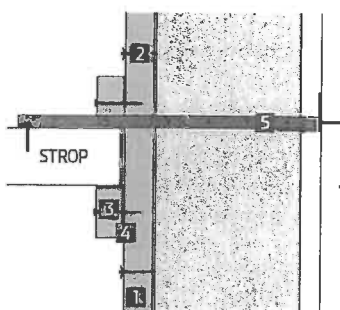
Przy przejściu przewodu zabezpieczonego dwu- lub trzysronnie przez strop masywny stosuje się usztywnienie kanału za pomocą kątowników stalowych o wymiarach 50 mm x 50 mm x 5 mm, przymocowanych do kanału śrubami samogwintującymi rozmieszczonymi co 100 mm oraz do stropu i ściany za pomocą stalowych kotew M10.



RYS. 511.25. WIDOK KANAŁU ZABEZPIECZONEGO DWU-STRONNIE PRZECHODZĄCEGO PRZEZ STROP.

1. kątownik stalowy 50 mm x 50 mm x 5 mm, 2. śruby samogwintujące

Przejście dodatkowo zabezpiecza się opaskami z płyt **CONLIT PLUS** o przekroju 100 mm x 60 mm, umieszczonymi na obwodzie przewodu po obydwu stronach przegrody. Wszelkie połączenia wetny z wetną uszczelnia się klejem **CONLIT GLUE**.

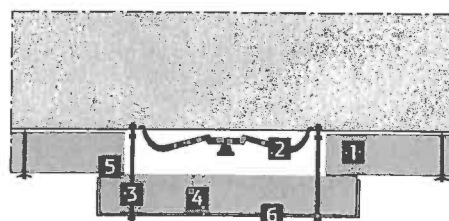


RYS. 511.26. PRZEJŚCIE PRZEWODU ZABEZPIECZONEGO DWUSTRONNIE PRZEZ STROP.

1. **CONLIT PLUS**, 2. szpilka stalowa, 3. gwóźdź montażowy, 4. klej **CONLIT GLUE**, 5. kątownik stalowy 50 mm x 50 mm x 5 mm

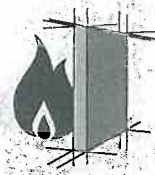
OTWORY REWIZYJNE

Otwory rewizyjne, które zapewniają dostęp do czyszczenia instalacji, nie powinny zmniejszać wytrzymałości i szczelności przewodów, a tym samym właściwości przeciwpożarowych. Pokrywy otworów rewizyjnych powinny się łatwo otwierać, a umieszczona na nich izolacja ogniochronna z płyt **CONLIT PLUS** musi być demontowalna. Izolacja ogniochronna pokrywy powinna zachodzić minimum 100 mm na izolację właściwą przewodu.



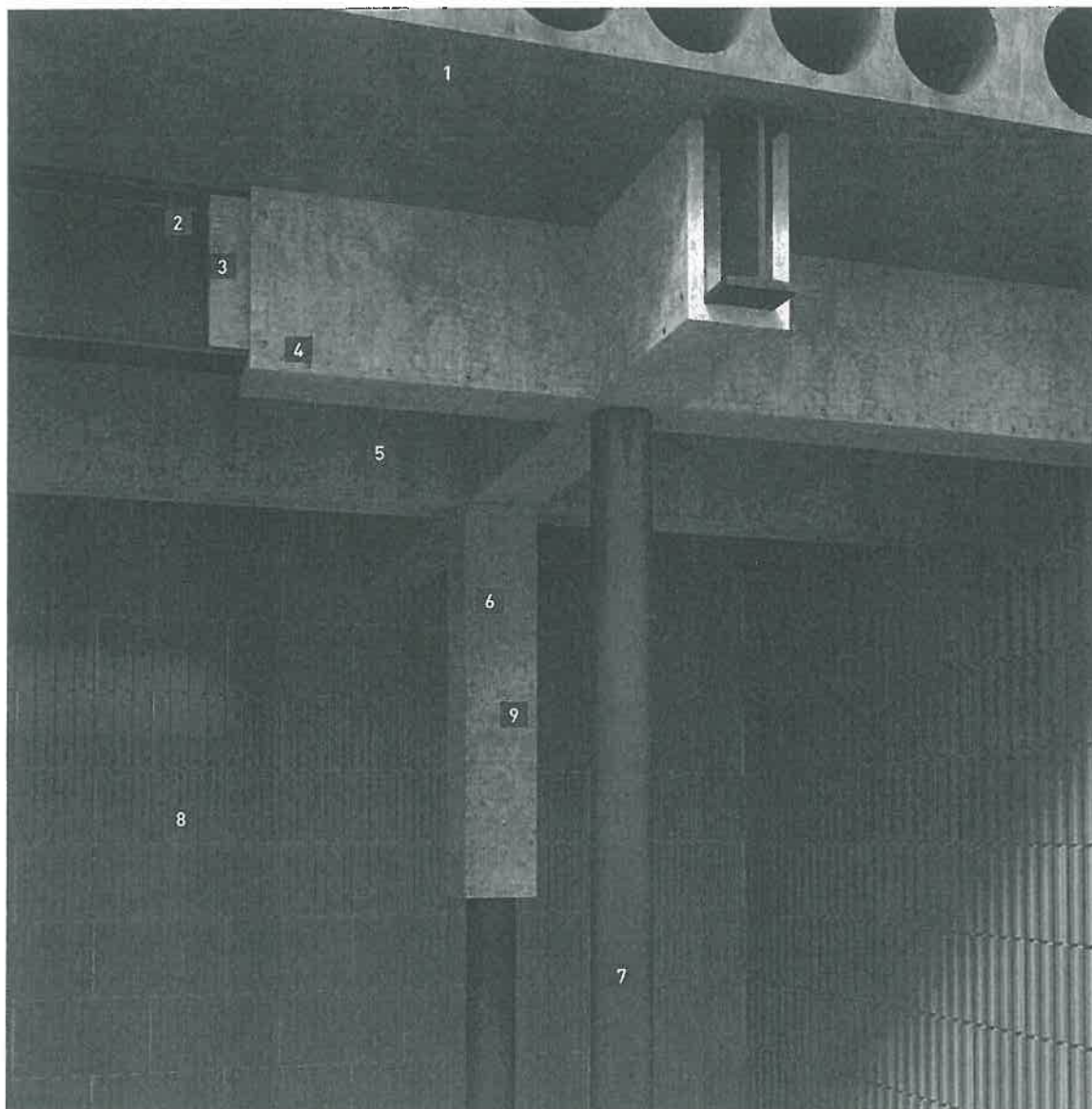
RYS. 511.27. IZOLACJA OGNIOPRONNA POKRYWY OTWORU REWIZYJNEGO.

1. **CONLIT PLUS**, 2. pokrywa otworu rewizyjnego, 3. pręt gwintowany M10 z nakrętkami, 4. demontowalna izolacja z płyty **CONLIT PLUS**, 5. **CONLIT GLUE**, 6. obudowa z blachy



Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji stalowych systemem CONLIT 150

5.1.2



1 Strop betonowy

2 Belka stalowa

3 Klocki klinowe z płyt **CONLIT 150 P**

4 Gwoździe montażowe

5 Płyty **CONLIT 150 P**

6 Klej **CONLIT GLUE**

7 Stup stalowy pionowy

8 Ściana oddzielenia ppoż.

9 Szpilka zgrzana lub zespawana z elementem stalowym z nakładką samozaciskową

RODZIMY
MATERIAŁ
WYKONANO
W
POZNANIU

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”**

23

ZALETY STOSOWANIA

Zabezpieczenie konstrukcji stalowej systemem **CONLIT 150** zapobiega utracie podczas pożaru cech wytrzymałościowych stali oraz utracie nośności i stateczności elementów konstrukcyjnych. Dzięki zastosowaniu systemu **CONLIT 150** konstrukcje stalowe mogą być zabezpieczone przed działaniem ognia w czasie od 30 do 240 minut, co zwiększa szansę uratowania ludzi i obiektu. System jest skuteczny, prosty i łatwy w wykonaniu. Materiał izolacyjny z łatwością poddaje się obróbce przy użyciu najprostszych narzędzi (typu nóż, piła ręczna). Dodatkowe obciążenia charakterystyczne ciężarem własnym systemu **CONLIT** nie wpływają znacząco na parametry wytrzymałościowe konstrukcji.

SKŁADNIKI SYSTEMU CONLIT 150

W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- » płyty z wełny skalnej ROCKWOOL bez okładziny – **CONLIT 150 P**,
- » płyty z wełny skalnej ROCKWOOL z okładziną z folii aluminiowej – **CONLIT 150 A/F**,
- » klej **CONLIT GLUE** do uszczelniania połączeń między płytami lub kształtkami.

DOPUSZCZENIA

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3339/2016,
Certyfikat Zgodności ITB-0586/W.

PRZEZNACZENIE

System **CONLIT 150** przeznaczony jest do wykonywania wewnątrz budynków izolacji ogniochronnych elementów konstrukcji stalowych o profilu otwartym i zamkniętym (belek, słupów i rur), o wskaźniku masywności przekroju $U/A \leq 350 \text{ m}^{-1}$, w celu uzyskania klas odporności ogniowej profili otwartych i zamkniętych od R 30 do R 240.

DOBÓR GRUBOŚCI ZABEZPIECZENIA OGNIOPRONNEGO

Grubość zabezpieczenia potrzebna do uzyskania określonej klasy odporności ogniowej konstrukcji zależy od współczynnika kształtu przekroju i temperatury krytycznej stali T_{cr} , która powinna być określona w projekcie technicznym.

Współczynnik $U/A [\text{m}^{-1}]$ jest stosunkiem:

- » długości nagrzewanego obwodu przekroju zabezpieczenia zależnej od wymiarów i sposobu zabudowy (skrzynkowa, konturowa) $U [\text{m}]$,
- » pola powierzchni przekroju kształtownika – $A [\text{m}^2]$.

Temperatura krytyczna powinna być obliczana według normy PN-EN 1993-1-2:2007. "Eurokod 3: Projektowanie konstrukcji stalowych. Część 1-2: Reguły ogólne – Obliczanie konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe".

ZAKRES STOSOWANIA EUROKODÓW

Państwa członkowskie UE i EFTA uznają, że Eurokody stanowią dokumenty odniesienia:

- » do wykazania zgodności budynków i obiektów inżynierskich z wymaganiami podstawowymi dyrektywy Rady 89/106/EWG, szczególnie Wymagania podstawowego nr 1 – Bezpieczeństwo konstrukcji – oraz Wymagania podstawowego nr 2 – Bezpieczeństwo pożarowe,
- » jako podstawa do zawierania umów dotyczących obiektów budowlanych i związanych z nimi usług inżynierskich,
- » jako dokument ramowy do opracowania zharmonizowanych specyfikacji technicznych dotyczących wyrobów budowlanych (Norm Europejskich – EN i Aprobata Technicznych ETA).

W Eurokodach podano wspólne reguły do powszechnego stosowania przy projektowaniu całych konstrukcji i ich części składowych oraz wyrobów tak tradycyjnych, jak i nowatorskich. Odmienne od zwykłych ustroje konstrukcyjne lub założenia projektowe nie

zostały tu szczegółowo uwzględnione, w takich przypadkach wymaga się dodatkowej opinii eksperta.

W EN 1993-1-2 podano zasady, wymagania i reguły obliczania konstrukcji stalowych budynków z uwagi na warunki pożarowe, uwzględniając następujące zagadnienia:

a) Wymagania bezpieczeństwa pożarowego

Główne cele ochrony pożarowej obejmują ograniczenie wszelkiego rodzaju ryzyka związanego z pożarem w odniesieniu do osób i społeczeństwa, mienia znajdującego się w bezpośrednim sąsiedztwie, a także tam, gdzie jest to wymagane, ryzyka związanego z zagrożeniem środowiska lub mienia bezpośrednio narażonego na działanie ognia.

Części Eurokodów Konstrukcyjnych związane z bezpieczeństwem pożarowym obejmują szczegółowe zagadnienia biernej ochrony pożarowej czyli właściwego projektowania konstrukcji i ich podukładów, w celu zapewnienia nośności i ograniczenia rozprzestrzeniania się pożaru, odpowiednio do stawianych wymagań.

b) Procedury obliczeniowe

W pełni analityczna procedura obliczeniowa konstrukcji z uwagi na warunki pożarowe powinna uwzględniać zachowanie się układu konstrukcyjnego o podwyższonej temperaturze, stopień narażenia konstrukcji na działanie ciepła oraz korzystny wpływ czynnych i biernych systemów ochrony pożarowej, łącznie z czynnikami niepewności związanymi z wymienionymi wyżej aspektami oraz stopniem ważności obiektu (z uwagi na konsekwencje zniszczenia).

Projektowanie według EN 1993-1-3-2 wymaga posilkowania się normą EN 1991-1-2 do wyznaczenia termicznych i mechanicznych oddziaływań na konstrukcję.

c) Pomoce do projektowania

Przy braku prostych modeli obliczeniowych, poszczególne części pożarowe Eurokodów umożliwiają korzystanie z rozwiązań w postaci danych tabelarycznych, uzyskanych doświadczalnie na podstawie badań lub analitycznie z wykorzystaniem zaawansowanych modeli obliczeniowych, które stosuje się w podanych granicach ich ważności.

W tekście podstawowym EN 1993-1-2, łącznie z załącznikami normatywnymi, uwzględniono najważniejsze koncepcje i reguły niezbędne do obliczania konstrukcji stalowych z uwagi na warunki pożarowe.

TEMPERATURA KRYTYCZNA STALI

Z wyjątkiem przypadków, gdy stosuje się kryteria odkształceniowe lub gdy należy uwzględniać zjawiska niestateczności, temperaturę krytyczną $\theta_{a,cr}$ w czasie trwania pożaru t elementu o równomiernym rozkładzie temperatury i wykonanego ze stali węglowej można – dla określonego wskaźnika wykorzystania nośności μ_0 w czasie $t=0$ – wyznaczać według wzoru:

$$\theta_{a,cr} = 39,191 \ln \left[\frac{1}{0,9674 \mu_0^{3,833}} \right] - 1 + 482$$

gdzie μ_0 przyjmuje się o wartości nie mniejszej niż 0,013.

PRZYKŁADOWE WARTOŚCI TEMPERATURY KRYTYCZNEJ W ZALEŻNOŚCI OD WSKAŹNIKA WYKORZYSTANIA NOŚNOŚCI

μ_0	$\theta_{a,cr}$	μ_0	$\theta_{a,cr}$	μ_0	$\theta_{a,cr}$
0,22	711	0,42	612	0,62	549
0,24	698	0,44	605	0,64	543
0,26	685	0,46	598	0,66	537
0,28	674	0,48	591	0,68	531
0,30	664	0,50	585	0,70	526
0,32	654	0,52	578	0,72	520
0,34	645	0,54	572	0,74	514
0,36	636	0,56	566	0,76	508
0,38	628	0,58	560	0,78	502
0,40	620	0,60	554	0,80	496

Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji stalowych wykonywane w systemie **CONLIT 150** powinny być zgodne z dokumentacją techniczną opracowaną dla określonego obiektu oraz powinny uwzględniać wymagania Aprobaty Technicznej ITB AT-15-3339/2016.

PODSTAWOWE ZASADY MONTAŻU SYSTEMU CONLIT 150

1. Płyty systemu CONLIT 150 mocuje się na konstrukcji stalowej, stosując jedną z dwóch metod:

- Przy zabudowie czterostronnej – metodę klocków klinowych wycinanych z płyt **CONLIT 150** i przyklejonych do konstrukcji klejem **CONLIT GLUE**,
- Przy zabudowie dwu- i trójsronnej – metodę szpilek przyspawanych do konstrukcji.

2. Klocki klinowe:

- maksymalny rozstaw: 900 mm,
- minimalne wymiary: szerokość 100 mm, grubość 25 mm,
- im większy profil, tym większe wymiary i grubości klocków,
- przy profilach >500 mm klocki klinowe osadzone są na pełną głębokość,
- klocki należy montować na dzień przed montażem okładzin właściwych (ze względu na czas wiązania kleju).

3. Gwoździe montażowe stosuje się na połączeniach narożnikowych płyt jako wzmocnienie klejonego styku:

- maksymalny rozstaw: 450 mm,
 - minimalna długość jest równa podwójnej grubości stosowanych płyt.
- Gwoździe montażowe powinny być wykonane z materiału odpornego na korozję lub zabezpieczonego antykorozyjnie (ocynkowanego).

4. Klej CONLIT GLUE:

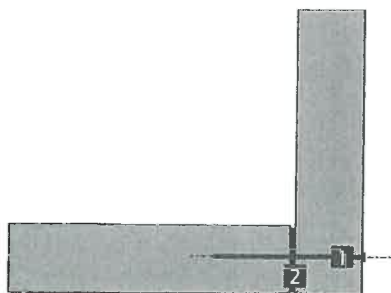
- należy stosować przy temperaturze powyżej +5°C,
- czas wiązania: 8÷16 godzin, w zależności od temp. otoczenia,
- wydajność: 0,5÷1,2 kg/m²,
- prawidłowo wykonana klejem **CONLIT GLUE** spoina powinna mieć grubość 1÷2 mm i pokrywać całą powierzchnię styku płyty z płytą,
- nie jest wymagane klejenie płyty do konstrukcji na całej powierzchni,
- klejem nie powinno się wypełniać ubytków w płycie.

5. Zabezpieczenia antykorozyjne konstrukcji:

Elementy stalowe, na których wykonywane jest zabezpieczenie ogniochronne systemu **CONLIT 150**, powinny być zabezpieczone antykorozyjnie.

RODZAJE ZABUDOWY I POŁĄCZEŃ W SYSTEMIE CONLIT 150 DLA PROFILI OTWARTYCH

Przy wykonywaniu zabezpieczeń ogniochronnych konstrukcji stalowych w systemie **CONLIT 150** stosuje się następujące rodzaje łączenia płyt:



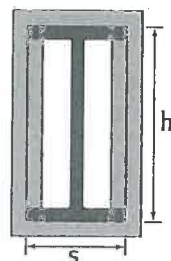
RYS. 512.1. POŁĄCZENIE NAROŻNE NA STYK PROSTY.

1. gwoździć stalowy, montażowy o długości podwójnej grubości płyty, rozstaw maks. 450 mm, 2. klej **CONLIT GLUE**.



RYS. 512.2. POŁĄCZENIE OSIOWE.

1. klej **CONLIT GLUE**

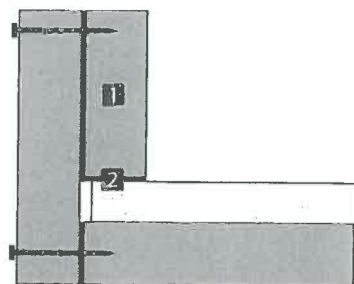


RYS. 512.3. Najczęściej spotykaną formą zabudowy profili jest zabudowa skrzynkowa, z zastosowaniem klocków klinowych. Polega ona na wykonaniu tzw. „skrzynki” wokół zabezpieczonego profilu.

Płyty systemu **CONLIT 150** można mocować stosując klocki klinowe (zabudowa czterostronna) z tego samego materiału lub mocując płyty do przyspawanych na elemencie konstrukcji szpilek (zabudowa dwu- i trójsronna) i zabezpieczając je stalowymi nakładkami samozaciskowymi.

MOCOWANIE PRZY POMOCY KLOCKÓW KLINOWYCH

Płyty **CONLIT 150** mogą być mocowane do klocków klinowych ciętych z płyt **CONLIT 150** o szerokości powyżej 100 mm i grubości co najmniej 25 mm. Klocki klinowe przykleja się do elementu konstrukcji, a następnie, kiedy klocki są już osadzone, mocuje się klejem i gwoździami montażowymi o długości równej podwójnej grubości izolacji. Wymiary i rozmieszczenie klocków oraz gwoździ montażowych, zależne od charakterystyki technicznej zabezpieczonego elementu stalowego, powinny być podane w projekcie technicznym.

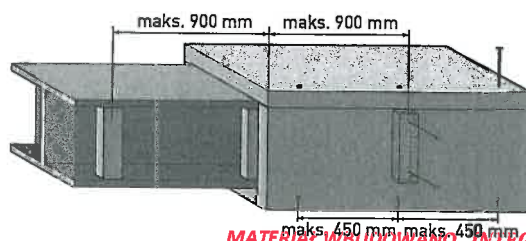


RYS. 512.4. PRZEKRÓJ IZOLACJI JEDNOWARSTWOWEJ WRAZ Z KLOCKIEM KLINOWYM.

1. idealny klocek klinowy powinien leżeć nieco za końcówką kształtownika, 2. klej **CONLIT GLUE** – spoina na złączach.

Przy wysokości profili $h > 500$ mm klocki klinowe powinny być wbudowane na pełną głębokość profilu (klocek taki można wykonać z kilku warstw wełny).

IZOLACJA JEDNOWARSTWOWA

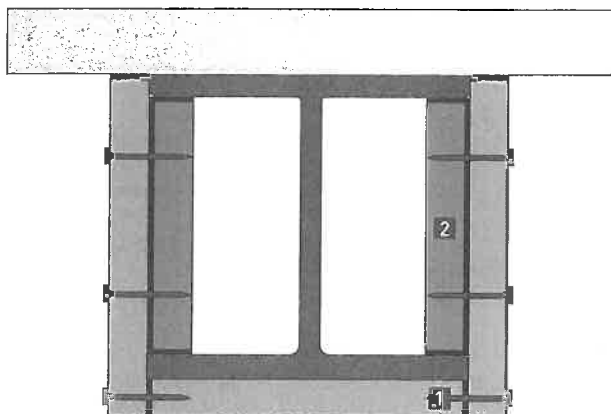


MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

RYS. 512.5. IZOLACJA JEDNOWARSTWOWA PROFILU OTWARTEGO.

ZABEZPIECZENIE 3-STRONNE

Klocki klinowe (nr 2 na rysunku) powinny być rozmieszczone w rozstawie co 900 mm.



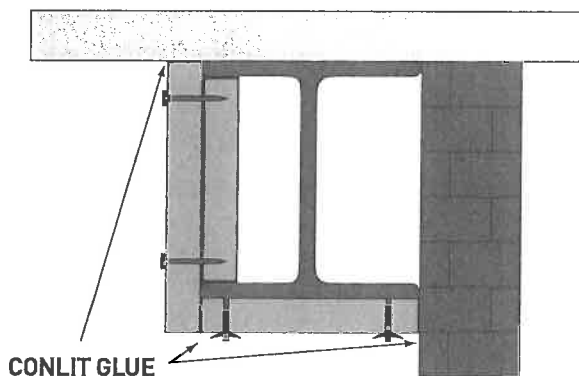
RYŚ. 512.6. TRÓJSTRONNA OBUDOWA PROFILU MOCOWANA ZA POMOCĄ SZPILEK STAŁOWYCH.

1. połączenie narożnikowe uszczelnione klejem **CONLIT GLUE** i wzmocnione gwoździem montażowym, 2. klocek klinowy z płyt **CONLIT 150 P** klejony do dwuteownika.

PRZYKŁADY ROZWIĄZAŃ

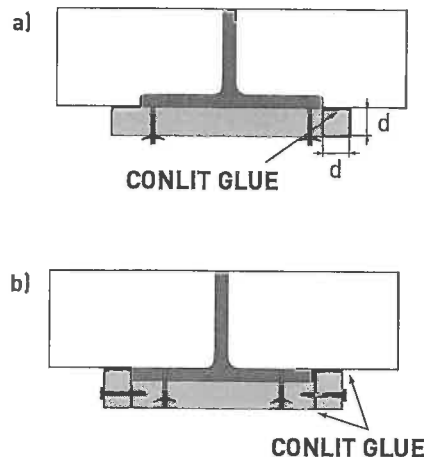
W sytuacji, gdy element konstrukcyjny styka się z elementem budowlanym (stropem, ścianą) o takiej samej lub większej odporności ogniowej, można zastosować zabezpieczenie elementu z dwóch stron.

ZABEZPIECZENIA DWUSTRONNE



RYŚ. 512.7. DWUSTRONNA OBUDOWA PROFILU Z ZASTOSOWANIEM SZPILEK I KŁOCKÓW KLINOWYCH.

ZABEZPIECZENIA JEDNOSTRONNE



RYŚ. 512.8.

a) jednostronna obudowa profilu niewykraczającego poza obszar stropu, b) jednostronna obudowa profilu „wysuniętego” poza płaszczyznę stropu

RODZAJE ZABUDOWY I POŁĄCZEŃ W SYSTEMIE **CONLIT 150 DLA PROFILI ZAMKNIĘTYCH**

Do wykonywania izolacji ogniochronnych systemu **CONLIT 150** elementów konstrukcji stalowych o profilach zamkniętych (rur prostokątnych i okrągłych) powinny być stosowane płyty z wełny skalnej **CONLIT 150 P** lub **CONLIT 150 A/F**. Zarówno w przypadku profili prostokątnych, jak i okrągłych stosowana jest zabudowa metodą tzw. skrzynkową. Połączenia płyt z wełną skalną w narożach powinny być wykonywane na „styk prosty” według rys. 512.9.

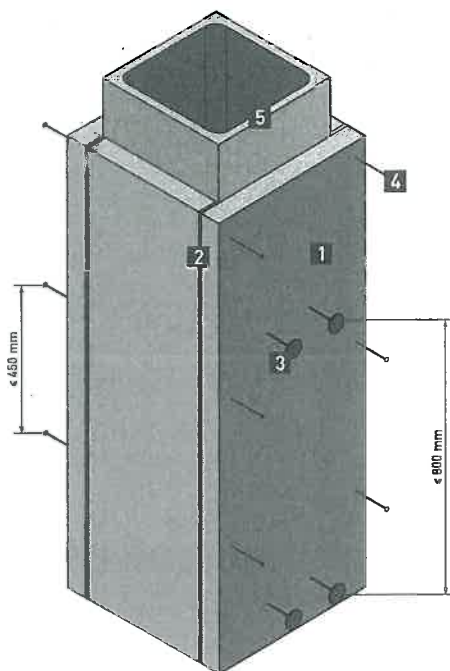
Izolacja profili zamkniętych prostokątnych:

Płyty izolacyjne jednej z dwóch par przeciwnych boków powinny być przycięte do wymiaru (szerokości przekroju) kształtownika i nabijane na stalowe szpilki, zgrzane lub przyspawane do boku kształtownika, oraz dociskane za pomocą nakładek samozaciśkowych, rozmieszczonych wzdłuż kształtownika w rozstawie nie większym niż 800 mm i usytuowane:

Łączenia narożne oraz połączenia osiowe należy wykonywać zgodnie z rys. 512.1 oraz rys. 512.2.

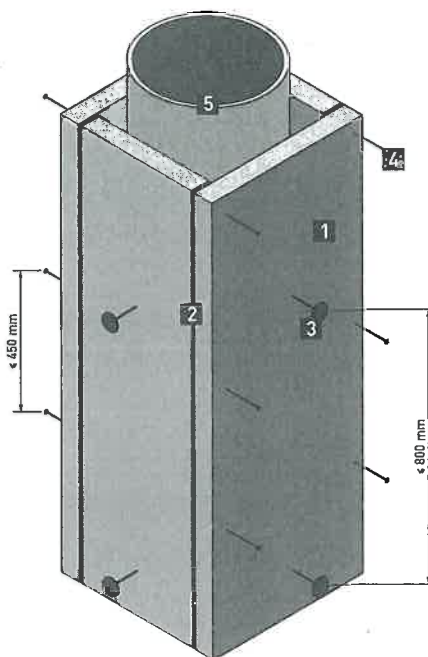
- W osi kształtownika, gdy jego szerokość jest nie większa niż 200 mm,
- W dwóch rzędach, w osi połowy szerokości kształtownika, gdy ta szerokość jest większa niż 200 mm.

Alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie szpilek odwrotnych zgrzewanych do przewodu przez warstwę izolacji. Płyty izolacyjne pozostałych dwóch boków powinny być docięte do wymiaru (wysokości przekroju) kształtownika mierzonej łącznie z grubością izolacji zamontowanej uprzednio na pozostałych bokach kształtownika zgodnie z rys. 10. Połączenia płyt w narożu izolacji powinny być klejone i uszczelniane klejem **CONLIT GLUE** oraz dodatkowo wzmocniane za pomocą ocynkowanych, stalowych gwoździ montażowych o długości wynoszącej co najmniej 2 x grubość płyt, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 450 mm.



RYS. 512.9. CZTEROŚCIENNA IZOLACJA OGNIOCHRONNA SYSTEMU CONLIT 150 ELEMENTU STALOWEGO O PROFILU ZAMKNIĘTYM, PROSTOKĄTNYM – WIDOK I

1. izolacja z płyt z wełny skalnej **CONLIT 150 P** lub **CONLIT 150 A/F**, 2. spoina z kleju **CONLIT GLUE**, 3. szpilki zgrzane lub zespawane z elementem stalowym z nakładkami samozaciskowymi, 4. ocynkowane, stalowe gwoździe montażowe, 5. kształtownik stalowy o profilu zamkniętym, prostokątnym



RYS. 512.10. CZTEROŚCIENNA IZOLACJA OGNIOCHRONNA SYSTEMU CONLIT 150 ELEMENTU STALOWEGO O PROFILU ZAMKNIĘTYM, OKRĄGŁYM

1. izolacja z płyt z wełny skalnej **CONLIT 150 P** lub **CONLIT 150 A/F**, 2. spoina z kleju **CONLIT GLUE**, 3. szpilki zgrzane lub zespawane z elementem stalowym z nakładkami samozaciskowymi, 4. ocynkowane, stalowe gwoździe montażowe, 5. kształtownik stalowy o profilu zamkniętym, prostokątnym

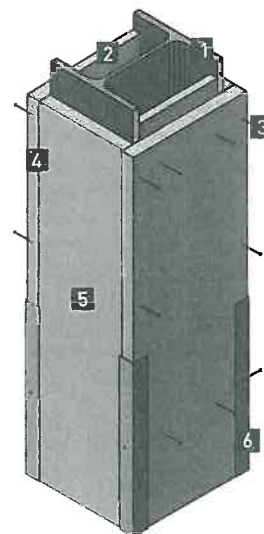
IZOLACJA PROFILI ZAMKNIĘTYCH OKRĄGŁYCH:

Płyty izolacyjne jednej z dwóch par przeciwległych boków zabudowy skrzynkowej powinny być przycięte do wymiaru (średnicy zewnętrznej) kształtownika i nabijane na stalowe szpilki, zgrzane lub przyspawane do boku kształtownika, oraz dociskane za pomocą nakładek samozaciskowych, rozmieszczonych wzdłuż kształtownika w rozstawie nie większym niż 800 mm i usytuowane w osi kształtownika. Alternatywnym rozwiązaniem jest zastosowanie szpilek odwrotnych zgrzewanych do przewodu przez warstwę izolacji. Płyty izolacyjne pozostałych dwóch boków zabudowy skrzynkowej powinny być docięte do wymiaru średnicy kształtownika mierzonej łącznie z grubością izolacji uprzednio zamocowanych płyt i nabijane na stalowe szpilki, zgrzane lub przyspawane do boku kształtownika w sposób opisany powyżej. Potężenia płyt w narożu izolacji powinny być klejone i uszczelniane klejem **CONLIT GLUE** oraz dodatkowo wzmacniane za pomocą ocynkowanych stalowych gwoździ montażowych o długości wynoszącej, co najmniej 2 x grubość płyt, rozmieszczonych w rozstawie nie większym niż 450 mm.

Izolacja w postaci nieostonowanych płyt **CONLIT 150 P** w razie potrzeby może być wzmocniona za pomocą stalowych kątowników mocowanych w narożach izolacji lub zaprawą zbrojącą i zatopioną w niej siatką zbrojącą.

ZABEZPIECZENIE SŁUPÓW

W zależności od rodzaju konstrukcji zabezpieczanego słupa można stosować różne typy zabezpieczeń w systemie **CONLIT 150**.



RYS. 512.11. CZTEROSTRONNA ZABUDOWA SŁUPA.

1. słup stalowy, 2. klocki klinowe z płyt **CONLIT 150**, 3. stalowe gwoździe montażowe, 4. klej **CONLIT GLUE**, 5. płyty systemu **CONLIT 150**, 6. osłona narożników profilami stalowymi

MATERIAŁ WŁADZOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

WYTYCZNE PROJEKTOWE DLA SYSTEMU CONLIT 150 DLA PROFILI OTWARTYCH I ZAMKNIĘTYCH

W celu dobrania grubości zabezpieczenia należy odczytać z projektu rodzaj kształtownika i temperaturę krytyczną stali T_{kr} . W przypadku braku można odczytać wyężenie nośności kształtownika stalowego, a następnie dobrać temperaturę T_{kr} z tabeli na stronie nr. 24. W zależności od sposobu zabudowy odczytujemy z tablic na str. 29 wskaźnik masywności przekroju U/A. Znając U/A należy dobrać grubość zabezpieczenia płytą **CONLIT 150 P** lub **CONLIT 150 A/F** z tablic poniżej (str. 28) w zależności od projektowanej odporności ogniowej konstrukcji, w warunkach pożarowych np. R 30, R 60, R 120, R 240.

MINIMALNE GRUBOŚCI IZOLACJI OGNIOSCHRONNYCH ELEMENTÓW KONSTRUKCJI STALOWYCH SYSTEMU CONLIT 150.

PROFILE OTWARTE I ZAMKNIĘTE. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ R 30

Wskaźnik ekspozycji [m ²]	Temperatura obliczeniowa							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
≤ 350	20	20	20	20	20	20	20	20
> 350	–	–	–	–	–	–	–	–

PROFILE OTWARTE I ZAMKNIĘTE. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ R 60

Wskaźnik ekspozycji [m ²]	Temperatura obliczeniowa							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
1 ÷ 120	20	20	20	20	20	20	20	20
130 ÷ 150	25	20	20	20	20	20	20	20
160 ÷ 180	30	20	20	20	20	20	20	20
190 ÷ 230	30	25	20	20	20	20	20	20
240 ÷ 250	35	30	20	20	20	20	20	20
260 ÷ 270	35	30	25	20	20	20	20	20
280 ÷ 320	40	30	25	20	20	20	20	20
330 ÷ 350	40	35	25	20	20	20	20	20
> 350	–	–	–	–	–	–	–	–

PROFILE OTWARTE I ZAMKNIĘTE. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ R 120

Wskaźnik ekspozycji [m ²]	Temperatura obliczeniowa							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
≤ 46	30	25	20	20	20	20	20	20
50	35	25	20	20	20	20	20	20
60	40	30	25	20	20	20	20	20
70	50	35	30	25	20	20	20	20
80	50	40	35	30	25	20	20	20
90	60	50	40	35	30	25	20	20
100	60	50	40	35	30	25	20	20
110	80	60	50	40	35	30	25	20
120	80	60	50	40	35	30	25	25
130	80	60	50	50	40	35	30	25
140	80	80	60	50	40	35	30	25
150	80	80	60	50	50	40	35	30
160	80	80	60	60	50	40	35	30
170	80	80	80	60	50	40	35	30
180	90	80	80	60	50	50	40	35
190	90	80	80	60	50	50	40	35

Wskaźnik ekspozycji [m ²]	Temperatura obliczeniowa							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
200	90	80	80	60	60	50	40	35
210	90	80	80	80	60	50	50	40
220	100	90	80	80	60	50	50	40
230	100	90	80	80	60	60	50	40
240	100	90	80	80	60	60	50	40
250	100	90	80	80	80	60	50	50
260	100	90	80	80	80	60	50	50
270	–	90	90	80	80	60	50	50
280	–	100	90	80	80	60	60	50
290	–	100	90	80	80	60	60	50
300	–	100	90	80	80	80	60	50
310	–	100	90	80	80	80	60	50
320	–	100	90	80	80	80	60	50
330	–	100	90	90	80	80	60	60
340	–	100	100	90	80	80	60	60
≤ 350	–	–	100	90	80	80	60	60
> 350	–	–	–	–	–	–	–	–

PROFILE OTWARTE I ZAMKNIĘTE. KLASA ODPORNOŚCI OGNIOWEJ R 240

Wskaźnik ekspozycji [m ²]	Temperatura obliczeniowa							
	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C	700°C
≤ 46	80	80	60	50	40	40	35	30
50	80	80	60	50	50	40	35	30
60	100	80	80	60	60	50	50	40
70	–	90	80	80	80	60	59	50
80	–	–	90	80	80	80	60	50
90	–	–	100	90	80	80	80	60
100	–	–	–	100	90	80	80	80
110	–	–	–	–	100	90	80	80
120	–	–	–	–	100	90	80	80
130	–	–	–	–	–	90	90	80
140	–	–	–	–	–	100	100	90
150	–	–	–	–	–	–	100	90
160	–	–	–	–	–	–	–	100
170	–	–	–	–	–	–	–	100
> 170	–	–	–	–	–	–	–	–

Aprobata Techniczna ITB AT-15-3339/2016 zawiera wszystkie tabele doboru minimalnych grubości izolacji elementów konstrukcji stalowych dla profili otwartych i zamkniętych, dla różnych wartości temperatury krytycznej stali od 350°C do 700°C.

Dobór grubości zabezpieczenia w systemie **CONLIT 150** ma zastosowanie do wszystkich gatunków stali konstrukcyjnych (oznaczenie S) wg EN 10025-1 (oprócz S185). Wysokość środnika w zabezpieczanym przekroju nie może być większa niż 560 mm. Dopuszcza się maksymalną wysokość zabezpieczenia metodą skrzynkową przekroju do wysokości 600 mm.

TABELE WARTOŚCI WPÓŁCZYNNIKA KSZTAŁTU PRZĘKROJU U/A

Dla ułatwienia obliczeń w tabelach podano wartości współczynnika U/A najczęściej stosowanych profili konstrukcyjnych przy zabudowie skrzynkowej cztero-, trój- i dwustronnej.

OBLICZANIE OBWODU NAGRZEWANEGO „U”

Profile otwarte

Profile zamknięte



Rodzaj kształtownika	Obwód nagrzewany U [m]	
	 $2s + 2h$	 $s + 2h$
	 $2s + 2h$	 $s + 2h$
	 $2s + 2h$	 $s + 2h$
	 $2s + 2h$	 $2s + h$
	 πD	

DWUTEOWNIKI RÓWNOLEĞŁOŚCIENNE

ozna- czenie	wymiar		pole przekroju A [cm ²]	U/A		
	h [mm]	s [mm]		[m ⁻¹]	[m ⁻¹]	[m ⁻¹]
IPE 80	80	46	7,6	-	271	166
IPE 100	100	55	10,3	-	248	150
IPE 120	120	64	13,2	279	230	139
IPE 140	140	73	16,4	260	215	130
IPE 160	160	82	20,1	241	200	120
IPE 180	180	91	23,9	227	189	113
IPE 200	200	100	28,5	211	175	105
IPE 220	220	110	33,4	198	165	99
IPE 240	240	120	39,1	184	153	92
IPE 270	270	135	45,9	176	147	88
IPE 300	300	150	53,8	167	139	84
IPE 330	330	160	62,6	157	131	78
IPE 360	360	170	72,7	146	122	73
IPE 400	400	180	84,5	137	116	69
IPE 450	450	190	98,8	130	110	65
IPE 500	500	200	116,0	121	103	60
IPE 600	600	220	156,0	105	91	53

DWUTEOWNIKI NORMALNE

ozna- czenie	wymiar		pole przekroju A [cm ²]	U/A		
	h [mm]	s [mm]		[m ⁻¹]	[m ⁻¹]	[m ⁻¹]
I 80	80	42	7,6	-	266	161
I 100	100	50	10,6	283	236	142
I 120	120	58	14,2	251	210	125
I 140	140	66	18,3	225	189	113
I 160	160	74	22,8	205	173	103
I 180	180	82	27,9	188	158	94
I 200	200	90	33,5	173	146	87
I 220	220	98	39,6	161	136	80
I 240	240	106	46,1	150	127	75
I 260	260	113	53,4	140	119	70
I 300	300	125	69,1	123	105	62
I 340	340	137	86,8	110	94	55
I 360	360	143	97,1	104	89	52
I 400	400	155	118,0	94	81	47
I 450	450	170	147,0	84	73	42
I 500	500	185	180,0	76	66	38
I 550	550	200	213,0	70	61	35

DWUTEOWNIKI SZEROKOSTOPOWE

ozna- czenie	wymiar		pole przekroju A [cm ²]	U/A		
	h [mm]	s [mm]		[m ⁻¹]	[m ⁻¹]	[m ⁻¹]
HEA 100	96	100	21,2	185	138	92
HEA 120	114	120	25,3	185	138	92
HEA 140	133	140	31,4	174	129	87
HEA 160	152	160	38,8	161	120	80
HEA 180	171	180	45,3	155	115	77
HEA 200	190	200	53,8	145	108	72
HEA 220	210	220	64,3	134	100	67
HEA 240	230	240	76,8	122	91	61
HEA 260	250	260	86,8	118	88	59
HEA 280	270	280	97,3	113	84	57
HEA 300	290	300	112,0	105	79	53
HEA 320	310	300	124,0	98	74	49
HEA 340	330	300	133,0	95	72	47
HEA 360	350	300	143,0	91	70	45
HEA 400	390	300	159,0	87	68	43
HEA 500	490	300	198,0	80	65	40
HEA 600	590	300	226,0	79	65	39

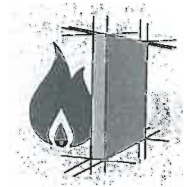
DWUTEOWNIKI SZEROKOSTOPOWE

ozna- czenie	wymiar		pole przekroju A [cm ²]	U/A		
	h [mm]	s [mm]		[m ⁻¹]	[m ⁻¹]	[m ⁻¹]
HEB 100	100	100	26,0	154	115	77
HEB 120	120	120	34,0	141	106	71
HEB 140	140	140	43,0	130	98	65
HEB 160	160	160	54,3	118	88	59
HEB 180	180	180	65,3	110	83	55
HEB 200	200	200	78,1	102	77	51
HEB 220	220	220	91,0	97	73	48
HEB 240	240	240	106,0	91	68	45
HEB 260	260	260	118,0	88	66	44
HEB 280	280	280	131,0	85	64	43
HEB 300	300	300	149,0	83	60	40
HEB 320	320	300	161,0	77	58	39
HEB 340	340	300	171,0	75	57	37
HEB 360	360	300	181,0	73	56	36
HEB 400	400	300	198,0	71	56	35
HEB 500	500	300	239,0	67	54	33
HEB 600	600	300	270,0	67	56	33

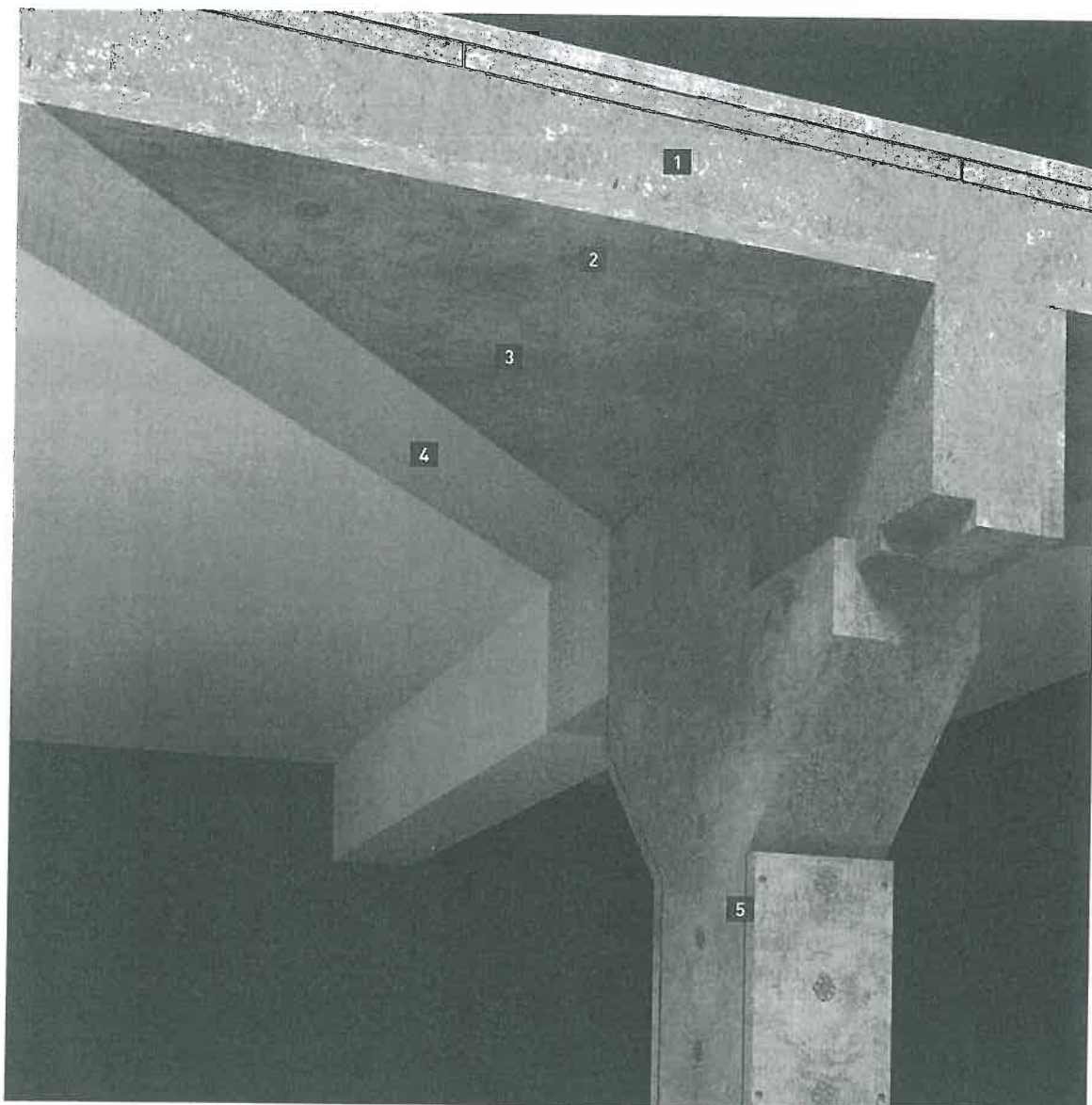
DWUTEOWNIKI SZEROKOSTOPOWE

ozna- czenie	wymiar		pole przekroju A [cm ²]	U/A		
	h [mm]	s [mm]		[m ⁻¹]	[m ⁻¹]	[m ⁻¹]
HEM 100	120	106	53,2	85	65	42
HEM 120	140	126	66,4	80	61	40
HEM 140	160	146	80,6	76	58	38
HEM 160	180	166	97,1	71	54	36
HEM 180	200	186	113,0	68	52	34
HEM 200	220	206	131,0	65	49	33
HEM 220	240	226	149,0	63	47	31
HEM 240	270	248	170,0	60	44	29

MATERIAŁ WYDANY W CENTRALNEJ APTECE
TALNYCH W CENTRALNEJ APTECE
S200, DALNA I POCZESU 33 OPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU



5.1.3 Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji żelbetowych systemem CONLIT 150



- | | |
|---|---|
| 1 | Strop żelbetowy |
| 2 | Łącznik mechaniczny do betonu
(HILTI IDMS) |
| 3 | Płyta CONLIT 150 P |
| 4 | Dodatkowa warstwa ochronna,
zaprawa zbrojąca, tynk mineralny |
| 5 | Klejenie CONLIT GLUE
wraz z gwoździem montażowym |

ZALETY STOSOWANIA

Obłożenie konstrukcji żelbetowych płytami **CONLIT 150** pozwala na zwiększenie odporności ogniowej do REI 240 w przypadku monolitycznych stropów i ścian żelbetowych oraz do R 240 w przypadku monolitycznych słupów i belek żelbetowych. System jest skuteczny, prosty, łatwy w wykonaniu i kontroli.

SKŁADNIKI SYSTEMU CONLIT 150

W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- » płyty z wełny skalnej ROCKWOOL bez okładziny – **CONLIT 150 P**
- » płyty z wełny skalnej ROCKWOOL pokryte jednostronnie folią aluminiową – **CONLIT 150 A/F**
- » stalowe łączniki HILTI IDMS do mocowania płyt **CONLIT 150**
- » klej **CONLIT GLUE** wraz z gwoździami montażowymi lub zamiennie wkręty **CONLIT SØM** do wykonywania potąceń narożnikowych płyt **CONLIT 150**

DOPUSZCZENIA

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6604/2011,
Certyfikat Zgodności ITB-951/W.

PRZEZNACZENIE

System **CONLIT 150** przeznaczony jest do wykonywania wewnątrz budynków izolacji ogniochronnych elementów konstrukcji żelbetowych:

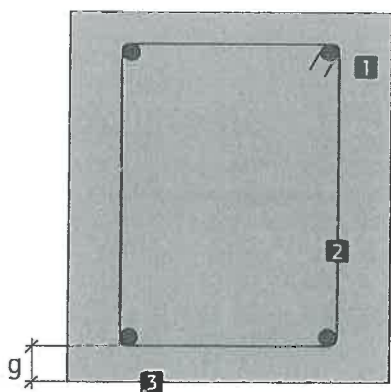
- » monolitycznych, prostokątnych belek i słupów żelbetowych z betonu zwykłego,
 - » płytowych, monolitycznych stropów i ścian żelbetowych z betonu kruszywowego, o gęstości co najmniej 1900 kg/m³.
- Zakres stosowania systemu **CONLIT 150** nie obejmuje elementów żelbetowych sprężonych.

DOBÓR GRUBOŚCI ZABEZPIECZENIA OGNIOPRONNEGO

Grubość zabezpieczenia potrzebna do uzyskania określonej klasy odporności ogniowej zależy od wielkości otulenia zbrojenia „g” i dopuszczalnej temperatury krytycznej stali T_{kr} , która powinna być określona w projekcie technicznym. W przypadku, gdy projektant nie określił temperatury krytycznej stali, zarówno dla stropów, jak i belek oraz słupów żelbetowych, należy przyjmować:

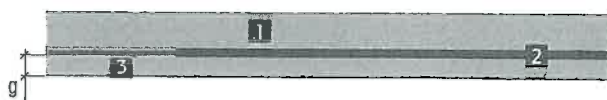
- » dla klas odporności ogniowej R30 i R60 – $T_{kr} = 500^{\circ}\text{C}$,
- » dla klas odporności ogniowej R120 i R240 – $T_{kr} = 450^{\circ}\text{C}$.

Dla pozostałych temperatur krytycznych stali tabele z doborem grubości zabezpieczenia znajdują się w Aprobacie Technicznej AT-15-6604/2011.



RYS. 513.1. BELKI I SŁUPY ŻELBETOWE.

1. belka żelbetowa pozioma, 2. pręt zbrojeniowy, zbrojenie główne, 3. g-otulina zbrojenia głównego



RYS. 513.2. PRZEKRÓJ PRZEZ STROP ŻELBETOWY.

1. strop żelbetowy, 2. pręt zbrojeniowy, zbrojenie główne, 3. g-otulina zbrojenia głównego

WYMAGANE GRUBOŚCI „d” ZABEZPIECZENIA SYSTEMEM CONLIT 150 W ZALEŻNOŚCI OD WIELKOŚCI OTULENIA ZBROJENIA GŁÓWNEGO „g” I TEMPERATURY KRYTYCZNEJ STALI T_{kr} :

Nośność ogniowa „R” dla belek i słupów żelbetowych

Klasa R nośności ogniowej [min.]	Temp. kryt. T_{kr} [°C]	Wymagana grubość d [mm] płyt CONLIT 150 – przy otuleniu zbrojenia g [mm]						
		10-19	20-34	35-49	50-59	60-69	70-74	75-99
R 30	500	20	0	0	0	0	0	0
R 60	500	20	20	0	0	0	0	0
R 120	450	20	20	20	20	20	0	0
R 240	450	45	40	35	30	25	25	20

Powyższe grubości dotyczą belek i słupów o przekroju prostokątnym, których mniejszy wymiar wynosi ≥ 15 cm.

Nośność ogniowa „R” dla stropów i ścian żelbetowych

Klasa R nośności ogniowej [min.]	Temp. kryt. T_{kr} [°C]	Wymagana grubość d [mm] płyt CONLIT 150 – przy otuleniu zbrojenia g [mm]									
		10-14	15-19	20-24	25-29	30-34	35-39	40-44	45-49	50-54	55-64
R 30	500	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0
R 60	500	20	20	20	0	0	0	0	0	0	0
R 120	450	20	20	20	20	20	20	20	0	0	0
R 240	450	40	40	40	35	35	30	30	30	25	25

Szczelność ogniowa „E” oraz izolacyjność ogniowa „I” dla stropów i ścian żelbetowych

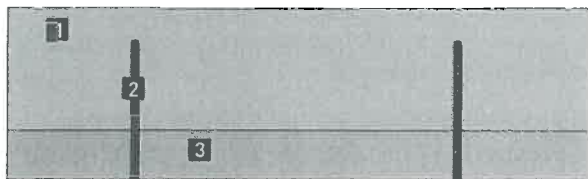
Klasa EI szczelności i izolacyjności ogniowej [min.]	Wymagana grubość d [mm] płyt CONLIT 150 – przy grubości płyty żelbetowej h [mm]				
	120-139	140-149	150-159	160-174	≥ 175
EI 30	0	0	0	0	0
EI 60	0	0	0	0	0
EI 120	0	0	0	0	0
EI 180	20	20	0	0	0
EI 240	20	20	20	20	0

Dla rozwiązań stropów i ścian projektowanych ze względu na nośność, szczelność i izolacyjność ogniową (REI) należy dobrać grubość spełniającą obydwa wymagania (R oraz EI).

W przypadku, gdy system zabezpieczeń jest szczególnie narażony na uszkodzenia mechaniczne (słupy, belki w garażach, magazynach, itp.), należy stosować dodatkowe warstwy ochronne wykonane np. z blachy stalowej nierdzewnej. Narożniki belek lub słupów prostokątnych można chronić, stosując kątowniki stalowe. Właściwości płyt **CONLIT 150** pozwalają na pokrywanie ich warstwami (niepalnymi – mineralnymi) np.: zaprawą zbrojącą z wtopioną siatką z włókna szklanego, a także tynku strukturalnego.

**MATERIAŁ WSTAWIĆ DO INTERAKCYJNEJ APTEKI
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”**

Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji żelbetowych wykonywane w systemie **CONLIT 150** powinny być zgodne z dokumentacją techniczną opracowaną dla określonego obiektu oraz powinny uwzględniać wymagania Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6604/2011.



RYS. 513.3. PRZEKRÓJ PRZES STROP ŻELBETOWY ZABEZPIECZONY SYSTEMEM CONLIT 150.

1. strop żelbetowy, 2. łącznik mechaniczny do betonu HILTI IDMS, 3. **CONLIT 150**

ŁĄCZNIKI MECHANICZNE

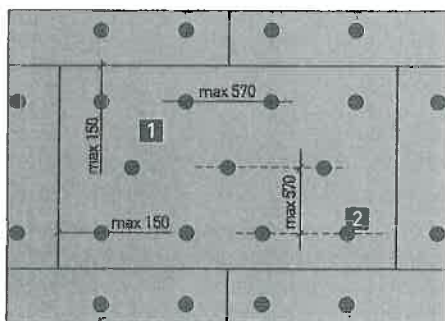
Mocowanie systemowych płyt **CONLIT 150 P** lub **A/F** do powierzchni stropów, ścian, belek i słupów żelbetowych powinno odbywać się za pomocą stalowych łączników mocujących HILTI IDMS lub za pomocą innych stalowych łączników, których parametry techniczne są zgodne (nie gorsze) z łącznikami HILTI IDMS i są dopuszczone do stosowania w budownictwie.

W celu osadzenia łącznika IDMS używamy wiertarki udarowej do wykonania otworu w warstwie betonu a następnie wbijamy do tego otworu łącznik. Otwory pod łączniki mechaniczne powinny być wykonane zgodnie z wytycznymi ich producentów (HILTI IDMS - Aprobata Techniczna ITB AT-15-6434/2010), a długość łączników powinna być dobrana adekwatnie do wymaganej grubości izolacji.

ROZMIESZCZENIE ŁĄCZNIKÓW MECHANICZNYCH DO MOCOWANIA PŁYT CONLIT 150

STROPY I ŚCIANY ŻELBETOWE:

- » od krawędzi płyty 100÷150 mm,
- » rozstaw kołków między sobą < 570 mm (zarówno w pionie, jak i w poziomie),
- » na powierzchni wewnętrznej płyty co najmniej 4 szt./m².



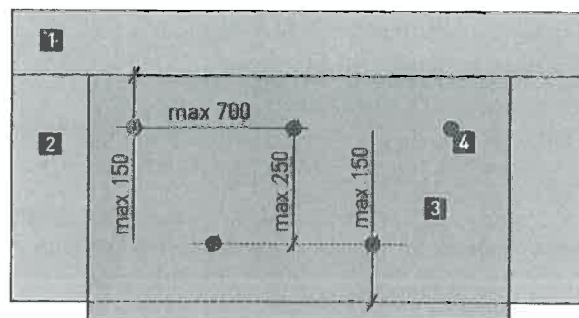
RYS. 513.4. SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ŁĄCZNIKÓW.

1. **CONLIT 150 P**, płyty pełnowymiarowe, 2. łącznik HILTI IDMS

Ponieważ system opiera się na montażu bez użycia kleju, szczególną uwagę należy zwrócić na dokładne przyleganie krawędzi płyt. W przypadku wystąpienia problemów w dokładnym dopasowaniu płyt należy rozważyć zwiększenie liczby łączników.

BELKI I SŁUPY ŻELBETOWE:

- » od krawędzi płyty 100 mm - 150 mm,
- » rozstaw kołków w pionie < 250 mm,
- » rozstaw kołków w poziomie < 700 mm.

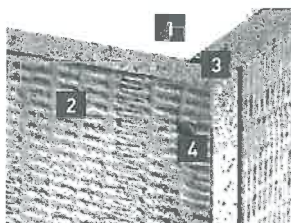


RYS. 513.5. SCHEMAT ROZMIESZCZENIA ŁĄCZNIKÓW.

1. strop żelbetowy, 2. belka żelbetowa pozioma, 3. **CONLIT 150 P**, 4. łącznik HILTI IDMS.

METODY ŁĄCZENIA PŁYT:

Połączenia między płytami **CONLIT 150** stykającymi się w narożach mogą być uszczelnione klejem **CONLIT GLUE** i dodatkowo wzmocnione za pomocą ocynkowanych, stalowych gwoździ montażowych o średnicy co najmniej 4,5 mm i długości równej co najmniej 2 x grubości płyty. Gwoździe usytuowane w połowie grubości izolacji w rozstawie ≤ 350 mm.



FOT. 513.1.

1. słup żelbetowy,
2. płyty **CONLIT 150 P**,
3. klej **CONLIT GLUE**,
4. gwoździe montażowy.

OPIS PRODUKTU

Płyty ze skalnej wełny z dodatkiem cząsteczek wodorotlenku magnezu, który poprawia właściwości ogniochronne produktu, a tym samym wpływa na zminimalizowanie grubości zabezpieczenia do 60 mm dla wszystkich klas odporności ogniowej. Płyty posiadają okładzinę z folii aluminiowej.

APRÓBATA TECHNICZNA

ITB AT-15-6856/2015 + Aneks nr 1

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

ITB-0970/W

ZASTOSOWANIE

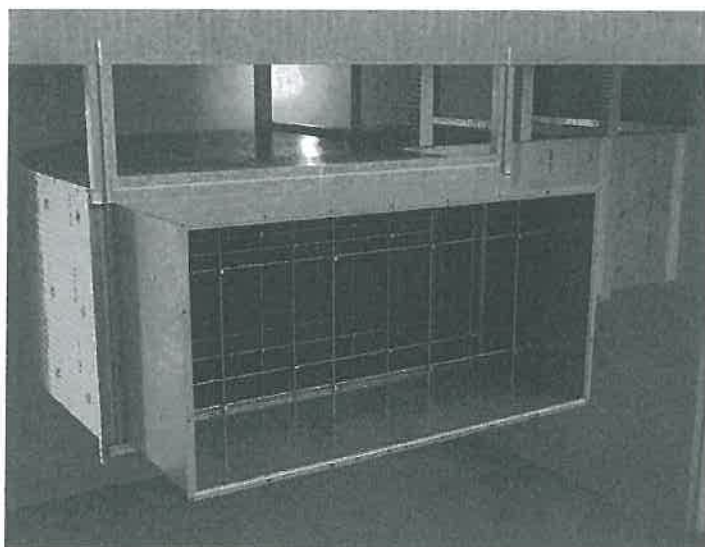
Do wykonywania jednowarstwowych zabezpieczeń ogniochronnych przewodów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i oddymiających. Przewody zabezpieczone płytą **CONLIT PLUS 60 ALU** spełniają wymagania wszystkich klas odporności ogniowej do EI 60 ($v_a, h_a, i_a \rightarrow 0$)S dla kanałów wentylacyjnych i do EI 60 (v_a, h_a)S 500 multi dla kanałów oddymiających, natomiast kanały zabezpieczone płytą **CONLIT PLUS 120 ALU** spełniają wymagania wszystkich klas odporności ogniowej do EI 120 ($v_a, h_a, i_a \rightarrow 0$)S dla kanałów wentylacyjnych i do EI 120 (v_a, h_a)S 1500 multi dla kanałów oddymiających.

System **CONLIT PLUS** może służyć jako izolacja ogniochronna przewodów oddymiających stosowanych do obsługi zarówno pojedynczych, jak i wielu stref pożarowych.

PARAMETRY TECHNICZNE

Klasa reakcji na ogień

A1 wyrób



UWAGA!

Płyty **CONLIT PLUS** należy przechowywać w miejscach suchych – chronić przed działaniem wilgoci.

PRZYKŁAD ZASTOSOWANIA

Zabezpieczenie ogniochronne kanału oddymiającego o wymiarach 2,5 mm x 1,25 m i ciśnieniu roboczym od - 1500 Pa do +500 Pa

nazwa produktu	klasa zabezpieczenia	grubość [mm]	długość [mm]	szerokość [mm]	ilość płyt na paletcie [szt.]	ilość m ² na paletcie [m ²]
CONLIT PLUS 60 ALU	EIS 30/EIS 60	60	1200	1 000	20	24,00
CONLIT PLUS 120 ALU	EIS 90/EIS 120	60	1200	1 000	20	24,00

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

CONLIT 150



OPIS PRODUKTU

System do wykonywania zabezpieczeń konstrukcji stalowych w klasach odporności ogniowej do R 240 oraz monolitycznych stropów, ścian, belek i słupów żelbetonowych w klasach odporności do REI 240. Płyty **CONLIT 150** produkowane są w dwóch odmianach: **CONLIT 150 P** bez okładziny oraz **CONLIT 150 A/F** z okładziną z folii aluminiowej.

APROBATA TECHNICZNA CERTYFIKAT ZGODNOŚCI ZASTOSOWANIE

ITB AT-15-3339/2016, ITB AT-15-6604/2011
CZ ITB-0586/W, CZ ITB-0951/W

Konstrukcje stalowe

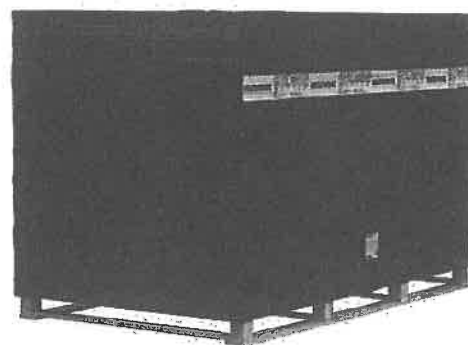
System **CONLIT 150** przeznaczony jest do wykonywania wewnątrz budynków: izolacji ogniochronnych elementów konstrukcji stalowych o profilach otwartych i wskaźniku masywności przekroju $U/A \leq 231 \text{ m}^{-1}$. Rozwiązanie umożliwia zabezpieczenie cztero-, trój- i dwustronne elementów konstrukcji. **Monolityczne stropy, ściany, belki i słupy żelbetonowe**

Zabezpieczenia ogniochronne systemem **CONLIT 150** powinny stanowić szczelne obudowy izolowanych elementów. Płyty z wełny skalnej powinny być mocowane do belek, ścian, słupów i stropów za pomocą stalowych łączników Hilti IDMS lub innych stalowych łączników przeznaczonych do mocowania izolacji, dopuszczonych do stosowania w budownictwie.

PARAMETRY TECHNICZNE

Klasa reakcji na ogień

A1 wyrób



CONLIT 150 P

długość	szerokość	grubość	ilość płyt na palecie	ilość m ² na palecie
[mm]	[mm]	[mm]	[szt.]	[m ²]
2000	1200	20	56	134,40
2000	1200	30	37	88,80
2000	1200	40	28	67,20
2000	1200	50	22	52,80
2000	1200	60	18	43,20

Po uzgodnieniu możliwa jest produkcja płyt **CONLIT 150 P** o grubości płyt powyżej 60 mm.

CONLIT 150 A/F

długość	szerokość	grubość	ilość płyt na palecie	ilość m ² na palecie
[mm]	[mm]	[mm]	[szt.]	[m ²]
2000	1200	20	56	134,40
2000	1200	30	37	88,80
2000	1200	40	28	67,20
2000	1200	50	22	52,80
2000	1200	60	22	43,20

Po uzgodnieniu możliwa jest produkcja płyt **CONLIT 150 A/F** o grubości płyt powyżej 60 mm.

Klej CONLIT GLUE



OPIS PRODUKTU

Systemowy klej **CONLIT** służący do wykonywania uszczelnień, połączeń płyt **CONLIT** oraz uszczelnień przejść instalacyjnych w systemie **FIREPRO**.

APROBATA TECHNICZNA

ITB AT-15-3339/2016, ITB AT-15-6856/2015 + Aneks nr 1, ITB AT-15-6604/2011

CERTYFIKAT ZGODNOŚCI

CZ ITB-0970/W, CZ ITB-0586/W, CZ ITB-1805/W, CZ ITB-0951/W



opakowanie

waga opakowania

[kg]

wiadro

20,0

Informacje dodatkowe

Przedstawione w niniejszej broszurze rozwiązania nie wyczerpują listy możliwych zastosowań wyrobów z wełny ROCKWOOL. Podane informacje służą jako pomocnicze w projektowaniu i wykonawstwie z zastrzeżeniem, że ROCKWOOL Polska Sp. z o.o. nie ponosi odpowiedzialności za jakość dokumentacji technicznej oraz robót budowlano-montażowych. Jeżeli mają Państwo pytania i wątpliwości dotyczące zastosowania wyrobów ROCKWOOL – prosimy o kontakt z nami. Ponieważ firma ROCKWOOL propaguje najnowsze rozwiązania techniczne,

nieustannie doskonalić swe wyroby – a także z uwagi na zmieniające się normy i przepisy prawne – nasze materiały informacyjne są na bieżąco aktualizowane. Szczegółowe informacje o produktach ROCKWOOL i ich zastosowaniu można uzyskać od Przedstawicieli Handlowych i Doradców Technicznych.

ROCKWOOL Polska Sp. z o.o. zastrzega sobie prawo do zmian lub poprawek treści zawartej w niniejszym materiale bez wcześniejszego uprzedzenia.

ROCKWOOL Polska Sp. z o.o.

DORADZTWO TECHNICZNE

pn - pt. 9.00 - 14.00

801 66 00 36

601 66 00 33

doradcy@rockwool.pl

www.rockwool.pl

ROCKWOOL
NIEPALNE IZOLACJE

KRAJOWA OCENA TECHNICZNA
ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

Rockwool Polska Sp. z o.o.
66-131 Cigacice, ul. Kwiatowa 14

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania belek, słupów, stropów, ścian z betonu i szachtów oddymiających systemem CONLIT 150

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

10 lipca 2024 r.



DYREKTOR

z up.

**Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej**

mgr inż. Anna Panek

KIEROWNIK BUDOWY

inż. Jarosław Nowaczyk
WKP/0164/DWOK/06

КРЕСТЬЯНСТВО

Warszawa, 10 lipca 2019 r. ...

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKE**

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 zawiera 27 stron, w tym 21 załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2017/0178 wydanie 1. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Instytut Techniki Budowlanej

ul. Filtrowa 1, 00-611 Warszawa

tel.: 22 825 04 71; NIP: 525 000 93 58; KRS: 0000158785

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest zestaw wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania belek, słupów, stropów, ścian z betonu i szachtów oddymiających systemem CONLIT 150, produkowany w Polsce, przez Rockwool Polska Sp. z o.o., 66-131 Cigacice, ul. Kwiatowa 14.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje typy wyrobów określone przez producenta i wynikające z właściwości użytkowych podanych w p. 3 oraz kombinacji składników systemu.

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna obejmuje:

- a) zestaw wyrobów CONLIT 150 – wersja I do ogniochronnego zabezpieczania belek, słupów, stropów i ścian żelbetowych, belek i stropów z betonu sprężonego oraz nienośnych ścian z betonu niezbrojonego,
- b) zestaw wyrobów CONLIT 150 – wersja II do ogniochronnego zabezpieczania żelbetowych i żelbetowo-murowanych szachtów oddymiających.

W skład zestawu wyrobów CONLIT 150 – wersja I wchodzi:

- 1) niepalne płyty z wełny mineralnej:
 - CONLIT 150 A/F z jednostronną okładziną z folii aluminiowej, o nominalnej gęstości objętościowej 165 kg/m³ i wymiarach: długość – 2000 mm, szerokość – 1200 mm, grubość – 20 do 150 mm,
 - CONLIT 150 P (bez okładziny), o nominalnej gęstości objętościowej 165 kg/m³, wymiarach: długość – 2000 mm, szerokość – 1200 mm, grubość – 20 do 150 mm i deklarowanej wartości współczynnika przewodzenia ciepła w temp. 10°C (λ_D) równej 0,036 W/m·K,
 produkowanych w zakładach w Polsce; mogą być produkowane płyty o innych długościach i szerokościach, po uzgodnieniu między producentem i odbiorcą,
- 2) stalowe łączniki IDMS firmy HILTI A.G, według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6434/2015 lub inne stalowe łączniki do mocowania termoizolacji, o właściwościach użytkowych co najmniej odpowiadających właściwościom łączników IDMS, wprowadzone do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem,
- 3) stalowe, ocynkowane gwoździe montażowe, według normy PN-EN 10230-1:2013, o średnicy co najmniej 3,0 mm,
- 4) klej mineralny CONLIT Glue, wytwarzany ze szkła wodnego i glinki kaolinowej, według Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6856/2016, produkowany przez firmę DURACON APS, Ringvejen 26, DK-9510 Arden, Dania.

W skład zestawu wyrobów CONLIT 150 – wersja II wchodzi:

- 1) niepalne płyty z wełny mineralnej CONLIT 150 A/F i CONLIT 150 P, stosowane również w wersji I,
- 2) stalowe łączniki IDMS firmy HILTI A.G, stosowane również w wersji I,
- 3) siatka stalowa, o wielkości oczek nie większej niż 30 x 30 mm – stosowana z płytami CONLIT 150 A/F.

Zestaw wyrobów CONLIT 150 w wersji II z płytami CONLIT 150 P jest stosowany z siatką zbrojącą z włókna szklanego, o nominalnej masie powierzchniowej (gramaturze) 145 g/m², wprowadzonej do obrotu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem oraz zaprawą do wykonywania warstwy zbrojonej w systemach ociepleń ścian zewnętrznych budynków

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

(ETICS) z wełną mineralną jako materiałem izolacyjnym, wprowadzoną do obrotu w systemie ETICS, zgodnie z obowiązującymi przepisami i zamierzonym zastosowaniem. Przyczepność warstwy zbrojonej do wełny mineralnej nie powinna być mniejsza niż wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych płyt CONLIT 150 P.

Tolerancje wymiarów i kształtu płyt CONLIT 150 A/F i CONLIT 150 P podano w tablicy 1.

Tablica 1

Poz.	Cechy identyfikacyjne	Wymagania	Metody badań
1	2	3	4
1	Tolerancja długości	$\pm 2 \%$	PN-EN 822:2013
2	Tolerancja szerokości	$\pm 1,5 \%$	PN-EN 822:2013
3	Tolerancja grubości	$\pm 3 \text{ mm}$	PN-EN 823:2013
4	Prostokątność – odchylenie od prostokątności na długości i szerokości płyty	$\leq 5 \text{ mm/m}$	PN-EN 824:2013
5	Płaskość – odchylenie od płaskości płyty	$\leq 6 \text{ mm}$	PN-EN 825: 2013

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

2.1. Przeznaczenie i zakres stosowania

Zestaw wyrobów CONLIT 150 – wersja I, jest przeznaczony do ogniochronnego zabezpieczania:

- belek, słupów, stropów i ścian żelbetowych,
- belek i stropów z betonu sprężonego,
- nienośnych ścian z betonu niezbrojonego,

wykonywanych z betonu o gęstości $2015 \div 2725 \text{ kg/m}^3$, klasy wytrzymałości na ściskanie C25/30 lub C30/37, według normy PN-EN 206+A1:2016.

Zestaw wyrobów CONLIT 150 – wersja II, jest przeznaczony do ogniochronnego zabezpieczania, od wewnątrz, szachtów oddymiających, stosowanych w systemach kontroli rozprzestrzeniania dymu i ciepła, do odprowadzania dymu i gorących gazów pożarowych z przestrzeni (stref) objętych pożarem oraz do doprowadzania w ich miejsce czystego powietrza kompensacyjnego:

- czterościennych szachtów żelbetowych, o grubości ścian nie mniejszej niż 120 mm,
- trójściennych szachtów żelbetowych, o grubości ścian nie mniejszej niż 120 mm, z czwartą ścianą wykonaną z:
 - cegły pełnej ceramicznej lub silikatowej, o grubości nie mniejszej niż 120 mm,
 - bloczków betonowych lub bloczków z betonu komórkowego, o grubości nie mniejszej niż 120 mm,
 - bloczków betonowych lub silikatowych drażnionych, o grubości nie mniejszej niż 160 mm,
 - pustaków ceramicznych, o grubości nie mniejszej niż 180 mm.

Ściany murowane powinny być pokryte jedno- lub dwustronnie tynkiem cementowym, cementowo-wapiennym lub gipsowym, o grubości nie mniejszej niż 10 mm. Wszelkie spoiny w ścianach murowanych, poziome i pionowe powinny być wypełnione w całości zaprawą.

Zestaw wyrobów CONLIT 150 – wersja I i II może być stosowany wewnątrz budynków, w temperaturach od -5°C do $+70^{\circ}\text{C}$, w środowisku kategorii Y₂ według Raportu Technicznego EOTA TR 024. Spełnienie wymagań dla kategorii Y₂, potwierdza również spełnienie wymagań dla kategorii Z₁ i Z₂, gdzie:

Kategoria Y₂: Wyroby przeznaczone do zastosowań w temperaturach poniżej 0°C , bez narażenia na działanie promieni UV i deszczu.

Kategoria Z₁: Wyroby przeznaczone do zastosowań w pomieszczeniach o wysokiej wilgotności, z wyłączeniem temperatur poniżej 0°C .

Kategoria Z₂: Wyroby przeznaczone do zastosowań w pomieszczeniach o klasach wilgotności innych niż w kategorii Z₁, z wyłączeniem temperatur poniżej 0°C .

Skuteczność ogniochronną zabezpieczenia wykonanego systemem CONLIT 150 – wersja I, przedstawioną jako ekwiwalentną grubość otuliny z betonu, podano w p. 3 w tablicach 3 i 4 oraz na wykresach A1 i A2, w Załączniku A.

Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego, w zależności od klasy odporności ogniowej elementów budowlanych zabezpieczonych ogniochronnie systemem CONLIT 150 – wersja I, podano tablicach A1 + A13, w Załączniku A.

Ekwiwalentna grubość otuliny z betonu oraz minimalne grubości zabezpieczenia w systemie CONLIT 150 dotyczą elementów o przekroju pełnym, bez otworów i pustek wewnątrz elementów.

Żelbetowe i żelbetowo-murowane szachty oddymiające zabezpieczone od wewnątrz systemem ogniochronnym CONLIT 150 – wersja II zostały sklasyfikowane według kryteriów normy PN-EN 13501-4:2016 w klasie odporności ogniowej EI 120 (v_o) S1500multi.

Zabezpieczenie ogniochronne wykonane systemem CONLIT 150 – wersja II, może być stosowane w przypadku szachtów oddymiających przeznaczonych do:

- odprowadzania dymu i gorących gazów pożarowych w instalacjach o ciśnieniu roboczym od -1500 do $+500$ Pa,
- dostarczania powietrza kompensacyjnego w instalacjach o ciśnieniu roboczym od -1500 do $+1500$ Pa.

Z uwagi na emisję lotnych związków organicznych, zestaw wyrobów objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną może być stosowany w pomieszczeniach kategorii B, przeznaczonych na pobyt ludzi wg zarządzenia Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z 12 marca 1996 r. w sprawie dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia, wydzielanych przez materiały budowlane, urządzenia i elementy wyposażenia w pomieszczeniach przeznaczonych na pobyt ludzi (Monitor Polski z 1996 r., nr 19, poz. 231).

Zestaw objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinien być stosowany zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- wytycznych określonych w instrukcji stosowania wyrobów, opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

Zabezpieczenia ogniochronne systemem CONLIT 150 powinny być wykonywane przez firmy przeszkolone przez producenta w zakresie warunków i technologii wykonywania zabezpieczeń

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

ogniochronnych, właściwości technicznych wyrobów wchodzących w skład zestawu oraz kontroli wykonanych prac.

Informacja o zabezpieczeniu ogniochronnym wykonanym systemem CONLIT 150 powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać co najmniej:

- nazwę zabezpieczenia ogniochronnego według niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- klasę odporności ogniowej zaizolowanego elementu budowlanego,
- nazwę firmy wykonującej zabezpieczenie ogniochronne,
- datę wykonania zabezpieczenia ogniochronnego,
- protokół z odbioru wykonania zabezpieczenia ogniochronnego.

2.2. Warunki stosowania

2.2.1. Warunki wykonywania izolacji ogniochronnych belek i słupów. Do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych monolitycznych belek i słupów systemem CONLIT 150 – wersja I stosuje się płyty z wełny mineralnej CONLIT 150 A/F lub CONLIT 150 P.

Płyty z wełny mineralnej powinny ściśle przylegać do siebie. Izolacja ogniochronna powinna stanowić warstwę ciągłą, bez przerw i ubytków.

Płyty z wełny mineralnej powinny być mocowane do belek i słupów żelbetowych za pomocą stalowych łączników według p. 1. Łączniki powinny być rozmieszczone wzdłuż brzegu płyty, w odległości $10 + 15$ cm od krawędzi płyty (rys. B1 w Załączniku B), w rozstawie nie większym niż:

- 70 cm – w poziomie,
- 25 cm – w pionie.

Zamocowania z zastosowaniem stalowych łączników IDMS powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6434/2015, natomiast zamocowania z zastosowaniem innych łączników stalowych do mocowania termoizolacji – zgodnie z ich dokumentami odniesienia.

Płyty z wełny mineralnej, stykające się ze sobą w narożach zabezpieczenia ogniochronnego (rys. B2 w Załączniku B), powinny być połączone za pomocą kleju CONLIT Glue i gwoździ montażowych ze stali ocynkowanej, według normy PN-EN 10230-1:2003, o średnicy co najmniej 3,0 mm i długości co najmniej równej $2 \times$ grubość płyt. Gwoździe montażowe powinny być usytuowane w połowie grubości izolacji ogniochronnej i rozmieszczone w rozstawie nie większym niż 350 mm.

Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 monolitycznych belek i słupów żelbetowych o przekroju prostokątnym, którego mniejszy wymiar wynosi co najmniej 15 cm, w warunkach oddziaływania pożaru standardowego, w zależności od klasy odporności (nośności) ogniowej, grubości otuliny zbrojenia „g” (odległość od osi zbrojenia) oraz temperatury krytycznej stali θ_{crit} , podano w tablicach A1 + A6, w Załączniku A. Tablice A1 + A6 mają także zastosowanie w przypadku zabezpieczeń ogniochronnych belek z betonu sprężonego, projektowanych i wymiarowanych według normy PN-EN 1992-1-2:2008.

Ekwiwalentne grubości otuliny z betonu „e”, w zależności od grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 i klasy odporności ogniowej, podano w p. 3, w tablicy 3.

2.2.2. Warunki wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stropów i ścian. Do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych monolitycznych stropów i ścian systemem CONLIT 150 – wersja I stosuje się płyty z wełny mineralnej CONLIT 150 A/F lub CONLIT 150 P.

Płyty z wełny mineralnej powinny ściśle przylegać do siebie. Izolacja ogniochronna powinna stanowić warstwę ciągłą, bez przerw i ubytków.

Płyty z wełny mineralnej powinny być mocowane bezpośrednio do podłoża betonowego za pomocą stalowych łączników mechanicznych według p. 1. Łączniki powinny być rozmieszczone (rys. B3 w Załączniku B):

- wzdłuż brzegu płyty – w odległości nie większej niż 10 cm od krawędzi płyty, w rozstawie nie większym niż 50 x 50 cm,
- na powierzchni wewnętrznej płyty – w ilości co najmniej 4 sztuki na 1 m².

Zamocowania z zastosowaniem stalowych łączników IDMS powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6434/2015, natomiast zamocowania z zastosowaniem innych łączników stalowych do mocowania termoizolacji – zgodnie z ich dokumentami odniesienia.

Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 monolitycznych stropów i ścian żelbetowych, w warunkach oddziaływania pożaru standardowego, w zależności od klasy odporności ogniowej R, otuliny zbrojenia „g” (odległość od osi zbrojenia) oraz temperatury krytycznej θ_{crit} , podane są w tablicach A7 + A12, w Załączniku A. Podane wartości odnoszą się do elementów jedno- i dwukierunkowo zbrojonych, niezależnie od warunków podparcia elementu. Tablice A7 + A12 mają także zastosowanie w przypadku zabezpieczeń ogniochronnych stropów z betonu sprężonego, projektowanych i wymiarowanych według normy PN-EN 1992-1-2:2008.

W przypadku elementów stropowych i ściennych, o grubości $d < 8$ cm, wymagane minimalne grubości zabezpieczenia należy ustalać indywidualnie, wykorzystując ekwiwalentną grubość otuliny z betonu, podaną w p. 3, w tablicy 4.

Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego i nienośnych ścian z betonu niezbrojonego, w zależności od wymaganej szczelności i izolacyjności ogniowej oraz grubości przegrody, podane są w tablicy A13, w Załączniku A.

Ekwiwalentne grubości otuliny z betonu „ε” w stropach i ścianach, w zależności od grubości zabezpieczenia systemem CONLIT 150 „d_p” i klasy odporności ogniowej, podano w p. 3, w tablicy 4.

2.2.3. Warunki wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych szachtów oddymiających.

Do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych szachtów oddymiających systemem CONLIT 150 – wersja II stosuje się płyty z wełny mineralnej CONLIT 150 P, które podczas montażu pokrywa się warstwą zbrojoną z zaprawy z zatopioną siatką z włókna szklanego lub płyty z wełny mineralnej CONLIT 150 A/F, które pokrywa się siatką stalową.

Płyty z wełny mineralnej powinny ściśle przylegać do siebie. Izolacja ogniochronna powinna stanowić warstwę ciągłą, bez przerw i ubytków. Płyty mogą być mocowane w układzie jedno-, dwu- lub trójwarstwowym. W przypadku układów dwu- i trójwarstwowych, płyty powinny być układane z przesunięciem względem siebie nie mniejszym niż 200 mm. Całkowita grubość warstwy zabezpieczenia ogniochronnego powinna wynosić od 40 do 200 mm (rys. B6 w Załączniku B). Każda płyta izolacyjna jest wstępnie mocowana do ściany jednym łącznikiem mechanicznym. Płyty z wełny mineralnej, po pokryciu warstwą zbrojoną lub siatką stalową, powinny być mocowane bezpośrednio do podłoża betonowego za pomocą stalowych łączników mechanicznych według p. 1, w ilości co najmniej 4 sztuki na 1 m². Głębokość zakotwienia łączników mechanicznych nie powinna być mniejsza niż 50 mm i zależy od typu i rodzaju łącznika.

Zamocowania z zastosowaniem stalowych łączników IDMS powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6434/2015, natomiast zamocowania z zastosowaniem innych łączników stalowych do mocowania termoizolacji – zgodnie z ich dokumentami odniesienia.

Schematy szachtów oddymiających oraz sposób montażu wewnętrznego zabezpieczenia systemem CONLIT 150 pokazano na rysunkach B4 + B6, w Załączniku B.

3. WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWE WYROBU I METODY ZASTOSOWANE DO ICH OCENY

Właściwości użytkowe zestawu CONLIT 150 – wersja I i II oraz metody zastosowane do ich oceny podano w tablicy 2.

Tablica 2

Tablica

Poz.	Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe		Metody oceny
		CONLIT 150 P	CONLIT 150 A/F	
1	2	3	4	5
1	Gęstość pozorna płyt, kg/m ³	165 ± 20		PN-EN 1602:2013
2	Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych płyt, kPa	≥ 3		PN-EN 1607:2013
3	Trwałość - stabilność wymiarów płyt w temperaturze (23 ± 2) °C i wilgotności względnej powietrza (90 ± 5) %, w ciągu 48 h: – względna redukcja grubości, % – względna redukcja szerokości, % – względna redukcja długości, %	≤ 1 ≤ 1 ≤ 1		PN-EN 1604:2013
4	Trwałość - odporność na działanie środowiska kategorii użytkowej Y ₂ wg EOTA TR 024, określona: – zmianą wyglądu po ekspozycji w środowisku Y ₂	brak zmian wyglądu		PN-EN 1604:2013 EOTA TR 024
	– wytrzymałością na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych płyt, kPa	≥ 0,7		
	– zmianą wymiarów po ekspozycji w środowisku Y ₂	możliwa zmiana wymiarów do: 0,5 % w przypadku szerokości i długości i 6 % w przypadku grubości		
5	Stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych w płytach, wskaźnik aktywności: – f ₁ – f ₂ , Bq/kg	≤ 1,2 ≤ 240		Instrukcja ITB Nr 445/2010
6	Emisja z płyt, µg/(m ² ·h): – fenolu – formaldehydu	≤ 50 ≤ 100		PN-EN ISO 16000-9:2009 (przy nasyceniu komory wyrobem ≤ 0,75 m ² /m ³)
7	Emisja lotnych związków organicznych (VOC) – czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28		PN-EN ISO 16000-9:2009 (przy nasyceniu komory wyrobem ≤ 0,5 m ² /m ³)
8	Klasyfikacja płyt w zakresie reakcji na ogień	A1		PN-EN 13501- 1+A1:2010
9	Skuteczność ogniochronna - odporność ogniowa elementów konstrukcji z betonu wg p. 2, zabezpieczonych systemem CONLIT 150 – wersja I	wg tablic 3 i 4 oraz rys. A1 i A2 w Załączniku A		PN-EN 13381-3:2015
10	Skuteczność ogniochronna - odporność ogniowa szachtów wg p. 2, zabezpieczonych systemem CONLIT 150 – wersja II	EI 120 (v _a) S1500multi		PN-EN 13501-4:2016

Tablica 3

Ekwiwalentna grubość otuliny z betonu ϵ , mm, w belkach i słupach żelbetowych oraz belkach z betonu sprężonego, w zależności od grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150

Czas oddziaływania pożaru standardowego [min.]	Ekwiwalentna grubość otuliny z betonu ϵ , mm, przy grubości zabezpieczenia systemem CONLIT 150*	
	g = 20 mm	g = 60 mm
1	2	3
30	59	88
60	75	101
90	84	114
120	86	124
180	81	140
240	75	142

* dla grubości pośrednich należy stosować interpolację liniową zgodnie z wykresem na rys. A1, w Załączniku A

Tablica 4

Ekwiwalentna grubość otuliny z betonu ϵ , mm, w stropach i ścianach żelbetowych, stropach z betonu sprężonego oraz nienośnych ścianach z betonu niezbrojonego, w zależności od grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150

Czas oddziaływania pożaru standardowego [min.]	Ekwiwalentna grubość otuliny z betonu ϵ , mm, przy grubości zabezpieczenia systemem CONLIT 150*	
	g = 20 mm	g = 60 mm
1	2	3
30	50	95
60	67	100
90	75	109
120	79	118
180	56	132
240	-	142

* dla grubości pośrednich należy stosować interpolację liniową zgodnie z wykresem na rys. A2, w Załączniku A

4. PAKOWANIE, TRANSPORT I SKŁADOWANIE ORAZ SPOSÓB ZNAKOWANIA WYROBU

Wyroby wchodzące w skład zestawu CONLIT 150 powinny być pakowane, przechowywane i transportowane w oryginalnych opakowaniach producenta, w sposób zapewniający niezmiennosć ich właściwości użytkowych. Opakowania powinny zabezpieczać wyrób przed uszkodzeniami mechanicznymi, odkształceniami lub zniszczeniem.

Sposób znakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami).

Oznakowaniu wyrobu znakiem budowlanym powinny towarzyszyć następujące informacje:

- dwie ostatnie cyfry roku, w którym znak budowlany został po raz pierwszy umieszczony na wyrobie budowlanym,
- nazwa i adres siedziby producenta lub znak identyfikacyjny pozwalający jednoznacznie określić nazwę i adres siedziby producenta,

WYKONANIE PRAC
SZPITALNYCH W CENTRALNEJ APTECE
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU

- nazwa i oznaczenie typu wyrobu budowlanego,
- numer i rok wydania krajowej oceny technicznej, zgodnie z którą zostały zadeklarowane właściwości użytkowe (ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2),
- numer krajowej deklaracji właściwości użytkowych,
- poziom lub klasa zadeklarowanych właściwości użytkowych,
- nazwa jednostki certyfikującej, która uczestniczyła w ocenie i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego,
- adres strony internetowej producenta, jeżeli krajowa deklaracja właściwości użytkowych jest na niej udostępniona.

Wraz z krajową deklaracją właściwości użytkowych powinna być dostarczana albo udostępniana w odpowiednich przypadkach karta charakterystyki i/lub informacje o substancjach niebezpiecznych zawartych w wyrobie budowlanym, o których mowa w art. 31 lub 33 rozporządzenia (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie rejestracji, oceny, udzielania zezwoleń i stosowanych ograniczeń w zakresie chemikaliów (REACH) i utworzenia Europejskiej Agencji Chemikaliów.

Ponadto oznakowanie wyrobu budowlanego, stanowiącego mieszaninę niebezpieczną według rozporządzenia REACH, powinno być zgodne z wymaganiami rozporządzenia (WE) nr 1272/2008 Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie klasyfikacji, oznakowania i pakowania substancji i mieszanin (CLP), zmieniającego i uchylającego dyrektywę 67/548/EWG i 1999/45/WE oraz zmieniającego rozporządzenie (WE) nr 1907/2006.

5. OCENA I WERYFIKACJA STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

5.1. Krajowy system oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2016 r., poz. 1966, z późniejszymi zmianami) ma zastosowanie system 1 oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych.

5.2. Badanie typu

Właściwości użytkowe, ocenione w p. 3, stanowią badanie typu wyrobu, dopóki nie nastąpią zmiany surowców, składników, linii produkcyjnej lub zakładu produkcyjnego.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Producent powinien mieć wdrożony system zakładowej kontroli produkcji w zakładzie produkcyjnym. Wszystkie elementy tego systemu, wymagania i postanowienia, przyjęte przez producenta, powinny być dokumentowane w sposób systematyczny, w formie zasad i procedur, włącznie z zapisami z prowadzonych badań. Zakładowa kontrola produkcji powinna być dostosowana do technologii produkcji i zapewniać utrzymanie w produkcji seryjnej deklarowanych właściwości użytkowych wyrobu.

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje specyfikację i sprawdzanie surowców i składników, kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania kontrolne (według p. 5.4), prowadzone przez

producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyroby spełniają kryteria oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych. Poszczególne wyroby lub partie wyrobów i związane z nimi szczegóły produkcyjne muszą być w pełni możliwe do identyfikacji i odtworzenia.

5.4. Badania kontrolne

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania okresowe.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie płyt CONLIT 150 A/F i CONLIT 150 P w zakresie:

- a) wymiarów,
- b) płaskości i prostokątności,
- c) gęstości pozornej.

5.4.3. Badania okresowe. Badania okresowe obejmują sprawdzenie płyt CONLIT 150 A/F i CONLIT 150 P w zakresie:

- a) wytrzymałości na rozciąganie prostopadle do powierzchni,
- b) stabilności wymiarów,
- c) stężenia naturalnych pierwiastków promieniotwórczych,
- d) emisji formaldehydu,
- e) reakcji na ogień.

5.5. Częstotliwość badań

Badania bieżące powinny być prowadzone zgodnie z ustalonym planem badań, ale nie rzadziej niż dla każdej partii wyrobów. Wielkość partii wyrobów powinna być określona w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji.

Badania okresowe powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na 3 lata.

6. POUCZENIE

6.1. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 zastępuje Krajową Ocenę Techniczną ITB-KOT-2017/0178 wydanie 1.

6.2. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 jest pozytywną oceną właściwości użytkowych tych zasadniczych charakterystyk zestawu wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania belek, słupów, stropów, ścian z betonu i szachtów odymiających systemem CONLIT 150, które zgodnie z zamierzonym zastosowaniem, wynikającym z postanowień Oceny, mają wpływ na spełnienie wymagań podstawowych przez obiekty budowlane, w których wyrób będzie zastosowany.

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

6.3. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 nie jest dokumentem upoważniającym do oznakowania wyrobu budowlanego znakiem budowlanym.

Zgodnie z ustawą o wyrobach budowlanych z dnia 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2019 r., poz. 226, z późniejszymi zmianami) zestaw wyrobów, którego dotyczy niniejsza Krajowa Ocena Techniczna, może być wprowadzony do obrotu lub udostępniany na rynku krajowym, jeżeli producent dokonał oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sporządził krajową deklarację właściwości użytkowych zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 i oznakował wyroby znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.4. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. – Prawo własności przemysłowej (Dz. U. z 2017 r., poz. 776, z późniejszymi zmianami). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Krajowej Oceny Technicznej ITB.

6.5. ITB wydając Krajową Ocenę Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.6. Krajowa Ocena Techniczna nie zwalnia producenta wyrobów od odpowiedzialności za ich prawidłową jakość, a wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za ich właściwe zastosowanie.

6.7. Ważność Krajowej Oceny Technicznej może być przedłużana na kolejne okresy, nie dłuższe niż 5 lat.

7. WYKAZ DOKUMENTÓW WYKORZYSTANYCH W POSTĘPOWANIU

7.1. Raporty, sprawozdania z badań, oceny, klasyfikacje

1. LZM00-01984/18/R106NZM. Raport z badań płyt z wełny skalnej CONLIT 150P. Zakład Inżynierii Materiałów Budowlanych ITB, Warszawa 2018 r.
2. 1984/17/R95NZP. Ocena klasyfikacyjna w zakresie odporności ogniowej żelbetowych i żelbetowo-murowanych szachtów oddymiających zabezpieczonych od wewnątrz systemem CONLIT 150. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa, styczeń 2018 r.
3. LZP-1984/16/R88NZP. Raport z badania odporności ogniowej żelbetowych i żelbetowo-murowanych szachtów oddymiających zabezpieczonych od wewnątrz systemem CONLIT 150. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa, styczeń 2017 r.
4. 1984/16/R86NZP. Ocena skuteczności ogniochronnej systemu CONLIT 150 do zabezpieczania ogniochronnego elementów konstrukcji z betonu wg kryteriów PN-EN 13381-3:2015, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa, listopad 2016 r.
5. 1984/17/R90NZP. Uzupełniająca ocena skuteczności ogniochronnej systemu CONLIT 150 do zabezpieczania ogniochronnego elementów konstrukcji z betonu wg kryteriów PN-EN 13381-3:2015, Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa, lipiec 2017 r.

6. 46/T/2016. Sprawozdanie z badań współczynnika przewodzenia ciepła. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A., Gdańsk, 2016 r.
7. Określenie deklarowanego współczynnika ciepła wyrobu CONLIT 150P. Rockwool Polska Sp. z o.o., Cigacice, 2016 r.
8. LP01-1984/15/R73NP. Raport z badań płyt z wełny skalnej CONLIT 150. Zakład Badań Ogniwowych ITB, Warszawa 2015 r.
9. 5/2014. Klasyfikacja w zakresie reakcji na ogień. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A., Gdańsk, 2014 r.
10. 47/15/123/M-5 i 45/15/M-5/H. Sprawozdanie z badań płyt z wełny skalnej CONLIT 150. Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Katowice 2015 r.
11. 165/T/2014. Sprawozdanie z badań płyt z wełny skalnej CONLIT 150. Polskie Centrum Badań i Certyfikacji S.A., Gdańsk, 2014 r.

7.2. Normy i dokumenty związane

PN-EN 822:2013	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie długości i szerokości
PN-EN 823:2013	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie grubości
PN-EN 824:2013	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie prostokątności
PN-EN 825:2013	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie płaskości
PN-EN 1602:2013	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie gęstości pozornej
PN-EN 1604:2013	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie stabilności wymiarowej w określonych warunkach temperaturowych i wilgotnościowych
PN-EN 1607:2013	Wyroby do izolacji cieplnej w budownictwie. Określanie wytrzymałości na rozciąganie prostopadłe do powierzchni czołowych
PN-EN 10230-1:2003	Gwoździe z drutu stalowego. Część 1. Gwoździe ogólnego przeznaczenia
PN-EN 13501-2:2016	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 2: Klasyfikacja na podstawie badań odporności ogniowej z wyłączeniem instalacji wentylacyjnej
PN-EN 13501-4:2016	Klasyfikacja ogniowa wyrobów budowlanych i elementów budynków. Część 4: Klasyfikacja na podstawie wyników badań odporności ogniowej elementów systemów kontroli rozprzestrzeniania dymu
PN-EN 13381-3:2015	Metody badań w celu ustalania wpływu zabezpieczeń na odporność ogniową elementów konstrukcyjnych. Część 3: Zabezpieczenia elementów betonowych
PN-EN 16000-9:2009	Powietrze wewnątrz. Część 9: Oznaczanie emisji lotnych związków organicznych z wyrobów budowlanych i wyposażenia. Badanie emisji metodą komorową
AT-15-6434/2015	Łączniki stalowe IDMS i IDMR do mocowania termoizolacji
AT-15-6856/2016	Zestaw wyrobów do wykonywania izolacji ogniochronnych przewodów wentylacyjnych, klimatyzacyjnych i oddymiających z blachy stalowej, systemu CONLIT PLUS
Instrukcja ITB 455/2010	Badania promieniotwórczości naturalnej wyrobów budowlanych

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

ITB-KOT-2017/0178
wydanie 1

*Zestaw wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania belek, słupów,
stropów i ścian z betonu systemem CONLIT 150*

ZAŁĄCZNIKI

Załącznik A. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150. Zależność ekwiwalentnej grubości betonu od grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 belek, słupów, ścian i stropów żelbetowych, belek i stropów z betonu sprężonego oraz nienośnych ścian z betonu niezbrojonego.....	15
Załącznik B. Schematy montażu płyt CONLIT 150 P i CONLIT 150 A/F	23

Załącznik A.

Tablica A1. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych oraz belek z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R30

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”*, mm, dla θ _{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 + 24	20	20	20	20	20	20	0	0
25 + 29	20	20	20	20	0	0	0	0
30 + 34	20	20	0	0	0	0	0	0
35 + 39	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A2. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych oraz belek z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R60

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”*, mm, dla θ _{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 + 24	20	20	20	20	20	20	20	20
25 + 29	20	20	20	20	20	20	20	20
30 + 34	20	20	20	20	20	20	20	0
35 + 39	20	20	20	20	20	20	0	0
40 + 44	20	20	20	20	0	0	0	0
45 + 49	20	20	20	0	0	0	0	0
50 + 54	20	20	0	0	0	0	0	0
55 + 59	20	20	0	0	0	0	0	0
60 + 64	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 65	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A3. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych oraz belek z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R90

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ _{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 + 24	20	20	20	20	20	20	20	20
25 + 29	20	20	20	20	20	20	20	20
30 + 34	20	20	20	20	20	20	20	20
35 + 39	20	20	20	20	20	20	20	20
40 + 44	20	20	20	20	20	20	20	0
45 + 49	20	20	20	20	20	20	0	0
50 + 54	20	20	20	20	20	0	0	0
55 + 59	20	20	20	20	0	0	0	0
60 + 64	20	20	20	0	0	0	0	0
65 + 69	20	20	0	0	0	0	0	0
70 + 74	20	0	0	0	0	0	0	0
75 + 79	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 80	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A4. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych oraz belek z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R120

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ _{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 + 24	20	20	20	20	20	20	20	20
25 + 29	20	20	20	20	20	20	20	20
30 + 34	20	20	20	20	20	20	20	20
35 + 39	20	20	20	20	20	20	20	20
40 + 44	20	20	20	20	20	20	20	20
45 + 49	20	20	20	20	20	20	20	20
50 + 54	20	20	20	20	20	20	0	0
55 + 59	20	20	20	20	20	20	0	0
60 + 64	20	20	20	20	20	0	0	0
65 + 69	20	20	20	20	0	0	0	0
70 + 74	20	20	20	0	0	0	0	0
75 + 79	20	20	0	0	0	0	0	0
80 + 84	20	20	0	0	0	0	0	0
85 + 89	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 90	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A5. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych oraz belek z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R180

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ _{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 24	50	35	25	20	20	20	20	20
25 + 29	30	20	20	20	20	20	20	20
30 + 34	25	20	20	20	20	20	20	20
35 + 39	25	20	20	20	20	20	20	20
40 + 44	20	20	20	20	20	20	20	20
45 + 49	20	20	20	20	20	20	20	20
50 + 54	20	20	20	20	20	20	20	20
55 + 59	20	20	20	20	20	20	20	20
60 + 64	20	20	20	20	20	20	20	20
65 + 69	20	20	20	20	20	20	20	20
70 + 74	20	20	20	20	20	20	20	0
75 + 79	20	20	20	20	20	20	0	0
80 + 84	20	20	20	20	20	0	0	0
85 + 89	20	20	20	20	0	0	0	0
90 + 94	20	20	20	0	0	0	0	0
95 + 99	20	20	20	0	0	0	0	0
100 + 104	20	20	0	0	0	0	0	0
104 + 109	20	20	0	0	0	0	0	0
110 + 116	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 117	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A6. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych oraz belek z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R240

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ _{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 24	60	50	40	35	30	25	20	20
25 + 29	50	40	30	25	20	20	20	20
30 + 34	50	35	25	25	20	20	20	20
35 + 39	40	35	25	20	20	20	20	20
40 + 44	40	30	20	20	20	20	20	20
45 + 49	35	30	20	20	20	20	20	20
50 + 54	30	25	20	20	20	20	20	20
55 + 59	30	20	20	20	20	20	20	20
60 + 64	25	20	20	20	20	20	20	20
65 + 69	25	20	20	20	20	20	20	20
70 + 74	20	20	20	20	20	20	20	20
75 + 79	20	20	20	20	20	20	20	0
80 + 84	20	20	20	20	20	20	0	0
85 + 89	20	20	20	20	20	20	0	0
90 + 94	20	20	20	20	20	20	0	0
95 + 99	20	20	20	20	20	0	0	0
100 + 104	20	20	20	20	0	0	0	0

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Tablica A6, c.d.

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
105 + 109	20	20	20	20	0	0	0	0
110 + 114	20	20	20	0	0	0	0	0
115 + 119	20	20	0	0	0	0	0	0
120 + 124	20	20	0	0	0	0	0	0
125 + 129	20	20	0	0	0	0	0	0
130 + 134	20	0	0	0	0	0	0	0
135 + 139	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 140	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A7. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R30

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	0	0	0
15 + 19	20	20	20	0	0	0	0	0
20 + 24	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 25	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A8. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R60

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	0	0
20 + 24	20	20	20	20	20	0	0	0
25 + 29	20	20	20	20	0	0	0	0
30 + 34	20	20	0	0	0	0	0	0
35 + 39	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 40	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A9. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R90

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 + 24	20	20	20	20	20	20	20	0
25 + 29	20	20	20	20	20	20	0	0
30 + 34	20	20	20	20	20	0	0	0
35 + 39	20	20	20	0	0	0	0	0
40 + 44	20	20	0	0	0	0	0	0
45 + 49	20	20	0	0	0	0	0	0
50 + 54	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 55	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A10. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R120

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 + 24	20	20	20	20	20	20	20	20
25 + 29	20	20	20	20	20	20	20	0
30 + 34	20	20	20	20	20	20	0	0
35 + 39	20	20	20	20	20	0	0	0
40 + 44	20	20	20	20	0	0	0	0
45 + 49	20	20	20	0	0	0	0	0
50 + 54	20	20	0	0	0	0	0	0
55 + 59	20	20	0	0	0	0	0	0
60 + 62	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 63	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A11. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R180

Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”*, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	35	30	25	20	20	20	20	20
15 + 19	30	25	20	20	20	20	20	20
20 + 24	25	20	20	20	20	20	20	20
25 + 29	20	20	20	20	20	20	20	20
30 + 34	20	20	20	20	20	20	20	20
35 + 39	20	20	20	20	20	20	20	0
40 + 44	20	20	20	20	20	20	0	0
45 + 49	20	20	20	20	20	0	0	0
50 + 54	20	20	20	20	0	0	0	0
55 + 59	20	20	20	20	0	0	0	0
60 + 64	20	20	20	0	0	0	0	0
65 + 69	20	20	0	0	0	0	0	0
70 + 74	20	20	0	0	0	0	0	0
75 + 80	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 81	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A12. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R240

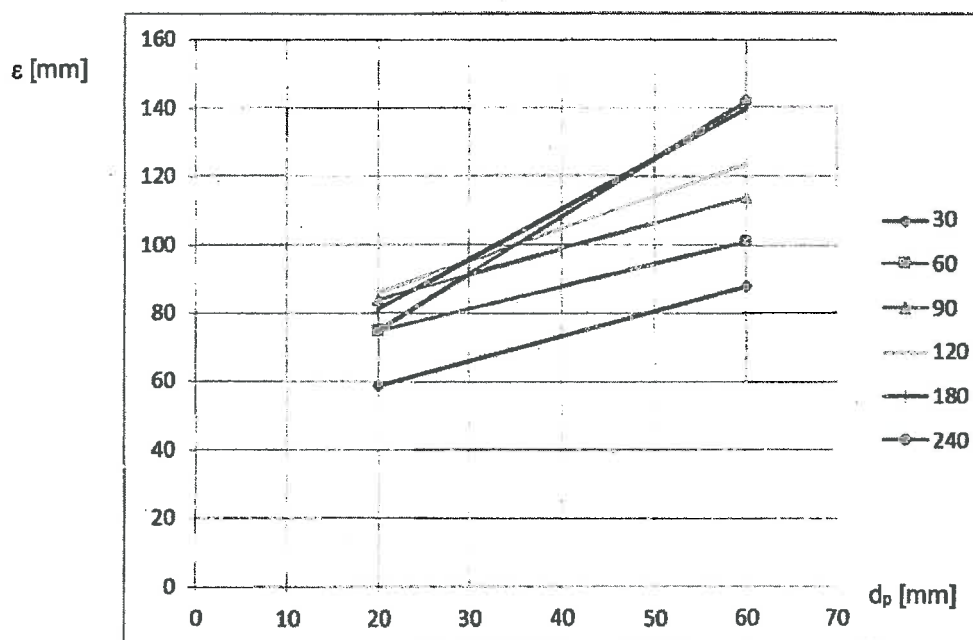
Grubości otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”*, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	50	40	35	30	30	30	25	25
15 + 19	40	40	35	30	30	25	25	20
20 + 24	40	35	30	30	25	25	20	20
25 + 29	40	35	30	25	25	25	20	20
30 + 34	35	30	30	25	20	20	20	20
35 + 39	35	30	25	25	20	20	20	20
40 + 44	35	30	25	20	20	20	20	20
45 + 49	30	25	25	20	20	20	20	0
50 + 54	30	25	20	20	20	20	0	0
55 + 59	30	25	20	20	20	0	0	0
60 + 64	25	20	20	20	0	0	0	0
65 + 69	25	20	20	20	0	0	0	0
70 + 74	20	20	20	0	0	0	0	0
75 + 79	20	20	20	0	0	0	0	0
80 + 84	20	20	0	0	0	0	0	0
85 + 89	20	20	0	0	0	0	0	0
90 + 94	20	0	0	0	0	0	0	0
95 + 99	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 100	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

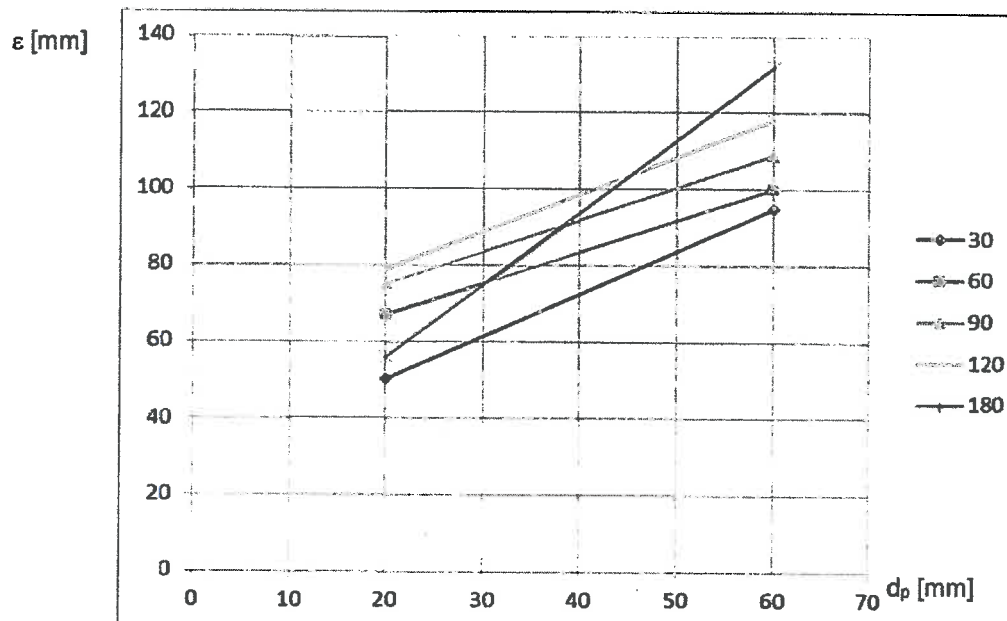
Tablica A13. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemu CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego oraz nienośnych ścian z betonu niezbrojonego dla klasy EI odporności ogniowej

Grubość stropu / ściany, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla czasu oddziaływania pożaru standardowego					
	30 min	60 min	90 min	120 min	180 min	240 min
1	2	3	4	5	6	7
120 + 129	0	0	0	0	20	20
130 + 139	0	0	0	0	20	20
140 + 149	0	0	0	0	20	20
150 + 159	0	0	0	0	0	20
160 + 174	0	0	0	0	0	20
≥ 175	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium izolacyjności ogniowej

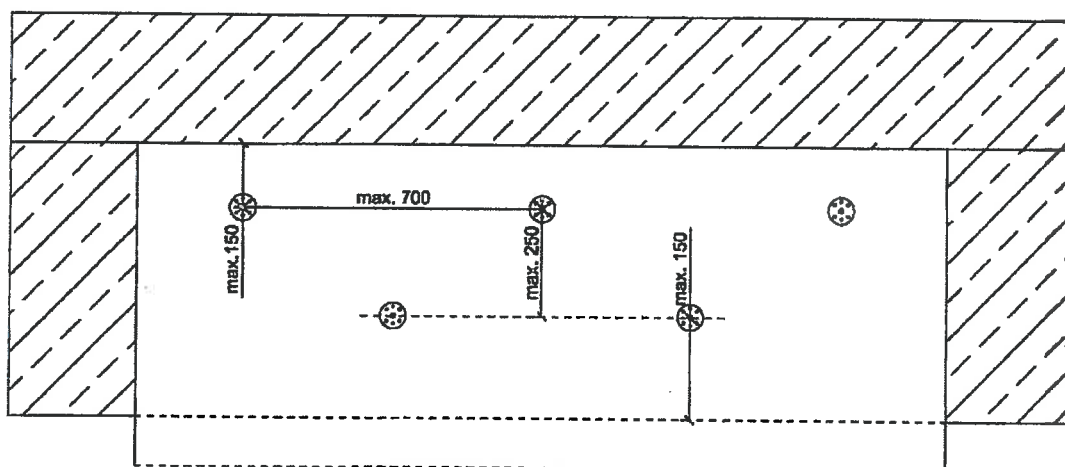


Rys. A1. Zależność ekwiwalentnej grubości otuliny z betonu od grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 belek i słupów żelbetowych oraz belek z betonu sprężonego

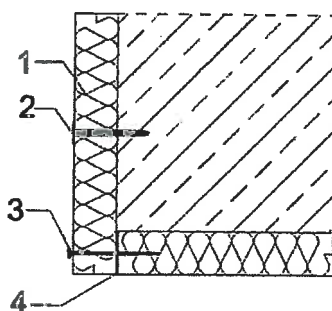


Rys. A2. Zależność ekwiwalentnej grubości otuliny z betonu ϵ od grubości d_p zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 ścian i stropów żelbetowych, stropów z betonu sprężonego oraz nienośnych ścian z betonu niezbrojonego

Załącznik B.



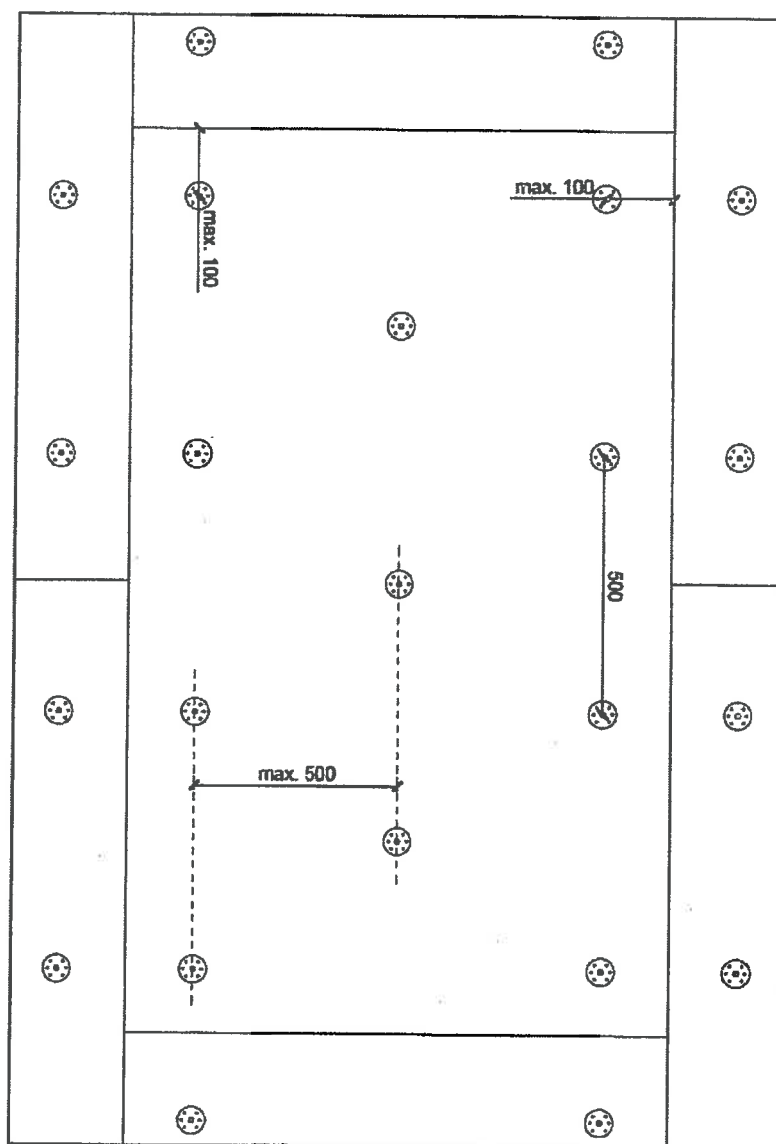
Rys. B1. Schemat rozmieszczenia stalowych łączników mocujących płyty systemu CONLIT 150 do belek i słupów żelbetonowych oraz belek z betonu sprężonego (wymiary w mm)



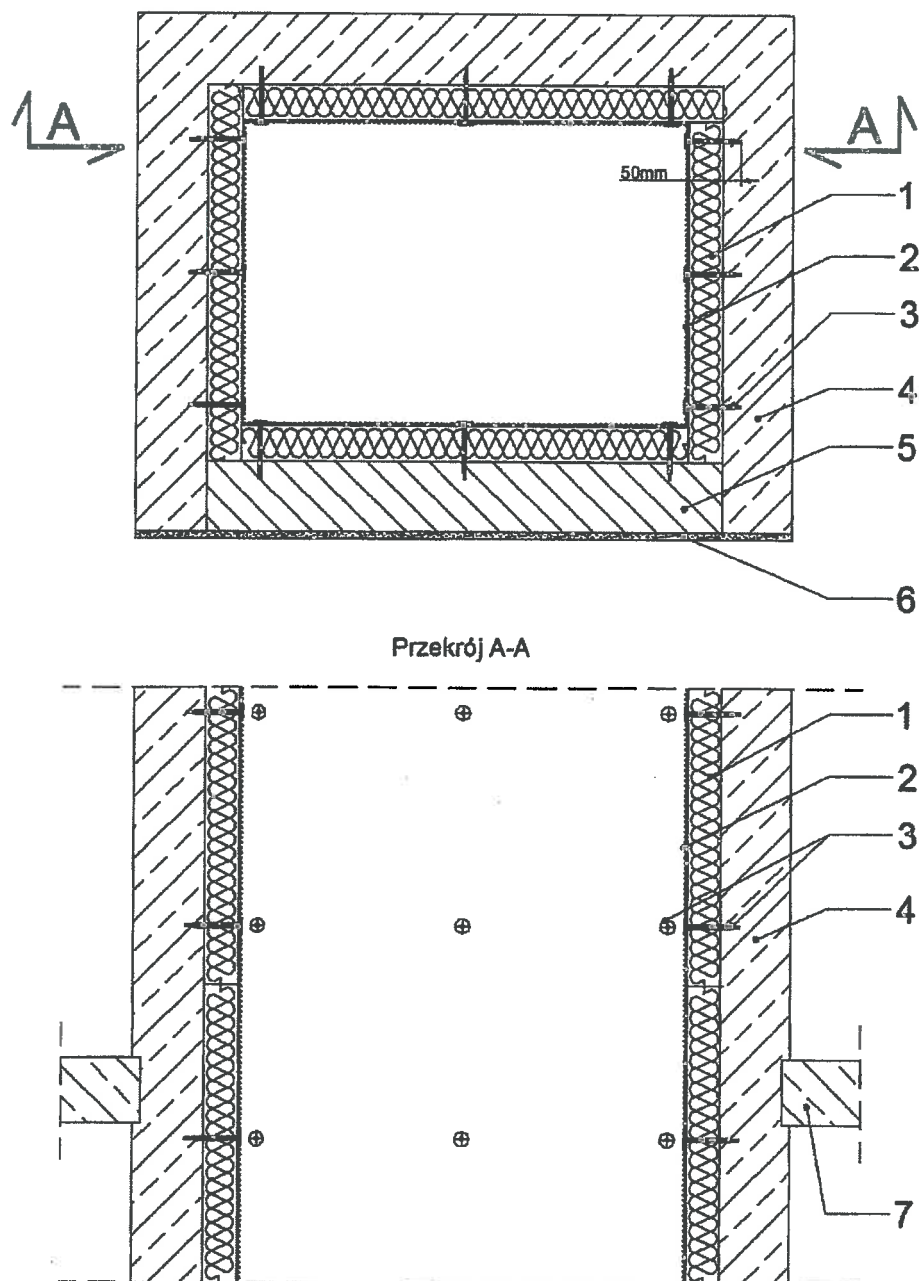
1. Płyty CONLIT 150 A/F lub CONLIT 150 P
2. Łącznik stalowy IDMS
3. Stalowy, ocynkowany gwóźdź montażowy
4. Klej CONLIT Glue

Rys. B2. Schemat łączenia płyt systemu CONLIT 150 stykających się w narożach

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNA APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNI W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”



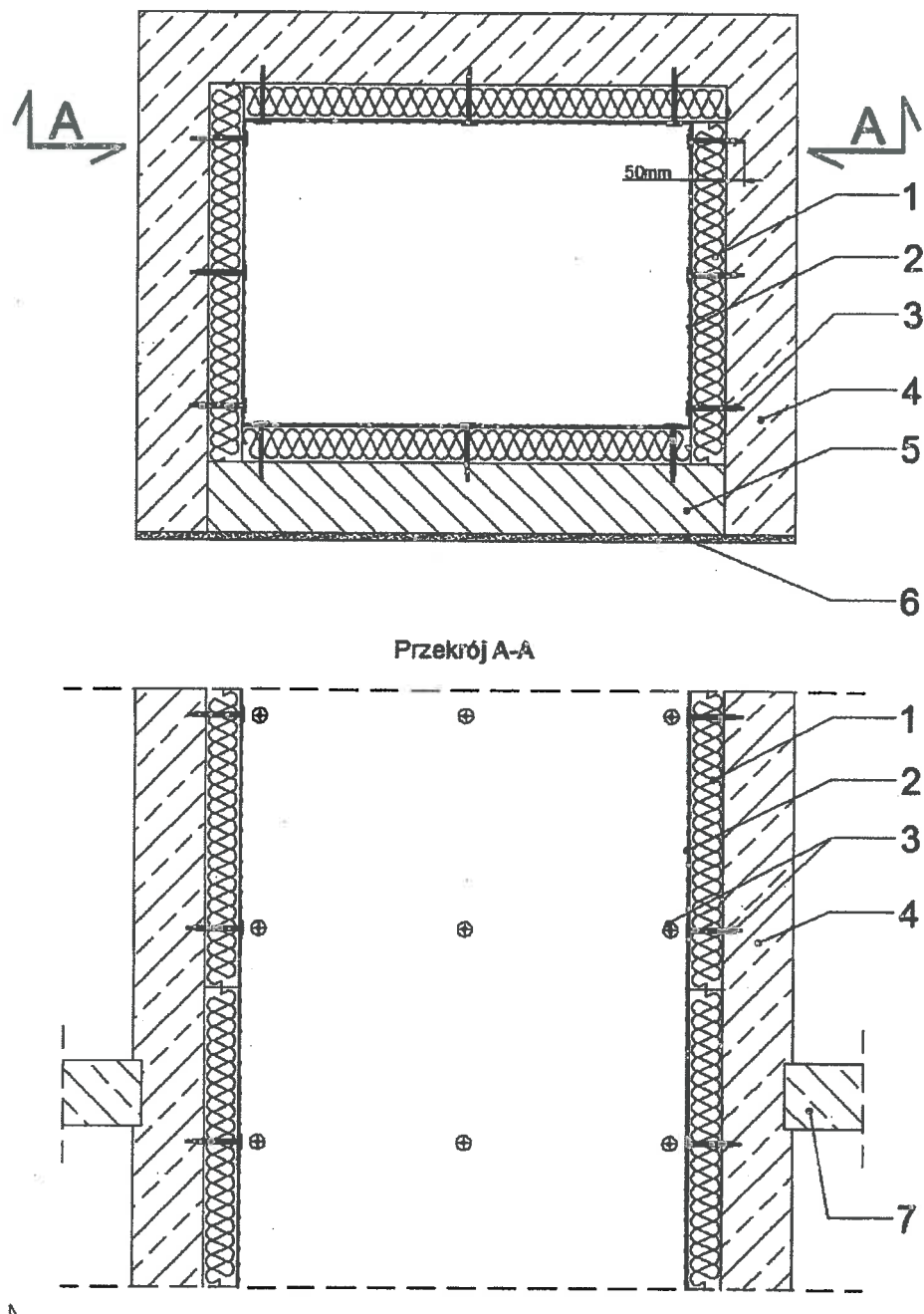
Rys. B3. Schemat rozmieszczenia łączników mocujących płyty systemu CONLIT 150 do stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego oraz nienośnych ścian z betonu niezbrojonego (wymiary w mm)



1. Płyty CONLIT 150 P, o grubości 20 + 150 mm, 2. Warstwa zbrojona z siatka z włókna szklanego,
3. Łączniki mechaniczne, nie mniej niż 4 szt./m², 4. Żelbetowa ściana szachtu, 5. Murowana ściana szachtu,
6. Warstwa tynku na ścianie murowanej, 7. Strop

Rys. B4. Schemat montażu warstw zabezpieczenia ogniochronnego żelbetowych i żelbetowo-murowanych szachtów oddymiających z zastosowaniem płyt CONLIT 150 P

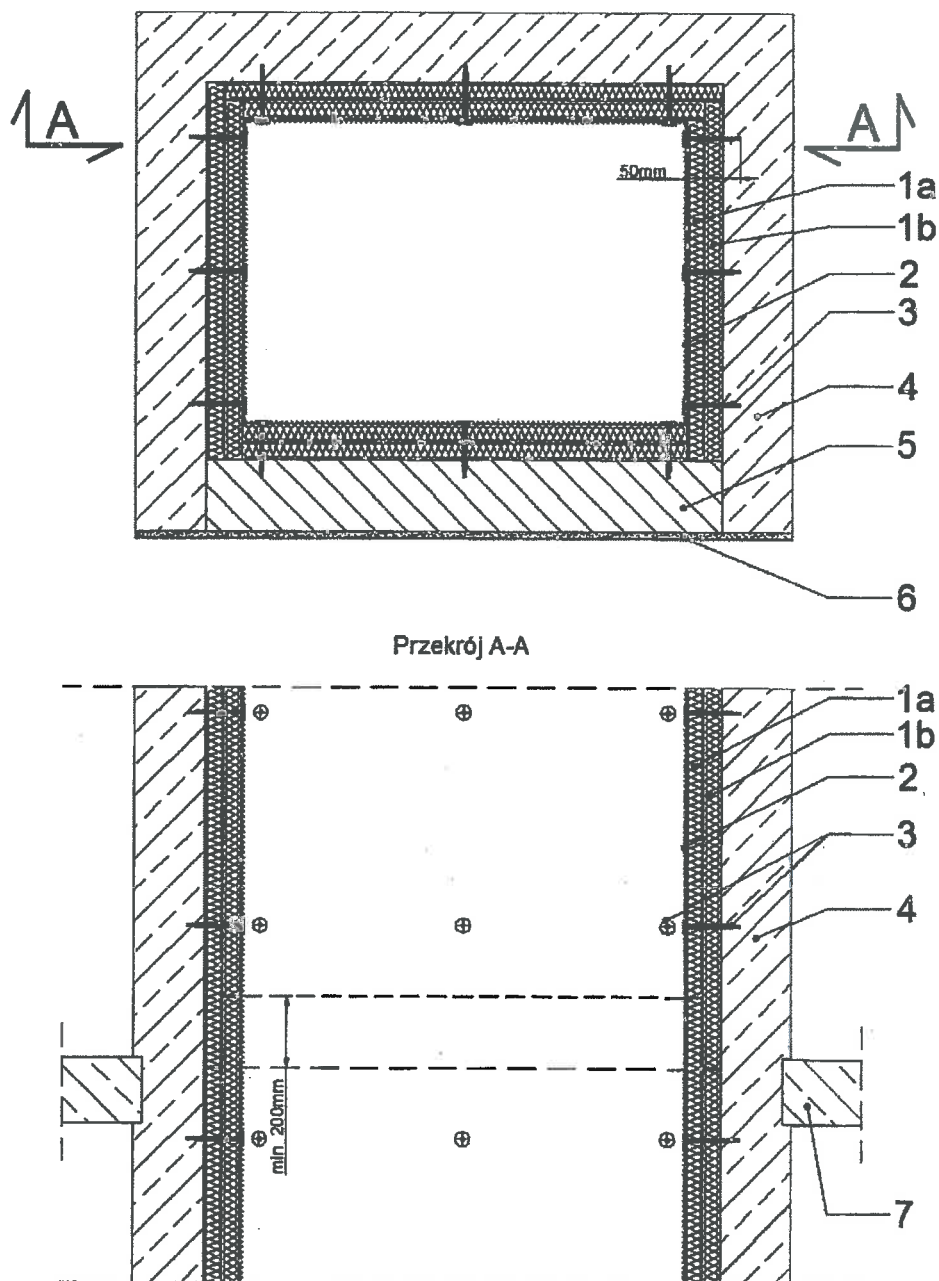
MATERIAŁ WŁÓDZIANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”



1. Płyty CONLIT 150 A/F, o grubości 20 + 150 mm, 2. Siatka stalowa, 3. Łączniki mechaniczne, nie mniej niż 4 szt./m², 4. Żelbetowa ściana szachtu, 5. Murowana ściana szachtu, 6. Warstwa tynku na ścianie murowanej, 7. Strop

Rys. B5. Schemat montażu warstw zabezpieczenia ogniochronnego żelbetowych i żelbetowo-murowanych szachtów oddymiających z zastosowaniem płyt CONLIT 150 A/F

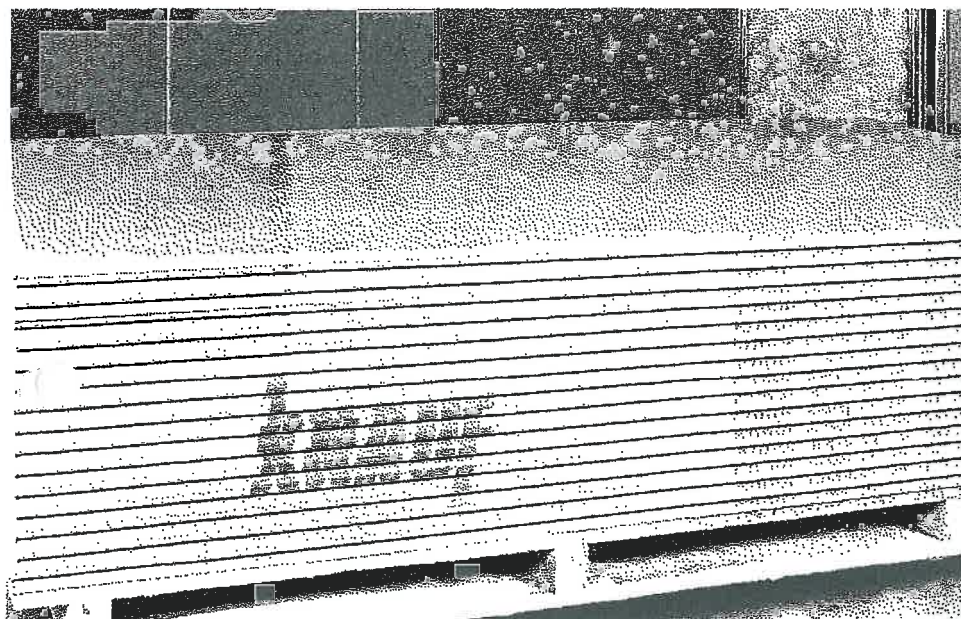




- 1a/1b. Płyty CONLIT 150 P, o łącznej grubości 40 + 200 mm, 2. Warstwa zbrojona z siatką z włókna szklanego, 3. Łączniki mechaniczne, nie mniej niż 4 szt./m², 4. Żelbetowa ściana szachtu, 5. Murowana ściana szachtu, 6. Warstwa tynku na ścianie murowanej, 7. Strop

Rys. B6. Schemat montażu warstw zabezpieczenia ogniochronnego żelbetowych i żelbetowo-murowanych szachtów oddymiających w układzie dwuwarstwowym z zastosowaniem płyt CONLIT 150 P

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT LEKÓW W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”



Systemy suchej zabudowy

K716.pl - HF13

Karta techniczna

06 / 2021



Knauf Płyta Diamant HF13

Twarda płyta gipsowo-kartonowa typu DFH11R grubości 12,5 mm

Opis produktu

Płyta gipsowo-kartonowa o zwiększonej twardości powierzchni, wytrzymałości na uderzenia oraz izolacyjności akustycznej. Jest to również płyta ogniochronna oraz nadaje się do stosowania w pomieszczeniach o okresowo podwyższonej wilgotności powietrza.

- Typ płyty: DFH11R (wg EN 520)
- Krawędź podłużna HRAK
- Krawędź poprzeczna SK
- kolor kartonu: niebieski
- kolor nadruku: czerwony
- grubość płyty 12,5 mm

Może funkcjonować w warunkach podwyższonej wilgotności powietrza, tj. do 85% przez 10 godzin na dobę.

Zakres zastosowania

Knauf Diamant jest stosowana jako okładzina w systemach suchej zabudowy, które stanowią elementy budowlane o wysokich wymaganiach w zakresie:

- ochrony przeciwpożarowej (klasa odporności ogniowej analogiczna do klasy odporności ogniowej systemów z okładzinami z płyt typu DF)
- izolacyjności akustycznej
- eksploatacji w zakresie obciążeń mechanicznych (większa twardość i wytrzymałość)
- sztywności systemu (wysoka wytrzymałość dzięki zwiększonej gęstości objętościowej)
- odporności na wilgoć (specjalna impregnacja do stopnia wchłaniania H1 zgodna z EN 520)

Taki zakres zastosowania obejmuje np.:

- pomieszczenie w pomieszczeniu Knauf Cubo
- szkoły i hale sportów
- szpitale
- obszary bardzo intensywnego ruchu (np. korytarze)
- pomieszczenia o podwyższonej wilgotności powietrza

Właściwości

- uniwersalne zastosowanie
- wysoka twardość powierzchni
- zwiększone obciążenie punktowe (patrz tabela)
- dwukrotnie mniejsza nasiąkliwość od płyty impregnowanej i gipsowo-włóknowej
- doskonałe właściwości izolacji akustycznej
- płyta niepalna
- dobre mocowanie przy użyciu wkrętów
- rdzeń gipsowy wzbogacony włóknem szklanym

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/013/MOWOK/06

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

K716.pl - HF13 Knauf Płyta Diamant HF13

Twarda płyta gipsowo-kartonowa typu DFH1IR grubości 12,5 mm



Dodatkowe informacje

Dopuszczalne odchyłki wg EN 520:

- Szerokość: +0 / -4 mm
- Długość: +0 / -5 mm
- Grubość: +0,5 / -0,5 mm
- Prostokątność końców: $\leq 2,5$ mm na m szerokości płyty

Minimalny promień gięcia

- Gięcie na sucho: $r \geq 2.750$ mm
- Gięcie na mokro: $r \geq 1.000$ mm

Wskazówki:

W przypadku powierzchni kartonowych płyt, które przez dłuższy czas narażone były na bezpośrednie działanie światła, mogą po nałożeniu powłoki powstać żółte przebarwienia. Dlatego też zaleca się próbne malowanie przez kilka szerokości płyt łącznie z powierzchniami szpachlowanymi. Ewentualnemu przebarwieniu zażółceniu w skuteczny sposób można zapobiec tylko poprzez naniesienie specjalnych warstw podkładowych.

Ochrona przeciwpożarowa:

Stosowane zwykle powłoki malarskie lub inne powłoki oraz paroizolacje do około 0,5 mm grubości, jak również okładziny (poza blachą stalową) nie mają żadnego wpływu na odporność ogniową systemów Knauf. Stosowanie zgodnie z odpowiednimi kartami systemów Knauf.

Dane techniczne

Ciężar	ok. 12,8 (kg/m ²)	
Gęstość	ok. 1024 (kg/m ³)	
Maksymalna temperatura stosowania	50 (°C)	
Reakcja na ogień	A2-s1,d0	EN 520
Typ płyty	DFH1IR	EN 520
Współczynnik paroprzepuszczalności [μ]	10	EN 520
Współczynnik przewodzenia ciepła [λ]	0,25 (W/mK)	EN 520
Wytrzymałość na zginanie - kierunek podłużny	≥ 725 (N)	EN 520
Wytrzymałość na zginanie - kierunek poprzeczny	≥ 300 (N)	EN 520

Przechowywanie

W suchym miejscu na paletach do płyt.

Zużycie / wydajność

Brak danych

Forma dostawy

Nr artykułu

Płyta Diamant HF13 1200 x 2000 HRAK (50)	205310
Płyta Diamant HF13 1200 x 2600 HRAK (50)	186028
Płyta Diamant HF13 1200 x 2600 HRAK (20)	605191
Płyta Diamant HF13 1200 x 3000 HRAK (50)	659376

Wskazówki bezpieczeństwa i usuwania odpadów

Niniejsza karta techniczna określa zakres stosowania materiału i zalecany sposób prowadzenia robót, ale nie może zastąpić zawodowego przygotowania wykonawcy. Oprócz podanych zaleceń prace należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną i zasadami BHP. Producent gwarantuje jakość wyrobu, natomiast nie ma wpływu na warunki i sposób jego użycia. W przypadku wątpliwości należy wykonać własne próby stosowania. Wraz z ukazaniem się niniejszej karty technicznej tracą ważność karty wcześniejsze.

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/0164/2016/KO/03

Knauf Sp. z o.o.
Dział techniczny

Tel.: +48 22 369 5199
Fax: +48 22 369 5157

www.knauf.pl

Systemy suchej zabudowy

Knauf Sp. z o.o. ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa

Zmiany techniczne zastrzeżone. Zawsze obowiązują aktualne wydanie. Nasza gwarancja dotyczy tylko i wyłącznie wysokiej jakości naszych produktów. Informacje dotyczące zużycia, ilości i wykonania stanowią wartości szacunkowe wynikające z doświadczenia. W przypadku odmiennych warunków lokality należy je do nich dostosować. Zwrócić uwagę na informacje odpowiadające naszej aktualnej wiedzy technicznej. Nie zawierać całości ogólnie przyjmowanych zasad sztuk budowlanych, przepisów techniczno-budowlanych, związanych norm i wytycznych, które obok zasad montażowych muszą być przestrzegane przez wykonawcę. Wszelkie prawa zastrzeżone. Zmiany, dociągnięcia, oraz dalsze przekazywanie kopii, również fragmentów, w postaci drukowanej lub elektronicznej, wymaga wyrażonej zgody Knauf Sp. z o.o., ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa



ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
SZPITALNYCH W CENTRALNA APTEKA
SZPITALNY I PROCESUS ZAOPATRZENIA W
WOJEWODZKIM W POZNANIU

K716.pl - HF13 Knauf Płyta Diamant HF13

322/1344/18/2020

Gdańsk, dnia 16-01-2020r.

ATEST HIGIENICZNY Nr 18/322/18/2020

- 1. Wyrób (materiał)**
Płyty gipsowo-kartonowe Knauf: typu A, H2, D, DF, DFH2, DFIR (płyta szalunkowa), DFH1IR (Diamant, Dual Floor)
- 2. Przeznaczenie**
do stosowania w budownictwie zgodnie z zaleceniami producenta, w tym w budownictwie mieszkaniowym, obiektach służby zdrowia, żłobkach, przedszkolach i szkołach, w przemyśle spożywczym i innych
- 3. Instytucja zgłaszająca wyrób do oceny**
Knauf Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa
- 4. Producent**
Knauf Sp. z o.o.
ul. Światowa 25
02-229 Warszawa
- 5. Wyroby oceniono pozytywnie pod względem higienicznym.**
Atest nie dotyczy warunków bezpieczeństwa i higieny pracy przy montażu wyrobów.
W przypadku stosowania w obiektach służby zdrowia należy uwzględnić wymagania zawarte w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 (Dziennik Ustaw 2012, 739 z 29 czerwca 2012).
- 6. Podstawa merytoryczna wydania atestu:** pismo Knauf Sp. z o.o. z dn. 18-11-2019 z dokumentacją.
- 7. Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek ze stron. Niniejszy atest traci ważność po 5 latach od daty wystawienia lub w przypadku zmian w recepturze albo technologii wytwarzania wyrobu.**

KIEROWNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowaczyk
upr. nr WKP/012/WOWOK/08

KIEROWNIK
Zakładu Toksykologii Środowiska
prof. dr hab. Lidia Wolska



Deklaracja właściwości użytkowych

Nr referencyjny: 009/K/2014

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
DFH1IR - 12,5 - EN 520
2. Numer typu, partii lub serii lub jakiegokolwiek inny element umożliwiający identyfikację wyrobu budowlanego, wymagany zgodnie z artykułem 11, ustęp 4:
Numer artykułu oraz data produkcji w formacie DD.MM.YY
3. Przewidziane przez producenta zamierzone zastosowanie lub zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:
Płyta gipsowo-kartonowa do stosowania w budownictwie.
4. Nazwa, zastrzeżona nazwa handlowa lub zastrzeżony znak towarowy oraz adres kontaktowy producenta, wymagany zgodnie z art. 11, ust. 5:
Płyta Diamant HF 13
Knauf Sp. z o.o., ul. Światowa 25, 02-229 Warszawa
Tel. +48 (0) 22 369 51 00, Faks +48 (0) 22 369 51 02, E-mail mail@knauf.pl
5. Nie dotyczy.
6. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych wyrobu budowlanego określone w załączniku V:
System 4
7. W przypadku deklaracji właściwości użytkowych dotyczącej wyrobu budowlanego objętego normą zharmonizowaną: Nie dotyczy – wstępne badania typu oraz zakładowa kontrola produkcji prowadzone przez producenta.
8. Nie dotyczy.

9. Deklarowane właściwości użytkowe

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe	Zharmonizowana specyfikacja techniczna
Reakcja na ogień	A2-s1,d0	EN 520:2004+A1:2009
Wytrzymałość na ścinanie na łącznik	NPD	EN 520:2004+A1:2009
Wytrzymałość na zginanie		
kierunek wzdłużny	725 N	EN 520:2004+A1:2009
kierunek poprzeczny	300 N	
Współczynnik paroprzepuszczalności [μ]	10	EN 520:2004+A1:2009
Współczynnik przewodzenia ciepła [λ]	0,25 W/(m·K)	EN 520:2004+A1:2009
Substancje niebezpieczne	NPD	EN 520:2004+A1:2009
Izolacyjność akustyczna od dźwięków powietrznych		
Odporność na uderzenia	Określona dla systemów wg literatury www.knauf.pl	EN 520:2004+A1:2009
Pochłanianie dźwięków		

W przypadku gdy na podstawie art. 37 lub 38 zastosowana została specjalna dokumentacja techniczna, wymagania, z którymi wyrób jest zgodny: Nie dotyczy.

10. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt. 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt. 9.
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 4.
W imieniu producenta podpisał(-a):

Jarosław Milewski
Członek Zarządu
(nazwisko i stanowisko)

Warszawa, dnia 02.01.2014
(miejsce i data wydania)

(podpis)

MATERIAŁ WBUDOWANO „KNAUF”
SZPITALNYCH W CENTRAL NA APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAPORZĄDZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU

KIEROWNIK FABRYKI
mgr inż. Jarosław Milewski
upr. nr WK/P1014/2014

CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o.
ul. Samsonowicza 2
27- 400 Ostrowiec Św. Poland

ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1
INSPECTION CERTIFICATE
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS
według/acc. to/entsprechend EN 10204:2004

Str./Page No/Seite 1/ 2

Nr dokumentu /Document No.
/Bescheinigungsnummer
235377741

Data dokumentu /Date of Issue/Datum der
Ausstellung
04.02.2021

Zamawiający/Customer/Besteller

NYSTAL S.A.
KONDUKTORSKA 14
40-155 KATOWICE

Odbiorca/Consignee/Empfänger

NYSTAL S.A.
KONDUKTORSKA 14
40-155 KATOWICE

KRAJ/COUNTRY/LAND: ŚLĄSKIE Polska

Kraj/Country/Land: ŚLĄSKIE Polska

Zamówienie Klienta Nr/ Customer's Order No/ Kundenbestell-Nr

ZZ-76/T/2021/01

Zlecenie Prod. Nr/ Works Order No/ Werksauftrags-Nr

73539386

Według/ according to/ entsprechend

PN-EN 10034:1998+ Ap1:1999
PN-EN 10025-2:2019
PN-EN 10365:2017; PN-EN 10153-3:2006
PN-EN 10024:1998

Cechowanie/ Marking/
Kennzeichnung

CELSA H

Znaki zgodności/ Conformity marks/ Übereinstimmungszeichen

Stan dostawy/ Cond. of delivery/ Lieferzustand

+ AR

Nr wytopu/Heat No./Charge Nr
S235/S275 JR+AR IPE120 L.12.1M
S235/S275 JR+AR IPN120 L.12.1M

Nr wytopu/Heat No./Charge Nr

HO567380
HO567387

Sztuki/Pieces/Stücke

84
24

Ważki/Bundles
/Bunde

3
1

Waga/Weight
/Gewicht[kg]

10.640
3.248

Suma / Total

4

13.888

Analiza wytopowa / Cast analysis / Schmelzenanalyse [%]

Nr Wytopu/ Heat No/ Charge-Nr	C %	Mn %	Si %	P %	S %	Cu %	Cr %	Ni %	Mo %	Ti %	V %	Al %
C70	C71	C72	C73	C74	C75	C76	C77	C78	C79	C80	C81	C82
HO567380	0.09	0.86	0.21	0.017	0.025	0.31	0.10	0.13	0.02	0.001	0.002	
HO567387	0.10	0.86	0.17	0.015	0.026	0.29	0.10	0.11	0.02	0.001	0.002	

Analiza wytopowa / Cast analysis / Schmelzenanalyse [%]


Nr Wytopu/ Heat No/ Charge-Nr	N %	CEV %	Nb %	Sb %	Co %							
C83	C84	C85	C86	C87	C88	C89	C90	C91	C92	C93	C94	
HO567380	0.009	0.2871	0.002									
HO567387	0.009	0.2944	0.002									

Deklaracja właściwości użytkowych/Declaration of Performance/Leistungserklärung
06/2020

Dyrektor Jakości/Quality Manager/S. Klusek

S. Klusek

**MATERIAL WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNICZY W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

 CELSA GROUP CELSA "HUTA OSTROWIEC" Sp. z o.o. ul. Samsonowicza 2 27-400 Ostrowiec Św. Poland	ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1 INSPECTION CERTIFICATE ABNAHMEPRÜFZEUGNIS według/acc. to/entsprechend EN 10204:2004		Str./Page No/Seite 2/ 2
			Nr dokumentu /Document No. /Bescheinigungsnummer 235377741
			Data dokumentu /Date of issue/Datum der Ausstellung 04.02.2021
Zamawiający/Customer/Besteller NYSTAL S.A. KONDUKTORSKA 14 40-155 KATOWICE KRAJ/COUNTRY/LAND: ŚLĄSKIE Polska	Odbiorca/Consignee/Empfänger NYSTAL S.A. KONDUKTORSKA 14 40-155 KATOWICE Kraj/Country/Land: ŚLĄSKIE Polska		
Zamówienia Klienta Nr/ Customer's Order No/ Kundenbestell-Nr ZZ-76/T/2021/01	Zlecenie Prod. Nr/ Works Order No/ Werksauftrags-Nr 73539386		

Własności mechaniczne i technologiczne/Mechanical and technological properties/Mechanische und technologische Eigenschaften									
Nr Wytopu/ Heat No/ Charge-Nr/	Re rz MPa	Rm rz MPa	A5 %						
	C11	C12	C13						
HO567380	319	439	34.5						
HO567387	331	471	36.7						

Własności mechaniczne i technologiczne/Mechanical and technological properties/Mechanische und technologische Eigenschaften									
Nr Wytopu/ Heat No/ Charge-Nr	Udarność / Impact test / Kernschlagbiegeversuch								
	Typ próbki/Type of sp. /Probenform	Kierunek/Direction /Richtung	Temp [°C]	Praca łamania/Impact energy/Schlagarbeit KV [J] Udarność/Impact/Kernschlagbiegeversuch KC [J/cm2]			Wartość średnia /Average/Mittelwert		
				1	2	3			
B07	C40/C41	C02	C44	C42	C42	C42	C42	C43	

Metoda produkcji / Manufacturing route / Herstellungsverfahren: EAF / LF / CCM / + AR.
 Jakość powierzchni bez wad/No surface defects/Oberflächenbeschaffenheit ohne Beanstandung.
 Materiał nadaje się do cynkowania / Material is applicable to zinc coating / Material ist zum
 Verzinken geeignet: Si: 0,14% - 0,25%

Znak CE/CE mark/CE-Zeichen



1498-CPR-FPG-115

Zaświadczamy, że dostarczone wyroby są zgodne z wymaganiami zamówienia klienta.
 We hereby certify that the material described above complies with the terms of the customer
 order.
 Es wird bestätigt, daß die Lieferung den Bestellanforderungen entspricht.

Dyrektor Jakości/ Quality Manager/S. Klusek

S. Klusek

A01 Nr rejestrowy BDO : 000012617
ArcelorMittal Poland S.A.
Oddział w Dąbrowie Górniczej
al. J. Piłsudskiego 92
41-308 Dąbrowa Górnicza

A02
ŚWIADECTWO ODBIORU 3.1
INSPECTION CERTIFICATE 3.1
ABNAHMEPRÜFZEUGNIS 3.1
EN 10204 Nr: 1002877111

Z01.1
Dąbrowa Górnicza, 08.01.2021

ArcelorMittal

A05.1
Zamawiający: AM COMMERCIAL SECTIONS SA
Purchaser: 4221 ESCH-SUR-ALZETTE Luksemburg / Luxembourg / Luxemburg
Besteller: 66 RUE DE LUXEMBOURG 66 RUE DE LUXEMBOURG

A05.2
Adres wysyłkowy: NYSTAL S.A. 402929
Address: 40-155 KATOWICE Polska / Poland / Polen
Versandadresse: KONDUKTORSKA, 14

A07	Nr zamówienia klienta No of purchase order No der Bestellung	Nr kontraktu Contract No Vertrag No	Nr zlecenia/Poz Manuf. Order No/Pos Auftrag No/Pos	Dowód dostawy Delivery Note Lieferschein Nr	Nr środka transportu Number of transport Transportmittel-Nr
	01/DG/21/0109/NYS	PL/277839653/20-10944696	10944696/000016	63553900	SCZ65118 / SC9087P
	ORDER: 01/DG/21/0109/NYS	LOT: KATOWICE		PREBON: 1100614998/18	

B01 Norma przedmiotowa/According/Nach EN 10025-1:2004
Norma klasyfikacyjna/Classification standards/Materialnorm EN 10025-2:2019
Norma wymiarowa/Tolerance standards/Messnorm EN 10365:2017 and EN10034:1993

B02-B03 B09-B11
Dwuteowniki ciężkie HE 140 B długość: 12100,00 mm gat.stali: S235JR+ M
Heavy I-beams HE 140 B length: 12100,00 mm steel grade: S235JR+ M

B07 Wytłop/Heat/Charge Paczki/Sztuki - Bundles/Pieces - Bundel/Stück B13 Tonaż/Weight/Gewicht
034637 1 / 5 2,050 t

Razem/Total/Gesamtbetrag

1 / 5 2,050 t

C71-C92 Skład chemiczny - Chemical composition - Chemische Zusammensetzung [%]
B07 C Mn Si P S Cu Cr Ni Al N₂ Mo Nb V Ti Sn Pb As B O H₂ CEV
Wytłop/Heat Charge
034637 0,16 0,78 0,210 0,008 0,008 0,03 0,03 0,015 0,002 0,0065 0,003 0,001 0,001 0,001 0,002 0,001 0,001 0,0002 0,30

Właściwości mechaniczne - Mechanical properties - Mechanische Eigenschaften
B07 C11 C12 C13 D73 C41 C44 C42 - Praca łamania/Work of fracture/Schlagfestigkeit
Szer. próbki Pr. width
Wytłop/Heat Re R02 Rm A A Re/Rm R02/Rm Temp. Pr. 1/Test Pr. 2/Test Pr. 3/Test Średnia
Charge [Mpa] [Mpa] [Mpa] [mm] [%] °C 1/Arb.1 2/Arb.2 3/Arb.3 average test
034637 294,0 458,0 31,2 0,64
034637 307,0 461,0 32,8 0,67

Badany materiał nie wykazał radioaktywności. Pomiar został wykonany przy użyciu systemu GENIE 2000, produkcja Canberra-Packard.
The tested material did not show any signs of radioactivity. The measurement was performed with the application of GENIE 2000 system, manufactured by Canberra-Packard.
In dem untersuchten Material wurde keine Radioaktivität gefunden. Die Messung wurde mit dem GENIE 2000-System gemacht, Hersteller: Canberra-Packard.
Proces wytwarzania stali Steelmaking process Stahlherstellungsverfahren Country of Melt & Pour: POLAND.
Stal wytwarzana w procesie konwertorowym tlenowym Steel produced in BOP process Stahl hergestellt im Sauerstoffaufblasverfahren

Z01 Stwierdzenie o zgodności: Producent deklaruje, że dostarczone wyroby są zgodne z warunkami zamówienia.
Statement of compliance: The producer guarantees that delivered goods are in accordance with the conditions of the order.
Konformitätserklärung: Der Hersteller deklariert dass die gelieferten Erzeugnisse den Bedingungen aus der Bestellung entsprechen.


A05, Z02.2 Zarządzanie jakością - Wytłoby Długie Quality Management - long Kształtowanie Tomaz Stachurski	Deklaracja Właściwości Użytkowych Nr/Declaration of Performance No./ Leistungserklärung Nr.: AMDG-2/01-CPR-13-1 Kod typu wyrobu/Code of the product type/ Kenncode des Produkttyps: 1.0038 Wyrób budowlany oznakowany znakiem CE zgodnie z rozporządzeniem nr 305/2011 Parlamentu Europejskiego i Rady UE. Construction product CE marked in accordance with Regulation No 305/2011 of the European Parliament and of the Council of the EU Ein Bauprodukt, das mit dem CE-Zeichen gemäß	Z.04 CE 1430-CPR-0001 1438
---	--	-------------------------------------


Wystawił: Joanna Nawrot


ORYGINAŁ/ORIGINAL 08.01.2021 13:00:58

MATERIAŁ WBUDOWANO „IN” ELACJA APTK
SZPITALNYCH W CENTRALNA APTK SZPITALNA I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTKE W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU

LS9

 HENNIGSDORFER ELEKTROSTAHTWERKE GMBH Wolfgang-Kautzsch-Straße 18 D-16761 HENNIGSDORF Tel 03302/806-0 Fax 03302/806 13 211 E-Mail: Direkti@HES@rivastahl.com Internet: www.rivastahl.com		PRÜFBESCHEINIGUNG INSPECTION DOCUMENT SWIADECTWO ODBIORU NACH / BY / SELON / WVG 3.1 N° 16842 HL DATUM DATE DATA 18/06/21 EN 10204 ERSCHMELZUNG MELTING PROCESS WYTAPIANIE <input checked="" type="checkbox"/> E - OFEN E - FURNACE <input type="checkbox"/> LD - VERFAHREN LD - PROCESS								
KUNDE CUSTOMER KLIENT KTM SPOLKA AKCYJNA UL. PORTOWA 1 66470 KOSTRZYN NAD ODRA		STAHLORTE / STEEL / NAZWA WYROBU B500SP / C DURCHMESSER DIAMETER ŚREDNICA PRĘT 12,00 CHARGE HEAT WYTÓP 41831								
LIEFERSCHEIN DELIVERY NOTE DOWÓD DOSTAWY 15613/21 VOM 17/06/21 STRANG FORMAT CASTING DIMENSION FORMAT KĘSÓW 140		TOLERANZ / TOLERANCE / TOLERANCJE BESTELLUNG / ORDER / ZAMÓWIENIE NUMER 16 AUFTRAGSBESTÄTIGUNG CONFIRMATION POTWIERDZENIE 07 Y3F29/006								
PRÜFUNG TEST BADANIA CHEMISCHE ZUSAMMENSETZUNG % - CHEMICAL ANALYSIS % - COMPOSITION CHIMIQUE % <input checked="" type="checkbox"/> SCHMELZE / CAST / WYTÓP <input type="checkbox"/> STÜCK / CHECK ANALYSIS / ANALIZA WYROBU										
C	Mn	Si	P	S	Cr	Ni	Mo	Cu	Sn	As
0,18	0,94	0,24	0,020	0,044	0,12	0,08	0,01	0,22	0,014	0,008
Al	Ti	V	Nb	B	N	Ca	Σ Al; Ti; V; Nb	Σ Cr; Ni; Mo; Cu	Σ Cr; Ni; Mo	CEV
0,001	0,001	0,003	0,005	0,0002	0,009		0,010	0,43	0,21	0,39
MECHANISCHE KENNWERTE - MECHANICAL PROPERTIES - WYNIKI BADAŃ MECHANICZNYCH										
R _m /R _{eH} MPa	R _m MPa	Agt %	A5 %		R _m /R _e	METERGEWICHT kg/m MASA 1mb	I _c	Próba zginania i odginania	BEHANDLUNGSZUSTAND CONDITION OF TREATMENT STATUS WYKONANIA	
543	629	11,1	22,7		1,15	0,878	0,107	POZYTYW		
Oznaczenie typu wyrobu budowlanego: Stalowe pręty zbrojone klasy C o nazwie handlowej B500SP										
Właściwości użytkowe: Wydłużenie Agt min. 8%, A5 min. 16% Granica plastyczności Re = 500 + 625 MPa Stosunek naprężenia Rm/Re = 1,15 + 1,35 Podatność na zginanie: spełnia wymagania Siła przyczepności (geometria powierzchni): spełnia wymagania Wytrzymałość na zmęczenie: ≥ 2 x 106 cykli Spawalność Ceq ≤ 0,52 Trwałość: C ≤ 0,24%, S ≤ 0,055%, P ≤ 0,055%, Cu ≤ 0,60%, N ≤ 0,014% Cechowanie: 1/9										
Aprobaty Techniczne: Instytut Techniki Budowlanej ITB-AT15-9699/2016: 14.07.2016 Instytut Badawczy Dróg i Mostów IBDiM - KOT-2020/0592 wydanie 1 Krajowe Certyfikaty Zgodności: KCSWU 005-UWB-159:2.11.2020, KCZ 30/16: 22.08.2016 Zakłady Badawcze i Atestacji ZETOM w Katowicach sp. z o.o. AC 005 Ul. Ks. Bpa H. Bednorza 17, 40-384 Katowice Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych: KDWW HES 1/2020; KDWW HES 2/2020										
SONSTIGE PRÜFUNGEN - OTHER TESTS - INNE BADANIA wolne od promieniowania jonizującego										
Die gelieferten Erzeugnisse stimmen mit den Anforderungen der Bestellung überein - The supplied products are in compliance with the requirements of the order - Producent deklaruje, że dostarczone wyroby są zgodne z warunkami zamówienia BEMERKUNGEN - NOTE - INFORMACJE ABNAHMEBEAUFTRAGTER MATERIAL W BUDOWANO „INTEGRACJA APTEK Z OBYCINAMI SZPITALNA PROCESU ZAOPATWIERZENIA W ASORTYMENT WOPŁACENIA I POZNANIU”										

KWM Sp.z.o.o. Ul. Portowa 3 66-470 Kostrzyn nad Odrą NIP PL5993163602 Tel. +48 95 724 -1705		Świadectwo odbioru – 3.1 – PL8324-2021 Wg. PN-EN 10204:2006 CERTIFICAT DE RECEPTION – INSPECTION CERTIFICATE ABNAHMEPRÜFZEUGNIS									
Dla firmy: KTM S.A., ul. Portowa 1, 66-470 Kostrzyn nad Odrą Pour MM – For messrs – Für Firma											
Adres wysyłkowy: NYSTAL S.A. Konduktorska 14 40-155 Katowice											
Adresse – Adress – Versandadress Gatunek; typ: B 500 A											
Qualitee – Material – Stahlsorte											
Nazwa wyrobu: Drut żebrowany PN – H - 93247-1 – B 500 A - 6 x 6000											
Product – Product – Produkt											
Numer dokumentu wydania:		Nr 21-WZ/2043(EЕ)									
Results des essais											
WYNIK BADANIA PRÓB											
Ergebnisse der Untersuchungen											
Testing results											
Nr partii produkcyjnej		ANALIZA CHEMICZNA %							Równoważnik węgla $C_{eq,max}$		
		C*	Mn	N*	S*	P*	Cu*	Si			
23345-21 23345-22		0,090	0,430	0,010	0,031	0,010	0,180	0,150	0,200		
Nr partii produkcyjnej		R_m MPa	$R_{p0,2}$ MPa	$R_m/R_{p0,2}$ %	A_{gt} %	f_R	Próba zginania	Próbki starzone	Średnica ds. Ø mm	Waga kg/m	Ilość kręgów
23345-21 23345-22		595	552	1,08	5,490	0,046	Odpowiada	Tak	6,0	0,216	10
Kontrola jakości Controle de Qualite - Quality control – Qualitätsstelle											
Zbadano przez wewnętrzne laboratorium				Deklarujemy, że powyższy materiał jest zgodny z warunkami zamówienia.							
KWM Sp.z.o.o. Ul. Portowa 3 66-470 Kostrzyn nad Odrą NIP PL5993163602 Tel. +48 95 724 -1705				Kontroler jakości: p.o. Anna Wysocka							
Data: 22.06.2021 r. Date-Datum -Date				Zatwierdził: KWM Sp. z o.o. 66-470 Kostrzyn nad Odrą, ul. Portowa 3 NIP 5993163602, REGON 081062680							
				Miasto: Kostrzyn nad Odrą							
<div style="text-align: center;">  14 </div> <div style="text-align: center;"> KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH Nr 005-UWB-089 z dnia 31.05.2019 r. Zakłady Badań i Atestacji "ZETOM" Im. Prof. F. Stauba w Katowicach Sp. z o.o. MATERIAŁ W BUDOWANO, INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNA APTEKĘ SZPITALNĄ I KDWU nr 2/2019 z dnia 31.05.2019 r. PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU" </div>											

	Deklaracja Właściwości Użytkowych Nr 02-BPL-MPI 25 L	
---	---	--

1. Niepowtarzalny kod identyfikacyjny typu wyrobu:
BAUMIT MPI 25 L
2. Zamierzone zastosowanie lub zastosowania:
**Wytwarzana w zakładzie zaprawa tynkarska lekka (LW).
Do stosowania wewnątrz - na ściany, stropy, słupy i ściany działowe.**
3. Producent:
Baumit sp. z o.o., ul. Wyścigowa 56G, 53-012 Wrocław
4. System(-y) oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych:
System 4
5. Norma zharmonizowana:
EN 998-1:2016
6. Deklarowane właściwości użytkowe:

Zasadnicze charakterystyki	Właściwości użytkowe
Reakcja na ogień	A1
Absorpcja wody	NPD
Przepuszczalność pary wodnej	NPD
Przyczepność	$\geq 0,1 \text{ N/mm}^2$ FP:B
Przewodność cieplna/Gęstość	NPD
Trwałość	NPD
Substancje niebezpieczne	NPD

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

W imieniu producenta podpisał(-a):

Paweł Marcin Napora

w Łowiczu dnia: 15.05.2020 (wydanie 5)

Napora

.....

KIEROWNIK SUROWCY

mgr inż. Janusz W. Nowakowski
upr. nr V.4157.2019.00003

Tynk cementowo-wapienny lekki maszynowy wewnętrzny MPI 25 L (Baumit MPI 25 L)



baumit.com

Produkt	Gotowa, sucha mieszanka tynkarska do nakładania agregatem, do wykonywania tynku zacieranego.	
Skład	Wapno budowlane, cement, piasek, perlity, inne dodatki.	
Przeznaczenie	Tynk nakładany maszynowo, zacierany, do każdego rodzaju pomieszczeń, również do pomieszczeń o podwyższonej wilgotności, przemysłowych. Stosowany tylko wewnątrz.	
Dane techniczne	Klasyfikacja wg normy PN-EN 998-1:	LW
	Max. wielkość ziarna:	0,6 mm
	Wytrzymałość na ściskanie:	Kat. CS II
	Wsp. przewodzenia ciepła λ (wartość tabelaryczna dla P= 50% wg PN-EN 998-1):	0,33 W/mK
	Wsp. oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ (wartość tabelaryczna wg PN-EN 998-1):	5/20
	Reakcja na ogień:	A1
	Minimalna grubość warstwy tynku:	ściana: 10 mm sufit: 8 mm
	Maksymalna grubość warstwy tynku:	ściana: 25 mm w ramach jednego etapu pracy sufit: 15 mm
	Zużycie materiału:	ok. 11,5 kg/m ² przy grubości tynku 10 mm
Forma dostawy	Worek 25 kg Silos min. 16,5 tony	
Przechowywanie	W suchym miejscu, na paletach - 12 miesięcy.	
Gwarancja jakości	Stała kontrola jakości w laboratorium zakładowym.	
Bezpieczeństwo	Należy zapoznać się z Kartą Charakterystyki produktu (Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31) dostępną na żądanie lub na stronie www.baumit.pl	
Podłoże	Podłoże powinno być suche, nieprzemarznięte, odpyłone, hydrofobowe, wolne od wykwitów, nośne.	
Przygotowanie podłoża	Wskazówki dotyczą muru wykonanego zgodnie z normą, przy założeniu, że fugi pomiędzy elementami budowlanymi zostały wypełnione.	
	<ul style="list-style-type: none"> ■ Cegły wypalane (cegła pełna, dziurawka, kratówka, pustak ceramiczny): zalecane jest położenie tynku w dwóch warstwach. ■ Lekkie i ciężkie bloczki betonowe z izolacją cieplną na zaprawie cementowej: nie jest konieczne specjalne przygotowanie podłoża. ■ Zespalone na bazie mineralnej płyty z wełny drzewnej oraz lekkie płyty wiórowo-cementowe, jedno- i wielowarstwowe płyty do izolacji dźwiękowej: obrzutka wstępna Baumit VorSpritzer zbrojona (siatka druciana cynkowana, spawana punktowo, o oczkach 20x20 - 25x25 mm, średnica drutu 1 mm). Przerwa technologiczna: 21 dni. ■ Pustaki wiórowo-cementowe: obrzutka wstępna Baumit VorSpritzer Przerwa technologiczna: 14 dni. 	

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jacek Nowakowski
upr. nr WKP/015/2006/0008

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ” - PROJEKT ZAPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

- Gładkie powierzchnie betonowe, beton lany, wibrowany, gładkie prefabrykowane płyty betonowe: podkład wzmacniający przyczepność tynku cementowo-wapiennego do betonu Baumiť BetonPrimer
Przerwa technologiczna minimum 12 godzin, do 48 godzin.
- Beton zwykły, konstrukcyjny, pustaki betonowe, keramzytobetonowe: obrzutka wstępna cementowa Baumiť VorSpritzer
Przerwa technologiczna: 3 dni.
- Beton komórkowy, bloczki silikatowe (obficie zmoczyć wodą): warstwa szczepna na całej powierzchni z zaprawy Baumiť HM50 lub Baumiť ProContact przeczesanej w poziomie grzebieniem tynkarskim.
Alternatywnie:
obrzutka wstępna Baumiť VorSpritzer
Przerwa technologiczna: 3 dni.

Obróbka

Tynk wewnętrzny Baumiť MPI 25 L może być nakładany wszelkimi, będącymi w użyciu agregatami tynkarskim (np. PFT G4 lub M-Tec m3). Przed rozpoczęciem tynkowania wskazane jest - w celu ułatwienia pracy - zabezpieczenie wszystkich narożników nierdzewnymi profilami ochronnymi. W łazienkach oraz na powierzchni, na której mają być położone płytki ceramiczne stosować listwy tynkarskie jako pomoc przy zaciąganiu. Tynk maszynowy wewnętrzny Baumiť MPI 25 L natryskuje się zazwyczaj pasmami, dwukrotnie, a następnie ściaga łata na równo, po stwardnieniu - zacierać pacą styropianową lub filcową.

Wskazówki:

W czasie wiązania tynku temperatura powietrza i podłoża nie może być niższa niż +5°C i nie może przekraczać +25°C. Świeżo otynkowane powierzchnie należy przez 2 dni utrzymywać w stanie wilgotnym. Nie dopuszczać do bezpośredniego nagrzewania otynkowanej powierzchni. Przy stosowaniu nagrzewnic - a w szczególności nagrzewnic gazowych - wymagana jest dobrze funkcjonująca wentylacja (z uwagi na karbonatyzację). Położenie warstwy zbrojenia na tynkowanej powierzchni nie wyklucza ewentualnych pęknięć czy zarysowań, zmniejsza jednakże znacznie ryzyko ich powstawania. Szczeliny instalacyjne przed tynkowaniem należy wypełnić zaprawą cementowo-wapienną. W przypadku pokrywania tynkiem dużych powierzchni, jak i przy zastosowaniu różnych materiałów budowlanych, stosować należy nacięcie kielnią na całej grubości tynku. Nie należy zcierać powierzchni przewidzianych pod płytki ceramiczne. Przed naniesieniem wierzchniej warstwy wykończeniowej zachować przerwę technologiczną - 10 dni na każde 10 mm grubości tynku.

Powłoki wykończeniowe

- Powierzchnie niezacierane: płytki.
- Powierzchnie zacierane: wszystkie stosowane w budownictwie powłoki wykończeniowe.

Nasze zalecenia w zakresie stosowanych technik, przekazywane słowem i pismem w celu wsparcia nabywcy (użytkownika) opracowane w oparciu o nasze doświadczenia i aktualny stan wiedzy są niewiążące i nie uzasadniają prawnego stosunku umownego oraz żadnych zobowiązań ubocznych z tytułu umowy kupna (sprzedaży). Nie zwalniają one nabywcy od sprawdzenia na własną odpowiedzialność przydatności naszych produktów do przewidzianego zastosowania. Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej. Zastrzegamy sobie możliwość zmian, które służą technicznemu postępowi i ulepszeniu produktu lub jego zastosowaniu. Wraz z ukazaniem się niniejszej informacji technicznej wcześniejsze jej wersje tracą ważność. Najbardziej aktualne informacje znajdziesz w Pańskim na naszych stronach internetowych. Poza tym obowiązują nasze "Ogólne warunki umów" znajdujące się w katalogach produktów. Nasza gęsia sieć przedstawicieli gwarantuje szybkie doradztwo i dostawy. Dodatkowych informacji prosimy zasięgnąć u najbliższego przedstawiciela regionalnego.

Obrzutka wstępna Baunit Spritz (Baunit Vorspritzer)



baunit.com

Produkt	Fabrycznie przygotowana, sucha zaprawa do wstępnego przygotowania muru, do nakładania ręcznego i maszynowego.
Skład	Cement, piasek, inne dodatki.
Zastosowanie	Zastosowanie obrzutki umożliwia wyrównanie chłonności podłoża oraz znaczne zwiększenie przyczepności następnych warstw tynku. Nadaje się do stosowania wewnątrz i na zewnątrz; jako nośnik tynku przy wykonywaniu obrzutki zbrojonej (z zastosowaniem spawanej punktowo siatki drucianej).
Dane techniczne	<p>Grubość ziarna: 0 - 2 mm</p> <p>Współczynnik oporu dyfuzyjnego pary wodnej μ: ≤ 25</p> <p>Wytrzymałość na ściskanie (28 dni): > 15 N/mm</p> <p>Gęstość nasypowa suchego materiału: ok. 1650 kg/m³</p> <p>Zużycie wody: ok. 7,5 l/ worek</p> <p>Zużycie: ok. 7 kg/m² (krycie 100%)</p> <p>Dokument odniesienia: PN-EN 998-1:2012 „Wymagania dotyczące zapraw do murów. Część 1: Zaprawa tynkarska”.</p>
Forma dostawy	Worek 40 kg
Przechowywanie	W suchym miejscu, na paletach - 12 miesięcy.
Gwarancja jakości	Stala kontrola jakości w laboratorium zakładowym.
Bezpieczeństwo	Należy zapoznać się z Kartą Charakterystyki produktu (Zgodnie z 1907/2006/WE, Artykuł 31) dostępną na żądanie lub na stronie www.baunit.pl
Sposób użycia	<p>1. Podłoże Podłoże musi być suche, niezamarznięte, odkurzone, niehydrofobowe, wolne od wykwitów, nośne i bez zanieczyszczeń.</p>

2. Wskazówki dotyczące różnych rodzajów podłoża

2.1. Mineralne płyty budowlane z welny drzewnej, lekkie płyty wiórowe i bloczki z płaszczem wiórowym
Zgodnie z wytycznymi zakłada się: cało-powierzchniowe przywieranie płyty do podłoża betonowego, płyty prawidłowo osadzone, suche, odpylone. Ponadto należy ściśle przestrzegać wskazówek producenta płyt. Obrzutkę zaleca się wykonywać równoległe do wznoszenia murów. W przeciwnym wypadku - przy nanoszeniu obrzutki na gotowe już ściany wymagana jest przerwa technologiczna wynosząca minimum 14 dni.

2.2. Cegły dziurawki, bloczki murarskie na bazie cementowej

Podłoże tynkarskie powinno być wykonane zgodnie z zaleceniami normy. Szczególną uwagę należy zwrócić na układanie bloczków do lica i wypełnianie fug; przed naniesieniem obrzutki oczyścić mur z zanieczyszczeń i wykwitów przez szczotkowanie na sucho.

2.3. Beton

Wykonane zgodnie z zaleceniami normy podłoże betonowe należy skontrolować pod kątem pozostałości oleju szalunkowego, odsadzek czy tzw. splecionej powierzchni. Naprawić wszystkie wadliwie wykonane miejsca w podłożu.

2.4. Bloczki betonowe

Powierzchnie z bloczków betonowych należy zamieść szczotką i wstępnie zwilżyć.

Nanoszenie

Obrzutka Baumit Spritz może być наносzona powszechnie stosowanymi w budownictwie agregatami tynkarskimi. Ważne jest, aby wąż podawczy przed rozpoczęciem natryskiwania obrzutki (silnik o mocy min. 5,5 KW) został wstępnie wypełniony mleczkiem wapiennym. Można ewentualnie zastosować wariant „Uruchomienie agregatu tynkarskiego z zastosowaniem 20 kg tynku MPA 35 lub tynku MPI 25”. Po każdorazowym oczyszczeniu węża i rozruchu agregatu należy powtórzyć proces szlamowania, opisany powyżej.

W przypadku obróbki ręcznej materiał należy wymieszać z wodą (ok. 7,5 l na worek) w betoniarce wolnospadowej lub przelotowej.

Przed wykonaniem obrzutki należy dobrze zwilżyć podłoża chłoneące wodę (z wyjątkiem płyt drewnopodobnych). Unikać tworzenia się na powierzchni podłoża błony wodnej. Obrzutkę narzucać ręcznie lub maszynowo kryjąc 100% powierzchni. Dalsze informacje znajdują się w karcie informacyjnej agregatu tynkarskiego.

Wskazówki

W czasie obróbki i procesu twardnienia temperatura powietrza i materiału nie może być niższa niż +5°C. Chronić świeżo nałożoną obrzutkę przed zbyt szybkim wysychaniem, względnie utrzymywać ją w stanie wilgotnym przez 2 dni od nałożenia. Nie dodawać żadnych innych produktów. Przestrzegać zaleceń producenta materiału budowlanego. Przed naniesieniem obrzutki należy odpowiednim materiałem dokładnie wypełnić szczeliny instalacyjne, fugi pomiędzy bloczkami murarskimi i inne otwory (np. tynkiem MPA 35). Obrzutkę Baumit Spritz można stosować pod wszelkiego rodzaju tynki mineralne.

Długość przerwy technologicznej:

- minimalna długość przerwy technologicznej:	3 dni
- na płytach i bloczkach z włną drzewną:	14 dni
- przy tynkach gipsowych:	21 dni
- obrzutka zbrojona*:	21 dni**

*) spawana punktowo, ocynkowana siatka druciana, o oczkach wielkości 20x20 mm do 25x25 mm i średnicy drutu 1 mm - w warstwie środkowej, przy minimalnej grubości warstwy 8 mm, nakładane w 2 ciągach pracy

**) w przypadku małych powierzchni - 7 dni

Nasze zalecenia w zakresie stosowanych technik, przekazywane słowem i piśmem w celu wsparcia nabywcy (użytkownika) opracowane w oparciu o nasze doświadczenia i aktualny stan wiedzy są niewiązane i nie uzasadniają prawnego stosunku umownego oraz żadnych zobowiązań ubocznych z tytułu umowy kupna (sprzedaży). Nie zwalniają one nabywcy od sprawdzenia na własną odpowiedzialność przydatności naszych produktów do przewidzianego zastosowania. Należy przestrzegać ogólnych zasad techniki budowlanej. Zastrzegamy sobie możliwość zmian, która służy technicznemu postępowi i ulepszaniu produktu lub jego zastosowaniu. Wraz z ukazaniem się niniejszej informacji technicznej wcześniejsze jej wersje tracą ważność. Najbardziej aktualne informacje znajdzie Państwo na naszych stronach internetowych. Poza tym obowiązują nasze "Ogólne warunki umów" znajdujące się w katalogach produktów. Nasza gęsta sieć przedstawicieli gwarantuje szybkie doradztwo i dostawy. Dodatkowych informacji prosimy zasięgnąć u najbliższego przedstawiciela regionalnego.



- | Zasadnicze charakterystyki | Właściwości użytkowe |
|------------------------------|------------------------------|
| Reakcja na ogień | A1 |
| Absorpcja wody | W _c 1 |
| Przepuszczalność pary wodnej | μ ≤ 25 |
| Przyczepność | ≥ 0,3 N/mm ² FP:A |
| Przewodność ciepła/Gęstość | NPD |
| Trwałość | NPD |
| Substancje niebezpieczne | NPD |

Nepere

[illegible]

Strona 1 z 1

240

DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr BL-120/2017/15-DB

1. Kod identyfikacyjny typu wyrobu: blocek fundamentowy 380x250x120 mm	
2. Zamierzane zastosowanie lub zastosowania: Elementy murowe z betonu kruszywowego przeznaczone do stosowania w konstrukcjach murowych tylnych lub rylatynkowych, konstrukcjach murowych przenoszących obciążenia i nie przenoszących obciążenia.	
3. Producent: DAN-BUD DANIEL BIEŁAWSKI DOBUSZYŃ 88, 64-710 POŁAJEWÓ ZABŁAD PRODUKCYJNY: WYBUDOWANIE STARE 6, 64-710 POŁAJEWÓ	
4. Upoważniony przedstawiciel nie dotyczy	
5. System lub systemy oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: system 4	
6. Norma zharmonizowana: PN-EN 771-3+A1:2015-10 Wymagania dotyczące elementów murowych – Część 3: Elementy murowe z betonu kruszywowego (z krutymi i zwykłymi lekkimi)	
7. Jednostki lub jednostki notyfikowane: nie dotyczy	
8. Deklarowane właściwości użytkowe	
Zasady charakterystyki	Zharmonizowana specyfikacja techniczna PN-EN 771-3+A1:2015-10 Właściwości użytkowe
Wytrzymałość na ściskanie	15 N/mm ² / kategoria II
Stalność wymiarów	NPD
Wytrzymałość spoiny	- na ścianie - przy rylatce Zaprawy zwykłe i lekkie: 0,15 N/mm ² Zaprawy cienkowarstwowe: 0,30 N/mm ²
Reakcja na ogień	Klasa A1
Przepuszczalność pary wodnej	5/15
Isolacyjność od bezpośrednich dźwięków powietrznych	- gotowa 1980 kg/m ³ 380 120 250 - kształt i budowa 380x250x120 mm / kategoria 01
Trwałość	NPD
Substancje niebezpieczne	brak
9. Odpowiednia dokumentacja techniczna lub specjalna dokumentacja techniczna: nie dotyczy	
Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana została zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.	
W imieniu producenta podpisał: POŁAJEWÓ dnia 2-10-2017r:	
USŁUGI OGÓLNOBUDOWLANE DAN-BUD Daniel Bielewski 64-710 Połajewo, Komuny 89 tel. 660 026 725 NIP 762-185-44-66, REGON 300216446	

Reklamacja jest obowiązkiem firmy DAN-BUD. Wszelkie prawa zastrzeżone.

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

2017



Karta charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006



data opracowania: 15.01.2015
data aktualizacji: 19.04.2019

Wydanie 2.1

sekcja 1. IDENTYFIKACJA MIESZANINY I IDENTYFIKACJA PRZEDSIĘBIORSTWA

1.1 Identyfikator produktu:	ZAPRAWA MURARSKA M10 ATLAS
1.2 Istotne zidentyfikowane zastosowania mieszanki oraz zastosowanie odradzane:	<p>Tradycyjna zaprawa murarska zalecana do elementów ceramicznych, betonowych, silikatowych, do grubych spoin 6-40 mm o wysokiej plastyczności i wytrzymałości na ściskanie – kategoria M 10. Łączy elementy w stabilny trwały mur.</p> <p>Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania, właściwości oraz sposobu użycia zaprawy znajdują się w karcie technicznej / katalogu produktów.</p> <p>Zastosowania niewymienione w dokumentach firmy ATLAS Sp. z o.o. należy wcześniej skonsultować z przedstawicielem firmy.</p>
1.3 Dane dotyczące dostawcy karty charakterystyki:	<p>ATLAS Sp. z o.o. ul. Św. Teresy 105, 91-222 Łódź telefon: (42) 631 89 45 fax: (42) 631 89 46</p> <p>Osoby odpowiedzialne za karty charakterystyki: msds@atlas.com.pl</p>
1.4 Numer telefonu alarmowego:	<p>112 – numer alarmowy 999 – pogotowie ratunkowe 998 – straż pożarna 997 – policja 800 168 083 – telefon INFOLINIA ATLAS czynny od poniedziałku do piątku między 8:00-16:00 w pozostałych godzinach informacje odbiera automat.</p>

sekcja 2. IDENTYFIKACJA ZAGROZEŃ

2.1 Klasyfikacja mieszanki:	<p>Piktogram: GHS07, GHS05 Hasło ostrzegawcze: NIEBEZPIECZEŃSTWO STOT SE3: H335 <i>Może powodować podrażnienie dróg oddechowych.</i> Skin Irrit. 2: H315 <i>Działa drażniąco na skórę.</i> Eye Dam. 1: H318 <i>Powoduje poważne uszkodzenie oczu.</i> Skin Sens. 1: H317 <i>Może powodować reakcję alergiczną skóry.</i></p>
2.2 Elementy oznakowania	<div></div> <p>P102 <i>Chronić przed dziećmi.</i> P261 <i>Unikać wdychania pyłu.</i> P280 <i>Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu /ochronę twarzy.</i> P303 + P361 + P353 <i>W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem.</i> P333 + P313 <i>W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza.</i> P305 + P351 + P338 <i>W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać.</i></p>

KIEROWNIK
mgr inż. Janina
oprac. na 19.04.2019

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
Zaprawa Murarska M10 ATLAS
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Strona 1 z 10

242




Karta charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

data opracowania: 15.01.2015
data aktualizacji: 19.04.2019

Wydanie 2.1

	ETYKIETA:  NIEBEZPIECZEŃSTWO Zawiera cement. Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. Działa drażniąco na skórę. Powoduje poważne uszkodzenie oczu. Może powodować reakcję alergiczną skóry. Chronić przed dziećmi. Unikać wdychania pyłu. Stosować rękawice ochronne/odzież ochronną/ochronę oczu/ochronę twarzy. W PRZYPADKU KONTAKTU ZE SKÓRĄ (lub z włosami): Natychmiast usunąć/zdjąć całą zanieczyszczoną odzież. Spłukać skórę pod strumieniem wody/prysznicem. W przypadku wystąpienia podrażnienia skóry lub wysypki: Zasięgnąć porady/zgłosić się pod opiekę lekarza. W PRZYPADKU DOSTANIA SIĘ DO OCZU: Ostrożnie płukać wodą przez kilka minut. Wyjąć soczewki kontaktowe, jeżeli są i można je łatwo usunąć. Nadal płukać. 2.3 Inne zagrożenia: <ul style="list-style-type: none">• Zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH w sprawie PBT oraz vPvB, mieszanina nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.• Ze względu na swoją postać – pył, produkt może mechanicznie podrażniać oczy i układ oddechowy.
--	---

sekcja 3. SKŁAD / INFORMACJA O SKŁADNIKACH

3.1 Substancja:	Nie dotyczy				
3.2 Mieszanina:	Mieszanina cementu portlandzkiego, piasku kwarcowego, kruszyw wapiennych, metylcelulozy, żywic proszkowych, środków reologicznych oraz dodatków.				
3.2.1a Niebezpieczne składniki:	Nazwa	Nr	Zawartość	Klasyfikacja	Oznaczenia (patrz pkt.16)
	Klinkier portlandzki	CAS: 65997-15-1 WE: 266-043-4 Rejestracyjny: 02-2119682167-31-xxxx	10 - 45%	STOT SE 3 Skin Irrit. 2 Eye Dam. 1 Skin Sens. 1	GHS07, GHS05 Niebezpieczeństwo H335, H315, H318, H317
3.2.1b Substancje z określoną na poziomie Unii Europejskiej wartością najwyższego dopuszczalnego stężenia w środowisku pracy	Dwutlenek krzemu krystaliczny [14808-60-7] Węglan wapnia [471-34-1]				
3.2.1c Substancje trwałe, wykazujące zdolność do bioakumulacji i toksyczne lub bardzo trwałe i wykazujące bardzo dużą zdolność do bioakumulacji.	Zgodnie z załącznikiem XIII Rozporządzenia REACH w sprawie PBT oraz vPvB, mieszanina nie spełnia kryteriów PBT ani vPvB.				
Inne informacje:	<ul style="list-style-type: none">• Do klasyfikacji produktu przyjęto rzeczywistą zawartość składników niebezpiecznych.• Okres przechowywania produktu w warunkach zgodnych z sekcją 7, wynosi 12 miesięcy od daty produkcji umieszczonej na opakowaniu.• Zawartość rozpuszczalnego chromu (VI) w gotowej masie wyrobu wynosi <0.0002%.				

sekcja 4. ŚRODKI PIERWSZEJ POMOCY

4.1 Opis środków pierwszej pomocy	Po wdychaniu: Osobę poszkodowaną wyprowadzić na świeże powietrze i obserwować, w razie konieczności wezwać pomoc medyczną. Po kontakcie ze skórą: Zdjąć zanieczyszczoną odzież i spłukać skórę dokładnie wodą. Po kontakcie z oczami: Nie trzeć oczu. Natychmiast opłukać dużą ilością wody przez
--	--

Zaprawa Murarska M10 ATLAS
Strona 2 z 10

243



Karta charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

data opracowania: 15.01.2015
data aktualizacji: 19.04.2019

Wydanie 2.1

	minimum 15 min, podczas płukania trzymać oczy szeroko otwarte. Wyjąć soczewki kontaktowe. Konieczna konsultacja okulistyczna. Po połknięciu: Nie wywoływać wymiotów. Osobie nieprzytomnej lub półprzytomnej nie podawać nic do picia, jeśli osoba jest przytomna, przepłukać usta wodą. Niezwłocznie skonsultować się z lekarzem.
4.2 Najważniejsze ostre i opóźnione objawy oraz skutki narażenia	Efekt działania produktów o odczynie alkalicznym na żywe tkanki, w przeciwieństwie do kwasów, zawsze jest opóźniony, dlatego nie należy dopuszczać do długotrwałego i bezpośredniego kontaktu suchej bądź gotowej mieszanki ze skórą, oczami czy drogami oddechowymi. Należy przestrzegać uwag dotyczących bezpieczeństwa i użytkowania zamieszczonych na etykiecie. Natychmiast usuwać produkt za skóry, oczu i śluzówek, co pozwoli zapobiec wszelkim opóźnionym skutkom narażenia.
4.3 Wskazania dotyczące wszelkiej natychmiastowej pomocy lekarskiej i szczególnego postępowania z poszkodowanym	W przypadku wystąpienia jakichkolwiek niepokojących objawów wezwać natychmiast pomoc medyczną, pokazać kartę charakterystyki, opakowanie lub etykietę. Nie dopuszczać do stwardnienia zaprawy, natychmiast spłukać/przemyć. W przypadku kontaktu z oczami lub śluzówkami wskazana jest konsultacja medyczna. Ze względu na właściwości drażniące produktu, wskazany jest dostęp do bieżącej wody. W przypadku wielokrotnego lub długotrwałego kontaktu ze skórą stosować kremy ochronne.

sekcja 5. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU POŻARU

W przypadku powstania pożaru należy niezwłocznie przystąpić do jego gaszenia przy użyciu wszystkich dostępnych środków gaśniczych, zaalarmować osoby będące w strefie zagrożenia i wezwać straż pożarną (patrz: sekcja 1.4), podając niezbędne informacje umożliwiające rozpoczęcie akcji przeciwpożarowej (podać: gdzie powstało zdarzenie - dokładny adres, co się pali lub jaki rodzaj zagrożenia zaistniał, czy istnieje zagrożenie dla życia ludzkiego, nr telefonu, z którego się alarmuje oraz swoje imię i nazwisko). Do czasu przybycia straży pożarnej kierowanie akcją obejmuje specjalnie do tej funkcji powołana osoba, która niezwłocznie rozpoczyna ewakuację osób.

Każdy pracownik powinien posiadać informacje na temat zagrożeń pożarowych na jego stanowisku pracy i w najbliższym otoczeniu. Stanowisko pracy powinno być utrzymane w należytym porządku. Materiały łatwopalne nie mogą znajdować się w pobliżu urządzeń elektrycznych, grzejników czy innych źródeł ognia.

5.1 Środki gaśnicze	Odpowiednie środki gaśnicze: Wszystkie typy środków gaśniczych Niewłaściwe środki gaśnicze: Brak
5.2 Szczególne zagrożenia związane z mieszaniną	Nie istnieje żadne szczególne zagrożenie związane z właściwościami samego produktu, produktów spalania, lub powstających gazów.
5.3 Informacje dla straży pożarnej	Należy nosić pełny komplet odzieży ochronnej i osobisty aparat oddechowy. Nie należy odprowadzać wody z gaszenia pożaru do środowiska wodnego. Użyć strumienia wody by schładzać powierzchnie wystawione na działanie ognia.

sekcja 6. POSTĘPOWANIE W PRZYPADKU NIEZAMIERZONEGO UWOLNIENIA DO ŚRODOWISKA

6.1 Indywidualne środki ostrożności, wyposażenie ochronne i procedury w sytuacjach awaryjnych	Dla osób nie należących do personelu udzielającego pomocy: Należy ostrzec inne osoby znajdujące się w obszarze zagrożenia. Powiadomić przełożonych o zaistniałej awarii oraz osoby odpowiedzialne za ochronę środowiska/bhp. Zabezpieczyć miejsce awarii. Dla osób udzielających pomocy: Należy ostrzec inne osoby znajdujące się w obszarze zagrożenia. Powiadomić przełożonych o zaistniałej awarii oraz osoby odpowiedzialne za ochronę środowiska/bhp. Zabezpieczyć miejsce awarii. Przed podjęciem dalszych działań upewnić się odnośnie zagrożeń. Do usuwania awarii przystąpić w odzieży i obuwiu ochronnym oraz odpowiednich środkach ochrony indywidualnej (patrz sekcja 8.2.) Podczas rozsypania zebrać do odpowiedniego pojemnika, następnie przekazać odpad wyspecjalizowanej firmie (lub potraktować jako gruz budowlany).
6.2 Środki ostrożności w zakresie ochrony	Przeciwdziałanie uwolnieniu większych ilości materiału do środowiska (kanalizacja, wód gruntowych lub powierzchniowych oraz gleby) poprzez zastosowanie kanalizacji

mgr inż. Jarosław
upr. nr WKP/01/2010

PROCEŚ W SZPITALU WOJSKIM W POZNANIU



Karta charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

data opracowania: 15.01.2015
data aktualizacji: 19.04.2019

Wydanie 2.1

środowiska:	bezodpływowej, pozwalając na gromadzenie w przypadku rozszczelnienia bez możliwości przedostania się jej do środowiska (kanalizacja awaryjna, bezodpływowa), zastosowanie zbiorników awaryjnych lub opakowań awaryjnych.
6.3 Metody i materiały zapobiegające rozprzestrzenianiu się skażenia i służące do usuwania skażenia oczyszczania:	Odkurzyć powierzchnie, lub zamieść nie wzbijając pyłów. Duże ilości odpadów usuwać zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stwardniały pod wpływem wilgoci produkt można traktować jak gruz budowlany.
6.4 Odniesienia do innych sekcji	Środki ochrony indywidualnej: sekcja 8 Postępowanie z odpadami: sekcja 13

sekcja 7. POSTĘPOWANIE Z MIESZANINAMI ORAZ ICH MAGAZYNOWANIE

7.1 Środki ostrożności dotyczące bezpiecznego postępowania	Podczas przenoszenia unikać wzbijania pyłu. Nie spożywać pokarmów i napojów, nie palić tytoniu. Podczas pracy z produktami na bazie cementu należy unikać noszenia zegarków i pierścionków, oraz innych przedmiotów przylegających do skóry i mogących powodować gromadzenie się zaprawy pod nimi. W przypadku skaleczenia zaprzestać pracy z produktem i opatrzyć ranę.
7.2 Warunki bezpiecznego magazynowania, w tym informacje dotyczące wszelkich wzajemnych niezgodności	Przechowywać w zamkniętych oryginalnych i oznakowanych opakowaniach w suchych pomieszczeniach, najlepiej na paletach, nie wystawiać bezpośrednio na działanie promieni słonecznych; przechowywać w suchym, chłodnym i dobrze wentylowanym pomieszczeniu, z dala od niezgodnych materiałów (patrz sekcja 10), napojów i jedzenia. Chronić przed wilgocią – produkt ulega nieodwracalnemu stwardnieniu pod wpływem wilgoci. Przy zachowaniu powyższych warunków nie są znane żadne niekorzystne interakcje.
7.3 Szczególne zastosowania końcowe	Stosować zgodnie z zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy. Zapewnić odpowiednią wentylację szczególnie w pomieszczeniach zamkniętych. Unikać kontaktu ze skórą i oczami. Szczegółowe informacje dotyczące zastosowania, właściwości oraz sposobu użycia zaprawy znajdują się w karcie technicznej / katalogu produktów. Zastosowania niewymienione w dokumentach firmy ATLAS Sp. z o.o. należy wcześniej skonsultować z przedstawicielem firmy.

sekcja 8. KONTROLA NARAŻENIA I ŚRODKI OCHRONY INDYWIDUALNEJ

8.1 Parametry dotyczące kontroli	W przypadku występowania w mieszaninie składników wymienionych w sekcji 3.2.1 zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 12 czerwca 2018 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U.2018 poz.1286), niezbędne jest prowadzenie monitoringu w środowisku pracy.
• NDS i NDSch	Pyły cementu portlandzkiego i hutniczego [65997-15-1]: - frakcja wdychalna NDS – 6 mg/m ³ - frakcja respirabilna NDS – 2 mg/m ³ Pyły zawierające wolną (krystaliczną) krzemionkę od 2% do 50% [14808-60-7], [14464-46-1], [15468-32-3] - frakcja wdychalna NDS – 4 mg/m ³ - frakcja respirabilna NDS – 1 mg/m ³ Pyły zawierające wolną (krystaliczną) krzemionkę powyżej 50% [14808-60-7], [14464-46-1], [15468-32-3] - frakcja wdychalna NDS – 2 mg/m ³ - frakcja respirabilna NDS – 0,3 mg/m ³ Węglan wapnia [741-34-1] - frakcja wdychalna NDS – 10 mg/m ³
• DSB	Nie dotyczy
• monitoring	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 2 lutego 2011 r. w sprawie badań i pomiarów czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy (Dz.U. 2011 nr 33 poz. 166)
8.2 Kontrola narażenia	



Karta charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

data opracowania: 15.01.2015
data aktualizacji: 19.04.2019

Wydanie 2.1

8.2.1 Stosowne techniczne środki kontroli	Zapewnić właściwą wentylację pomieszczenia podczas pracy z mieszaniną, oraz środki ochrony indywidualnej. Należy zapewnić dostęp do bieżącej wody i nie dopuszczać do mycia rąk wodą z wiadra używanego do czyszczenia narzędzi.
8.2.2 Indywidualne środki ochrony takie jak indywidualne wyposażenie ochronne	
• Ochrona oczu lub twarzy:	Okulary ochronne z bocznymi osłonami w przypadku prowadzenia prac mogących stanowić zagrożenie dla oczu (mieszanie, wylanie). W przypadku wysokiego zapylenia okulary zamknięte, szczelnie przylegające do twarzy (gogle).
• Ochrona skóry:	Ochrona rąk: Rękawice ochronne tekstylne - przy przenoszeniu zapakowanego produktu, rękawice z gumy lub innego nieprzepuszczalnego materiału (czas przebicia powyżej 480 min. zgodne z PN-EN 375) - podczas pracy z produktem po dodaniu wody. Stosować kremy ochronne do rąk. Inne:
• Ochrona dróg oddechowych:	Jednorazowa półmaska przeciwpylowa, lub maska z filtrem cząsteczkowym P2 (w przypadku pracy w atmosferze z zawartością pyłu)
• Zagrożenia termiczne:	Nie dotyczy
8.3 Kontrola narażenia środowiska	
Nie dopuszczać do zanieczyszczenia produktem odpływów, cieków wodnych i gleby.	

sekcja 9. WŁAŚCIWOŚCI FIZYCZNE I CHEMICZNE

9.1 Informacje na temat podstawowych właściwości fizycznych i chemicznych	Wygląd: szary proszek Zapach: brak Próg zapachu: nie dotyczy pH: 8-11* dla mieszaniny z wodą Temperatura topnienia / krzepnięcia: > 1000 °C Początkowa temperatura wrzenia i zakres temperatur wrzenia: nie dotyczy Temperatura zapłonu: nie dotyczy Szybkość parowania: nie dotyczy Palność: nie dotyczy Górna / dolna granica palności / wybuchowości: nie dotyczy Prężność par: nie dotyczy Gęstość par: nie dotyczy Gęstość względna: ok. 1,4 g/cm ³ Rozpuszczalność: nie rozpuszczalny Współczynnik podziału n-oktanol/woda: nie dotyczy Temperatura samozapłonu: nie dotyczy Temperatura rozkładu: nie dotyczy Lepkość: nie dotyczy Właściwości wybuchowe: nie posiada Właściwości utleniające: nie posiada
9.2 Inne informacje	* - gotowa do użycia mieszanina jest gęstą pastą, dla której nie jest możliwe określenie dokładnej wartości pH

sekcja 10. STABILNOŚĆ I REAKTYWNOŚĆ

10.1 Reaktywność	Nie dotyczy
10.2 Stabilność chemiczna	Odpowiednio przechowywane produkty na bazie cementu (sekcja 7) są stabilne i mogą być składowane z większością innych materiałów budowlanych. Produkt zmieszany z wodą stężeje tworząc stabilną strukturę, która w normalnych warunkach nie reaguje ze środowiskiem.
10.3 Możliwość występowania niebezpiecznych reakcji	Dodanie sproszkowanego aluminium do mokrej zaprawy cementowej, może powodować wydzielanie wodoru.
10.4 Warunki, których należy unikać	Unikać zawilgocenia – mieszanina ulega stwardnieniu.
10.5 Materiały niezgodne	Sproszkowane aluminium
10.6 Niebezpieczne produkty rozkładu	Przy składowaniu i posługiwaniu się zgodnie z przepisami, żadne nie są znane.

MATERIAŁ WBUDOWANO, INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASOZJACJĘ WITKOWSKĄ W MIO. ATLAS
Zaprawa WITKOWSKA W MIO. ATLAS
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU

mgr inż. Jarosław...
upr. nr WKP/10...



Karta charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

Wydanie 2.1

data opracowania: 15.01.2015
data aktualizacji: 19.04.2019

sekcja 11. INFORMACJE TOKSYKOLOGICZNE

11.1 Informacje dotyczące skutków toksykologicznych	Produkty na bazie cementu są wysoce higroskopijne i chłoną wodę z każdego materiału, na którym się znajdują, dlatego należy natychmiast usuwać wszelkie zanieczyszczenia skóry (nie dopuszczać do zastygnięcia produktu na skórze) w celu uniknięcia wysuszenia lub poparzenia skóry.
Drogi narażenia:	
• drogi oddechowe	Narażenie na kontakt z pyłem cementowym w krótkim czasie może doprowadzić do podrażnienia dróg oddechowych w okolicy nosa i gardła oraz powodować kaszel. Częste wdychanie pyłu przez dłuższy okres czasu zwiększa ryzyko rozwoju chorób płuc.
• droga pokarmowa	Może wystąpić podrażnienie ust, gardła i żołądka
• skóra	Zawarty w produkcie cement może powodować zapalenie skóry, któremu towarzyszy swędzenie, skóra ulega obrzękowi, staje się zaczerwieniona, łuskowata i popękana. Zapalenie skóry może nastąpić na dwa sposoby: <ul style="list-style-type: none">- poprzez reakcję podrażnieniową (wywołowaną fizycznymi właściwościami cementu, który powoduje mechaniczne kontaktowe podrażnienie skóry. Drobne cząsteczki cementu, często mieszane z piaskiem lub innym kruszywem przy wytwarzaniu zapraw cementowych mogą obcierać skórę i wywoływać podrażnienie prowadzące do zapalenia skóry. Przy właściwym leczeniu, podrażnieniowe zapalenie skóry zazwyczaj zanika. Jednak, jeśli kontakt utrzymuje się przez dłuższy czas, wówczas dolegliwości zaczną się pogłębiać, a skóra stanie się bardziej podatna na alergiczne zapalenie skóry)- i alergiczną (jest powodowane uczuleniem na sześciowartościowy chrom, znajdujący się w cemencie. Przebieg powstania alergicznego zapalenia skóry różni się od sposobu powstawania podrażnień. Uczulacze przenikają przez warstwę ochronną skóry i wywołują reakcję uczuleniovą. Najczęstszym czynnikiem wywołującym alergiczne zapalenie skóry u ludzi jest chromian(VI) (patrz sekcja 3) Przyczyną oparzeń jest alkaliczność mokrego cementu. W przypadku, gdy dojdzie do dłuższego kontaktu mokrego cementu ze skórą, np. podczas kłęczenia na nim lub gdy cement przedostanie się do buta lub rękawicy, może to skutkować gwałtownym wykształceniem się oparzenia lub owrzodzenia.
• oczy	Pyły mieszaniny oraz mieszanina zmieszana z wodą podrażniają oczy.

sekcja 12. INFORMACJE EKOLOGICZNE

12.1 Toksyczność	Efekty ekotoksyczne są możliwe tylko w przypadku rozsypania większych ilości produktu, w szczególności po kontakcie z wodą nastąpić może wzrost wartości pH.
12.2 Trwałość i zdolność do rozkładu	Składniki mieszaniny będące związkami mineralnymi pochodzenia naturalnego, nie ulegają biodegradacji.
12.3 Zdolność do bioakumulacji	Współczynnik bioakumulacji dla związków mineralnych pochodzenia naturalnego nie został oznaczony
12.4 Mobilność w glebie	Nie jest mobilny
12.5 Wyniki oceny właściwości PBT i vPvB	Nie dotyczy
12.6 Inne szkodliwe skutki działania	Nie dotyczy

sekcja 13. POSTĘPOWANIE Z ODPADAMI

13.1 Metody unieszkodliwiania odpadów	
Bezpieczne obchodzenie się z odpadami:	Stałe odpady i stwardniały produkt można traktować jak gruz budowlany. Wywóz do miejsc składowania po uzgodnieniu z właściwym urzędem. Posiadacz odpadów ustawowo zobowiązany jest w pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te należy unieszkodliwiać w sposób zgodny z wymaganiami ochrony środowiska oraz planami gospodarki odpadami.

Zaprawa Murarska M10 ATLAS
Strona 6 z 10



Karta charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

data opracowania: 15.01.2015
data aktualizacji: 19.04.2019

Wydanie 2.1

	<ul style="list-style-type: none">- Ustawa z dn. 20 kwietnia 2004 r. o zmianie i uchyleniu niektórych ustaw w związku z uzyskaniem przez Rzeczpospolitą Polską członkostwa w Unii Europejskiej (Dz.U.2004 nr.96 poz.959) wraz z późniejszymi zmianami- Rozporządzenie Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.1997 nr.129 poz.844) wraz z późniejszymi zmianami- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. 2014 nr 0 poz. 1923) wraz z późniejszymi zmianami- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 29 stycznia 2013 r. w sprawie ograniczeń produkcji, obrotu lub stosowania substancji i mieszanin niebezpiecznych lub stwarzających zagrożenie oraz wprowadzania do obrotu lub stosowania wyrobów zawierających takie substancje lub mieszaniny (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 180) wraz z późniejszymi zmianami- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 10 października 2013 r. w sprawie stosowania ograniczeń wyszczególnionych w załączniku XVII do rozporządzenia nr 1907/2006 (Dz.U. 2013 nr 0 poz. 1314) wraz z późniejszymi zmianami- Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o produktach biobójczych (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1926) wraz z późniejszymi zmianami
15.2 Ocena bezpieczeństwa chemicznego	Nie dotyczy mieszanin.

sekcja 16. INNE INFORMACJE

Wykaz zwrotów H:	<p>H335 – Może powodować podrażnienie dróg oddechowych. H315 – Działa drażniąco na skórę. H318 – Powoduje poważne uszkodzenie oczu. H317 – Może powodować reakcję alergiczną skóry.</p>
Skróty:	<p>numer CAS – Chemical Abstract Service number numer WE – numer przypisany substancji chemicznej w Europejskim Wykazie Istniejących Substancji o Znaczeniu Komercyjnym (EINECS - ang. European Inventory of Existing Chemical Substances), lub numer przypisany substancji w Europejskim Wykazie Notyfikowanych Substancji Chemicznych (ELINCS - ang. European List of Notified Chemical Substances), lub numer w wykazie substancji chemicznych wymienionych w publikacji "No-longer polymers" Substancja/mieszanina CMR – substancja/mieszanina rakotwórcza, mutagenna, działająca szkodliwie na rozrodczość. NDS - Najwyższe dopuszczalne stężenie NDSch - Najwyższe dopuszczalne stężenie chwilowe NDSP - Najwyższe dopuszczalne stężenie pułapowe vPvB - (Substancja) Bardzo trwała i wykazująca bardzo dużą zdolność do bioakumulacji PBT - (Substancja) Trwała, wykazująca zdolność do bioakumulacji i toksyczna PNEC - Przewidywane stężenie niepowodujące skutków DN(M)EL - Poziom niepowodujący zmian LD50 - Dawka, przy której obserwuje się zgon 50% badanych organizmów LC50 - Stężenie, przy którym obserwuje się zgon 50 % badanych organizmów LOEC - Najniższe stężenie wywołujące dający się zaobserwować efekt NOEL - Najwyższe stężenie substancji, przy którym nie obserwuje się efektów RID - Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych ADR - Umowa europejska dotycząca międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych IMDG - Międzynarodowy Kodeks Morski Towarów Niebezpiecznych ICAO/IATA - Organizacja Międzynarodowego lotnictwa cywilnego/Międzynarodowe Zrzeszenie Przewoźników Powietrznych UVCB - Substancje o nieznanym lub zmiennym składzie, złożone produkty reakcji lub materiały biologiczne DSB – dopuszczalne stężenie w materiale biologicznym GHS01-09 – piktogramy GHS wg załącznika V do CLP Flam. Liq. - Substancja ciekła łatwo palna</p>



Karta charakterystyki

Zgodna z Rozporządzeniem (WE) nr 1907/2006

data opracowania: 15.01.2015
data aktualizacji: 19.04.2019

Wydanie 2.1

	<p>Acute Tox. - Toksyczność ostra Skin Corr. - Działanie żrące na skórę Skin Irrit. - Działanie drażniące na skórę Eye Dam. - Poważne uszkodzenie oczu Eye Irrit. - Działanie drażniące na oczy Resp. Sens. - Działanie uczulające na drogi oddechowe Skin Sens. - Działanie uczulające na skórę Muta. - Działanie mutagenne na komórki rozrodcze Carc. - Rakotwórczość Repr. - Działanie szkodliwe na rozrodczość STOT SE - Działanie toksyczne na narządy docelowe – narażenie jednorazowe STOT RE - Działanie toksyczne na narządy docelowe – powtarzane narażenie Asp. Tox. - Zagrożenie spowodowane aspiracją Aquatic Acute - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, zagrożenie ostre Aquatic Chronic - Stwarzające zagrożenie dla środowiska wodnego, kat. Przewlekła</p>
Niezbędne szkolenia:	Nie dotyczy
Ograniczenia w stosowaniu:	Nie dotyczy
Inne:	<ul style="list-style-type: none">• Mieszanina zgłoszona do Inspektora do Spraw Substancji Chemicznych.• Kartę charakterystyki opracowano w ATLAS Sp. z o.o.• Zwrot EUH208 – Zawiera cement. Może powodować wystąpienie reakcji alergicznej, zgodnie z art. 27 rozporządzenia CLP oraz pkt. 2.8 załącznika II do CLP występuje w klasyfikacji w postaci zwrotu H317, więc jego treść nie musi być powielana na opakowaniu.• Zgodnie z definicją zawartą w Rozporządzeniu (WE) nr 1907/2006 Parlamentu Europejskiego i Rady, produkt ten jest mieszaniną i nie podlega obowiązkowi rejestracji w systemie REACH.• Zgodnie z Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 1272/2008, po dniu 1 czerwca 2015r. mieszaniny są klasyfikowane, oznakowane i pakowane zgodnie z w/w Rozporządzeniem CLP.
Źródła danych, na podstawie których powstała niniejsza karta charakterystyki:	<p>Informacje zawarte w niniejszej karcie są zgodne z obecnym stanem wiedzy i zostały zebrane pod kątem wymagań bezpieczeństwa, nie stanowią jednocześnie gwarancji własności produktu. Karta ta nie zwalnia użytkownika produktu z przestrzegania wszystkich norm prawnych, administracyjnych i przepisów odnośnie produktu, higieny i bezpieczeństwa pracy.</p> <p>Podczas tworzenia karty korzystano z biblioteki CPWR (The Center for Construction Research and Training) oraz ECA (European Cement Association - Cembureau)</p>
Zmiany dokonane w karcie w przypadku aktualizacji:	Zmiany w karcie charakterystyki względem wcześniejszego wydania zaznaczono w tekście takim znakiem:

KIEROWNIK DZIAŁU
mgr inż. Jacek Nowak
mgr inż. Włodzisław Wójcik

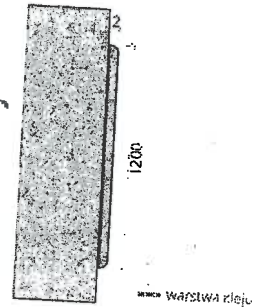
MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
Zaprawa Murarska M10 ATLAS
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Strona 9 z 10

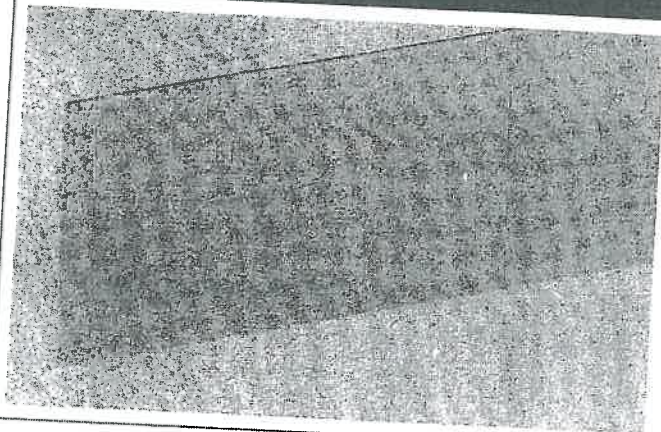
SPECYFIKACJA

KOD PRODUKTU	WG 1204
DŁUGOŚĆ HANDLOWA	3 m
SZEROKOŚĆ	1200 mm
GRUBOŚĆ	2 mm
KONSTRUKCJA	bez profilu
MOCOWANIE PRODUKTU	klej
OPCJE KOLORYSTYCZNE	26

PRZEKRÓJ SYSTEMU



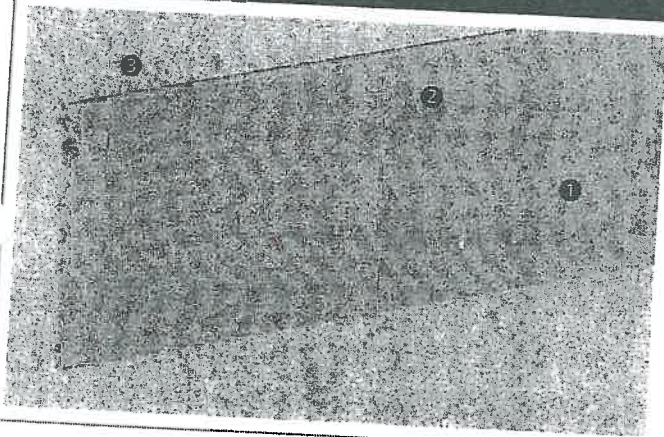
ARKUSZ WINYLOWY WG 1204



Produkt służy ochronie ściany (zabezpiecza ją na powierzchni 1200 mm szerokości). Zapobiega uszkodzeniom i otarciom o średniej sile działania. Ze względu na szerszy zakres krycia, arkusz świetnie sprawdza się w pomieszczeniach, gdzie występuje stały (ale zróżnicowany pod kątem wysokości) bezpośredni kontakt przedmiotów (np. wyposażenia) ze ścianą. Zabezpieczenie może stanowić również ekonomiczną alternatywę dla odbojnic.

Zastosowanie: Pomieszczenia wyposażone w ławki szkolne, biurka, krzesła itp.

ELEMENTY SYSTEMU



- ① arkusz winylowy
- ② klej maximum torqu
- ③ powierzchnia montażu - ściana

Dokumenty komplementarne: atest higieniczny, deklaracja zgodności produktu, instrukcja montażu.

Dopuszcza się kolorystyczne różnice w odcieniach pomiędzy poszczególnymi partiami produkcyjnymi. Ewentualne różnice wynikają z procesu technologicznego produkcji.

KIEROWNIK DZIAŁU

mgr inż. ...
upr. nr ...

INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU

ARFEN POLSKA sp. z o.o. Ul. Harcerska 11 78-400 Szczecinek NIP: 673-17-54-969 REGON: 133742101
Zarejestrowana przez Sąd Rejonowy IX wydział KRS nr: 00001/239 Kapitał założycielski 400 000 zł

Odporność na działanie temp.	Do 60°C	EN 13245-2:2008
Absorpcja wody	< 1%	EN 13245-2:2008
Reakcja na ogień	B-s1;d0	EN 13501-1:2007+A1:2009
Waga	2,9 kg/m ²	EN ISO 23997:2012
Wolny od chlorku winylu	+	EN ISO 12149-B
Odporność chemiczna: - na aniony: - na H2O2: - na czynniki analityczne: - na standardowe środki czystości:	+ + ASTM ASTM D1308	EN ISO 26987:2012
Aktywność antybakteryjna na: - E.coli - S.aureus - MRSA	Zahamowanie >99%	PN-ISO 8690:2005
Emisja TVOC (po 28 dniach)	<15 µg/m ³	EN ISO 16000-1
Barak zawartości formaldehydów	+	EN 12149-C:2000

Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z zestawem deklarowanych właściwości użytkowych. niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 305/2011 na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego powyżej.

ARFEN
ARFEN POLSKA Sp. z o.o.
78-400 Szczecinek, ul. Harcerska 11
NIP 673-17-54-969, REGON 331424028
www.arfen.pl

PREZES Zarządu
[Podpis]
Paweł Jakub Szycko

Szczecinek dnia 01.09.2021r.
(data i miejsce wystawienia)

(Imię, nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

INTEGRACJA APTEK
mgr inż. Jarosław Ilwinski
upr. nr WOP/D10-OWOKR08

ARFEN Polska Sp. z o.o.
ul. Harcerska 11, 78-400 Szczecinek, Polska, T +48 94 37 441 16, www.arfen.pl Sąd Rejonowy Koszalin IX Wydział KRS nr 0000172397
NIP 673-17-54-969, Regon 331424028 Kapitał założycielski: 400 000,00 zł

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCES ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”**

**CLASSIFICATION OF REACTION TO FIRE IN
ACCORDANCE WITH EN 13501-1:2007+A1:2009**

Sponsor : ARFEN İNŞAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.Ş.
Atatürk Sanayi Bölgesi Ömerli Mah. Hakkı İleri Cad. Gülce
Sok. No:22 Hadımköy Arnavutköy, İSTANBUL/TURKEY

Prepared by : EFFECTİS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.
TOSB TAYSAD Organize San. Böl. 1. CD.
15. Yol No: 1 Şekerpınar - Çayırova
KOCAELİ, TURKEY

Product name : WALL PROTECTION PLATE

**Classification
report No.** : ERA - 17 - 013

Issue Number : 1/2

Date of issue : 13.01.2017

İNEROVNIK BUDOWY
mgr inż. Jarosław Nowacki
upa. nr VPK/03-110WOK/03

This classification report consists of 6 pages and may only be used or reproduced in its entirety.

Address: TOSB TAYSAD Organize San. Böl. 1. CD., 15. Yol No: 1 Şekerpınar - Çayırova
Kocaeli, TURKEY
Tel: 0262 6581662 Fax: 0262 6581669 E-mail: turkey@efectis.com
Web: www.efectis.com

MATERIAŁ WŁADOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

1. INTRODUCTION

This classification report defines the classification assigned to "WALL PROTECTION PLATE" in accordance with the procedures given in EN 13501-1:2007+A1:2009

2. DETAILS OF CLASSIFIED PRODUCT

2.1.1. General:

WALL PROTECTION PLATE is defined as a "type of classified product".

2.2. Description:

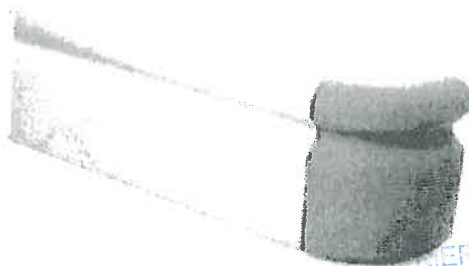
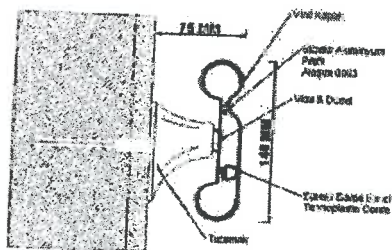
WALL PROTECTION PLATE is fully described in the test reports in support of the classification listed in clause 3.

Tested product types:

Manufactured Plant: ARFEN İNŞAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.Ş.
Atatürk Sanayi Bölgesi Ömerli Mah. Hakkı İleri Cad. Gülce Sok. No:22 Hadımköy Arnavutköy,
İSTANBUL/TURKEY

Product name : WALL PROTECTION PLATE

Definition : PVC polymer plate has thickness of 2 mm and density of $1,46 \text{ g/cm}^3$. PVC polymer plates were glued into the wall or used as a coating on aluminium retainer which has width of 140 mm. A thermoplastic impact caushlon gasket which has density of $1,53 \text{ g/cm}^3$ was used between aluminium retainer and PVC polymer plate. Wall protection system was mounted on the surface of paper faced gypsum boards at 80 cm of height from bottom and 75 mm of space distance by using mounting bracket coated with polyamide coating which has density $1,11 \text{ g/cm}^3$. Gypsum boards are according to EN 13238:2010 which have reaction to fire classification "A2"- thickness of white paper faced plaster board is 12,5 mm and nominal density is 800 kg/m^3 . For long wing, two mounting bracket were used with 60 cm distance between eachother and first one of them is placed 10 cm of distance from corner. For short wing, one mounting bracket was used with 20 cm distance from corner. For long wing, PVC polymer plate has 80 cm of length and for short wing is 40 cm. Wall protection system has corner returns which is coated with polyamide coating which has density of $1,11 \text{ g/cm}^3$ at far part and which has length of 20 cm. The mounting and product details of wall protection system are shown in the following;



**MATERIAŁ WSBUDOWY DO INTEGRACJI APTEK
SZPITALNYCH W CELE WYKONANIA APTEKĄ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALACH WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU"**

3. REPORTS AND RESULTS IN SUPPORT OF CLASSIFICATION

3.1. Reports

Name of laboratory	Name of sponsor	Test report ref. no.	Test method
EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDİRME A.Ş.	ARFEN İNŞAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.Ş.	FTST17057	EN 13823:2010+A1:2014
		FTST17058	EN ISO 11925-2:2010
		FTST17059	EN ISO 11925-2:2010

3.2. Results

Test method	Parameter	Number of test	Results	
			Continuous parameter mean (m)	Compliance parameters
TS EN ISO 11925-2 Flame exposition: 30 s	$F_s \leq 150 \text{ mm}^{(1)}$	12	(-)	Yes
	ignition of filter paper ⁽¹⁾	12	(-)	No
	$F_s \leq 150 \text{ mm}^{(2)}$	12	(-)	Yes
	ignition of filter paper ⁽²⁾	12	(-)	No
TS EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	3	43,5	(-)
	LFS > edge	3	(-)	No
	THR _{600 s} (MJ)	3	2,8	(-)
	SMOGRA (m ² /s ²)	3	1,3	(-)
	TSP _{600 s} (m ²)	3	36,6	(-)
	Flaming droplet(s)/particle (s)	3	(-)	No

(-): Not applicable
(1): Surface flame attack
(2): Edge flame attack

Test method	Parameter	Parameter	Compliance parameters
TS EN ISO 11925-2	$F_s \leq 150 \text{ mm}$ ignition of filter paper	Yes No	Yes (B - D) No (d0)
TS EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} [W/s]	43,5	$\leq 120 \text{ (B)}$
	THR _{600 s} [MJ]	2,8	$\leq 7,5 \text{ (B)}$
	LFS < edge	yes	Evet (B)
	SMOGRA [m ² /s ²]	1,3	$\leq 30 \text{ (s1)}$
	TSP _{600 s} [m ²]	36,6	$\leq 50 \text{ (s1)}$
	Burning time of flaming droplets/particles [s]	no	No (d0)

(-): Not applicable
(1): Surface flame attack
(2): Edge flame attack

KIEROWNIK BIUROWY
mgr inż. Jarosław Nowoszycki
upr. nr WKP/013200WOK

MATERIAL W BUDOWY DO INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CHCIE WŁAŚCIWĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZŁOŻENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU

4. CLASSIFICATION AND FIELD OF APPLICATION

4.1. Reference of classification

This classification has been carried out in accordance with the clauses 11.6, 11.9.2 and 11.10.1 of EN 13501-1:2007+A1:2009.

4.2. Classification

WALL PROTECTION PLATE, in relation to its reaction to fire behaviour is classified:

B

The additional classification in relation to smoke production is:

s1

The additional classification in relation to flaming droplets / particles is:

d0

The format of the reaction to fire classification for *WALL PROTECTION PLATE* is:

Fire behaviour		Smoke production			Flaming droplets	
B	-	s	1	,	d	0

Reaction to fire classification: B-s1,d0

KIEROWNIK BUDOWY

mgr inż. Jerzy Nowaczyk
upa. nr WKP/21/P.O.W.CK.03



**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”**

4.3. Field of application

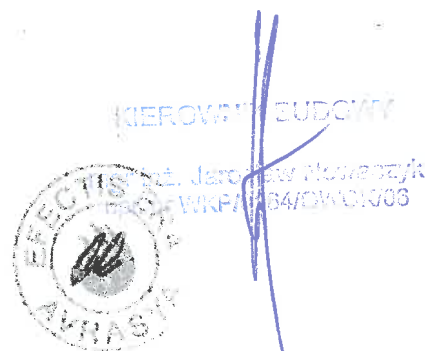
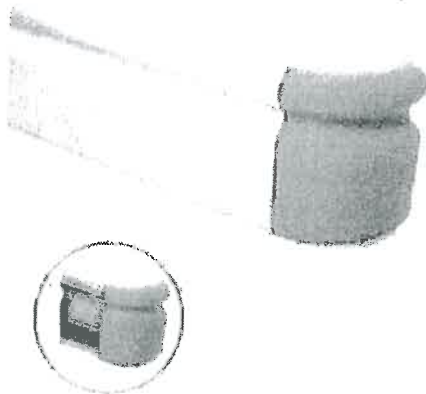
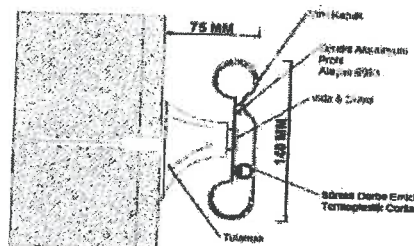
This classification is valid for the following product parameters as well as for analogical products providing that the composition and the production technology for the whole wall and corner protection system is preserved.

Product name : WALL PROTECTION PLATE

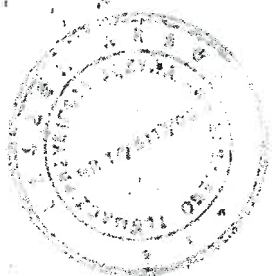
Definition : PVC polymer plate has thickness of 2 mm and density of $1,46 \text{ g/cm}^3$.

PVC polymer plates were glued into the wall or used as a coating on aluminium retainer which has width of 140 mm. A thermoplastic impact cushion gasket which has density of $1,53 \text{ g/cm}^3$ was used between aluminium retainer and PVC polymer plate. Wall protection system was mounted on the surface of paper faced gypsum boards at 80 cm of height from bottom and 75 mm of space distance by using mounting bracket coated with polyamide coating which has density $1,11 \text{ g/cm}^3$. Gypsum boards are according to EN 13238:2010 which have reaction to fire classification "A2" - thickness of white paper faced plaster board is 12,5 mm and nominal density is 800 kg/m^3 . For long wing, two mounting bracket were used with 60 cm distance between each other and first one of them is placed 10 cm of distance from corner. For short wing, one mounting bracket was used with 20 cm distance from corner. For long wing, PVC polymer plate has 80 cm of length and for short wing is 40 cm.

Wall protection system has corner returns which is coated with polyamide coating which has density of $1,11 \text{ g/cm}^3$ at far part and which has length of 20 cm. The mounting and product details of wall protection system are shown in the following;



MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”



- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 3 -

3. ZESTAWIENIE RAPORTÓW I WYNIKÓW BADAŃ -

3.1. Raporty -

Nazwa laboratorium	Nazwa zlecceniodawcy	Nr raportu z badania	Metoda badania
EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDIRME A.S.	ARFEN INSAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.S.	FTST17057	EN 13823:2010+A1:2014
		FTST17058	EN ISO 11925-2:2010
		FTST17059	EN ISO 11925-2:2010

3.2. Wyniki -

Metoda badania	Parametr	Liczba badań	Wyniki	
			Parametr ciągły - wartość średnia (m)	Zgodność z parametrem
TS EN ISO 11925-2 Ekspozycja na płomień: 30s	$F_s \leq 150 \text{ mm}^{(1)}$	12	(-)	Tak
	zapalenie papieru filtracyjnego ⁽¹⁾	12	(-)	Nie
	$F_s \leq 150 \text{ mm}^{(2)}$	12	(-)	Tak
	zapalenie papieru filtracyjnego ⁽²⁾	12	(-)	Nie
TS EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	3	43,5	(-)
	LFS > krawędź	3	(-)	Nie
	THR _{600s} (MJ)	3	2,8	(-)
	SMOGR _{0,2 MJ} (m ² /s ²)	3	1,3	(-)
	TSP _{600s} (m ³)	3	36,6	(-)
	Płonące krople/cząstki	3	(-)	Nie
(-): nie dotyczy -				
(1): powierzchniowe oddziaływanie płomienia -				
(2): krawędziowe oddziaływanie płomienia -				

Metoda badania	Parametr	Parametr	Zgodność z parametrem
TS EN ISO 11925-2	$F_s \leq 150 \text{ mm}$	Tak	Tak (B-D)
	zapalenie papieru filtracyjnego	Nie	Nie (d0)

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”



- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 2 -

1. WSTĘP -

Ten raport przedstawia klasyfikację SYSTEMU ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH zgodnie z procedurami określonymi w normie EN 13501- 1:2007+A1:2009. -

2. SZCZEGÓŁY KLASYFIKOWANEGO PRODUKTU -

2.1. Ogólne: -

SYSTEM ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH jest definiowany jako „typ klasyfikowanego produktu”. -

2.2. Opis: -

Szczegółowe informacje dotyczące SYSTEMU ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH znajdują się w raporcie z badań (punkt 3 niniejszego dokumentu). -

Typy testowanego produktu: -

Producent: ARFEN INSAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.S. -

Ataturk Sanayi Bolgesi Omerli Mah. Hakki Ileri Cad. Gulce Sok. No:22 Hadimkoy
Arnavutkoy, STAMBUŁ, TURCJA -

Nazwa produktu: SYSTEM ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH -

Definicja: Panele polimerowe PCV o grubości 2 mm i gęstości 1,46 g/cm³. Płyty polimerowe PCV klejone są do ściany lub użyte jako powłoka na podkonstrukcji aluminiowej o szerokości 140 mm. Między podkonstrukcją aluminiową a panelem PCV użyto termoplastycznej uszczelki piankowej o gęstości 1,53 g/cm³. System ochrony ścian zamontowany został na płytach gipsowo-kartonowych na wysokości 80 cm od podłoża i w odległości 75 mm od ściany, przy użyciu konsol montażowych wykonanych z poliamidu, o gęstości 1,11 g/cm³. Płyty gipsowo-kartonowe, zgodnie z normą EN 13238:2010, posiadają klasę A2 - grubość białej płyty gipsowo-kartonowej wynosi 12,5 mm, a jej gęstość nominalna – 800 kg/m³. Na długim boku wykorzystano dwa łączniki montażowe w odstępie 60 cm, a pierwszy z nich był zamontowany w odległości 10 cm od narożnika. Na krótkim boku użyto jednego łącznika montażowego w odległości 20 cm od narożnika. W długim boku płyta polimerowa PCV ma 80 cm długości, a w krótkim - 40cm długości. System ochrony ścian posiada narożniki zakończeniowe o długości 20 cm, wykonane z poliamidu o gęstości 1,11 g/cm³. Przykładowy sposób montażu oraz szczegóły dotyczące systemu ochrony ścian pokazane są poniżej: -

[rysunek z tekstem w jęz. tureckim] -

- [pieczęć] EFFECTIS ERA AVRAŞYA

- [podpis nieczytelny]

MATERIAŁ W BUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”



TŁUMACZ PRZYSIĘGLY

Leszek Arsoba

ul. Pomorska 7, 78-400 Szczecinek

Nr TP/5117/05

TŁUMACZENIE POŚWIADCZONE Z JĘZYKA ANGIELSKIEGO

XX

efectis era avrasya -

EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDIRME A.S. -

- TURKAK

- Test

- TS EN ISO/IEC 17025

- AB-0556-T

Laboratorium badań ogniowych -

Organ akredytowany -

Nr AB-0556-T -

**- KLASYFIKACJA OGNIOWA ZGODNIE Z WYMAGANIAMI -
- OKREŚLONYMI W NORMIE EN 13501-1:2007+A1:2009 -**

Zleceniodawca: ARFEN INSAAT TAAH. SAN. VE TIC. A.S. -

Ataturk Sanayi Bolgesi Omerli Mah. Hakki Ileri Cad. Gulce -

Sok. No:22 Hadimkoy Arnavutkoy, STAMBUL, TURCJA -

Wykonawca: EFFECTIS ERA AVRASYA TEST VE BELGELENDIRME A.S. -

TOSB TAYSAD Organize San. Bol. 1. CD. -

15. Yol No: 1 Sekerpinar-Cayirova -

KOCAELI, TURCJA -

Nazwa produktu: System ściennych paneli ochronnych -

Nr raportu klasyfikacji: ERA-17-013 -

Nr wydania: 1/2 -

Data wydania: 13.01.2017 -

Ten raport klasyfikacji składa się z sześciu stron i może być wykorzystywany lub powielany wyłącznie w całości. -

[stopka: dane teleadresowe] -

**MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”**

5. LIMITATIONS

5.1 Restrictions

This classification report is valid provided that the technical specifications of product are within the limits in accordance with the field of application clause 4.3.

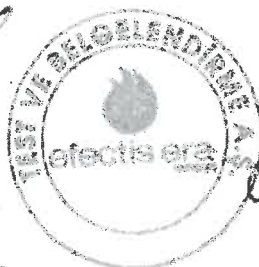
5.2 Warning

This classification document does not represent type approval or certification of the product.

Signed:



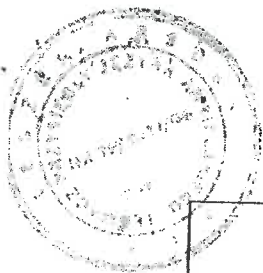
Şahin SAKAT
Person in the charge of tests



Approved:



Ali BAYRAKTAR
Laboratory Manager



TS EN 13823	FIGRA _{0,2 MJ} (W/s)	43,5	≤ 120 (B)
	THR _{600s} (MJ)	2,8	≤ 7,5 (B)
	LFS < krawędź	Tak	Evet (B)
	SMOGRA (m ² /s ²)	1,3	≤ 30 (s1)
	TSP _{600s} (m ³)	36,6	≤ 50 (s1)
	Czas palenia płonących kropli/cząstek	Nie	Nie (d0)
(-): nie dotyczy - (1): powierzchniowe oddziaływanie płomienia - (2): krawędziowe oddziaływanie płomienia -			

- [pieczęć] EFECTIS ERA AVRASYA
- [podpis nieczytelny]

- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 4 -

4. KLASYFIKACJA I ZAKRES ZASTOSOWANIA -

4.1. Podstawa klasyfikacji -

Ta klasyfikacja została przeprowadzona zgodnie z punktami 11.6, 11.9.2 i 11.10.1 normy EN 13501-1:2007+A1:2009. -

4.2. Klasyfikacja -

SYSTEM ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH w zakresie reakcji na ogień otrzymał klasę: **B** -

Klasa dodatkowa w zakresie emisji dymu: **s1** -

Klasa dodatkowa w zakresie możliwości wytwarzania płonących kropli/cząstek: **d0** -

Oznaczenie klasyfikacji ogniowej SYSTEMU ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH przedstawia się następująco: -

Reakcja na ogień		Emisja dymu			Płonące krople	
B	-	s	1	,	d	0

Klasyfikacja ogniowa: B-s1,d0

- [pieczęć] EFECTIS ERA AVRASYA
- [podpis nieczytelny]

**MATERIAŁ WBUDOWANO, INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU**



- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 5 -

4.3. Zakres zastosowania -

Ta klasyfikacja jest ważna przy opisanych w niniejszym dokumencie parametrach produktu, jak również dla analogicznych produktów, pod warunkiem zachowania składu i zastosowania tej samej technologii produkcji dla całego systemu ochrony ścian i narożników. -

Nazwa produktu: SYSTEM ŚCIENNYCH PANELI OCHRONNYCH -

Definicja: Panele polimerowe PCV o grubości 2 mm i gęstości $1,46 \text{ g/cm}^3$. Płyty polimerowe PCV klejone są do ściany lub użyte jako powłoka na podkonstrukcji aluminiowej o szerokości 140 mm. Między podkonstrukcją aluminiową a panelem PCV użyto termoplastycznej uszczelki piankowej o gęstości $1,53 \text{ g/cm}^3$. System ochrony ścian zamontowany został na płytach gipsowo-kartonowych na wysokości 80 cm od podłoża i w odległości 75 mm od ściany, przy użyciu konsol montażowych wykonanych z poliamidu, o gęstości $1,11 \text{ g/cm}^3$. Płyty gipsowo-kartonowe, zgodnie z normą EN 13238:2010, posiadają klasę A2 - grubość białej płyty gipsowo-kartonowej wynosi 12,5 mm, a jej gęstość nominalna - 800 kg/m^3 . Na długim boku wykorzystano dwa łączniki montażowe w odstępnie 60 cm, a pierwszy z nich był zamontowany w odległości 10 cm od narożnika. Na krótkim boku użyto jednego łącznika montażowego w odległości 20 cm od narożnika. W długim boku płyta polimerowa PCV ma 80 cm długości, a w krótkim - 40 cm długości. System ochrony ścian posiada narożniki zakończeniowe o długości 20 cm, wykonane z poliamidu o gęstości $1,11 \text{ g/cm}^3$. Przykładowy sposób montażu oraz szczegóły, dotyczące systemu ochrony ścian pokazane są poniżej: -

[rysunek z tekstem w jęz. tureckim] -

- [pieczęć] EFACTIS ERA AVRASYA
- [podpis nieczytelny]

- RAPORT KLASYFIKACJI OGNIOWEJ Nr ERA-17-013 | Strona 6 -

5. OGRANICZENIA -

5.1. Restrykcje -

Ten raport jest ważny pod warunkiem, że specyfikacje techniczne produktu mieszczą się w granicach norm określonych w punkcie 4.3 niniejszego dokumentu. -

5.2. Ostrzeżenie -

Ten raport nie jest aprobatą techniczną ani certyfikatem produktu. -

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W
POZNANIU”

Podpisał: -

[podpis nieczytelny] -

Sahin SAKAT -

Osoba odpowiedzialna za badania -

- [pieczęć z tekstem w jęz. tureckim] -

Zatwierdził: -

[podpis nieczytelny] -

Ali BAYRAKTAR -

Kierownik laboratorium -

XX

Ja, Leszek Arsoba, tłumacz przysięgły języka angielskiego, nr TP/5117/05 na liście tłumaczy przysięgłych Ministra Sprawiedliwości, poświadczam niniejszym zgodność powyższego tłumaczenia z treścią przedstawionego mi dokumentu w języku angielskim.

Sporządzono z wydruku.

Szczecinek, dnia 9 marca 2019 r.

Rep. nr 190/2019.



Leszek Arsoba

Tłumacz Przysięgły

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ
SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W
ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU
WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”

Sertifika
certificate of registration
ATTESTATION OF CONFORMITY
TESTED OLCUM VE BELGELENDİRME HİZMETLERİ
YEDİTEPE CAD NO:118/3 ATASEHIR-ISTANBUL/TURKEY

Aşağıda Unvanı olan kuruluş AT beyanı için gerekli şartları yerine getirmiştir.
İsmi geçen Ürünleri standartlarına ve direktifine uygun şekilde getireceğini beyan etmiştir.

**ARFEN İNŞAAT TAAHHUT SANAYİ VE
TİCARET A.Ş.**

ÖMERLİ MAH. SEMT GÜLCE SOK. NO:22 -1
ARNAVUTKÖY/İSTANBUL / TURKEY

ÜRÜN İSMİ - PRODUCT NAME

DUVAR VE KÖŞE KORUMA SİSTEMLERİ – DİLATASYON PROFİLLERİ
WALL AND CORNER GUARD SYSTEMS – EXPANSIONS JOINT PROFILE

ÜRÜN MODELİ – BRAND MODEL TYPE
VINY - ARFEN

STANDARTLAR- STANDARDS
DIN 4102-1 TS 10640, EN 24023-1:2020-11

DİREKTİF- DIRECTIVES
305/2011/ EEC YAPI MALZEMELERİ DİREKTİFİ
CONSTRUCTION PRODUCTS DIRECTIVE

SINIF-I – CLASS-I

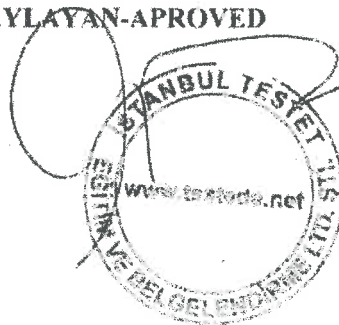
SERTİFİKA VERİLİŞ TARİHİ - DATE OF APPROVAL – 01.06.2021

SERTİFİKA BİTİM TARİHİ - VALID UNTIL – 01.06.2023

Certification Cycle of this certificate is one (1) years from the issue date and validity of the certificate shall be subject to the successful completion of the surveillance audit as mentioned above, current status of the certificate can be verified on the official portal of **TESTED BELGELENDİRME**.

İş bu sertifikanın sertifika döngüsü, veriliş tarihinden itibaren bir (1) yıldır ve sertifikanın geçerliliği, yukarıda Belirtildiği gibi, gözetim denetiminin başarıyla derlenmesine tabi olacaktır, sertifikanın mevcut durumu **TESTED BELGELENDİRME**'nin resmi portalında doğrulanabilir

ONAYLAYAN-APPROVED



MATERIAŁ WBUDOWANO, INTEGRACJA APTEK
SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ
PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT
APTECZNY W SZPITALU W OGIĘDZIE W
POZNANIU

You Can Check This Certificate From "www.testede.net."

Tłumaczenie uwierzytelnione z języka tureckiego

[dokument sporządzony w języku angielskim i tureckim]

Ewelina Jurek-Owczarska
Tłumacz Przysięgły Języka Tureckiego
Türkçe Yeminli Tercüman
02-467 Warszawa, ul. Sławy 12/32
GSM: +48 604 830 052
e-mail: ewelinajurek@yahoo.com

CERTYFIKAT
certificate of registration
ATTESTATION OF CONFORMITY

TESTED OLCUM VE BELGELENDİRME HİZMETLERİ
(TESTED Usługi Pomiarowe i Certyfikacyjne)
YEDİTEPE CAD NO: 118/3 ATASELİHİR İSTANBUL/TURKEY

Podmiot, którego nazwę wyszczególniono poniżej spełnił niezbędne warunki dotyczące deklaracji W/E.
Wymieniony podmiot zadeklarował, że jego produkty będą spełniać wymagania właściwych standardów i dyrektyw.

ARFEN İNŞAAT TAAHHÜT SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
(ARFEN Budownictwo Wykonawstwo Przemysł i Handel Spółka Akcyjna)
ÖMERLİ MAH. SEMT GÜLCE SOK. NO: 22-1
ARNAVUTKÖY/İSTANBUL/TURCJA

NAZWA PRODUKTU
ŚCIENNE I NAROŻNE SYSTEMY ZABEZPIECZAJĄCE - PROFILE DYLATACYJNE
MODEL PRODUKTU
VINYL-ARFEN
STANDARDY
DIN 4102-1 TS 10640, EN 24023-1:2020-11
DYREKTYWA
DYREKTYWA W SPRAWIE WYROBÓW BUDOWLANYCH 305/2011/EEC
KLASA-I

DATA WYDANIA CERTYFIKATU: 01.06.2021
DATA WAŻNOŚCI CERTYFIKATU: 01.06.2023

Cykl certyfikacyjny niniejszego certyfikatu wynosi jeden (1) rok od daty wydania, a ważność certyfikatu - zgodnie z powyższymi informacjami - wymaga pomyślnego ukończenia audytu kontrolnego; aktualny status certyfikatu można zweryfikować na oficjalnym portalu TESTED BELGELENDİRME.

ZATWIERDZIŁ:

[okrągły znak] TESTED

[pieczęć okrągła - napis w polu: „testede.net”, napis w otoku: „İSTANBUL TESTET Szkolenia i Certyfikacja sp. z o.o.”]

[podpis nieczytelny]

[znak CE]

CERTYFIKAT NUMER: 153

[j. angielski]

Yeminli Tercüman Defteri No: / Repertorium nr: 712/2021

Ben, EWELINA JUREK-OWCZARSKA, Polonya Cumhuriyeti Adalet Bakanlığı tarafından tutulmakta olan Yeminli Tercümanlar Sicilinde TP/27/12 numarası altında kayıtlı bulunan Türkçe Yeminli Tercüman olarak yukarıda yer alan tercümenin tarafıma ibraz edilen ve Türk dilinde tanzim edilen belge taramanın muhtevasına uygun olduğunu tasdik ederim.

İşbu tercüme belgesi bir nüsha olarak tanzim edildi.

Hesap: karakter sayısı 1411, yeminli tercüme sayfa sayısı 2
(1 sayfa = 1143 karakter)
Warszawa, 01 Eylül 2021

Ja, niżej podpisana EWELINA JUREK-OWCZARSKA, tłumacz przysięgły języka tureckiego wpisana na listę tłumaczy przysięgłych prowadzoną przez Ministra Sprawiedliwości RP pod numerem TP/27/12 stwierdzam, że powyższe tłumaczenie jest zgodne z treścią przedłożonego mu tekstu dokumentu sporządzonego w języku tureckim.

Tłumaczenie sporządzono w jednym egzemplarzu.

Liczba znaków: 1411, liczba stron obliczeniowych: 2
(1 strona = 1143 znaków)
Warszawa, 01 września 2021

Strona 1 z 1

MATERIAŁ WBUDOWANO „INTEGRACJA APTEK SZPITALNYCH W CENTRALNĄ APTEKĘ SZPITALNĄ I PROCESU ZAOPATRZENIA W ASORTYMENT APTECZNY W SZPITALU WOJEWÓDZKIM W POZNANIU”



NARODOWY INSTYTUT ZDROWIA PUBLICZNEGO
- Państwowy Zakład Higieny
· Zakład Higieny Środowiska

ATEST HIGIENICZNY

HK/B/1054/01/2017

HYGIENIC CERTIFICATE

ORYGINAL

NATIONAL INSTITUTE OF PUBLIC HEALTH – NATIONAL INSTITUTE OF HYGIENE

Wyrób / product: **Systemy zabezpieczeń ściennych - odbojnice, odbojoporcze, poręcze, arkusze winylowe i narożniki**

Zawierający / containing: **aluminium, kopolimer syntetyczny, PCW, wypełniacz, stabilizatory, pigmenty i inne składniki wg dokumentacji producenta**

Przeznaczony do / destined: **ochrony ścian i narożników w budynkach użyteczności publicznej, szpitalach (w tym ciagi komunikacyjne i pom. Pomocnicze bloków operacyjnych), obiektach służby zdrowia, budynkach przemysłowych w tym o profilu farmaceutycznym i spożywczym**

Wymieniony wyżej produkt odpowiada wymaganiom higienicznym przy spełnieniu następujących warunków
/ the above-named product is acceptable according to hygienic criteria with the following conditions:

Pomieszczenie po zastosowaniu wyrobu, należy intensywnie wietrzyć do zaniku zapachu przed oddaniem ich do użytkowania.

W przypadku stosowania w obiektach służby zdrowia wyrób musi spełniać wymagania rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 26 czerwca 2012 (Dz. U. 2012.739 z 29 czerwca 2012) w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

Atest nie obejmuje bezpośredniego kontaktu z żywnością, produktami przemysłu rolno-spoż. i farmaceutycznego.

Atest higieniczny nie dot. parametrów technicznych, walorów użytkowych i oceny właściwości alergizujących wyrobu
/ Hygienic certificate does not apply to technical parameters, utility value and allergenic properties of the product

Wytwórca / producer:

ARFEN INSAAT LTD Ataturk Sanayi Bolgesi Omerli Mahallesi
Gulce Sokak No: 76 Hadimkoy-Arnautkoy
Istanbul, Turcja

Niniejszy dokument wydano na wniosek / this certificate issued for:

Arfen Polska Sp. z o.o.
78-400 Szczecinek
ul. Limanowskiego 13A

Atest może być zmieniony lub unieważniony po przedstawieniu stosownych dowodów przez którąkolwiek stronę. Niniejszy atest traci ważność po 2022-11-23 lub w przypadku zmian w recepturze albo w technologii wytwarzania wyrobu.

The certificate may be corrected or cancelled after appropriate motivation. The certificate loses its validity after 2022-11-23 or in the case of changes in composition or in technology of production.

Data wydania atestu higienicznego: 23 listopada 2017

The date of issue of the certificate: 23rd November 2017

Kierownik
Zakładu Higieny Środowiska
dr Bożena Króćulska

Kontakt w sprawie niniejszego atestu higienicznego / To contact regarding this hygienic certificate
Zakład Higieny Środowiska NIZP-PZH / Department of Environmental Hygiene NIZP-PZH
00-791 Warszawa, ul. Chocimska 24 / 00-791 Warszawa, Chocimska 24, Poland
e-mail: sek-zhk@pzh.gov.pl tel. +48 22 54-21-354, +48 22 54-21-349, fax: +48 22 54-21-287

267

4. Dokumentacja wykonawcza
zabezpieczenie ognioochronne stropów

ZAKŁAD USŁUG WIELOBRANŻOWYCH
DANUTA STOLARCZUK - GUZIK
Ul. Malinowa 14
88-300 Mogilno

DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA

**Wykonanie zabezpieczenia ogniochronnego stropów belkowo-pustakowych
do klasy odporności ogniowej REI120 w pomieszczeniach piwnicy apteki
szpitalnej przy ul. Juraszów 7/19 w Poznaniu**

Wykonawca:

ZAKŁAD USŁUG WIELOBRANŻOWYCH
DANUTA STOLARCZUK - GUZIK
ul. Malinowa 14
88-300 Mogilno



mgr inż. Danuta Stolarczuk-Guzik
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w ogarnionym zakresie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/297/94

10.08.2021r.

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa.
2. Spis zawartości.
3. Protokół z wykonania izolacji przeciwpożarowej.
4. Oświadczenie kierownika robót.
5. Uprawnienia budowlane.
6. Zaświadczenie KUP OIIB.
7. Raport z wykonania zabezpieczenia ogniochronnego.
8. Opis technologii wykonanych prac.
9. Oświadczenie Wykonawcy robót.
10. Rysunek powykonawczy – rzut piwnicy.
11. Rysunek powykonawczy – punkty pomiarowe.
12. Certyfikat wykonawcy – mcr Tecwool F.
13. Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 020-UWB-2468/W – mcr Tecwool F.
14. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1 – mcr Tecwool F.
15. Certyfikat wykonawcy – CONLIT 150.
16. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 – CONLIT 150.
17. Krajowy Certyfikat Stałości Właściwości Użytkowych nr 020-UWB-0951/W – CONLIT 150.
18. Krajowa Deklaracja Właściwości Użytkowych KDWU nr 00070/19/M/1 – CONLIT 150.
19. Karta produktu CONLIT 150 – CONLIT 150.
20. Karta produktu CONLIT GLUE – CONLIT 150.

PROTOKÓŁ

Z WYKONANIA IZOLACJI PRZECIWPOŻAROWEJ

1. Inwestor, adres:

Szpital Wojewódzki w Poznaniu
ul. Juraszów 7/19
60-479 Poznań

2. Rodzaj zabezpieczenia, obiekt, lokalizacja:

Wykonanie zabezpieczenia ogniochronnego stropów belkowo-pustakowych do klasy odporności ogniowej REI120 w pomieszczeniach piwnicy apteki szpitalnej przy ul. Juraszów 7/19 w Poznaniu. Dobrana grubość zabezpieczenia ogniochronnego jest grubością minimalną zapewniającą wymaganą odporność ogniową dla elementów stropów. Wykonawca zapewnia, że w pomieszczeniach piwnicy apteki szpitalnej przy ul. Juraszów 7/19 w Poznaniu, izolacja ogniochronna na stropach belkowo-pustakowych ma grubość nie mniejszą niż minimalna grubość wg krajowych ocen technicznych.

3. Okres wykonywania zabezpieczeń: 15.07.2021r. – 10.08.2021r.

4. Środek, producent:

System natryskowy MCR TECWOOL F – TECRESA Protección Pasiva S.L., Madryt, Hiszpania
System płyt CONLIT 150 – ROCKWOOL Polska Sp. z o.o., ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice

5. Rodzaj użytych materiałów:

- zaprawa MCR TECWOOL F do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych
- płyta z wełny mineralnej CONLIT 150 do ogniochronnego zabezpieczania elementów żelbetowych
- klej mineralny CONLIT GLUE do ogniochronnego wykonywania uszczelnień i połączeń płyt typu CONLIT

6. Grubość zastosowanych izolacji przeciwpożarowych:

- zaprawa MCR TECWOOL F grubość min. 25mm
- płyta z wełny mineralnej CONLIT 150 grubość 20mm

7. Zgodność wykonywania prac z wymaganiami producenta, świadectwa dopuszczenia:

Prace wykonano zgodnie z:

- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1,
- Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2.

8. Uwagi i zalecenia dla użytkownika dotyczące eksploatacji:

Zabezpieczenia izolacyjne systemu natrysku MCR TECWOOL F oraz płyt CONLIT 150 zachowują swoje właściwości do momentu mechanicznego uszkodzenia. Wszelkie uszkodzenia naprawiać tym samym materiałem.

Mogilno, 10.08.2021r.

mgr inż. Danuta Stolarczyk-Guzik
Uprawnienia budowlane do projektowania
Podpis: kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-K/7-7342/297/94

OŚWIADCZENIE KIEROWNIKA ROBÓT

Oświadczam, że roboty budowlane według zakresu umownego firmy ZAKŁAD USŁUG WIELOBRANŻOWYCH DANUTA STOLARCZUK - GUZIK na wykonanie zabezpieczenia ogniochronnego stropów belkowo-pustakowych do klasy odporności ogniowej REI120 w pomieszczeniach piwnicy apteki szpitalnej przy ul. Juraszów 7/19 w Poznaniu, zostały wykonane zgodnie z:

- Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1,
- Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2,
- Prawem Budowlanym,
- Polskimi Normami,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych,
- sztuką budowlaną.

Po zakończeniu robót teren budowy został uporządkowany i przekazany Zleceniodawcy.

Kierownik Robót

mgr inż. Danuta Stolarczuk-Guzik
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/297/94

10.08.2021r.

WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, 2. marca 1997 r.

4442-71421257-14

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYJĘCIEM ZARODKOWEGO
DO PRZENIESIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 7 ust. 1 pkt 1, § 8 ust. 1 i 2, § 9 i § 10 ust. 1 pkt 2
Ustawy z dnia 21.12.1991 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 1992 r. Nr 12, poz. 1000) oraz § 10
i 11 Ustawy z dnia 21.12.1991 r. o gospodarce nieruchomościami (Dz. U. z 1992 r. Nr 12, poz. 1000).

Pani Danuta STOLARCZUK-GUZIŁK

magister inżynier budownictwa

zamieszkała w Bydgoszczy, ul. ...

posiada wykształcenie wyższe inżynierskie z zakresu budownictwa
z tytułem magistra inżyniera budownictwa
z specjalnością: konstrukcyjno-budowlana
z zakresu: inżynieria budowlana

Pani Danuta STOLARCZUK-GUZIŁK jest zatrudniona w

1. Wykonawca, realizująca w ramach własnego przedsiębiorstwa budowę
i eksploatację obiektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów
budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych, w tym:
budowę i eksploatację obiektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację
obektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych,
w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych.

2. Wykonawca, realizująca w ramach własnego przedsiębiorstwa budowę
i eksploatację obiektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów
budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych, w tym:
budowę i eksploatację obiektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację
obektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych,
w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych.

3. Wykonawca, realizująca w ramach własnego przedsiębiorstwa budowę
i eksploatację obiektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów
budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych, w tym:
budowę i eksploatację obiektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację
obektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych,
w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych.

4. Wykonawca, realizująca w ramach własnego przedsiębiorstwa budowę
i eksploatację obiektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów
budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych, w tym:
budowę i eksploatację obiektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację
obektów budowlanych, w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych,
w tym: budowę i eksploatację obiektów budowlanych.

Wydano:

W Bydgoszczy, dnia 2. marca 1997 r.
Danuta Stolarczuk-Guziłek



Podpisano:

**RAPORT Z WYKONANIA ZABEZPIECZENIA OGNIOSCHRONNEGO
ZAPRAWĄ MCR TECWOOL F**

INSTALACJA: strop belkowo-pustakowy

OBIEKT: pomieszczenia piwnicy apteki szpitalnej przy ul. Juraszów7/19 w Poznaniu

Wymagana klasa odporności ogniowej:
- REI120 dla stropu belkowo-pustakowego

Grubość zabezpieczenia wymagana zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1:


- dla belkowo-pustakowego stropu – 25mm

Wyniki pomiaru grubości nałożonego natrysku MCR TECWOOL F:

Po dokonaniu pomiarów we wszystkich bazach pomiarowych zmierzona grubość powłoki ognioschronnej wynosi:

- dla belkowo-pustakowego stropu – od 26mm do 37mm

Numer punktu	Grubość [mm]	Numer punktu	Grubość [mm]
P1	35	P11	33
P2	32	P12	31
P3	36	P13	28
P4	33	P14	27
P5	30	P15	29
P6	35	P16	26
P7	36	P17	28
P8	37	P18	27
P9	31	P19	29
P10	34	P20	26


(podpis kierownika robót)
mgr inż. Danuta Stolarczuk-Guzik
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie
w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/297/94

**RAPORT Z WYKONANIA ZABEZPIECZENIA OGNIOPRONNEGO
PŁYTĄ Z WEŁNY MINERALNEJ CONLIT 150P**

INSTALACJA: strop belkowo-pustakowy

OBIEKT: pomieszczenia piwnicy apteki szpitalnej przy ul. Juraszów 7/19 w Poznaniu

Wymagana klasa odporności ogniowej:

- REI120 dla stropu belkowo-pustakowego

Grubość zabezpieczenia wymagana zgodnie z Krajową Oceną Techniczną ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2:

- dla belkowo-pustakowego stropu – 20mm

Opis wykonania zabezpieczenia ogniopronnego:

Zabezpieczenie ogniopronne stropów belkowo-pustakowych do klasy ognioodporności REI120 zostało wykonane za pomocą niepalnych płyt z wełny mineralnej CONIT 150P o grubości 20mm, a wszystkie szczeliny powstałe na łączeniach zostały wypełnione klejem mineralnym CONLIT GLUE.


(podpis kierownika robót)

mgr inż. Danuta Stolarczuk-Guzik
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/297/94

OPIS TECHNOLOGII WYKONANYCH PRAC

1. Wykonanie izolacji ogniochronnej w systemie mcr Tecwool F

Wykonanie izolacji polegało na nałożeniu poprzez natrysk, na poszczególne elementy konstrukcji stropów powłoki ogniochronnej mcr Tecwool F. Powierzchnia zabezpieczenia uzyskała charakterystyczną fakturę „baranka”. Natryskiwanie masy ogniochronnej wykonano przy pomocy specjalistycznego agregatu natryskowego. Sucha masa wsypywana była do zbiornika maszyny, po czym pod ciśnieniem podawana wężami do dyszy natryskowej, w której nastąpiło mieszanie z wodą. Woda podawana była do dyszy niezależnie, osobnym przewodem. Natryskiwanie masy prowadzono warstwami, aż do osiągnięcia docelowej wymaganej grubości całkowitej. Natrysk wykonywano pod kątem prostym w stosunku do zabezpieczanej powierzchni utrzymując dyszę w odległości około 50-60 cm od stropu. Po naniesieniu docelowej grubości izolacji ogniochronnej dodatkowo zwilżono ją wodą w celu zwiększenia twardości. Po związaniu i stwardnieniu zaprawy mcr Tecwool F powstała izolacja o właściwościach ogniochronnych. Całość prac prowadzono w temperaturze powietrza powyżej +3°C.

2. Wykonanie izolacji ogniochronnej w systemie Conlit 150

Wykonanie izolacji polegało na zamontowaniu do dolnej powierzchni stropów niepalnych płyt z wełny mineralnej Conlit 150P o gr. 20mm. Płyty mocowano w taki sposób, aby ściśle przylegały do siebie, tj. izolacja ogniochronna została utworzona jako warstwa ciągła, bez przerw i ubytków. Miejsca połączeń płyt zostały dodatkowo wypełnione klejem mineralnym Conlit Glue.

(podpis kierownika robót)

mgr inż. Danuta Stolarczuk-Guzik
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w ograniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/297/94

OŚWIADCZENIE WYKONAWCY ROBÓT

Przed wykonaniem natrysku z zaprawy ogniochronnej izolowane powierzchnie stropów belkowo-pustakowych zostały oczyszczone z zanieczyszczeń i odtłuszczone, a następnie zagruntowane środkiem do wykonywania warstwy szpempnej.

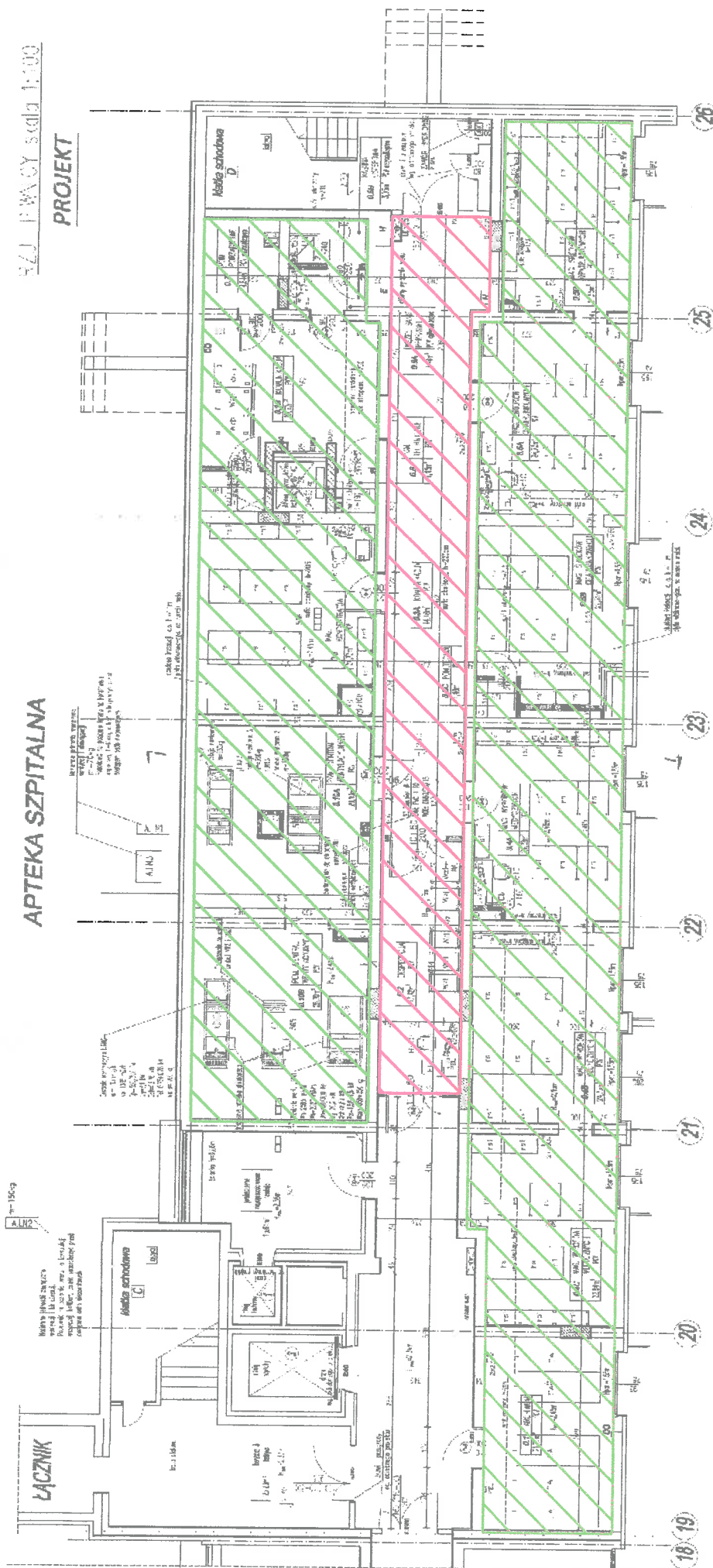

(podpis kierownika robót)

mgr inż. Danuta Stolarczuk-Guzik
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
w ogarniczonym zakresie
w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
Nr ewid. GP-KZ-7342/297/94

APTEKA SZPITALNA

RZUT PIWNICY skala 1:100

PROJEKT



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

LEGENDA:

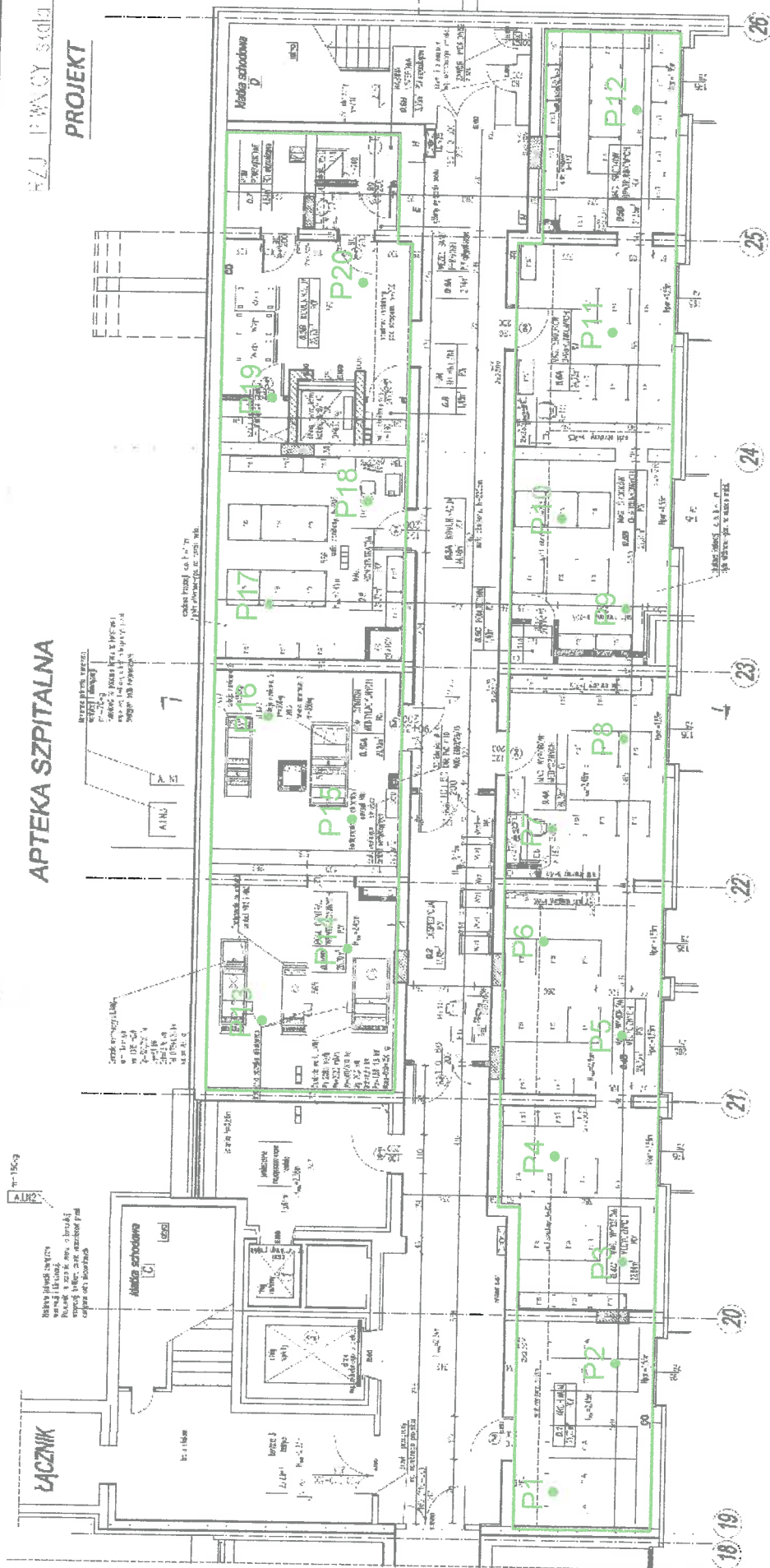
- natrysk ppoż.; REI120
- płyty CONLIT 150; REI120

INWESTOR:	Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7/19 60-479 Poznań
TEMAT:	POMIESZCZENIA PIWNICY APTEKI SZPITALNEJ
ADRES INWESTYCJI:	UL. JURASZÓW 7/19 POZNAŃ
OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. DANUTA STOLARCZUK-GUZEK upr. nr GP-KZ-7342/297/94 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PIWNICY
	DATA: 10.08.2021
	SKALA: -
	RYS. NR: 1

APTEKA SZPITALNA

RZUT PŁYNY STOKA 1:100

PROJEKT



DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

LEGENDA:

— natrysk ppoż.; REI120
P1, P2..... - punkty pomiarowe

INWESTOR:	Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7/19 60-479 Poznań
TEMAT:	POMIESZCZENIA PIWNICY APTEKI SZPITALNEJ
ADRES INWESTYCJI:	UL. JURASZÓW 7/19 POZNAŃ
OPRACOWAŁ:	MGR INŻ. DANUTA STOLARCZUK-GUZIŁ upr. nr GP-KZ-7342/297/94 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej
NAZWA RYSUNKU:	PUNKTY POMIAROWE
	DATA: 10.08.2021
	SKALA: -
	RYS. NR: 2

278

ZAŚWIADCZENIE UCZESTNICTWA W SZKOLENIU

Nr 01/01/2017

Niniejszym zaświadczamy, że
Pan Jan Guzik

reprezentant firmy

ZAKŁAD USŁUG WIELOBRANŻOWYCH DANUTA STOLARCZUK-GUZIK
ul. MALINOWA 14
88-300 MOGILNO
NIP: 557-118-38-64

był uczestnikiem szkoleń z zakresu wykonania:

ZABEZPIECZENIA OGNIOSCHRONNE KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH:
mcr TECWOOL F

zorganizowanego przez
„MERCOR” S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk

w dniu 02.01.2017r. w Gdańsku

Dyrektor Pionu Zabezpieczeń
Ogniochronnych Konstrukcji Budowlanych



mgr inż. Tomasz Zajęczkowski
DYREKTOR PIONU ZABEZPIECZEN
KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

Osoba prowadząca szkolenie:

inż. Piotr Samojluk
inspektor ds. ppoż.
Kierownik Projektu



inż. Piotr Samojluk
KIEROWNIK PROJEKTU
DZIAŁ ZABEZPIECZENIA KONSTRUKCJI BUDOWLANYCH

Warszawa 02.01.2017

MATERIAŁ
WBUDOWANY

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA



280



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



KRAJOWY CERTYFIKAT
STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 020-UWB-2468/W

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2016 poz. 1966 z późn. zm.), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

Zaprawa mcr TECWOOL F
do ogniochronnego zabezpieczania stropów
belkowo-pustakowych

opis techniczny wyrobu – zgodnie z pkt 1 ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1
zamierzone zastosowanie – zgodnie z pkt 2 ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1
właściwości użytkowe wyrobu – zgodnie z pkt 3 ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1

objętego krajową oceną techniczną:

ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

"MERCOR" S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2
80-408 Gdańsk

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

TECRESA Proteccion Pasiva S.L.
Puerto de Somosierra No 23 Poligono Industrial Prado Overa
28916 Leganes, Madryt
Hiszpania

Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1 dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do właściwości użytkowych wyrobu określonych w wyżej wymienionej krajowej ocenie technicznej są stosowane oraz, że

producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania
stałości tych właściwości.

Certyfikat nr 020-UWB-2468/W został wydany po raz pierwszy w dniu 25.06.2021 r. i był poprzedzony certyfikatem nr ITB-2468/W. Niniejszy certyfikat pozostaje ważny do dnia 11.05.2026 r., pod warunkiem, że krajowa ocena techniczna, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrób budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie, oraz że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

KIEROWNIK
Zakładu Certyfikacji

K. Hatowska

mgr inż. Katarzyna Hatowska



ZASTĘPCA DYREKTORA
Instytutu Techniki Budowlanej

Anna Parzek

mgr inż. Anna Parzek

Ważność niniejszego certyfikatu

dresem certyfikacja@itb.pl



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1

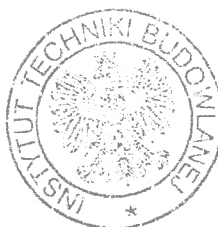
Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

"MERCOR" S.A.
ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zaprawa mcr TECWOOL F do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:
11 maja 2026 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

Robert W.
dr inż. Robert Geryło

Warszawa, 11 maja 2021 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1 można kopiować tylko w całości. Put Krajowej Oceny Technicznej wymaga pisemnej zgody Instytutu Techniki Budowlanej. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2021/1800 wydanie 1 dotyczy:

MATERIAŁ
WBUDOWANO

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

zawiera 10 stron, w tym 1 Załącznik. Tekst tego dokumentu nie może być używany w żadnej innej formie fragmentów tekstu bez zgody Instytutu Techniki Budowlanej. Krajowa Ocena Techniczna ITB AT-15-9682/2016.

1. OPIS TECHNICZNY WYROBU

Przedmiotem niniejszej Krajowej Oceny Technicznej jest zaprawa mcr TECWOOL F (oznaczenie typu wyrobu) do ogniochronnego zabezpieczania stropów belkowo-pustakowych.

Zaprawa mcr TECWOOL F jest produkowana przez TECRESA PROTECCION PASIVA S.L., C/Margarita Salas 30, Parque Leganes Tecnologico, C.P.28919-Leganés (Madrid), Hiszpania w zakładzie produkcyjnym w Hiszpanii. Upoważnionym przedstawicielem Producenta w Polsce jest "MERCOR" S.A., ul. Grzegorza z Sanoka 2, 80-408 Gdańsk.

Zaprawa mcr TECWOOL F jest fabrycznie produkowaną mieszanką na bazie cementu, wypełniaczy (rozwlókniona wełna mineralna) oraz dodatków modyfikujących. Bezpośrednio przed zastosowaniem (natryskiem) zaprawa jest łączona z wodą w dyszy agregatu natryskowego. Po związaniu i stwardnieniu zaprawy powstaje wyprawa o właściwościach ogniochronnych.

Cechy identyfikacyjne zaprawy mcr TECWOOL F podano w Załączniku A.

Warunki wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych z zaprawy mcr TECWOOL F podano w p. 2.

2. ZAMIERZONE ZASTOSOWANIE WYROBU

Zaprawa mcr TECWOOL F jest przeznaczona do wykonywania zabezpieczeń ogniochronnych stropów belkowo-pustakowych w warunkach pożaru standardowego wg PN-EN 1363-1:2012, w których:

- elementami nośnymi są belki żelbetowe lub strunobetonowe, zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1992-1-1:2008 lub belki stalowe zaprojektowane zgodnie z PN-EN 1992-1-1:2008,
- rozstaw osiowy belek jest nie większy niż 150 cm,
- wypełnienie stropu stanowią pustaki ceramiczne, betonowe lub z betonu lekkiego, pełne lub drażnione, ze ściankami o grubości co najmniej 10 mm,
- pustaki są zespaland za pomocą wylewki cementowej lub betonu, o grubości co najmniej 40 mm,
- wysokość płyty stropowej bez wylewki cementowej i nadbetonu wynosi co najmniej 100 mm,
- powierzchnia spodnia stropu:
 - jest nieotynkowana i zagruntowana środkiem Mapei Malech – do wykonywania warstwy szczepnej lub innym, wskazanym przez producenta,
 - jest otynkowana, pozbawiona części luźnych i zbrojona siatką o oczkach 25 x 25 mm, wykonaną z drutu ocynkowanego o nominalnej średnicy 0,8 mm lub inną siatką wskazaną przez producenta, mocowaną przy użyciu łączników mechanicznych dostosowanych do rodzaju podłoża, wskazanych przez producenta,
- maksymalne dopuszczalne wyężenie elementów nośnych stropu (belek i płyty stropowej) w normalnej sytuacji projektowej wynosi 100% (stosunek obciążeń projektowych do obliczeniowej nośności elementu), przy $\eta_m \leq 0,70$.

Zaprawa mcr TECWOOL F może być stosowana w środowiskach odpowiadających kategorii Z₂ wg EAD 350140-00-1106 (wcześniej ETAG 018-3).

Stropy belkowo-pustakowe, spełniające powyższe wymagania oraz wymagania PN-EN 15037-1:2011, zabezpieczone ogniochronnie zaprawą mcr TECWOOL F, zostały sklasyfikowane wg kryteriów

MATERIAŁ
WBUDOWANO

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

PN-EN 13501-2:2016, w zależności od grubości zabezpieczenia ogniochronnego, w klasach odporności ogniowej:

- REI 60 – przy grubości zaprawy mcr TECWOOL F równej 15 mm,
- REI 120 – przy grubości zaprawy mcr TECWOOL F równej 25 mm,

Zaprawa ogniochronna mcr TECWOOL F jest nakładana metodą natryskową na oczyszczone podłoże betonowe, przygotowane zgodnie z instrukcją producenta. Naprawy niewielkich uszkodzeń wyprawy ogniochronnej można dokonywać ręcznie za pomocą tradycyjnych narzędzi tynkarskich.

Prace z zastosowaniem zaprawy mcr TECWOOL F należy wykonywać w temperaturze otoczenia i podłoża przeznaczonego do zabezpieczenia nie niższej niż +3°C.

Zabezpieczenia ogniochronne powinny być wykonywane przez producenta lub firmy przeszkolone przez producenta w zakresie warunków wykonywania izolacji ogniochronnej, właściwości technicznych zaprawy mcr TECWOOL F oraz kontroli jakości wykonanych prac.

Warunki przygotowania zaprawy mcr TECWOOL F do aplikacji, warunki wykonywania i sezonowania izolacji ogniochronnej, a także zasady kontroli wykonanych prac powinny być określone w instrukcji opracowanej przez producenta.

Kontrola wykonanego zabezpieczenia powinna obejmować sprawdzenie wyglądu zewnętrznego i grubości.

Grubość wykonanej izolacji powinna być sprawdzana za pomocą głębokościomierza. Sprawdzenia należy wykonać na polach kontrolnych o powierzchni 0,5 m², co najmniej na jednym polu na każde 1000 m² zabezpieczenia. Powierzchnie kontrolne powinny być w sposób trwały oznakowane.

Informacja o wykonanym zabezpieczeniu ogniochronnym powinna być wpisana do dziennika budowy. Treść tej informacji powinna zawierać co najmniej:

- nazwę zabezpieczenia ogniochronnego wg niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- odporność ogniową zabezpieczonych elementów (w minutach),
- nazwę firmy wykonującej zabezpieczenie ogniochronne,
- datę wykonania zabezpieczenia ogniochronnego,
- protokół z odbioru wykonania zabezpieczenia ogniochronnego.

Zakres stosowania wyrobu objętego Krajową Oceną Techniczną powinien wynikać z właściwości użytkowych określonych w p. 3.

Wyrób objęty niniejszą Krajową Oceną Techniczną powinien być stosowany zgodnie z projektem technicznym, opracowanym dla określonego obiektu z uwzględnieniem:

- polskich norm i przepisów techniczno-budowlanych, a w szczególności rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2019 r., poz. 1065, z późniejszymi zmianami),
- postanowień niniejszej Krajowej Oceny Technicznej,
- Warunków Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych ITB: Część C. Zabezpieczenia i izolacje. Zeszyt 2. Zabezpieczenia ogniochronne konstrukcji budowlanych, 2014 r.,
- instrukcji stosowania opracowanej przez producenta i dostarczanej odbiorcom.

MATERIAŁ
WBUDOWANO

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

LICENCJA

na wykonywanie
zabezpieczeń
ogniochronnych

Konstrukcji stalowych systemem,

CONLIT 150

Belek, słupów, stropów i ścian żelbetowych

systemem **CONLIT 150**

**Zakład Usług Wielobranżowych Danuta Stolarczuk-
Guzik**

ul. Malinowa 14

88-300 Mogilno

Osoby przeszkolone:

*Jan Guzik, Krystian Guzik, Krzysztof Kasznia, Jerzy Kasznia, Jakub Pazderski,
Tomasz Pazderski, Tomasz Staszczuk, Wojciech Smętek, Marcin Dientsman, Adrian
Jamry, Bartosz Stasiak, Kazimierz Popielski*

ROCKWOOL Polska Sp. z o.o., ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice

Wydaje niniejszą licencję na wykonywanie zabezpieczeń ogniochronnych według
Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 " Zestaw wyrobów do ogniochronnego
zabezpieczania belek, słupów, stropów, ścian z betonu i szachtów odymiających systemem CONLIT 150"

Zabezpieczenia powinny być wykonywane zgodnie z wymaganiami zawartymi w aprobatkach
technicznych, krajowych ocenach technicznych i instrukcjach firmy ROCKWOOL Polska

Nr licencji:

10/37/2021/C150

Termin ważności:

CONLIT 150 - stal: 2022.02.02

CONLIT 150 - żelbet: 2022.02.02



ROCKWOOL Polska nie ponosi odpowiedzialności
przez osob

MATERIAŁ
WBUDOWANY

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

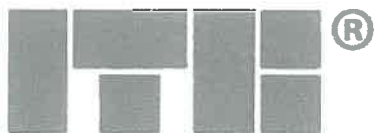
wykonywanych
szy certyfikat

Data wystawienia:

2021-02-02

Podpis:

Sebastian Bondarczuk
Lider Zespołu Sprzedaży
HVAC i FIRE PROTECTION



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
PL 00-611 WARSZAWA, ul. Filtrowa 1, www.itb.pl

CZŁONEK EOTA i UEAtc



KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2

Niniejsza Krajowa Ocena Techniczna została wydana zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie krajowych ocen technicznych (Dz. U. z 2016 r., poz. 1968) przez Instytut Techniki Budowlanej w Warszawie, na wniosek:

Rockwool Polska Sp. z o.o.
66-131 Cigacice, ul. Kwiatowa 14

Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2 stanowi pozytywną ocenę właściwości użytkowych poniższego wyrobu budowlanego do zamierzonego zastosowania:

Zestaw wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania belek, słupów, stropów, ścian z betonu i szachtów oddymiających systemem CONLIT 150

Data ważności Krajowej Oceny Technicznej:

10 lipca 2024 r.



DYREKTOR
z up.
Zastępca Dyrektora
ds. Oceny Technicznej
i Harmonizacji Europejskiej

mgr inż. Anna Panek

Warszawa, 10 lipca 2019 r.

Dokument Krajowej Oceny Technicznej ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2
Tekst tego dokumentu można kopiować tylko fragmentów tekstu Krajowej Oceny Technicznej w

MATERIAŁ
WBUDOWANO

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

2 zawiera 27 stron, w tym 2 Załączniki. Krajowa Ocena Techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 1. nie lub upowszechnianie w każdej innej formie podniesienia z Instytutem Techniki Budowlanej.

Tablica A9. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R90

Grubość otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 + 24	20	20	20	20	20	20	20	0
25 + 29	20	20	20	20	20	20	0	0
30 + 34	20	20	20	20	20	0	0	0
35 + 39	20	20	20	0	0	0	0	0
40 + 44	20	20	0	0	0	0	0	0
45 + 49	20	20	0	0	0	0	0	0
50 + 54	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 55	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej

Tablica A10. Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 stropów i ścian żelbetowych, stropów z betonu sprężonego – klasa odporności ogniowej R120

Grubość otuliny zbrojenia „g”, mm	Minimalne grubości zabezpieczenia ogniochronnego „d _p ”, mm, dla θ_{crit}							
	300°C	350°C	400°C	450°C	500°C	550°C	600°C	650°C
1	2	3	4	5	6	7	8	9
10 + 14	20	20	20	20	20	20	20	20
15 + 19	20	20	20	20	20	20	20	20
20 + 24	20	20	20	20	20	20	20	20
25 + 29	20	20	20	20	20	20	20	0
30 + 34	20	20	20	20	20	20	0	0
35 + 39	20	20	20	20	20	0	0	0
40 + 44	20	20	20	20	0	0	0	0
45 + 49	20	20	20	0	0	0	0	0
50 + 54	20	20	0	0	0	0	0	0
55 + 59	20	20	0	0	0	0	0	0
60 + 62	20	0	0	0	0	0	0	0
≥ 63	0	0	0	0	0	0	0	0

* „0” oznacza, że nie jest wymagane stosowanie zabezpieczenia ogniochronnego z uwagi na kryterium nośności ogniowej



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ
ZAKŁAD CERTYFIKACJI

ul. FILTROWA 1, 00-611 WARSZAWA
tel.: (22) 57 96 167, (22) 57 96 168, fax: (22) 57 96 295
e-mail: certyfikacja@itb.pl, www.itb.pl



KRAJOWY CERTYFIKAT
STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH
Nr 020-UWB-0951/W

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 r. w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. poz. 1966), niniejszy certyfikat odnosi się do wyrobu budowlanego:

Zestaw wyrobów do ogniochronnego zabezpieczania
belek, słupów, stropów, ścian z betonu
i szachtów oddymiających
systemem CONLIT 150

opis techniczny wyrobu – zgodnie z pkt 1 ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2
zamierzone zastosowanie – zgodnie z pkt 2 ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2
właściwości użytkowe wyrobu – zgodnie z pkt 3 ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2

objętego krajową oceną techniczną:

ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2

wprowadzonego do obrotu pod nazwą lub znakiem firmowym producenta:

ROCKWOOL Polska Sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 14
66-131 Cigacice

i produkowanego w zakładzie produkcyjnym:

ROCKWOOL Polska Sp. z o.o.
ul. Kwiatowa 14
66-131 Cigacice

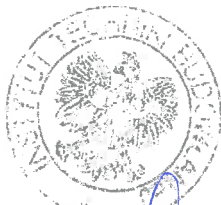
Niniejszy certyfikat potwierdza, że wszystkie postanowienia, wynikające z krajowego systemu 1, dotyczące oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, w odniesieniu do właściwości użytkowych wyrobu określonych w wyżej wymienionej krajowej ocenie technicznej są stosowane oraz, że

producent wdrożył system zakładowej kontroli produkcji w celu zapewnienia utrzymania
stałości tych właściwości.

Certyfikat nr 020-UWB-0951/W został wydany po raz pierwszy w dniu 22.09.2017 r. i był poprzedzony certyfikatem nr ITB-0951/W. Niniejszy certyfikat (zaktualizowany 25.09.2019) pozostaje ważny do dnia 10.07.2024 r., pod warunkiem, że krajowa ocena techniczna, metody oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych, sam wyrob budowlany i warunki jego wytwarzania nie ulegną istotnej zmianie oraz, że nie zostanie on zawieszony lub cofnięty przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.

ZASTĘPCA KIEROWNIKA
Zakładu Certyfikacji

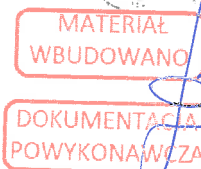
mgr inż. Piotr Maciejak



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej

dr inż. Robert Geryło

W



Ważność niniejszego certyfikatu:

certyfikacja@itb.pl

KRAJOWA DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

KDWU NR 00070/19/M/1

- | | |
|---|---|
| <p>1. Nazwa i nazwa handlowa wyrobu budowlanego:
System CONLIT 150 - żelbet</p> <p>2. Oznaczenie typu wyrobu budowlanego:
CONLIT 150 P
CONLIT 150 A/F</p> <p>3. Zamierzone zastosowanie: do ogniochronnego zabezpieczenia belek, słupów, stropów i ścian z betonu</p> <p>4. Nazwa i adres siedziby producenta oraz miejsce produkcji wyrobu:
ROCKWOOL® Polska Sp. z o.o., ul. Kwiatowa 14, 66-131 Cigacice</p> | <p>5. Nazwa i adres siedziby upoważnionego przedstawiciela, o ile został ustanowiony: nie dotyczy</p> <p>6. Krajowy system zastosowany do oceny i weryfikacji stałości właściwości użytkowych: system 1</p> <p>7. Krajowa specyfikacja techniczna
 7a. Polska Norma wyrobu: nie dotyczy
 <small>Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej nr akredytacji - numer krajowego certyfikatu lub nazwa akredytowanego laboratorium/laboratoriów nr akredytacji</small>
 7b. Krajowa ocena techniczna ITB-KOT-2017/0178 wydanie 2
 Jednostka oceny technicznej Krajowa jednostka oceny technicznej: Instytut Techniki Budowlanej
 Nazwa akredytowanej jednostki certyfikującej: numer akredytacji i numer certyfikatu: Instytut Techniki Budowlanej Zakład Certyfikacji, AC020, Certyfikat zgodności Nr 020-UWB-0951/W</p> <p>8. Deklarowane właściwości użytkowe:</p> |
|---|---|

Zasadnicze charakterystyki wyrobu budowlanego dla zamierzonego zastosowania lub zastosowań	Deklarowane właściwości użytkowe		Uwagi
	CONLIT 150 P	CONLIT 150 A/F	
Gęstość pozorna płyt, kg/m ³	165 ± 20		
Wytrzymałość na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych płyt, kPa	≥ 3		
Trwałość - stabilność wymiarów płyt w temperaturze (23 ± 2)°C i wilgotności względnej powietrza (90 ± 5)% w ciągu 48 h			
- względna redukcja grubości, %	≤ 1		
- względna redukcja szerokości, %	≤ 1		
- względna redukcja długości, %	≤ 1		
Trwałość - odporność na działanie środowiska kategorii użytkowej Y ₂ wg EOTA TR24, określona:			
- zmianą wyglądu po ekspozycji w środowisku Y ₂	brak zmian wyglądu		
- wytrzymałością na rozciąganie prostopadle do powierzchni czołowych płyt, kPa	≥ 0,7		
- zmianą wymiarów po ekspozycji w środowisku Y ₂	możliwa zmiana wymiarów do 0,5% w przypadku szerokości i długości i 6% w przypadku grubości		
Stężenie naturalnych pierwiastków promieniotwórczych w płytach, wskaźnik aktywności			
- f ₁	≤ 1,2		
- f ₂ , Bq/kg	≤ 240		
Emisja z płyt, µg/(m ² h):			
- fenolu	≤ 50		
- formaldehydu	≤ 100		
Emisja lotnych związków organicznych (VOC) - czas niezbędny do osiągnięcia dopuszczalnych stężeń substancji szkodliwych dla zdrowia, dni	≤ 28		
Klasyfikacja płyt w zakresie reakcji na ogień	A1		
Skuteczność ogniochronna - odporność ogniowa elementów konstrukcji z betonu zabezpieczonych systemem CONLIT 150 - wersja I	Załącznik A tab. 1 i 2; rys. A1 i A2		
Skuteczność ogniochronna - odporność ogniowa szachtów zabezpieczonych systemem CONLIT 150 - wersja II	EI 120(v _a) S1500multi		

Dokument dostępny www.rockwool.pl

9. Właściwości użytkowe określonego powyżej wyrobu są zgodne z wszystkimi wymienionymi w pkt 8 deklarowanymi właściwościami użytkowymi. Niniejsza krajowa deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych, na wyłączną odpowiedzialność producenta.

W imieniu producenta podpisał(a):

Lukasz Giapa
Dyrektor Marketingu
inż. inżynieria dźwięków

Cigacice, 2019-09-26

Miejsce i data wydania

DYREKTOR MARKETINGU

Lukasz Giapa
Lukasz Giapa

MATERIAŁ
WBUDOWANO

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

ZALĄCZNIK A
do KDWJ NR 0007/M/19/M/1
str. 1/2

Tablica 1 Ekwiwalentna grubość otuliny z betonu e , mm, w belkach i słupach żelbetowych oraz belkach z betonu sprężonego w zależności od grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150

Czas oddziaływania pożaru standardowego [min]	Ekwiwalentna grubość otuliny z betonu e , mm, przy grubości zabezpieczenia systemem CONLIT 150*	
	$g = 20$ mm	$g = 60$ mm
1	2	3
30	59	88
60	75	101
90	84	114
120	86	124
180	81	140
240	75	142

*dla grubości pośrednich należy stosować interpolację liniową zgodnie z wykresem na rys. A1

Tablica 2 Ekwiwalentna grubość otuliny z betonu e , mm, w stropach i ścianach żelbetowych, stropach z betonu sprężonego oraz nanosnych ścianach z betonu niezbrojonego w zależności od grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150

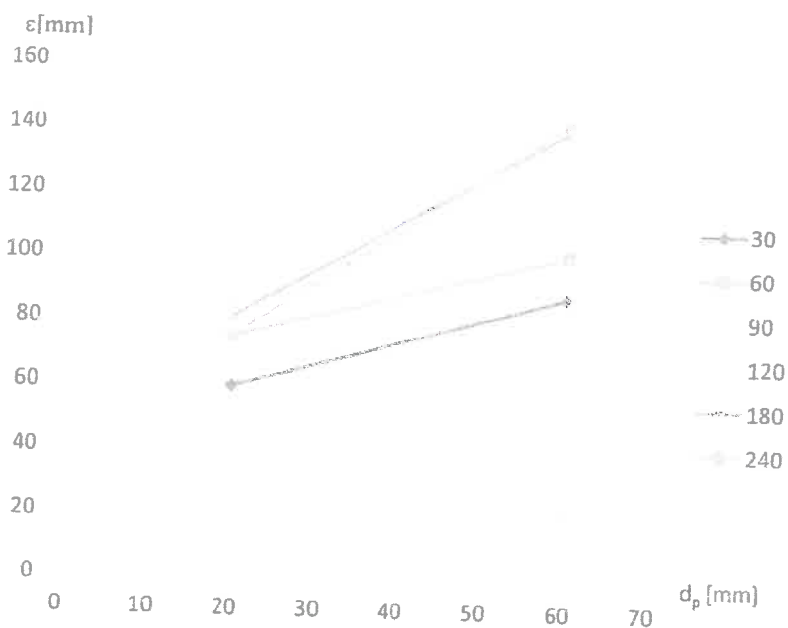
Czas oddziaływania pożaru standardowego [min]	Ekwiwalentna grubość betonu e , mm, przy grubości zabezpieczenia systemem CONLIT 150*	
	$g = 20$ mm	$g = 60$ mm
1	2	3
30	50	95
60	67	100
90	75	109
120	79	118
180	56	132
240	-	142

*dla grubości pośrednich należy stosować interpolację liniową zgodnie z wykresem na rys. A2

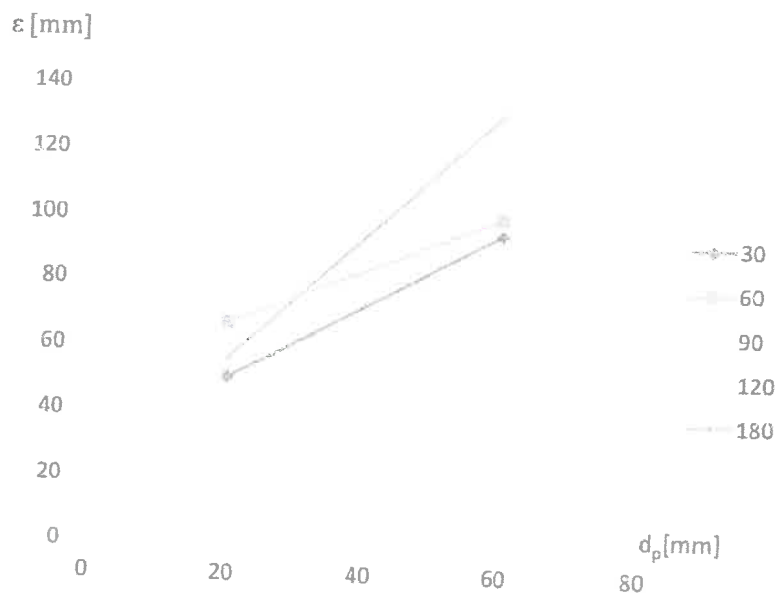
MATERIAŁ
WBUDOWANO

DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

ZALĄCZNIK A
do KOWU NR 0107/19/AM
z 2020



Rys. A1. Zależność ekwiwalentnej grubości otuliny z betonu ϵ od grubości zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 dla belek i słupów żelbetonowych oraz belek z betonu sprężonego



Rys. A2. Zależność ekwiwalentnej grubości otuliny z betonu ϵ od grubości d_p zabezpieczenia ogniochronnego systemem CONLIT 150 ścian i stropów żelbetonowych, stropów z betonu sprężonego oraz nienośnych ścian z betonu niezbrojonego

MATERIAŁ
WBUDOWANO

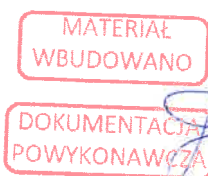
DOKUMENTACJA
POWYKONAWCZA

Klej CONLIT GLUE

OPIS PRODUKTU		Systemowy klej CONLIT GLUE służący do wykonywania uszczelnień, połączeń płyt CONLIT 150 P, CONLIT 150 A/F, CONLIT PLUS 60 ALU i CONLIT PLUS 120 ALU.
APROBATA TECHNICZNA		ITB AT-15-6856/2016
KRAJOWY CERTYFIKAT STAŁOŚCI WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH		020-UWB-0970/W
WAGA OPAKOWANIA		20 kg
WŁAŚCIWOŚCI	Wygląd zewnętrzny	jednorodna, plastyczna masa barwy szarej, bez zbryleń i obcych wtrąceń
	Czas wiązania kleju	8 ÷ 16 godzin
	Średnie zużycie	0,5 ÷ 1,2 kg/m ²
	Temperatura stosowania	> 5°C



WYTYCZNI



PROJEKTOWA

5. Rysunki - inwentaryzacja wykonach prac,
rzut piwnicy, parteru

6. Dokumentacja fotograficzna wykonanych prac

pom. 0.5 D





pom 0.5A





pom. 0.5 B





pom. 0.4A













pom. 0.4 C

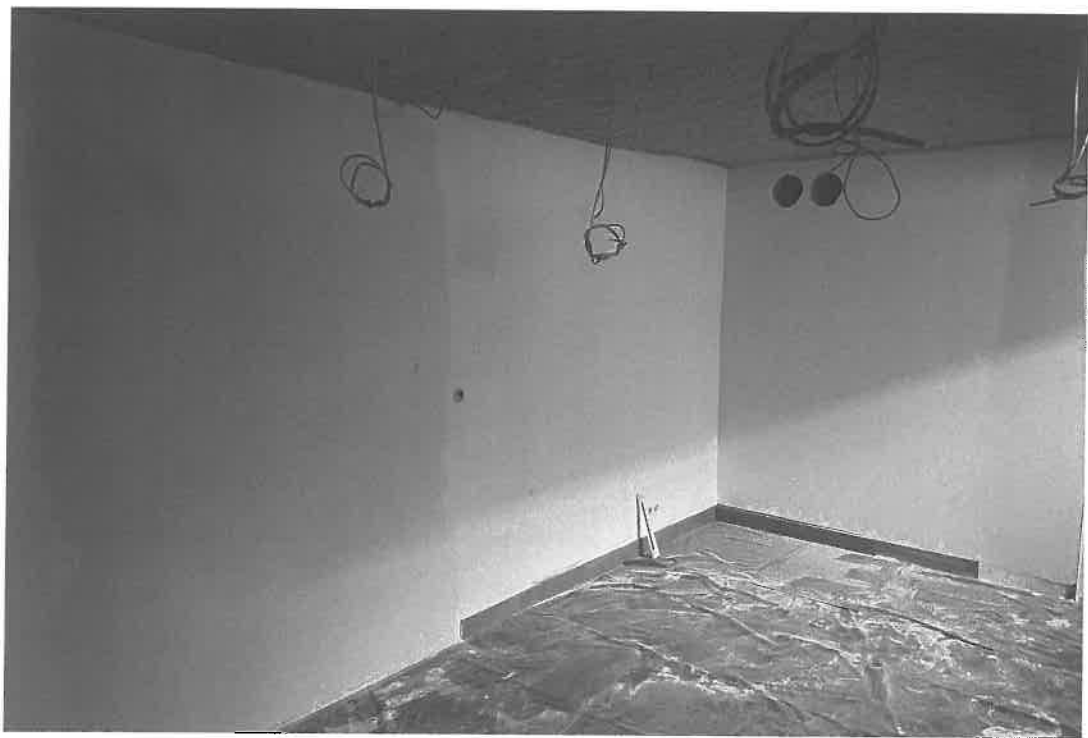
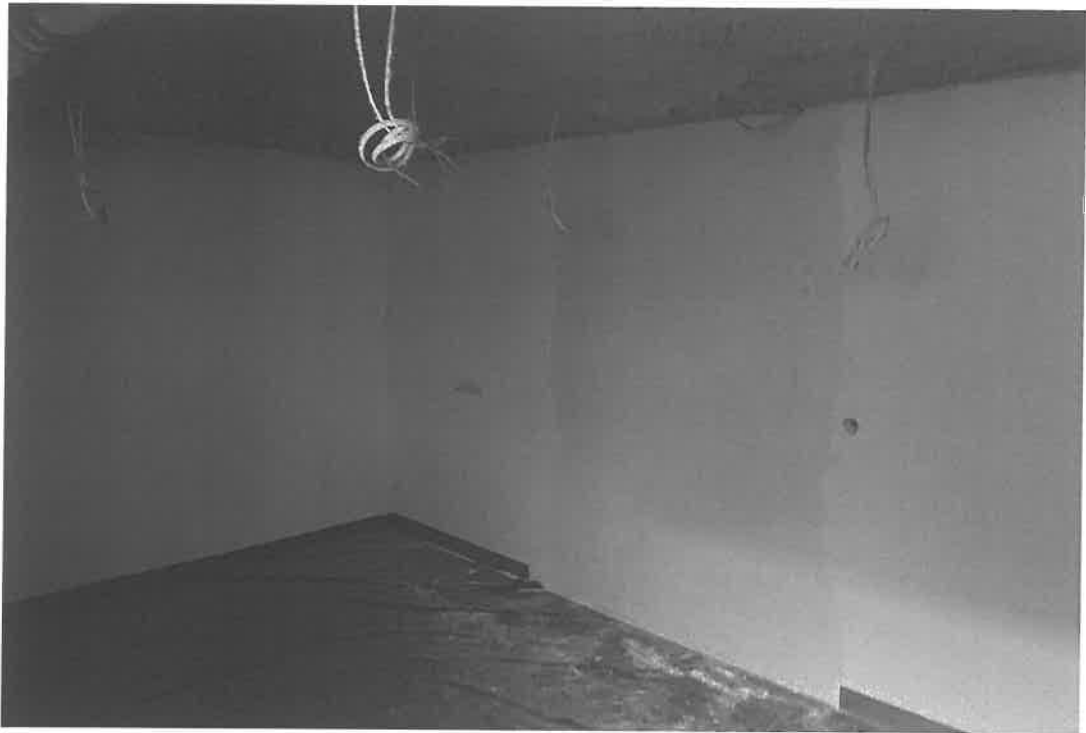






пом 0.1





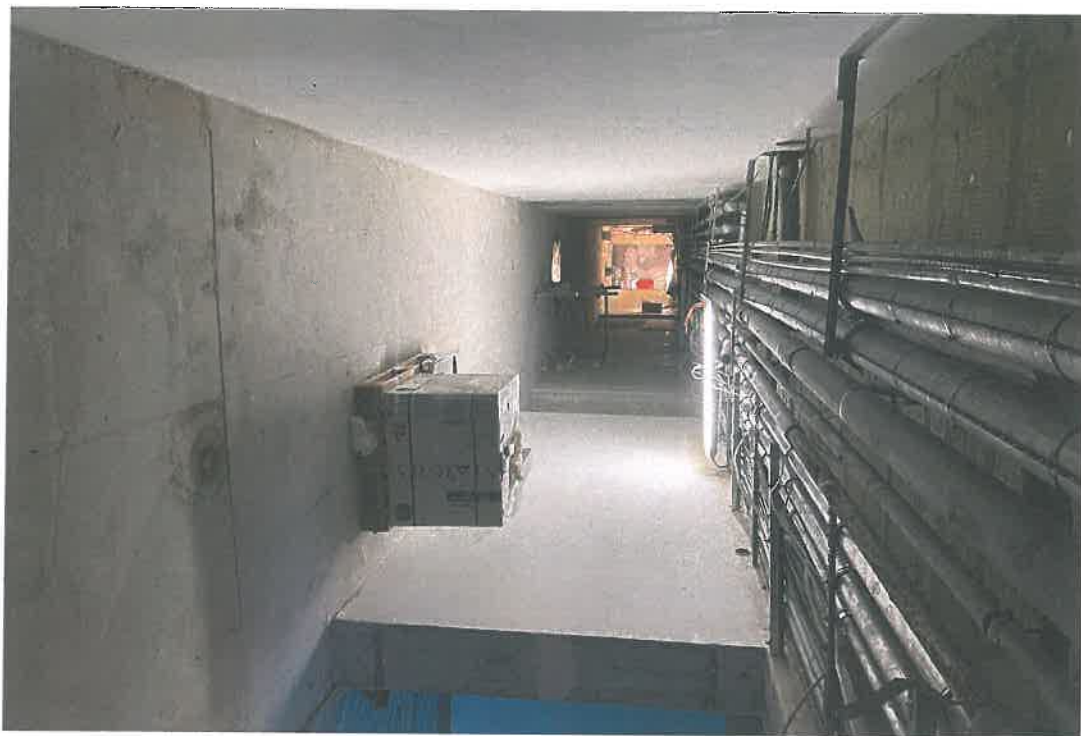




pom. 0.2







пом. 0.10 Б









pom. 0.10 A







пом. 0.9







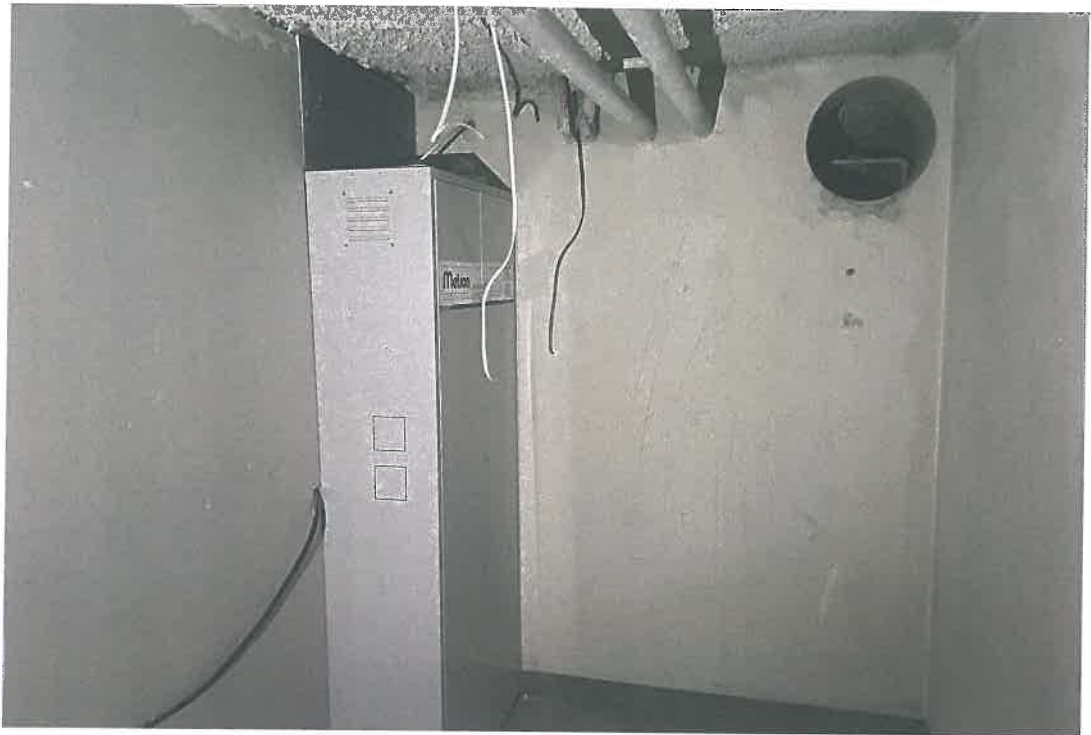


podlicznik energii elektrycznej



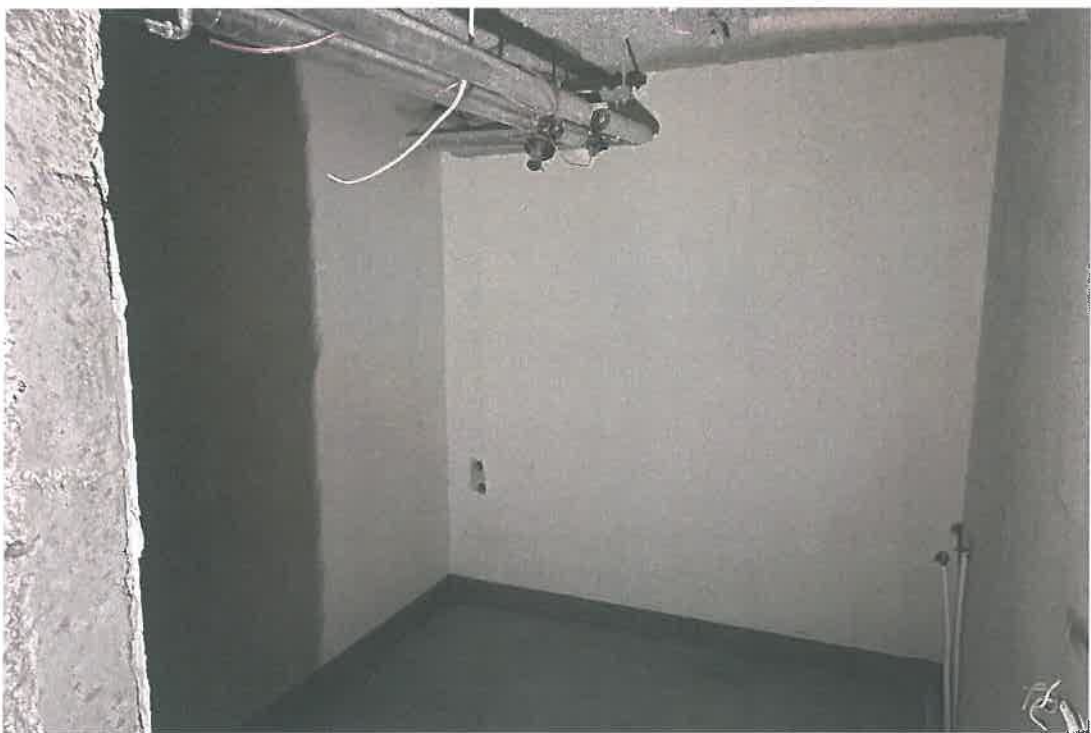
pom. 0.3 B



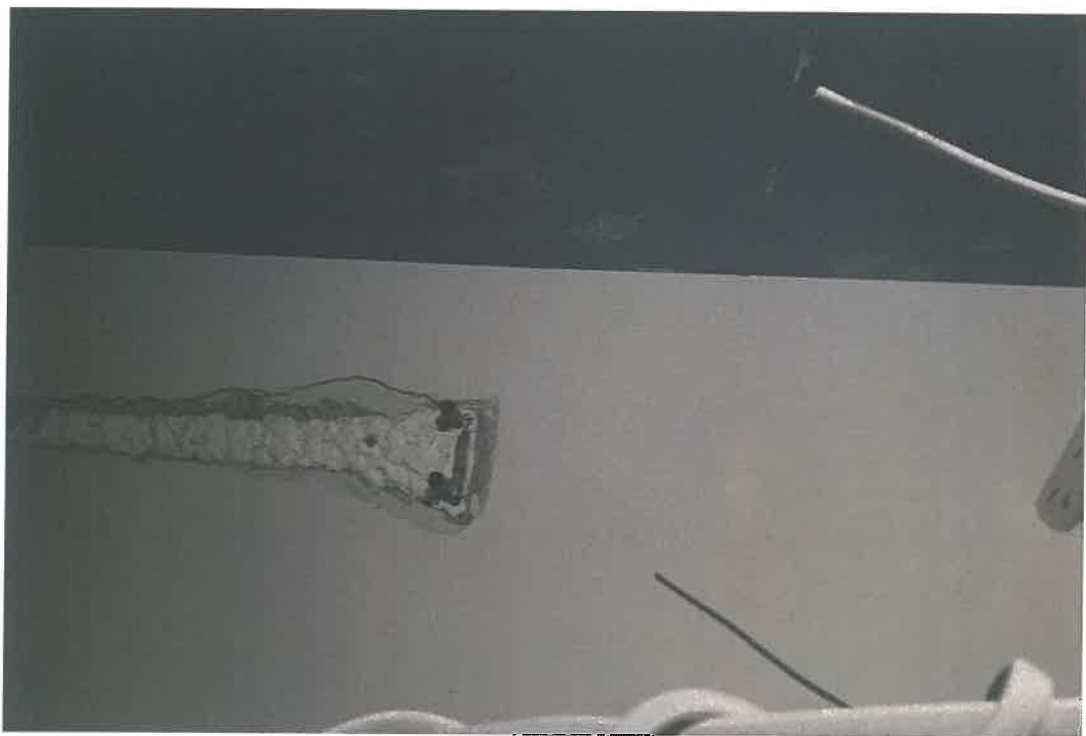


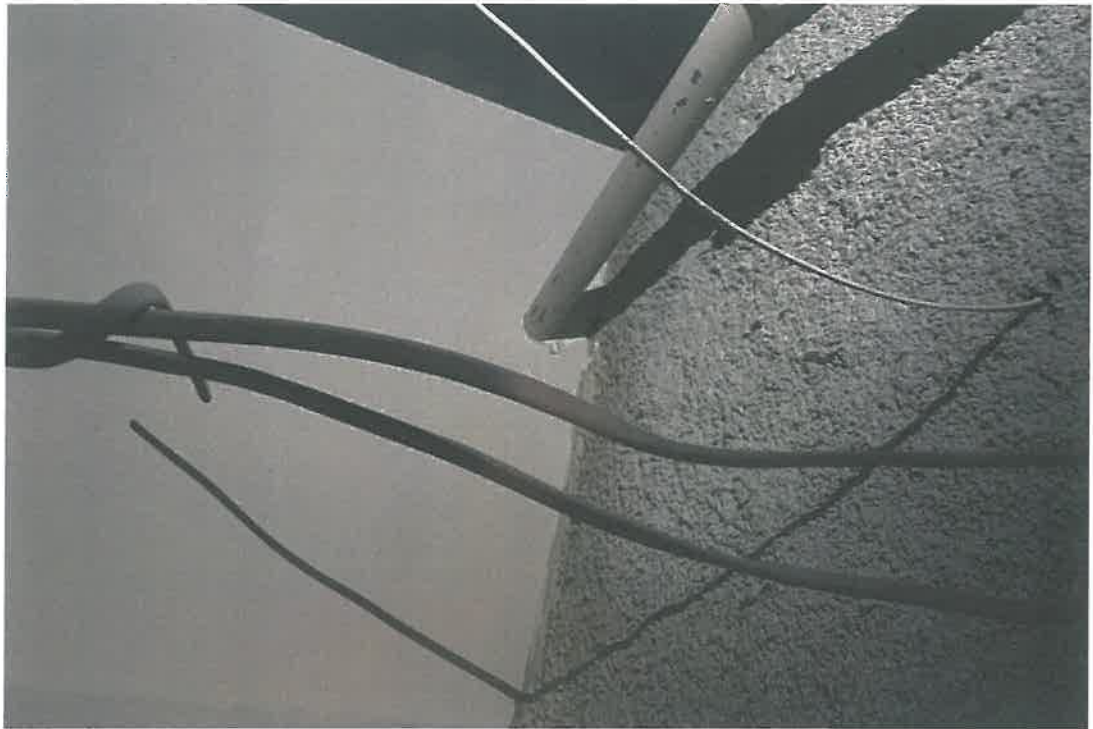


pom. 0.7



pom. 0.6A/0.6B





pom.1.4



pom. 1.10





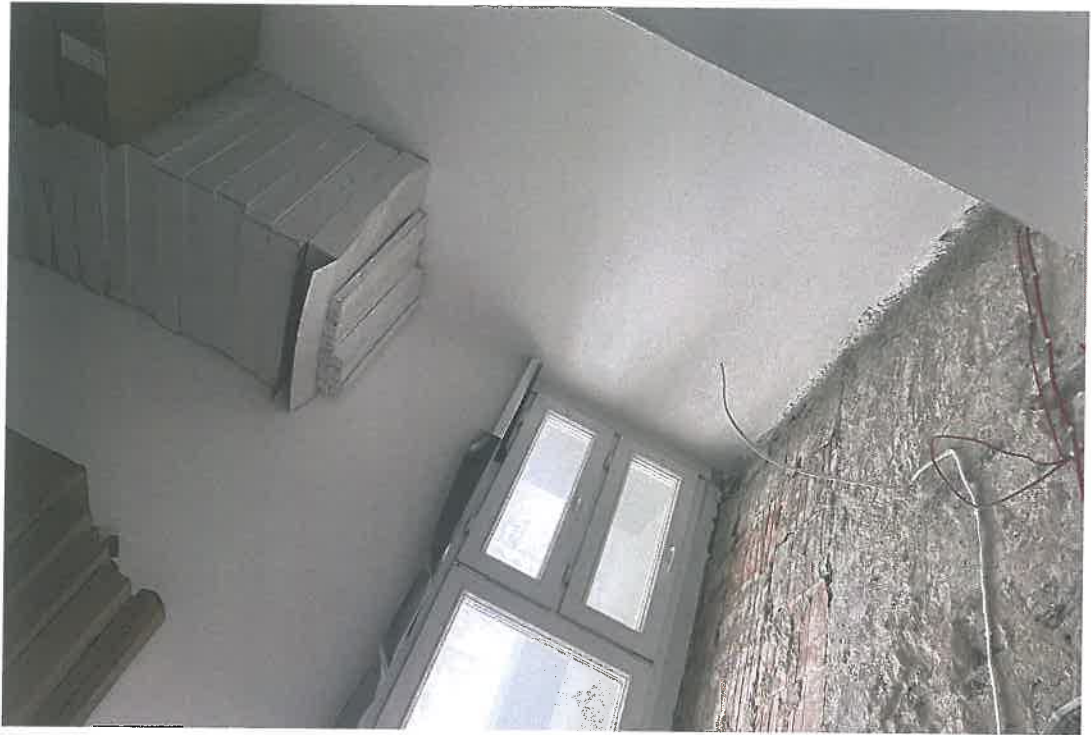


pom. 1.9 A



pom. 1.9 B





pom. 1.9 C





pom. 1.9 B



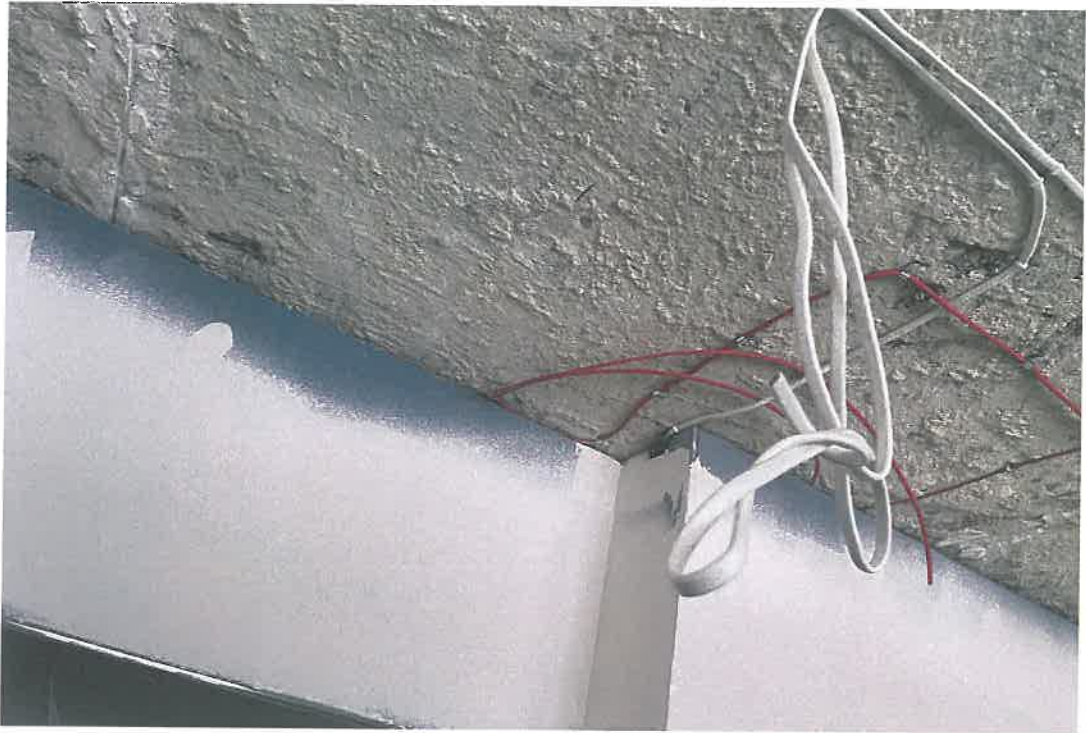
пом. 1.9 А



пом. 1.9 В



pom. 1.9 B/A



pom. 1.9 C



materialy





пом. 1.8





pom. 1.8

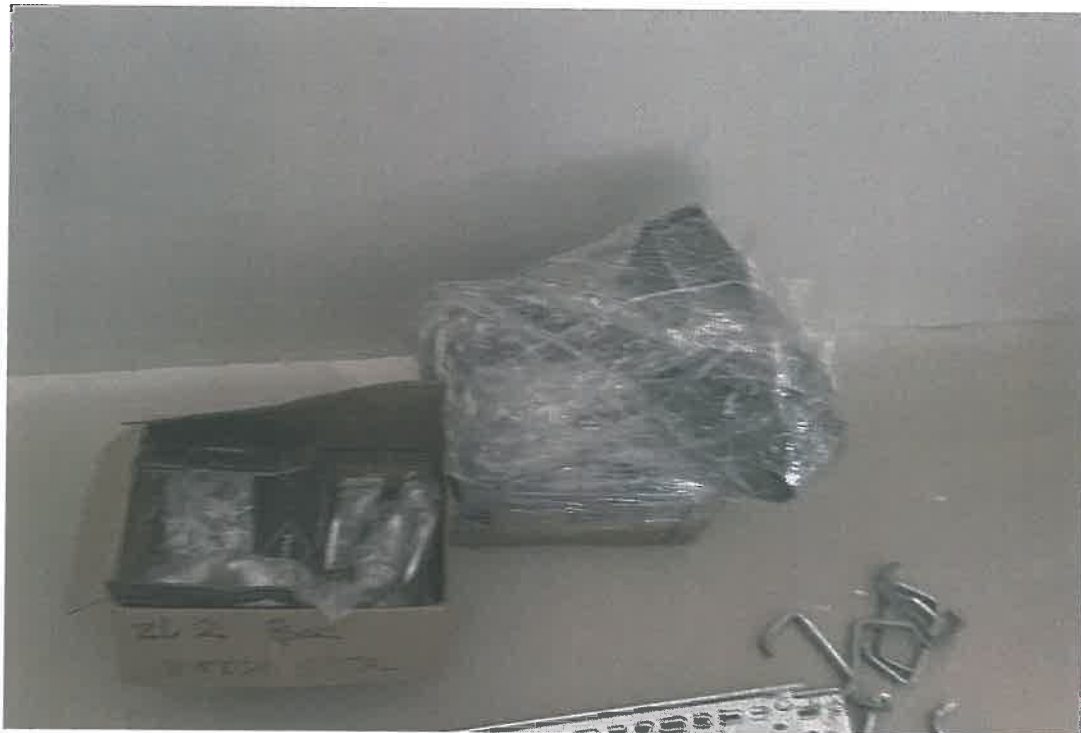




пом.1.7







pom. 1.6







pom. 1.5







pom.1.2







pom. 1.1







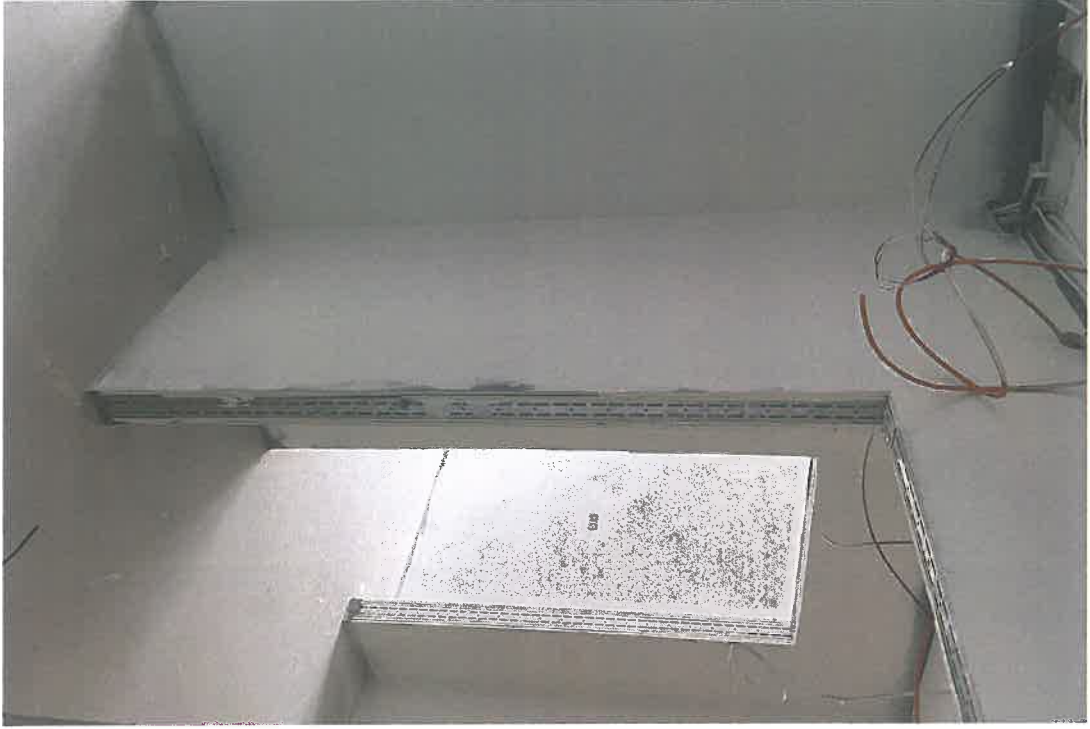
pom. 1.3





pom.1.16A







pom. 1.16 E



pom. 1.16F







pom. 1.16D





pom. 1.16 B



pom.1.16C





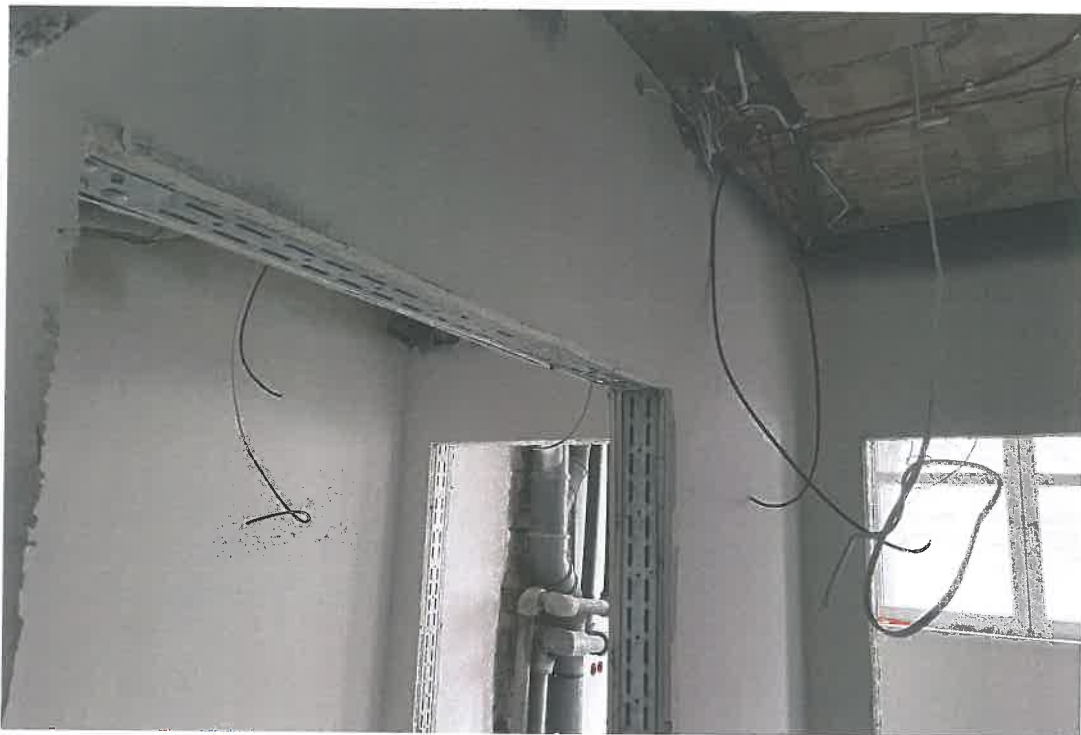
pom. 1.15





пом.1.14 А,





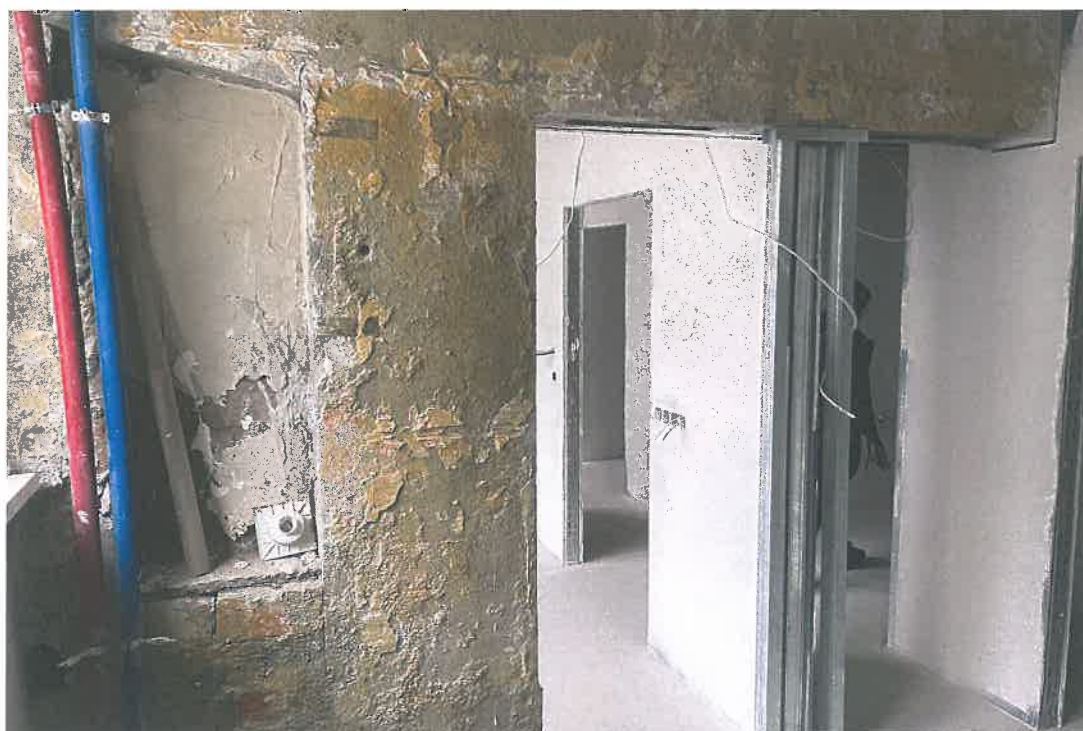
pom.1.14 C



pom. 1.14 A/B

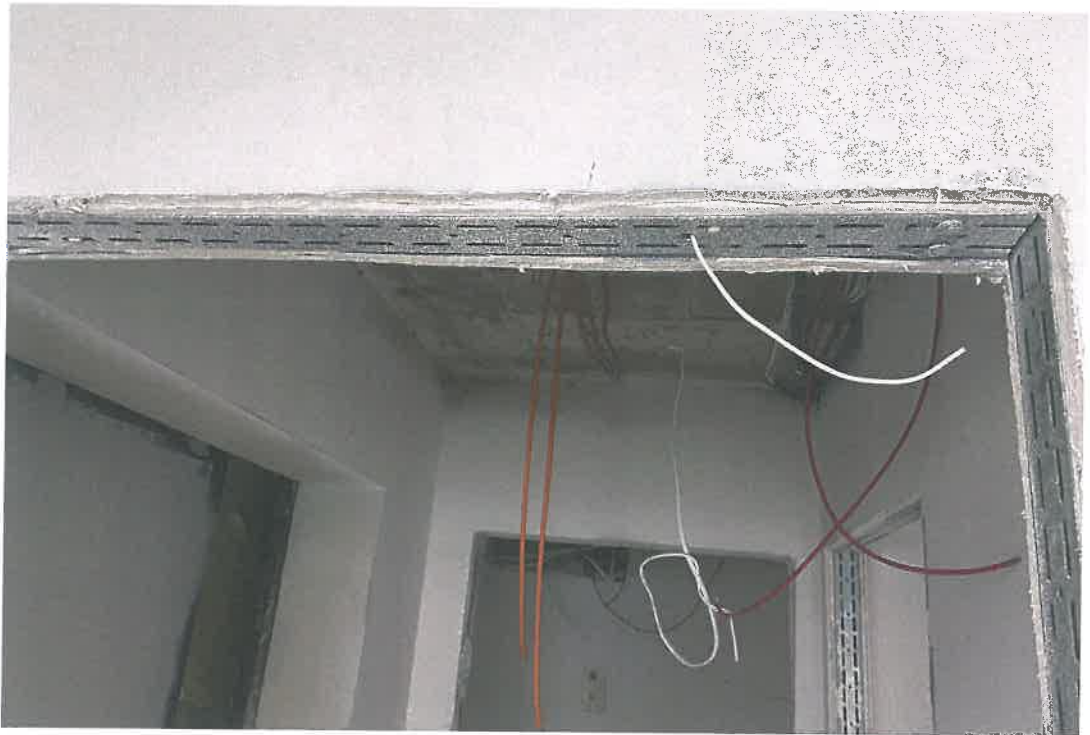


pom. 1.14 C





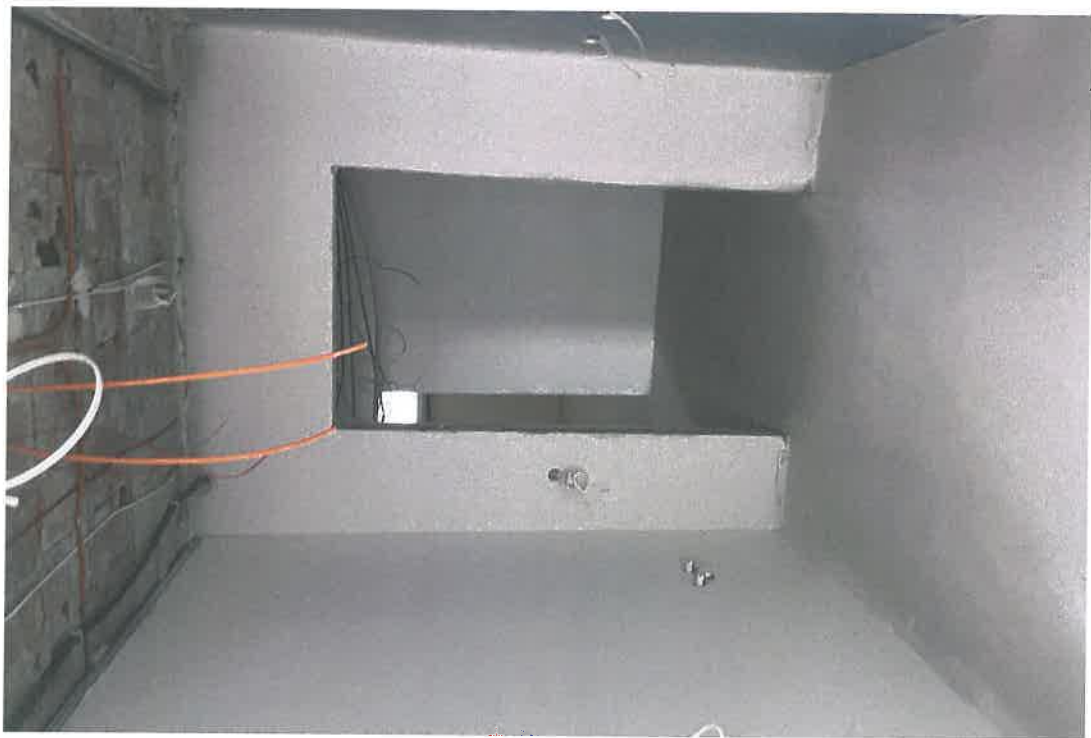




пом. 1.13 А/В







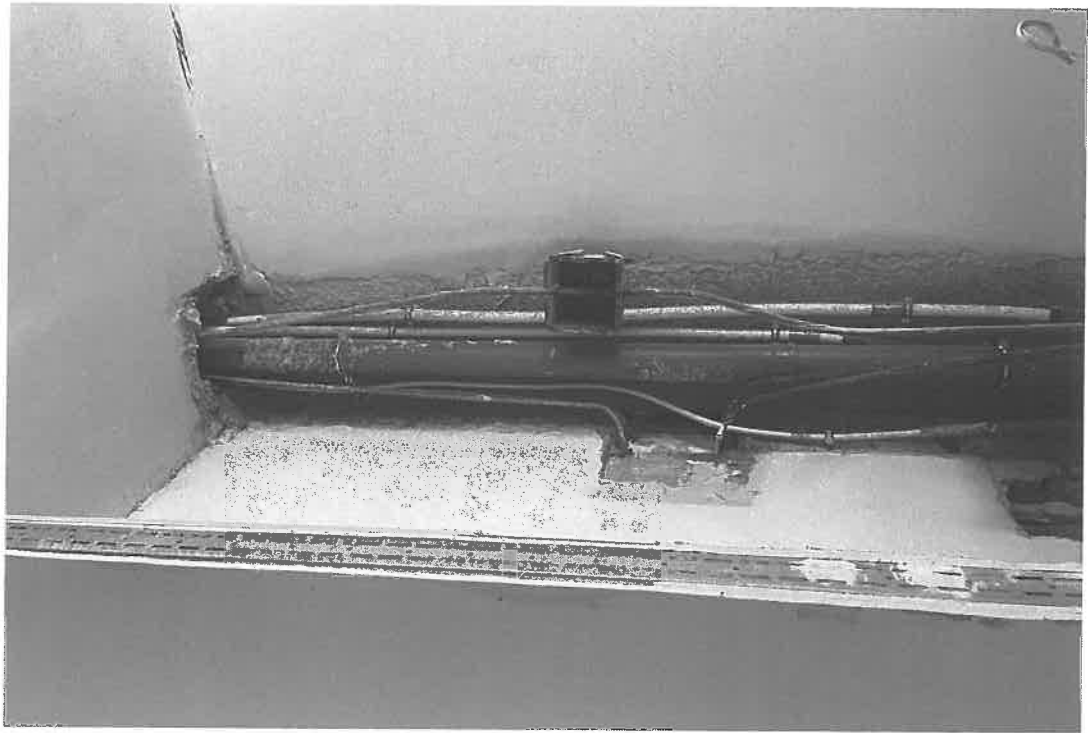




pom. 1.12 B/A/C









pom. 1.11





pom. 1.11 A





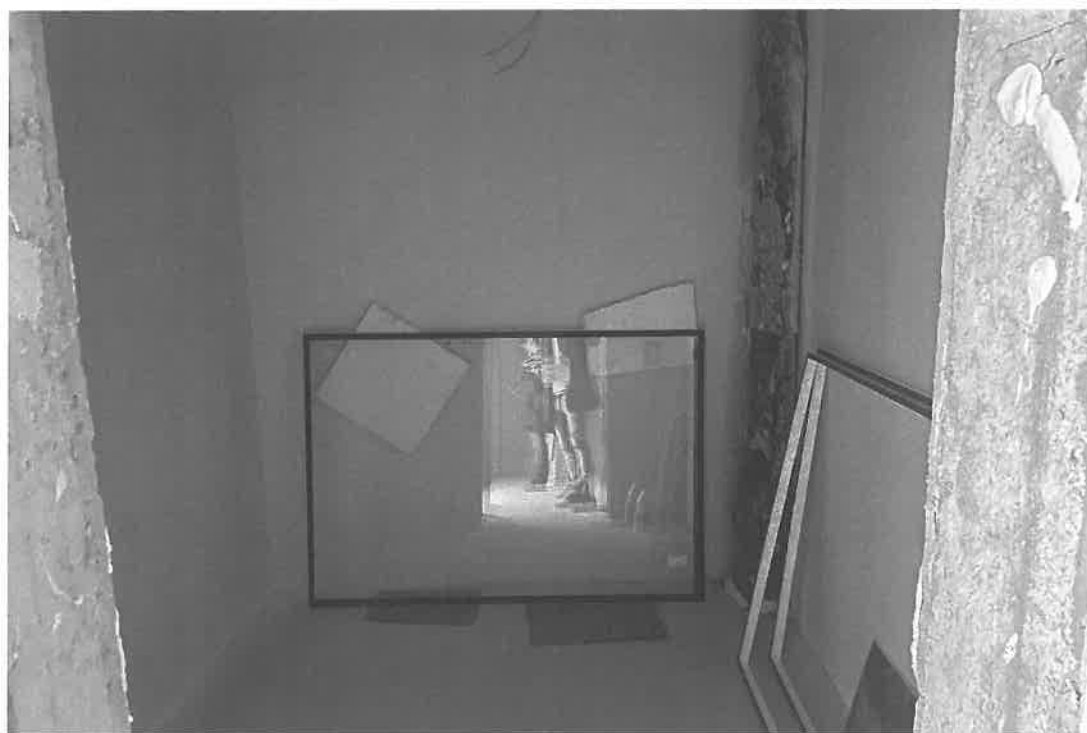
pom. 1.11D





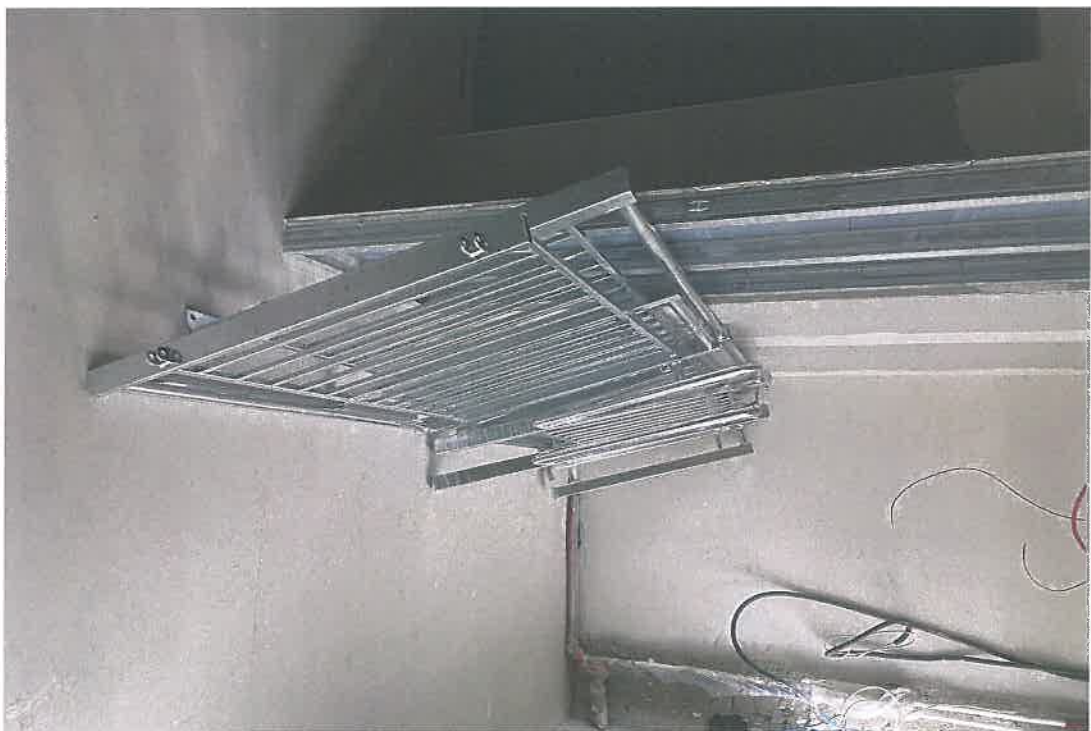


pom. 1.11 C



pom. 1.11 B





7. Dokumentacja fotograficzna prac tymczasowych

DOMIESCIENIA APTECZNE PANTER - PRACÓ TYM CRASOWE





MAG. NR. 2



MAGAZYN APTEKI NR. 3



МАС. №. 1



МАГАЗИН АРТЕЛИ №. 2.





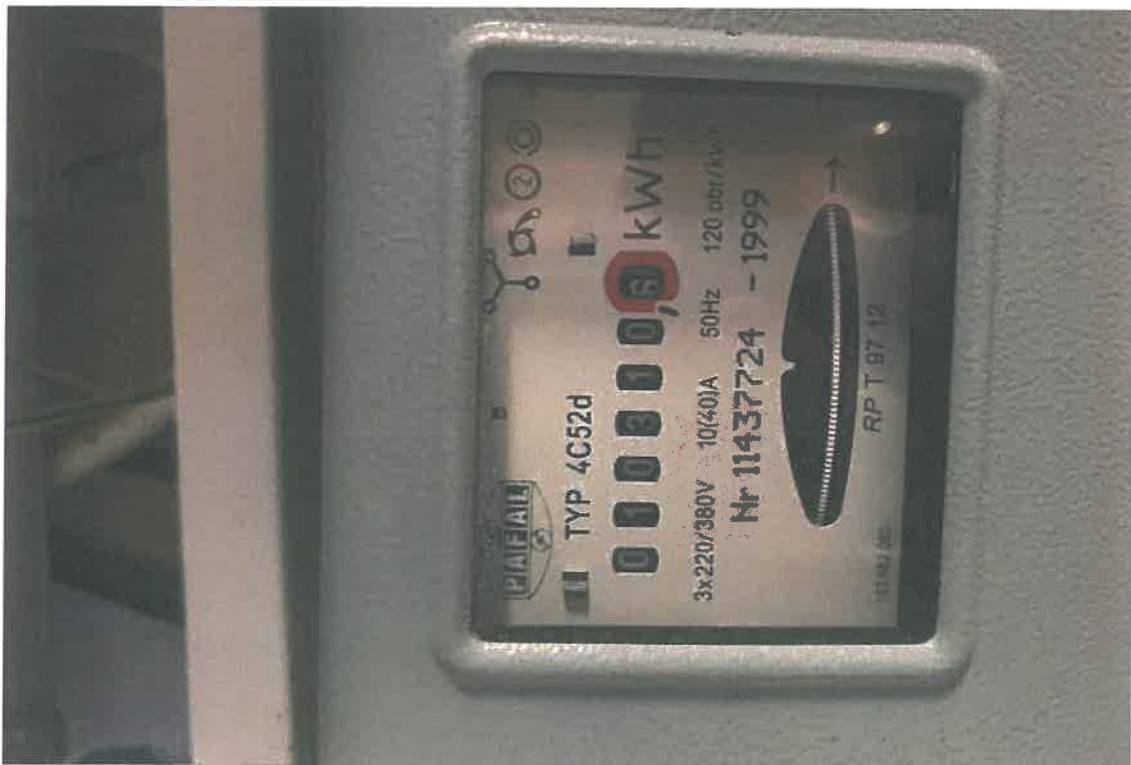
8. Dokumentacja fotograficzna
uszkodzenia - przed rozpoczęciem prac,
poziomy posadzki





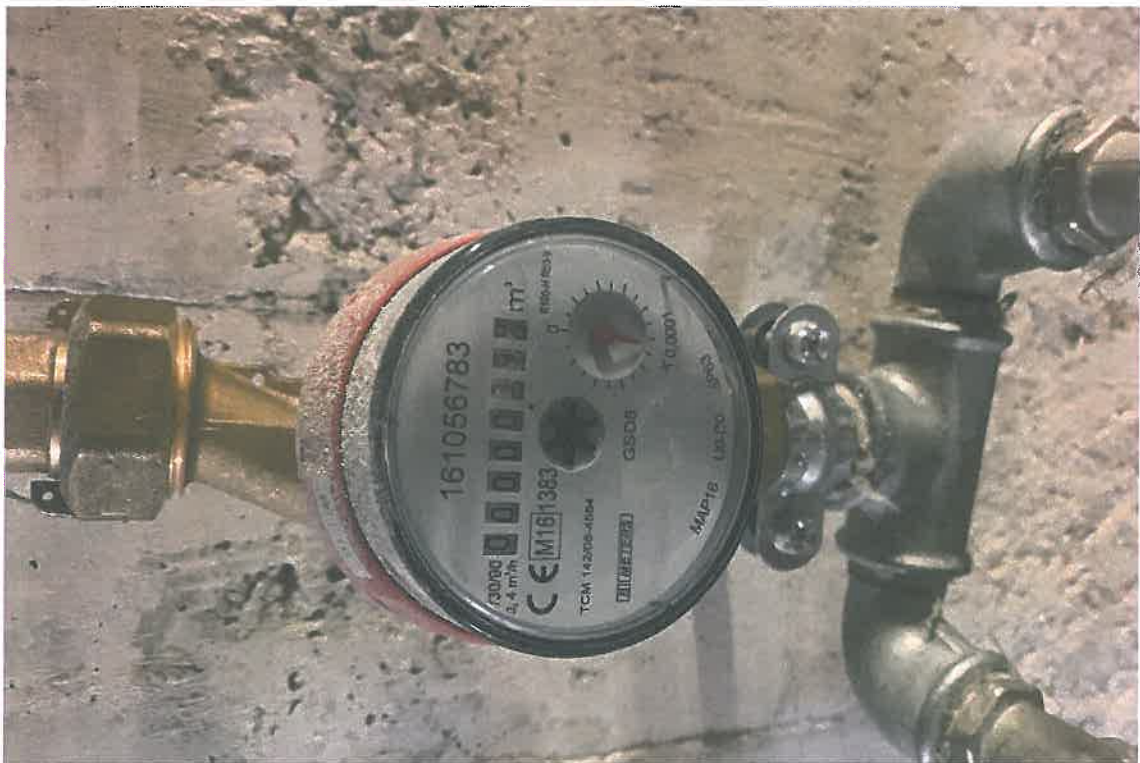
















won

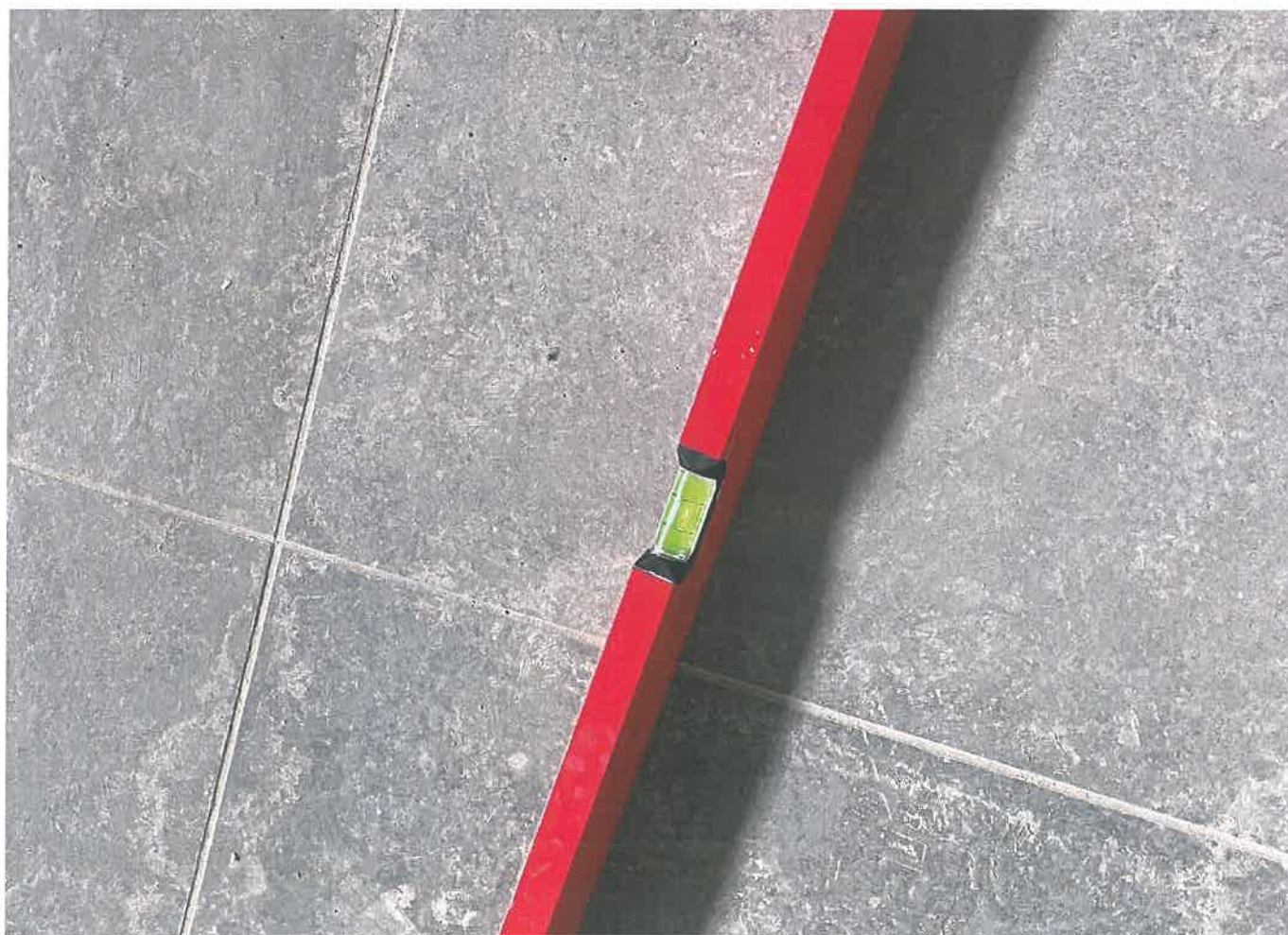


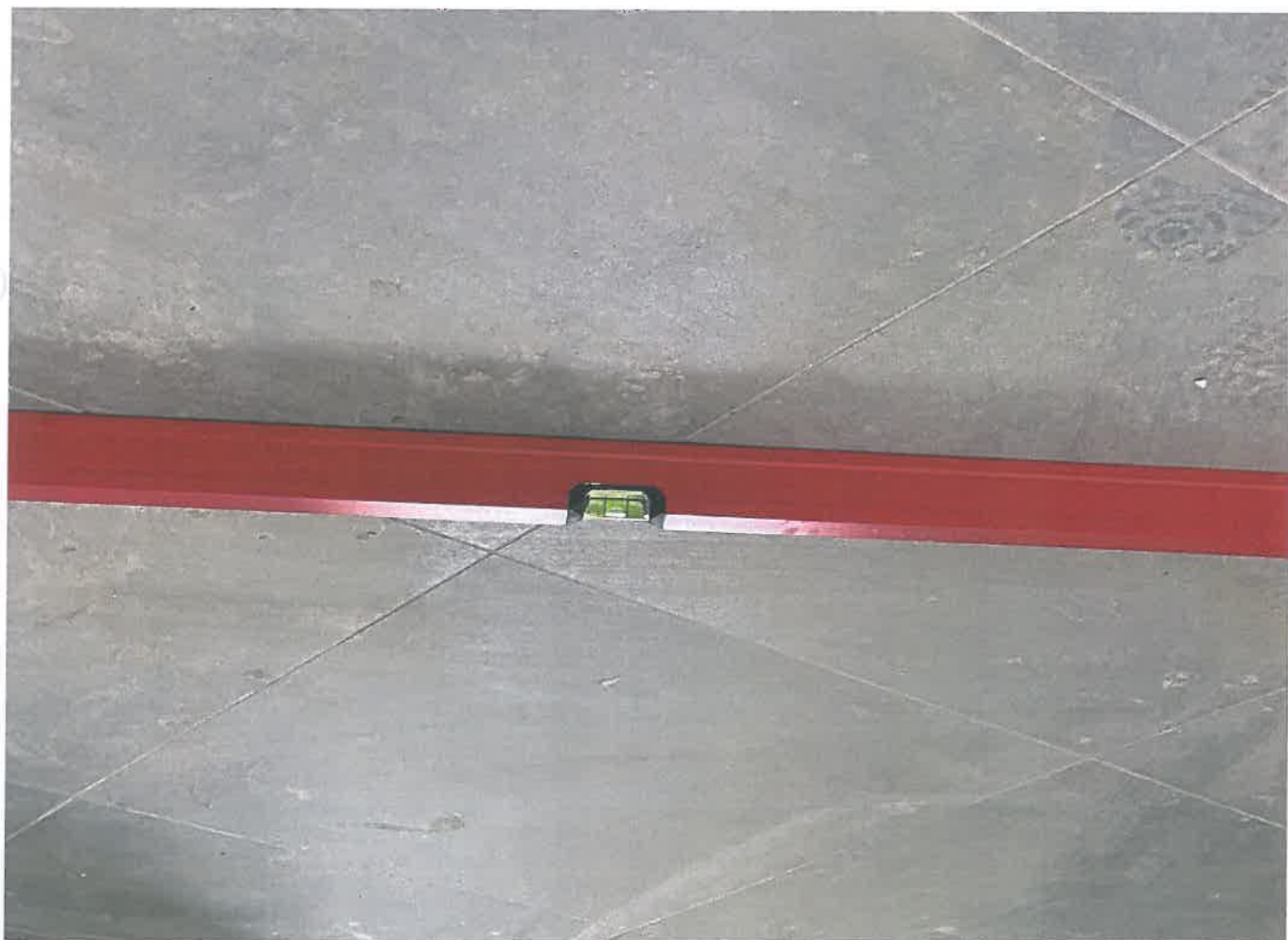


was

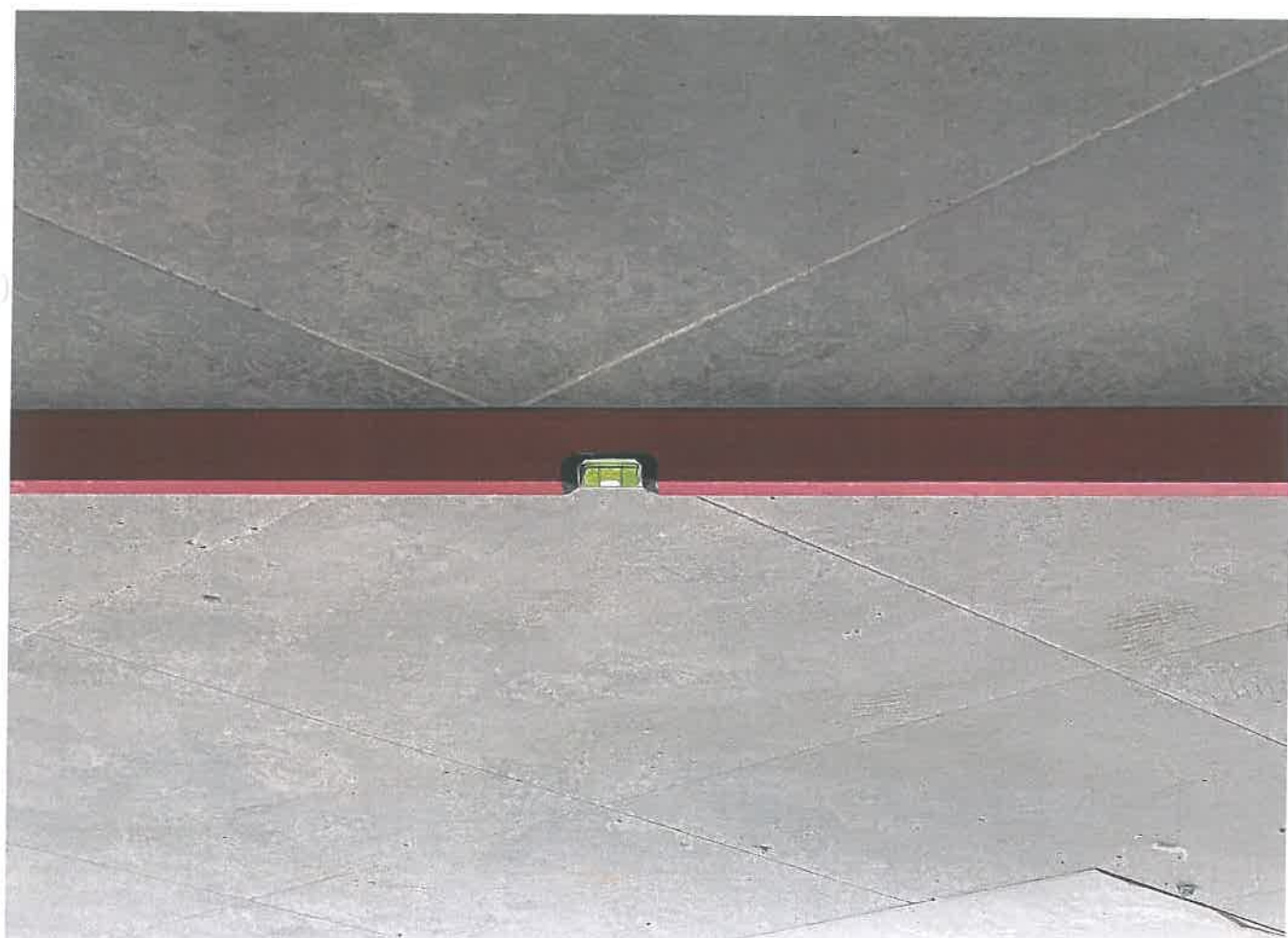




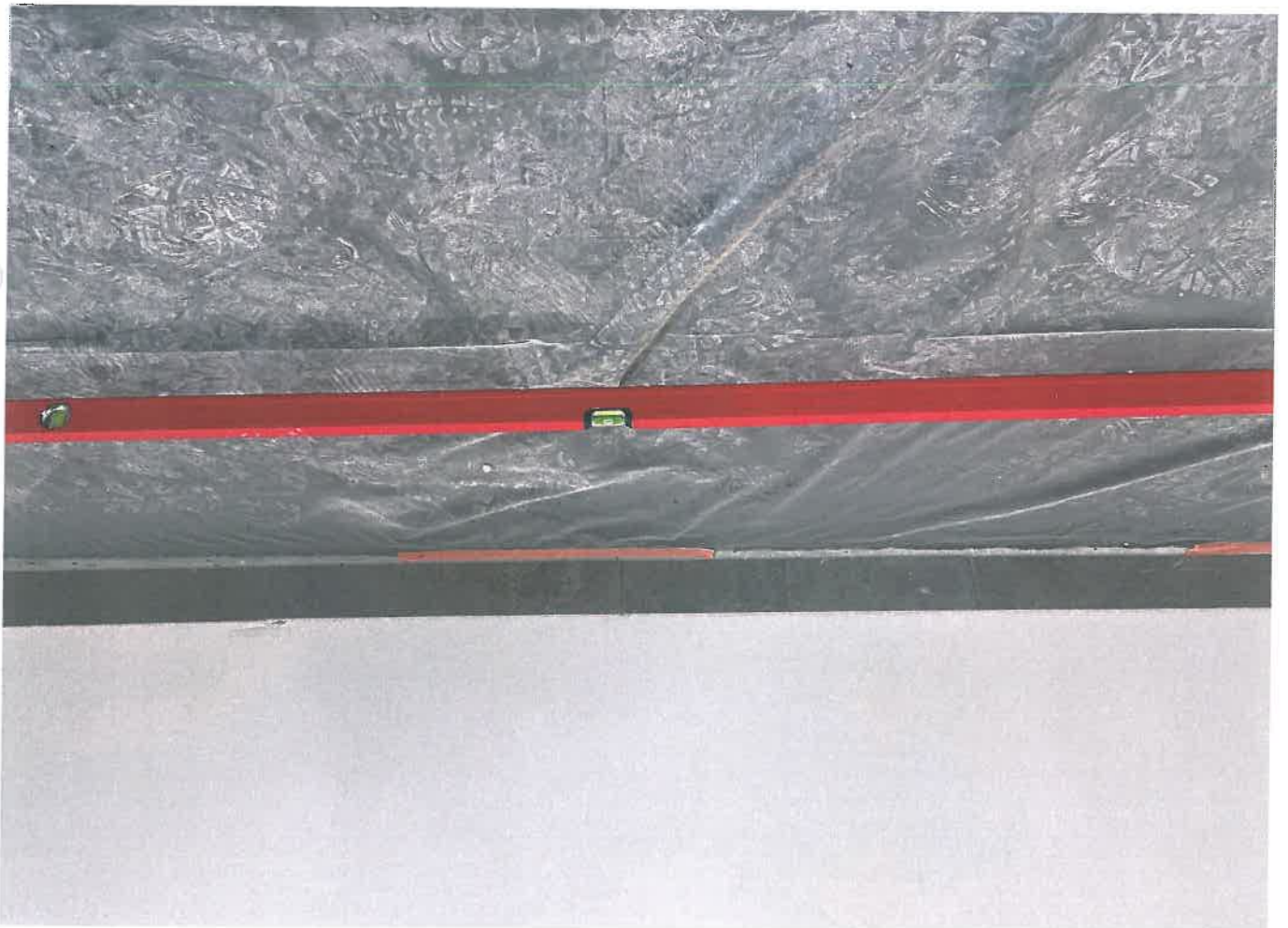














4m



UWAGA!

UWAGA!

Przed zdjęciem osłony
wylączyć rozdzielnicę spod napięcia

PAFAL

TYP 4C52d

010998,6 kWh

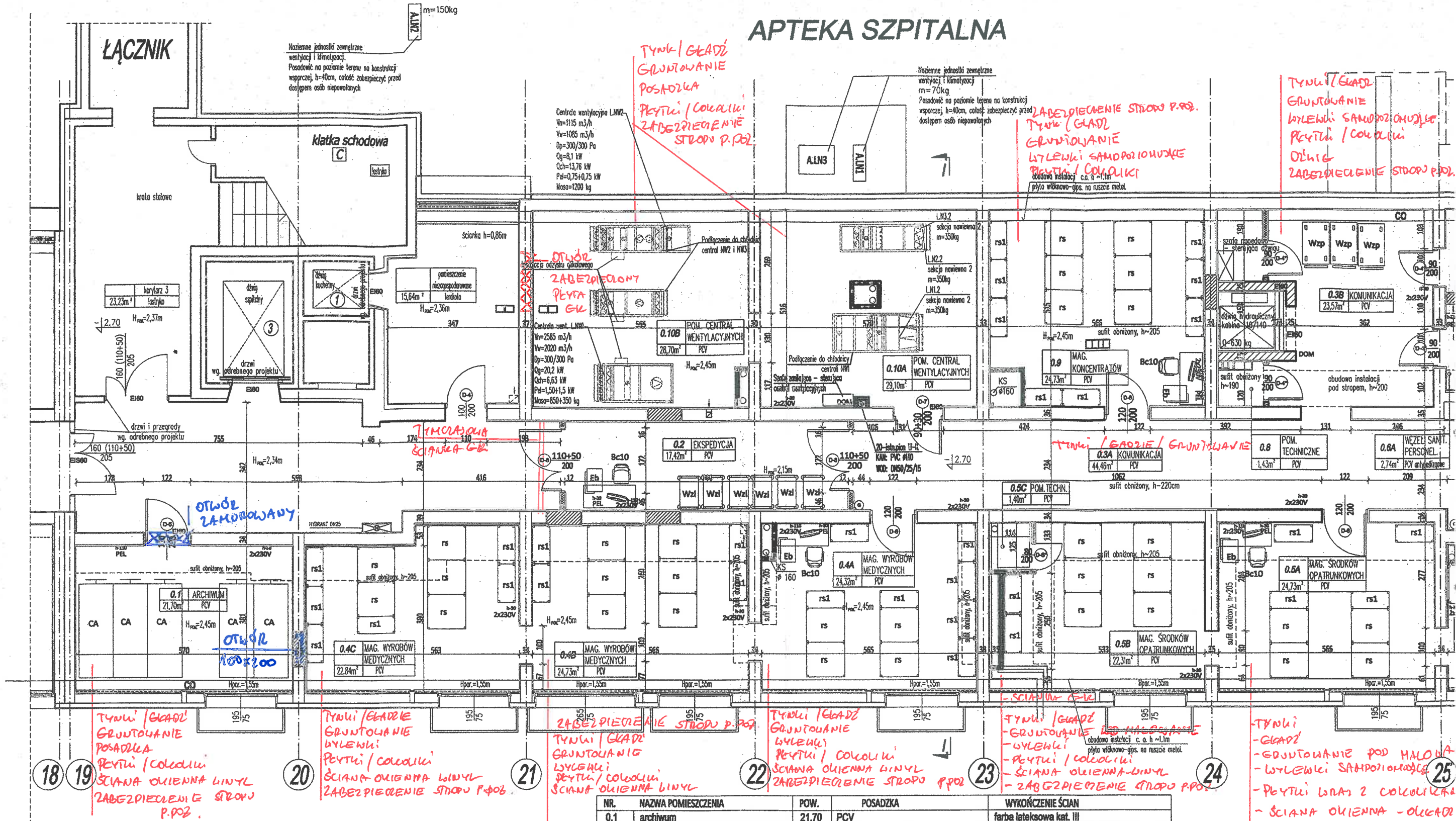
3x220/380V 10(40)A 50Hz 120 obr/kWh

Nr 11437724 - 1999

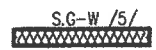


RP T 97 12

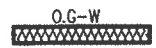
APTEKA SZPITALNA



OZNACZENIA



PROJ. ŚCIANKA Z PŁYTY WŁÓKNOWO-GIPSOWEJ NA RUSZCIE Z PROFILI BLASZANYCH SZER 7,5 CM / 5 CM/
DWUKROTNE POSZYCIE PŁYTĄ GR 1,25 CM, WEŁNA MINERALNA 5 CM



PROJ. OBUDOWA Z PŁYTY WŁÓKNOWO-GIPSOWEJ NA RUSZCIE Z PROFILI BLASZANYCH SZER 5 CM
DWUKROTNE POSZYCIE PŁYTĄ GR 1,25 CM, WEŁNA MINERALNA 5 CM



PROJ. ŚCIANKA Z PŁYTY WŁÓKNOWO-GIPSOWEJ OGNIOSCHRONNEJ NA RUSZCIE Z PROFILI BLASZANYCH
O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI60 /EI5 120/ (WG WSKAZAŃ PRODUCENTA SYSTEMU)



PROJ. PRZEGRODA MUROWANA



ŚCIANY ISTNIEJĄCE

RYСУNEK ROZPATRYWAĆ JACZNIE Z POZOSTAŁYMI RYSUNKAMI PROJEKTU, OPISEM TECHNICZNYM
PROJEKTAMI BRANŻOWYMI, TECHNOLOGIĄ MED., ORAZ PROJEKTEM PRZEBUDOWY SZPITALA POŁEGAJĄCEJ
NA DOSTOSOWANIU OBIEKTU DO OBOWIAZUJĄCYCH PRZEPISÓW POŻAROWYCH

NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.	POSADZKA	WYKOŃCZENIE ŚCIAN
0.1	archiwum	21,70	PCV	farba lateksowa kat. III
0.2	ekspedycja	17,42	elektrostatyczna PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.3 A	komunikacja	44,46	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.3 B	komunikacja	23,57	PCV	farba lateksowa kat. III
0.4 A	magazyn wyrobów medycznych	24,32	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.4 B	magazyn wyrobów medycznych	24,73	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.4 C	magazyn wyrobów medycznych	22,89	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.5 A	magazyn środków opatrunkowych	24,73	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.5 B	magazyn środków opatrunkowych	22,31	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.5 C	pomieszczenie techniczne	1,40	PCV	farba lateksowa kat. III
0.5 D	magazyn środków opatrunkowych	21,55	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.6 A	węzeł sanitarny personel	2,74	PCV antypoślizgowe	PCV do sufitu
0.6 B	kabina usłupowa	3,05	PCV antypoślizgowe	PCV do sufitu
0.7	p. porządkowe	4,84	PCV antypoślizgowe	PCV do 160cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.8	pomieszczenie techniczne	1,43	PCV	farba lateksowa kat. III
0.9	magazyn koncentratorów	29,15	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.10A	pomieszczenie central wentylacyjnych	29,10	pos. cementowa	farba lateksowa kat. III
0.10B	pomieszczenie central wentylacyjnych	28,70	pos. cementowa	farba lateksowa kat. III
	RAZEM	348,09		
	UWAGI	Wykładzinę podłogową PCV - wybielić cokoły do wys. 10 cm		

UWAGI	Wykładzinę podłogową PCV - wyoblić cokoły do wys. 10 cm
-------	---

APTEKA SZPITALNA

RZUT PIWNICY skala 1:100

PROJEKT

INWENTARYZACJA

- PRACE ROZBUDOWE ZGODNIE Z
DOCUMENTACJĄ PROJEKTOWĄ

WYPOSAŻENIE:

- Wzp - wózek platformowy (szt. 7)
- Wzł - wózek na leki (szt. 9)
- rs - regał stalowy duży 90x100 (szt. 35)
- rs1 - regał stalowy mały 45x100 (szt. 36)
- Eb - blurko (szt. 4)
- Bc10 - fotel obrotowy, na kółkach, zmywalny (szt. 4)
- Wp - wózek porządkowy (szt. 1)
- L - lustro ścienna (szt. 1)
- CA - regał archiwizacyjny, przesuwany (szt. 5)
- Zr - zlew roboczy (szt. 1)

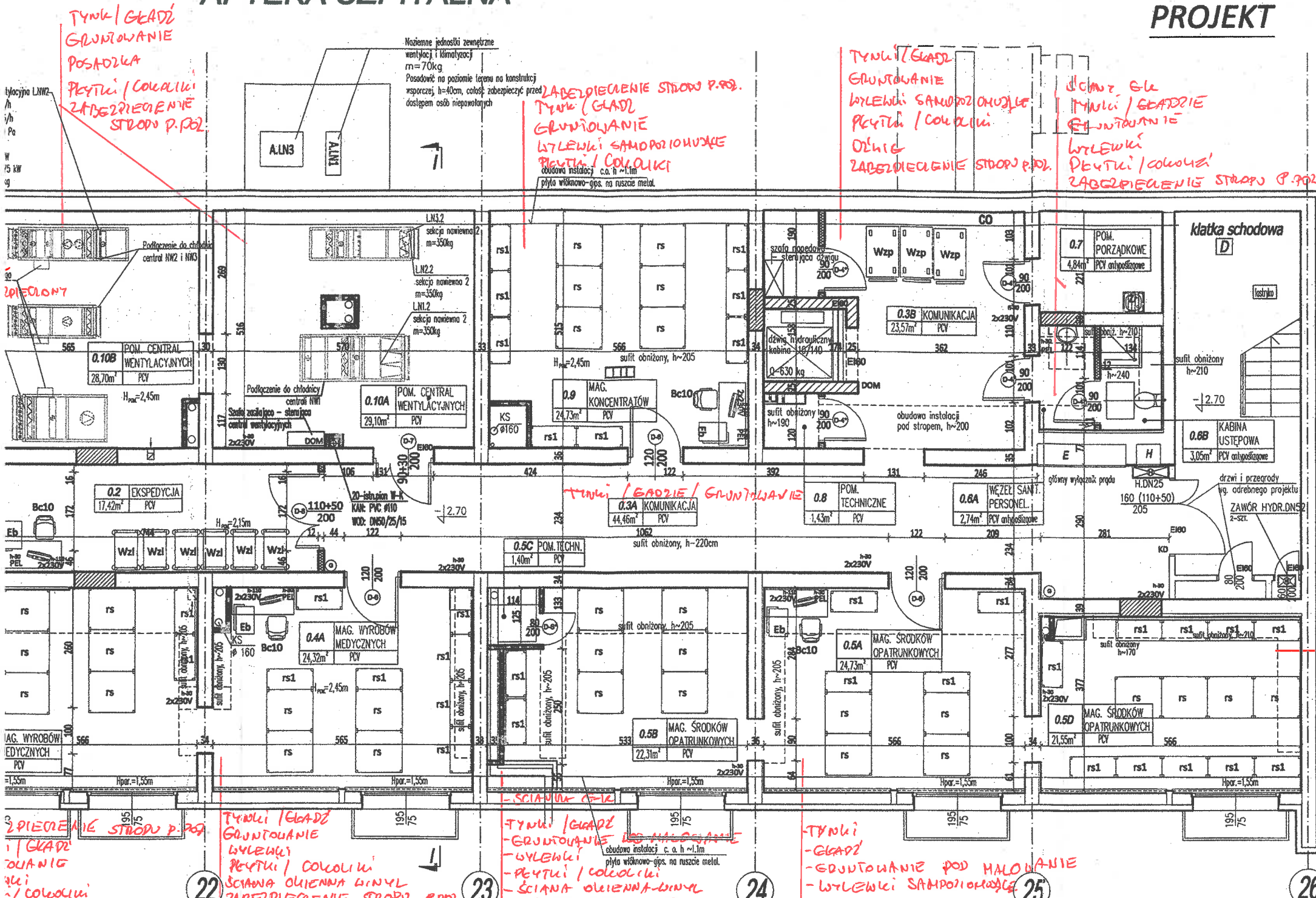
INST. ELEKTRYCZNA - OZNACZENIA:

- DOM - domofon
- KD - kontrola dostępu
- 2x230V - gniazda elektryczne 230V zasilane rezerwowo
- 2x230V - gniazda elektryczne 230V
- 230V - doprowadzić zasilanie 230V
- PEL - zestaw gniazd elektrycznych i logicznych


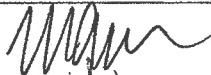
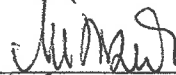

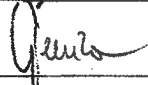

⊙ Gaśnica

PRACE WYKONANE:

- TYNKI
- GLAZ
- GRUNTOWANIE POD MALOWANIE
- POM. 02, 04A, 05A i 09 nie są pomieszczeniami szpitalnymi
- WYLEWKI SAMOPOROWUJĄCE
- PEYTI WRAZ Z COLCOLIKAMI
- ŚCIANA OKIENNA - OKŁADZINA WINYLOWA
- ZABEZPIECZENIE SUFITU / P.POZ.



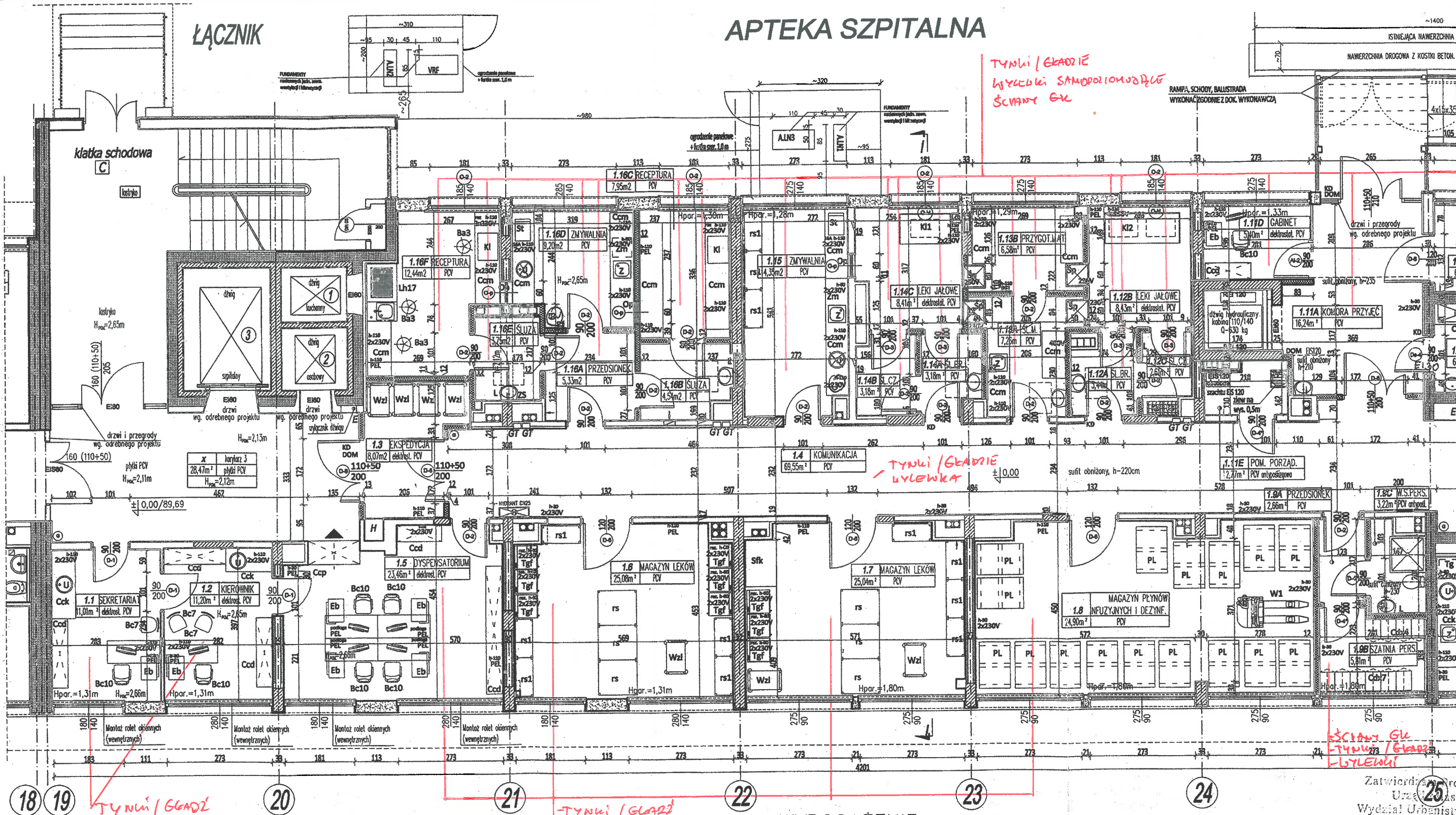
NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.	POSADZKA	WYKOŃCZENIE ŚCIAN
0.1	archiwum	21,70	PCV	farba lateksowa kat. III
0.2	ekspedycja	17,42	elektrostatyczna PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.3 A	komunikacja	44,46	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.3 B	komunikacja	23,57	PCV	farba lateksowa kat. III
0.4 A	magazyn wyrobów medycznych	24,32	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.4 B	magazyn wyrobów medycznych	24,73	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.4 C	magazyn wyrobów medycznych	22,89	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.5 A	magazyn środków opatrunkowych	24,73	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.5 B	magazyn środków opatrunkowych	22,31	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.5 C	pomieszczenie techniczne	1,40	PCV	farba lateksowa kat. III
0.5 D	magazyn środków opatrunkowych	21,55	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.6 A	węzeł sanitarny personel	2,74	PCV antypoślizgowe	PCV do sufitu
0.6 B	kabina ustępowa	3,05	PCV antypoślizgowe	PCV do sufitu
0.7	p. porządkowe	4,84	PCV antypoślizgowe	PCV do 160cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.8	pomieszczenie techniczne	1,43	PCV	farba lateksowa kat. III
0.9	magazyn koncentratów	29,15	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
0.10A	pomieszczenie central wentylacyjnych	29,10	pos. cementowa	farba lateksowa kat. III
0.10B	pomieszczenie central wentylacyjnych	28,70	pos. cementowa	farba lateksowa kat. III
RAZEM		348,09		
UWAGI	Wykładzinę podłogową PCV - wybić cokoły do wys. 10 cm			

TEMAT INWESTYCJI REMONT I PRZEBUDOWA APTEKI SZPITALNEJ SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W POZNANIU, POZNAŃ, ul. Juraszów 7/19 , dz. nr ew. 1/6, obr. Gołęcín		 NOVO NOVO PROJEKT Joanna Ciszewska ul. Tańskich 3 85-391 Bydgoszcz tel. 792 701 280
TREŚĆ RYSUNKU RZUT PIWNICY - PROJEKT		
PROJEKTOWAŁ ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ W SPEC. ARCHITEKT. NR 196/71 Bg 	DATA 15.03.2021
SPRAWDZIŁ ARCHITEKTURA	mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ W SPEC. ARCHITEKT. NR 335/72 Bg 	SKALA 1:100
PROJEKTOWAŁ KONSTUKCJA	mgr inż. Waldemar Słosecki UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ W SPEC. KONSTRUKCJA NR 7210/85/76 	BRANŻA ARCH. + KONST.
SPRAWDZIŁ KONSTUKCJA	mgr inż. Halina Glemza UPR. DO PROJ. BEZ OGR. W SPEC. KONSTRUKCJA, NR KUP/0027/PWOK/12 	NR RYSUNKU
OPRACOWAŁ	mgr inż. Joanna Ciszewska 	A/02

ZAC. DO RYSUNKU JEST DOCUMENTACJĄ FOTODUPLIKAT

ŁĄCZNIK

APTEKA SZPITALNA



OZNACZENIA

S.G.-W / 5/

O.G.-W

EI60 / EI120/

PROJ. PRZEGRODA MUROWANA

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE MUROWANE, OCIEPLONE

ELEMENTY ŻELBETOWE

PROJ. ŚCIANKA Z PŁYTY WŁÓKNO-GIPSOWEJ NA RUSZCIE Z PROFILI BLASZANYCH SZER 7,5 CM / 5 CM /
DWUKROTNE POSZYCIE PŁYTĄ GR 1,25 CM, WĘGLA MINERALNA 5 CM

PROJ. OBUDOWA Z PŁYTY WŁÓKNO-GIPSOWEJ NA RUSZCIE Z PROFILI BLASZANYCH SZER 5 CM
DWUKROTNE POSZYCIE PŁYTĄ GR 1,25 CM, WĘGLA MINERALNA 5 CM

PROJ. ŚCIANKA Z PŁYTY WŁÓKNO-GIPSOWEJ OGNIODOPORNEJ NA RUSZCIE Z PROFILI BLASZANYCH
O ODPORNOŚCI OGNIOWEJ EI60 / EI120/ (WG WSKAZAŃ PRODUCENTA SYSTEMU)

PROJ. PRZEGRODA MUROWANA

ŚCIANY ISTNIEJĄCE

ŚCIANY ZEWNĘTRZNE MUROWANE, OCIEPLONE

ELEMENTY ŻELBETOWE

TYNKI / GŁAZIE
WYLEWKI SAMOPOLIMOWĄCE

WYPOSAŻENIE:

- PL - paleta PCV (szt. 16)
- Wzp - wózek platformowy (szt. 3)
- Wzl - wózek na leki (szt. 15)
- K1 - komora laminarna nastolowa (szt. 2)
- K11 - komora laminarna wolnostojąca 1 stanowiskowa (szt. 1)
- K12 - komora laminarna wolnostojąca 2 stanowiskowa (szt. 1)
- rs - regał stalowy duży 90x100 (szt. 6)
- rs1 - regał stalowy mały 45x100 (szt. 12)
- W1 - wózek podnośnikowy mały (szt. 1)
- Cw - szafa wentylowana (szt. 2)
- St - sterylizator (szt. 2)
- Eh - stół (szt. 6)
- Cod - szafa na dokumentację, wykonana na wymiar (szt. 6)
- Eb - biurko (szt. 7)
- Bc10 - fotel obrotowy, na kółkach, zmywalny (szt. 7)
- Ba3 - taboret stalowy, obrotowy (szt. 11)
- Bc7 - krzesło zwykłe (szt. 13)
- Ccm - zestaw szafek medycznych na wymiar (szt. 12)
- Lh17 - stół formalinowy (szt. 1)

- Cck - zestaw szafek kuchennych w zabudowie typu komandor, na wymiar (szt. 3)
- U - umywalka wbudowana w zestaw szafek (szt. 5)
- Z - zlew wbudowany w zestaw szafek (szt. 4)
- Tg - lodówka wbudowana w zestaw szafek (szt. 1)
- Cd - szafka ubraniowa (szt. 11)
- Tgf - lodówka farmaceutyczna (szt. 9)
- Ccp - szafa stalowa przelotowa do wydawania leków (szt. 1)
- ZS - zestaw szluzowy /kosz na brudną bieliznę-wieszak lub półki na czystą odzież/ (szt. 2)
- Op - okno podawcze (szt. 3)
- Śp - szluz podawczy (szt. 4)
- Zm - zmywarka laboratoryjna podbielkowa (szt. 2)
- Ks - kosz stalowy / regał listwowy (szt. 4)
- L - lustro ściennie (szt. 7)
- Pw - stelaż na worki foliowe (szt. 4)
- Cs - stół stalowy (szt. 1)
- Sfk - sejf na leki ukryty w zabudowie typu komandor, na wymiar (szt. 1)
- Sf - sejf na leki (szt. 1)
- Ok - odcgiąg miejscowy (szt. 1)
- Om - oczomyjka (szt. 1)
- Wp - wózek porządkowy (szt. 1)
- Zr - zlew roboczy (szt. 1)

Zatwierdza
Urząd
Wydział Urbanisty

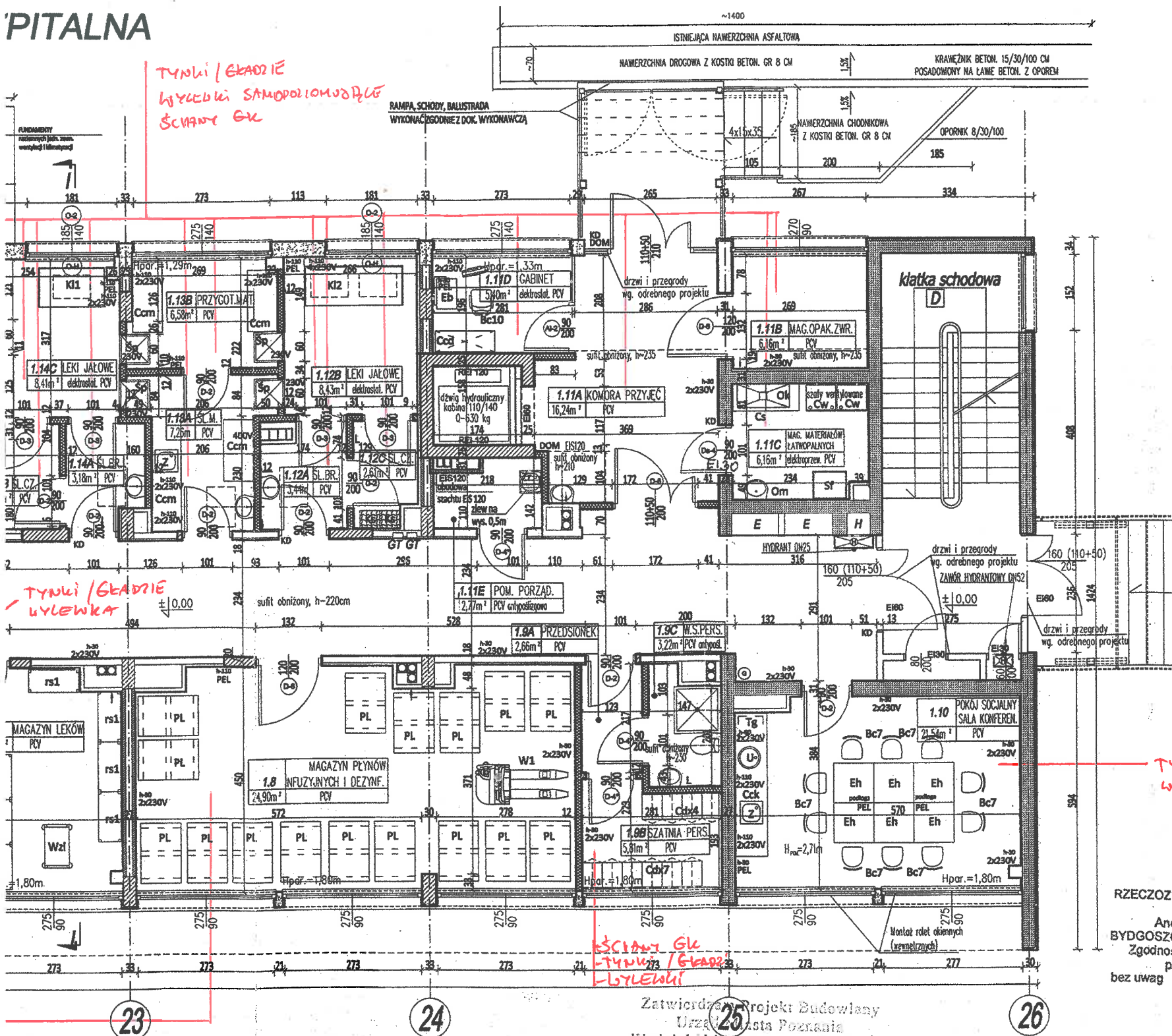
Zatwierdza do decyzji
Nr 572/

Z up. PR

KIER
AI

Uzasadnienie pod względem wymagań
bez zastrzeżeń i z zastrzeżeniami

15.03.2021 mgr inż.
42/24
L.p. 85-664
(podpis)



NR.	NAZWA POMIESZCZENIA	POW.	POSADZKA	WYKOŃCZENIE ŚCIAN
1.1	sekreтариат	11,02	elektrostatyczna PCV	farba lateksowa kat. II
1.2	pokój kierownika	11,20	elektrostatyczna PCV	farba lateksowa kat. II
1.3	ekspedycja	8,07	elektrostatyczna PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.4	komunikacja	69,55	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.5	dyspensatorium	23,64	elektrostatyczna PCV	farba lateksowa kat. II
1.6	magazyn leków	25,08	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.7	magazyn leków	25,02	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.8	magazyn płynów infuzyjnych i dezynf.	38,52	PCV	farba lateksowa kat. III
1.9A	przedsionek	2,66	PCV	farba lateksowa kat. III
1.9B	szatnia personelu	5,81	PCV	farba lateksowa kat. III
1.9C	węzeł sanitarny personelu	3,22	PCV antypoślizgowa	PCV do sufitu
1.10	pok. socjalny, sala konferencyjna	21,50	elektrostatyczna PCV	farba lateksowa kat. II
1.11A	komora przyjęć	16,24	PCV	PCV do 110 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.11B	magazyn opakowań zwrotnych	5,26	PCV	farba lateksowa kat. III
1.11C	magazyn materiałów łatwopalnych i narkotyków	6,16	wykł. elektroprowadząca PCV	PCV do 210 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.11D	gabinet	5,40	elektrostatyczna PCV	farba lateksowa kat. II
1.11E	pomieszczenie porządkowe	2,77	PCV antypoślizgowa	PCV do 160 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.12A	śluza brudna	3,44	PCV	PCV do 160 cm, pow. farba lateksowa kat. II
1.12B	pok. leków jałowych	8,43	elektrostatyczna PCV	okładzina PCV do sufitu
1.12C	śluza czysta	2,61	PCV	PCV do 210 cm, pow. farba lateksowa kat. II
1.13A	śluza materiału	7,26	PCV	PCV do 160 cm, pow. farba lateksowa kat. II
1.13B	pom. przygotowania materiału	6,58	PCV	PCV do 210 cm, pow. farba lateksowa kat. II
1.14A	śluza brudna	3,18	PCV	PCV do 160 cm, pow. farba lateksowa kat. II
1.14B	śluza czysta	3,18	PCV	PCV do 210 cm, pow. farba lateksowa kat. II
1.14C	pok. leków jałowych	8,41	elektrostatyczna PCV	okładzina PCV do sufitu
1.15	zmywalnia	14,35	PCV	PCV do 210 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.16A	przedsionek	5,33	PCV	farba lateksowa kat. III
1.16B	śluza	4,54	PCV	PCV do 160 cm, pow. farba lateksowa kat. II
1.16C	receptura	7,95	PCV	PCV do 210 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.16D	zmywalnia	9,20	PCV	PCV do 210 cm, pow. farba lateksowa kat. III
1.16E	śluza	3,75	PCV	PCV do 160 cm, pow. farba lateksowa kat. II
1.16F	receptura	12,44	PCV	PCV do 210 cm, pow. farba lateksowa kat. III
RAZEM		381,77		
UWAGI		Wykładzinę podłogową PCV - wyoblić, cokoły do wys. 10 cm		

TYNKI / GŁAZIE
WYLEWKA SAMOPOLIZOWALNARYSUNEK ROZPATRYWAĆ ŁĄCZNIE Z POZOSTALYMI RYSUNKAMI PROJEKTU, OPISEM TECHNICZNYM
PROJEKTAMI BRANŻOWYMI, TECHNOLOGIĄ MED., ORAZ PROJEKTEM PRZEBUDOWY SZPITALA POLEGAJĄCEJ
NA DOSTOSOWANIU OBIEKTU DO OBOWIAZUJĄCYCH PRZEPISÓW POŻAROWYCHRZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWOPOŻAROWYCH
Andrzej Ślusarek, Nr upr. 331/96
BYDGOSZCZ, dn. 15.03.2021
Zgodność projektu z wymaganiami ochrony
przeciwpożarowej stwierdzam
bez uwagUwaga
Pom. 1.15 i 1.16D umywalki umieścić poza
dziękiem roboczymmgr inż. arch. Maria Andrzejewska-Słosecka
Upewnienie budowlane do projektu - wykonała bez ograniczeń
w specjalności architektonicznej
Nr ewid. 198/71 Bg
Członek Izby Architektów
KPOIA-Nr ewid. KP-0137

ENIE:

ry (szt. 3)
15)asztolowa (szt. 2)
wólnostojąca 1 stanowiskowa (szt. 1)
wólnostojąca 2 stanowiskowa (szt. 1)
0x100 (szt. 6)
45x100 (szt. 12)
wy mały (szt. 1)
(szt. 2)

tacje, wykonana na wymiar (szt. 6)

ia kółkach, zmywalny (szt. 7)
brotowy (szt. 11)
t. 13)
dycznych na wymiar (szt. 12)
(szt. 1)Cck - zestaw szafek kuchennych w zabudowie typu komandor, na wymiar (szt. 3)
U - umywalka wbudowana w zestaw szafek (szt. 5)
Z - zlew wbudowany w zestaw szafek (szt. 4)
Tg - lodówka wbudowana w zestaw szafek (szt. 1)
Cd - szafka ubraniowa (szt. 11)
Tgf - lodówka farmaceutyczna (szt. 9)
Ccp - szafa stalowa przelotowa do wydawania leków (szt. 1)
ZS - zestaw szluzowy/kosz na brudną bieliznę+wieszak lub półki na czystą odzież/ (szt. 2)
Op - okno podawcze (szt. 3)
Sp - śluza podawcza (szt. 4)
Zm - zmywarka laboratoryjna podbitowa (szt. 2)
Ks - kosz stalowy/ regał listwowy (szt. 4)
L - lustro ściennie (szt. 7)
Pw - stelaż na worki foliowe (szt. 4)
Cs - stół stalowy (szt. 1)
Sfk - sejf na leki ukryty w zabudowie typu komandor, na wymiar (szt. 1)
Sf - sejf na leki (szt. 1)
Ok - odciąg miejscowy (szt. 1)
Om - oczyszczalnia (szt. 1)
Wp - wózek porządkowy (szt. 1)
Zr - zlew roboczy (szt. 1)Zatwierdza Projekt Budowlany
Urząd Gminy PoznańWydział Urbanistyki i Architektury
Załącznik do decyzji z dnia 02.04.2021
Nr 572/2021

Z up. PREZYDENTA MIASTA

mgr inż. Arleta Czajka
KIEROWNIK ODDZIAŁU
ARCHITEKTURY II

Uzgodniono pod względem wymagań technicznych i zgodności

z projektem z załącznikiem

15-03-2021

mgr inż. Jacek Wiśniewski

rzeczoznawca do spraw technicznych
w zakresie budownictwa ogólnego
z siedzibą w Bydgoszczy
85-664 Bydgoszcz, ul. E. Piłsudskiego 17/5
tel. 662 338 131INST. ELEKTRYCZNA
- OZNACZENIA:DOM - domofon
KD - kontrola dostępu
2x230V - gniazda elektryczne 230V zasilane rezerwowo
2x230V - gniazda elektryczne 230V
230V - doprowadzić zasilanie 230V
PEL - zestaw gniazd elektrycznych i logicznych

Gaśnica

TEMAT INWESTYCJI

REMONT I PRZEBUDOWA APTEKI SZPITALNEJ

SZPITALA WOJEWÓDZKIEGO W POZNANIU,

POZNAŃ, ul. Juraszów 7/19, dz. nr ew. 1/6, obr. Golęcina

TREŚĆ RYSUNKU

RZUT PARTERU - PROJEKT

PROJEKTOWAŁ
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. Maria Andrzejewska - Słosecka
UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ
W SPEC. ARCHITEKT. NR 196/71 BgSPRAWDZIŁ
ARCHITEKTURA mgr inż. arch. Krystyna Miszczuk
UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ
W SPEC. ARCHITEKT. NR 335/72 BgPROJEKTOWAŁ
KONSTRUKCJA mgr inż. Waldemar Słosecki
UPR. BUD. DO PROJEKT. BEZ OGRANICZEŃ
W SPEC. KONSTRUKCJA NR 7210/85/76SPRAWDZIŁ
KONSTRUKCJA mgr inż. Halina Gienza
UPR. DO PROJ. BEZ OGR. W SPEC.
KONSTRUKCJA, NR KUP/0027/PWOK/12

OPRACOWAŁ mgr inż. Joanna Ciszewska

NOVO

NOVO PROJEKT
Joanna Ciszewska
ul. Tańskich 3
85-391 Bydgoszcz
tel. 792 701 280DATA
15.03.2021SKALA
1:100BRANŻA
ARCH. + KONST.

NR RYSUNKU

A/03

ZAK. DO RYSUNKU JEST DOKUMENTACJĄ FOTODUPLIKAT