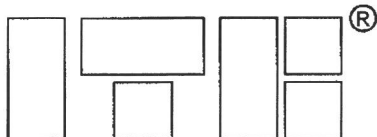


INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

**APROBATA TECHNICZNA ITB
AT-15-6313/2009**

**PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE
typu KPO120
DO PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH**

WARSZAWA



INSTYTUT TECHNIKI BUDOWLANEJ

PL 00-611 WARSZAWA, ul. FILTROWA 1

tel.: (48 22) 825-04-71 ; (48 22) 825-76-55 - fax: (48 22) 825-52-86

Członek Europejskiej Unii Akceptacji Technicznej w Budownictwie - UEAtc
Członek Europejskiej Organizacji ds. Aprobát Technicznych - EOTA

Seria: APROBATY TECHNICZNE

APROBATA TECHNICZNA ITB AT-15-6313/2009

Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 8 listopada 2004 r. w sprawie aprobát technicznych oraz jednostek organizacyjnych upoważnionych do ich wydawania (DzU Nr 249 z 2004 r., poz. 2497), w wyniku postępowania aprobacyjnego dokonanego w Instytucie Techniki Budowlanej w Warszawie na wniosek firmy:

**SMAY Sp. z o. o.
ul. Ciepłownicza 29
31-587 Kraków**

stwierdza się przydatność do stosowania w budownictwie wyrobów pod nazwą:

PRZECIWPOŻAROWE KLAPY ODCINAJĄCE typu KPO120 DO PRZEWODÓW WENTYLACYJNYCH

w zakresie i na zasadach określonych w Załączniku, który jest integralną częścią niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

Termin ważności:
15 października 2014 r.



DYREKTOR
Instytutu Techniki Budowlanej


Marek Kaproń

Załącznik:
Postanowienia ogólne i techniczne

Warszawa, 15 października 2009 r.

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6313/2009 jest nowelizacją Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6313/2007. Dokument Aprobaty Technicznej ITB AT-15-6313/2009 zawiera 39 stron. Tekst tego dokumentu można kopiować tylko w całości. Publikowanie lub upowszechnianie w każdej innej formie fragmentów tekstu Aprobaty Technicznej wymaga pisemnego uzgodnienia z Instytutem Techniki Budowlanej

Z A Ł A C Z N I K
POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE
SPIS TREŚCI

1. PRZEDMIOT APROBATY	3
2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA	6
3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA.....	7
3.1. Kształt i wymiary.....	7
3.2. Materiały i wyroby.....	7
3.3. Oznakowanie.....	8
3.4. Odporność ogniowa	8
3.5. Pewność działania i szczelność.....	8
3.6. Zabezpieczenia antykorozyjne	8
4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT	8
5. OCENA ZGODNOŚCI	9
5.1. Zasady ogólne.....	9
5.2. Wstępne badanie typu.....	10
5.3. Zakładowa kontrola produkcji	10
5.4. Badania gotowych wyrobów	10
5.5. Częstotliwość badań.....	11
5.6. Metody badań.....	11
5.7. Pobieranie próbek do badań	12
5.8. Ocena wyników badań	12
6. USTALENIA FORMALNO-PRAWNE.....	12
7. TERMIN WAŻNOŚCI.....	13
INFORMACJE DODATKOWE.....	13
RYSUNKI I TABLICE.....	15

POSTANOWIENIA OGÓLNE I TECHNICZNE

1. PRZEDMIOT APROBATY

Przedmiotem niniejszej Aprobaty Technicznej ITB są przeciwpożarowe klapy odcinające typu KPO120, produkowane przez firmę SMAY Sp. z o. o. z Krakowa.

Klapy typu KPO120 są produkowane o wymiarach:

- szerokość, B: od 200 do 1500 mm,
- wysokość, H: od 200 do 1000 mm.

Maksymalna powierzchnia przekroju klap nie przekracza $1,0 \text{ m}^2$. Standardowe wymiary klap KPO120 oraz ich powierzchnie przekroju podano w tablicy 1, a budowę na rysunkach 1 + 4.

Przeciwpożarowe klapy odcinające typu KPO120 składają się z obudowy, ruchomej jednopłaszczyznowej przegrody odcinającej oraz układu napędowego z układem wyzwalającym.

Obudowa klap jest wykonana z blachy stalowej, ocynkowanej, o grubości 1,2, 1,5 lub 2,0 mm i składa się z dwóch segmentów o długości 255 lub 330 mm (pierwszy segment) i 55 lub 130 mm (drugi segment), między którymi umieszczona jest przekładka izolacyjna wykonana z płyty krzemianowo-wapniowej (wapniowo-silikatowej) typu PROMATECT-H firmy PROMAT, o przekroju $40 \times 28 \text{ mm}$ (dwa paski płyty o grubości 20 mm połączone klejem K 84, firmy PROMAT). Stalowe segmenty obudowy są połączone z przekładką izolacyjną za pomocą śrub M6 i stalowych wkrętów. Na obu końcach obudowy znajdują się kołnierze przyłączeniowe szerokości 30 mm. Całkowita długość obudowy wraz z przekładką izolacyjną wynosi $350 + 650 \text{ mm}$.

Przegroda odcinająca jest wykonana z płyty krzemianowo-wapniowej typu PROMATECT-H o grubości 40 mm (dwie płyty o grubości 20 mm połączone klejem K 84 i skręcone śrubami M6). Przegroda obraca się wokół osi wykonanej z dwóch prętów ze stali nierdzewnej o średnicy 15 mm i długości 65 mm, osadzonych w mosiężnych łożyskach umieszczonych w przekładce izolacyjnej. Na brzegu przegrody odcinającej są umieszczone uszczelki ceramiczne o przekroju $10 \times 5 \text{ mm}$, produkcji firmy ANTICOR. Uszczelki są przymocowane do przegrody za pomocą metalowych zszywek.

Na wewnętrznej powierzchni przekładki izolacyjnej, dookoła zamkniętej przegrody odcinającej, są umieszczone samoprzylepne uszczelki pęczniące typu PROMASEAL-PL PVC-SK o przekroju $30 \times 2,2 \text{ mm}$ (dwa paski o przekroju $15 \times 2,2 \text{ mm}$).

Do wewnętrznej powierzchni obudowy są przymocowane kątowniki oporowe, wykonane z ocynkowanej blachy stalowej, o wymiarach $20 \times 20 \times 2,0 \text{ mm}$, które ograniczają ruch obracanej

przegrody odcinającej. Gdy kłapa znajduje się w pozycji zamkniętej uszczelki ceramiczne umieszczone na skraju przegrody są ściskane i wypełniają szczelinę pomiędzy przegrodą odcinającą a kątownikami oporowymi.

Tablica 1

Szerokość B, mm	Wysokość H, mm																
	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
200	0,04	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09											
250	0,05	0,06	0,08	0,09	0,10	0,11	0,13	0,14	0,15								
300	0,06	0,08	0,09	0,11	0,12	0,14	0,15	0,17	0,18	0,20	0,21	0,23					
350	0,07	0,09	0,11	0,12	0,14	0,16	0,18	0,19	0,21	0,23	0,25	0,27	0,28	0,30			
400	0,08	0,10	0,12	0,14	0,16	0,18	0,20	0,22	0,24	0,26	0,28	0,30	0,32	0,34	0,36	0,38	0,40
450	0,09	0,11	0,14	0,16	0,18	0,20	0,23	0,25	0,27	0,29	0,32	0,34	0,36	0,38	0,41	0,43	0,45
500	0,10	0,13	0,15	0,18	0,20	0,23	0,25	0,28	0,30	0,33	0,35	0,38	0,40	0,43	0,45	0,48	0,50
550	0,11	0,14	0,17	0,19	0,22	0,25	0,28	0,30	0,33	0,36	0,39	0,41	0,44	0,47	0,50	0,52	0,55
600	0,12	0,15	0,18	0,21	0,24	0,27	0,30	0,33	0,36	0,39	0,42	0,45	0,48	0,51	0,54	0,57	0,60
650		0,16	0,20	0,23	0,26	0,29	0,33	0,36	0,39	0,42	0,46	0,49	0,52	0,55	0,59	0,62	0,65
700		0,18	0,21	0,25	0,28	0,32	0,35	0,39	0,42	0,46	0,49	0,53	0,56	0,60	0,63	0,67	0,70
750		0,19	0,23	0,26	0,30	0,34	0,38	0,41	0,45	0,49	0,53	0,56	0,60	0,64	0,68	0,71	0,75
800			0,24	0,28	0,32	0,36	0,40	0,44	0,48	0,52	0,56	0,60	0,64	0,68	0,72	0,76	0,80
850			0,26	0,30	0,34	0,38	0,43	0,47	0,51	0,55	0,60	0,64	0,68	0,72	0,77	0,81	0,85
900			0,27	0,32	0,36	0,41	0,45	0,50	0,54	0,59	0,63	0,68	0,72	0,77	0,81	0,86	0,90
950				0,33	0,38	0,43	0,48	0,52	0,57	0,62	0,67	0,71	0,76	0,81	0,86	0,90	0,95
1000				0,35	0,40	0,45	0,50	0,55	0,60	0,65	0,70	0,75	0,80	0,85	0,90	0,95	1,00
1050				0,37	0,42	0,47	0,53	0,58	0,63	0,68	0,74	0,79	0,84	0,89	0,95	1,00	
1100					0,44	0,50	0,55	0,61	0,66	0,72	0,77	0,83	0,88	0,94	0,99		
1150					0,46	0,52	0,58	0,63	0,69	0,75	0,81	0,86	0,92	0,98			
1200					0,48	0,54	0,60	0,66	0,72	0,78	0,84	0,90	0,96				
1250						0,56	0,63	0,69	0,75	0,81	0,88	0,94	1,00				
1300						0,59	0,65	0,72	0,78	0,85	0,91	0,98					
1350						0,61	0,68	0,74	0,81	0,88	0,95						
1400							0,70	0,77	0,84	0,91	0,98						
1450							0,73	0,80	0,87	0,94							
1500							0,75	0,83	0,90	0,98							

W zależności od zastosowanego układu napędowego kłapy są oznaczane w następujący sposób:

- KPO120-S, wersja z dźwignią ręczną i sprężyną zwrotną,
- KPO120-E, wersja z siłownikiem elektrycznym.

W przypadku kłap odcinających oznaczonych KPO120-S układem napędowym jest dźwignia ręczna ze sprężyną zwrotną. Dźwignia jest wykonana ze stali ocynkowanej, natomiast sprężyna zwrotna z nierdzewnego drutu stalowego o średnicy 4 mm. W pozycji otwartej sprężyna zwrotna jest napięta, przegroda odcinająca kłapy jest utrzymywana ocynkowanym haczykiem stalowym, blokującym ramię dźwigni. Automatyczne zamknięcie kłapy następuje w wyniku zadziałania ampułkowego wyzwalacza termicznego typu ESTI-PATRONEN, o nominalnej temperaturze zadziałania $72 \pm 2^{\circ}\text{C}$, umieszczonego w stalowym korpusie zespołu wyzwalającego. Opcjonalnie mogą być stosowane ampułkowe wyzwalacze termiczne o temperaturze zadziałania $40 \div 140^{\circ}\text{C}$. Pęknięcie

ampułki powoduje zwolnienie haczyka blokującego dźwignię, a powracająca do pozycji swobodnej sprężyna zwrotna powoduje obrót przegrody odcinającej. Po przejściu do pozycji zamkniętej przegroda odcinająca jest blokowana przez zatrask.

Klapy typu KPO120-S posiadają możliwość zwolnienia ręcznego poprzez zwolnienie haczyka blokującego dźwignię. Ponowne otwarcie klapy musi być poprzedzone ręcznym zwolnieniem urządzenia zatraskowego. Aktualną pozycję przegrody odcinającej klapy wskazuje położenie dźwigni w stosunku do naklejek umieszczonych na obudowie klapy z napisami „otwarta” i „zamknięta”. Klapy KPO120-S mogą być też wyposażone w wyłącznik krańcowy informujący o przejściu klapy do pozycji zamkniętej, a także w wyłącznik wskazujący pozycję otwartą, jak również w oba ww. wyłączniki.

W przypadku klap oznaczonych KPO120-E układem napędowym są siłowniki elektryczne serii:

- BLF lub BF firmy BELIMO,
- 229 lub 239 firmy GRUNER,
- GNA lub GGA firmy SIEMENS.

Napięcie zasilania wszystkich ww. siłowników wynosi 24 V lub 230 V. Po podłączeniu zasilania do przewodów siłownika następuje otwarcie klapy. Automatyczne zamknięcie klapy następuje w wyniku zadziałania termowyłłącznika typu BAE firmy BELIMO lub termowyłłącznika typu T lub TA firmy GRUNER lub termowyłłącznika firmy SIEMENS, o nominalnej temperaturze zadziałania $72 \pm 2 \text{ }^{\circ}\text{C}$ (zadziałanie termowyłłącznika powoduje przerwę w obwodzie elektrycznym siłownika). Klapy odcinające KPO120-E mogą być wyposażone także w termowyłłączniki o temperaturze zadziałania $95 \pm 5 \text{ }^{\circ}\text{C}$.

Zdalne zamknięcie klap KPO120-E odbywa się poprzez odłączenie zasilania. Wtedy znajdująca się w siłowniku sprężyna powrotna powoduje zamknięcie klapy. Siłowniki typu BLF firmy BELIMO lub typu 229 firmy GRUNER lub typu GNA firmy SIEMENS są stosowane do klap o powierzchni nie większej niż $0,1 \text{ m}^2$.

Siłowniki elektryczne firm BELIMO, GRUNER i SIEMENS mogą być zastąpione ich odpowiednikami produkcji firmy JOVENTA, tj. siłownikami typu SFL1.90 i SFR1.90 (o napięciu zasilania 24 V AC/DC) lub siłownikami typu SFL2.90 i SFR2.90 (o napięciu zasilania 230 V AC). W przypadku zastosowania siłowników produkcji firmy JOVENTA, automatyczne zamknięcie klap realizowane jest w wyniku zadziałania termowyłłącznika typu ST.

Klapy KPO120-E z napędem elektrycznym mogą być również produkowane w wersji bez termowyłłączników. W tym przypadku automatyczne zamykanie klapy jest inicjowane przez odpowiednie urządzenie sterujące zgodne z opracowanym projektem ochrony przeciwpożarowej obiektu.

Klapy objęte Aprobata Techniczną są produkowane również w wersji specjalnej z przeznaczeniem do środowisk szczególnie agresywnych chemicznie. Klapy te przeznaczone są do

stosowania w przemyśle chemicznym, spożywczym, w laboratoriach itp. Wtedy wszystkie elementy stalowe są wykonywane ze stali kwasoodpornej, chromowo-niklowej. Łożyska klap w tym przypadku pozostają mosiężne, a przegroda odcinająca pokryta jest impregnatem (bezzropuszczalnikową substancją na bazie krzemianów) typu Promat-SR-Impragnierung firmy PROMAT.

Klapy odcinające typu KPO120 są produkowane w wersji prawej i lewej. Klapa w wersji prawej oznacza klapę z mechanizmem napędowym zlokalizowanym po prawej stronie patrząc od strony dłuższego segmentu obudowy, przy otworze rewizyjnym skierowanym ku dołowi.

Właściwości techniczno-użytkowe klap podano w p. 3.

2. PRZEZNACZENIE, ZAKRES I WARUNKI STOSOWANIA

Przeciwpożarowe klapy odcinające typu KPO120 przeznaczone są do zabudowy w instalacjach wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, w miejscu przechodzenia tych instalacji przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego. W czasie pożaru klapy te umożliwiają zachowanie odporności ogniowej przegrody budowlanej, przez którą są prowadzone przewody wentylacyjne i klimatyzacyjne. Podczas normalnej pracy instalacji przegroda klapy znajduje się w pozycji otwartej. W przypadku pożaru następuje przejście przegrody klapy do pozycji zamkniętej (samoczynne lub zdalne).

Przeciwpożarowe klapy odcinające typu KPO120 zostały sklasyfikowane w klasie EIS 120 odporności ogniowej.

Sposoby osadzania klap odcinających typu KPO120 przedstawiono na rysunkach 5 ÷ 21.

Klapy odcinające typu KPO120 mogą być montowane w przegrodach o grubości nie mniejszej niż

- 150 mm – stropy betonowe,
- 110 mm – ściany betonowe,
- 120 mm – ściany murowane z cegły pełnej,
- 115 mm – ściany murowane z bloczków z betonu komórkowego,
- 125 mm – ściany z płyt gipsowo-kartonowych na ruszcie stalowym, o klasie odporności ogniowej co najmniej EI 120.

Klapy odcinające typu KPO120 mogą być również montowane w przegrodach budowlanych o niższej klasie odporności ogniowej niż EI 120. W przypadku takiego zastosowania ww. klapy mają odporność ogniową równą odporności ogniowej przegrody z zachowaniem kryterium dymoszczelności.

Klapy odcinające typu KPO120 mogą być stosowane w zestawach – bateriach. Do łączenia klap ze sobą stosuje się ruszt montażowy wykonany z ceowników stalowych o wymiarach 60 x 30 x 2,0 mm. Wolne przestrzenie pomiędzy obudowami klap powinny być szczelnie wypełnione płytami z

wełny mineralnej o gęstości nie mniejszej niż 60 kg/m^3 . Dodatkowo w miejscu styku przekładek izolacyjnych klap powinna być umieszczona uszczelka pęczniejąca typu PROMASEAL-PL PVC-SK o przekroju $20 \times 2,2 \text{ mm}$, mocowana do przekładki stalowymi zszywkami. Sposób montażu klap w zestawach - bateriach przedstawiono na rysunkach 13 ÷ 21. Montaż klap w zestawy odbywa się w zakładzie produkcyjnym lub bezpośrednio na obiekcie.

Klapy odcinające typu KPO120 mogą być również montowane poza przegrodami oddzielenia przeciwpożarowego, w pewnej od nich odległości (rys. 10 ÷ 12). W takim przypadku, odcinek przewodu wentylacyjnego, znajdujący się pomiędzy klapą a przegrodą powinien być zabezpieczony płytami ogniochronnymi lub warstwami wełny mineralnej lub być wykonany jako samonośny kanał z niepalących płyt w sposób zapewniający zachowanie klasy odporności ogniowej, odpowiadający klasie odporności ogniowej całej przegrody.

Klapy powinny być stosowane na podstawie dokumentacji technicznej obiektu budowlanego, opracowanej zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, a w szczególności z rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (DzU Nr 75/2002, poz. 690) wraz z późniejszymi zmianami.

Prace związane z instalowaniem klap powinny być wykonane zgodnie z instrukcjami Producenta oraz niniejszą Aprobata Techniczną.

3. WŁAŚCIWOŚCI TECHNICZNE. WYMAGANIA

3.1. Kształt i wymiary

Kształt i wymiary przeciwpożarowych klap odcinających typu KPO120 do przewodów wentylacyjnych powinien być zgodny z rysunkami 1 ÷ 4.

Wymiary klap powinny być zgodne z p.1. Odchyłki wymiarów powinny być nie większe niż:

- przy wymiarze $< 1000 \text{ mm}$ - $\pm 1 \text{ mm}$
- przy wymiarze $\geq 1000 \text{ mm}$ - $\pm 2 \text{ mm}$.

3.2. Materiały i wyroby

Przeciwpożarowe klapy odcinające powinny być wykonane z ocynkowanej blachy stalowej DX51D+Z150 (wg PN-EN 10152:2009) lub DX51D+Z275 (wg PN-EN 10346:2009) lub FePO2 G (wg PN-EN 10143:2008 i PN-EN 10346:2009) lub ze stali 0H13 lub 0H18N9 lub 1H18N9 lub 1H18N9T lub 00H18N10 (wg PN-EN 10088-1÷2:2007).

Układ napędowy, siłowniki elektryczne, uszczelki i płyty ogniochronne stosowane w klapach oraz elementy łączące w klapach w wersji specjalnej powinny być zgodne z p. 1.

3.3. Oznakowanie

Każda kłapa powinna być trwale oznakowana w miejscu widocznym po zamontowaniu kłapy, a oznakowanie powinno zawierać co najmniej następujące informacje:

- nazwę Producenta,
- rok produkcji,
- typ kłapy,
- numer Aprobaty Technicznej ITB,
- klasę odporności ogniowej.

3.4. Odporność ogniowa

Kłapy odcinające typu KPO120 wykonane zgodnie z p. 1, powinny spełniać kryteria klasy EIS 120 odporności ogniowej wg PN-EN 1363-1:2001 i PN-EN 1366-2:2001.

3.5. Pewność działania i szczelność

Kłapy odcinające po 50 otwarciach i zamknięciach nie powinny wykazywać uszkodzeń i nieprawidłowości w działaniu. Po zamknięciu przegroda kłapy powinna przylegać do zderzaka, zgodnie z założeniami konstrukcyjnymi.

3.6. Zabezpieczenia antykorozyjne

Zabezpieczenia antykorozyjne nie są objęte niniejszą Aprobata Techniczną ITB.

4. PAKOWANIE, PRZECHOWYWANIE, TRANSPORT

Kłapy odcinające powinny być opakowane pojedynczo w kompletnym zestawie, z dołączoną instrukcją montażu i wbudowania. Opakowania powinny zabezpieczać kłapy przed uszkodzeniami mechanicznymi. Na opakowaniu powinny być umieszczone co najmniej dane z oznakowania kłap oraz:

- numer i data wystawienia krajowej deklaracji zgodności,
- nazwa jednostki certyfikującej, która brała udział w ocenie zgodności,
- znak budowlany.

Sposób oznakowania wyrobów znakiem budowlanym powinien być zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania

zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198, poz. 2041).

Przechowywanie i transport kłap powinien być zgodny z instrukcją Producenta.

5. OCENA ZGODNOŚCI

5.1. Zasady ogólne

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 2, pkt 3 oraz art 8 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881) wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu jeżeli Producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z obowiązującymi przepisami w budownictwie po dokonaniu oceny zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6313/2009 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (DzU Nr 198/2004, poz. 2041) oceny zgodności kłap odcinających Aprobata Techniczną AT-15-6313/2009 dokonuje Producent, stosując system 1.

W przypadku systemu 1 oceny zgodności Producent może wystawić krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6313/2009, jeżeli akredytowana jednostka certyfikująca wydała certyfikat zgodności wyrobów na podstawie:

a) zadania producenta:

- zakładowej kontroli produkcji,
- uzupełniających badań gotowych wyrobów (próbek) pobranych w zakładzie produkcyjnym, prowadzonych przez producenta, zgodnie z ustalonym planem badań, obejmującym badania podane w p. 5.4.3,

b) zadania akredytowanej jednostki:

- wstępnego badania typu,
- wstępnej inspekcji zakładu produkcyjnego i zakładowej kontroli produkcji,
- ciągłego nadzoru, oceny i akceptacji zakładowej kontroli produkcji.

5.2. Wstępne badanie typu

Wstępne badanie typu jest badaniem potwierdzającym wymagane właściwości techniczno-użytkowe, wykonywanym przed wprowadzeniem wyrobów do obrotu i stosowania.

Wstępne badanie typu kłap odcinających typu KPO120 obejmuje klasę odporności ogniowej.

Badania, które w procedurze aprobacyjnej były podstawą do ustalenia właściwości techniczno-użytkowych wyrobów, stanowią wstępne badanie typu w ocenie zgodności.

5.3. Zakładowa kontrola produkcji

Zakładowa kontrola produkcji obejmuje:

1. specyfikację i sprawdzanie wyrobów składowych i materiałów,
2. kontrolę i badania w procesie wytwarzania oraz badania gotowych wyrobów (p. 5.4.2), prowadzone przez producenta zgodnie z ustalonym planem badań oraz według zasad i procedur określonych w dokumentacji zakładowej kontroli produkcji, dostosowanych do technologii produkcji i zmierzających do uzyskania wyrobów o wymaganych właściwościach.

Kontrola produkcji powinna zapewnić, że wyrób jest zgodny z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6313/2009. Wyniki kontroli produkcji powinny być systematycznie rejestrowane. Zapisy rejestru powinny potwierdzać, że wyrób spełnia kryteria oceny zgodności. Każda partia wyrobu powinna być jednoznacznie zidentyfikowana w rejestrze badań i dokumentach handlowych.

Materiały stosowane do produkcji kłap należy sprawdzać na podstawie dokumentów producentów tych materiałów, potwierdzających ich właściwości zgodnie z wymaganiami podanymi w p. 3.

5.4. Badania gotowych wyrobów

5.4.1. Program badań. Program badań obejmuje:

- a) badania bieżące,
- b) badania uzupełniające.

5.4.2. Badania bieżące. Badania bieżące obejmują sprawdzenie:

- a) kształtu i wymiarów,
- b) zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów,
- c) oznakowania.

5.4.3. Badania uzupełniające. Badania uzupełniające obejmują sprawdzenie odporności ogniowej.

Badania uzupełniające należy wykonywać na próbkach właściwie zidentyfikowanych.

5.5. Częstotliwość badań kontrolnych

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 uzupełniające powinny być wykonywane nie rzadziej niż raz na trzy lata.

5.6. Metody badań

5.6.1. Sprawdzenie kształtu i wymiarów. Sprawdzenie kształtu i wymiarów należy wykonać przez oględziny i pomiar taśmą stalową lub przymiarem liniowym z dokładnością do 1 mm wymiarów tolerowanych. Wyniki oględzin i pomiarów należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.1.

5.6.2. Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów. Sprawdzenie zgodności zastosowanych materiałów i wyrobów należy wykonać przez odczytanie zapisów w dokumentach dostawy i wyrobów i porównanie z wymaganiami podanymi w p. 3.2.

5.6.3. Sprawdzenie oznakowania. Sprawdzenie oznakowania należy wykonać przez odczytanie informacji podanej w oznakowaniu kłapy i porównaniu z wymaganiami podanymi w p. 3.3.

5.6.4. Badanie odporności ogniowej. Badanie kłap należy wykonać zgodnie z normami PN-EN 1363-1:2001 i PN-EN 1366-2:2001. Podciśnienie w przewodzie przyłączeniowym, które w czasie testu ogniowego powinno być utrzymywane na poziomie 300 ± 15 Pa, powinno być mierzone w stosunku do komory pieca, a nie w stosunku do hali laboratorium. Wyniki badań należy porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.4.

5.6.5. Sprawdzenie pewności działania i szczelności. Sprawdzenie pewności działania należy przeprowadzić przez 50-krotne zamknięcie i otwarcie kłapy, a szczelność określić na podstawie wielkości przecieków mierzonych przy wytworzonej różnicy ciśnienia (300 ± 15 Pa) po obu stronach zamkniętej przegrody odcinającej kłapy i porównać z wymaganiami podanymi w p. 3.5.

5.7. Pobieranie próbek do badań

Próbki do badań należy pobierać losowo według normy PN-N-03010:1983.

5.8. Ocena wyników badań

Wyprodukowane wyroby należy uznać za zgodne z wymaganiami niniejszej Aprobaty Technicznej ITB, jeżeli wszystkie wyniki badań są pozytywne.

6. USTALENIA FORMALNO – PRAWNE

6.1. Aprobata Techniczna ITB AT-15-6313/2009 zastępuje Aprobata Techniczną ITB AT-15-6313/2007.

6.2. Aprobata Techniczna AT-15-6313/2009 jest dokumentem stwierdzającym przydatność przeciwpożarowych klap odcinających typu KPO120 do zabudowy w instalacjach wentylacji i klimatyzacji, do stosowania w budownictwie, w zakresie wynikającym z postanowień Aprobaty.

Zgodnie z art. 4, art. 5 ust. 1, pkt 3 oraz art. 8, ust. 1 ustawy z 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych (DzU Nr 92/2004, poz. 881), wyroby, których dotyczy niniejsza Aprobata Techniczna, mogą być wprowadzane do obrotu i stosowane przy wykonywaniu robót budowlanych w zakresie odpowiadającym ich właściwościom użytkowym i przeznaczeniu, jeżeli producent dokonał oceny zgodności, wydał krajową deklarację zgodności z Aprobata Techniczną ITB AT-15-6313/2009 i oznakował wyrób znakiem budowlanym, zgodnie z obowiązującymi przepisami.

6.3. Aprobata Techniczna ITB nie narusza uprawnień wynikających z przepisów o ochronie własności przemysłowej, a w szczególności obwieszczenia Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 13 czerwca 2003 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy z dnia 30 czerwca 2000 r. Prawo Własności Przemysłowej (DzU Nr 119, poz. 1117). Zapewnienie tych uprawnień należy do obowiązków korzystających z niniejszej Aprobaty Technicznej ITB.

6.4. ITB wydając Aprobata Techniczną nie bierze odpowiedzialności za ewentualne naruszenie praw wyłącznych i nabytych.

6.5. Aprobata Techniczna ITB nie zwalnia producenta od odpowiedzialności za właściwą jakość materiałów składowych oraz gotowego wyrobu, a także nie zwalnia wykonawców robót budowlanych od odpowiedzialności za właściwe zastosowanie tego wyrobu.

6.6. W treści wydawanych prospektów i ogłoszeń oraz innych dokumentów związanych z wprowadzeniem do obrotu i stosowaniem w budownictwie przeciwpożarowych klap odcinających typu KPO120 do przewodów wentylacji ogólnej; należy zamieszczać informację o udzielonej tym wyrobom Aprobacie Technicznej ITB AT-15-6313/2009.

7. TERMIN WAŻNOŚCI

Aprobata Techniczna ITB AT-15-6313/2009 jest ważna do 15 października 2014 r.

Ważność Aprobaty Technicznej ITB może być przedłużona na kolejne okresy, jeżeli jej Wnioskodawca lub formalny następca, wystąpi w tej sprawie do Instytutu Techniki Budowlanej z odpowiednim wnioskiem, nie później niż 3 miesiące przed upływem terminu ważności tego dokumentu.

KONIEC

INFORMACJE DODATKOWE

Normy i dokumenty związane

PN-N-03010:1983	<i>Statystyczna kontrola jakości. Losowy wybór jednostek produktu do badań</i>
PN-B-02851-1:1997	<i>Ochrona przeciwpożarowa budynków. Badania odporności ogniowej elementów budynku. Wymagania ogólne i klasyfikacja</i>
PN-EN 1363-1:2001	<i>Badania odporności ogniowej. Część 1: Wymagania ogólne</i>
PN-EN 1366-2:2001	<i>Badania odporności ogniowej instalacji użytkowych. Część 2: Przeciwpożarowe klapy odcinające</i>
PN-EN 10088-1:2007	<i>Stale odporne na korozję. Część 1: Gatunki stali odpornych na korozję</i>

PN-EN 10088-2:2007	<i>Stale odporne na korozję. Część 2: Warunki techniczne dostawy blach i taśm ze stali nierdzewnej ogólnego przeznaczenia.</i>
PN-EN 10143:2008	<i>Blachy i taśmy stalowe powlekane ogniowo w sposób ciągły. Tolerancja wymiarów i kształtu</i>
PN-EN 10152:2009	<i>Wyroby płaskie stalowe walcowane na zimno ocynkowane elektrolitycznie, do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>
PN-EN 10270-3:2004	<i>Drut stalowy na sprężyny mechaniczne. Część 3: Drut sprężynowy ze stali odpornej na korozję</i>
PN-EN 10346:2009	<i>Taśmy i blachy ze stali niskowęglowych powlekane ogniowo w sposób ciągły do obróbki plastycznej na zimno. Warunki techniczne dostawy</i>

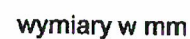
Raporty, sprawozdania z badań, klasyfikacje i oceny

1. NP-1261/A/06/PG „Klasyfikacja w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap odcinających typu KPO120”. Zakład Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2007.
2. Raport nr LP-552/09 z badania odporności ogniowej przeciwpożarowej klapy odcinającej typu KPO120. Laboratorium Badań Ogniowych ITB, Warszawa 2009.
3. Klasyfikacja nr NP-552.1/A/09/PG w zakresie odporności ogniowej przeciwpożarowych klap odcinających typu KPO120, Zakład Badań Ogniowych ITB , Warszawa 2009.

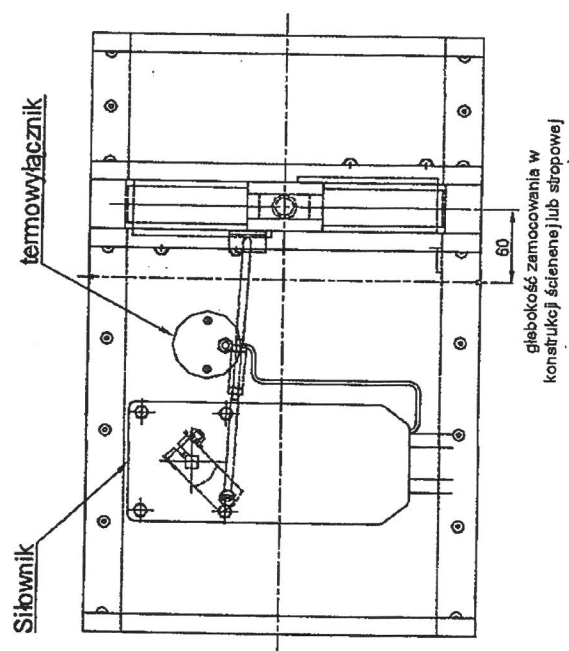
RYSUNKI I TABLICE

SPIS RYSUNKÓW I TABLIC

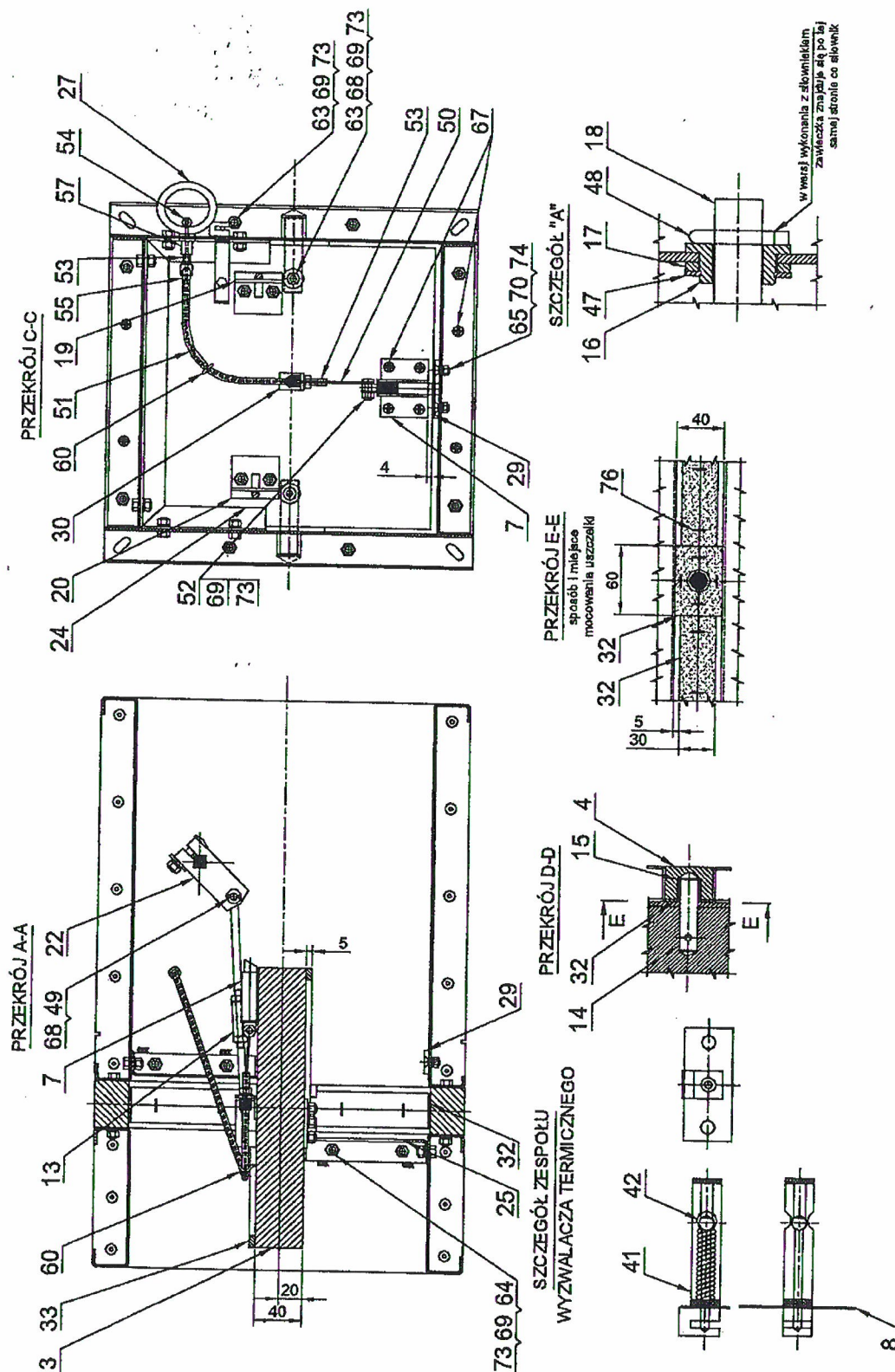
Rys. 1	Budowa klapy odcinającej typu KPO120-S.....	16
Rys. 2	Budowa klapy odcinającej typu KPO120-E.....	17
Rys. 3	Budowa klapy odcinającej typu KPO120 - przekroje.....	18
Rys. 4	Budowa klapy odcinającej typu KPO120 - przekroje.....	19
Rys. 5	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w ścianach betonowych i murowanych.....	22
Rys. 6	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w stropach betonowych - wariant I.....	23
Rys. 7	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w stropach betonowych - wariant II.....	24
Rys. 8	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w ścianie gipsowo-kartonowej.....	25
Rys. 9	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w ścianie gipsowo-kartonowej - przekroje.....	26
Rys. 10	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 poza przegrodą oddzielenia przeciwpożarowego z przewodem między klapą a przegrodą wykonanym z płyt ogniochronnych.....	27
Rys. 11	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 poza przegrodą oddzielenia przeciwpożarowego z przewodem między klapą a przegrodą wykonanym z ocynkowanej blachy stalowej zabezpieczonym płytami ogniochronnymi.....	28
Rys. 12	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 poza przegrodą oddzielenia przeciwpożarowego z przewodem między klapą a przegrodą wykonanym z ocynkowanej blachy stalowej zabezpieczonym ogniochronnie płytami/matami z wełny mineralnej.....	29
Rys. 13	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach (dwie klapy).....	30
Rys. 14	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach (trzy klapy).....	31
Rys. 15	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach (dwie klapy poziomo).....	32
Rys. 16	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach (cztery klapy).....	33
Rys. 17	Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach - przekroje.....	34
Rys. 18	Sposób montażu baterii klap odcinających typu KPO120 - wariant I.....	36
Rys. 19	Sposób montażu baterii klap odcinających typu KPO120 - wariant II.....	37
Rys. 20	Sposób montażu baterii klap odcinających typu KPO120 - wariant III.....	38
Rys. 21	Sposób montażu baterii klap odcinających typu KPO120 - wariant IV.....	39
Tablica 2	Oznaczenia do rysunków 1 ÷ 4.....	20
Tablica 3	Oznaczenia do rysunków 13 ÷ 17.....	32



Rys. 1. Budowa klap odcinających typu KPO120-S



Rys. 2. Budowa klap odcinających typu KPO120-E



wymiary w mm

Rys. 3. Budowa kłap odcinających typu KPO120 – przekroje



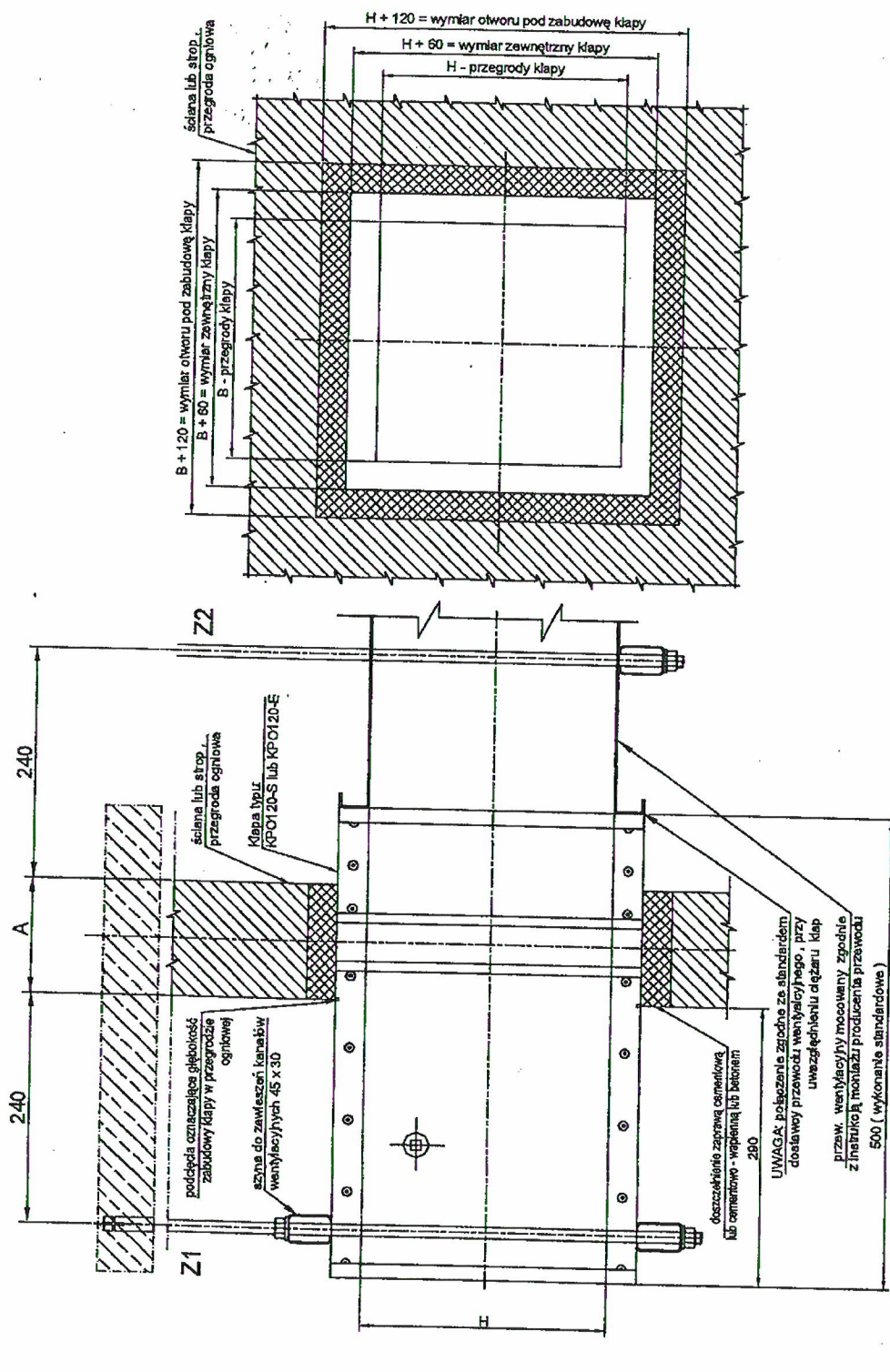
wymiary w mm

Tablica 2 (oznaczenia do rys. 1 ÷ 4)

Poz.	Nazwa, Materiał
1	Korpus I, blacha stalowa ocynkowana, grubość 1,2, 1,5 lub 2 mm
2	Korpus II, blacha stalowa ocynkowana, grubość 1,2, 1,5 lub 2 mm
3	Przegroda, płyta krzemianowo-wapniowa PROMATECT-H, grubość 40 mm
4	Przekładki izolujące, płyta krzemianowo-wapniowa PROMATECT-H, przekrój 40 x 28 mm
5	Cięgno I, stal St3S lub A10x lub 9SMnPb28, ocynkowana
6	Cięgno II, stal St3S lub A10x lub 9SMnPb28, ocynkowana
7	Zatrask, stal ocynkowana
8	Mocowanie wyzwalacza, blacha stalowa ocynkowana, grubość 1,2 mm
9	Kłapa rewizyjna, blacha stalowa ocynkowana, grubość 2,5 mm
10	Sprężyna napędowa (lewa lub prawa), stal nierdzewna 1.4310
11	Uszczelka kłapy rewizyjnej, tektura termoizolacyjna typu BA-700
12	Haczyk, blacha stal ocynkowana, grubość 2,5 mm
13	Nakrętka dwustronna, stal St3 lub A10x lub 9SMnPb28, ocynkowana
14	Oś, stal 0H13 lub 0H18N9 lub 1H18N9 lub 1H18N9T
15	Tuleja łożyskowa I, mosiądz MO58 lub MO59 lub MO60
16	Tuleja łożyskowa II, mosiądz MO58 lub MO59 lub MO60
17	Podkładka ustalająca, mosiądz MO58 lub MO59 lub MO60
18	Pręt kwadratowy, stal ocynkowana
19	Uchwyt przegrody I, blacha stalowa ocynkowana, grubość 2 mm
20	Uchwyt przegrody II, blacha stalowa ocynkowana, grubość 0,8 mm
21	Podkładka uchwytu przegrody, blacha stalowa ocynkowana, grubość 2 mm
22	Dźwignia I, blacha stalowa ocynkowana, grubość 3 mm
23	Dźwignia II, stal ocynkowana
24	Kątownik oporowy pionowy blacha stalowa ocynkowana, grubość 2 mm
25	Kątownik oporowy poziomy, blacha stalowa ocynkowana, grubość 2 mm
26	Kątownik naciągu (lewy lub prawy), blacha stalowa ocynkowana, grubość 3 mm
27	Kółko, stal ocynkowana
28	Wspornik stycznika, blacha stalowa ocynkowana, grubość 2 mm
29	Opór zatrasku, stal ocynkowana
30	Wspornik linki, blacha stalowa ocynkowana, grubość 2 mm
31	Podkładka, blacha stalowa ocynkowana, grubość 1 mm
32	Uszczelka pęczniująca, PROMASEAL-PL PVC-SK, grubość 2mm
33	Uszczelka, taśma ceramiczna
40	Wyłącznik krańcowy
41	Korpus wyzwalacza termicznego (Brandschutzausloser)
42	Wyzwalacz termiczny (ampułka - Esti Patronen), szkło z cieczą
47	Pierścień osadczy sprężynujący, zewnętrzny (z) 20, stal
48	Zawleczka 3.2, stal ocynkowana
49	Zawleczka 2.5, stal ocynkowana

cd. Tablicy 2

48	Zawleczka 3.2, stal ocynkowana
49	Zawleczka 2.5, stal ocynkowana
50	Linka stalowa, średnica 1.5 mm, stal
51	Ośłona linki, stal
52	Śruba z łbem soczewkowym M6, L = 14, stal
53	Śruba H-23 lub H-24, stal
54	Końcówka linki, średnica 6.5 mm, stal
55	Skuwka 5,1, stal
56	Nit zrywany d = 5 mm, L=8 mm, stal
57	Nitonakrętka M6, stal kadmowana
58	Nitośruba M6, stal kadmowana
59	Nitośruba M5, stal kadmowana
60	Wkręt do drewna (haczyk), stal ocynkowana
61	Śruba z łbem soczewkowym M6, L= 35 mm, stal ocynkowana
62	Śruba z łbem sześciokątnym M6, L = 80 mm, stal ocynkowana
63	Śruba z łbem sześciokątnym M6, L = 55 mm, stal ocynkowana
64	Śruba z łbem sześciokątnym M6, L = 15 mm, stal ocynkowana
65	Śruba z łbem stożkowym M5, L=15 mm, stal ocynkowana
66	Śruba z łbem stożkowym M4, L=25 mm, stal ocynkowana
67	Wkręt do drewna z łbem stożkowym ϕ 4,5 x 35 mm, stal ocynkowana
68	Podkładka okrągła zgrubna powiększona ϕ 6,5/ ϕ 21 mm, stal ocynkowana
69	Podkładka sprężysta zwykła 6,1, stal
70	Podkładka sprężysta zwykła 5, stal
71	Podkładka okrągła zgrubna ϕ 5,3 mm, stal ocynkowana
72	Podkładka sprężysta zwykła 4,1, stal
73	Nakrętka sześciokątna M6, stal ocynkowana
74	Nakrętka sześciokątna M5, stal ocynkowana
75	Nakrętka sześciokątna M4, stal ocynkowana
76	Zszywki, stal ocynkowana
80	Śruba z łbem sześciokątnym M5, L = 80 mm, stal ocynkowana
81	Podkładka sprężysta 5,1, stal ocynkowana
82	Nitonakrętka M5, stal ocynkowana
83	Nakrętka M8, stal ocynkowana
85	Nakrętka sześciokątna M8, stal ocynkowana
86	Nakrętka sześciokątna M8 –lewoskrętna, stal ocynkowana
87	Podkładka sprężysta 8,2, stal ocynkowana
88	Blokada naciągu (0,8 x 7 x 10 L=92 mm), stal ocynkowana
89	Nit zrywalny ϕ 3 mm, L=8, stal

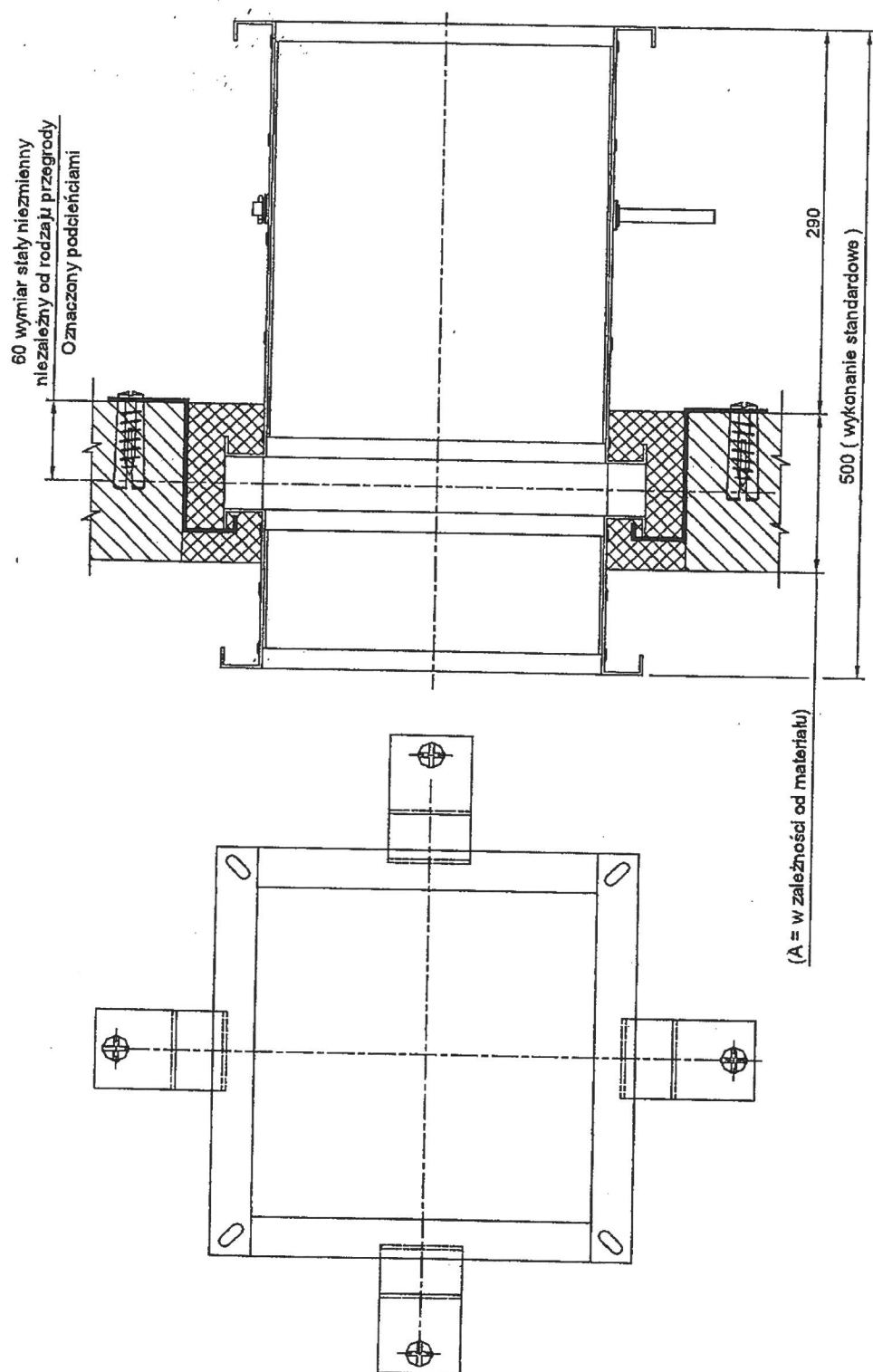


UWAGA

1. Integralną częścią rysunku jest opis wyliczonych do zabudowy klapy zalecany przez firmę SMAY
2. Zawieszanie Z1 i Z2 można zdemontować po 48 godzinach od montażu klapy
3. W miejscu zawieszania Z1 i Z2 na czas montażu można stosować inne systemy podwieszania lub podpór

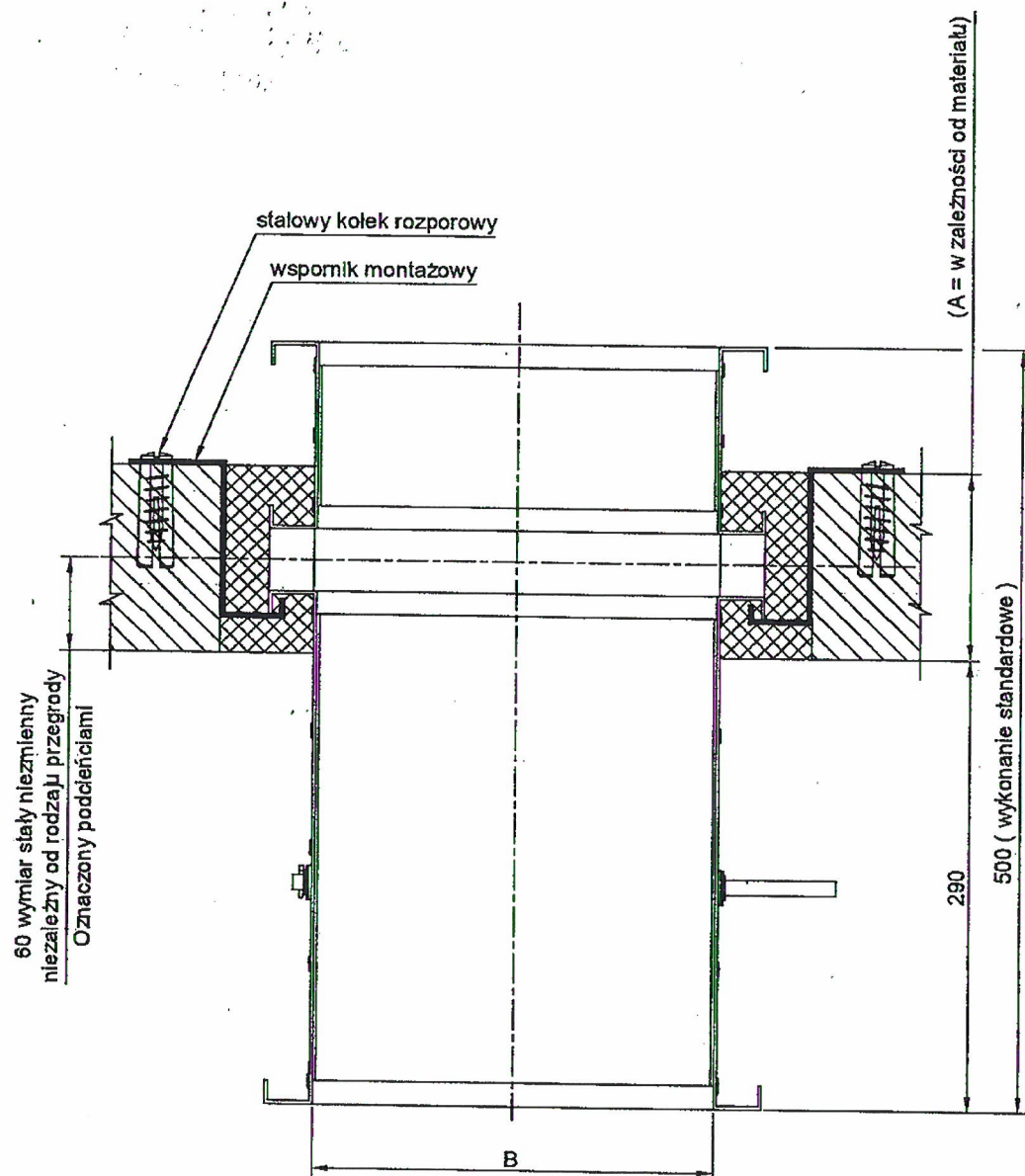
wymiary w mm

Rys. 5. Sposób montażu klapy odcinającej typu KPO120 w ścianach betonowych i murowanych



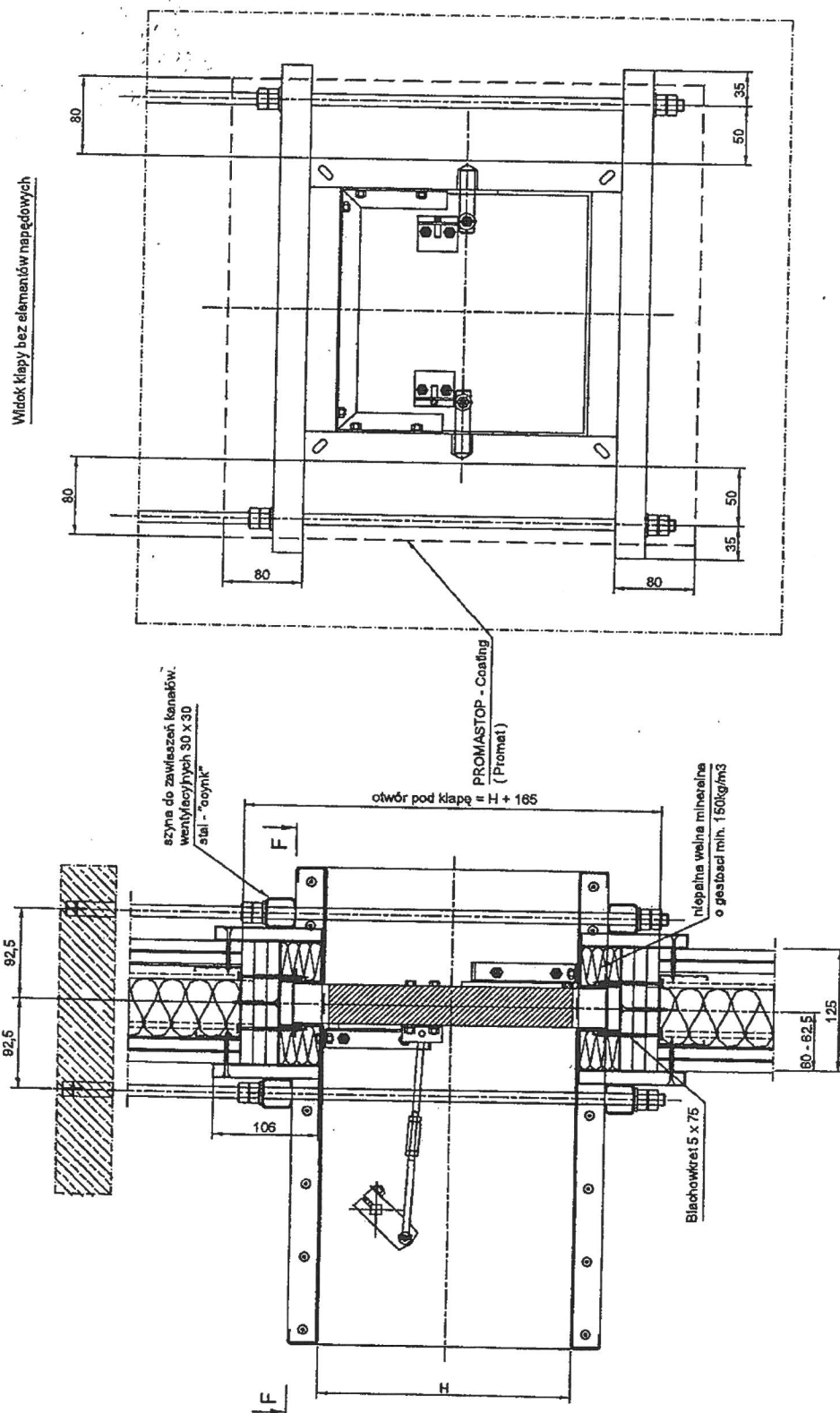
wymiały w mm

Rys. 6. Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w stropach betonowych – wariant I



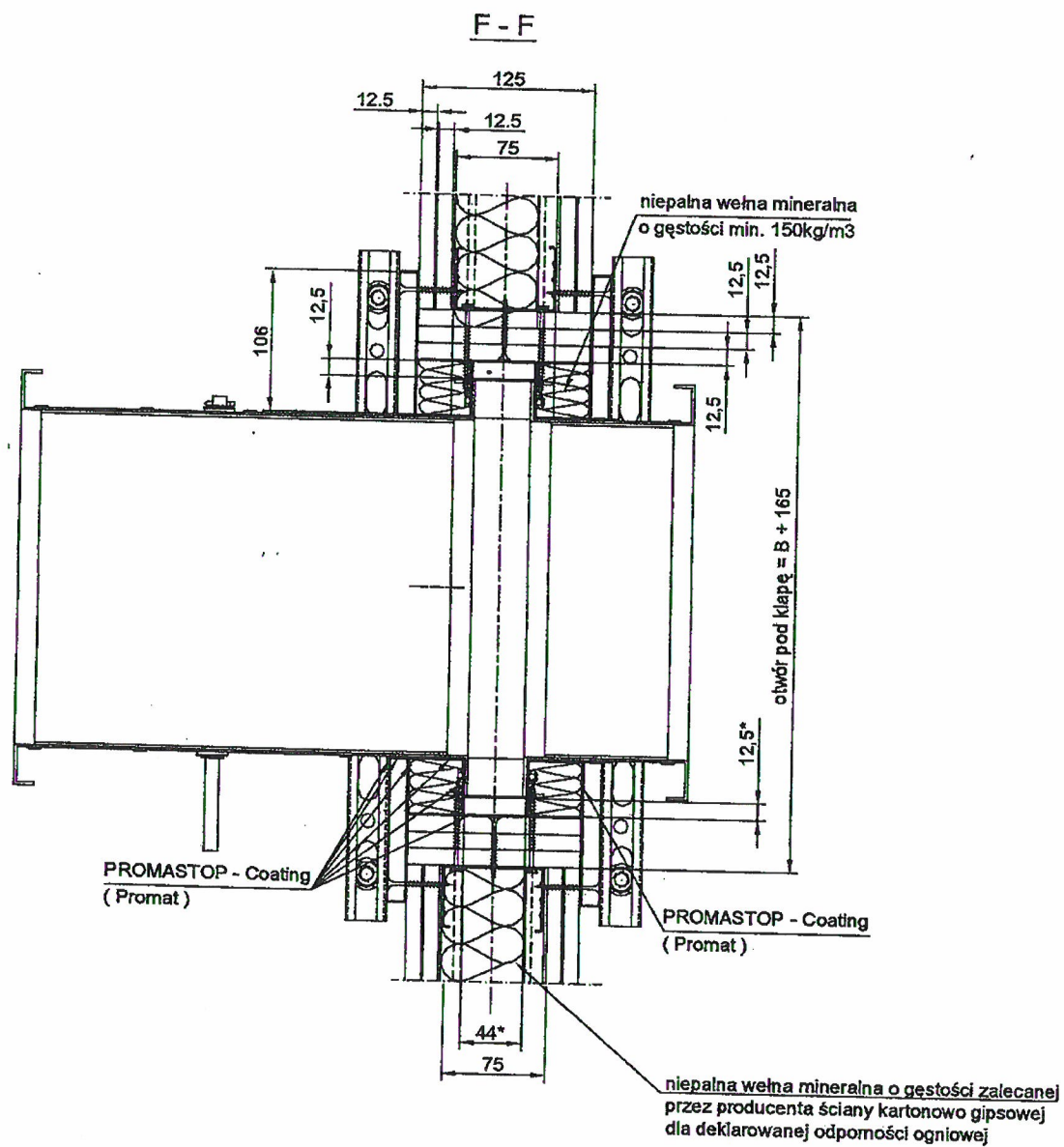
wymiary w mm

Rys. 7. Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w stropach betonowych – wariant II



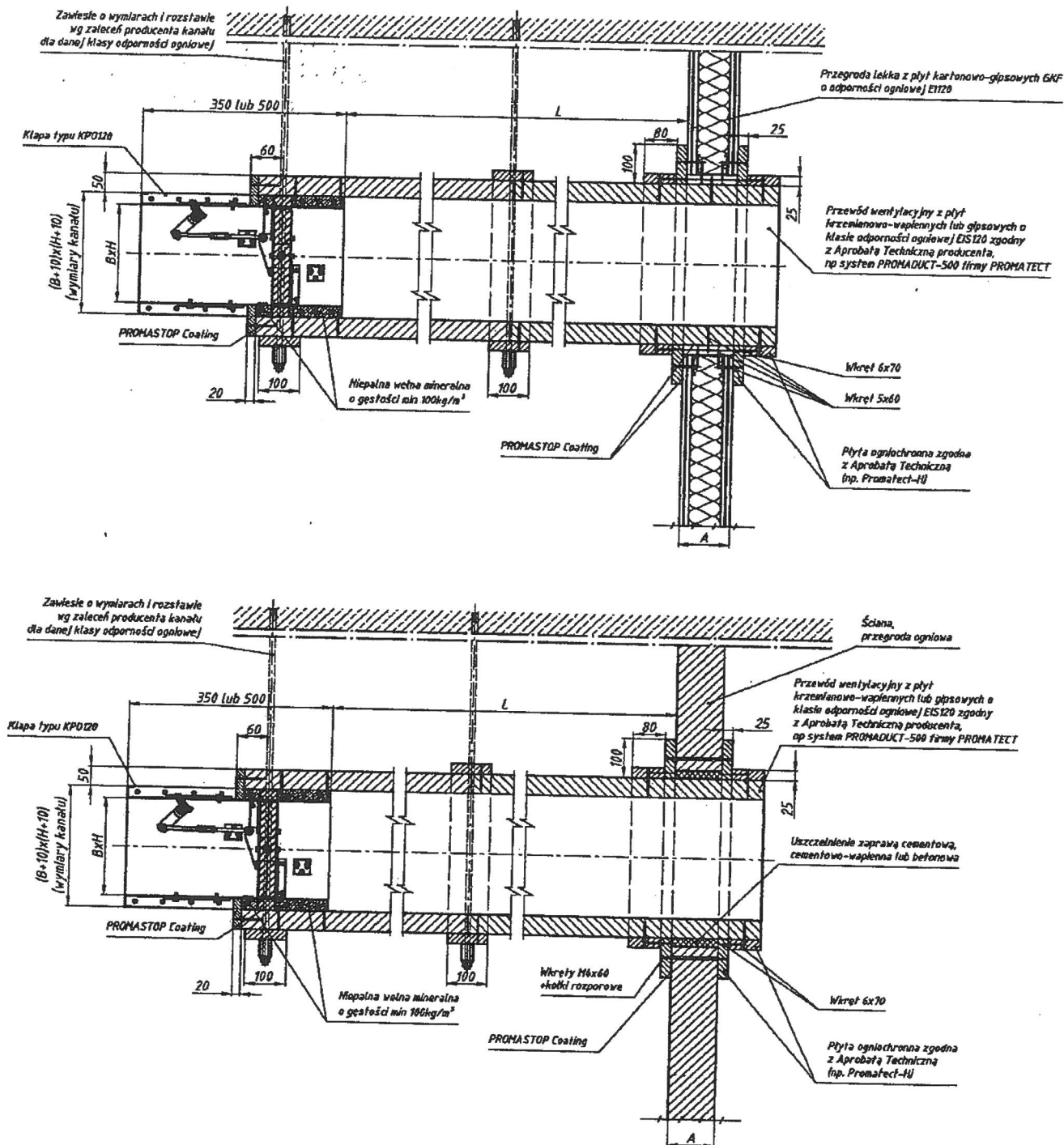
wymiały w mm

Rys. 8. Sposób montażu klapy odcinających typu KPO120 w ścianach z płyt kartonowo-gipsowych na ruszcie stalowym



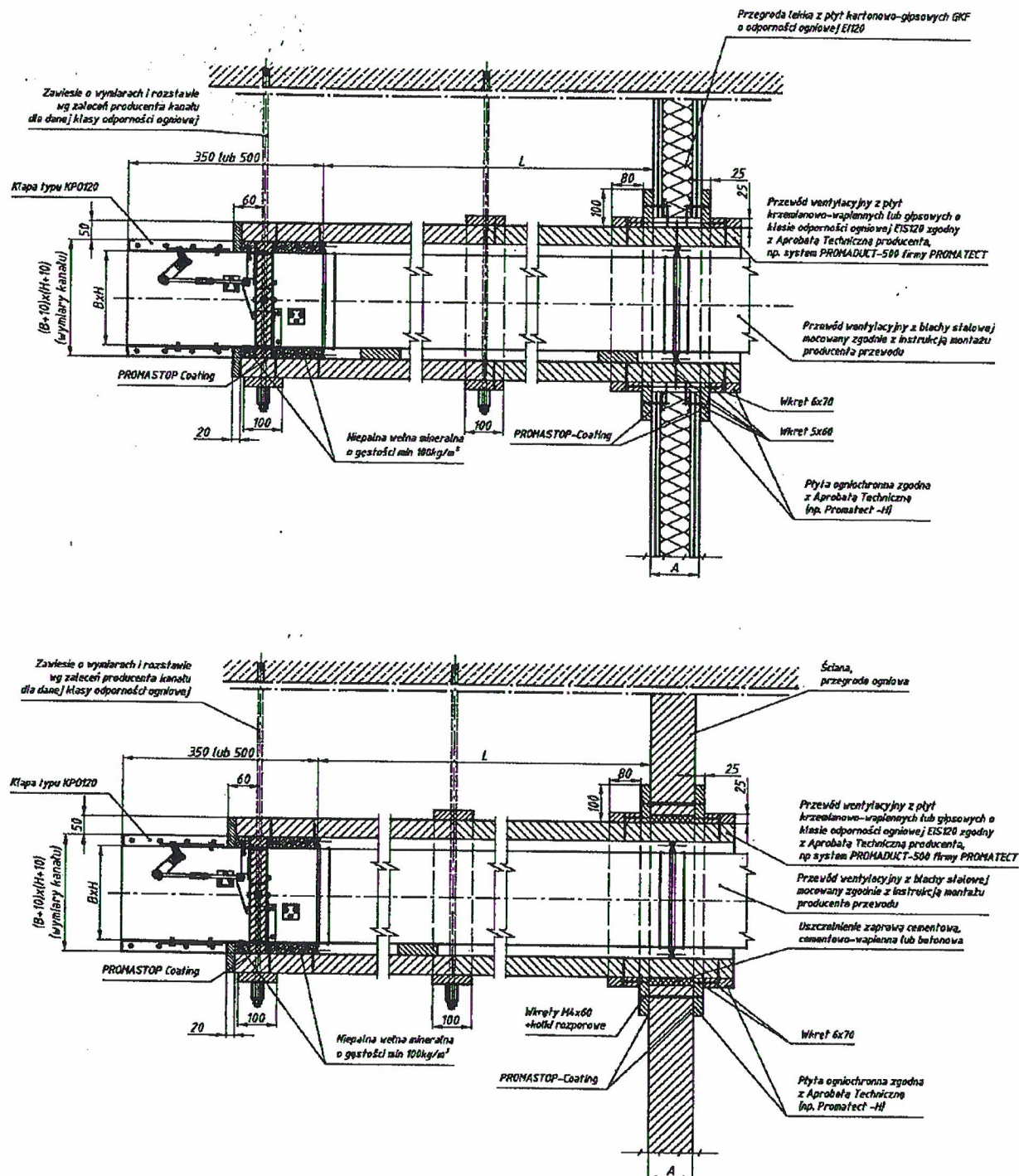
wymiary w mm

Rys. 9. Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w ścianach z płyt kartonowo-gipsowych na ruszcie stalowym - przekroje



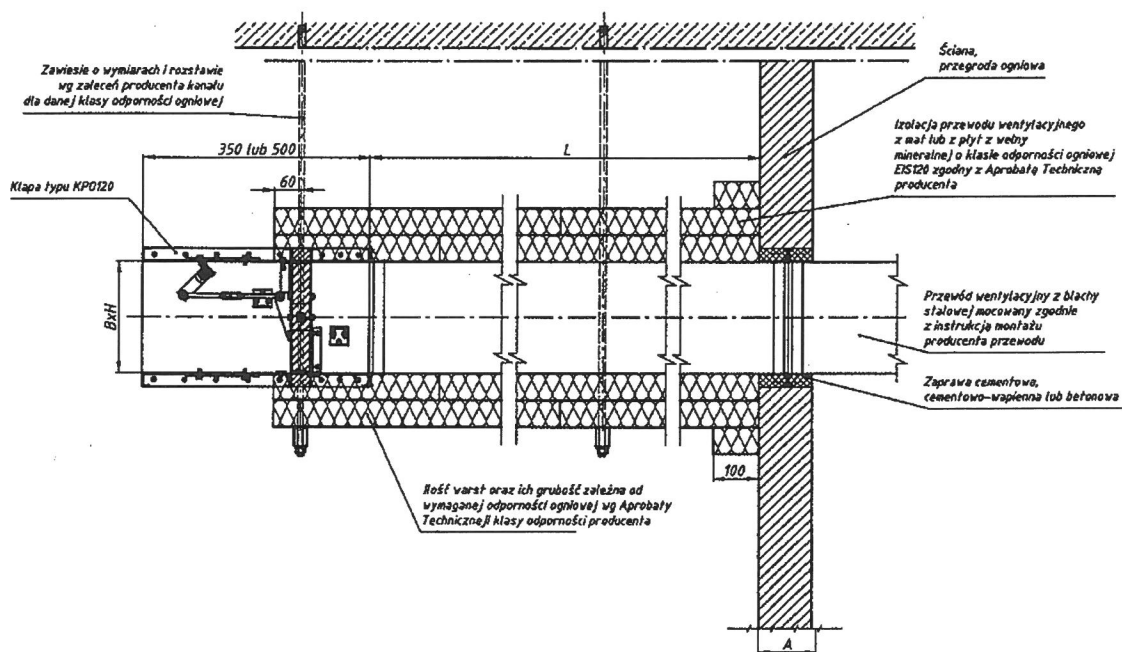
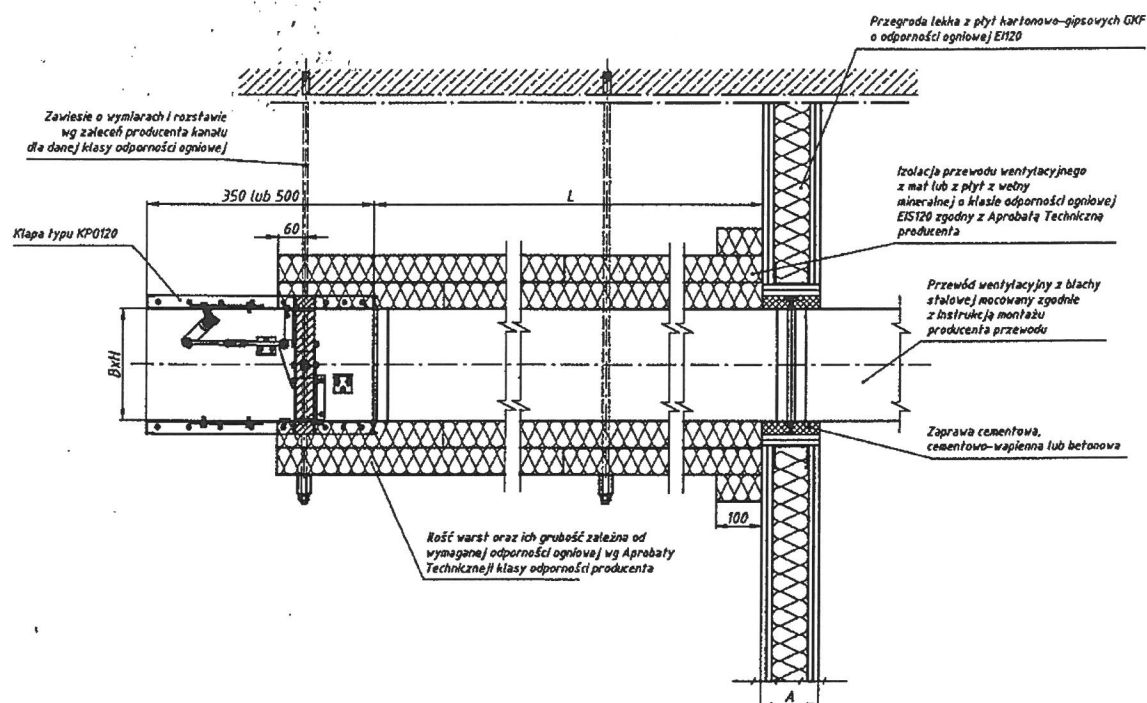
wymiarów w mm

Rys. 10. Sposób montażu kłap odcinających typu KPO120 poza przegrodą oddzielenia przeciwpożarowego z przewodem między kłapą a przegrodą wykonanym z płyt ogniochronnych



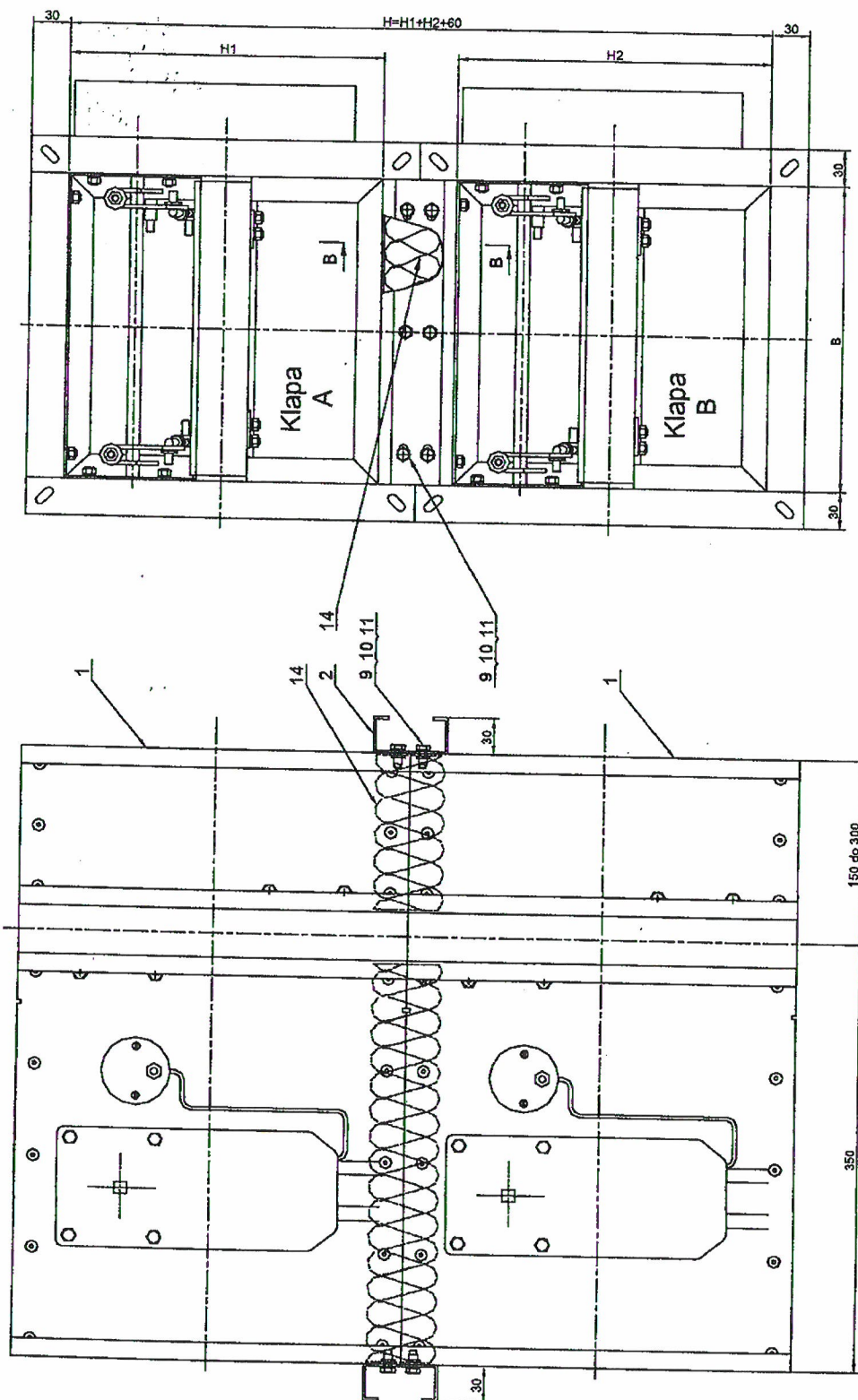
wymiar w mm

Rys. 11. Sposób montażu kłap odcinających typu KPO120 poza przegrodą oddzielenia przeciwpożarowego z przewodem między kłapą a przegrodą wykonanym z ocynkowanej blachy stalowej zabezpieczonym płytami ogniochronnymi



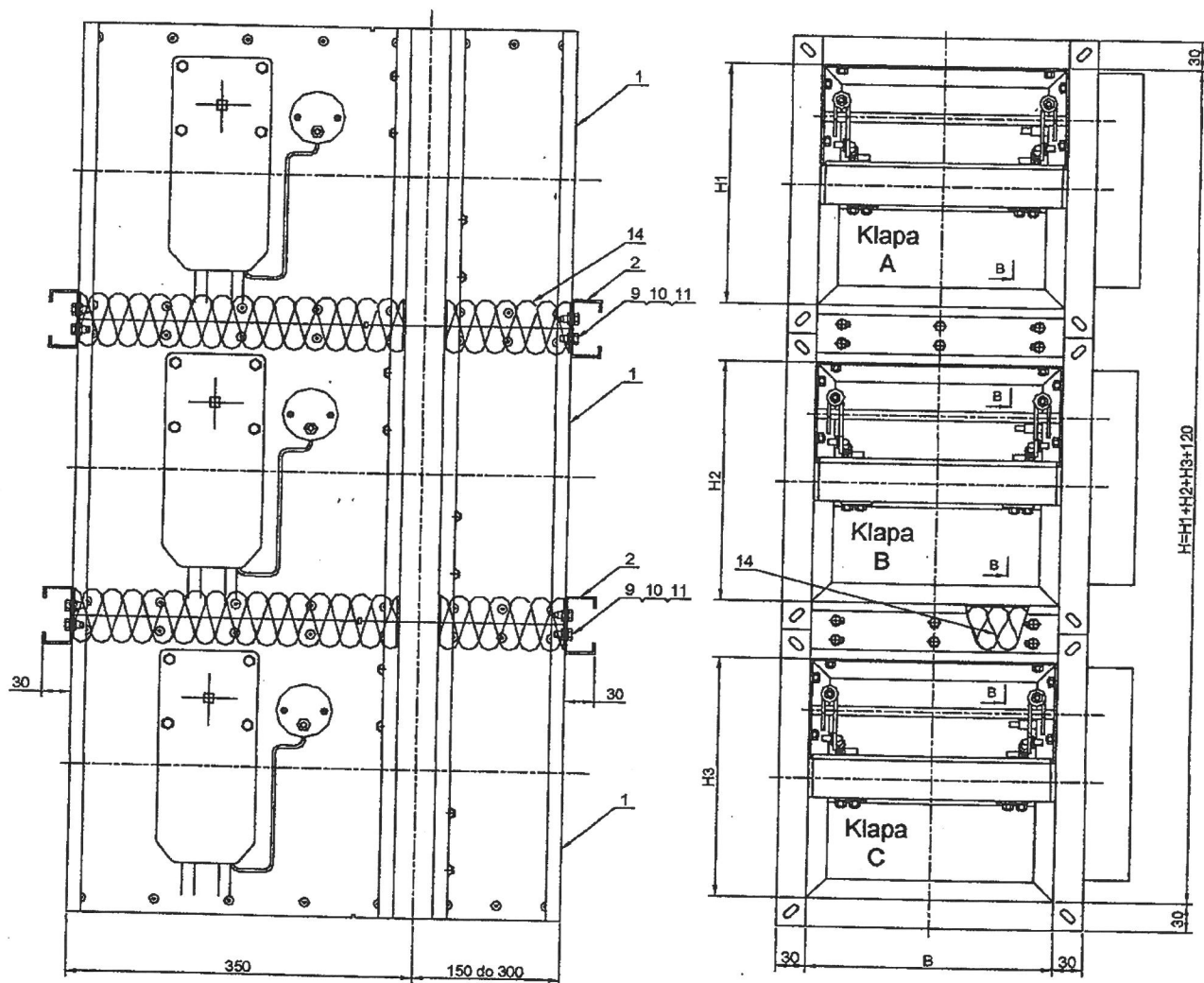
wymiary w mm

Rys. 12. Sposób montażu kłap odcinających typu KPO120 poza przegrodą oddzielenia przeciwpożarowego z przewodem między kłapą a przegrodą wykonanym z ocynkowanej blachy stalowej zabezpieczonym ogniochronnie płytami/matami z wełny mineralnej



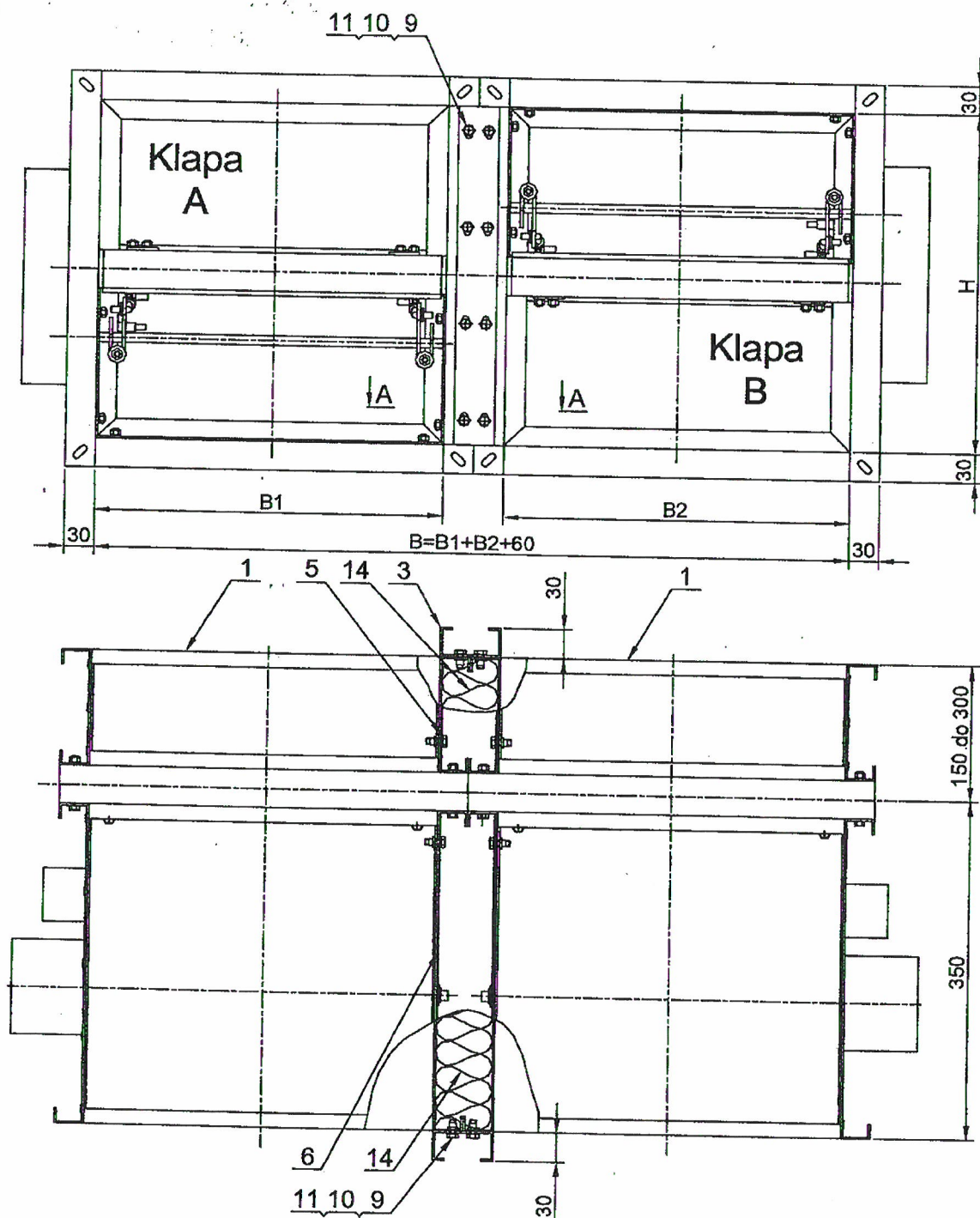
wymiały w mm

Rys. 13. Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach
(bateria pionowa składająca się z dwóch klap)



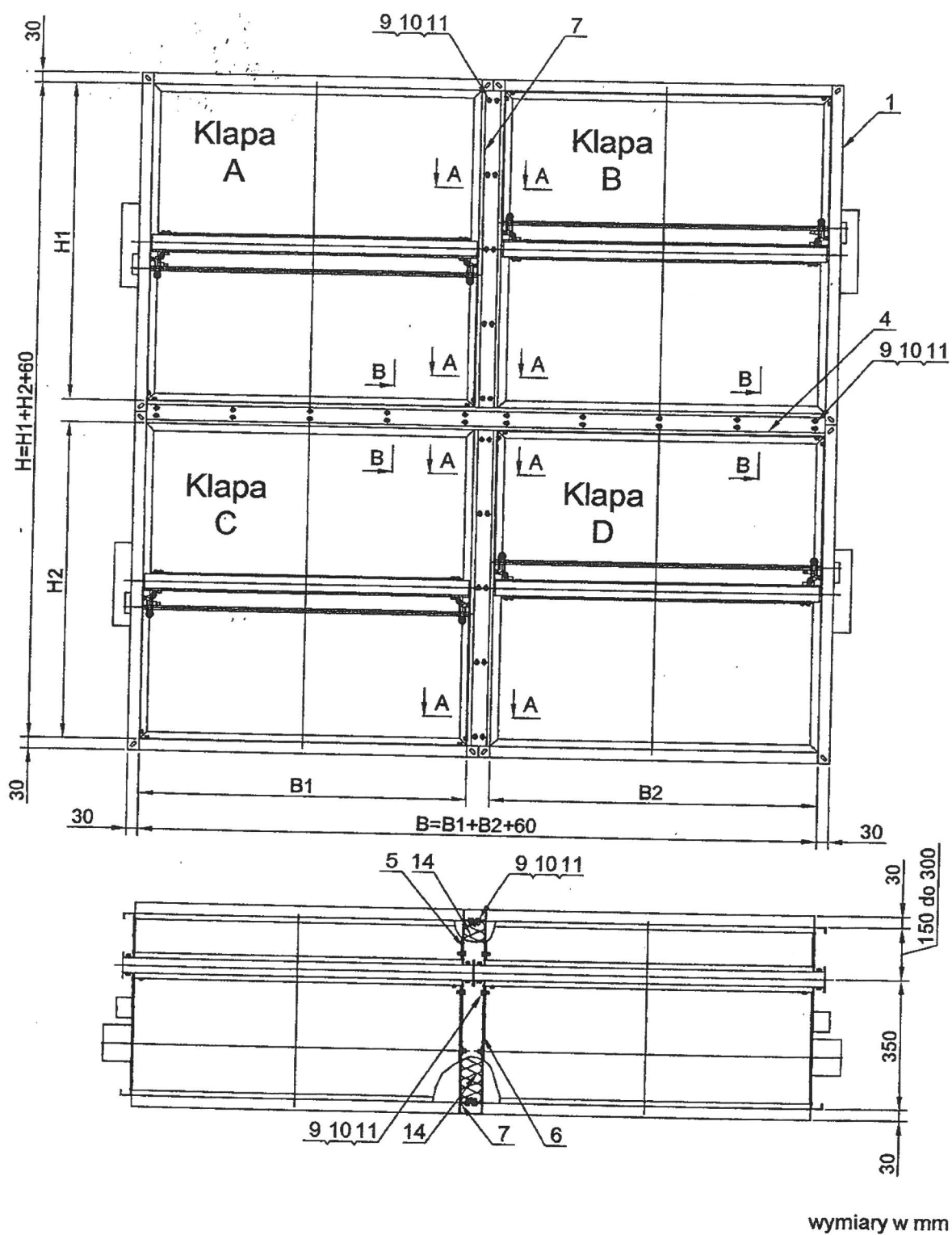
wymiary w mm

Rys. 14. Sposób montażu kłap odcinających typu KPO120 w bateriach
(bateria pionowa składająca się z trzech kłap)

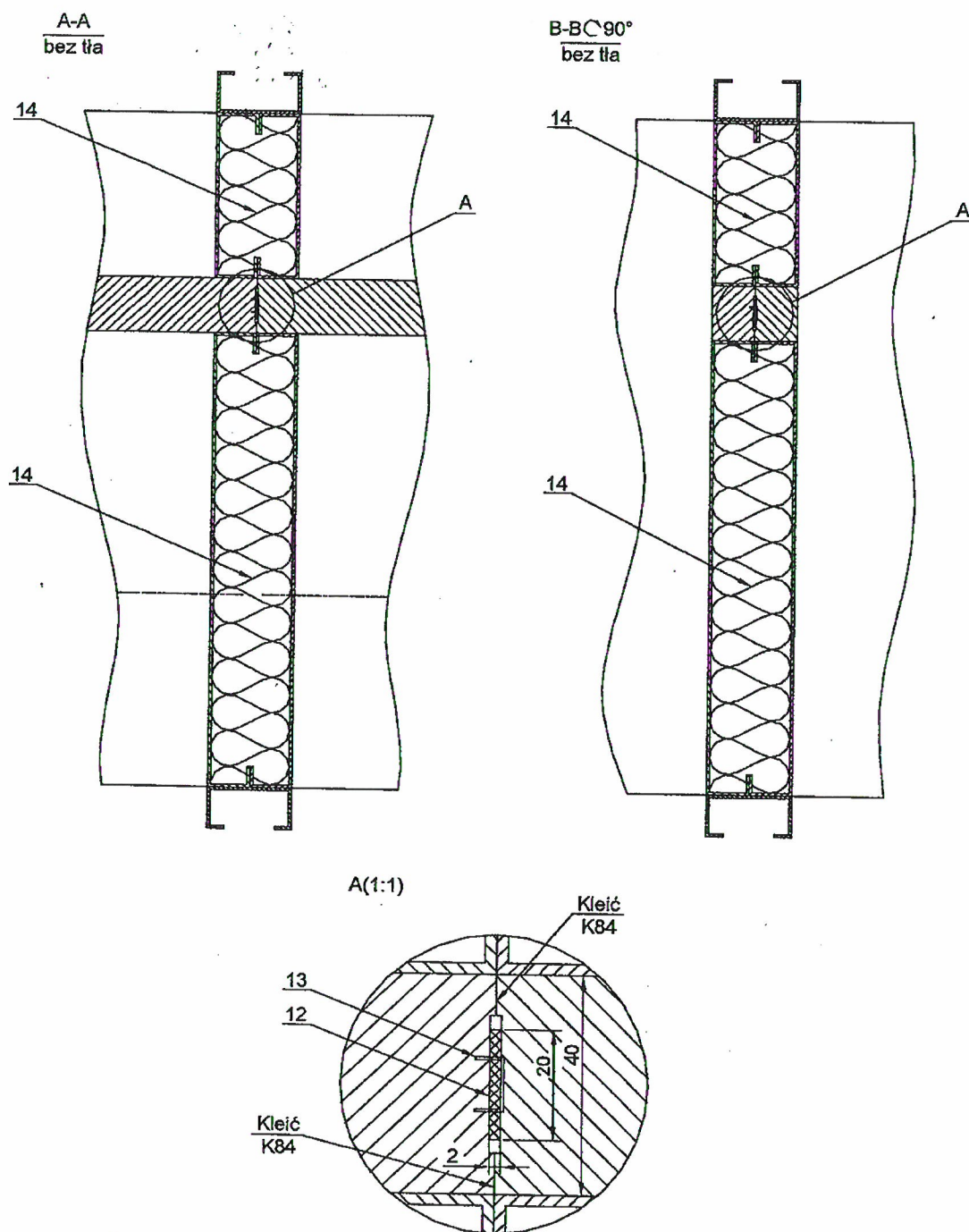


wymiary w mm

Rys.15. Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach
(bateria pozioma składająca się z dwóch klap)



Rys. 16. Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach
(bateria składająca się z czterech klap)



wymiary w mm

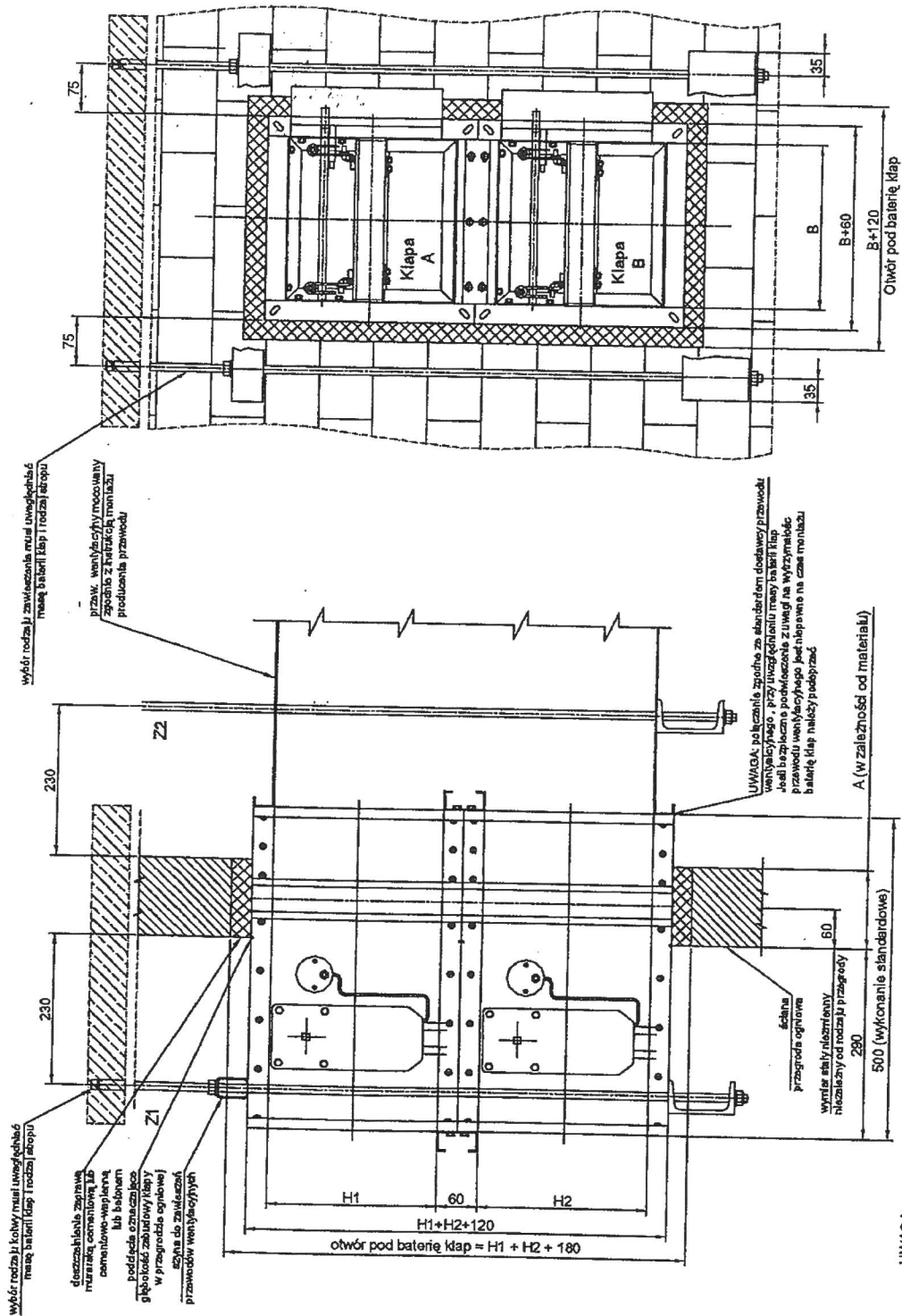
Rys. 17. Sposób montażu klap odcinających typu KPO120 w bateriach – przekroje

Tablica 3 (oznaczenia do rysunków 13 ÷ 17)

Poz.	Nazwa, Materiał
1	Korpus, blacha stalowa ocynkowana, grubość 1,2, 1,5 lub 2 mm
2	Łącznik 1, stal ocynkowana
3	Łącznik 2, stal ocynkowana
4	Łącznik 3, stal ocynkowana
5	Zaślepka mała, stal ocynkowana
6	Zaślepka duża, stal ocynkowana
7	Łącznik 4, stal ocynkowana
9	Śruba z łbem sześciokątnym M6, L= 15 mm, stal ocynkowana
10	Niłonakrętka M6, stal ocynkowana
11	Podkładka sprężysta zwykła 6.1, stal ocynkowana
12	Uszczelka pęczniąca PROMASEAL-PL PVC - SK, przekrój 2 x 20 mm
13	Zszywki, stal ocynkowana
14	Wełna mineralna, gęstość minimum 60 kg/m ³



Rys. 18. Sposób montażu baterii klap odcinających typu KPO120 - wariant I



UWAGA:

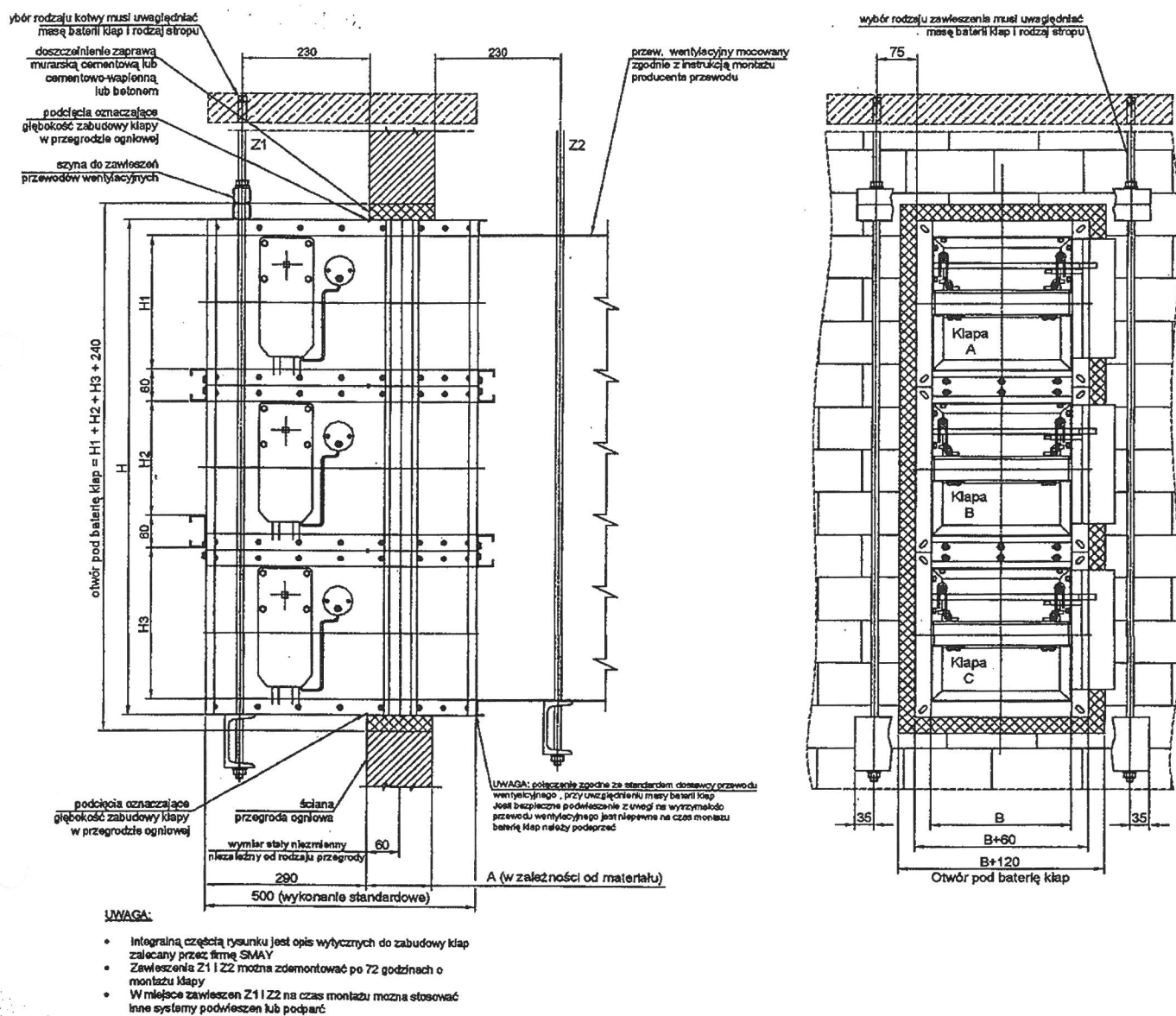
- Integralną częścią rysunku jest opis wytycznych do zabudowy kłap zalecany przez firmę SMAY
- Zawieszanie Z1 i Z2 można zdemontować po 72 godzinach o montażu kłapy
- W miejsce zawieszan Z1 i Z2 na czas montażu można stosować inne systemy podwieszania lub podpór

wymiary w mm

Rys. 19. Sposób montażu baterii kłap odcinających typu KPO120 - wariant II



Rys. 20. Sposób montażu baterii klap odcinających typu KPO120 - wariant III



wymiary w mm

Rys. 18. Sposób montażu baterii kłap odcinających typu KPO120 - wariant IV

