

**Szynowy system
do odsysania zanieczyszczeń
ERGO / KOS-AL.**

**RAMIONA SSĄCE ERGO
KANAL ODCIĄGOWY SAMOUSZCZELNIAJĄCY KOS-AL
(montaż)**

Spis treści

- 1. Uwagi wstępne**
- 2. Przeznaczenie**
- 3. Zastrzeżenia producenta**
- 4. Dane techniczne**
- 5. Budowa i działanie**
- 6. Montaż i uruchomienie**
- 7. Użytkowanie**
- 8. Zakłócenia w pracy, przyczyny, środki zaradcze**
- 9. Instrukcja konserwacji**
- 10. Instrukcja BHP**
- 11. Transport i przechowywanie**
- 12. Warunki gwarancji**

1. UWAGI WSTĘPNE

Celem niniejszej instrukcji obsługi jest dostarczenie użytkownikowi wskazówek z zakresu przeznaczenia, budowy, uruchamiania i eksploatacji urządzenia ERGO / KOS-AL.

Przed przystąpieniem do użytkowania należy dokładnie zapoznać się z treścią instrukcji.

Ze względu na ciągłość prac prowadzonych przy doskonaleniu naszych wyrobów zastrzegamy sobie możliwość wprowadzenia zmian konstrukcyjnych podwyższających walory użytkowe.

Konstrukcja szynowego systemu ssącego ERGO / KOS-AL odpowiada wymaganiom aktualnego poziomu techniki oraz zapewnienia bezpieczeństwa i zdrowia zawartych w:

- **Dyrektywie 2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniającej dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)/Dz. Urz. UE L157 z dn. 09.06.2006, str. 24/
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1228)

Spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

- PN-EN ISO-12100-1:2005/A1:2009 Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka
- PN-EN ISO-12100-2:2005/A1:2009 Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne

2. PRZEZNACZENIE

Zestaw wyciągowy ERGO/KOS-AL jest przeznaczony do odciągania dymów spawalniczych na ruchomych stanowiskach pracy – przy spawaniu prostoliniowych elementów o długości od kilku do kilkunastu metrów. Zestaw może być obsługiwany przez jeden lub dwa wentylatory w zależności od ilości zastosowanych ramion ssących (na jedno ramię ssące przypada jeden wentylator).

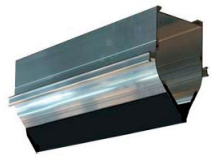
3. ZASTRZEŻENIA PRODUCENTA

- A. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikające z niezgodnego z przeznaczeniem użytkowania urządzenia.
- B. Niedopuszczalne jest instalowanie na urządzeniu dodatkowych elementów niewchodzących w jego skład lub wyposażenie.
- C. Niedopuszczalne są samowolne przeróbki i modyfikacje urządzenia.
- D. Należy chronić przed uszkodzeniami mechanicznymi elementy elastyczne oraz rury przewodu ssącego.
- E. Przed montażem urządzenia sprawdzić nośność elementów konstrukcyjnych, do których urządzenie będzie przymocowane, gdyż niepewne zamocowanie może doprowadzić do uszkodzenia lub zniszczenia urządzenia, a także stwarzać może zagrożenie dla znajdujących się w pobliżu ludzi.


4. DANE TECHNICZNE

Tab.1


Kanał odciągowy samouszczelniający

	Typ	Nr kat.	Długość segmentu [m]	Przekrój [cm ²]	Masa jednostkowa [kg/m]
	KOS-AL	804K08	2 lub 4	290	9,7


Wózek jezdny

	Typ	Nr kat.	Masa [kg]
	WJE	851W10	9



Ramiona ERGO

	Typ	Nr kat.	Masa [kg]	Szczegółowe wymiary ramion ssących ERGO i ERGO-Flex znajdują się w odrębnych instrukcjach oraz kartach katalogowych.
	ERGO-L/Z-2	811R54	16,2	
	ERGO-L/Z-3	811R55	18,3	
	ERGO-Flex-2	811R82	6	
	ERGO-Flex-3	811R83	8	


Króciec przyłączeniowy

Rodzaj króćca		Typ	Nr kat.	Średnica	Uwagi
	do przyłączenia osiowego	KPC	804K20	160	Służy do przyłączenia kanału do instalacji wyciągowej.

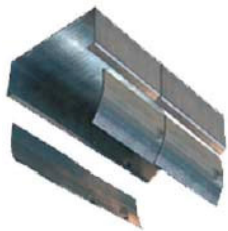
Wieszak kanału

Rodzaj wieszaka		Typ	Nr kat.	Uwagi
	do mocowania sufitowego	Z	804K29	Wieszaki mocuje się do kanału poprzez ryglowanie. Odległości pomiędzy wieszakami nie mogą być większe niż 3m.
	do mocowania ściennego	L	804K27	


Stoper końcowy

	Typ	Nr kat.	Uwagi
	STK	804K30	Służy do zatrzymania wózka na końcu kanału.

Łącznik segmentów kanału

	Typ	Nr kat.
	KSG	804K21

Płytki zamykająca

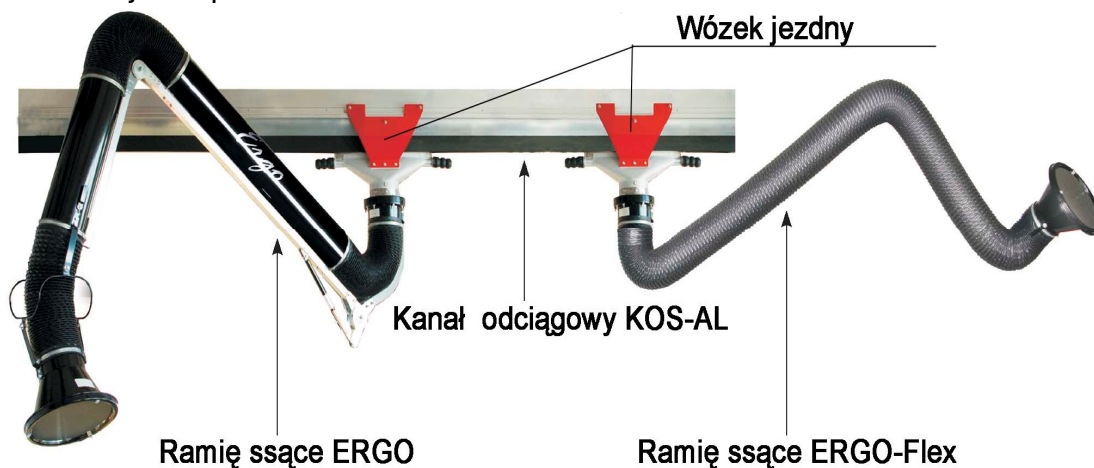
	Typ	Nr kat.	Uwagi
	PZC	804K22	Montuje się na początku i na końcu ostatniego segmentu kanału

5.BUDOWA I DZIAŁANIE

Zestaw wyciągowy ERGO/KOS-AL jest zbudowany z następujących podzespołów:

- kanału odciągowego samouszczelniającego KOS-AL składającego się z segmentów o długości 2 lub 4 m,
- wózka jezdny przemieszczającego się wzdłuż kanału,
- ramiona ERGO lub ERGO-Flex podwieszane do wózka jezdny,
- kształtek przyłączeniowych i elementów nośnych wg tab.1 w p. DANE TECHNICZNE.

Podczas spawania pracownik przesuwając ramię ERGO wraz z wózkiem jezdny wzdłuż kanału odciągowego. Ssawkę ramienia należy ustawić w odległości nie mniej niż około 30 cm od miejsca spawania.



Rys.1

6. MONTAŻ I URUCHOMIENIE

6.1 Wysokość zawieszania kanału.

Elementy konstrukcyjne kanału KOS-AL zawiera tab.1 „DANE TECHNICZNE”.

Montaż kanału należy wykonać na wysokości wg indywidualnych wymagań, ale powinna to być taka wysokość, aby ramię ERGO doskonale można było ustawić nad ruchomym stanowiskiem pracy.

W wysokim pomieszczeniu mocujemy kanał do belki pośredniej, która jest przymocowana do dźwigarów dachowych (patrz Rys.2).

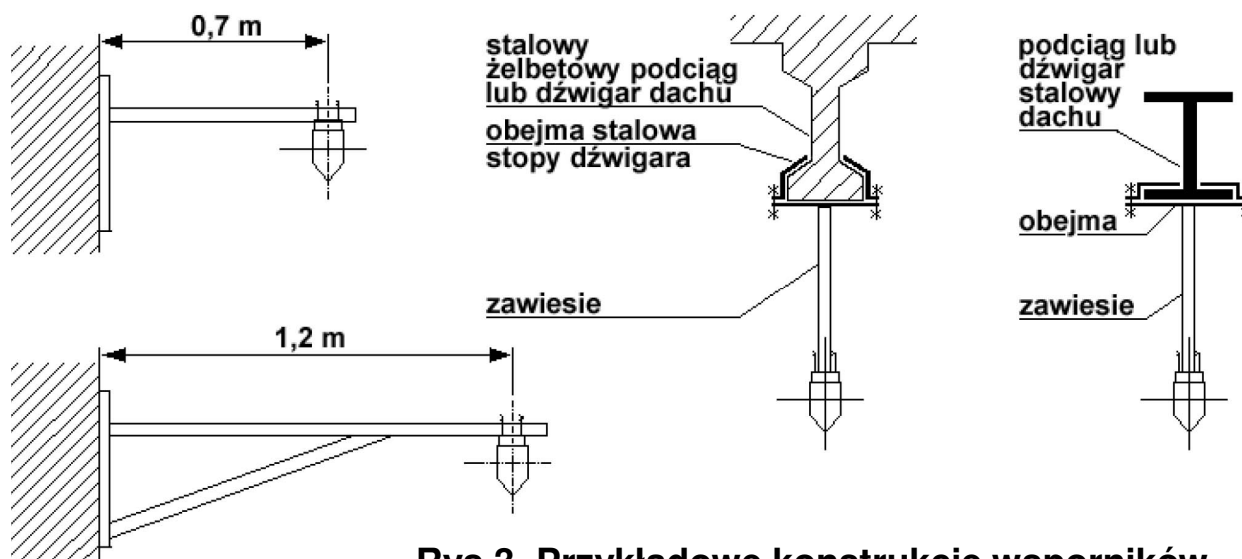


6.2 Rodzaje wsporników i zawiesi.

Kanał KOS-AL może być mocowany przy pomocy:

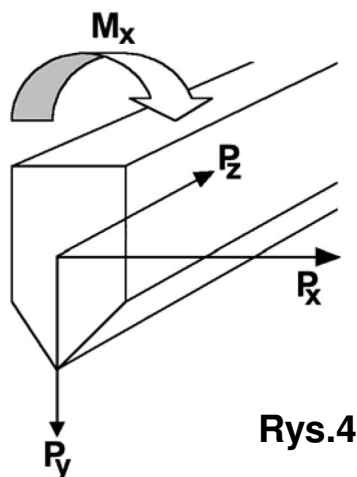
- wsporników ściennych (poziomych) – do ścian lub słupów konstrukcyjnych budynku,
- zawiesi sufitowych (pionowych) – do stalowych lub żelbetowych podciągów i dźwigarów.

Wsporniki projektuje i wykonuje klient w oparciu o dane konstrukcyjne obiektu. Konstrukcja i dobrane profile wsporników lub zawiesi powinny spełniać warunki przeniesienia sił i momentów sił (zawartych w punkcie 3.1 tej instrukcji).



6.3 Wytyczne dla branży konstrukcyjno-budowlanej.

6.3.1 Obciążenia wsporników kanału.



Rys.4

Każdy wspornik kanału powinien przenosić obciążenie robocze siłami $P_y = 100 \text{ kG}$, $P_x = 40 \text{ kG}$ i moment poprzeczny: $M_x = 12 \text{ kGm}$. Zespół wszystkich podpór kanału powinien przenieść obciążenie wzdłużne $P_z = 100 \text{ kG}$. Zapewni to wzmocnienie jednej z podpór lub wykonanie do jednej z podpór stężenia wzdłużnego.

6.3.2 Tolerancja ustawienia wsporników.

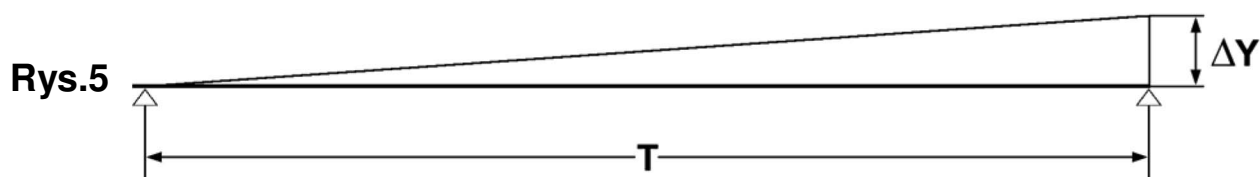
a) Tolerancja w płaszczyźnie pionowej

Różnica wysokości wsporników skrajnych ΔY powinna wynosić maksimum:

$$\Delta Y = 10 \text{ mm dla } T \leq 10 \text{ m}$$

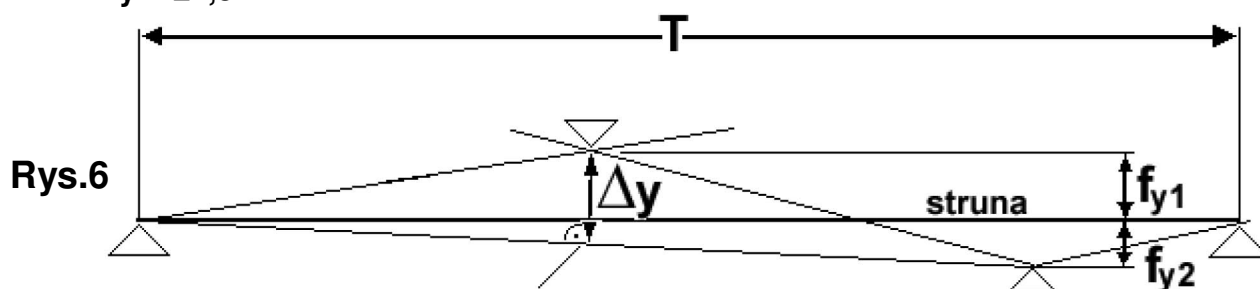
$$\Delta Y = 15 \text{ mm dla } 10 \text{ m} < T < 30 \text{ m}$$

gdzie T oznacza rozstaw wsporników skrajnych w [m].



Rys.5

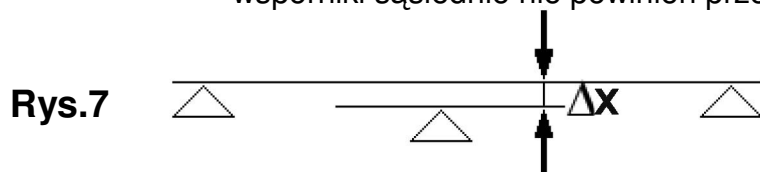
Równocześnie dystans kolejnych wsporników od struny rozpiętej między wspornikami skrajnymi (oznaczonymi jako f_y) powinien się mieścić w granicach $f_y = \pm 2,5 \text{ mm}$



Rys.6

kąt prosty względem linii wspornika

Uwaga: Unikać montażu kolejnych wsporników w linii łamanej (jak powyżej). Także dystans między wspornikiem mierzonym a linią łączącą dwa wsporniki sąsiednie nie powinien przekraczać $\Delta y = \pm 2,5 \text{ mm}$.



Rys.7

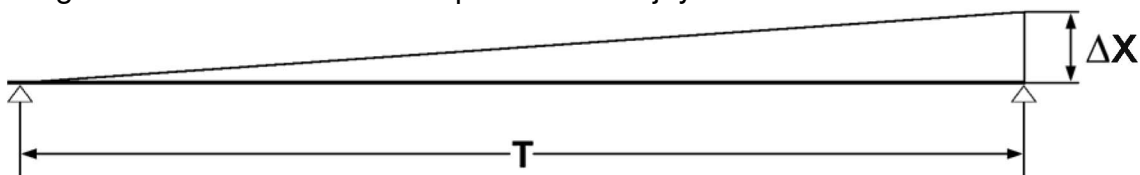
b) Tolerancja w płaszczyźnie poziomej.

Różnica odległości skrajnych wsporników ΔX od ściany, słupów lub umownej osi hali powinna wynosić maksimum:

$$\Delta X = 10 \text{ mm dla } T \leq 10\text{m}$$
$$\Delta X = 15 \text{ mm dla } 10\text{m} < T < 30\text{m}$$

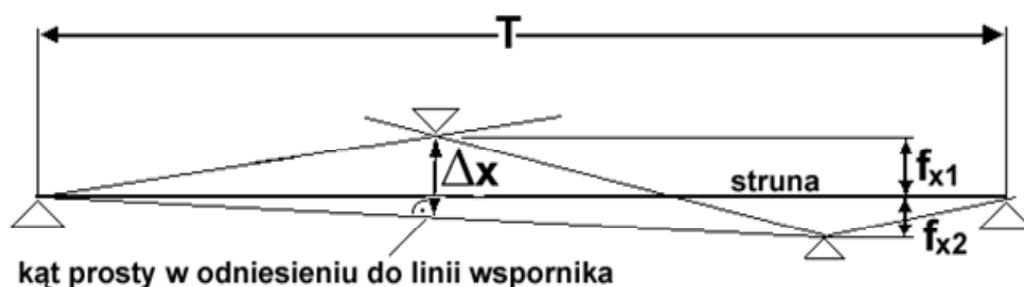
gdzie T oznacza rozstaw wsporników skrajnych.

Rys.8



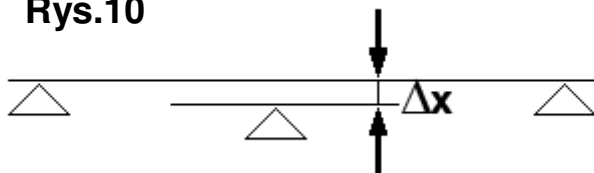
Równocześnie dystans osi kolejnych wsporników od struny rozpiętej między wspornikami skrajnymi (oznaczony jako f_x) powinien mieścić się w granicach $f_x = \pm 2,5 \text{ mm}$.

Rys.9



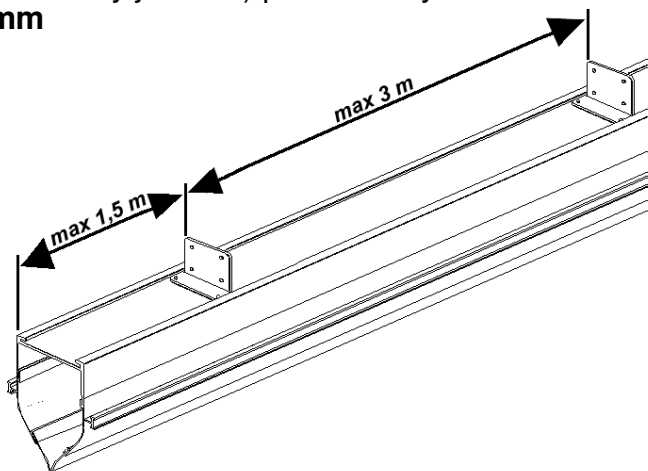
Uwaga: Unikać montażu kolejnych wsporników w linii łamanej (jak powyżej).
Także dystans między wspornikiem mierzonym a linią łączącą wsporniki sąsiednie (oznaczony jako Δx) powinien wynosić maksimum $\Delta x = \pm 2,5 \text{ mm}$

Rys.10



c) Odległości między wspornikami

Odległości między wspornikami kanału **KOS-AL** powinny być nie większe niż **3m** a swobodny koniec zamontowanego kanału nie powinien przekraczać długości **1,5m**.

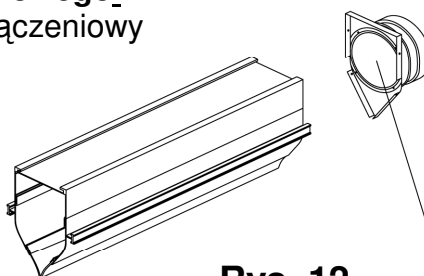


Rys.11 Przykład rozmieszczenia wsporników

6.4 Montaż elementów kanału.

6.4.1 Montaż króćca przyłączeniowego.

Jeżeli klient zamówił króciec przyłączeniowy osiowy (do przyłączenia instalacji odciągu spalin do wentylatora), to na zakończenie kanału ssącego należy założyć króciec do przyłączenia osiowego typu **KPC 160** i zamocować go śrubami.

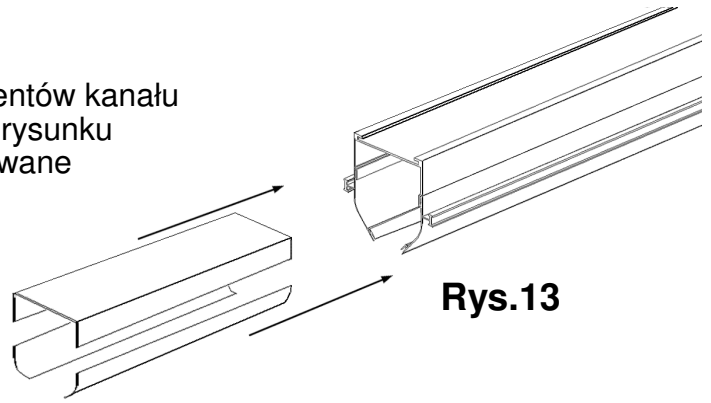


Rys. 12

Króciec przyłączeniowy typ KPC 160

6.4.2 Montaż segmentów kanału.

Dopasowanie i połączenie otrzymanych segmentów kanału KOS-AL należy wykonać według załączonego rysunku Nr 13. Odcinki kanału są wstępnie przygotowywane do składania przy pomocy **łączników segmentów kanału KSC**. Łącząc na obiekcie kanał w całość nasuwa się kolejne odcinki kanału do styku na łączu następnych odcinków i mocuje się je nitami zrywanymi lub blachowkrętami. Rozmieszczenie otworowania pod połączenia nitami zrywalnymi pokazano na rys.18.

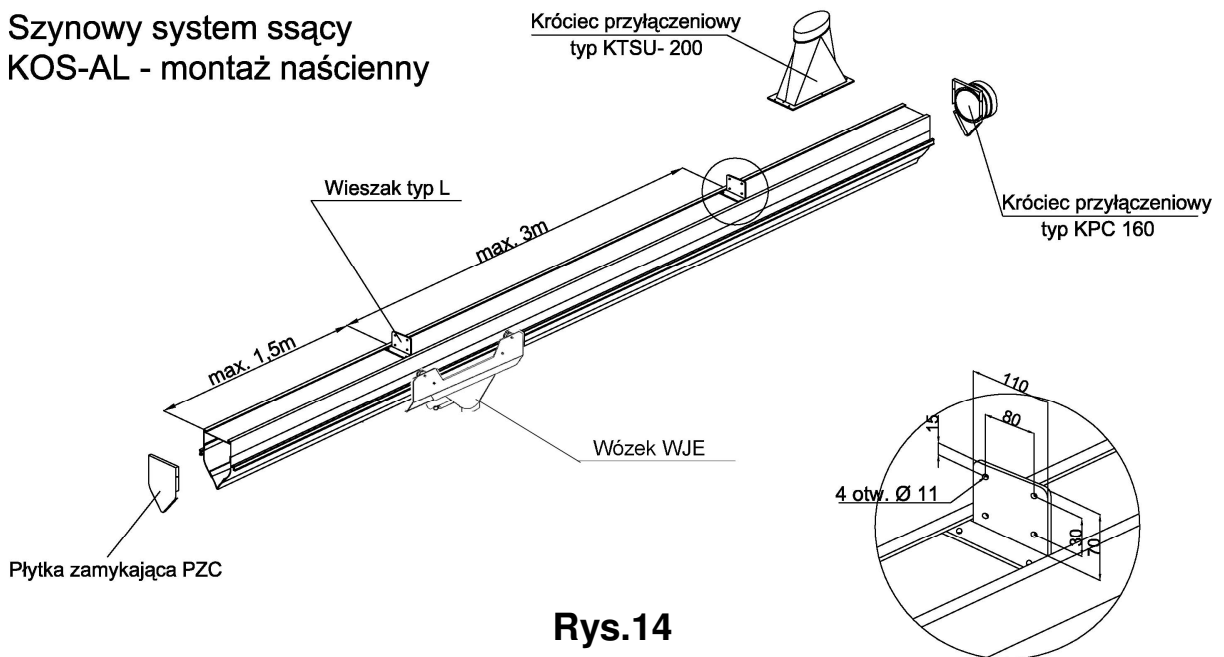


Rys.13

6.4.3 Montaż kanału.

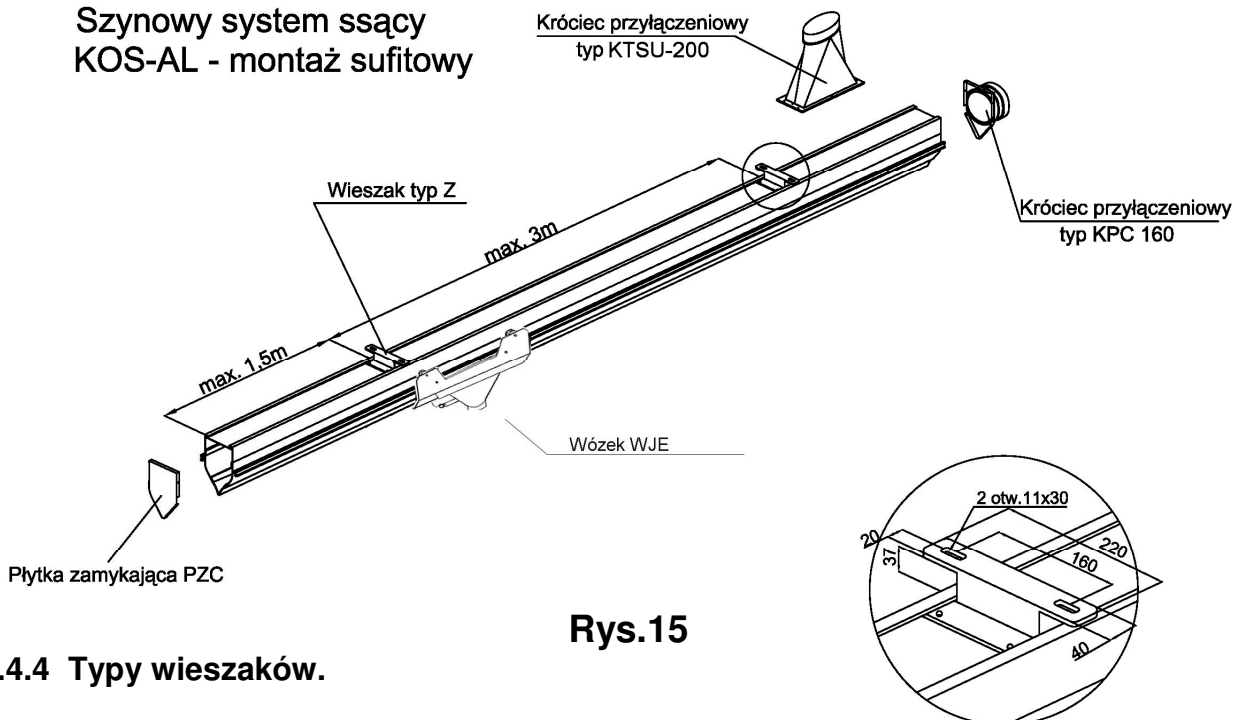
Istnieje możliwość montażu szynowego systemu ssącego przy zastosowaniu mocowań ściennych lub służących do jego podwieszenia. Sposoby montażu kanału pokazano na rysunkach nr 14 i 15.

Szynowy system ssący KOS-AL - montaż ścienny



Rys.14

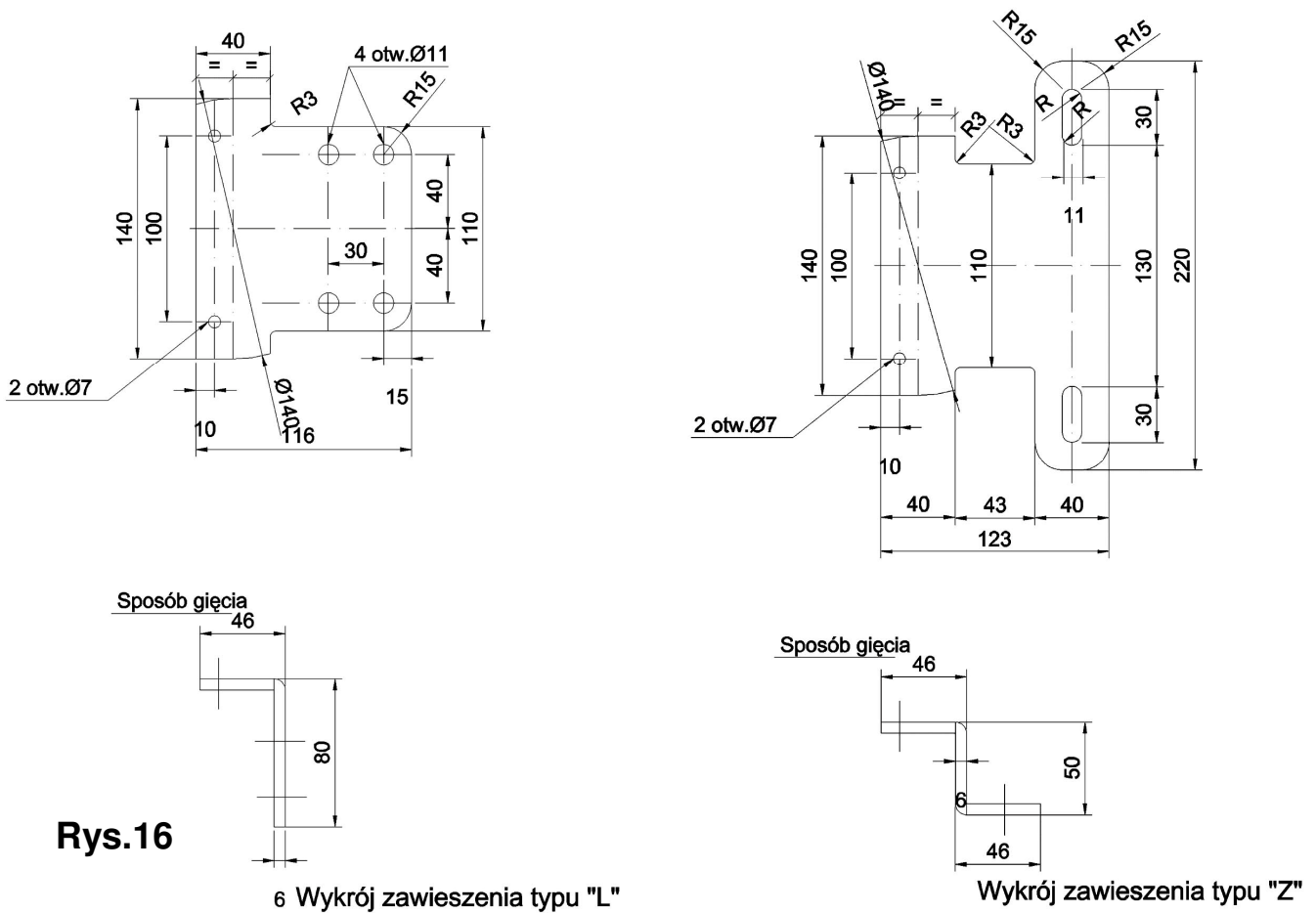
Szynowy system ssący KOS-AL - montaż sufitowy



Rys.15

6.4.4 Typy wieszaków.

Łączenie wsporników z kanałem wykonuje się stosując wieszaki wraz z kanałem dostarczane Klientowi. Wieszaki typu "Z" stosuje się do łączenia ze wspornikami sufitowymi a typu "L" stosuje się do łączenia ze wspornikami ściennymi.



Rys.16

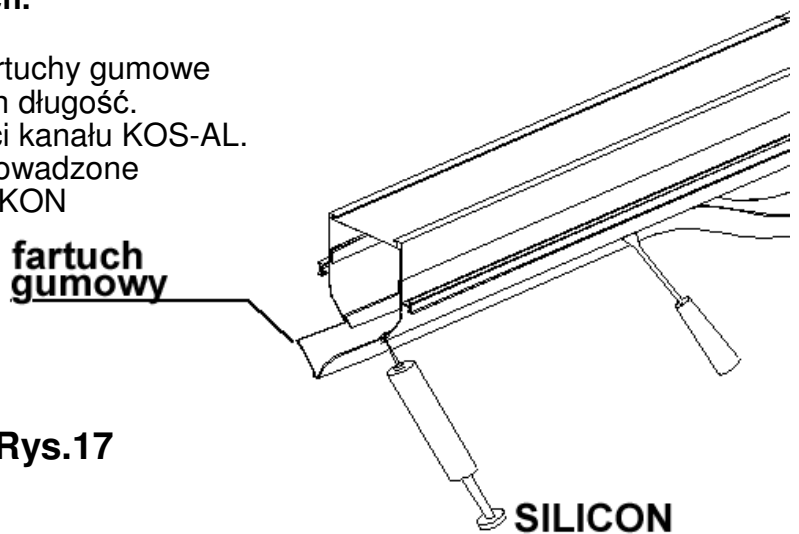
6 Wykrój zawieszenia typu "L"

Wykrój zawieszenia typu "Z"

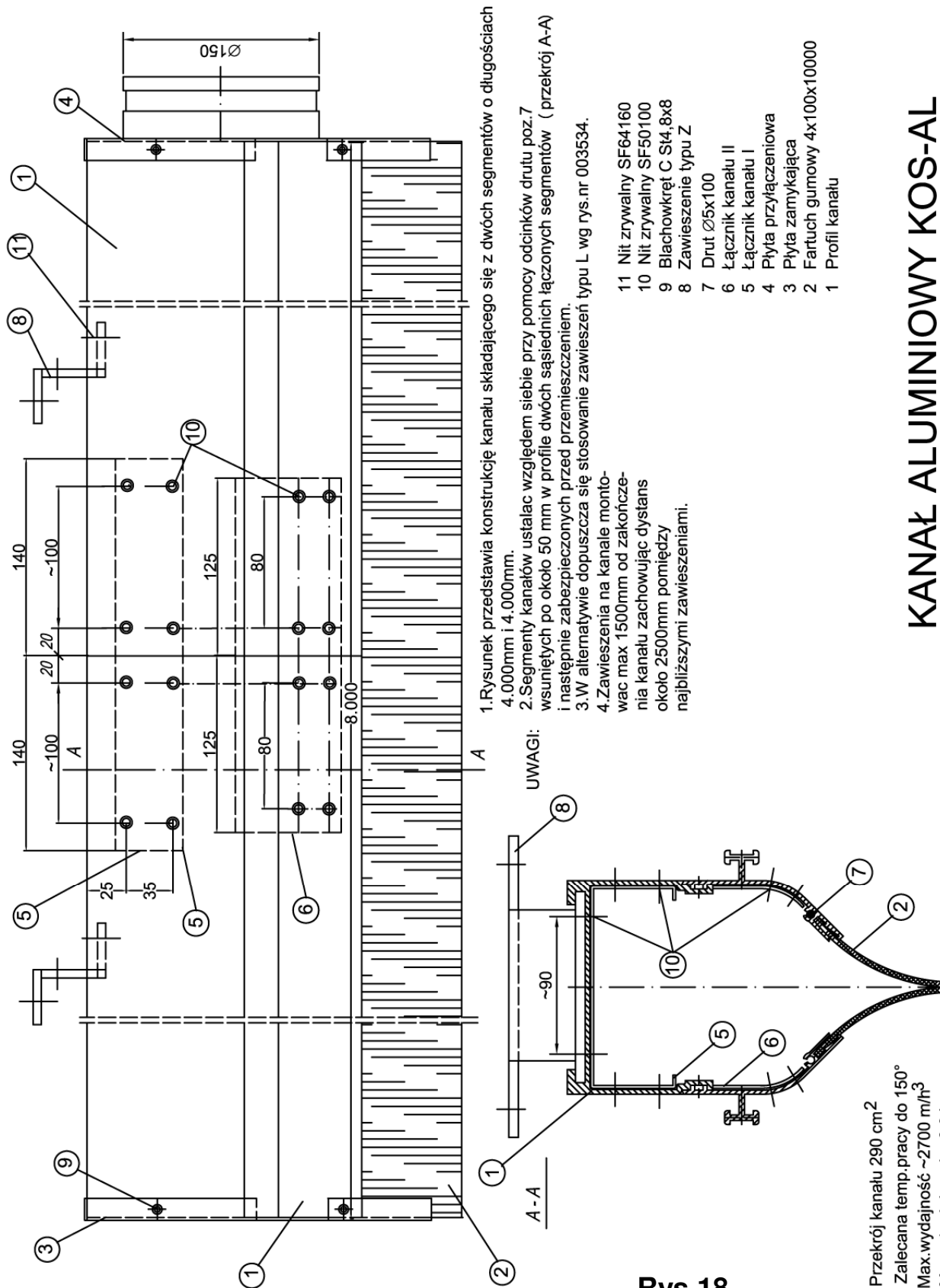
Wieszaki zakłada się w prowadnice górnej ścianki kanału KOS-AL rozstawiając je na długość w miejscach przewidywanych wsporników. Wymiary przyłączeniowe wieszaków typu: "Z" oraz "L" (do śrub M10) przedstawiono na załączonym do instrukcji rys.16.

6.4.5 Montaż fartuchów gumowych.

Rozwinąć otrzymane (zrolowane) fartuchy gumowe (2 pasy na 1 komplet) i sprawdzić ich długość. Długość powinna być równa długości kanału KOS-AL. W rowki kanału, gdzie mają być wprowadzone fartuchy gumowe – wprowadzić SILIKON lub odpowiedni klej i wcisnąć fartuchy gumowe do oporu tak, aby wystające krawędzie gum zrównały się.



Rys.17



Rys.18

6.4.6 Montaż wózka na kanale.

W zawieszony kanał KOS-AL na wspornikach wprowadzić wózek WJE tak aby:

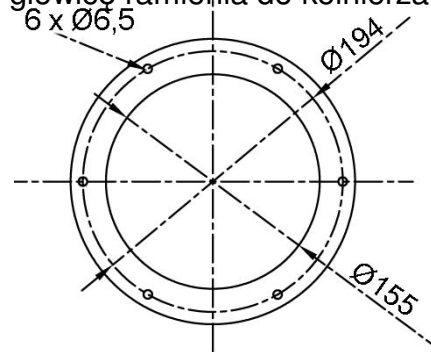
- rolki wózka toczyły się po bocznych prowadnicach profilu kanału,
- dwa pasy fartucha gumowego powinny obejmować ssawę kanałową z obu stron.

KANAŁ ALUMINIOWY KOS-AL

6.4.7 Montaż ramion ERGO.

Wózek wyposażony jest w kołnierz taki sam jak posiada głowica ramienia ERGO lub ERGO Flex. Należy przykręcić śrubami M6 (6szt.) głowicę ramienia do kołnierza wózka. Uwaga! Montaż samych ramion ssących

przeprowadzamy zgodnie z instrukcją obsługi (montażu) ramion ssących ERGO. Ramiona dostarczane są w stanie częściowo zmontowanym.



Rys.19

6.4.8 Wykonanie kompletnej instalacji odciągowej na bazie kanału samouszczelniającego KOS-AL i ramion ERGO

Kompletna instalacja odciągowa będzie, w zależności od wyboru typu wentylatora wyciągowego, składała się z następujących elementów:

- Instalacja z wentylatorem dachowym:

a/ zestawu kanału samouszczelniającego **KOS-AL** i wózka z ramieniem **ERGO** lub **ERGO Flex**

b/ elementów instalacji odciągowej po stronie ssawnej wentylatora, łączącej kanał samouszczelniający z wentylatorem,

c/ wentylatora dachowego.

- Instalacja z wentylatorem do montażu wewnątrz pomieszczenia:

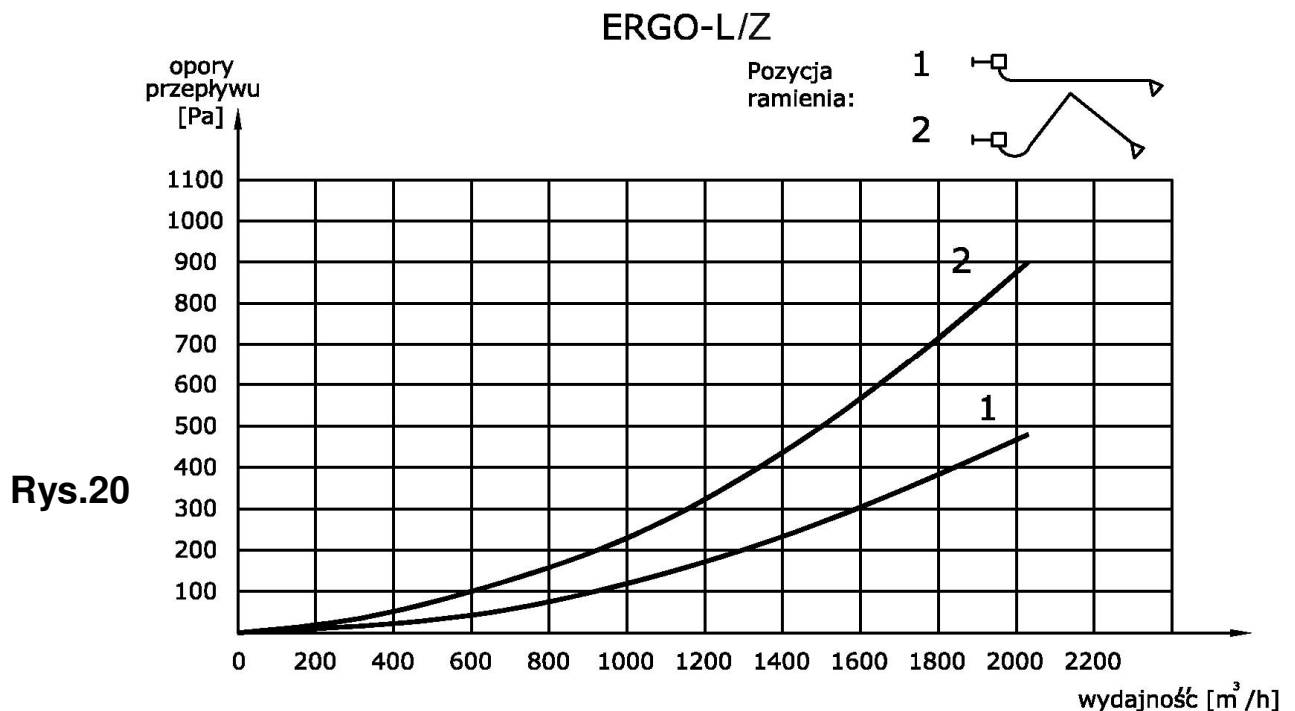
a/ zestawu kanału samouszczelniającego **KOS-AL** i wózka z ramieniem **ERGO** lub **ERGO Flex**

b/ elementów instalacji odciągowej po stronie ssawnej wentylatora, łączącej kanał samouszczelniający z wentylatorem,

c/ wentylatora,

d/ elementów instalacji odciągowej po stronie tłocznej wentylatora, łączącej wentylator z wyrzutnią.

W celu doboru wentylatora należy dokonać analizy obliczeniowej oporów przepływu wszystkich elementów projektowanej instalacji.



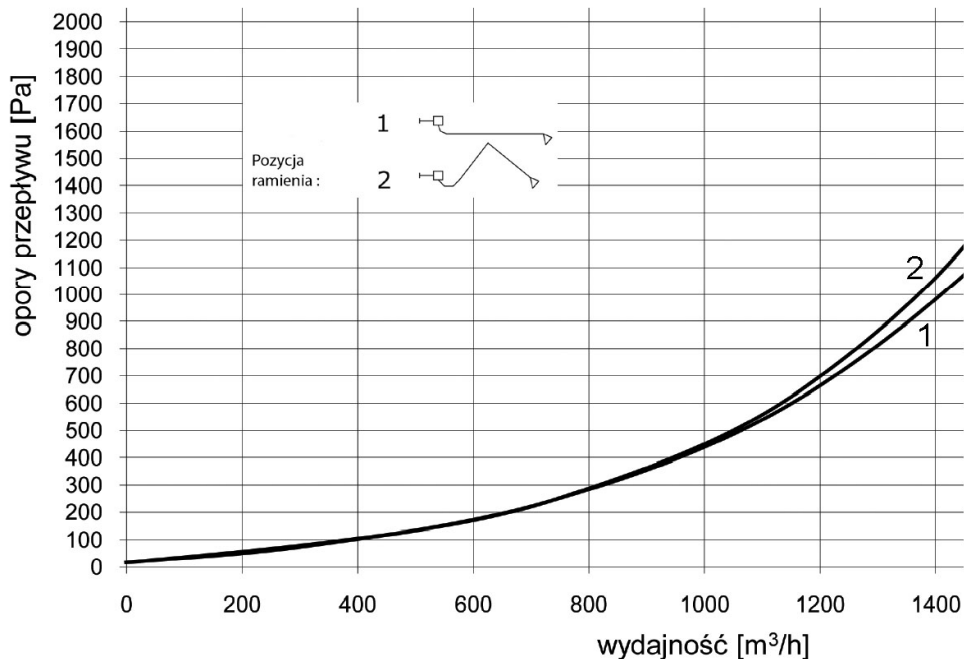
Rys.20

6.4.8.1 Charakterystyki przepływowe ramion ssących.

Charakterystyka przepływowa ramion ERGO-L/

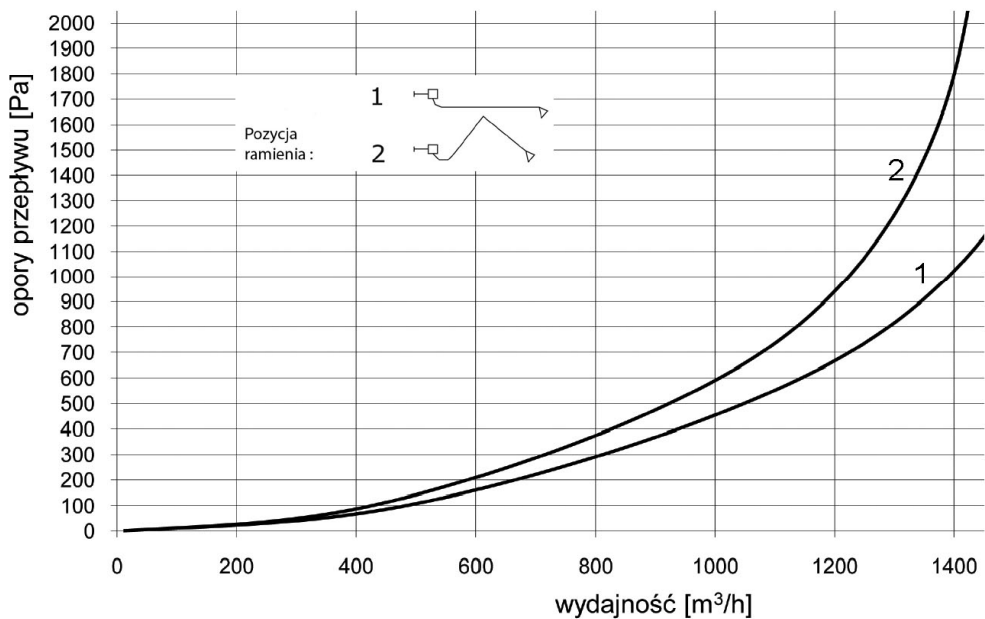
Charakterystyka przepływowa ERGO-Flex dł. 2m

Rys.21



Charakterystyka przepływowa ERGO-Flex dł. 3m

Rys.22



6.4.8.2 Połączenie kanału z wentylatorem.

Króciec przyłączeniowy kanału KOS-AL (**KPC osiowy** dn 160 mm lub **KTSU-200** dn 200 mm) – należy połączyć z króćcem ssawnym wentylatora przewodami i kształtkami typu SPIRO. Średnice elementów instalacji zależne od przyjętych króćców kanału.

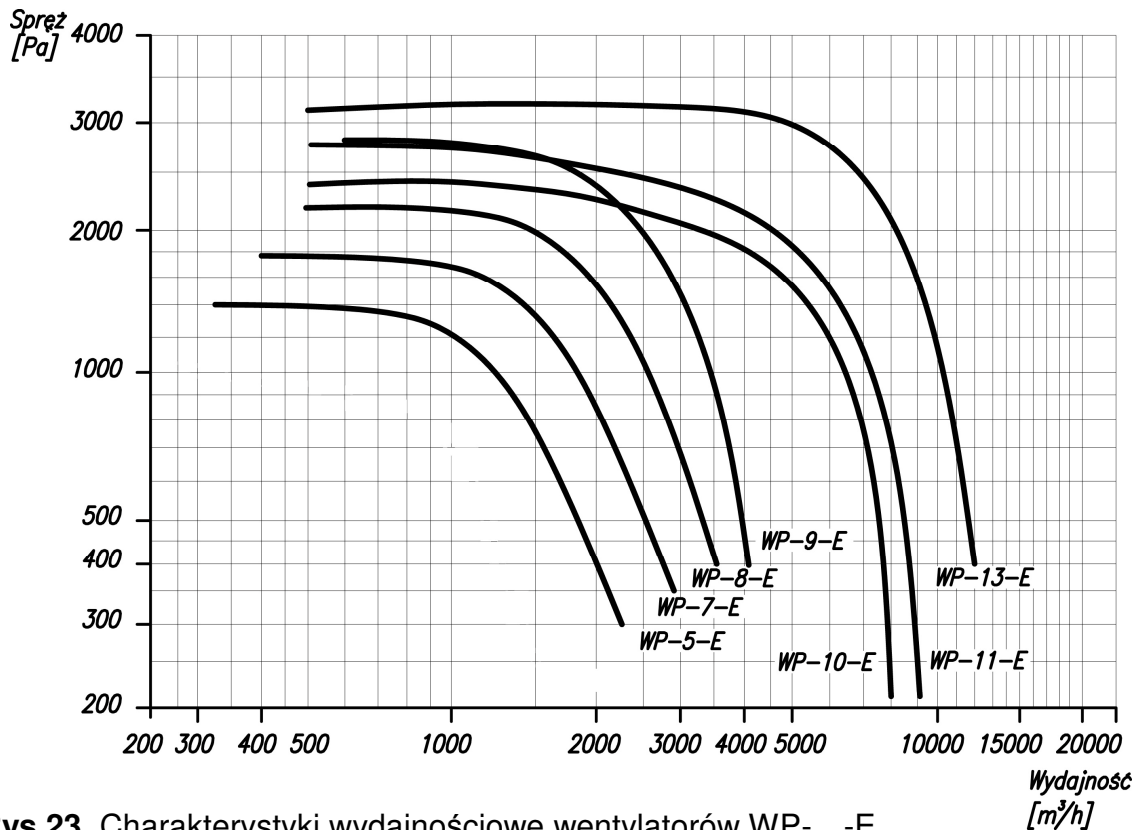
Zaleca się;

- Przed króćcem ssawnym wentylatora montować tłumik kanałowy – typ: **TK-160-500** lub **TK-200-500**;
- Króćce ssawny i tłoczny wentylatora łączyć z instalacją poprzez króćce elastyczne. Króćce elastyczne zapobiegają przenoszeniu drgań z wentylatora na instalację.

Wentylator, w zależności od typu, może być mocowany na dachu na cokole lub podstawie dachowej lub na wspornikach ściennych wewnątrz budynku.

6.4.8.3 Dobór wentylatora.

a/ Dla rozwiązań z wentylatorem zlokalizowanym w pomieszczeniu sugerujemy dobór wentylatora z serii WP-...-E produkcji KLIMAWENT S.A..



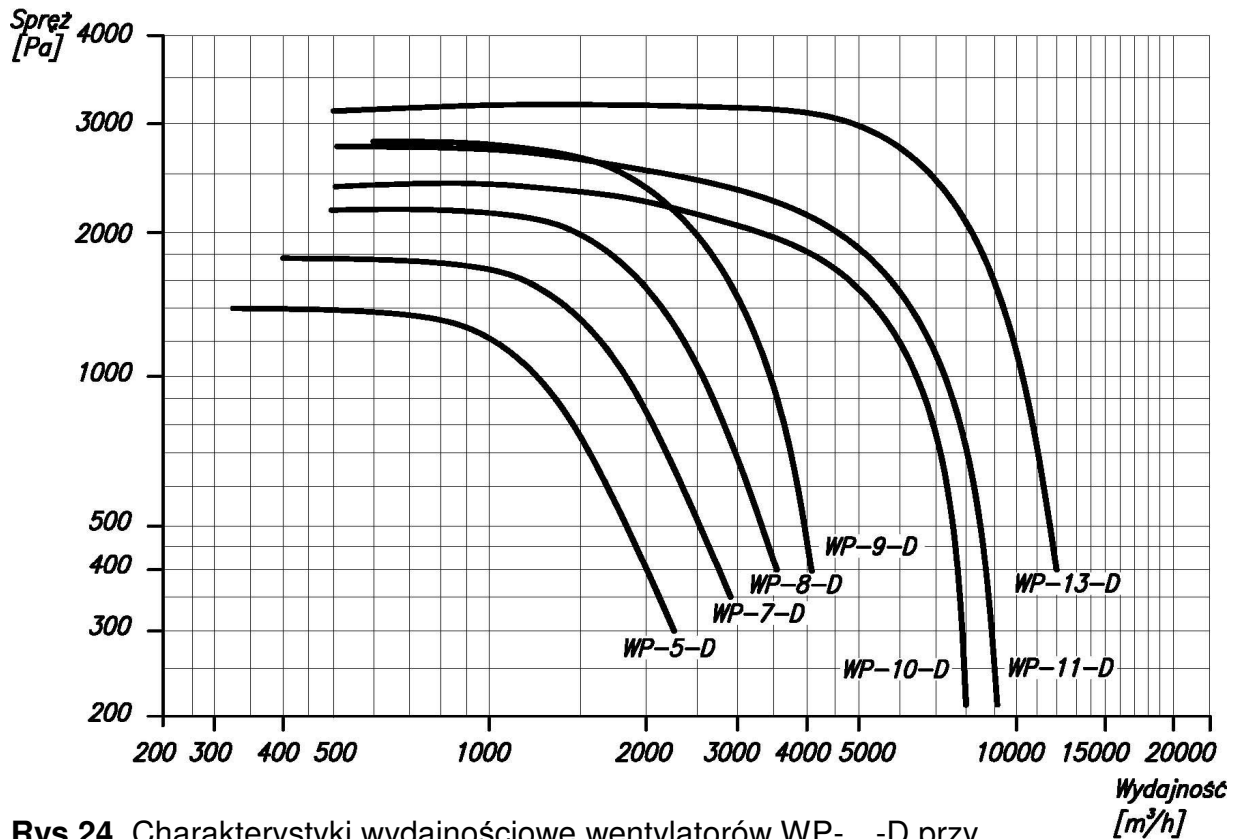
Rys.23 Charakterystyki wydajnościowe wentylatorów WP-...-E przy obrotach synchronicznych $n = 3000$ obr/min.

Dane techniczne wentylatorów WP-...-E

Tab.2

typ wentylatora	silnik elektryczny			optymalny punkt pracy		średnica wlotu / wylotu [mm]	poziom ciśnienia akustycznego w odległości		IP	masa [kg]
	napięcie [V]	obroty synchro- niczne [1/min]	moc [kW]	wydaj- ność [m³/h]	spręż [Pa]		1 m	5 m		
							[dB(A)]			
WP-3-E	230	3000	0,37	1000	500	125/125	78	72	54	17,5
WP-5-E	230	3000	0,55	1700	700	160/160	81	76	54	24
WP-5-E	3 x 400	3000	0,55	1700	700	160/160	81	76	54	24
WP-7-E	230	3000	1,1	2500	800	160/200	91	83	54	31
WP-7-E	3 x 400	3000	1,1	2500	800	160/200	91	83	54	31
WP-8-E	3 x 400	3000	1,5	3000	1000	200/200	92	86	54	35
WP-9-E	3 x 400	3000	2,2	3500	1000	200/200	93	89	54	45
WP-10-E	3 x 400	3000	3,0	5000	1400	250/250	94	89	54	50
WP-11-E	3 x 400	3000	4,0	6000	1500	250/250	95	90	54	57
WP-13-E	3 x 400	3000	6,0	9000	1700	315/315	96	91	54	83

b/ Dla rozwiązań z wentylatorem zlokalizowanym na dachu sugerujemy dobór wentylatora z serii WP-...-D produkcji KLIMAWENT S.A.



Rys.24 Charakterystyki wydajnościowe wentylatorów WP-...-D przy obrotach synchronicznych $n = 3000$ obr/min.

Dane techniczne wentylatorów WP-...-D

Tab. 3

typ wentylatora	silnik elektryczny				optymalny punkt pracy		Średnica wlotu [mm]	masa [kg]	poziom ciśnienia akustycznego w odległości	
	napięcie [V]	obroty synchroniczne [1/min]	moc [kW]	IP	Wydajność [m³/h]	spręż [Pa]			1 m	5 m
[dB(A)]										
WP-5-D	230	3000	0,55	54	1700	700	160	29	75	66
WP-5-D	3 x 400	3000	0,55	54	1700	700	160	29	75	66
WP-7-D	230	3000	1,1	54	2500	800	160	36	80	73
WP-7-D	3 x 400	3000	1,1	54	2500	800	160	36	80	73
WP-8-D	3 x 400	3000	1,5	54	3000	1000	200	40	83	76
WP-9-D	3 x 400	3000	2,2	54	3500	1000	200	50	85	78
WP-10-D	3 x 400	3000	3,0	54	5000	1400	250	60	86	81
WP-11-D	3 x 400	3000	4,0	54	6000	1500	250	69	87	82
WP-13-D	3 x 400	3000	6,0	54	9000	1700	315	95	89	84

6.5 Narzędzia niezbędne do wykonania montażu kanału KOS-AL:

- klucz płaski lub oczkowy
- wiertła
- wiertarka elektryczna ręczna
- wkrętarka elektryczna ręczna
- wyrzynarka elektryczna ręczna
- spawarka prętośna
- struna (L = 35m) lub poziomnica laserowa

7. UŻYTKOWANIE

Niskie opory ruchu wózka jezdnego oraz łatwe manewrowanie ramieniem sprawiają, że obsługa zestawu nie jest uciążliwa dla obsługującego go pracownika. Po zaprzestaniu pracy na jednym stanowisku należy zamknąć przepustnicę powietrza umieszczoną przy ssawce, co poprawi skuteczność odciągu na drugim ramieniu. Na jednym kanale odciągowym mogą jednocześnie być zamontowane dwa ramiona ssące.

Regulację hamulców w przegubach ramion ssących należy przeprowadzić zgodnie z instrukcjami obsługi poszczególnych ramion.

8. ZAKŁÓCENIA W PRACY, PRZYCZYNY, ŚRODKI ZARADCZE

Objawy	Możliwe przyczyny	Środki zaradcze
Ramię opada	Źle wyregulowany hamulec cierny przegubu.	Zwiększyć docisk płytek ciernych hamulca przegubu poprzez dokręcenie nakrętek regulacyjnych.
Zmniejszona wydajność odsysania i zwiększona hałaśliwość instalacji odciągowej z ramieniem ssącym	Niewłaściwy kierunek obrotów wirnika wentylatora.	Niewłaściwy kierunek obrotów wirnika wentylatora.
	Zatkane pory siatki ssawki.	Oczyszczyć szczotką drucianą siatkę lub wymienić siatkę.
Nagle pojawiające się drgania wentylatora	Obcy przedmiot utknął w wirniku	Wyłączyć silnik i usunąć przedmiot
	Uszkodzony wirnik	Wymienić na nowy

9. INSTRUKCJA KONSERWACJI

Konserwacja polega na wykonywaniu następujących czynności:

- Okresowym oczyszczaniu powierzchni ssawki i siatki z osadzonych pyłów i zanieczyszczeń dla zapewnienia pełnej przepustowości odsysanego środowiska. W przypadku pyłów spawalniczych dodatkowo spryskiwać preparatem zapobiegającym przyklejaniu się odprysków.
- Regulacji układu przegubowego w przypadku utraty jego samohamowności.
- Smarowaniu głowicy obrotowej co trzy miesiące smarem stałym (smarowniczką na kołnierzu obrotowym).
- Przeglądowi po rocznej eksploatacji urządzenia oraz wymianie lub naprawie elementów, których zużycie zostało stwierdzone.
- Oczyszczeniu wewnętrznej powierzchni przewodów odciągowych z osadzonych zanieczyszczeń. Częstotliwość prac zależy od intensywności użytkowania.
Zaleca się sprawdzanie stanu zanieczyszczenia przewodów odciągowych raz na kwartał i w zależności od potrzeb oczyszczać je.

10. INSTRUKCJA BHP

Ramiona ssące typu ERGO nie stwarzają zagrożeń pod warunkiem poprawnego i trwałego zamocowania ramienia do ściany pomieszczenia lub innego elementu konstrukcyjnego. Niepewne zamocowanie urządzenia grozi jego oderwaniem, co może stanowić poważne zagrożenie dla znajdujących się w pobliżu pracowników. Uruchomienie i obsługa może odbywać się jedynie po zapoznaniu się z niniejszą instrukcją obsługi.

Ze względu na bezpieczeństwo wentylator musi być podłączony do sieci zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie ochrony ludzi przed porażeniem prądem elektrycznym oraz zabezpieczony przed skutkami zwarć i przeciążeń. **Przyłączenie wentylatora do instalacji elektrycznej powinno być dokonane przez osobę posiadającą odpowiednie uprawnienia.**

Wszelkie naprawy należy wykonać po zatrzymaniu wentylatora i odłączeniu silnika od zasilania.

Należy zwrócić uwagę na zachowanie prawidłowego kierunku obrotów wirnika wentylatora - zgodnie z oznaczeniem na obudowie (dotyczy wentylatorów zasilanych prądem trójfazowym). Po zakończonej pracy ramiona należy ustawić w takiej pozycji, aby nie tamowały ruchu oraz nie stwarzały przeszkód i zagrożeń dla innych pracowników lub użytkowników pomieszczenia.

11. TRANSPORT I PRZECHOWYWANIE

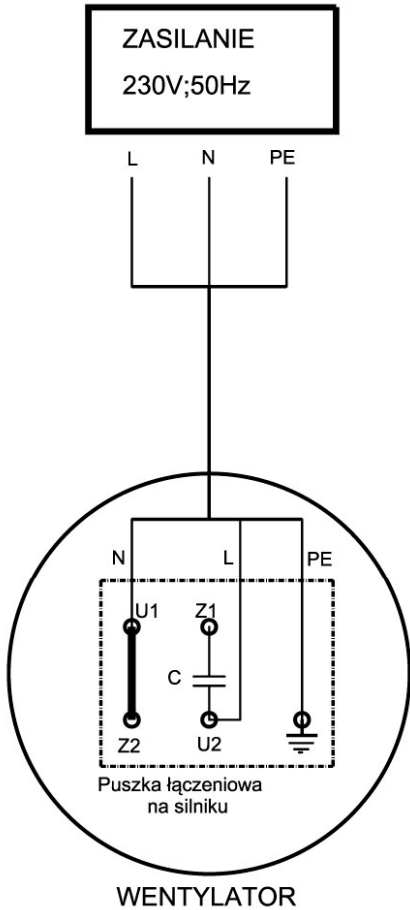
Na czas transportu elementy kanału są opakowane w celu ochrony przed uszkodzeniem. Ramiona ssące są transportowane w stanie częściowo zmontowanym oraz w opakowaniu specjalnie do tego celu przeznaczonym. Urządzenia należy przechowywać w pomieszczeniach suchych i przewiewnych. Transport i przeładunek winny się odbywać w sposób eliminujący uszkodzenia, zadrapania, wgniecenia samych urządzeń, a także zniszczenie opakowania lub zatarcie występujących na nim oznaczeń.

12. WARUNKI GWARANCJI

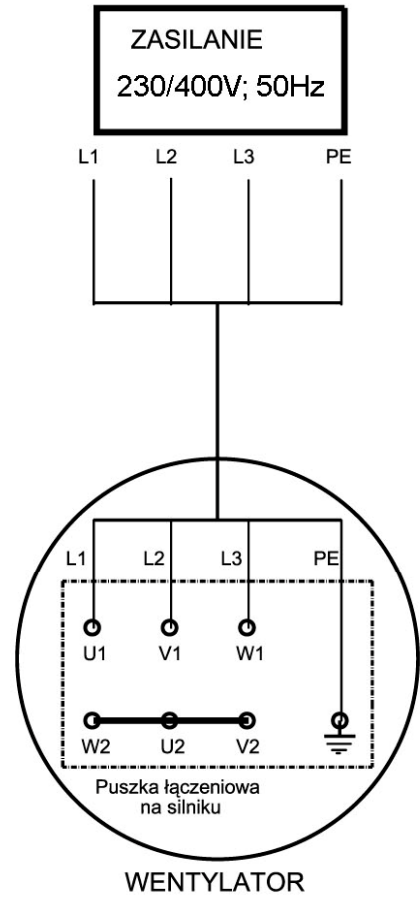
Okres gwarancji określony jest w Karcie Gwarancyjnej urządzenia. Gwarancja nie obejmuje:

- uszkodzeń wynikłych ze stosowania urządzenia niezgodnie z przeznaczeniem,
- uszkodzeń mechanicznych i elektrycznych zawinionych przez użytkownika,
- samowolnych przeróbek i adaptacji urządzenia,
- niesprawności będących wynikiem normalnego zużycia eksploatacyjnego.

Niestosowanie się do punktu 3. „Zastrzeżenia producenta” niniejszej instrukcji, a zwłaszcza dokonanie samowolnych przeróbek powoduje utratę gwarancji.



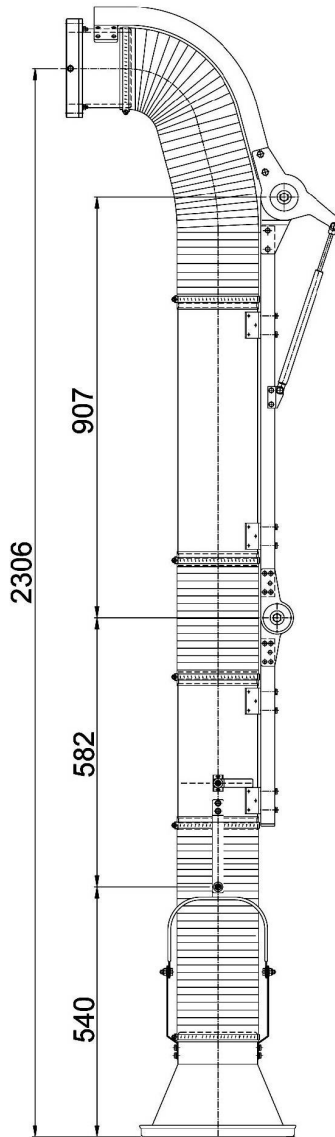
Nastawa wyłącznika silnikowego:
 $I_t = 1,1 \times I_n$
 gdzie: I_n - prąd znamionowy silnika



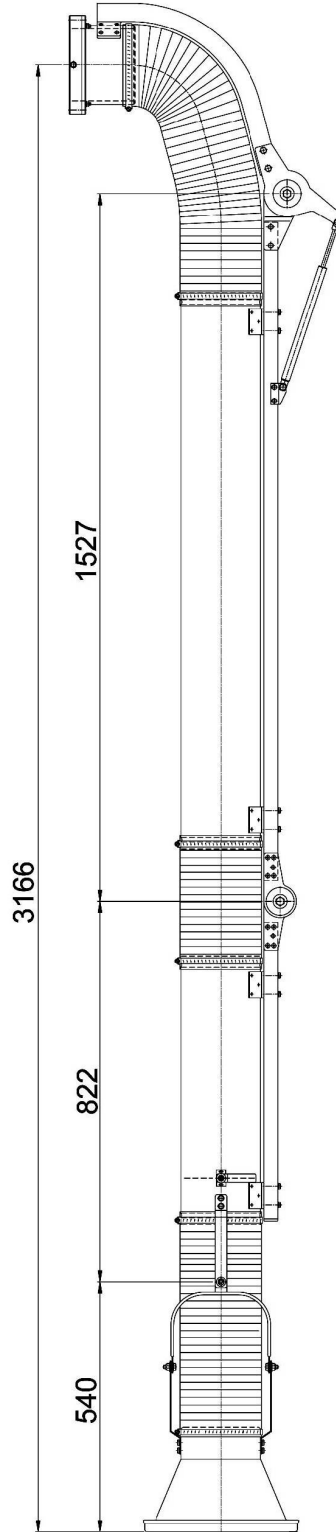
1. Klasa ochronności I
2. Stopień ochrony IP54

Schemat podłączenia wentylatorów	
2005-06-08	KLIMAWENT
E-23/2002/A	

ERGO-L/Z-2

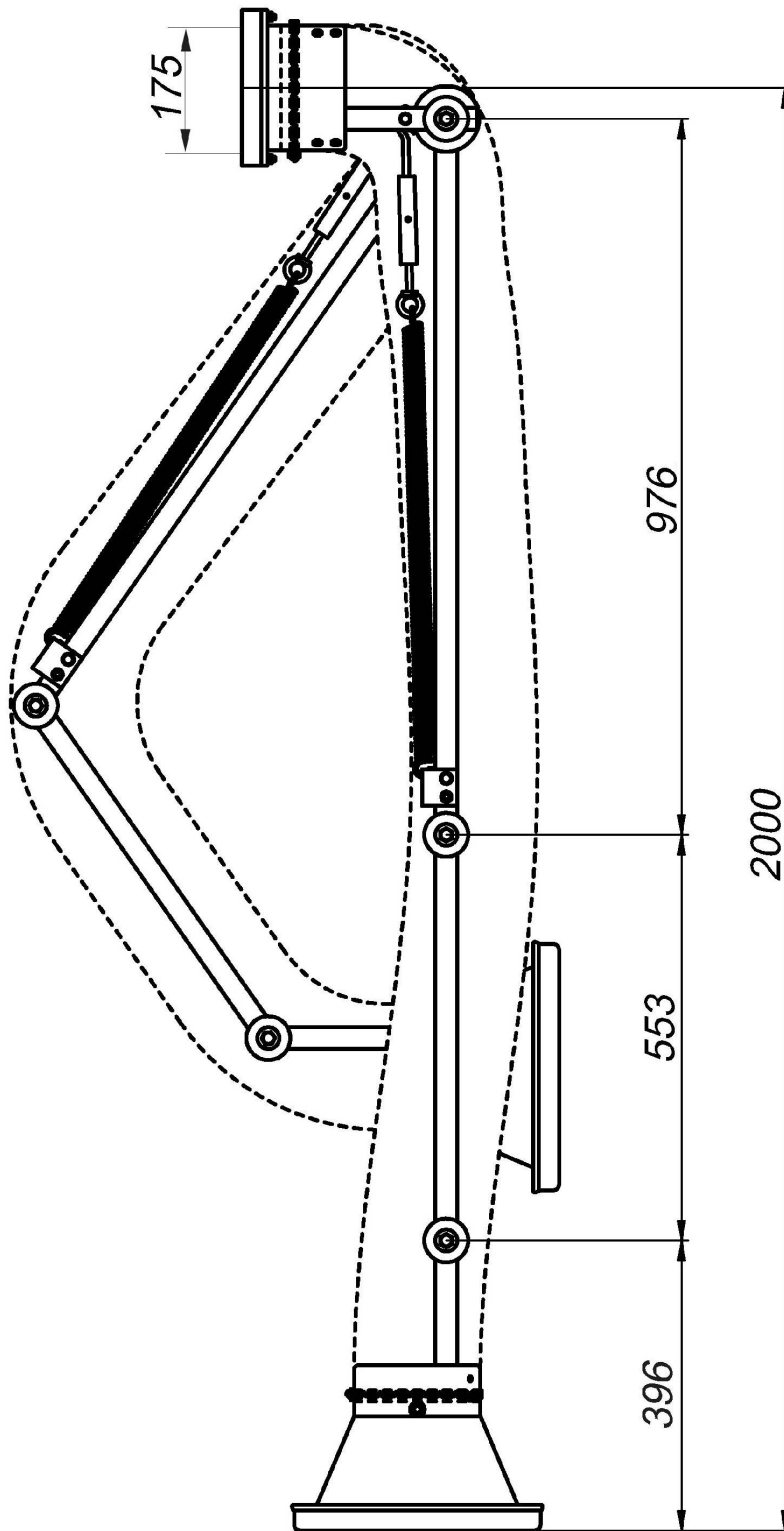


ERGO-L/Z-3

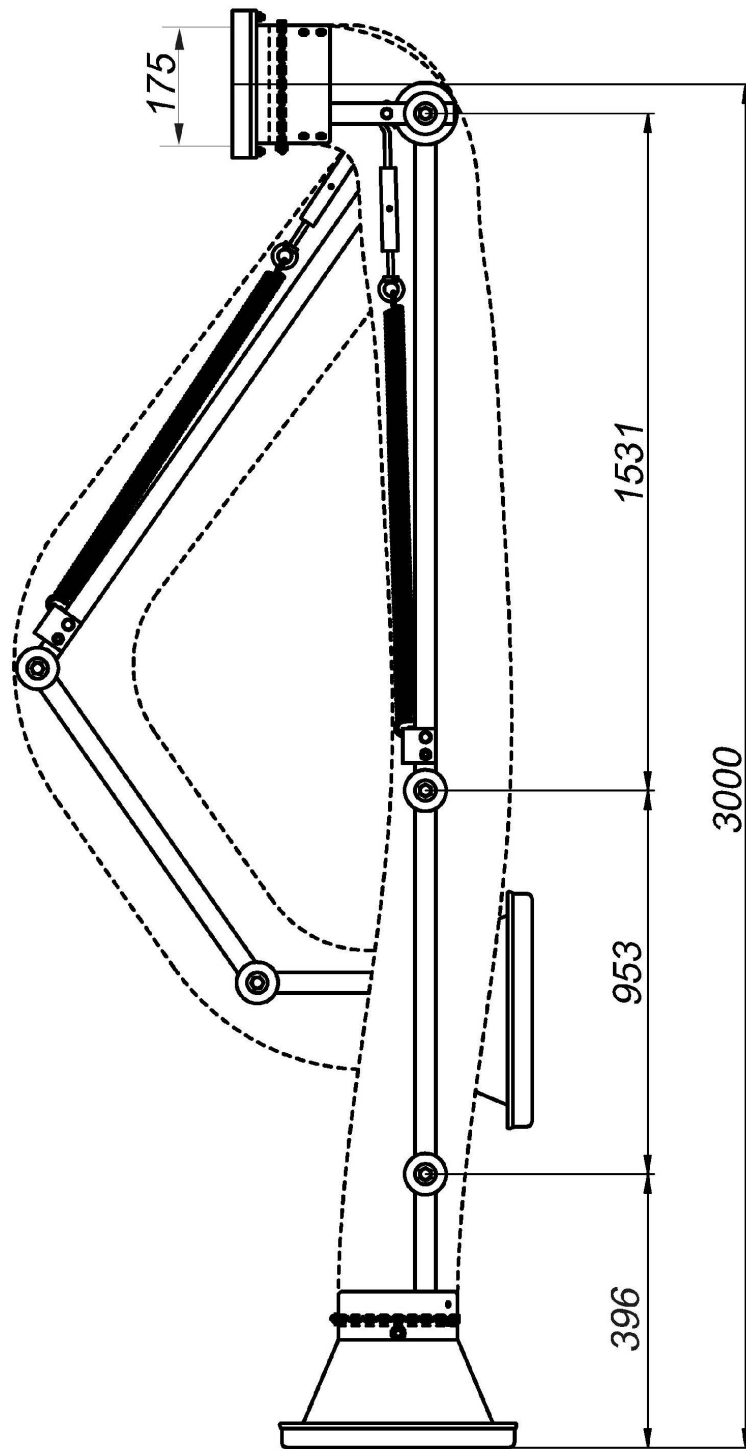


typ	masa [kg]
ERGO-L/Z-2	17,0
ERGO-L/Z-3	19,5

Ramię ssące ERGO-[2,3]

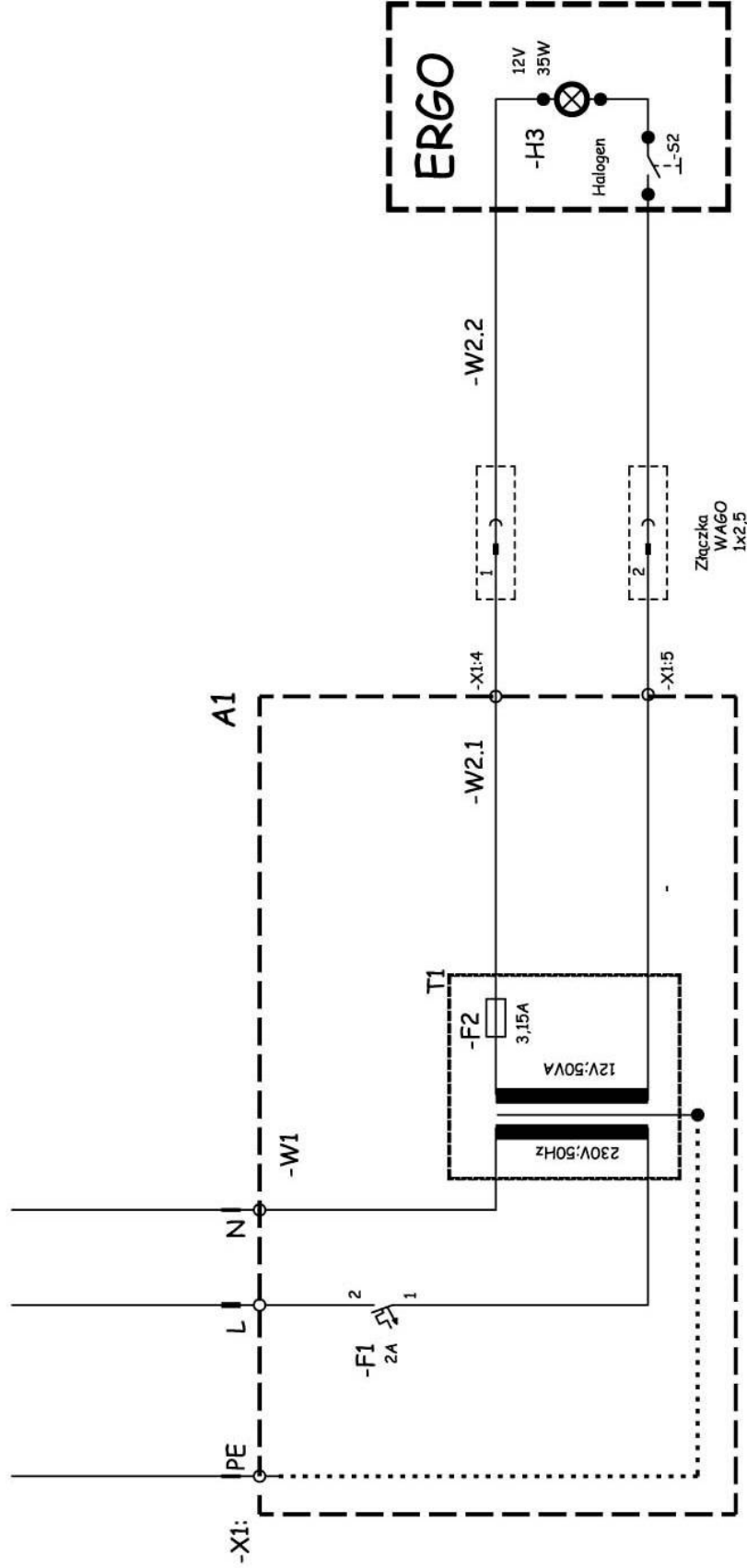


Ramię ssące ERGO Flex-2



Ramię ssące ERGO Flex-3

ZASILANIE
230V:50Hz



Nazwa: Schemat elektryczny "TR-ERGO".

15-01-2007 E-05/2007

ZE-TR-ERGO-.0001



...tworzymy z pasją...



DEKLARACJA ZGODNOŚCI WE NR.....

Producent (ew. również jego upoważniony przedstawiciel / importer):

nazwa: **KLIMAWENT S.A.**

adres: **81-571 GDYNIA, ul Chwaszczyńska 194**

Osoba upoważniona do przygotowania dokumentacji technicznej:

nazwisko i adres:

niniejszym deklaruje, że maszyna : **Szynowy system do odsysania zanieczyszczeń**

nazwa: **ERGO/KOS-AL**

typ / model: numer seryjny:

rok produkcji:

spełnia wymagania następujących dyrektyw europejskich:

- **Dyrektywa 2006/42/WE** Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 maja 2006 r. w sprawie maszyn zmieniająca dyrektywę 95/16/WE (przekształcenie)/Dz. Urz. UE L157 z dn. 09.06.2006, str. 24/
Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 października 2008 r. w sprawie wymagań dla maszyn (Dz. U. Nr 199 z 2008 r. poz. 1228)

spełnia wymagania następujących norm zharmonizowanych:

- PN-EN ISO-12100-1:2005/A1:2009 Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 1: Podstawowa terminologia, metodyka
- PN-EN ISO-12100-2:2005/A1:2009 Bezpieczeństwo maszyn – Pojęcia podstawowe, ogólne zasady projektowania – Część 2: Zasady techniczne

miejsce, data

podpis osoby upoważnionej

imię, nazwisko, funkcja sygnatariusza

KLIMAWENT S.A.

Zakład Pracy Chronionej
81-571 Gdynia, ul. Chwaszczyńska 194
tel. 058 629 64 80; fax. 058 629 64 19
email: klimawent@klimawent.com.pl

www.klimawent.com.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
w Gdańsku, VIII Wydział Gospodarczy
Krajowego Rejestru Sądowego,
KRS 0000308902 Kapitał Zakładowy
13.779.200 zł. opłacony w całości

NIP: 958 159 21 35
REGON: 220631262
Konto bankowe: Raiffeisen Bank Polska S.A.
O/ Gdańsk Wrzeszcz
70 1750 1325 0000 0000 1228 3482



Producent:

**KLIMAWENT S.A., 81-571 Gdynia,
ul. Chwaszczyńska 194
tel. 58 629 64 80, fax 58 629 64 19
email: klimawent@klimawent.com.pl
www.klimawent.com.pl**

0253-KOS-AL-001/02.2011
0665-ERGO-L/Z-003/02.2011
0793-ERGO-Flex-2-002/02.2011
0794-ERGO-Flex-3-002/02.2011

Gdynia, 23.02.2011