

APARATY GRZEWczo – WENTYLACYJNE PRZECIWWYBUCHOWE ASI



Aparaty grzewczo-wentylacyjne typu ASI są to urządzenia służące do przygotowania żądanej ilości powietrza o odpowiednich parametrach w środowiskach zagrożonych wybuchem, w których występują pary benzyny do lakierów, ksyłenu, toluenu, octanu etylu i alkoholu etylowego - wg PN 83/H-08110. Mogą być stosowane w sferach zagrożenia wybuchem Z1; Z2 gazami i parami cieczy palnych należących do podgrupy IIA wybuchowości i klas temperatury T1; T2; T3. Maksymalna temperatura przetłaczanego czynnika nie może przekroczyć 50⁰C. Zapylenie powietrza nie może przekraczać 0,3 g/m³.

Aparat grzewczo-wentylacyjny typu ASI jest typowym aparatem grzewczo -
- wentylacyjnym dodatkowo zabezpieczonym przed powstaniem iskier mechanicznych powodujących wybuch. Aparaty stosowane są w zakładach, gdzie obok ogrzania powietrza do żądanej temperatury dostarczyć należy powietrze świeże celem zapewnienia właściwych warunków sanitarnych powietrza wewnętrznego. Obudowy aparatów ASIW i ASIP mają identyczne wymiary gabarytowe, różnią się tylko konstrukcją wymienników.

Aparaty grzewczo – wentylacyjne przeciwwybuchowe typu ASI posiadają atest wydany przez Główny Instytut Górnictwa Kopalnia Doświadczalna „Barabara” w Mikołowie.

OPIS KONSTRUKCJI

Aparaty grzewczo - wentylacyjne przeciwwybuchowe składają się z następujących podzespołów:

- obudowy wykonanej z blach stalowych
- wentylatora promieniowego z wirnikiem FK osadzonym bezpośrednio na wale silnika elektrycznego
- wymiennika ciepła wykonanego ze stali przystosowanego do zasilania wodą o ciśnieniu roboczym do 1 MPa lub parą wodną nasyconą o ciśnieniu do 0,6 MPa (co odpowiada temperaturze 165°C).

Aparaty ściennie wodne różnią się od aparatów parowych konstrukcją wymienników. Aparaty ASIP mają wymienniki zasilane parą wodną, a aparaty ASIW są zasilane wodą o temperaturze $t_1/t_2 = 90/70; 110/70; 130/70; 150/70^\circ\text{C}$.

Wymienniki wodne są wykonane jako III i IV rzędowe na ciśnienie robocze instalacji do 1,0 MPa. Elementy grzejne wykonywane są z rur stalowych spiralnie ożebrowanych taśmą stalową i cynkowanych. Wymienniki parowe wykonane są jako II i III rzędowe przystosowane do zasilania parą wodną nasyconą ciśnieniu od 10 - 600 kPa (6 atn.) (co odpowiada temperaturze 165°C). Elementy grzejne wykonywane są z rur stalowych spiralnie ożebrowanych taśmą stalową i cynkowanych.

Poza tym nagrzewnica składa się z:

- żaluzji nawiewnej z możliwością nastawienia kierownic do regulacji kierunku i zasięgu strugi powietrza wykonanej ze stali ,
- leja wlotu stalowego z przewężką mosiężną
- osłony wlotu z siatki mosiężnej.

Aparaty mogą być w wykonaniu prawym i lewym różniącym się tym, że w wykonaniu prawym lej wlotu znajduje się z prawej strony patrząc od strony wylotu (żaluzji), natomiast w wykonaniu lewym - z lewej strony patrząc od strony wylotu. W każdej z trzech wielkości aparatów istnieje możliwość zastosowania jednego z dwóch silników o różnych obrotach. Zastosowanie aparatów z silnikami niskich obrotach zalecane jest w przypadku wymaganej cichej pracy aparatów i uzyskania wyższej temperatury powietrza na wylocie.

SPOSÓB OZNACZENIA

- typ aparatu ASIW - wodne ASIP - parowe

- wielkość 1 2 3

- ilość rzędów wymiennika

wodne: III - rządowe IV - rządowe

parowe: II - rządowe III - rządowe

- wykonanie l - lewe p - prawe

- obroty wirnika

- ciśnienie zasilające instalacji zasilającej

wodne 1,0 MPa (1,6 MPa - wykonanie specjalne po uzgodnieniu z producentem,
tylko dla grzejników III-rzędowych)

parowe (do 0,6 MPa) bez oznaczenia.

PRZYKŁAD ZAMAWIANIA

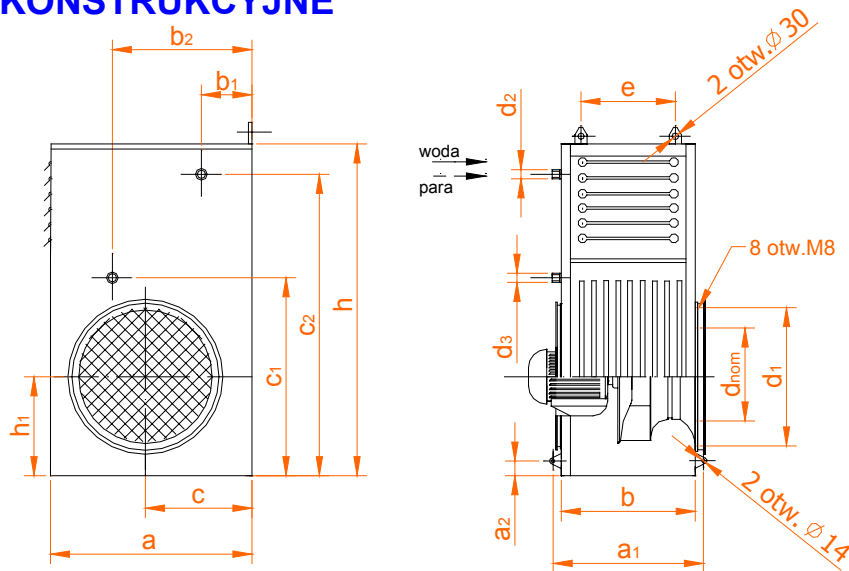
a) aparatu grzewczo-wentylacyjnego ściennego przeciwwybuchowego wodnego (ASIW) wielkość 2, z wymiennikiem III - rządowym, wykonanie lewe (L) i prędkości obrotowej silnika 935 obr/min, na ciśnienie w instalacji zasilającej 1 MPa (10 atn.)

ASIW 2/III - L - 935 obr/min - 1 MPa

b) aparatu grzewczo - wentylacyjnego ściennego przeciwwybuchowego parowego (ASIP) wielkość 1, z wymiennikiem dwurzędowym (II), odmiana (P), prędkość obrotowa silnika 935 obr/min

ASIP 1/II - P - 935 obr/min

WYMIARY KONSTRUKCYJNE



Wielkość aparatu	Wymiary															
	a	a ₂	b	b ₁	b ₂	c	c ₁	c ₂	d _{nom}	d ₁	d ₂		d ₃		e	h
											woda	para	woda	para		
1	572	40	358	120	402	293	822	543	390	315	3/4"	3/4"	3/4"	1/2"	390	927
2	685	50	479	145	506	381	1044	684	480	400	1"	1"	1"	3/4"	400	1150
3	841	60	604	167	617	468	1262	813	610	500	1 1/4"	1"	1 1/4"	3/4"	500	1410

Wielkość aparatu	Silnik				Nagrzewnica		Masa aparatu bez silnika [kg]
	typ	Obroty [obr/min]	Moc [kW]	Masa [kg]	typ	masa	
1	EeSKg90S-4	1430	0,95	19	Wodna III-rzęd.	18,5	58,5
					Wodna IV-rzęd.	23,8	63,8
	EeSKg90S-6	935	0,65	19	Parowa II-rzęd.	14,1	54,1
					Parowa III-rzęd.	20,7	60,7
2	EeSKg90S-4	1430	0,95	19	Wodna III-rzęd.	26,5	74,2
					Wodna IV-rzęd.	36,9	84,6
	EeSKg90S-6	935	0,65	19	Parowa II-rzęd.	23,5	71,3
					Parowa III-rzęd.	34,7	82,4
3	EeSKg90L-6A	905	0,75	22	Wodna III-rzęd.	40,1	138,1
					Wodna IV-rzęd.	50,9	158,9
	EeSKg90L-8B	670	0,55	13,1	Parowa II-rzęd.	37,3	135,3
					Parowa III-rzęd.	54,4	152,4

Parametry cieplno przepływowe aparatów grzewczo – wentylacyjnych typu ASI są takie same jak parametry aparatów typu AS (dla porównywalnych prędkości obrotowych wirników)

KLASA WYBUCHOWOŚCI: IIA**Grupa zapłonowa**

T1	T2	T3
Aceton	Alkohol n-amyłowy I - rząd.	Benzyna sam. zwykła
Alkohol metylowy	Alkohol izobutyłowy	Cykloheksan
Amoniak	Alkohol n-butyłowy	n-heksan
Anitina	Alkohol etylowy	n-heptan
Benzen	Alkohol propylowy	Nafta oświetleniowa Bromek
etylu	Alkohol izopropylowy	Olej opałowy
Bromek metylu	Bezwodnik kwasu octowego	n-pentan
Chlorek etylu	n-butan	Ropa naftowa nie oczyszczona
Chlorek metylenu	Chlorek etylenu	Terpentyna
Chlorek metylu	Izopropylobenzen	
Chlorek winylu	Metyloamina	
Chlorobenzen	Mrówczan etylu	
Etan	Mrówczan metylu	
Fenol	Octan n-propylu	
0-ksylen	Olej napędowy	
Kwas mrówkowy	do silników Diesla	
Kwas octowy	Trójchloroetylen	
Nafatalen		
Nitrobenzen		
Octan metylu		
Propan		
Styren		
Tlenek węgla		
Toluen		