



Oddział Terenowy TDT z siedzibą w Szczeciu
ul. Teofila Firlika 20
71-637 Szczecin
tel.: +48 660 468 592
e-mail: szczecin@tdt.gov.pl

niepodległa

POLSKA
STULECIE ODZYSKANIA
NIEPODLEGŁOŚCI

Szczecin dnia 25.05.2020r.

Na znak pisma: ZUO.PD.001.AJ.001.001.2020 z dnia 24.04.2020r.
Nasz znak: TDT.815-541-1/20; RPW/46201/2020

Zakład Unieszkodliwiania Odpadów Sp. Z o.o.
ul. Logistyczna 22
70-607 Szczecin

Sprawa dotyczy: Uzgodnienia dokumentacji technicznej modernizacji parowych podgrzewaczy powietrza: 81ZA-2761 (73ZA-2761), 81ZA-2762 (73ZA-2762).

Transportowy Dozór Techniczny Oddział Terenowy w Szczecinie niniejszym pismem przyjmuje do wiadomości zaproponowane zmiany, w przedłożonej dokumentacji technicznej pt. „Projekt Modernizacji Odprowadzenia Kondensatu z Parowych Podgrzewczy Powietrza” o numerach fabrycznych K1616000-86032-5380/1-3 i K1616000-86032-5380/4-6.

Przedłożona dokumentacja zawiera:

- Projekt modernizacji instalacji odprowadzania kondensatu z parowych podgrzewaczy powietrza: - 2 strony,
- Schemat istniejącej instalacji odprowadzania kondensatu: - 1 strona,
- Schemat odprowadzania kondensatu po modernizacji: - 1 strona,
- Karta katalogowa zaworu zaporowego Typ 218: - 2 strony,
- Karta katalogowa zaworu zaporowego z grzybem regulacyjnym: - 2 strony.

Transportowy Dozór Techniczny Oddział Terenowy w Szczecinie informuje, że modernizacja przedmiotowych parowych podgrzewaczy powietrza powinna być przeprowadzana przez podmiot posiadający uprawnienia wydane przez TDT na podstawie art. 9 ust. 1 ustawy z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorcze technicznym (Dz. U z 2019 r., poz. 667 z późn. zm.) oraz na podstawie uzgodnionej przez TDT dokumentacji technicznej. Dokumentacja techniczna modernizacji powinna być opracowana przez modernizującego w celu zapewnienia w trakcie procesu modernizacji ciągłego nadzoru nad zgodnością modernizowanych urządzeń technicznych z uzgodnioną dokumentacją techniczną.

W związku z powyższym przed przystąpieniem do modernizacji przedmiotowych podgrzewaczy podmiot modernizujący powinien złożyć do TDT OT Szczecin dokumentację techniczną w co najmniej dwóch egzemplarzach w celu jej uzgodnienia.

z poważaniem

KIEROWNIK ODDZIAŁU TERENOWEGO
Transportowego Dozoru Technicznego
w Szczecinie

mgr inż. Tomasz Przybyłski

W załączeniu:

- dokumentacja techniczna – „Projekt Modernizacji Odprowadzenia Kondensatu z Parowych Podgrzewczy Powietrza” o numerach fabrycznych K1616000-86032-5380/1-3 i K1616000-86032-5380/4-6.

Do wiadomości:

- a/a

Sprawę prowadzi: Daniel Ewertowski, inspektor TDT, nr tel.: 728 333 170, e-mail.: d.ewertowski@tdt.gov.pl

W związku z wejściem w życie zmian wynikających z Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (tzw. RODO) chcielibyśmy poinformować o zasadach przetwarzania Pana/Pani danych osobowych oraz przysługujących Panu/Pani prawach z tym związanych. Powyższe informacje dostępne są na stronie internetowej TDT: <http://www.tdt.pl/kontakt/rodo-informacja.html>

PROJEKT MODERNIZACJI INSTALACJI ODPROWADZANIA KONDENSATU Z PAROWYCH PODGRZEWACZY POWIETRZA.

1. Urządzenia podlegającej modernizacji:

- a) Parowy podgrzewacz powietrza typ Z1.1-3200/2195-14f-ET1-18NTL-1,5-D7
Producent : GEA Technika Ciepła Sp. z o.o.
Nr fab./rok budowy: K1616000-86-32-5380/4-6 / 2014
Nr ewidencyjny TDT: 73ZA-2762
Nr KKS: 11HLA10AC401

- b) Parowy podgrzewacz powietrza: Z1.1-3200/2195-14f-ET1-18NTL-1,5-D7
Producent: GEA Technika Ciepła Sp. z o.o.
Nr fab./rok budowy: K1616000-86-32-5380/1-3 / 2014
Nr ewidencyjny TDT: 73ZA-2761
Nr KKS: 12HLA10AC401

2. Opis działania parowego podgrzewaczy powietrza

Podstawowym zadaniem parowego podgrzewacza powietrza jest podgrzewanie powietrza pierwotnego niezbędnego do prawidłowego spalania paliwa w kotle. Podgrzewanie powietrza realizowane jest za pomocą pary pobieranej z upustu pierwszego stopnia turbiny. Para jest doprowadzana do kolektorów wlotowych, a następnie na rozdzielaczu pary rozptywa się do rur podgrzewacza. Para przepływa pionowo w dół wewnątrz rur wymiennikowych, oddaje ciepło w drodze kondensacji. Kondensat odprowadzany jest do instalacji poprzez kolektory wylotowe. Na kocioł przypada jeden podgrzewacz powietrza pierwotnego. Każdy podgrzewacz powietrza pierwotnego składa się z trzech wymienników ciepła. Aby zagwarantować długotrwałą żywotność parowych podgrzewaczy powietrza należy zapewnić bardzo dobry odpływ kondensatu z wymiennika podczas jego pracy, jak i podczas postoju. Ważną sprawą jest aby podczas pracy jak i postoju kondensat nie znajdował się wewnątrz podgrzewacza. Kondensat musi być odprowadzany z instalacji w taki sposób, aby nie zalewał wymiennika po zakończonym procesie podgrzewania.

3. Opis stanu istniejącego instalacji odprowadzenia kondensatu z parowych podgrzewaczy powietrza

Instalacja odprowadzania kondensatu z podgrzewacza została zaprojektowana i wykonana w ten sposób, że zabudowano wspólny kolektor łączący wszystkie trzy wymienniki parowego podgrzewacza powietrza (za zaworami zwrotnymi), z którego kondensat odprowadzany jest do zbiornika kondensatu czystego poprzez zawory regulacyjne sterowane automatycznie. Dodatkowo istnieje możliwość zrzucenia kondensatu do odwodnienia liniowego.

Połączenie w jeden kolektor wyprowadzeń kondensatu z trzech wymienników za zaworami zwrotnymi (przedstawione na załączniku nr 1), powoduje zaburzenia w pracy podgrzewaczy, poprzez

cofanie kondensatu z jednego segmentu parowego podgrzewacza powietrza do sąsiednich segmentów parowego podgrzewacza powietrza. Przez to wymienniki nie są w sposób ciągły opróżniane z kondensatu.

4. Zakres modernizacji (zmian):

Proponuje się zlikwidowanie wspólnego kolektora odwadniającego dla trzech wymienników parowego podgrzewacza powietrza i indywidualne odprowadzanie kondensatu dla każdego z nich (zgodnie z załącznikiem nr 2).

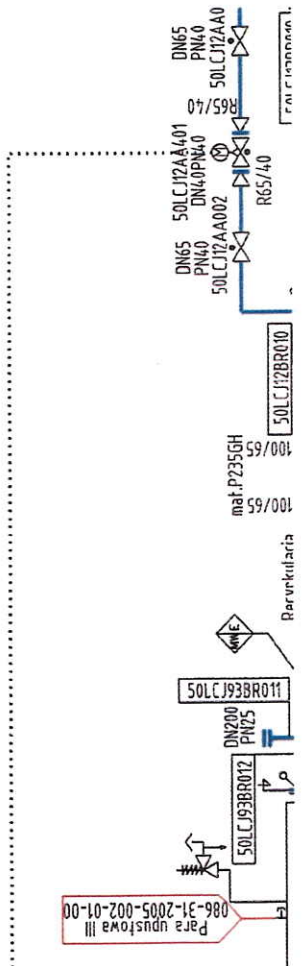
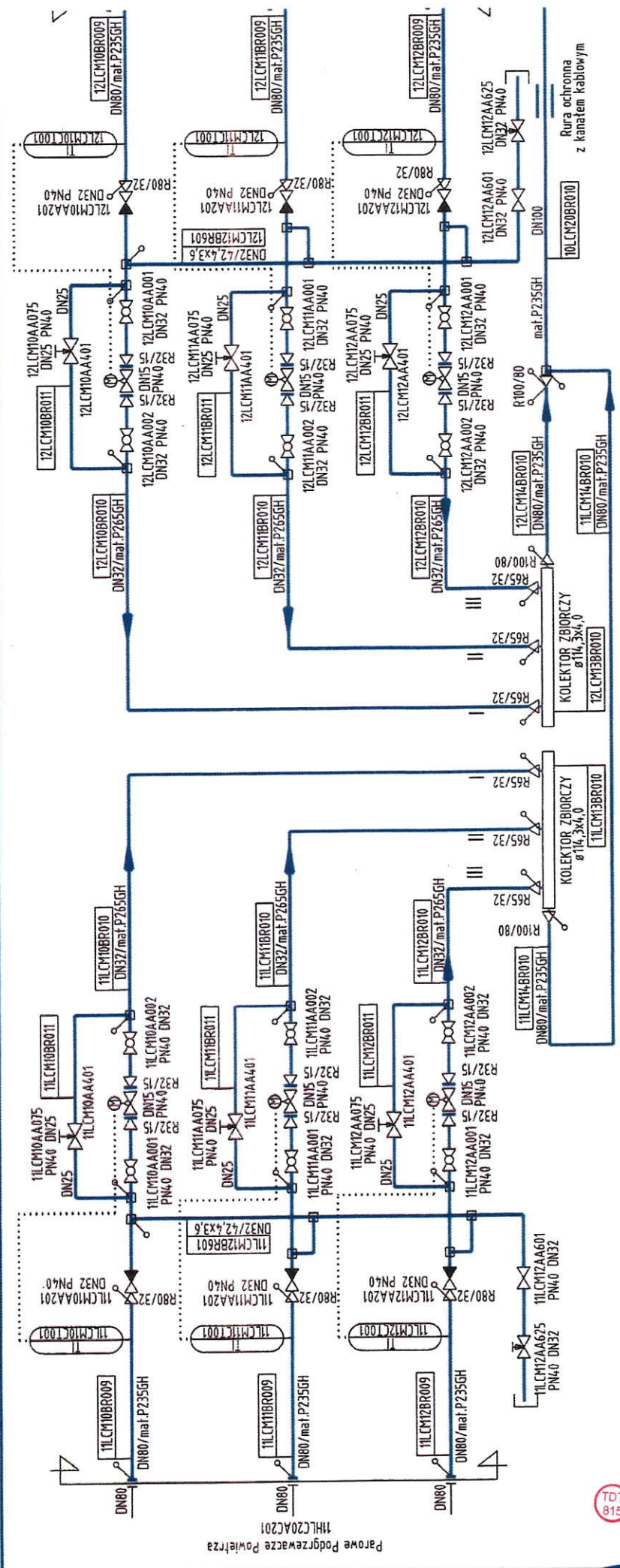
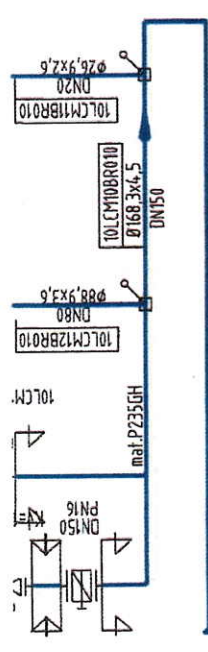
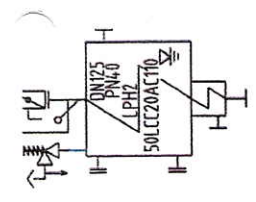
5. Sposób wykonania modernizacji

- a) Instalację odwadniającą będzie wykonana z materiałów obecnie zastosowanych na odwodnienie tj. z rur i kształtek (kolana i trójniki) stalowych Dn 32 /42,4x3,6 mat. P265GH posiadających świadectwo odbioru 3.1.
- b) Jako odcięcie na rurociągach odwadniających skroplin z każdego wymiennika zastosowane będą zawory ręczne odcinające i regulacyjne (w wersji do spawania) z wymaganymi deklaracjami zgodności CE, świadectwami odbioru 3.1 dla całej armatury wraz ze świadectwami odbioru 3.1. na główne elementy zaworów (zgodnie z załącznikiem nr 3 i nr 4):
 - DN32 PN40 (WAKMET typ 218S Nr mat. 1.0460) $T_{max}= 450^{\circ}C$,
 - DN32 PN40 (WAKMET typ 218SR Nr mat. 1.0460) $T_{max}= 450^{\circ}C$.
- c) Po wykonaniu połączeń spawanych wykonane będzie badanie NDT 100% połączeń metodami: VT, UT i PT przez uznane przez dozór laboratorium.
- d) Wszystkie prace modernizacyjne wykonywane będą przez zakład uprawniony przez dozór techniczny do wykonywania modernizacji tego typu urządzeń.

Kierownik Wydziału
Utrzymywania Mienia
Stanisław Poniatowski

STAN ISTNIEJĄCY

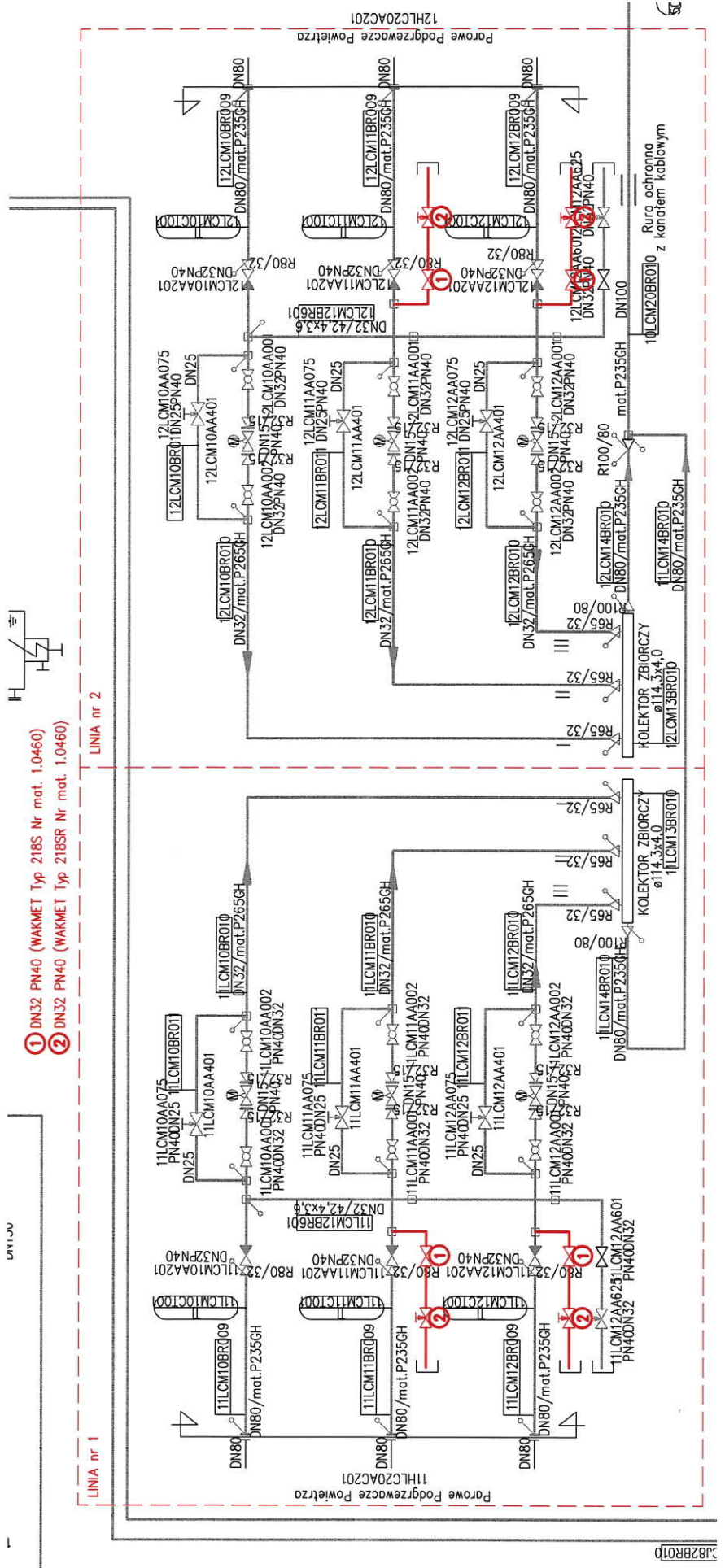
Zat. nr 1



815
2020-05-25

ZAKRES MODERNIZACJI

ZAT. nr 2



ZAt. nr 3

ZAWÓR ZAPOROWY TYP 218

CHARAKTERYSTYKA:

- Średnica - 15 -300 mm;
- Ciśnienie - 40 bar (możliwe jest wykonanie z kołnierzami na 6, 10, 16, 25 bar);
- Temperatura - do 560°C (dla uszczelnienia miękkiego ≤ 200°C);
- Medium - woda, para wodna i inne neutralne ciekłe i gazowe substancje a także paliwa ropopochodne i woda morską.

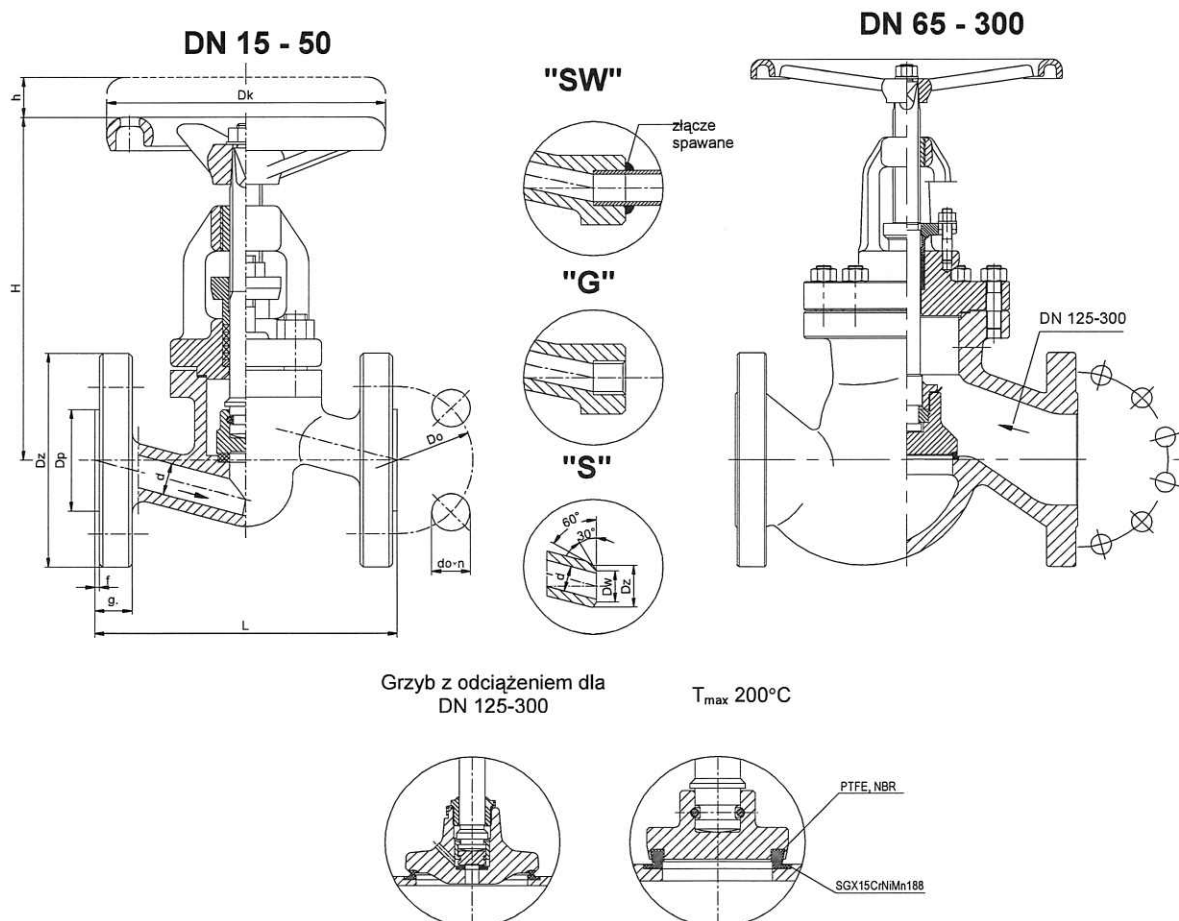
WYKONANIE: typ / przyłącza / materiał kadłuba / rodzaj grzyba i pierścienia grzyba / inne/ rodzaj napędu

Przykład: 218 / --- / --- / --- / --- / ---
Przykład: 218 / S / U / P / WM / NA

Przyłącza	Znak	Materiał kadłuba	Znak	Rodzaj grzyba i pierścienia grzyba	Znak	Inne	Znak	Rodzaj napędu	Znak
Kołnierze	---	(P250GH) C 22.8	---	Standardowy	---		---	Kółko ręczne	---
Do spawania	S	lub GP240GH	---	Pierścień z PTFE	P	Warunki morskie	WM	Napęd AUMA	NA
Do spawania	SW	16Mo3 lub G20Mo5	U	Pierścień z NBR	N			Napęd INTEC	NA
Z wewnętrznym gwintem	G	13CrMo4-5	A	Pierścień STELLIT	L			Napęd NWA	NW
		lub G17CrMo5-5	A	Trzpień tytan	T			Napęd MODACT	NM

ZASTOSOWANIE:

Zawory zaporowe przeznaczone są do otwarcia i przerwania przepływu medium i nie wolno ich stosować jako zawory regulacyjne do dławienia przepływu. Do regulacji przepływu medium należy stosować tylko zawory zaporowo-regulacyjne (wykonanie R).



WK®

FABRYKA ARMATURY PRZEMYSŁOWEJ

„WAKMET” spółka jawna

Kaczmarek, Krzywdziński, Wachowski, Wilczyński
Bodzanów 75 48-340 GŁUCHOŁAZY 1

tel. +48(077) 439-40-20, fax +48(077) 439-18-72

E-mail: wakmet@wakmet.com.pl

http: www.wakmet.com.pl



2020-05-25

MATERIAŁY:

Wykonanie	Standardowe	U	A	WM	Inne wykonania
Część	T _{MAX} 450°C	T _{MAX} 530°C	T _{MAX} 560°C	T _{MAX} 450°C	-
Kadłub, pokrywa DN 15-50	(P250GH) C22.8 (1.0460)	16Mo3 (1.5415)	13CrMo4-5 (1.7335)	(P250GH) C22.8 (1.0460)	(P250GH) C22.8, 16Mo3, 13CrMo4-5
Kadłub, pokrywa DN 65-300	GP240GH (1.0619)	G20Mo5 (1.5419)	G17CrMo5-5 (1.7357)	GP240GH (1.0619)	GP240GH, G20Mo5, G17CrMo5-5
Pierścień siedliska	G 18 8 Mn(1.4370)				Stellit lub CW306G
Grzyb DN 15-50	X30Cr13 (1.4028)	X30Cr13 (1.4028)	13CrMo4-5 (1.7335)	X17CrNi16-2 (1.4057)	CW306G
Grzyb DN 65-300	P250GH (1.0460)	P250GH (1.0460)	13CrMo4-5 (1.7335)	P250GH (1.0460)	CW306G
Pierścień grzyba	G 18 8 Mn (1.4370)				Stellit lub CW306G lub PTFE lub NBR
Trzpień	X20Cr13 (1.4021)	X17CrNi16-2 (1.4057)	X39CrMo17-1 (1.4122)	X17CrNi16-2 (1.4057)	BT9 lub CW306G
Specjalne wyk. Trzpień, Grzyb, Gniazdo	X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)				
Uszczelnienie pokrywy	Grafit				
Kółko	Żeliwo sferoidalne				

WYMIARY:

DN	Standardowe - kolnierze													Do spawania „S”						
	PN 40											Masa		PN 16					Masa	
	Dz	Dp	Do	do	n	L	g.	f	H	h	Dk	Masa	Dz	Dp	Do	do	n	Dz	Dw	Masa
15	95	45	65	14	4	130	16	2	155	13	120	3,80	95	45	65	14	4	22	17	2,40
20	105	58	75	14	4	150	18	2	155	13	120	4,50	105	58	75	14	4	28	22	2,50
25	115	68	85	14	4	160	18	2	155	13	120	5,00	115	68	85	14	4	35	28,5	2,80
32	140	78	100	18	4	180	18	2	195	15	160	9,50	140	78	100	18	4	44	37	6,20
40	150	88	110	18	4	200	18	3	205	19	160	10,70	150	88	110	18	4	50	43	5,90
50	165	102	125	18	4	230	20	3	215	24	160	12,80	165	102	125	18	4	62	54	8,10
65	185	122	145	18	8	290	22	3	245	30	200	28,40	185	122	145	18	4	77	69	17,50
80	200	138	160	18	8	310	24	3	300	40	250	36,70	200	138	160	18	8	91	81	23,50
100	235	162	190	22	8	350	24	3	402	45	320	52,50	220	158	180	18	8	117	104	40,80
125	270	188	220	26	8	400	26	3	436	55	280	70,20	250	184	210	18	8	144	130,5	67,70
150	300	218	250	26	8	480	28	3	496	65	320	106,50	285	212	240	22	8	172	156,5	86,60
200	375	285	320	30	12	600	34	3	576	75	400	207,20	340	268	295	22	12	223	204,5	171,40
250	450	345	385	33	12	730	38	3	590	130	400	325,00	405	320	355	26	12	278	256,5	276,60
300	515	410	450	33	16	850	42	3	730	205	600	530,00	460	370	410	26	12	329	306,5	456,00
350	515	410	450	33	16	850	42	4	730	205	600	620,00	520	-	470	26	16	362	336,5	-

DANE TECHNICZNE:

Materiał kadłuba	PN	Najwyższe ciśnienie robocze przy temperaturze czynnika																	
		20°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C	480°C	500°C	510°C	520°C	530°C	540°C	550°C	560°C	
		bar																	
(P250GH)C 22.8 (1.0460)	40	40,0	40,0	40,0	36,2	32,4	28,6	24,8	20,9	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16Mo3 (1.5415)	40	40,0	40,0	40,0	40,0	39,0	34,3	32,4	30,5	29,5	22,4	17,7	14,5	11,2	9,0	-	-	-	-
13CrMo4-5 (1.7335)	40	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,8	38,1	36,2	34,3	29,3	26,1	22,0	17,9	14,9	11,6	9,3	7,6	-
GP240GH (1.0619)	40	40,0	31,6	28,9	26,3	24,1	20,3	25,7	19,5	12,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
G20Mo5 (1.5419)	40	40,0	33,2	30,9	28,6	26,7	24,8	23,3	22,5	21,8	16,4	12,8	-	-	-	-	-	-	-
G17CrMo5-5 (1.7357)	40	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,1	27,6	21,5	15,4	13,7	11,9	10,2	8,4	6,7	-	-

MONTAŻ I EKSPLOATACJA:

MONTAŻ ZAWORU NA INSTALACJI I JEGO OBSŁUGA POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ ORGANIZACJE POSIADAJĄCE UPRAWNIENIE NA DANY RODZAJ PRAC. PERSONEL TYCH ORGANIZACJI POWINIEN BYĆ KWALIFIKOWANY.

Przed montażem zaworu konieczne jest oczyszczenie rurociągu z zanieczyszczeń mechanicznych. Należy sprawdzić zgodność parametrów czynnika z parametrami zaworu.

Zawory mogą być instalowane w dowolnym położeniu roboczym. Należy zwrócić uwagę na to, aby kierunek przepływu płynącego czynnika był zgodny z kierunkiem strzałki znajdującej się na kadłubie zaworu, i żeby zawór nie znajdował pod obciążeniem momentów sił pochodzących od ciężaru rurociągu i osprzętu. Zawory powinny być eksploatowane ściśle z przeznaczeniem. W celu zapewnienia niezawodności konieczne jest zachowanie następujących warunków:

- czynnik płynący przez zawór powinien być pozbawiony zanieczyszczeń mechanicznych;
- zawór w czasie pracy powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- powinny być zachowane parametry zapisane na zaworze;

Producent zastrzega sobie zmiany treści i formy niniejszej karty katalogowej bez powiadomienia.

ZAWÓR ZAPOROWY Z GRZYBEM REGULACYJNYM TYP 218R

CHARAKTERYSTYKA:

Średnica	-	15 -300 mm;
Ciśnienie	-	40 bar (możliwe jest wykonanie z kołnierzami na 6, 10, 16, 25 bar);
Temperatura	-	do 560°C (dla uszczelnienia miękkiego ≤ 200°C);
Medium	-	woda, para wodna i inne neutralne ciekłe i gazowe substancje a także paliwa ropopochodne i woda morską.

WYKONANIE: typ / przyłącza / materiał kadłuba / rodzaj grzyba i pierścienia grzyba / inne/ rodzaj napędu

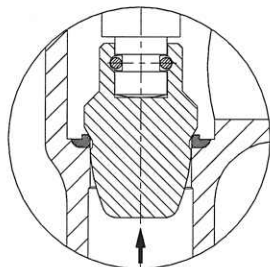
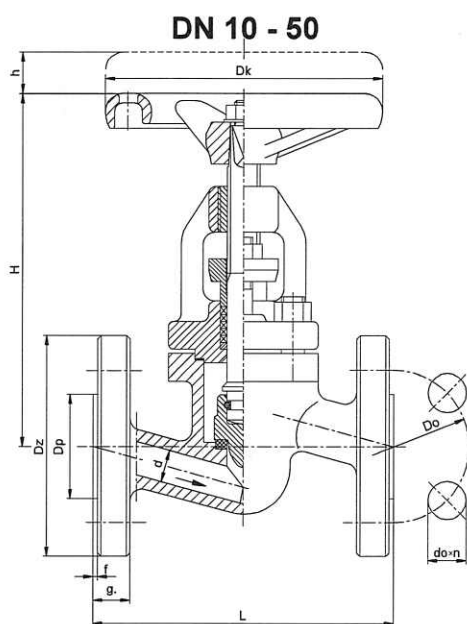
Przykład: 218 / --- / --- / R / --- / ---

Przykład: 218 / S / U / R / WM / NA

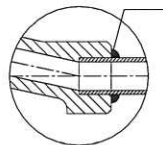
Przyłącza	Znak	Materiał kadłuba	Znak	Rodzaj grzyba i pierścienia grzyba	Znak	Inne	Znak	Rodzaj napędu	Znak
Kołnierze	---	(P250GH) C 22.8	---	Standardowy	R		---	Kółko ręczne	---
Do spawania	S	lub GP240GH				Warunki morskie	WM	Napęd AUMA	NA
Do spawania	SW	16Mo3 lub G20Mo5	U					Napęd INTEC	NA
Z wewnętrznym gwintem	G	13CrMo4-5	A					Napęd NWA	NW
		lub G17CrMo5-5						Napęd MODACT	NM

ZASTOSOWANIE:

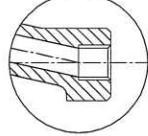
Zawory zaporowe z grzybem regulacyjnym przeznaczone są do otwarcia i przerywania przepływu medium można je stosować jako zawory regulacyjne do dławienia przepływu.



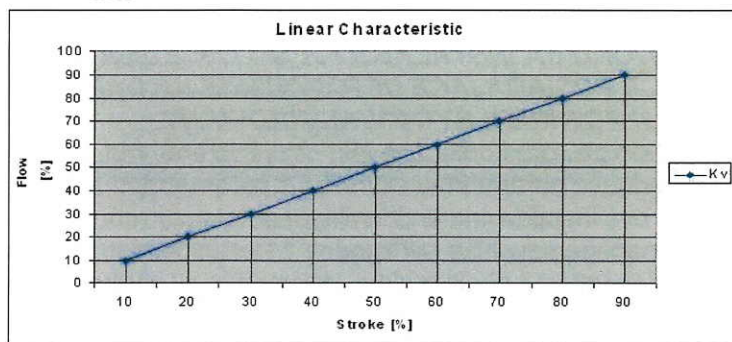
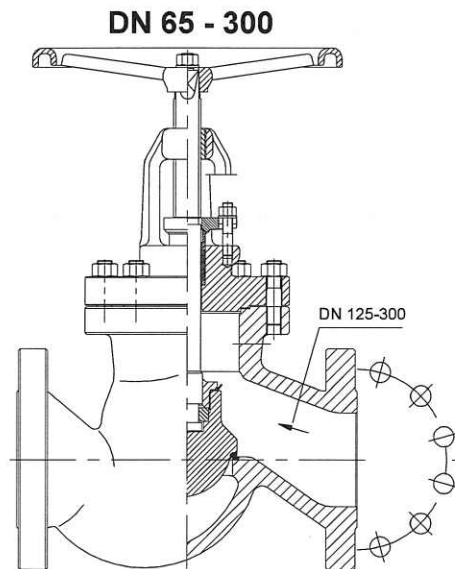
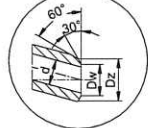
"SW"



"G"



"S"



WK®

FABRYKA ARMATURY PRZEMYSŁOWEJ

„WAKMET” spółka jawna

Kaczmarek, Krzywdziński, Wachowski, Wilczyński

Bodzanów 75 48-340 GŁUCHOŁAZY 1

tel. +48(077) 439-40-20, fax +48(077) 439-18-72

E-mail: wakmet@wakmet.com.pl

http: www.wakmet.com.pl

MATERIAŁY:

Wykonanie	Standardowe	U	A	WM	Inne wykonania
Część	T _{MAX} 450°C	T _{MAX} 530°C	T _{MAX} 560°C	T _{MAX} 450°C	-
Kadłub, pokrywa DN 15-50	(P250GH) C22.8 (1.0460)	16Mo3 (1.5415)	13CrMo4-5 (1.7335)	(P250GH) C22.8 (1.0460)	(P250GH) C22.8, 16Mo3, 13CrMo4-5
Kadłub, pokrywa DN 65-300	GP240GH (1.0619)	G20Mo5 (1.5419)	G17CrMo5-5 (1.7357)	GP240GH (1.0619)	GP240GH, G20Mo5, G17CrMo5-5
Pierścień siedliska	G 18 8 Mn(1.4370)				Stellit lub CW306G
Grzyb DN 15-50	X30Cr13 (1.4028)	X30Cr13 (1.4028)	13CrMo4-5 (1.7335)	X17CrNi16-2 (1.4057)	CW306G
Grzyb DN 65-300	P250GH (1.0460)	P250GH (1.0460)	13CrMo4-5 (1.7335)	P250GH (1.0460)	CW306G
Pierścień grzyba	G 18 8 Mn (1.4370)				Stellit lub CW306G lub PTFE lub NBR
Trzpień	X20Cr13 (1.4021)	X17CrNi16-2 (1.4057)	X39CrMo17-1 (1.4122)	X17CrNi16-2 (1.4057)	BT9 lub CW306G
Specjalne wyk. Trzpień, Grzyb, Gniazdo	X2CrNiMo17-12-2 (1.4404)				
Uszczelnienie pokrywy	Grafit				
Kółko	Żeliwo sferoidalne				

WYMIARY:

DN	Standardowe - kołnierze														Do spawania „S”					
	PN 40											PN 16			Dz	Dw	Masa			
	Dz	Dp	Do	do	n	L	g.	f	H	h	Dk	Masa	Dz	Dp				Do	do	n
15	95	45	65	14	4	130	16	2	155	13	120	3,80	95	45	65	14	4	22	17	2,40
20	105	58	75	14	4	150	18	2	155	13	120	4,50	105	58	75	14	4	28	22	2,50
25	115	68	85	14	4	160	18	2	155	13	120	5,00	115	68	85	14	4	35	28,5	2,80
32	140	78	100	18	4	180	18	2	195	15	160	9,50	140	78	100	18	4	44	37	6,20
40	150	88	110	18	4	200	18	3	205	19	160	10,70	150	88	110	18	4	50	43	5,90
50	165	102	125	18	4	230	20	3	215	24	160	12,80	165	102	125	18	4	62	54	8,10
65	185	122	145	18	8	290	22	3	245	30	200	28,40	185	122	145	18	4	77	69	17,50
80	200	138	160	18	8	310	24	3	300	40	250	36,70	200	138	160	18	8	91	81	23,50
100	235	162	190	22	8	350	24	3	402	45	320	52,50	220	158	180	18	8	117	104	40,80
125	270	188	220	26	8	400	26	3	436	55	280	70,20	250	184	210	18	8	144	130,5	67,70
150	300	218	250	26	8	480	28	3	496	65	320	106,50	285	212	240	22	8	172	156,5	86,60
200	375	285	320	30	12	600	34	3	576	75	400	207,20	340	268	295	22	12	223	204,5	171,40
250	450	345	385	33	12	730	38	3	590	130	400	325,00	405	320	355	26	12	278	256,5	276,60
300	515	410	450	33	16	850	42	3	730	205	600	530,00	460	370	410	26	12	329	306,5	456,00
350	515	410	450	33	16	850	42	4	730	205	600	620,00	520	-	470	26	16	362	336,5	-

DANE TECHNICZNE:

Materiał kadłuba	PN	Najwyższe ciśnienie robocze przy temperaturze czynnika																
		20°C	100°C	150°C	200°C	250°C	300°C	350°C	400°C	450°C	480°C	500°C	510°C	520°C	530°C	540°C	550°C	560°C
(P250GH)C 22.8 (1.0460)	40	40,0	37,1	35,2	33,3	30,5	27,6	25,7	23,8	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-
16Mo3 (1.5415)	40	40,0	40,0	40,0	40,0	39,0	34,3	32,4	30,5	29,5	22,4	17,7	14,5	11,2	9,0	-	-	-
13CrMo4-5 (1.7335)	40	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	39,8	38,1	36,2	34,3	29,3	26,1	22,0	17,9	14,9	11,6	9,3	7,6
GP240GH (1.0619)	40	40,0	37,1	35,2	33,3	30,5	27,6	25,7	23,8	13,1	-	-	-	-	-	-	-	-
G20Mo5 (1.5419)	40	40,0	40,0	40,0	40,0	39,0	34,3	32,4	30,5	29,5	22,4	17,7	14,5	11,2	9,0	-	-	-
G17CrMo5-5 (1.7357)	40	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	38,1	27,6	21,5	15,4	13,7	11,9	10,2	8,4	6,7	-

MONTAŻ I EKSPLOATACJA:

MONTAŻ ZAWORU NA INSTALACJI I JEGO OBSŁUGA POWINNY BYĆ WYKONYWANE PRZEZ ORGANIZACJE POSIADAJĄCE UPRAWNIENIE NA DANY RODZAJ PRAC. PERSONEL TYCH ORGANIZACJI POWINIEN BYĆ KWALIFIKOWANY.

Przed montażem zaworu konieczne jest oczyszczenie rurociągu z zanieczyszczeń mechanicznych. Należy sprawdzić zgodność parametrów czynnika z parametrami zaworu.

Zawory mogą być instalowane w dowolnym położeniu roboczym. Należy zwrócić uwagę na to, aby kierunek przepływu płynącego czynnika był zgodny z kierunkiem strzałki znajdującej się na kadłubie zaworu, i żeby zawór nie znajdował pod obciążeniem momentów sił pochodzących od ciężaru rurociągu i osprzętu. Zawory powinny być eksploatowane ściśle z przeznaczeniem. W celu zapewnienia niezawodności konieczne jest zachowanie następujących warunków:

- czynnik płynący przez zawór powinien być pozbawiony zanieczyszczeń mechanicznych;
- zawór w czasie pracy powinien być zabezpieczony przed uszkodzeniami mechanicznymi;
- powinny być zachowane parametry zapisane na zaworze;

Producent zastrzega sobie zmiany treści i formy niniejszej karty katalogowej bez powiadomienia.