

SYMBOL KLASY		MEDIUM		KLASA ODPOWIAD. / LICENC.		STRONA	
HF-2N				KWAS FLUOROWODOROWY		HF-2	
DN NPS inch		Dz OD	GRUB. Th. [mm]	ZAKRES DN		KLASA KOŁNIERZA	
6 1/8		-	-	Do 1”		600 lbs	
8 1/4		-	-				
10 3/8		-	-	Od 1” do 16”		300 lbs	
15 1/2		21.3	4.78				
20 3/4		26.9	5.56				
25 1		33.7	6.35	PARAMETRY OBLICZENIOWE WG: ASME VII DIV.1 oraz B 31.3		NADDATEK NA KORÓZJĘ [mm]	
32 1-1/4		42.4	6.35				
40 1-1/2		48.3	7.14				
50 2		60.3	8,74			DN ≤ 16” DN >16”	
65 2-1/2		73.0	7.01			3	
80 3		88.9	7.62				
90 3-1/2		-	-				
100 4		114.3	8.56	TEMP. MAX. [°C]	CIŚNIENIE MAX [MPa]		WYKAZ KLAS RUROCIĄGÓW SPEC: 40-DM-2138-PW-PDS-601
125 5		141.3	9.53		DN ≤ 16” DN >16”		
150 6		168.3	10.97				
200 8		219.1	12.70				
250 10		273.0	12,70				
300 12		323.9	12,70				
350 14		355.6	12,70				
400 16		406.4	12,70				
450 18		-	-				
500 20		-	-				
550 22		-	-				
600 24		-	-				
650 26		-	-				
700 28		-	-				
750 30		-	-				
800 32		-	-				
850 34		-	-				
900 36		-	-				
				CIŚNIENIE PRÓBY: ZOBACZ WYKAZ RUROCIĄGÓW Test pressure: see Line List			
				*) MAX CIŚNIENIE PRÓBY W TEMPERATURZE OTOCZENIA DLA OBWODU ZŁOŻONEGO 			

Form.	Strona	Stron	Nr projektu	Rew.
4	1	7	40-DM-2138-PW-PDS-603.02	0

HF-2N		RURY – KOŁNIERZE – USZCZELKI			STRONA 2
ZAKRES DN	TYP / NORMA / STANDARD	SZEREG	MATERIAŁ	WYKONANIE	
$\frac{3}{4}$ "-2" 2 $\frac{1}{2}$ "-6" 6"-16"	RURA BEZSZWOWA ANSI/ASTM B36.10M RURA BEZSZWOWA ANSI/ASTM B36.10M RURA BEZSZWOWA ANSI/ASTM B36.10M	SCH 160 SCH80 SCHXS	ASTM A 106 GR. B + dodatkowe wymagania zawarte w suplemencie S9	SMLS	
$\frac{3}{4}$ "-1" 1 $\frac{1}{2}$ "-16" $\frac{3}{4}$ "÷1" 1 $\frac{1}{2}$ "÷16"	KOŁNIERZ WN-RF ASME B16.5 KOŁNIERZ WN-RF ASME B16.5 KOŁNIERZ ZAŚLEPIAJĄCY BF-RF ASME B16.5 KOŁNIERZ ZAŚLEPIAJĄCY BF-RF ASME B16. 5	cl. 600# cl. 300# cl. 600# cl. 300#	ASTM A 105 + dodatkowe wymagania zgodnie z A961-suplement S62	Chropowatość przyłgi Ra3,2-6,3	
$\frac{3}{4}$ "÷1" 1 $\frac{1}{2}$ "÷16"	USZCZELKA SPIRALNA Flexitallic Baker HF z detekcją wycieku HF ASME B16.20 USZCZELKA SPIRALNA Flexitallic Baker HF z detekcją wycieku HF ASME B16.20	cl. 600# cl. 300"	Monel / GRAFIT Monel / GRAFIT	g= 7 mm g=7 mm	

Form.	Strona	Stron	Nr projektu	Rew.
4	2	7	40-DM-2138-PW-PDS-603.02	0

HF-2N		KOLANA – TRÓJNIKI - ZWĘŻKI			STRONA 3
ZAKRES DN	TYP / NORMA / STANDARD	SZEREG	MATERIAŁ	WYKONANIE	
$\frac{3}{4}'' \div 2''$	KOLANO ASME B16.9	SCH160	ASTM A 234 WPB + dodatkowe wymagania zgodnie z A960-S78	SMLS/BW Z potwierdzoną udarnością	
$2 \frac{1}{2}'' \div 6''$	KOLANO ASME B16.9	SCH80			
$8'' \div 16''$	KOLANO ASME B16.9	SCHXS			
$\frac{3}{4}'' \div 2''$	TRÓJNIK ASME B16.9	SCH160	ASTM A 234 WPB + dodatkowe wymagania zgodnie z A960-suplement S78	SMLS/BW Z potwierdzoną udarnością	
$2 \frac{1}{2}'' \div 6''$	TRÓJNIK ASME B16.9	SCH80			
$8'' \div 16''$	TRÓJNIK ASME B16.9	SCHXS			
$\frac{3}{4}'' \div 2''$	ZWĘŻKA ASME B16.9	SCH160	ASTM A 234 WPB + dodatkowe wymagania zgodnie z A960-suplement S78	SMLS/BW Z potwierdzoną udarnością	
$2 \frac{1}{2}'' \div 6''$	ZWĘŻKA ASME B16.9	SCH80			
$8'' \div 16''$	ZWĘŻKA ASME B16.9	SCHXS			

Form.	Strona	Stron	Nr projektu	Rew.
4	3	7	40-DM-2138-PW-PDS-603.02	0

HF-2N		ZŁĄCZKI - ODGAŁĘZIENIA – DNA			STRONA 4
ZAKRES DN	TYP / NORMA / STANDARD	SZEREG	MATERIAŁ	WYKONANIE	
$\frac{3}{4}'' \div 1 \frac{1}{2}''$	ODGAŁĘZIENIE (SOCKOLET; WELDOLET)	CL6000	ASTM A 105 + dodatkowe wymagania zgodnie z A961-suplement S62	ODKUWKA	
$2'' \div 6''$	ODGAŁĘZIENIE (SOCKOLET; WELDOLET)	CL6000			
$8'' \div 16''$	ODGAŁĘZIENIE (SOCKOLET; WELDOLET)	CL6000			
$\frac{3}{4}'' \div 2''$	DNO ELIPSOIDALNE - CAPS ASME B16.9	SCH160	ASTM A 516 GR. 65 + dodatkowe wymagania zawarte w suplemencie S45		
$2 \frac{1}{2}'' \div 6''$	DNO ELIPSOIDALNE - CAPS ASME B16.9	SCH80			
$8'' \div 16''$	DNO ELIPSOIDALNE - CAPS ASME B16.9	SCHXS			

Form.	Strona	Stron	Nr projektu	Rew.
4	4	7	40-DM-2138-PW-PDS-603.02	0

HF-2N		ARMATURA Valves			STRONA 5
ZAKRES DN	TYP / NORMA / STANDARD	SZEREG	MATERIAŁ	WYKONANIE	
½" ÷ 1"	ZAWÓR KULOWY SPAWANY oznaczony symbolem „A” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	cl.800	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105		
½" ÷ 1"	ZAWÓR KULOWY KOŁNIERZOWY oznaczony symbolem „A” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	600lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	
½" ÷ 8"	ZAWÓR KULOWY KOŁNIERZOWY oznaczony symbolem „A” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 600	300lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	
½" ÷ 1"	ZAWÓR KULOWY SPAWANY oznaczony symbolem „T” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	cl.800	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105		
½" ÷ 1"	ZAWÓR KULOWY KOŁNIERZOWY oznaczony symbolem „T” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	600lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	
½" ÷ 1"	ZAWÓR KULOWY KOŁNIERZOWY oznaczony symbolem „T” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	300lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	
1½" ÷ 10"	ZAWÓR KULOWY KOŁNIERZOWY oznaczony symbolem „T” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	300lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	
½" ÷ 1"	ZASUWA SPAWANA oznaczony symbolem „T” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	cl.800	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105		
½" ÷ 1"	ZASUWA KOŁNIERZOWA oznaczony symbolem „T” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	600lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	
1½" ÷ 16"	ZASUWA KOŁNIERZOWA oznaczony symbolem „T” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 600	300lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	
½" ÷ 1"	ZAWÓR ZWROTNY SPAWANY oznaczony symbolem „M” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	cl.800	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105		
½" ÷ 1"	ZAWÓR ZWROTNY KOŁNIERZOWY oznaczony symbolem „M” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 602	600lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	
1½" ÷ 16"	ZAWÓR ZWROTNY KOŁNIERZOWY oznaczony symbolem „M” na schemacie P&ID wykonanie zgodnie z API 600	300lbs	ASTM A 216 GR. WCB lub ASTM A 105	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	

UWAGA:

Szczegółowy typ armatury i jej Wytwórcy ujęte są w opracowaniu licencjodawcy UOP Projekt 801

Form.	Strona	Stron	Nr projektu	Rew.
4	5	7	40-DM-2138-PW-PDS-603.02	0

HF-2N		ELEMENTY ZŁĄCZNE - INNE ELEMENTY			STRONA 6
ZAKRES DN	TYP / NORMA / STANDARD	SZEREG	MATERIAŁ	WYKONANIE	
$\frac{1}{2}'' \div 1''$ $\frac{1}{2}'' \div 1''$ Od 1'' wzwyż Od 1'' wzwyż	ŚRUBA DWUSTRONNA - gwint UNC-2A ANSI B18.31.2 NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA - gwint UNC-2B ANSI B18.2.2 ŚRUBA DWUSTRONNA gwint 8UN-2A ANSI B18.31.2 NAKRĘTKA SZEŚCIOKĄTNA - gwint 8UN-2B ANSI B18.2.2		SA193 Gr B7M SA194 Gr2HM SA193 Gr B7M SA194 Gr2HM	Wykonanie gwintu - tylko walcowany	
$\frac{3}{4}'' \div 1''$ 2''÷16''	ZAŚLEPKA OKULAROWA ASTM 16.48 ZAŚLEPKA OKULAROWA ASTM 16.48	600lbs 300lbs	ASTM A 516 GR. 65 + dodatkowe wymagania zawarte w suplemencie S45	Chropowatość przylgi Ra3,2-6,3	

Form.	Strona	Stron	Nr projektu	Rew.
4	6	7	40-DM-2138-PW-PDS-603.02	0

HF-2N

UWAGI

STRONA

7

1. TABELA GRUBOŚCI ŚCIANEK ELEMENTÓW RUROCIĄGÓW DOBIERANYCH WG ASME/ANSI .

DN	INCH	RURA		KSZTAŁTKI		Wymagana minimalna grubość ścianki
		Dz	g	SCH	g	
15	1/2	21.3	4,78	SCH160	4,78	1,18
20	3/4	26.9	5,56	SCH160	5,56	1,87
25	1	33.7	6,35	SCH160	6,35	3,25
32	1-1/4	42.4	6,35	SCH160	6,35	2,56
40	1-1/2	48.3	7,14	SCH160	7,14	3,25
50	2	60.3	8,74	SCH160	8,74	4,65
65	2-1/2	73.0	7,01	SCH80	7,01	3,13
80	3	88.9	7,62	SCH80	7,62	3,67
100	4	114.3	8,56	SCH80	8,56	4,49
125	5	141.3	9,53	SCH80	9,53	5,34
150	6	168.3	10,97	SCH80	10,97	6,60
200	8	219.1	12,7	SCHXS	12,7	8,11
250	10	273.0	12,7	SCHXS	12,7	8,11
300	12	323.9	12,7	SCHXS	12,7	8,11
350	14	355.6	12,7	SCHXS	12,7	8,11
400	16	406.4	12,7	SCHXS	12,7	8,11

2. ARMATURA RAFINERYJNA MUSI BYĆ ZGODNA Z WYMAGANIAMI API 602 I API 600 oraz STANDARDEM UOP 8-1281-10

Form.	Strona	Stron	Nr projektu	Rew.
4	7	7	40-DM-2138-PW-PDS-603.02	0