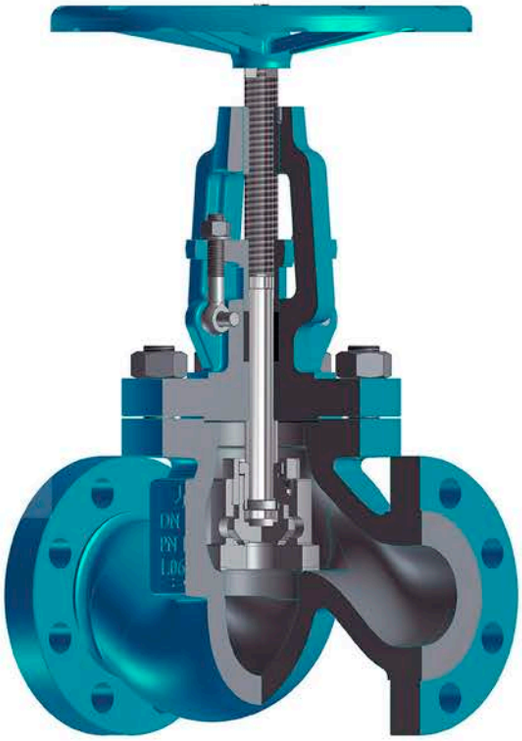
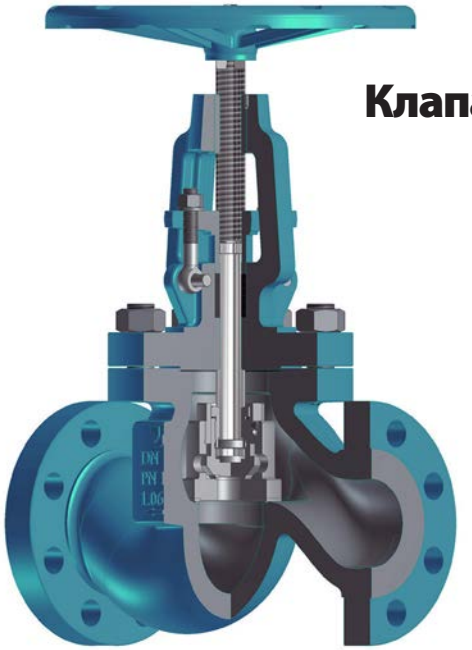
SYNECTA®

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ
GLOBE VALVES

КЛАПАНЫ ЗАПОРНЫЕ

GLOBE VALVES





Клапаны запорные [SYNVU]
Клапаны запорно-регулирующие [SYNVR]

Стандарт: EN 13709

DN 15 ÷ DN 300
PN 25 ÷ PN 160

Основные характеристики

- Корпус и крышка клапана изготавливаются литьем или ковкой из стали
- Запорный [SYNVU] Запорно-регулирующий [SYNVR]
- Корпус и крышка соединены шпильками или болтами
- Выдвижной шпиндель (RS), наружная резьба и втулка ходовая в бугеле (OS&Y)
- Клапаны DN ≥ DN 50 могут быть оборудованы разгрузочным пилотным клапаном
- Регулирующий параболический золотник
- Рабочие кромки седла и золотники могут быть из основного материала или с наплавкой

Применение

- НПЗ, в химической (нефтехимической) промышленности, на нефтедобывающих и теплоэнергетических предприятиях

Рабочие среды

- Вода, пар, природный газ, нефть, нефтепродукты и другие рабочие среды, неагрессивные к материалам клапанов

Давление и температура (таблица А.1.7)

- Давление до 160 бар
- Температура до 600 °C

Материал (таблица Г.1.1)

- Углеродистая, легированная или нержавеющая сталь

Преимущества

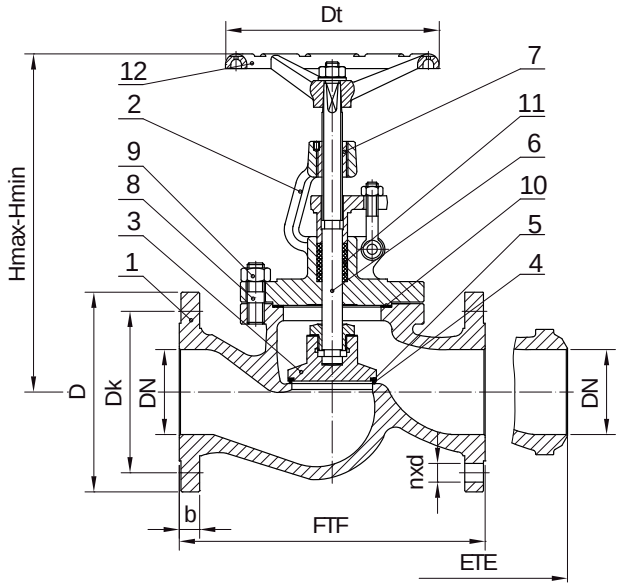
- Длительный срок эксплуатации
- Соответствие санитарно-гигиеническим (экологическим) стандартам по выбросам в атмосферу
- Простота в обращении и обслуживании
- Возможность замены сальника в процессе работы

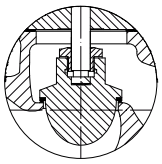
Дополнительные варианты

- Электрический, гидравлический или пневматический привод
- Индикатор положения
- Удлинитель шпинделя
- Блокировка
- Золотник с мягким уплотнением и сальник из PTFE
- Присоединение фланцевое или под приварку по стандартам: ГОСТ, DIN, ANSI...
- Покрытие (окраска изделия) по заказу клиентов
- Клапаны с ответными фланцами, прокладками и крепежом

Испытания

- Испытания запорных клапанов проводятся по стандарту EN 12266, Часть 1 и 2





Регулирующий золотник

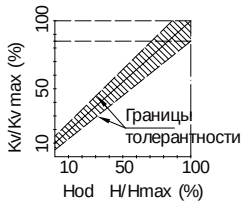
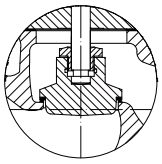
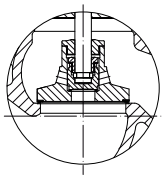


Диаграмма регулирования потока



Дроссельный золотник



Уравнительный золотник

Чертеж А.1.1 Позиции и размеры

Материалы **Таблица А.1.1**

Поз.	Наименование		Группы стали по EN 12516-1					
			3E0	4E0	5E0	6E0	11E0	14E0
			Применение					
			до 400°C	до 500°C	до 550°C	до 575°C	-196°C÷500°C	-196°C÷600°C
			Код стали					
			10 или 11	20 или 21	22 или 23	24 или 25	40 или 41	42 или 43
1	Корпус	до DN 25	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		свыше DN 25	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
2	Крышка	до DN 25	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		свыше DN 25	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
3	Золотник	до DN 50	1.4021	1.5415	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		свыше DN 50	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
4	Наплавка корпуса		13Cr	17Cr (до 450 °C) или Stellite 6			Осн. мат. или Stellite 6	
5	Наплавка золотника		13Cr	17Cr (до 450 °C) или Stellite 6			Осн. мат. или Stellite 6	
6	Шпиндель		1.4021		1.4122		1.4301	1.4401
7	Втулка ходовая		ковкий чугун или бронза					
8	Шпилька		1.7225	1.7709			1.4301	1.4401
9	Гайка		1.1191	1.7709			1.4301	1.4401
10	Прокладка		армированный графит					
11	Сальник		графит с ингибитором коррозии					
12	Маховик		чугун					

Стандарты **Таблица А.1.2**

Клапаны запорные по EN 13709	PN 25 / PN 40	PN 63 / PN 100 / PN 160
Строительные длины клапана с фланцами	EN 558-1, Серия 1	EN 558-1, Серия 2
Соединение фланцевое	EN 1092-1, Тип B1	
Строительные длины с концами под приварку	EN 12982, Серия 64	EN 12982, Серия 65
Патрубки под приварку	EN 12627	

[SYNVU/SYNVR] Размеры PN 25 и PN 40 **Таблица A.1.3**

DN	FTF	ETE	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	FTF	ETE
	(мм)										(кг)	
15	130	130	95	16	65	14	4	235	220	120	4	2,3
20	150	130	105	18	75	14	4	235	220	120	4,5	2,5
25	160	130	115	18	85	14	4	235	220	120	5,5	3
32	180	160	140	18	100	18	4	315	295	160	8,5	5
40	200	180	150	18	110	18	4	315	295	160	12	8
50	230	210	165	20	125	18	4	324	295	160	19	14
65	290	290	185	22	145	18	8	324	295	200	26	16
80	310	310	200	24	160	18	8	365	325	250	37	28
100	350	350	235	24	190	22	8	410	365	250	50	39
125	400	400	270	26	220	26	8	500	450	315	70	55
150	480	480	300	28	250	26	8	545	485	315	98	79
200	600	600	360 375*	30 34*	310 320*	26 30*	12	635	565	400	166 175*	141
250	730	730	425 450*	32 38*	370 385*	30 33*	12	830	730	400	313 333*	255
300	850	850	485 515*	34 42*	430 450*	30 33*	16	1000	880	500	347 385*	295

* PN 40

[SYNVU/SYNVR] Размеры PN 63 **Таблица A.1.4**

DN	FTF	ETE	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	FTF	ETE
	(мм)										(кг)	
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	10	4,8
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	18	12
50	300	250	180	26	135	22	4	370	334	250	32	20
65	340	340	205	26	160	22	8	415	385	315	41	34
80	380	380	215	28	170	22	8	492	457	315	69	57
100	430	430	250	30	200	26	8	585	540	400	94	76
125	500	500	295	34	240	30	8	635	580	400	184	155
150	550	550	345	36	280	33	8	705	645	500	189	147
200	650	650	415	42	345	36	12	960	870	500	343	277

[SYNVU/SYNVR] Размеры PN 100 **Таблица A.1.5**

DN	FTF	ETE	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	FTF	ETE
	(мм)										(кг)	
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	11	4,8
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	21	12
50	300	250	195	30	145	26	4	370	334	250	35	24
65	340	340	220	34	170	26	8	415	385	315	43	34
80	380	380	230	36	180	26	8	492	457	315	70	67
100	430	430	265	40	210	30	8	585	540	400	114	96
125	500	500	315	40	250	33	8	635	580	400	188	155
150	550	550	355	44	290	33	12	705	645	500	295	251
200	650	650	430	52	360	36	12	960	870	500	500	423

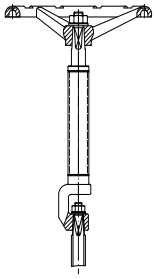
[SYNVU/SYNVR] Размеры PN 160 **Таблица A.1.6**

DN	FTF	ETE	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	FTF	ETE
	(мм)										(кг)	
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	10	5
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	18	12
50	300	250	195	30	145	26	4	370	334	250	34	20
65	340	340	220	34	170	26	8	415	385	315	45	34
80	380	380	230	36	180	26	8	492	457	315	70	65
100	430	430	265	40	210	30	8	585	540	400	117	96
125	500	500	315	44	250	33	8	635	580	400	192	155
150	550	550	355	50	290	33	12	705	645	500	303	251
200	650	650	430	60	360	36	12	960	870	500	510	423

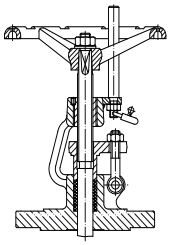
Область применения для арматуры с фланцами **Таблица A.1.7**

Группы (код) стали	Материалы	PN	Допустимое рабочее давление (бар) / при расчетной температуре (° C) по EN 12516-1																			
			RT	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500	510	520	530	550	575	600
3E0 (10,11)	1.0460 1.0619	**16**	16	15	14	13	11	10	9	9	9	8										
		25	24	23	21	20	18	16	15	14	14	13										
		40	39	37	34	32	28	26	24	22	22	21										
		63	61	59	54	50	45	41	37	35	34	33										
		100	97	93	85	79	71	65	59	55	54	53										
		160	156	149	136	127	114	104	94	88	86	84										
4E0 (20,21)	1.5415 1.5419	**16**	16	16	16	15	14	13	11	10	10	10	10	9	9	7						
		25	26	26	25	24	22	20	17	16	16	15	15	15	15	11						
		40	41	41	40	38	35	32	28	26	25	24	24	24	23	18						
		63	64	64	63	60	55	51	43	41	40	38	38	37	37	29						
		100	102	102	100	95	87	81	69	65	63	61	60	59	58	46						
		160	163	163	160	151	140	130	110	104	101	97	96	94	93	73						
5E0 (22,23)	1.7335 1.7357	**16**	16	16	16	16	15	14	13	12	12	12	11	11	10	9	8	7	6	4		
		25	26	26	25	25	23	22	21	19	19	18	17	17	16	14	13	11	9	6		
		40	41	41	41	40	37	36	33	31	30	29	28	27	25	22	21	17	14	9		
		63	64	64	64	62	59	56	52	49	47	45	44	42	39	35	33	27	22	14		
		100	102	102	102	99	93	89	83	77	75	72	69	67	62	56	52	42	35	22		
		160	163	163	163	158	149	143	133	123	120	115	111	107	100	89	84	68	56	35		
6E0 (24,25)	1.7383 1.7379	**16**	16	16	16	16	15	15	14	13	12	12	11	11	10	9	8	7	6	5	3	
		25	26	26	25	25	24	23	21	20	19	18	17	17	16	14	13	12	10	8	5	
		40	41	41	41	40	39	37	34	32	31	29	28	27	25	22	21	19	16	12	9	
		63	64	64	64	62	61	58	53	50	48	45	44	42	39	35	33	29	26	19	14	
		100	102	102	102	99	96	91	85	79	77	72	69	67	62	56	53	46	41	31	21	
		160	163	163	163	158	154	146	135	127	123	115	111	107	100	89	84	74	65	49	34	
11E0 (40,41)	1.4301 1.4308	**16**	15	13	12	11	10	9	8	8	8	7	7	7	7	7						
		25	24	21	18	17	15	14	13	12	12	12	11	11	11	11						
		40	38	33	29	27	24	22	21	20	19	19	18	18	18	17						
		63	60	52	46	42	38	35	33	31	30	29	29	28	28	27						
		100	95	83	73	66	60	56	52	49	48	46	46	45	45	44						
		160	152	133	117	106	96	89	83	79	77	74	74	72	71	70						
14E0 (42,43)	1.4401 1.4308	**16**	16	15	13	12	11	10	10	9	9	9	9	9	8	8	8	7	7	7	7	6
		25	24	23	21	19	17	16	15	14	14	14	14	13	13	13	12	11	11	11	11	10
		40	39	37	33	30	27	26	24	23	22	22	22	21	21	21	20	18	17	17	17	16
		63	61	58	52	47	43	40	38	36	35	34	34	34	33	33	31	29	27	27	26	26
		100	97	92	83	75	69	64	60	57	56	54	54	54	53	52	49	45	44	43	42	41
		160	155	148	133	120	110	102	96	91	89	87	86	86	85	83	78	73	70	68	67	65

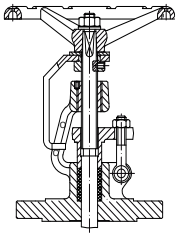
Варианты



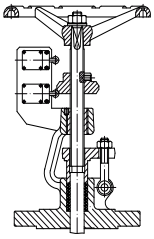
Удлинитель шпинделя



Блокировка

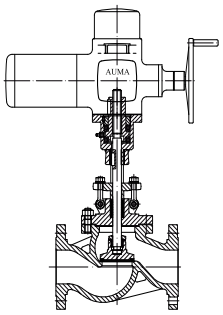


Индикатор положения

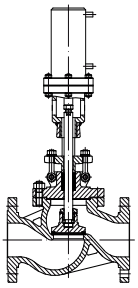


Концевой выключатель

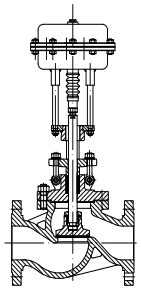
Управление через цепную передачу



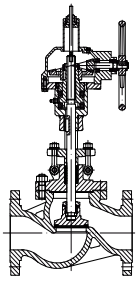
Управление через елктропривод



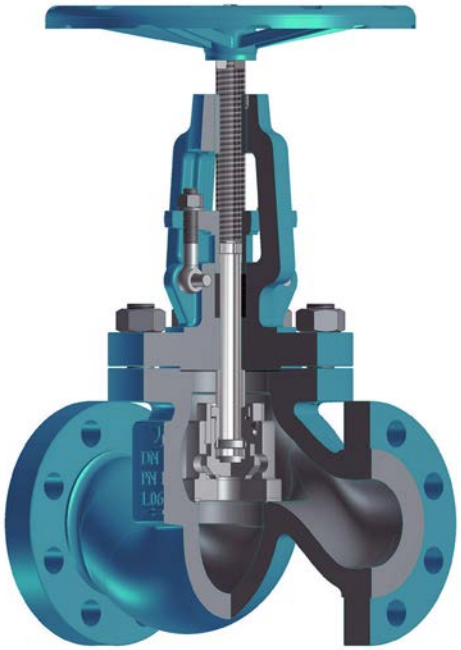
Управление через гидравлический цилиндр



Управление через пневматический цилиндр



Управление через редуктор



Globe Stop Valves [SYNVU]
Globe Regulating Valves [SYNVR]

Standard: EN 13709

DN 15 ÷ DN 300
PN 25 ÷ PN 160

Design

- Forged or casted body and bonnet
- Bolted bonnet (BB)
- Rising stem (RS), outside screw and yoke (OS&Y)
- Dimensions >DN 50 with additional, balancing, disc
- Regulating parabolic disc (SYNVR)
- Seats are integral or welded on

Applications

- Power plant, Chemical, Petrochemical, Refining, water supply and other

Media

- Depending on the valve materials: water, steam, gas, oil and oil derivates and other non aggressive media

Pressure and temperature (table A.1.7)

- Pressure up to 160 bar
- Temperature up to 600 °C

Materials (table A.1.1)

- Carbon, heat resistant alloy and stainless steels

Advantages

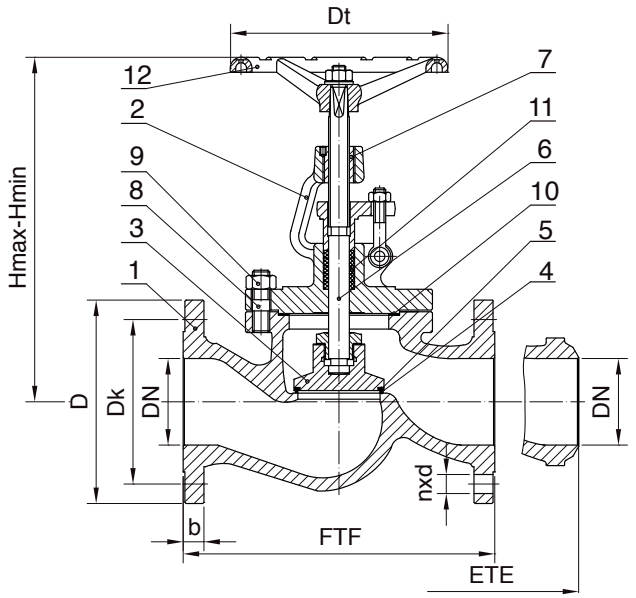
- Long service life
- Respect to emission standards
- Easy handling and maintenance
- Stem packing replacement in working conditions

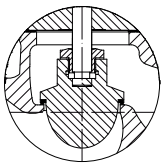
Options

- Electric, hydraulic or pneumatic actuator
- Position indicator
- Extended stem
- Locking device
- Seats and sealing made of elastic materials
- Flanges and welding ends according to : GOST, DIN, ANSI.
- Other paint finishes are available upon customer's request
- Valve complete with counter flanges, bolting and gaskets

Testing

- Every produced valve was tested according to EN 12266, Part 1 and Part 2





Regulating disc

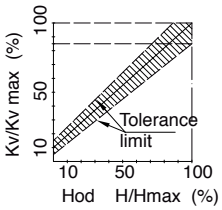
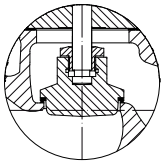
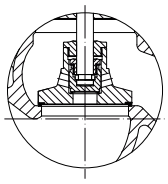


Diagram of the regulation valve



Throttling disc



Balancing disc

Drawing A.1.1 Parts and dimensions

List of materials **Table A.1.1**

Item	Part		Material Group acc. to EN 12516-1					
			3E0	4E0	5E0	6E0	11E0	14E0
			Application					
			up to 400°C	up to 500°C	up to 550°C	up to 575°C	-196°C÷500°C	-196°C÷600°C
			Material Code					
			10 or 11	20 or 21	22 or 23	24 or 25	40 or 41	42 or 43
1	Body	up to DN 25	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		over DN 25	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
2	Bonnet	up to DN 25	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		over DN 25	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
3	Disc	up to DN 50	1.4021	1.5415	1.7335	1.7383	1.4301	1.4401
		over DN 50	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	1.4308	1.4408
4	Trim	Body Seat	13Cr	17Cr (up to 450°C) or Stellite 6			Basic Material or Stellite 6	
5		Disc Seat	13Cr	17Cr (up to 450°C) or Stellite 6			Basic Material or Stellite 6	
6		Stem	1.4021		1.4122		1.4301	1.4401
7	Stem Nut		nodular cast iron / Cu alloy					
8	Stud Bolts		1.7225	1.7709			1.4301	1.4401
9	Nuts		1.1191	1.7709			1.4301	1.4401
10	Bonnet Gasket		reinforced pure graphite					
11	Stem Packing		graphite with corrosion inhibitor					
12	Handwheel		cast iron or epoxy coated steel					

Standards **Table A.1.2**

Globe Stop Valves according to EN 13709	PN 25 / PN 40	PN 63 / PN 100 / PN 160
Face-to-face dimensions according to	EN 558-1, Serie 1	EN 558-1, Serie 2
Flanged ends according to	EN 1092-1, Type B1	
End-to-end dimensions according to	EN 12982, Serie 64	EN 12982, Serie 65
Welding ends according to	EN 12627	

[SYNVU] and [SYNVR] Dimensions PN 25 and PN 40 — **Table A.1.3**

DN	FTF	ETE	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	FTF	ETE
	(mm)										(kg)	
15	130	130	95	16	65	14	4	235	220	120	4	2,3
20	150	130	105	18	75	14	4	235	220	120	4,5	2,5
25	160	130	115	18	85	14	4	235	220	120	5,5	3
32	180	160	140	18	100	18	4	315	295	160	8,5	5
40	200	180	150	18	110	18	4	315	295	160	12	8
50	230	210	165	20	125	18	4	324	295	160	19	14
65	290	290	185	22	145	18	8	324	295	200	26	16
80	310	310	200	24	160	18	8	365	325	250	37	28
100	350	350	235	24	190	22	8	410	365	250	50	39
125	400	400	270	26	220	26	8	500	450	315	70	55
150	480	480	300	28	250	26	8	545	485	315	98	79
200	600	600	360 375*	30 34*	310 320*	26 30*	12	635	565	400	166 175*	141
250	730	730	425 450*	32 38*	370 385*	30 33*	12	830	730	400	313 333*	255
300	850	850	485 515*	34 42*	430 450*	30 33*	16	1000	880	500	347 385*	295

* PN 40

[SYNVU] and [SYNVR] Dimensions PN 63 — **Table A.1.4**

DN	FTF	ETE	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	FTF	ETE
	(mm)										(kg)	
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	10	4,8
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	18	12
50	300	250	180	26	135	22	4	370	334	250	32	20
65	340	340	205	26	160	22	8	415	385	315	41	34
80	380	380	215	28	170	22	8	492	457	315	69	57
100	430	430	250	30	200	26	8	585	540	400	94	76
125	500	500	295	34	240	30	8	635	580	400	184	155
150	550	550	345	36	280	33	8	705	645	500	189	147
200	650	650	415	42	345	36	12	960	870	500	343	277

[SYNVU] and [SYNVR] Dimensions PN 100 — **Table A.1.5**

DN	FTF	ETE	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	FTF	ETE
	(mm)										(kg)	
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	11	4,8
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	21	12
50	300	250	195	30	145	26	4	370	334	250	35	24
65	340	340	220	34	170	26	8	415	385	315	43	34
80	380	380	230	36	180	26	8	492	457	315	70	67
100	430	430	265	40	210	30	8	585	540	400	114	96
125	500	500	315	40	250	33	8	635	580	400	188	155
150	550	550	355	44	290	33	12	705	645	500	295	251
200	650	650	430	52	360	36	12	960	870	500	500	423

[SYNVU] and [SYNVR] Dimensions PN 160 — **Table A.1.6**

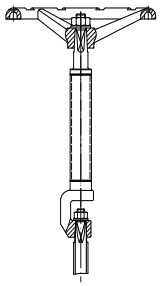
DN	FTF	ETE	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	FTF	ETE
	(mm)										(kg)	
15	210	150	105	20	75	14	4	235	220	160	6,8	4,4
20	230	150	130	22	90	18	4	235	220	160	8,5	4,6
25	230	160	140	24	100	18	4	235	220	160	10	5
32	260	180	155	26	110	22	4	315	295	200	17	11
40	260	210	170	28	125	22	4	315	295	200	18	12
50	300	250	195	30	145	26	4	370	334	250	34	20
65	340	340	220	34	170	26	8	415	385	315	45	34
80	380	380	230	36	180	26	8	492	457	315	70	65
100	430	430	265	40	210	30	8	585	540	400	117	96
125	500	500	315	44	250	33	8	635	580	400	192	155
150	550	550	355	50	290	33	12	705	645	500	303	251
200	650	650	430	60	360	36	12	960	870	500	510	423

Range of application for valves with flanged ends

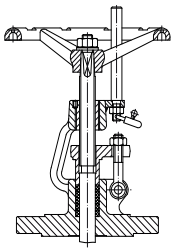
Table A.1.7

Material Group (Code)	Materials	PN	Pressure (bar) / temperature (°C) ratings according to EN 12516-1																			
			RT	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500	510	520	530	550	575	600
3E0 (10,11)	1.0460 1.0619	**16**	16	15	14	13	11	10	9	9	9	8										
		25	24	23	21	20	18	16	15	14	14	13										
		40	39	37	34	32	28	26	24	22	22	21										
		63	61	59	54	50	45	41	37	35	34	33										
		100	97	93	85	79	71	65	59	55	54	53										
		160	156	149	136	127	114	104	94	88	86	84										
4E0 (20,21)	1.5415 1.5419	**16**	16	16	16	15	14	13	11	10	10	10	10	9	9	7						
		25	26	26	25	24	22	20	17	16	16	15	15	15	15	11						
		40	41	41	40	38	35	32	28	26	25	24	24	24	23	18						
		63	64	64	63	60	55	51	43	41	40	38	38	37	37	29						
		100	102	102	100	95	87	81	69	65	63	61	60	59	58	46						
		160	163	163	160	151	140	130	110	104	101	97	96	94	93	73						
5E0 (22,23)	1.7335 1.7357	**16**	16	16	16	16	15	14	13	12	12	12	11	11	10	9	8	7	6	4		
		25	26	26	25	25	23	22	21	19	19	18	17	17	16	14	13	11	9	6		
		40	41	41	41	40	37	36	33	31	30	29	28	27	25	22	21	17	14	9		
		63	64	64	64	62	59	56	52	49	47	45	44	42	39	35	33	27	22	14		
		100	102	102	102	99	93	89	83	77	75	72	69	67	62	56	52	42	35	22		
		160	163	163	163	158	149	143	133	123	120	115	111	107	100	89	84	68	56	35		
6E0 (24,25)	1.7383 1.7379	**16**	16	16	16	16	15	15	14	13	12	12	11	11	10	9	8	7	6	5	3	
		25	26	26	25	25	24	23	21	20	19	18	17	17	16	14	13	12	10	8	5	
		40	41	41	41	40	39	37	34	32	31	29	28	27	25	22	21	19	16	12	9	
		63	64	64	64	62	61	58	53	50	48	45	44	42	39	35	33	29	26	19	14	
		100	102	102	102	99	96	91	85	79	77	72	69	67	62	56	53	46	41	31	21	
		160	163	163	163	158	154	146	135	127	123	115	111	107	100	89	84	74	65	49	34	
11E0 (40,41)	1.4301 1.4308	**16**	15	13	12	11	10	9	8	8	8	7	7	7	7	7						
		25	24	21	18	17	15	14	13	12	12	12	11	11	11	11						
		40	38	33	29	27	24	22	21	20	19	19	18	18	18	17						
		63	60	52	46	42	38	35	33	31	30	29	29	28	28	27						
		100	95	83	73	66	60	56	52	49	48	46	46	45	45	44						
		160	152	133	117	106	96	89	83	79	77	74	74	72	71	70						
14E0 (42,43)	1.4401 1.4308	**16**	16	15	13	12	11	10	10	9	9	9	9	9	8	8	8	7	7	7	7	6
		25	24	23	21	19	17	16	15	14	14	14	14	13	13	13	12	11	11	11	11	10
		40	39	37	33	30	27	26	24	23	22	22	22	21	21	21	20	18	17	17	17	16
		63	61	58	52	47	43	40	38	36	35	34	34	34	33	33	31	29	27	27	26	26
		100	97	92	83	75	69	64	60	57	56	54	54	54	53	52	49	45	44	43	42	41
		160	155	148	133	120	110	102	96	91	89	87	86	86	85	83	78	73	70	68	67	65

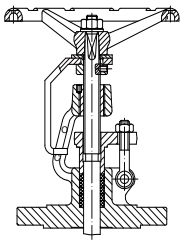
Optional execution



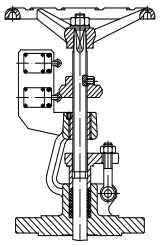
Extended stem



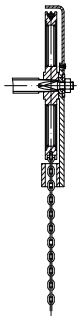
Locking device



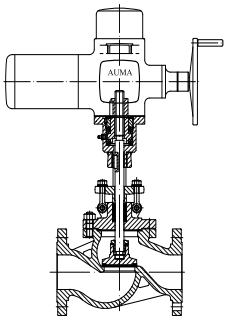
Position indicator



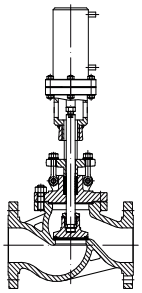
Limit switches



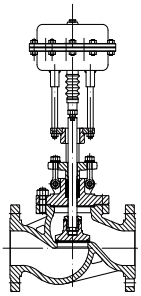
Operated with chain



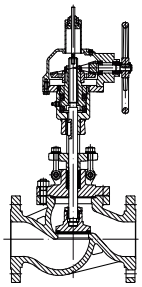
Electric actuator



Hydraulic actuator

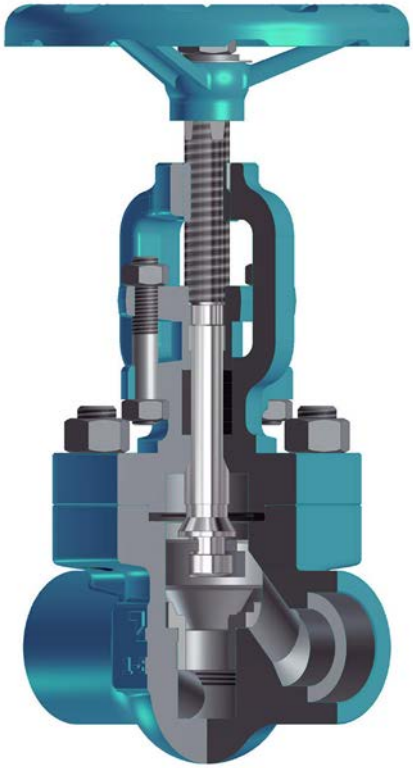


Pneumatic actuator



Gear operated

SYNECTA®



Клапаны запорные кованые [SYNVU]

Стандарт: API 602 (ISO 15761)

DN 8 (1/4″) ÷ DN 50 (2″)
Class 150 ÷ Class 1500

Основные характеристики

- Корпус и крышка изготавливаются ковкой из стали
- Корпус и крышка соединены шпильками или болтами
- Выдвижной шпиндель (RS), наружная резьба и втулка ходовая в бугеле (OS&Y)
- Золотник клапана игольчатой формы
- Седло клапана интегральное или ввертное

Применение

- НПЗ, в химической (нефтехимической) промышленности, на нефтедобывающих и теплоэнергетических предприятиях

Рабочие среды

- Вода, пар, природный газ, нефть, нефтепродукты и другие рабочие среды, неагрессивные к материалам клапанов

Давление и температура (таблица A.4.8)

- Class 150 до Class 1500
- Температура до 600 °C

Материал (таблица A.4.1)

- Углеродистая, легированная или нержавеющая сталь

Преимущества

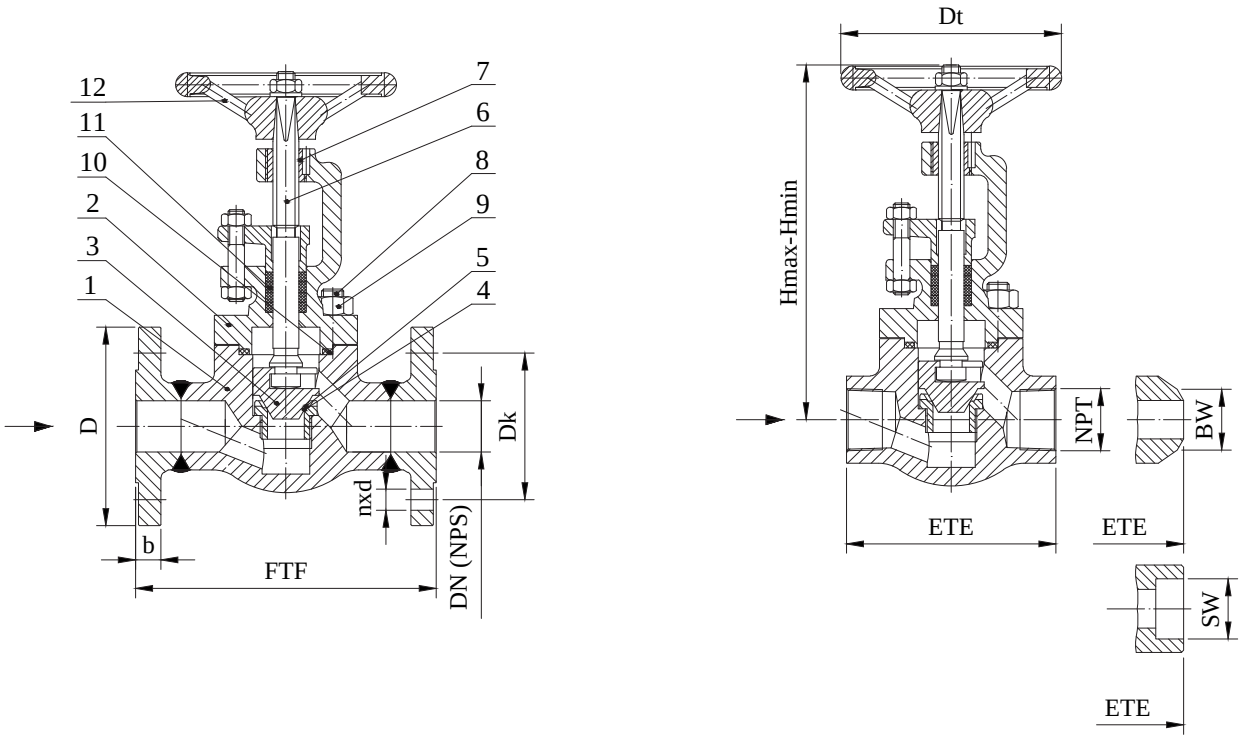
- Длительный срок эксплуатации
- Соответствие санитарно-гигиеническим (экологическим) стандартам по выбросам в атмосферу
- Простота в обращении и обслуживании
- Возможность замены сальника во время работы

Дополнительные варианты

- Электрический, гидравлический или пневматический привод
- Индикатор положения
- Удлинитель шпинделя
- Блокировка
- Золотник с мягким уплотнением и сальник из PTFE
- Y – тип конструкции
- Без крышки корпуса (WB)
- Удлиненная конфигурация корпуса
- Соединение фланцевое или под приварку по стандартам: ГОСТ, DIN, EN...
- Покрытие (окраска изделия) по заказу клиентов
- Клапаны с ответными фланцами, прокладками и крепежом

Испытания

- Испытания запорных клапанов проводятся по стандарту API 598



Чертеж A.4.1 Позиции и размеры

Материалы

Таблица A.4.1

Поз.	Наименование	Группы стали по ASME B16.34									
		1.1		1.9	1.10	1.13	1.15	2.1	2.2	2.4	2.5
		Применение									
		-29°C÷ 425°C	-40°C÷ 425°C	-29°C÷ 595°C	-29°C÷ 595°C	-29°C÷ 650°C	-29°C÷ 650°C	-196°C÷ 550°C	-196°C÷ 550°C	-196°C÷ 540°C	-196°C÷ 540°C
		Код стали									
		12	14	22	24	26	28	40	42	44	48
1	Корпус	A105	A350 LF2	A182 F11	A182 F22	A182 F5a	A182 F91	A182 F304	A182 F316	A182 F321	A182 F347
2	Крышка	A105	A350 LF2	A182 F11	A182 F22	A182 F5a	A182 F91	A182 F304	A182 F316	A182 F321	A182 F347
3	Золотник	SS 420 / SS 431						SS 304 / SS 316			
4	Наплавка корпуса	13Cr		HF (Stellite 6)				Осн. мат. или Stellite 6			
5	Наплавка золотника	13Cr		HF (Stellite 6)				Осн. мат. или Stellite 6			
6	Шпиндель	SS 420						SS 304 или SS 316			
7	Втулка ходовая	бронза									
8	Шпилька	A193 B7		A193 B16 / 1.7709				A193 B8 или A193 B8M			
9	Гайка	A194 2H		A194 4 / 1.7709				A194 8 или A194 8M			
10	Прокладка	Спиральная набивка									
11	Сальник	графит с ингибитором коррозии									
12	Маховик	чугун									

Стандарты

Таблица A.4.2

Клапаны запорные кованые по API 602 (ISO 15761)	Class 150 ÷ Class 1500
Сварка враструб **SW**	ASME/ANSI B16.11
Сварка встык **BW**	ASME/ANSI B16.25
Соединение муфтовое **NPTF**	ASME/ANSI B1.20.1
Строительные длины **FTF** и **ETE**	Стандарт производителя и ASME/ANSI B16.10
Соединение фланцевое	ASME/ANSI B16.5

[SYNVU] Размеры Class 800 и Class 1500 **Таблица A.4.3**

DN (NPS)	Class 800						Class 1500					
	ETE	SW	Dt	H max	H min	(kg)	ETE	SW	Dt	H max	H min	(kg)
	(mm)						(mm)					
8 (1/4)	84	14,2	100	193	177	2,1	90	14,2	100	195	183	2,6
10 (3/8)	84	17,6	100	193	177	2,1	90	17,6	100	195	183	2,6
15 (1/2)	84	21,8	100	193	177	2,1	90	21,8	100	195	183	2,6
20 (3/4)	90	27,2	100	198	180	2,6	114	27,2	100	212	197	4,1
25 (1)	114	33,9	125	220	197	4,1	148	33,9	160	279	259	8,2
32 (1 1/4)	148	42,7	160	279	254	8,2	178	42,7	160	314	294	8,2
40 (1 1/2)	148	48,8	160	279	254	8,2	178	48,8	160	314	294	11,5
50 (2)	178	61,2	160	314	288	11,5	-					

*Соединительные концы могут быть с внутренней резьбой (NPTF), с концами под приварку (BW) или (SW).

[SYNVU] Размеры Class 150 **Таблица A.4.4**

DN (NPS)	FTF	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	(кг)
	(мм)									
15 (1/2)	140*	90	11,6	60,3	15,9	4	193	177	100	3,7
20 (3/4)	150*	100	13,2	69,9	15,9	4	198	180	100	4
25 (1)	160*	110	14,7	79,4	15,9	4	220	197	125	5,6
32 (1 1/4)	190*	115	16,3	88,9	15,9	4	279	254	160	10
40 (1 1/2)	190*	125	17,9	98,4	15,9	4	279	254	160	10

*Размеры не соотвествуют стандарту ASME B16.10

[SYNVU] Размеры Class 300 **Таблица A.4.5**

DN (NPS)	FTF	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	(кг)
	(мм)									
15 (1/2)	152	95	14,7	66,7	15,9	4	193	177	100	4,1
20 (3/4)	178	115	16,3	82,6	19	4	198	180	100	4,4
25 (1)	203	125	17,9	88,9	19	4	220	197	125	7,3
32 (1 1/4)	216	135	19,5	98,4	19	4	279	254	160	11,9
40 (1 1/2)	229	155	21,1	114,3	22,2	4	279	254	160	13,7

[SYNVU] Размеры Class 600 **Таблица A.4.6**

DN (NPS)	FTF	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	(кг)
	(мм)									
15 (1/2)	165	95	21,3	66,7	15,9	4	193	177	100	4,9
20 (3/4)	190	115	22,9	82,6	19	4	198	180	100	6,6
25 (1)	216	125	24,5	88,9	19	4	220	197	125	8,8
32 (1 1/4)	229	135	27,7	98,4	19	4	279	254	160	12,9
40 (1 1/2)	241	155	29,3	114,3	22,2	4	279	254	160	15,5

[SYNVU] Размеры Class 1500 **Таблица A.4.7**

DN (NPS)	FTF	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	(кг)
	(мм)									
15 (1/2)	216	120	29,3	82,6	22,2	4	195	183	100	8,3
20 (3/4)	229	130	32,4	88,9	22,2	4	212	197	100	11,5
25 (1)	254	150	35,6	101,6	25,4	4	279	259	160	16
32 (1 1/4)	279	160	35,6	111,1	25,4	4	279	259	160	17,5
40 (1 1/2)	305	180	38,8	123,8	28,5	4	314	294	160	23,3

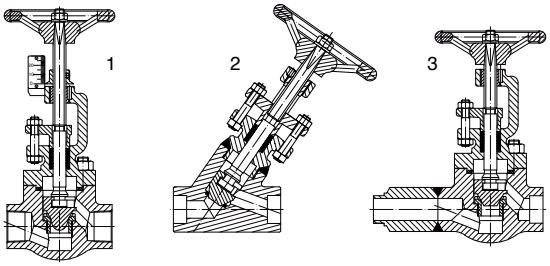
Область применения

Таблица A.4.8.

Группы (код) стали	Материалы	Class	Допустимое рабочее давление (бар) / при расчетной температуре (° C) по ANSI B16.34 и API 602 (Class 800)																		
			-29 ÷ 38	50	100	150	200	250	300	325	350	375	400	425	450	475	500	538	550	575	600
1.1 (12,14)	A 105 A 350 LF2	150	20	19	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1			
		300	51	50	47	45	44	42	40	39	38	36	35	29	23	17	12	6			
		600	102	100	93	90	88	84	80	77	75	73	69	58	46	35	24	12			
		800	136	134	124	120	117	112	106	103	100	97	93	77	61	47	31	16			
		1500	255	251	233	225	219	210	199	194	188	182	174	144	115	87	59	30			
1.9 (22)	A 182 F11	150	20	20	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	52	52	51	50	48	46	43	41	40	39	37	35	34	32	26	15	13	9	6
		600	103	103	103	100	96	93	86	83	80	78	73	70	68	63	52	30	25	18	12
		800	138	138	137	133	128	124	114	110	107	104	98	93	90	85	69	40	34	24	16
		1500	259	259	257	249	240	232	214	207	201	194	183	175	169	158	129	75	64	44	31
1.10 (24)	A 182 F22	150	20	20	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	52	52	52	50	49	46	43	41	40	39	37	35	34	32	28	18	16	11	7
		600	103	103	103	100	97	93	86	83	80	78	73	70	68	63	57	37	31	21	14
		800	138	138	137	134	130	124	114	110	107	104	98	93	90	85	75	49	42	28	18
		1500	259	259	258	251	243	232	214	207	201	194	183	175	169	158	141	92	78	53	34
1.13 (26)	A 182 F5a	150	20	20	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	52	52	52	50	49	46	43	41	40	39	37	35	34	28	21	14	12	9	6
		600	103	103	103	100	97	93	86	83	80	78	73	70	68	56	43	27	24	18	13
		800	138	138	137	134	130	124	114	110	107	104	98	93	90	74	57	37	32	22	17
		1500	259	259	258	251	243	232	214	207	201	194	183	175	169	139	107	69	60	44	32
1.15 (28)	A 182 F91	150	20	20	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	52	52	52	50	49	46	43	41	40	39	37	35	34	32	28	25	25	24	20
		600	103	103	103	100	97	93	86	83	80	78	73	70	68	63	57	50	50	48	39
		800	138	138	137	134	130	124	114	110	107	104	98	93	90	85	75	67	67	64	52
		1500	259	259	258	251	243	232	214	207	201	194	183	175	169	158	141	126	125	120	98
2.1 (40)	A 182 F304	150	19	18	16	14	13	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	50	48	41	37	35	33	31	30	30	29	28	28	27	27	27	24	24	21	17
		600	99	96	82	74	69	65	62	60	59	58	57	56	55	54	53	49	47	42	34
		800	132	128	109	99	92	87	82	81	79	77	76	75	73	72	71	65	63	56	45
		1500	248	239	204	185	172	162	155	151	148	145	142	140	137	135	132	122	118	104	84
2.2 (42)	A 182 F316	150	19	18	16	15	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	50	48	42	39	36	33	32	31	30	30	29	29	29	29	28	25	25	24	20
		600	99	96	84	77	71	67	63	62	61	60	59	58	58	57	57	50	50	48	40
		800	132	128	113	103	95	89	84	82	81	80	79	78	77	76	75	67	67	64	53
		1500	248	241	211	193	178	170	158	154	152	149	147	146	144	143	141	126	125	120	100
2.4 (44)	A 182 F321	150	19	19	17	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	50	49	44	41	38	36	34	33	33	32	32	31	31	31	28	25	25	24	20
		600	99	97	89	82	77	72	68	67	65	64	63	62	62	61	57	50	50	48	41
		800	132	130	118	109	102	96	91	89	87	85	84	83	82	81	75	67	67	64	54
		1500	248	243	221	205	192	180	171	167	163	160	158	156	154	153	141	126	125	120	101
2.5 (48)	A 182 F347	150	19	19	17	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	50	49	45	43	40	38	36	35	35	34	34	34	34	32	28	25	25	24	22
		600	99	98	91	85	80	76	72	71	70	68	68	67	67	63	57	50	50	48	43
		800	132	130	121	113	107	101	96	94	93	91	90	90	89	85	75	67	67	64	57
		1500	248	244	227	212	200	189	180	177	174	171	170	168	167	158	141	126	125	120	107

(a) Клапаны фланцевые с рабочей температурой до 538°C

Варианты

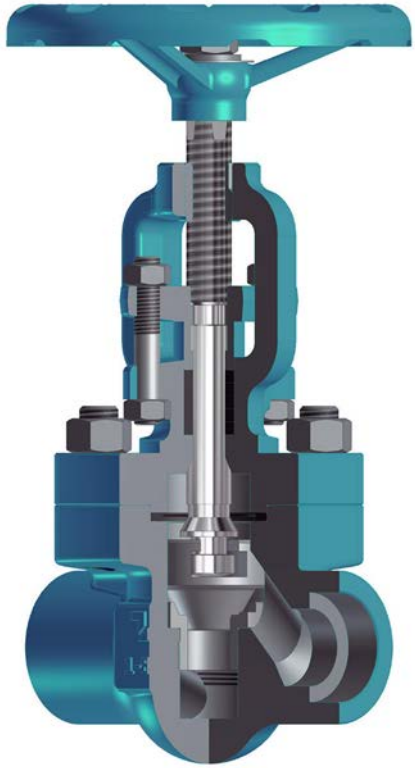


1) Регулирующий клапан

2) Прямоточный клапан без крышки

3) Клапан с удлиненным корпусом

SYNECTA®



Forged Globe Stop Valves [SYNVU]

Standard: API 602 (ISO 15761)

DN 8 (1/4") ÷ DN 50 (2")
Class 150 ÷ Class 1500

Design

- Forged body and bonnet
- Bolted bonnet (BB)
- Rising stem (RS), outside screw and yoke (OS&Y)
- Conical-plug seating face
- Body seats are integral or welded on ring which is then securely screwed into the body

Applications

- Refining, Petrochemical, Chemical, Power plant and other

Media

- Depending on the valve materials: water, steam, gas, oil and oil derivates and other non aggressive media

Class and temperature (table A.4.8)

- Class 150 ÷ Class 1500
- Temperature up to 600 °C

Materials (table A.4.1)

- Carbon, heat resistant alloy and stainless steels

Advantages

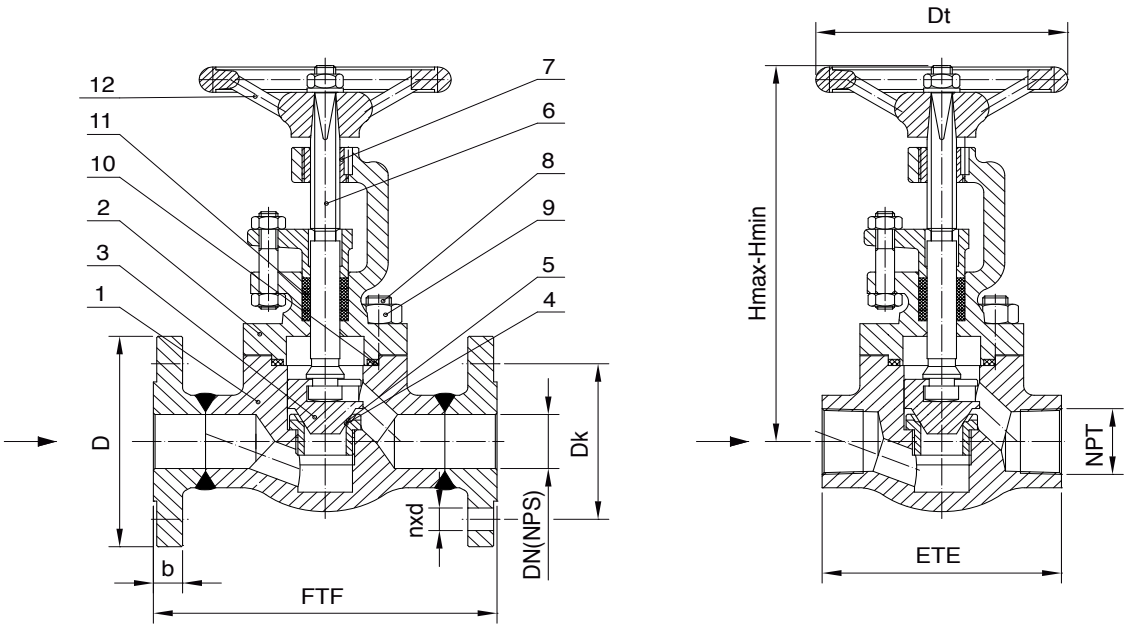
- Long service life
- Respect to emission standards
- Easy handling and maintenance
- Stem packing replacement in working conditions

Options

- Electric, hydraulic or pneumatic actuator
- Regulating parabolic disc
- Position indicator
- Seating surfaces made of special alloys or elastic materials
- Welded bonnet (WB)
- Extended body construction (EB)
- Y-type construction
- Flanges and welding ends according to: GOST, DIN, EN.
- Other paint finishes are available upon customer's request
- Valve complete with counter flanges, bolting and gaskets

Testing

- Every produced valve was tested according to API 598



Drawing A.4.1 Parts and dimensions

List of materials

Table A.4.1

Item	Part		Material Group acc. to ASME B16.34									
			1.1		1.9	1.10	1.13	1.15	2.1	2.2	2.4	2.5
			Application									
			-29°C÷ 425°C	-40°C÷ 425°C	-29°C÷ 595°C	-29°C÷ 595°C	-29°C÷ 650°C	-29°C÷ 650°C	-196°C÷ 550°C	-196°C÷ 550°C	-196°C÷ 540°C	-196°C÷ 540°C
			Material Code									
			12	14	22	24	26	28	40	42	44	48
1	Body		A105	A350 LF2	A182 F11	A182 F22	A182 F5a	A182 F91	A182 F304	A182 F316	A182 F321	A182 F347
2	Bonnet		A105	A350 LF2	A182 F11	A182 F22	A182 F5a	A182 F91	A182 F304	A182 F316	A182 F321	A182 F347
3	Disc		SS 420 / SS 431						SS 304 / SS 316			
4	Trim	Body Seat	13Cr		HF (Stellite 6)				Basic Material or Stellite 6			
5		Disc Seat	13Cr		HF (Stellite 6)				Basic Material or Stellite 6			
6		Stem	SS 420						SS 304 or SS 316			
7	Stem Nut		SS 420 / Cu alloy									
8	Stud Bolts		A193 B7		A193 B16 / 1.7709				A193 B8 or A193 B8M			
9	Nuts		A194 2H		A194 4 / 1.7709				A194 8 or A194 8M			
10	Bonnet Gasket		spiral-wound									
11	Stem Packing		graphite with corrosion inhibitor									
12	Handwheel		cast iron or epoxy coated steel									

Standards

Tabela A.4.2

Forged Globe Stop Valves acc. to API 602 (ISO 15761)	Class 150 ÷ Class 1500
Socket welding ends **(SW)** according to	ASME/ANSI B16.11
Butt welding ends **(BW)** according to	ASME/ANSI B16.25
Threaded ends **(NPTF)** according to	ASME/ANSI B1.20.1
Face-to-face **(FTF)** and End-to-end **(ETE)** dimension acc. to	Manufacturer Standard and ASME/ANSI B16.10
Flanged ends according to	ASME/ANSI B16.5

[SYNVU] Dimensions Class 800 and Class 1500 **Table A.4.3**

DN (NPS)	Class 800					Class 1500				
	ETE	Dt	H max	H min	(kg)	ETE	Dt	H max	H min	(kg)
	(mm)					(mm)				
8 (1/4)	84	100	193	177	2,1	90	100	195	183	2,6
10 (3/8)	84	100	193	177	2,1	90	100	195	183	2,6
15 (1/2)	84	100	193	177	2,1	90	100	195	183	2,6
20 (3/4)	90	100	198	180	2,6	114	100	212	197	4,1
25 (1)	114	125	220	197	4,1	148	160	279	259	8,2
32 (1 1/4)	148	160	279	254	8,2	178	160	314	294	8,2
40 (1 1/2)	148	160	279	254	8,2	178	160	314	294	11,5
50 (2)	178	160	314	288	11,5	-				

End connections can be threaded (NPT), with butt welding (BW) or with socket welding ends (SW).

[SYNVU] Dimensions Class 150 **Table A.4.4**

DN (NPS)	FTF	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	(kg)
	(mm)									
15 (1/2)	140*	90	11,6	60,3	15,9	4	193	177	100	3,7
20 (3/4)	150*	100	13,2	69,9	15,9	4	198	180	100	4
25 (1)	160*	110	14,7	79,4	15,9	4	220	197	125	5,6
32 (1 1/4)	190*	115	16,3	88,9	15,9	4	279	254	160	10
40 (1 1/2)	190*	125	17,9	98,4	15,9	4	279	254	160	10

* These Face-to-face dimensions are in accordance with Manufacturer Standard

[SYNVU] Dimensions Class 300 **Table A.4.5**

DN (NPS)	FTF	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	(kg)
	(mm)									
15 (1/2)	152	95	14,7	66,7	15,9	4	193	177	100	4,1
20 (3/4)	178	115	16,3	82,6	19	4	198	180	100	4,4
25 (1)	203	125	17,9	88,9	19	4	220	197	125	7,3
32 (1 1/4)	216	135	19,5	98,4	19	4	279	254	160	11,9
40 (1 1/2)	229	155	21,1	114,3	22,2	4	279	254	160	13,7

[SYNVU] Dimensions Class 600 **Table A.4.6**

DN (NPS)	FTF	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	(kg)
	(mm)									
15 (1/2)	165	95	21,3	66,7	15,9	4	193	177	100	4,9
20 (3/4)	190	115	22,9	82,6	19	4	198	180	100	6,6
25 (1)	216	125	24,5	88,9	19	4	220	197	125	8,8
32 (1 1/4)	229	135	27,7	98,4	19	4	279	254	160	12,9
40 (1 1/2)	241	155	29,3	114,3	22,2	4	279	254	160	15,5

[SYNVU] Dimensions Class 1500 **Table A.4.7**

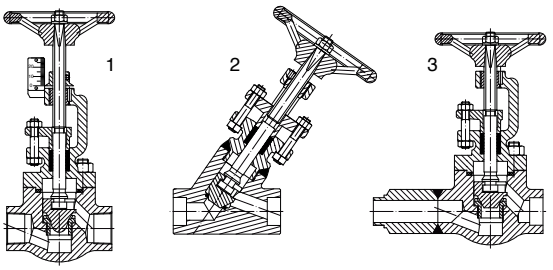
DN (NPS)	FTF	D	b	Dk	d	n	H max	H min	Dt	(kg)
	(mm)									
15 (1/2)	216	120	29,3	82,6	22,2	4	195	183	100	8,3
20 (3/4)	229	130	32,4	88,9	22,2	4	212	197	100	11,5
25 (1)	254	150	35,6	101,6	25,4	4	279	259	160	16
32 (1 1/4)	279	160	35,6	111,1	25,4	4	279	259	160	17,5
40 (1 1/2)	305	180	38,8	123,8	28,5	4	314	294	160	23,3

Rang of application **Table A.4.8.**

Material Group (Code)	Materials	Class	Pressure (bar) / temperature (°C) ratings according to ANSI B16.34 and API 602 (Class 800)																		
			-29 ÷ 38	50	100	150	200	250	300	325	350	375	400	425	450	475	500	538	550	575	600
1.1 (12,14)	A 105 A 350 LF2	150	20	19	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1			
		300	51	50	47	45	44	42	40	39	38	36	35	29	23	17	12	6			
		600	102	100	93	90	88	84	80	77	75	73	69	58	46	35	24	12			
		800	136	134	124	120	117	112	106	103	100	97	93	77	61	47	31	16			
		1500	255	251	233	225	219	210	199	194	188	182	174	144	115	87	59	30			
1.9 (22)	A 182 F11	150	20	20	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	52	52	51	50	48	46	43	41	40	39	37	35	34	32	26	15	13	9	6
		600	103	103	103	100	96	93	86	83	80	78	73	70	68	63	52	30	25	18	12
		800	138	138	137	133	128	124	114	110	107	104	98	93	90	85	69	40	34	24	16
		1500	259	259	257	249	240	232	214	207	201	194	183	175	169	158	129	75	64	44	31
1.10 (24)	A 182 F22	150	20	20	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	52	52	52	50	49	46	43	41	40	39	37	35	34	32	28	18	16	11	7
		600	103	103	103	100	97	93	86	83	80	78	73	70	68	63	57	37	31	21	14
		800	138	138	137	134	130	124	114	110	107	104	98	93	90	85	75	49	42	28	18
		1500	259	259	258	251	243	232	214	207	201	194	183	175	169	158	141	92	78	53	34
1.13 (26)	A 182 F5a	150	20	20	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	52	52	52	50	49	46	43	41	40	39	37	35	34	28	21	14	12	9	6
		600	103	103	103	100	97	93	86	83	80	78	73	70	68	56	43	27	24	18	13
		800	138	138	137	134	130	124	114	110	107	104	98	93	90	74	57	37	32	22	17
		1500	259	259	258	251	243	232	214	207	201	194	183	175	169	139	107	69	60	44	32
1.15 (28)	A 182 F91	150	20	20	18	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	52	52	52	50	49	46	43	41	40	39	37	35	34	32	28	25	25	24	20
		600	103	103	103	100	97	93	86	83	80	78	73	70	68	63	57	50	50	48	39
		800	138	138	137	134	130	124	114	110	107	104	98	93	90	85	75	67	67	64	52
		1500	259	259	258	251	243	232	214	207	201	194	183	175	169	158	141	126	125	120	98
2.1 (40)	A 182 F304	150	19	18	16	14	13	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	50	48	41	37	35	33	31	30	30	29	28	28	27	27	27	24	24	21	17
		600	99	96	82	74	69	65	62	60	59	58	57	56	55	54	53	49	47	42	34
		800	132	128	109	99	92	87	82	81	79	77	76	75	73	72	71	65	63	56	45
		1500	248	239	204	185	172	162	155	151	148	145	142	140	137	135	132	122	118	104	84
2.2 (42)	A 182 F316	150	19	18	16	15	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	50	48	42	39	36	33	32	31	30	30	29	29	29	29	28	25	25	24	20
		600	99	96	84	77	71	67	63	62	61	60	59	58	58	57	57	50	50	48	40
		800	132	128	113	103	95	89	84	82	81	80	79	78	77	76	75	67	67	64	53
		1500	248	241	211	193	178	170	158	154	152	149	147	146	144	143	141	126	125	120	100
2.4 (44)	A 182 F321	150	19	19	17	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	50	49	44	41	38	36	34	33	33	32	32	31	31	31	28	25	25	24	20
		600	99	97	89	82	77	72	68	67	65	64	63	62	62	61	57	50	50	48	41
		800	132	130	118	109	102	96	91	89	87	85	84	83	82	81	75	67	67	64	54
		1500	248	243	221	205	192	180	171	167	163	160	158	156	154	153	141	126	125	120	101
2.5 (48)	A 182 F347	150	19	19	17	16	14	12	10	9	8	7	7	6	5	4	3	1	1(a)	1(a)	1(a)
		300	50	49	45	43	40	38	36	35	35	34	34	34	34	32	28	25	25	24	22
		600	99	98	91	85	80	76	72	71	70	68	68	67	67	63	57	50	50	48	43
		800	132	130	121	113	107	101	96	94	93	91	90	90	89	85	75	67	67	64	57
		1500	248	244	227	212	200	189	180	177	174	171	170	168	167	158	141	126	125	120	107

(a) Flanged ends valve ratings terminate at 538 °C

Optional execution



1) Globe valve with regulating disc
2) Globe valve Y-type with welded bonnet
3) Globe valve with extended body

Клапаны запорные высокого давления [SYNVU]

DN 10 ÷ DN 150
PN 250 ÷ PN 500

Основные характеристики

- Корпус и крышка клапана изготавливаются литьем или ковкой из стали
- Самоуплотняющаяся крышка
- Выдвижной шпиндель (RS), наружная резьба и втулка ходовая в бугеле (OS&Y)
- Клапаны DN ≥ DN 50 могут быть оборудованы разгрузочным пилотным клапаном
- Регулирующий параболический золотник
- Рабочие кромки седла клапана и золотника из нержавеющей стали или наплавлены Stellit 6

Применение

- НПЗ, в химической (нефтехимической) промышленности, на нефтедобывающих и теплоэнергетических предприятиях

Рабочие среды

- Вода, пар, природный газ, нефть, нефтепродукты и другие рабочие среды, неагрессивные к материалам клапанов

Давление и температура (таблица A.2.3)

- Давление до 500 бар
- Температура до 600 °C

Материал (таблица A.2.1)

- Углеродистая и легированная сталь

Преимущества

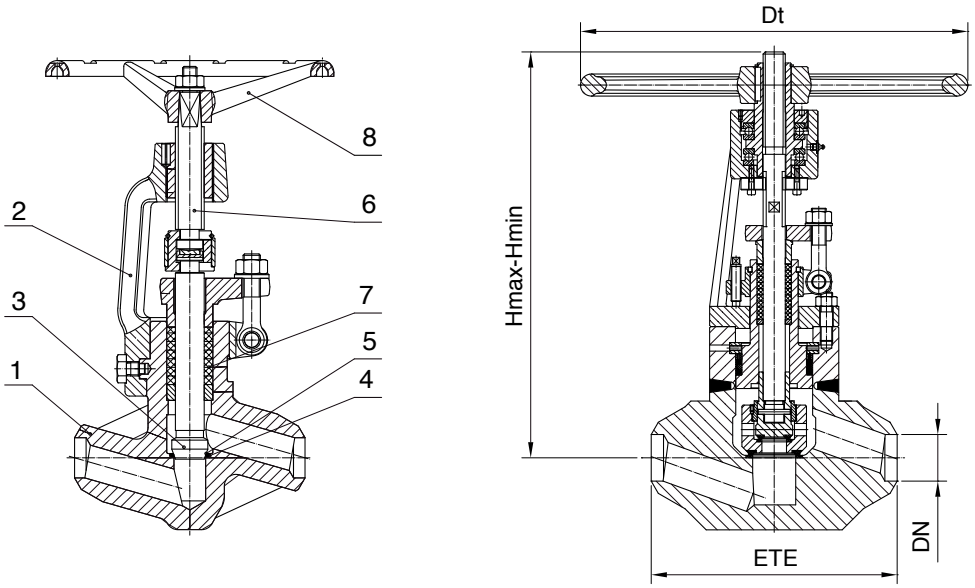
- Длительный срок эксплуатации
- Соответствие санитарно-гигиеническим (экологическим) стандартам по выбросам в атмосферу
- Простота в обращении и обслуживании
- Возможность замены сальника во время работы

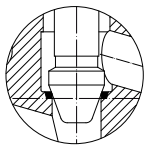
Дополнительные варианты

- Электрический, гидравлический или пневматический привод
- Индикатор положения
- Удлинитель шпинделя
- Блокировка
- Клапан с регулирующим золотником
- Покрытие (окраска изделия) по заказу клиента

Испытания

- Испытания запорных клапанов проводятся по стандарту EN 12266, Часть 1 и 2





Регулирующий золотник

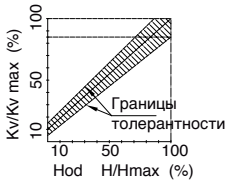


Диаграмма регулирования потока

Чертеж А.2.1 – Позиции и размеры

Материалы **Таблица А.2.1**

Поз.	Наименование		Группы стали по EN 12516-1				
			3E0	4E0	5E0	6E0	1C15
			Применение				
			до 400°C	до 500°C	до 550°C	до 575°C	до 600°C
			Код стали				
			10 или 11	20 или 21	22 или 23	24 или 25	28 или 29
1	Корпус	до DN 100	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4903
		свыше DN 100	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	A217 C12A
2	Крышка	до DN 65	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4903
		свыше DN 65	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	A217 C12A
3	Золотник		1.4122				
4	Наплавка корпуса		17Cr (до 450°C) или Stellite 6				
5	Наплавка золотника		17Cr (до 450°C) или Stellite 6				
6	Шпиндель		1.4021				
7	Сальник		графит с ингибитором коррозии				

[SYNVU] Размеры (мм) **Таблица A.2.2**

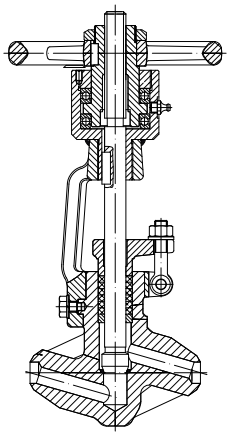
DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
ETE	110	160	160	160	260	260	300	350	400	450	900	900
H max	231	231	297	297	371	371	390	693	693	800	1486	1486
H min	220	220	277	277	351	351	370	662	662	755	1406	1406
Dt	160	160	160	160	315	315	400	500	630	630	500*	500*
(кг)	4,5	5	5,5	8,5	21	21	39	70	140	210	655	655

* с конической передачей

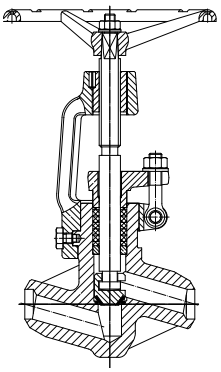
Область применения **Таблица A.2.3**

Группы (код) стали	Материалы	PN	Допустимое рабочее давление (бар) / при расчетной температуре (° C) по EN 12516-1																			
			RT	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500	510	520	530	550	575	600
3E0 (10,11)	1.0460 1.0619	250	255	255	255	255	231	211	192	178	176	172										
		320	327	327	327	327	296	271	245	228	225	220										
		400	408	408	408	408	370	338	307	285	281	275										
		500	510	510	510	510	463	423	383	357	352	344										
4E0 (20,21)	1.5415 1.5419	250	255	255	255	255	255	255	225	211	205	198	196	192	189	142						
		320	327	327	327	327	327	327	288	271	262	254	250	245	242	182						
		400	408	408	408	408	408	408	359	338	328	317	313	307	302	228						
		500	510	510	510	510	510	510	449	423	410	397	391	383	378	285						
5E0 (22,23)	1.7335 1.7357	250	255	255	255	255	255	255	255	251	245	238	231	225	211	176	160	133	110	69		
		320	327	327	327	327	327	327	327	321	313	305	296	288	270	225	205	170	141	88		
		400	408	408	408	408	408	408	408	402	391	381	370	359	338	282	257	212	176	111		
		500	510	510	510	510	510	510	510	502	489	476	463	449	422	352	321	265	220	188		
6E0 (24,25)	1.7383 1.7379	250	255	255	255	255	255	255	255	254	249	248	245	233	211	176	160	145	127	96	67	
		320	327	327	327	327	327	327	327	325	319	317	314	298	270	225	205	186	162	123	86	
		400	408	408	408	408	408	408	408	406	399	396	392	372	338	282	257	232	203	153	107	
		500	510	510	510	510	510	510	510	507	498	495	490	466	422	352	321	290	254	192	134	
1C15 (28,29)	1.4903 A217 C12A	250	255	255	255	255	255	255	255	254	249	248	245	233	211	176	166	156	149	143	138	120
		320	327	327	327	327	327	327	327	325	319	317	314	298	270	225	213	200	191	183	177	154
		400	408	408	408	408	408	408	408	406	399	396	392	372	338	282	266	250	239	229	221	192
		500	510	510	510	510	510	510	510	508	498	495	490	466	422	352	332	312	299	286	276	241

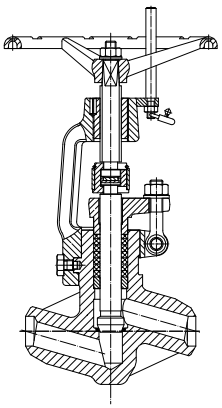
Варианты



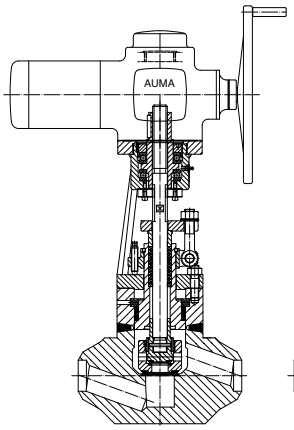
Невращающийся восходящий шпинделъ



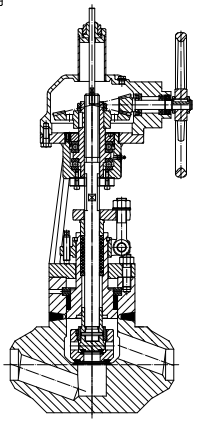
Золотник из двух частей



Блокировка



Управление через электропривод



Управление через редуктор

High Pressure Globe Valves [SYNVU]

DN 10 ÷ DN 150
PN 250 ÷ PN 500

Design

- Forged or casted body and bonnet
- Pressure sealing bonnet (self-sealing design).
- Rising stem (RS), outside screw and yoke (OS&Y)
- Dimensions >DN 50 with additional, balancing, disc
- Seats are made of STELLITE 6 welded on

Media

- Depending on the valve materials: water, steam, gas, oil and oil derivates and other non aggressive media

Pressure and temperature (table A.2.3)

- Pressure up to 500 bar
- Temperature up to 600 °C

Options

- Electric, hydraulic or pneumatic actuator
- Regulating parabolic disc
- Position indicator
- Extended stem
- Locking device
- Other paint finishes are available upon customer's request

Applications

- Power plant, Chemical, Petrochemical, Refining and other

Materials (table A.2.1)

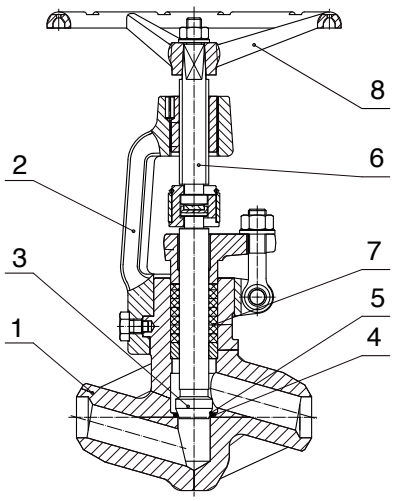
- Carbon and heat resistant alloy steels

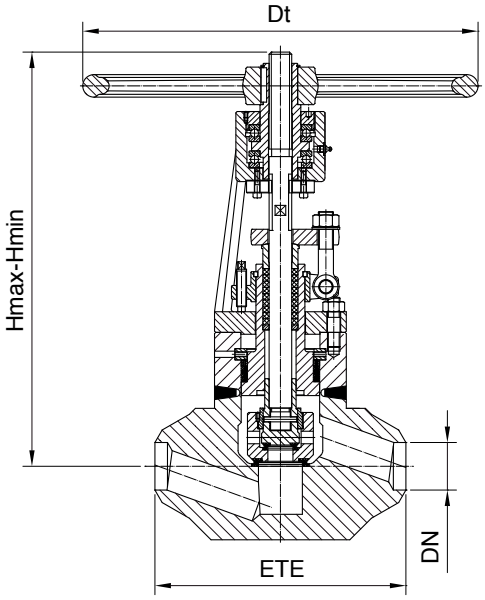
Advantages

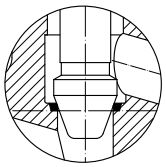
- Long service life
- Respect to emission standards
- Easy handling and maintenance
- Stem packing replacement in working conditions

Testing

- Every produced valve was tested according to EN 12266, Part 1 and Part 2







Regulating disc

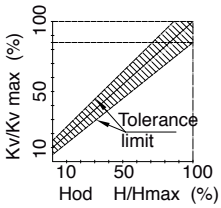


Diagram of the regulation valve

Drawing A.2.1 Parts and dimensions

List of materials **Table A.2.1**

Item	Part		Material Group acc. To EN 12516-1				
			3E0	4E0	5E0	6E0	1C15
			Application				
			up to 400°C	up to 500°C	up to 550°C	up to 575°C	up to 600°C
			Material Code				
			10 or 11	20 or 21	22 or 23	24 or 25	28
1	Body	up to DN 100	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4903
		over DN 100	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	A217 C12A
2	Bonnet	up to DN 65	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4903
		over DN 65	1.0619	1.5419	1.7357	1.7379	A217 C12A
3	Disc		1.4122				
4	Trim	Body Seat	17Cr (up to 450°C) or Stellite 6				
5		Disc Seat	17Cr (up to 450°C) or Stellite 6				
6	Stem		1.4021				
7	Stem Packing		graphite with corrosion inhibitor				
8	Handwheel		cast iron or epoxy coated steel				

[SYNVU] Dimensions (mm) **Table A.2.2**

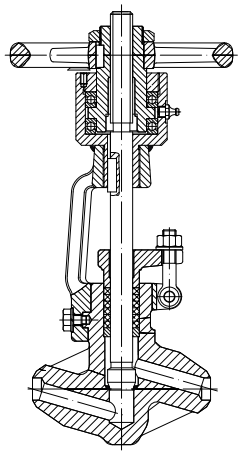
DN	10	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
ETE	110	160	160	160	260	260	300	350	400	450	900	900
H max	231	231	297	297	371	371	390	693	693	800	1486	1486
H min	220	220	277	277	351	351	370	662	662	755	1406	1406
Dt	160	160	160	160	315	315	400	500	630	630	500*	500*
(kg)	4,5	5	5,5	8,5	21	21	39	70	140	210	655	655

* With gear

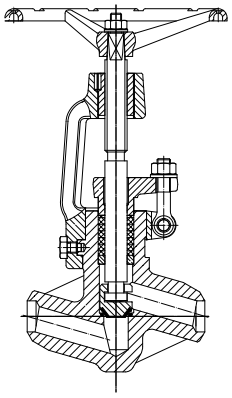
Range of application **Table A.2.3**

Material Group (Code)	Materials	PN	Pressure (bar) / temperature (° C) ratings according to EN 12516-1																			
			RT	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500	510	520	530	550	575	600
3E0 (10,11)	1.0460 1.0619	250	255	255	255	255	231	211	192	178	176	172										
		320	327	327	327	327	296	271	245	228	225	220										
		400	408	408	408	408	370	338	307	285	281	275										
		500	510	510	510	510	463	423	383	357	352	344										
4E0 (20,21)	1.5415 1.5419	250	255	255	255	255	255	255	225	211	205	198	196	192	189	142						
		320	327	327	327	327	327	327	288	271	262	254	250	245	242	182						
		400	408	408	408	408	408	408	359	338	328	317	313	307	302	228						
		500	510	510	510	510	510	510	449	423	410	397	391	383	378	285						
5E0 (22,23)	1.7335 1.7357	250	255	255	255	255	255	255	255	251	245	238	231	225	211	176	160	133	110	69		
		320	327	327	327	327	327	327	327	321	313	305	296	288	270	225	205	170	141	88		
		400	408	408	408	408	408	408	408	402	391	381	370	359	338	282	257	212	176	111		
		500	510	510	510	510	510	510	510	502	489	476	463	449	422	352	321	265	220	188		
6E0 (24,25)	1.7383 1.7379	250	255	255	255	255	255	255	255	254	249	248	245	233	211	176	160	145	127	96	67	
		320	327	327	327	327	327	327	327	325	319	317	314	298	270	225	205	186	162	123	86	
		400	408	408	408	408	408	408	408	406	399	396	392	372	338	282	257	232	203	153	107	
		500	510	510	510	510	510	510	510	507	498	495	490	466	422	352	321	290	254	192	134	
1C15 (28)	1.4903 A217 C12A	250	255	255	255	255	255	255	255	254	249	248	245	233	211	176	166	156	149	143	138	120
		320	327	327	327	327	327	327	327	325	319	317	314	298	270	225	213	200	191	183	177	154
		400	408	408	408	408	408	408	408	406	399	396	392	372	338	282	266	250	239	229	221	192
		500	510	510	510	510	510	510	510	508	498	495	490	466	422	352	332	312	299	286	276	241

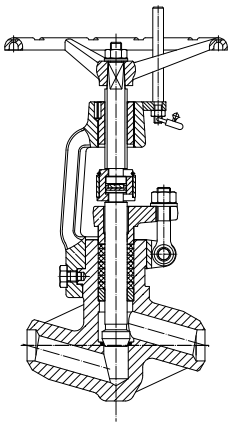
Optional execution



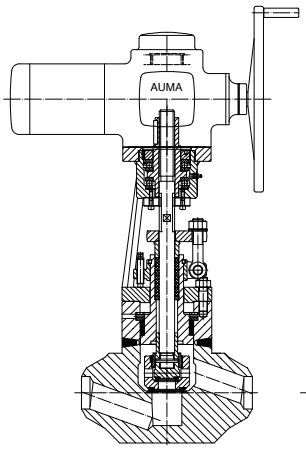
Disc and stem in one peace



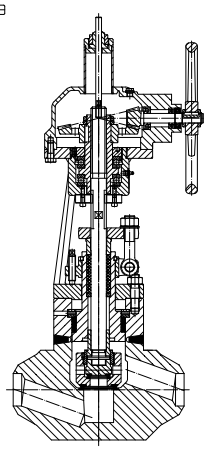
With disassembling disc



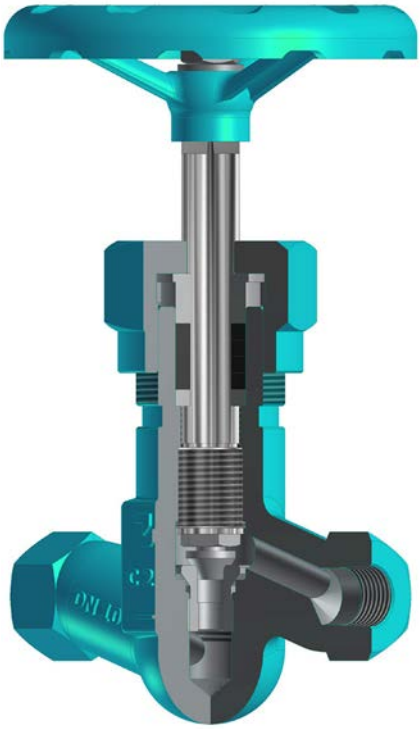
Locking device



Electric actuator



Gear operated



Игольчатые клапаны [SYNVI]

DN 6 ÷ DN 15
PN 160 ÷ PN 500

Основные характеристики

- Корпус изготовлен ковкой
- Выдвижной шпиндель с погружной резьбой (ISRS)
- Золотник клапана игольчатой формы
- Седло клапана интегральное или ввертное

Применение

- НПЗ, в химической (нефтехимической) промышленности, на нефтедобывающих и теплоэнергетических предприятиях

Рабочие среды

- Вода, пар, природный газ, нефть, нефтепродукты и другие рабочие среды, неагрессивные к материалам клапанов

Давление и температура (таблица A.5.5)

- PN 160 до PN 500
- Температура до 600 °C

Материал (таблица A.5.1)

- Углеродистая, легированная или нержавеющая сталь

Преимущества

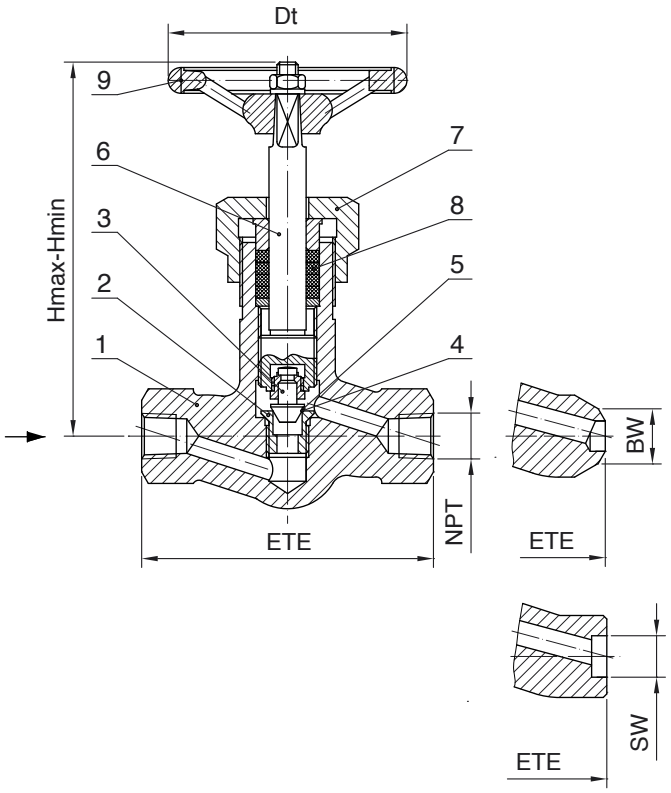
- Длительный срок эксплуатации
- Соответствие санитарно-гигиеническим (экологическим) стандартам по выбросам в атмосферу
- Простота в обращении и обслуживании

Дополнительные варианты

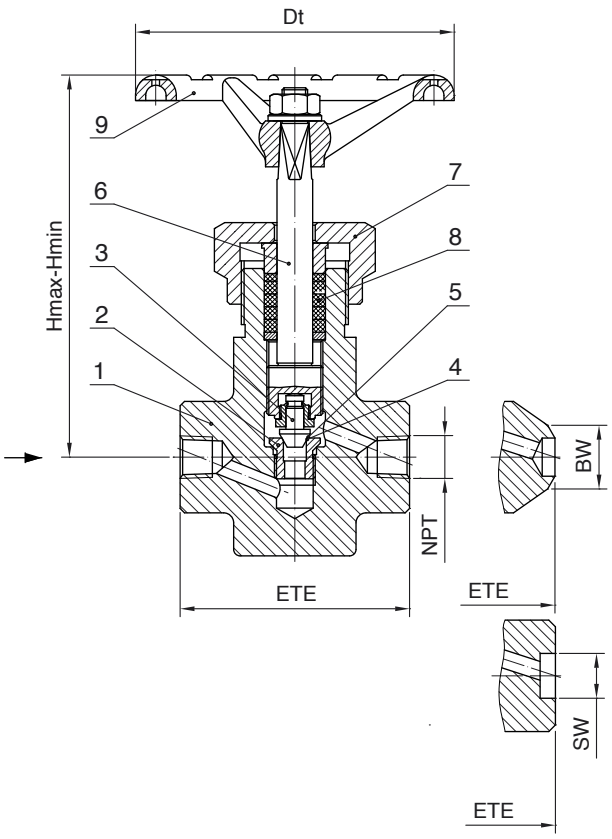
- Золотник с мягким уплотнением и сальник из PTFE
- Соединительные концы по заказу клиентов в раструб (SW) или встык (BW)
- Покрытие (окраска изделия) по заказу клиентов

Испытания

- Испытания запорных клапанов проводятся по стандарту EN 12266, Часть 1 и 2



Чертеж А.5.1 Позиции и размеры PN 160 ÷ 400



Чертеж А.5.2 Позиции и размеры PN 500

Материалы **Таблица А.5.1**

Поз.	Наименование	Группы стали по EN 12516-1					
		3E0	4E0	5E0	6E0	1C15	12E0
		Применение					
		до 400°C	до 500°C	до 550°C	до 575°C	до 600 °C	-196°C÷ 550°C
		Код стали					
		10	20	22	24	28	44
1	Корпус	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4903	1.4541
2	Седло	1.4021 / 1.4057 / 1.4401					
3	Золотник	1.4021 / 1.4057 / 1.4401					
4	Наплавка седла	1.4021- закалено	17Cr (до 450°C) / Stellite 6				
5	Наплавка золотника	1.4021- закалено	17Cr (до 450°C) / Stellite 6				
6	Шпиндель	1.4021 / 1.4122					1.4401
7	Гайка корпуса	1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4903	1.4541
8	Сальник	графит с ингибитором коррозии					
9	Маховик	чугун					

Стандарты **Таблица А.5.2**

Игольчатые клапаны	PN 160 ÷ PN 500
Сварка враструб **SW**	ASME / ANSI B16.11, EN 12760 или DIN 3239 T2
Сварка встык **BW**	ASME / ANSI B16.25, EN 12627 или DIN 3239 T1C
Соединение муфтовое **NPTF** или **Rp**	ASME / ANSI B1.20.1 или ISO 7-1
Строительные длины **ETE**	Стандарт производителя

[SYNVI] Размеры PN 160 ÷ PN 400 **Таблица A.5.3**

DN	ETE	NPT	H max	H min	Dt	(кг)
	(мм)					
6	90	1/8	154	144	100	1,0
8	90	1/4				1,0
10	110	3/8				1,3
15*	110	-				1,3

* Само за Игольчатые клапаны с концами под приварку (BW).

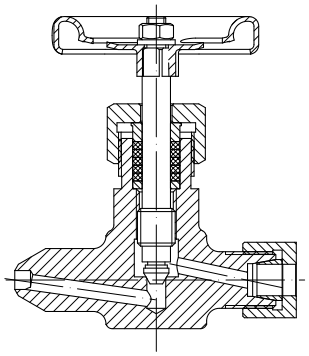
[SYNVI] Размеры PN 500 **Таблица A.5.4**

DN	ETE	NPT	H max	H min	Dt	(кг)
	(мм)					
6	90	1/8	160	150	125	2,4
8		1/4				
10		3/8				
15		1/2				

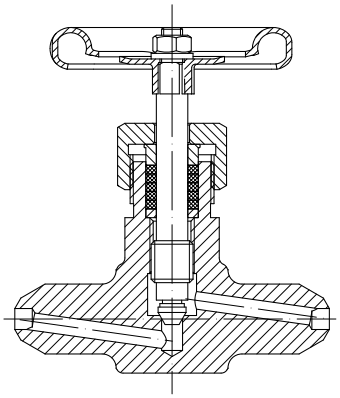
Таблица A.5.5

Группы (код) стали	Материалы	PN	Допустимое рабочее давление (bar) / при расчетной температуре (° C) по EN 12516-1																			
			RT	50	100	150	200	250	300	350	375	400	425	450	475	500	510	520	530	550	575	600
3E0 (10)	1.0460	**160**	163	163	163	163	148	135	123	114	113	110										
		250	255	255	255	255	231	211	192	178	176	172										
		320	327	327	327	327	296	271	245	228	225	220										
		400	408	408	408	408	370	338	307	285	281	275										
		500	510	510	510	510	463	423	383	357	352	344										
4E0 (20)	1.5415	**160**	163	163	163	163	163	163	144	135	131	127	125	123	121	91						
		250	255	255	255	255	255	255	225	211	205	198	196	192	189	142						
		320	327	327	327	327	327	327	288	271	262	254	250	245	242	182						
		400	408	408	408	408	408	408	359	338	328	317	313	307	302	228						
		500	510	510	510	510	510	510	449	423	410	397	391	383	378	285						
5E0 (22)	1.7335	**160**	163	163	163	163	163	163	163	161	156	154	148	144	135	113	103	85	70	44		
		250	255	255	255	255	255	255	255	251	245	238	231	225	211	176	160	133	110	69		
		320	327	327	327	327	327	327	327	321	313	305	296	288	270	225	205	170	141	88		
		400	408	408	408	408	408	408	408	402	391	381	370	359	338	282	257	212	176	111		
		500	510	510	510	510	510	510	510	502	489	476	463	449	422	352	321	265	220	138		
6E0 (24)	1.7383	**160**	163	163	163	163	163	163	163	162	159	159	157	149	135	113	103	93	81	61	43	
		250	255	255	255	255	255	255	255	254	249	248	245	233	211	176	160	145	127	96	67	
		320	327	327	327	327	327	327	327	325	319	317	314	298	270	225	205	186	162	123	86	
		400	408	408	408	408	408	408	408	406	399	396	392	372	338	282	257	232	203	153	107	
		500	510	510	510	510	510	510	510	507	498	495	490	466	422	352	321	290	254	192	134	
1C15 (28)	1.4903	**160**	163	163	163	163	163	163	163	162	159	159	157	149	135	113	106	100	96	92	88	77
		250	255	255	255	255	255	255	255	254	249	248	245	233	211	176	166	156	149	143	138	120
		320	327	327	327	327	327	327	327	325	319	317	314	298	270	225	213	200	191	183	177	154
		400	408	408	408	408	408	408	408	406	399	396	392	372	338	282	266	250	239	229	221	192
		500	510	510	510	510	510	510	510	508	498	495	490	466	422	352	332	312	299	286	276	241
12E0 (44)	1.4541	**160**	163	161	149	140	131	123	115	110	108	106	105	103	102	101	99	97	96	92	90	78
		250	255	251	233	218	205	192	180	172	169	165	164	161	160	157	155	152	149	143	141	121
		320	327	321	298	279	262	245	230	220	217	211	210	206	205	201	198	195	191	183	181	155
		400	408	402	372	349	328	307	288	275	271	264	262	258	256	252	248	244	239	229	226	194
		500	510	502	465	436	410	383	359	344	338	330	328	323	320	315	310	305	299	286	282	242

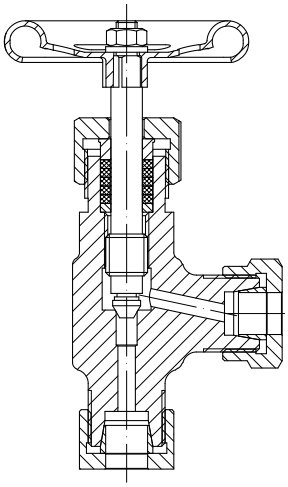
Дополнительное исполнение



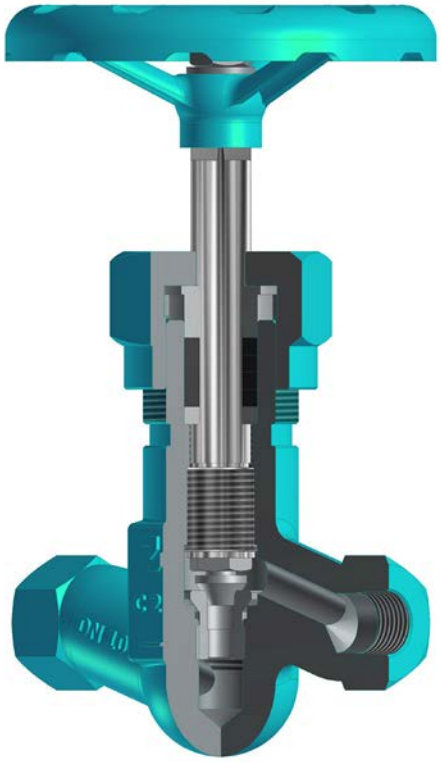
Игольчатый клапан



Игольчатый клапан



Игольчатый клапан



Needle Valves [SYNVI]

DN 6 ÷ DN 15
PN 160 ÷ PN 500

Design

- Forged body and cap
- Rising threaded stem with thread in the body (ISRS)
- Needle type disc
- Seats are integral or welded on ring which is then securely screwed into the body

Applications

- Power plant, Chemical, Petrochemical, Refinin and other

Media

- Depending on the valve materials: water, steam, gas, oil and oil derivates and other non agressive media

Pressure and temperature (table A.5.5)

- Pressure up to 500 bar
- Temperature up to 600 °C

Materials (table A.5.1)

- Carbon, heat resistant alloy and stainless steels

Advantages

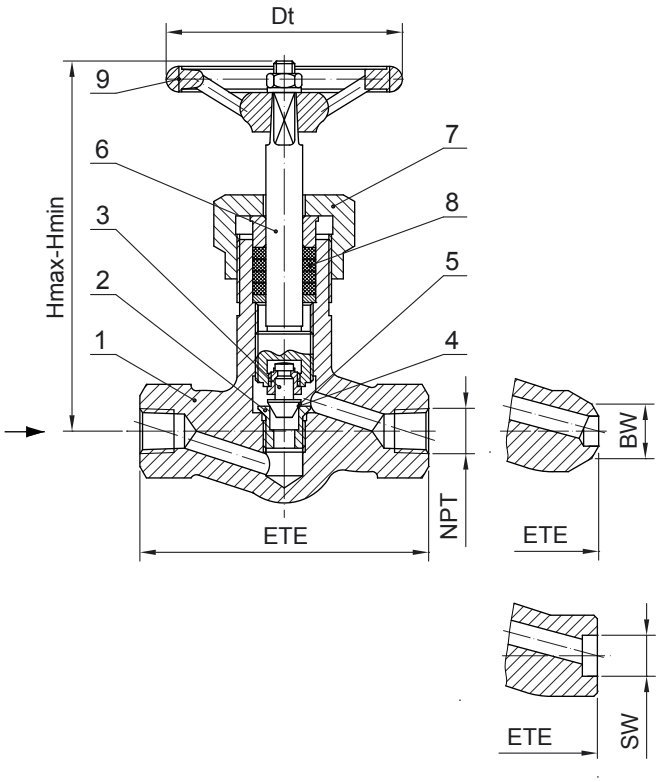
- Compact construction
- Long service life
- Respect to emission standards
- Easy handling and maintenance

Options

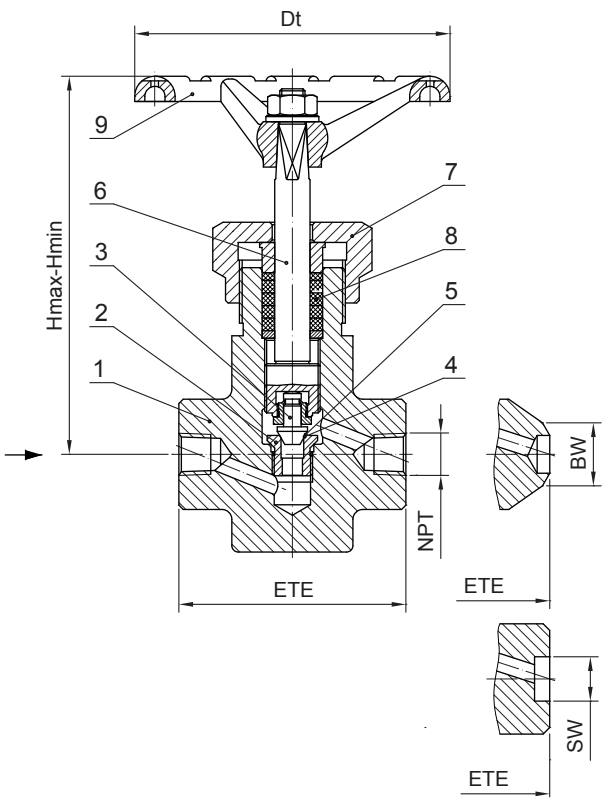
- Seats and sealing made of elastic materials
- Socket welding (SW) or Butt welding (BW) ends
- Internal or external threaded ends
- Other paint finishe are available upon customer's request

Testing

- Every produced valve was tested according to EN 12266, Part 1 and Part 2



Drawing A.5.1
Parts and dimensions PN 160÷PN 400



Drawing A.5.2
Parts and dimensions PN 500

List of materials **Table A.5.1**

Item	Part		Material Group acc. to EN 12516-1					
			3E0	4E0	5E0	6E0	1C15	12E0
			Application					
			up to 400°C	up to 500°C	up to 550°C	up to 575°C	up to 600 °C	-196°C÷ 550°C
			Material Code					
			10	20	22	24	28	44
1	Body		1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4903	1.4541
2	Body Seat Ring		1.4021 / 1.4057 / 1.4401					
3	Disc		1.4021 / 1.4057 / 1.4401					
4	Trim	Body Seat	1.4021-hardened	17Cr (up to 450°C) / Stellite 6				
5		Disc Seat	1.4021-hardened	17Cr (up to 450°C) / Stellite 6				
6		Stem	1.4021 / 1.4122					1.4401
7	Cap		1.0460	1.5415	1.7335	1.7383	1.4903	1.4541
8	Stem Packing		graphite with corrosion inhibitor					
9	Handwheel		cast iron or epoxy coated steel					

Standards **Table A.5.2**

Needle Valves	PN 160 ÷ PN 500
Socket welding ends **(SW)** according to	ASME/ANSI B16.11, EN 12760 or DIN 3239 T2
Butt welding ends **(BW)** according to	ASME/ANSI B16.25, EN 12627 or DIN 3239 T1
Threaded ends **(NPTF) or Rp** according to	ASME/ANSI B1.20.1 or ISO 7-1
End-to-end **(ETE)** dimension acc. to	Manufacturer Standard

[SYNVI] Dimensions PN 160 ÷ PN 400 **Table A.5.3**

DN	ETE	NPT	H max	H min	Dt	(kg)
	(mm)					
6	90	1/8	154	144	100	1,0
8	90	1/4				1,0
10	110	3/8				1,3
15*	110	-				1,3

* Only for Needle Valves with butt welding (BW) ends.

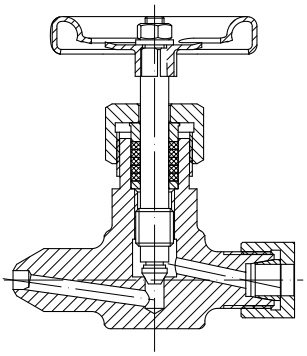
[SYNVI] Dimensions PN 500 **Table A.5.4**

DN	ETE	NPT	H max	H min	Dt	(kg)
	(mm)					
6	90	1/8	160	150	125	2,4
8		1/4				
10		3/8				
15		1/2				

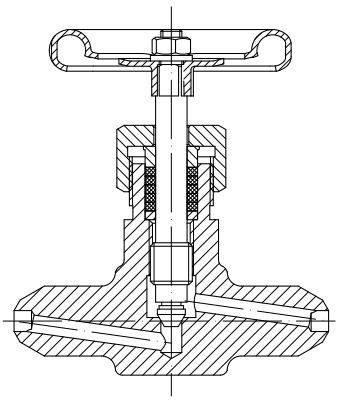
Range of application **Table A.5.5**

Material Group (Code)	Materials	PN	Pressure (bar) / temperature (°C) ratings according to EN 12516-1																			
			RT	**50**	**100**	**150**	**200**	**250**	**300**	**350**	**375**	**400**	**425**	**450**	**475**	**500**	**510**	**520**	**530**	**550**	**575**	**600**
3E0 (10)	1.0460	**160**	163	163	163	163	148	135	123	114	113	110										
		250	255	255	255	255	231	211	192	178	176	172										
		320	327	327	327	327	296	271	245	228	225	220										
		400	408	408	408	408	370	338	307	285	281	275										
		500	510	510	510	510	463	423	383	357	352	344										
4E0 (20)	1.5415	**160**	163	163	163	163	163	163	144	135	131	127	125	123	121	91						
		250	255	255	255	255	255	255	225	211	205	198	196	192	189	142						
		320	327	327	327	327	327	327	288	271	262	254	250	245	242	182						
		400	408	408	408	408	408	408	359	338	328	317	313	307	302	228						
		500	510	510	510	510	510	510	449	423	410	397	391	383	378	285						
5E0 (22)	1.7335	**160**	163	163	163	163	163	163	163	161	156	154	148	144	135	113	103	85	70	44		
		250	255	255	255	255	255	255	255	251	245	238	231	225	211	176	160	133	110	69		
		320	327	327	327	327	327	327	327	321	313	305	296	288	270	225	205	170	141	88		
		400	408	408	408	408	408	408	408	402	391	381	370	359	338	282	257	212	176	111		
		500	510	510	510	510	510	510	510	502	489	476	463	449	422	352	321	265	220	138		
6E0 (24)	1.7383	**160**	163	163	163	163	163	163	163	162	159	159	157	149	135	113	103	93	81	61	43	
		250	255	255	255	255	255	255	255	254	249	248	245	233	211	176	160	145	127	96	67	
		320	327	327	327	327	327	327	327	325	319	317	314	298	270	225	205	186	162	123	86	
		400	408	408	408	408	408	408	408	406	399	396	392	372	338	282	257	232	203	153	107	
		500	510	510	510	510	510	510	510	507	498	495	490	466	422	352	321	290	254	192	134	
1C15 (28)	1.4903	**160**	163	163	163	163	163	163	163	162	159	159	157	149	135	113	106	100	96	92	88	77
		250	255	255	255	255	255	255	255	254	249	248	245	233	211	176	166	156	149	143	138	120
		320	327	327	327	327	327	327	327	325	319	317	314	298	270	225	213	200	191	183	177	154
		400	408	408	408	408	408	408	408	406	399	396	392	372	338	282	266	250	239	229	221	192
		500	510	510	510	510	510	510	510	508	498	495	490	466	422	352	332	312	299	286	276	241
12E0 (44)	1.4541	**160**	163	161	149	140	131	123	115	110	108	106	105	103	102	101	99	97	96	92	90	78
		250	255	251	233	218	205	192	180	172	169	165	164	161	160	157	155	152	149	143	141	121
		320	327	321	298	279	262	245	230	220	217	211	210	206	205	201	198	195	191	183	181	155
		400	408	402	372	349	328	307	288	275	271	264	262	258	256	252	248	244	239	229	226	194
		500	510	502	465	436	410	383	359	344	338	330	328	323	320	315	310	305	299	286	282	242

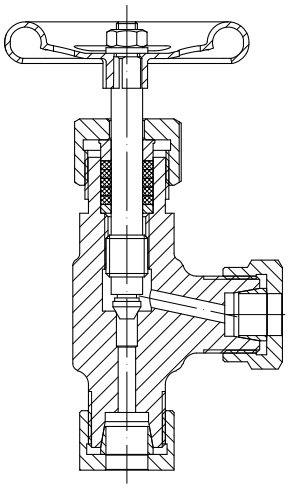
Optional execution



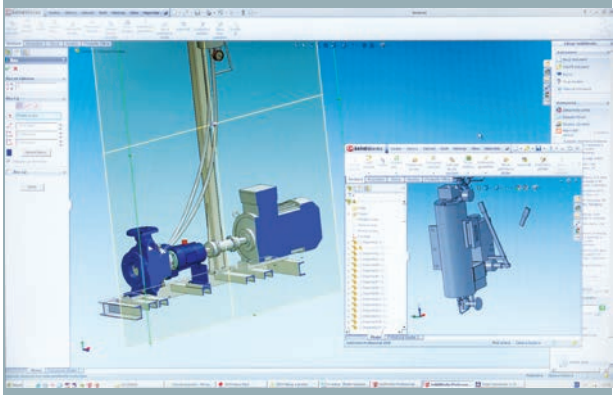
Globe Type Needle Valve



Globe Type Needle Valve

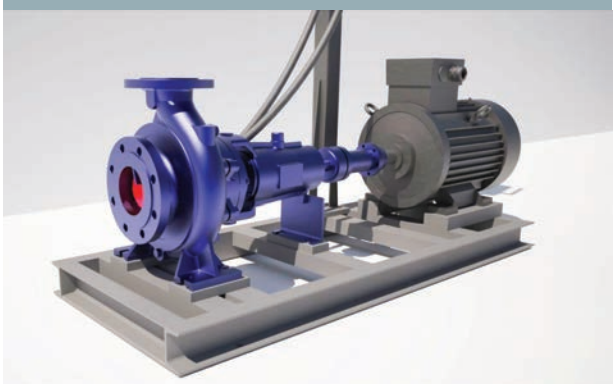


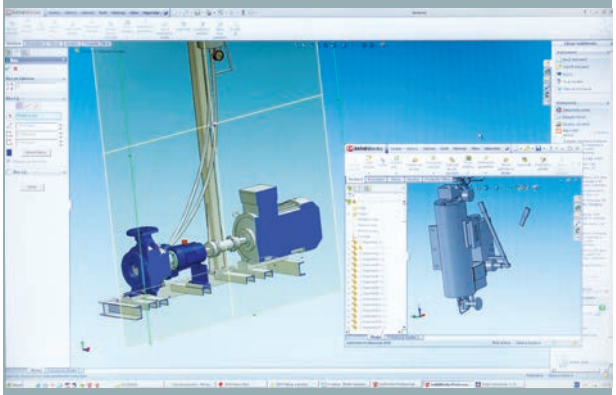
The Angle
Needle Valve



Современные методы, производство, инновация

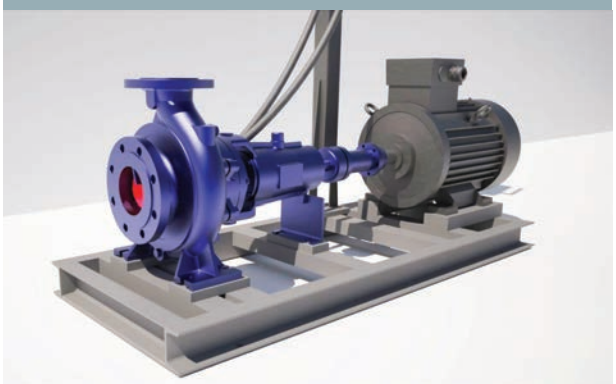
Наши инженеры разрабатывают и выполняют чертежи насосных установок с помощью профессионального программного обеспечения 3D CAD SolidWorks Professional, что позволяет моделировать и проводить тестирования технических показателей нашей продукции. Программное обеспечение применяется напротяжении всего процесса производства. Поставщиками отдельных компонентов-гидравлик насосов, двигателей, муфт и т.д. являются известные и проверенные нами чешские и европейские фирмы. Насосные установки производятся в соответствии с техническими заданиями и спецификациями, предоставляемыми нашими заказчиками. Гибкость в разработке и последующем выпуске насосных конструкций позволяет нам идти навстречу заказчику, даже в случае нестандартных требований. Мы также предоставляем нашим покупателям рабочие чертежи оборудования в формате 2D или 3D CAD для дальнейшей проектировочной работы.





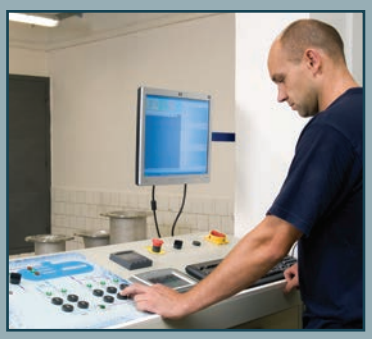
Modern Methods, Manufacture, Innovation

Our engineers have been designing our pumping units and assemblies with the use of selection programmes as well as the 3D CAD software SolidWorks Professional, enabling them also to perform strength, flow and other analyses of our products. The software is consequently used during the production process, too. The suppliers of individual components – hydraulic parts of the pumps, motors, couplings, etc. are represented by renowned and proved Czech and European companies. The pump units are manufactured in compliance with particular specifications given by our customers – technical data sheets. Our flexibility concerning the designing and consequent manufacture of pumps enables us to be very forthcoming even in case of very specific requirements. We also provide our customers with 2D or 3D CAD drawings of our products so that they can be used for subsequent projecting and designing.



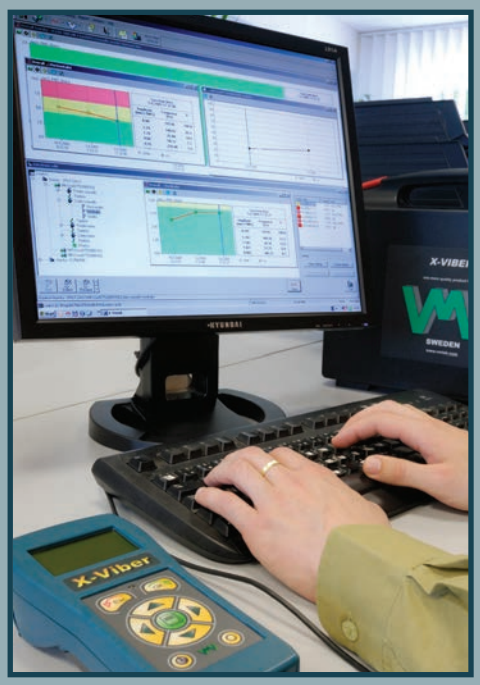
КАЧЕСТВО – на первом месте

Мы ориентированы не только на высокий уровень качества нашей продукции, но и на высокий уровень наших внутренних процессов, технического опыта и качества предоставляемых Вам услуг. Все насосное оборудование тестируется на новом испытательном стенде, который оборудован современной техникой, приборами и является одним из самых лучших в Чешской Республике. Компания SYNECTA работает по системе качества ISO 9001, и имеет сертификат от TUV Germany ISO 9001:2000.



Quality First

We are focused both on high quality of our products and on high quality of our internal processes, technical knowledge and provided services. Our pump units are tested in our hydraulic testing room, which is the most up-to-date facility of its kind in the Czech Republic. Our company operates in compliance with the ISO 9001 system and we have also been awarded the TUV Germany ISO 9001:2000 certificate.

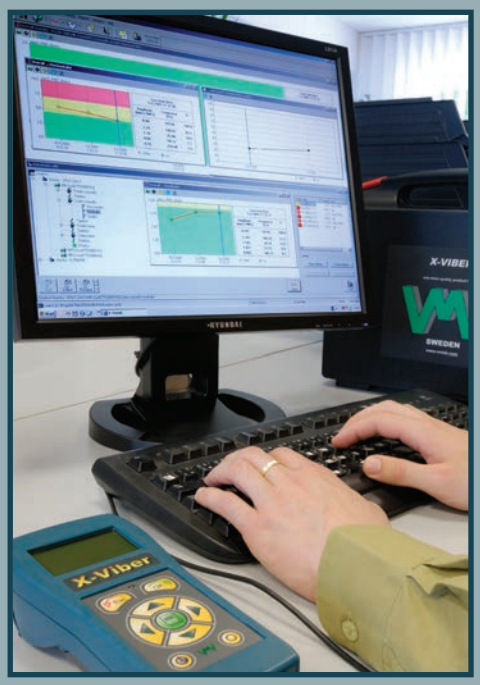


Надежность профессионального сервиса и услуг

Наша компания не только производит и поставляет насосные установки, но также предоставляет техническую поддержку в течение всего срока эксплуатации. Главный сервисный центр расположен в городе Границы на Моравии. Мы также имеем широкую сеть сервисных пунктов на территории Чехии и Словакии, а также в других странах, куда поставляется наше оборудование. Обеспечивая высокий уровень предоставляемых услуг, мы открываем сервисные центры, оборудованные новой современной техникой и технологиями с подготовленным обученным персоналом. Заказчикам, которые уже работают с нашими насосами, мы предлагаем заключить сервисный договор на поддержку и обслуживание нашей техники, включая регулярный контроль, обнаружение проблем на трубопроводах с дальнейшим устранением неполадок.

В настоящее время мы предоставляем следующие услуги:

- тестирование параметров насосов в нашей гидравлической лаборатории по стандартам ČSN EN ISO 9906 класс точности 2 или 1, кавитационные пробы NPSH.
- гарантийный и постгарантийный сервис
- Ввод насосов в эксплуатацию нашими сервисными специалистами
- обучение персонала заказчика
- общая диагностика насосных агрегатов, включая внесение снятой и обработанной информации в нашу программу, которая даёт возможность систематизировать информацию и планировать обслуживание и ремонты.
- измерение и правильная установка агрегата с помощью лазерного прибора Fixtulaserc передачей заказчику протоколов измерений
- измерение данных по напору с передачей заказчику протоколов измерений



The Guarantee of Professional Services

Our strategy is not only to manufacture and supply our pump units to our customers, but also to provide them with further services and care throughout the operation life of the units. The main service centre is located in Hranice na Moravě. Naturally, we have established a complete network of service facilities covering the Czech Republic and the Slovak Republic, as well as other countries in which we operate.

In order to be able to provide a high standard of our services and diagnostics, we have established a service centre which is equipped with the up-to-date instruments and procedures, including highly professional, trained and experienced personnel. For our customers who are using our pumps, we have come with an offer to conclude a maintenance contract in which we undertake to provide maintenance and servicing of all our machines planted in their facilities, including regular inspections, indications of problems on pipelines and proposals and suggestions of their solution.

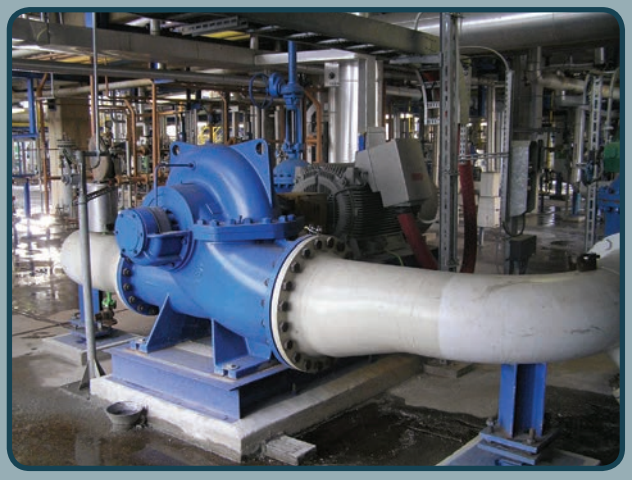
Presently, we are providing the following services:

- testing of parameters in our hydraulic testing room in accordance with ČSN EN ISO 9906 standard, accuracy class 2 or 1, NPSH cavitation test
- guarantee and after guarantee service
- pump start up performed by our service engineers
- training for operators
  complete diagnostics of pumping units including saving and processing of the data by our software which enables to follow the trends of the machine and schedule maintenance and repairs
- laser measuring and alignment of the assembly using the Fixtulaser tool, including issuing the report

Ваш глобальный партнер.

Референции

Компания SYNECTA поставляет свою продукцию не только на рынок Чехии и Словакии, но также имеет сеть дистрибьюторов в разных странах мира, главным образом в России, Судане, Польше и на Ближнем Востоке. Благодаря надежномоу сотрудничеству с инвесторами, наша продукция распространяется по всему миру.



UNIPETROL RPA s.r.o., ОХЛАЖДАЮЩАЯ СЕТЬ,
НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ ТИПА CDS С ЕЛДВИГАТЕЛЕМ 315 KW, EX ИСПОЛНЕНИЕ

ČEPRO a.s., ЦЕНТРАЛЬНАЯ НАСОСНАЯ СТАНЦИЯ ROUDNICE – БЕНЗИН, ДИЗЕЛ,
НАСОСЫ ТИПА CSI

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a.s., ЦЕХ KLADNO
ВОДА С ОКАЛИНОЙ,
НАСОСЫ ТИПА CSX – S

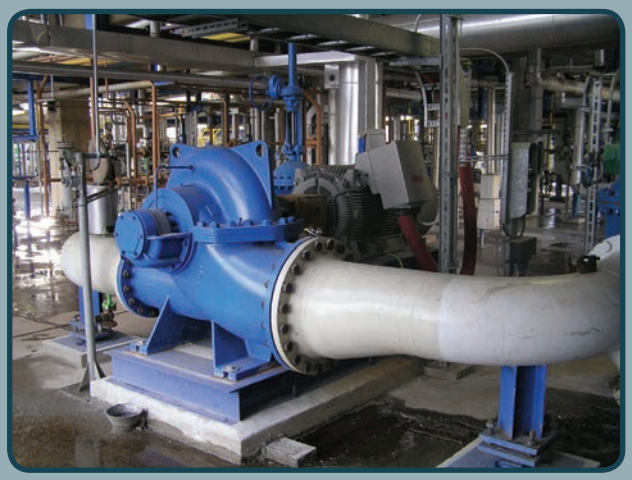
NCHZ a.s., ПЕРЕКАЧИВАНИЕ ПРОПИЛЕНОКСИДУ, **НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ ТИПА CMM С МАГНИТНОЙ МУФТОЙ**

UNIPETROL RPA s.r.o., ХОЗЯЙСТВО ОТБРОСА, **НАСОСЫ ТИПА CSX, ЭКСПЛУАТАЦИЯ С 1972 Г.**

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a.s., ОХЛАЖДЕНИЕ ТЕРМЕКС, **АГРЕГАТЫ ТИПА CSN С ЕЛДВИГАТЕЛЕМ 200 KW С ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕМ ЧАСТОТЫ**

SYNECTA operates on the Czech and the Slovak markets and has developed its distribution network in many countries in the world, particularly with a view to the Russian Federation and the former Soviet Union member states, Poland as well as Sudan, and the Near East. Thanks to our close cooperation with the suppliers of investment units, our products asserted themselves all over the world.

Your Global Partner, References



UNIPETROL RPA s.r.o., COOLING CIRCUIT,
PUMP UNIT, CDS SERIES WITH THE 315 kW MOTOR, EX CONFIGURATION

ČEPRO a.s., MAIN PUMPING STATION ROUDNICE – GASOLINE, DIESEL OIL,
PUMPS CSI SERIES

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a.s., PLANT KLADNO, WATER WITH SCALES,
PUMPS CSX-S SERIES

NCHZ a.s., PUMPING OF PROPYLENE-OXIDE,
PUMP UNIT CMM SERIES WITH MAGNETIC COUPLING

UNIPETROL RPA s.r.o., WASTE MANAGEMENT, **PUMPS CSX SERIES IN OPERATION SINCE 1972**

TŘINECKÉ ŽELEZÁRNY a.s., TERMEX COOLING,
UNITS OF THE CSN SERIES WITH 200 kW MOTORS CONTROLLED THROUGH FREQUENCY CONVERTERS

PARAMO a.s., ASFALT, **НАСОСЫ ТИПА MV С ОБОГРЕВОМ КОЖУХА**

PREOL a.s., ПРОИЗВОДСТВО MEŘO, **НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ТИПА CSI С ОБОГРЕВЕМ**

CEMBRIT CZ a.s., БЕТОН, **НАСОСЫ ТИПА CSX**

GPN S.A., [FRANCIE] ПРОИЗВОДСТВО АЗОТА НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ, **ТИПА CSO С ЕЛДВИГАТЕЛЕМ 500 KW, 5500 V**

PRAŽSKÉ VODOVODY A KANALIZACE a.s., ОСНОВНЫЕ НАСОСЫ, **НА НАСОСНОЙ СТАНЦИИ LIBEŇ. НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ CDS С ЕЛДВИГАТЕЛЕМ 315 KW**

PREOL a.s., ЦЕНТР ОХЛАЖДЕНИЯ.НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ТИПА CSEV – ВЕРТИКАЛЬНОЕ, **ИСПОЛНЕНИЕ С ЕЛДВИГАТЕЛЕМ 132 KW**

SPOLCHEMIE a.s., POLYESTERY, **НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ТИПА MV**

MEROCO a.s., ПРОИЗВОДСТВО MEŘO, **НАСОСЫ С МАГНИТНОЙ МУФТОЙ ТИПА CSM**

SPOVO a.s., ТЕКУЩИЙ ОТБРОС ДЛЯ СЖИГАНИЯ, **АГРЕГАТ ТИПА CSX**

U.S. STEEL KOŠICE s.r.o., АБРАЗИВНАЯ ЖИДКОСТЬ, **НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ ТИПА CSX – V CANTILEVER**

DIAMO S.P., ОБРАБОТКА МАТЕЧНЫХ ЛУГОВ, **НАСОСНЫЕ АГРЕГАТЫ ТИПА CSA**

VÍTKOVICE a.s., ПОДВЫШКА НАПОРА В ПРОЦЕСЕ НА 80 БАР, **НАСОСНЫЙ АГРЕГАТ ТИПА CSA , УЛОЖЕНИЕ OГ2**

ИЖОРСКИЙ ЗАВОД [РОССИЯ], ОХЛАЖДАЮЩАЯ СЕТЬ, **АГРЕГАТЫ ТИПА CSE С ЕЛДВИГАТЕЛЕМ 315 KW, 6000 V**

PARAMO a.s., ASPHALT, **PUMPS MV SERIES WITH HEATED JACKET**

PREOL a.s.,FAME PRODUCTIONS, **PUMP UNITS CSI WITH HEATED JACKET**

CEMBRIT CZ a.s., CONCRETE MIX, **PUMP CSX SERIES**

GPN S.A. [FRANCE], PRODUCTION OF NITRIC ACID, **PUMP UNIT CSO SERIES WITH 500 KW, 5500 V MOTOR**

PRAŽSKÉ VODOVODY A KANALIZACE a.s., MAIN PUMPS OF THE PUMPING STATION LIBEŇ, **PUMP UNITS CDS SERIES WITH 315 KW MOTORS**

PREOL a.s., COOLING CENTRE, **PUMP UNITS CSEV SERIES – VERTICAL VERSION WITH 132 KW MOTORS**

SPOLCHEMIE a.s., POLYESTERS, **PUMP UNITS MV SERIES**

MEROCO a.s., FAME PRODUCTION, **PUMPS CSM SERIES WITH MAGNETIC COUPLING**

SPOVO s.r.o., LIQUID WASTES FOR COMBUSTION, **UNIT CSX SERIES**

U.S. STEEL KOŠICE s.r.o., ABRASIVE MEDIA, **PUMP UNITS CSX-V SERIES CANTILEVER**

DIAMO s.p., PROCESSING OF MOTHER LIQUORS, **PUMP UNITS CSA SERIES**

VÍTKOVICE a.s., PRESSURE BOOSTING IN PROCESS TO 80 BAR, **PUMP UNITS CSA SERIES, STORAGE OH2**

IŽORSKÉ ZÁVODY [RUSSIA], COOLING CIRCUITS, **UNITS CSE SERIES WITH 315 KW 6000V MOTORS**

SYNECTA a.s.
Hvězdova 1716/2b
140 78 Prague 4
Czech Republic

www.synecta.cz