



**Дискові  
поворотні  
затвори  
з сідлом  
PTFE  
Серія ТТ**

**GIBSON**  
valves



## Зміст:

Про компанію Ghibson .....	3
Виробнича програма дискових поворотних затворів компанії Ghibson .....	4
Серія TT, особливості конструкції .....	5
Серія TT, конструкція та матеріали .....	7
Габаритно-вагові характеристики затворів .....	11
Значення обертальних моментів .....	12
Таблиця величин KV .....	12
Фланці для приєднання .....	13
Розміри болтів та шпильок .....	14
Інструкція з встановлення .....	15
Приводи для затворів	
рукоятки .....	16
ручні редуктори .....	17
пневматичні .....	18
електричні .....	19
Приклади застосування .....	19



## Ghibson Italia s.r.l.

Компанія **Ghibson Italia s.r.l.** (Італія) – спеціалізований виробник промислових дискових поворотних затворів з центричним та двоцентричним диском, а також зворотніх клапанів дискового типу. Багатоваріантність виконання та більш ніж 35-річний досвід виробництва дискових затворів дає можливість вибору конструкції затворів для різноманітних промислових процесів навіть із особливо складними умовами експлуатації.

Офіс та завод компанії знаходяться в м. Зола Предоза (Zola Predosa), що є передмістям міста Болонья.

Завод компанії оснащений сучасним програмним забезпеченням, виробничим та випробувальним обладнанням.

**Завдяки високій якості** при конкурентноздатних цінах, компанія Ghibson експортує 75% своєї продукції. Основні країни експорту: Норвегія, Франція, Великобританія, Швейцарія, Німеччина, ОАЕ, Австралія, Сінгапур, Чілі тощо.

**Технологічні процеси** та галузі промисловості, в яких широко застосовуються дискові поворотні затвори Ghibson:

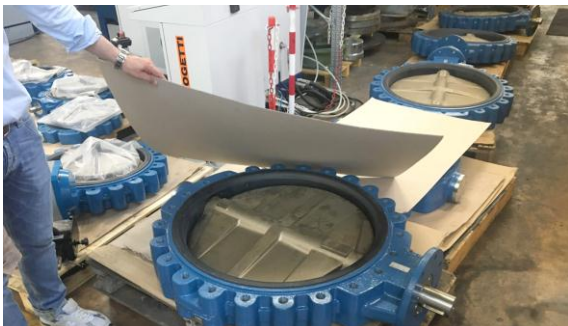
- транспортування та зберігання порошкоподібних, в тому числі абразивних речовин;
- суднобудування та морські платформи;
- системи водоочищення;
- процеси регулювання димових та інших гарячих газів;
- системи охолодження;
- пароконденсатні системи;
- металургія;
- хімія та нафтохімія;
- технологічні процеси в харчовій промисловості;
- системи вакууму.

Вироби компанії Ghibson Italia s.r.l. сертифіковані на відповідність до низки міжнародних стандартів якості та безпеки, а саме:

**ISO 9001:2015; PED 2014/68/ЄС, модуль H, SIL 3, DVGW, DNV та Bureau Veritas** на застосування на кораблях, в тому числі на танкерах скрапленого газу, **FIRI-SAFE, ATEX** тощо.

Компанія Ghibson Italia s.r.l. та ТОВ НВП "Техприлад" співпрацюють з 2018 року. **Наша компанія має статус єдиного офіційного партнера** по впровадженню та постачанню продукції компанії Ghibson Italia s.r.l. в Україні.

Фахівці компанії Техприлад пройшли спеціальне навчання в компанії Ghibson. Набуті ними знання та багаторічний досвід компанії Ghibson є гарантією оптимального вибору варіанту виконання дискових затворів при їх впровадженні.



## Виробнича програма дискових поворотних затворів компанії Ghibson Italia s.r.l..

**Серія PD (PowDers)** – спеціальні дискові затвори для управління та перекриття потоків порошкоподібних сипучих матеріалів, таких як цемент, магнезит, пісок, вапняк, металеві порошки, гранули поліестера тощо. Застосовуються сідла із каучука, карбоксида, фтореластомера, поліхлоропрена, силіконової гуми,

**Серії KI, KA, KX** – затвори загальнопромислового призначення, є надійним та економічним рішенням для керування потоками середовищ з тиском до 25 бар. Багатоваріантність матеріалів корпусів, дисків та сидел дозволяє застосовувати дані затвори в багатьох областях:

**Серія TT** – дискові затвори з тефлоновим сідлом PTFE, призначені для управління потоками різноманітних високотемпературних хімічно агресивних середовищ. Для забезпечення пружності сідла застосовується підкладка з силікона.

**Серія HD** – затвори з подвійним ексцентриситетом мають підвищений ресурс і надійність. Вони розроблені для застосування у важких умовах: в нафтогазовій та нафтохімічній промисловостях, металургії, енергетиці тощо.

хлорсульфованого поліетилену, поліуретану тощо. Завдяки спеціальним дослідженням, компанія впровадила в дану серію клапанів диск спеціальної геометрії, що зменшує необхідний крутний момент та знижує зношення сидел.  
**DN 80 - DN 600, PN6/10/16,**  
**T<sub>роб</sub> = -60...+200°C.**

системи водопостачання та тепlopостачання, природній газ, олії, вуглеводи, спирти, слабokonцентровані кислоти й луги, харчові продукти тощо.  
**DN 40 - DN 800, PN10/16/20/25,**  
**T<sub>роб</sub> = -60...+200°C.**

Диск виготовлено з кислотостійких нержавіючих сталей, на нього опціонально може бути нанесено поліамідне покриття Rilsan®(Nylon11) та інші спеціальні матеріали, а для особливо агресивних середовищ застосовується футерування PTFE/PFA.  
**DN 50 – DN 500, PN6/10/16,**  
**T<sub>роб</sub> = -60...+190°C.**

Сідла з RTFE (посилений тефлон) або металеві (Inconel 625).  
**DN 50 – DN 500, PN6/10/16/20/25,**  
**T<sub>роб</sub> = -60...+230°C (сідло з RTFE)**  
**T<sub>роб</sub> = -60...+450°C (Inconel)**



### Матеріали, які застосовуються для виробництва затворів:

**корпус:** ковкий чавун, вуглецева та н/ж сталь а також алюміній та алюміній-бронза.

**диск:** вуглецева сталь, н/ж сталь, ковкий чавун, алюміній-бронза, покриття диска Rilsan®(Nylon11) та інші.

**сідло:** нітриловий каучук NBR, карбоксид CO, фтореластомер FKM, поліхлоропрен CR, натуральний каучук NR, силіконова гума MVQ, хлорсульфований поліетілен CSM, поліуретан PU, тефлон PTFE на силіконовій підкладці тощо.

**Присєднання:** міжфланцеве Wafer, Lug та фланцеве, за стандартом DIN.

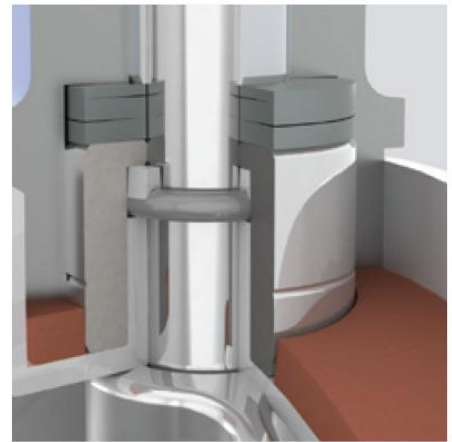
### Серія ТТ, особливості конструкції



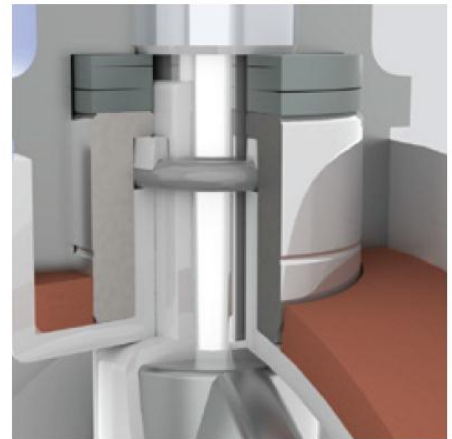
Диски виготовляються з кислотостійких н/ж сталей (A316, DUPLEX, Superduplex тощо), або зі спеціальних сплавів Hastelloy® та Monel®. На них опціонально може бути нанесено поліамідне покриття Rilsan® (Nylon11) та інші спеціальні матеріали, а для особливо агресивних середовищ застосовується футерування PTFE / PFA.

Тарічасті пластини Бельвіля забезпечують ущільнення верхньої частини диска.

Крім того, подвійне ущільнення, яке складається з кільця FKM із покриттям FEP та кільця PTFE, запобігає будь-якому протіканню вздовж вала.



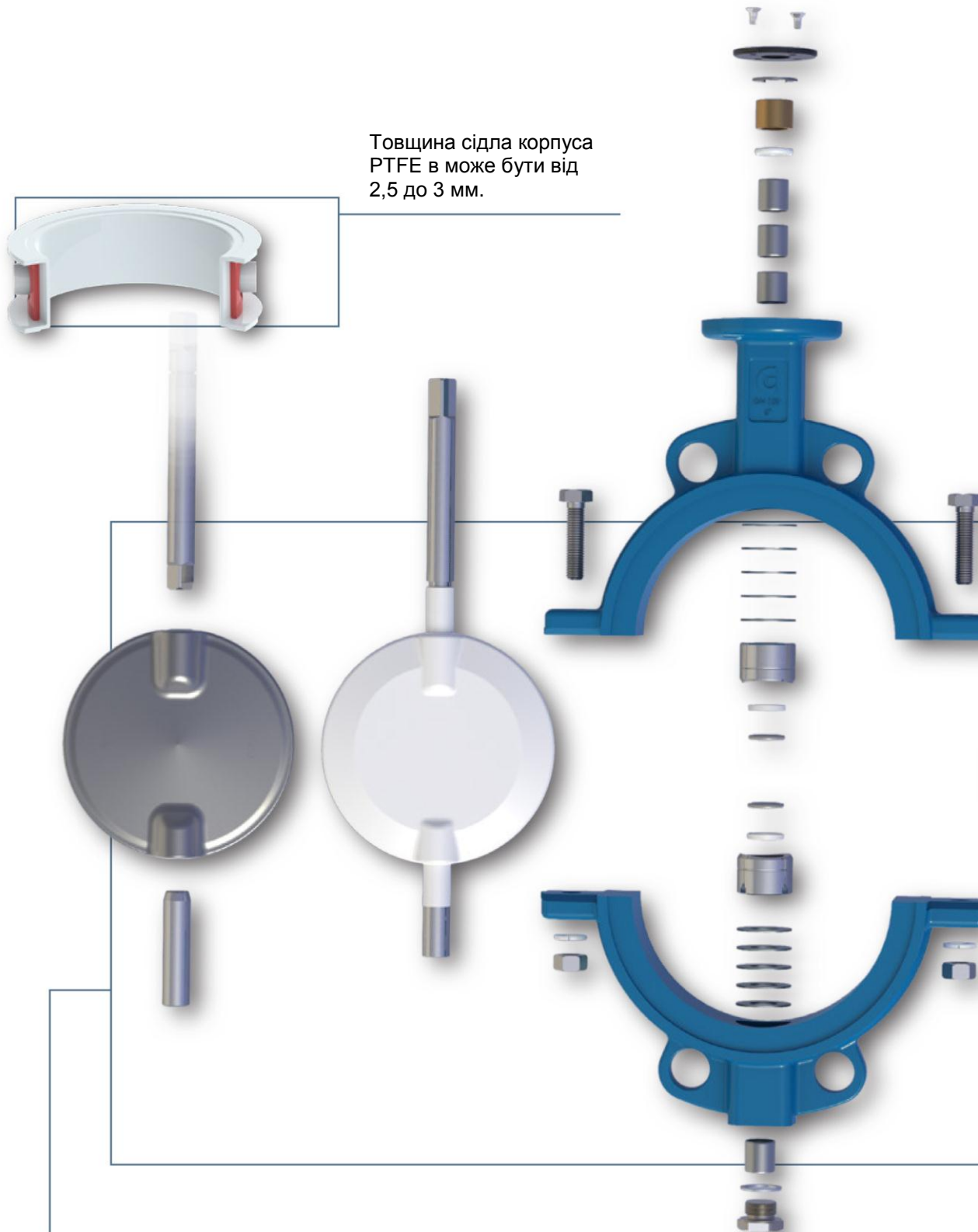
В серії ТТ футеровка з PTFE вкриває вал поза межами кільця FKM із покриттям FEP, таким чином рідина ніколи не контактує з металевою серцевиною диска.



Два силіконових напівкільця забезпечують еластичність сідла навіть при високих температурах.



Серія TT, особливості конструкції



Товщина сідла корпуса  
PTFE в може бути від  
2,5 до 3 мм.

Стандартні вали виготовлені з н/ж сталі AISI316 (на замовлення зі сплаву Monel® або інших матеріалів).

## Серія ТТ, конструкція та матеріали

**BVTT - Wafer**  
**DN 50 - 500 • 2" - 20"**

**BLTT - Lug**  
**DN 50 - 500 • 2" - 20"**

**НОМІНАЛЬНИЙ ТИСК**

BVTT/BLTT DN 50÷400: **10 Bar**  
Зворотній фланець: **PN 10-16• A150**

BVTT/BLTT DN 500: **6 Bar**  
Зворотній фланець: **PN 10-16• A150**

Серія ТТ може застосовуватись при вакуумі (за винятком версії з диском, який футерований PTFE)

**ДИЗАЙН**

EN 593 ~ EN 736 ~ EN 12516 ~ EN 1092  
ISO 5211 ~ DIN 3337 ~ API 609  
PED 97/23/EC(cat III) Mod H

**ФЛАНЦЕВЕ ПРИЄДНАННЯ**

DIN EN 558-1 Серія 20 ~ ISO 5752 Серія 20  
BS-5155 Серія 4 ~ MSS-SP67  
API609 cat.A ~ NFE 29305-1

**ТЕСТУВАННЯ**

EN 12266-1 Rate A (замінює DIN 3230)  
ISO 5208 Rate A ~ API 598

**МАРКУВАННЯ**

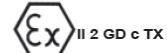
EN 19 ~ MSS SP-25




Товщина сідла корпусу PTFE може бути від 2,5 до 3мм



Усі затвори постачаються металевою табличкою відповідно до директиви PED



Дискові міжфланцеві поворотні затвори з тефлоновим сідлом PTFE серії ТТ призначені для управління потоками різноманітних агресивних середовищ, включаючи концентровану сірчану, азотну і навіть плавикову кислоти; різноманітні луги та розчинники. Широко застосовуються в хімічній промисловості. Спеціальне ущільнення верхнього і нижнього валів гарантує захист від протікання вздовж штока. Епоксидне покриття корпусу дискових затворів, або застосування спеціальних матеріалів, забезпечує захист від негативних зовнішніх факторів, таких як погодні умови, випаровування тощо. Найширший вибір сталей і сплавів, з яких виготовляються корпус та диски для дископоворотних механізмів, ущільнення, з можливістю заміни, різні типи покриттів диска, дозволяють підібрати оптимальне рішення для найрізноманітніших умов. Дана модель при замовленні може бути виготовлена в антистатичному виконанні.

КОРПУС				
Матеріал	Позначення	Стандартне покриття	lug	wafer
Ковкий чавун (wafer, lug)	EN-GJS 400-15 (GS400)	Епоксидне RAL 5009	50-500	50-500
Вуглецева сталь (wafer)	ASTM A216-WCB	Епоксидне RAL 9005	-	50-500
Нержавіюча сталь (wafer)	ASTM A351 CF8M (A316)	-	-	50-500

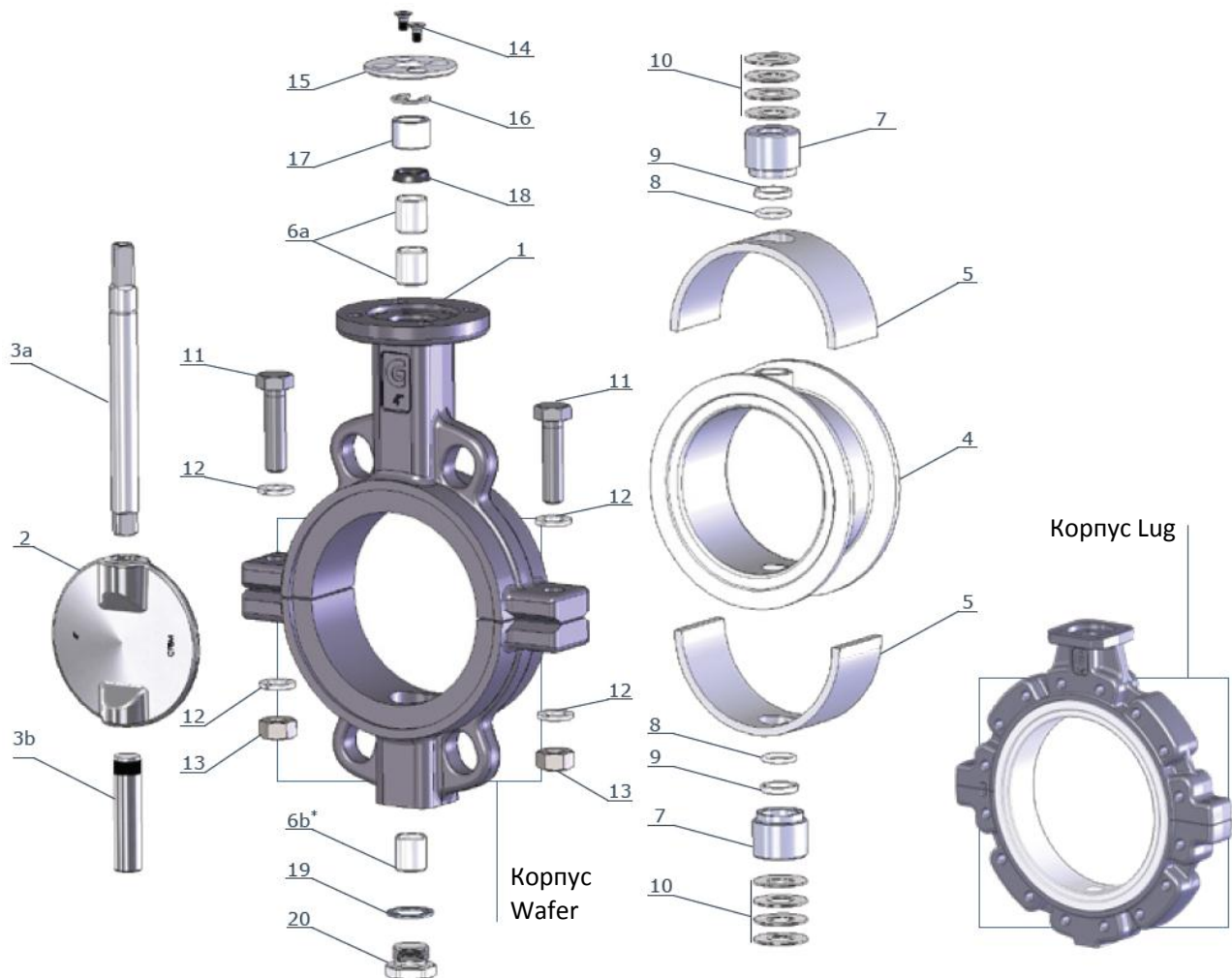
ДИСК				
Матеріал	Позначення	Стандартне покриття	Покриття на замовлення	DN
Нержавіюча аустенітна сталь	ASTM A351 CF8M (A316)	-	RILSAN®, Halar®, Chenisil®, PFA	50-500
Нержавіюча мартенситна сталь	ASTM A564 Type 630	PTFE	-	50-500
Нікелевий сплав Hastelloy®	ASTM A494 CX2MW	-	-	50-500
Нікелевий сплав Monel®	ASTM A494 M35-1	-	-	50-500

СІДЛО КОРПУСА				
позн.	склад	назва	робоча темп.	призначення
PTFE	політетрафторетилен	TEFLON®	-60°C / +190°C	кислоти, харчові продукти, розчинники

На замовлення може бути зроблено з інших матеріалів, таких як низькотемпературна вуглецева сталь LCB, сплави на основі нікеля Hastelloy® та Monel®, аустенітні нж сталі Uranus, DUPLEX, спеціальні сталі, бронзові сплави. Покриття на замовлення: поліамід біологічного походження RILSAN®, напівкристалічний фторопласт Halar®, хімічне нікелювання Chenisil®, фторополімер PFA.

**BVTT - Wafer BLTT - Lug**  
**DN 50 - 300 • 2" - 12"**  
**PN 10 - 16 • ANSI 150**

Диск з нержавіючої сталі (ASTM A351, A316) – без футеровки PTFE



№	Кіл-ть	Найменування	Матеріали	№	Кіл-ть	Найменування	Матеріали
1	1	корпус	ковкий чавун GS400 A216 - WCB A351 - CF8M (AISI 316)	11	2	болт	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
2	1	диск	A351 - CF8M (AISI 316) HALLAR® (на замовл.)	12	4	шайба	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
3a	1	верхній вал	AISI 316	13	2	гайка	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
3b	1	верхній вал	AISI 316	14	2	гвинт	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
∅4	1	сідло корпусу	PTFE	15	1	верхній фланець	IXEF (DN50/150) алюміній (DN200/300)
∅5	1	еластична підкладка	силікон	16	1	стопорне кільце	сталь
6a	2	втулка верхнього вала	сталь+PTFE	∅17	1	верхня втулка	PTFE
6b*	1*	втулка нижнього вала	сталь+PTFE	∅18	1	кільце	FKM (VITON®)
7	2	втулка ущільнення	AISI 316	19	1	ущільнення опори	алюміній PTFE (корпус AISI 316)
∅8	2	кільце	FEP+FKM (VITON®)	20	1	різьбова опора	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
∅9	2	кільце	PTFE				
10	2	набір пружин	сталь				

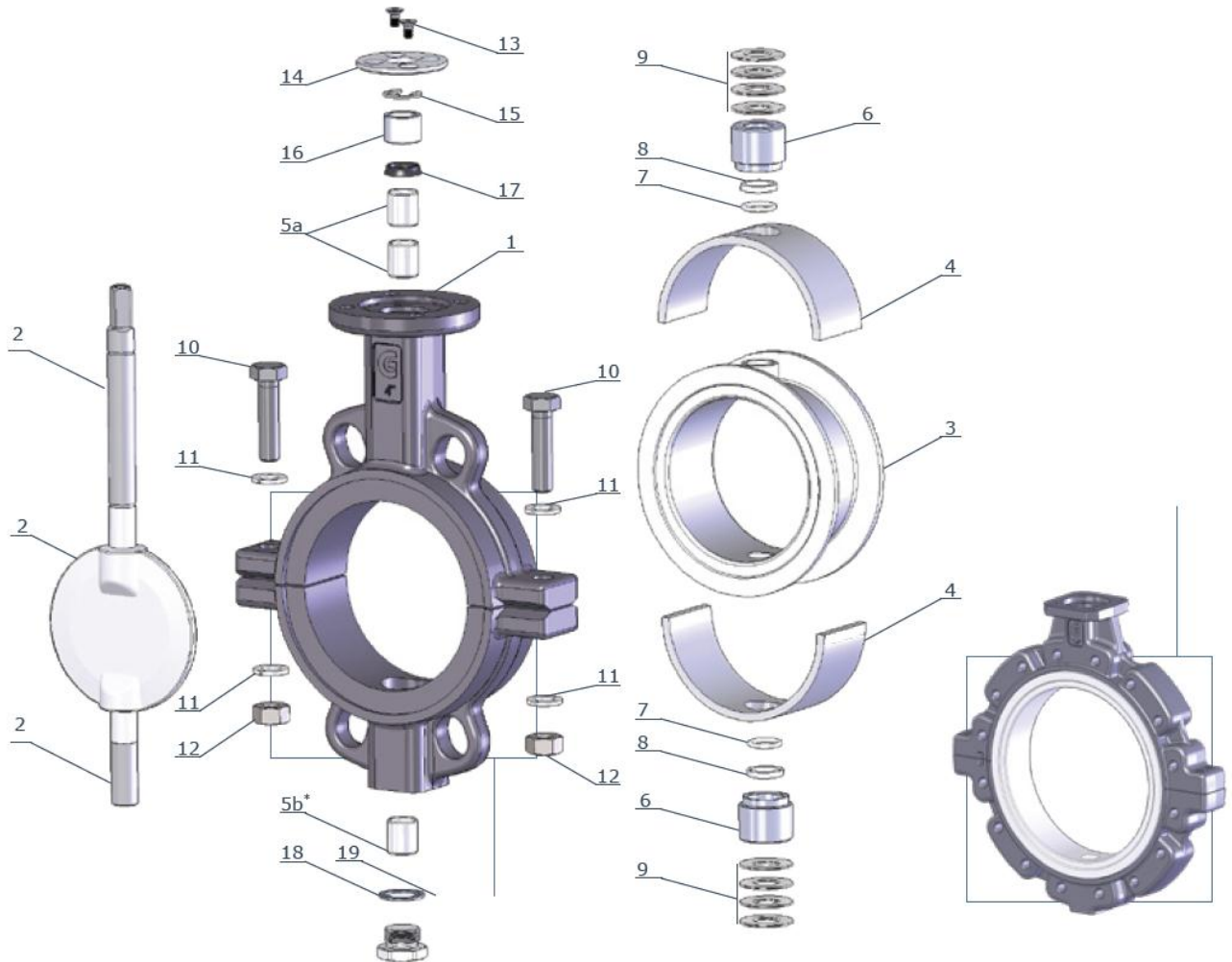
∅ - частини, які входять у запасний комплект

\* - лише для DN200/300



**BVTT - Wafer BLTT - Lug**  
**DN 50 - 300 • 2" - 12"**  
**PN 10 - 16 • ANSI 150**

Диск з нержавіючої сталі (ASTM A564 Type 630)  
 Суцільна конструкція вал/диск з футеровкою диска PTFE

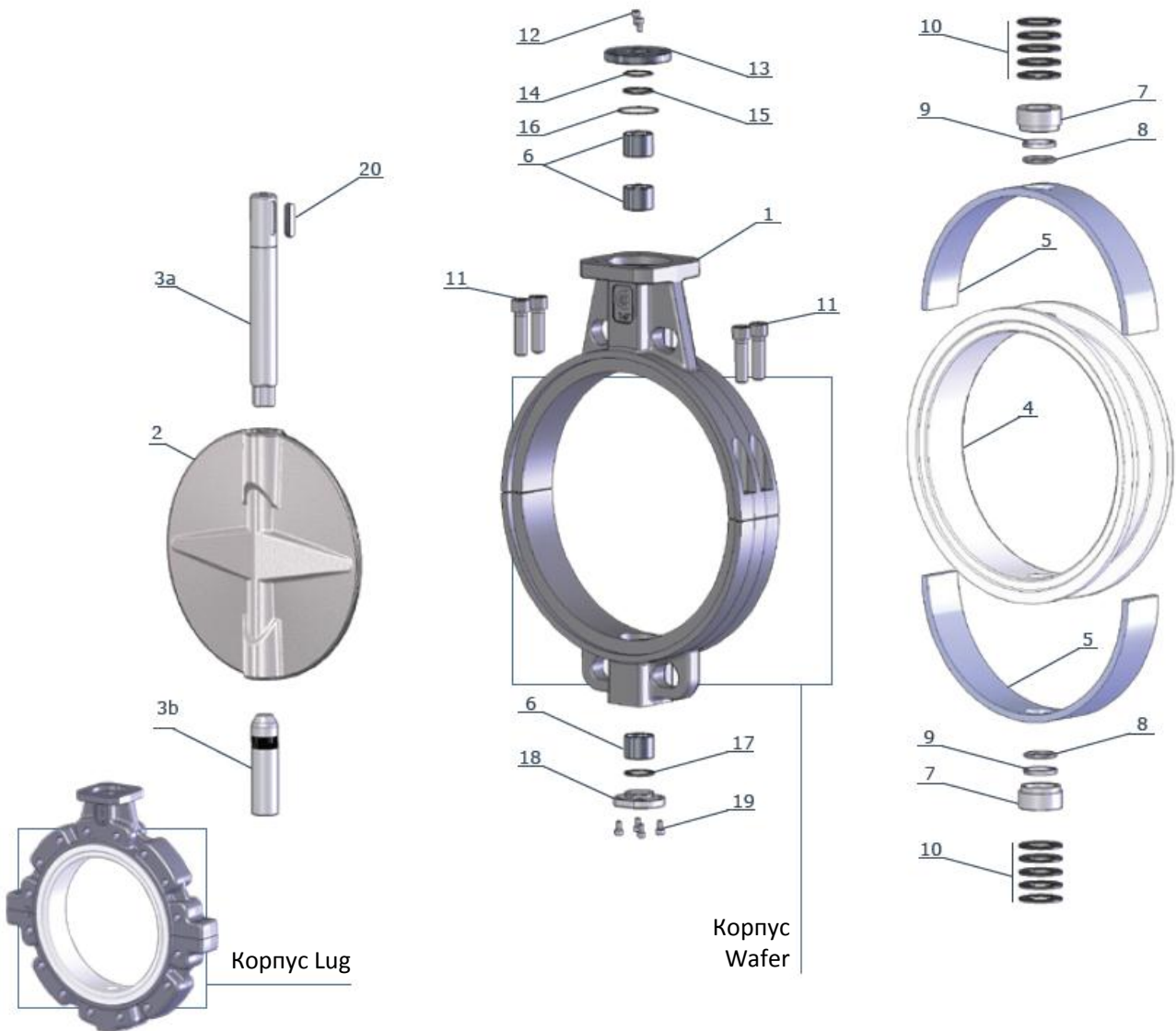


№	Кіл-ть	Найменування	Матеріали
1	1	корпус	ковкий чавун GS400 A216 - WCB A351 - CF8M (AISI 316)
∅2	1	диск - вали	ASTM A564 Type 630 +PTFE
∅3	1	сідло корпусу	PTFE
∅4	1	еластична підкладка	силікон
5a	1	втулка верхнього вала	сталь+PTFE
5b*	1	втулка нижнього вала	сталь+PTFE
6	2	втулка ущільнення	AISI 316
∅7	1*	кільце	FEP+FKM (VITON®)
∅8	2	кільце	PTFE
9	2	набір пружин	сталь

∅ - частини, які входять у запасний комплект  
 \* - лише для DN200/300

№	Кіл-ть	Найменування	Матеріали
10	2	болт	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
11	4	шайба	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
12	2	гайка	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
13	4	гвинт	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
14	2	верхній фланець	IXEF (DN50/150) алюміній (DN200/300)
15	2	стопорне кільце	сталь
∅16	1	верхній вал	PTFE
∅17	1	кільце	FKM (VITON®)
18	1	ущільнення опори	алюміній PTFE (корпус AISI 316)
19	1	різьбова опора	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)

**BVTT - Wafer BLTT - Lug**  
**DN 350 - 500 • 14" - 16"**  
**PN 10 - 16 • ANSI 150**

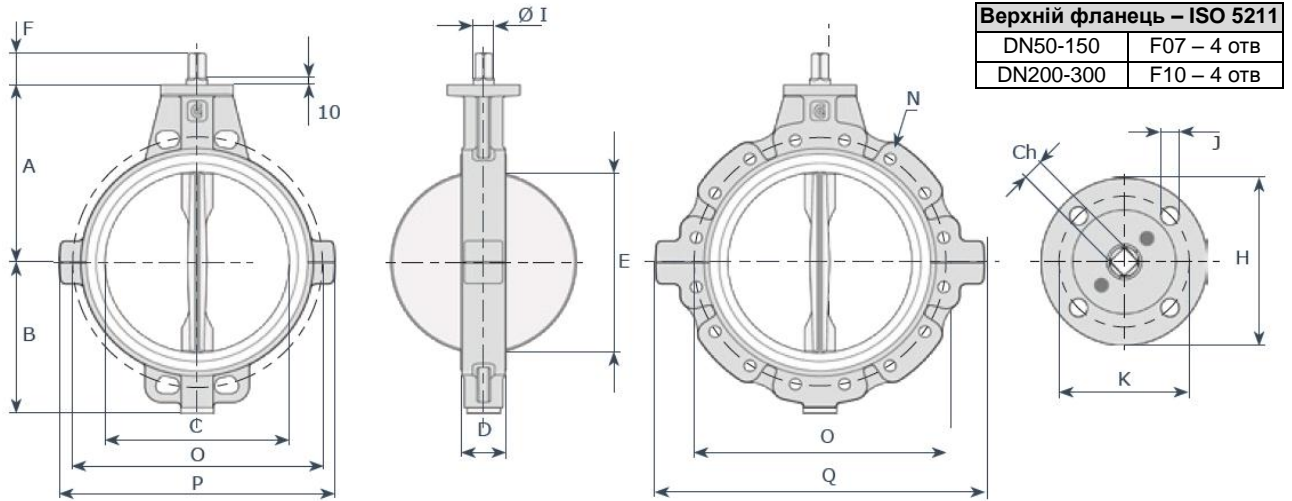


№	Кіл-ть	Найменування	Матеріали
1	1	корпус	ковкий чавун GS400 A216 - WCB A351 - CF8M (AISI 316)
2	1	диск	A351 - CF8M (AISI 316) HALLAR® (на замовл.)
3a	1	верхній вал	AISI 316
3b	1	верхній вал	AISI 316
∅4	1	сідло корпуса	PTFE
∅5	1	еластична підкладка	силікон
6	3	втулка вала	A105 + PTFE
7	2	ущільнююча втулка	AISI 316
∅8	2	кільце	FEP+FKM (VITON®)
∅9	2	кільце	PTFE

∅ - частини, які входять у запасний комплект

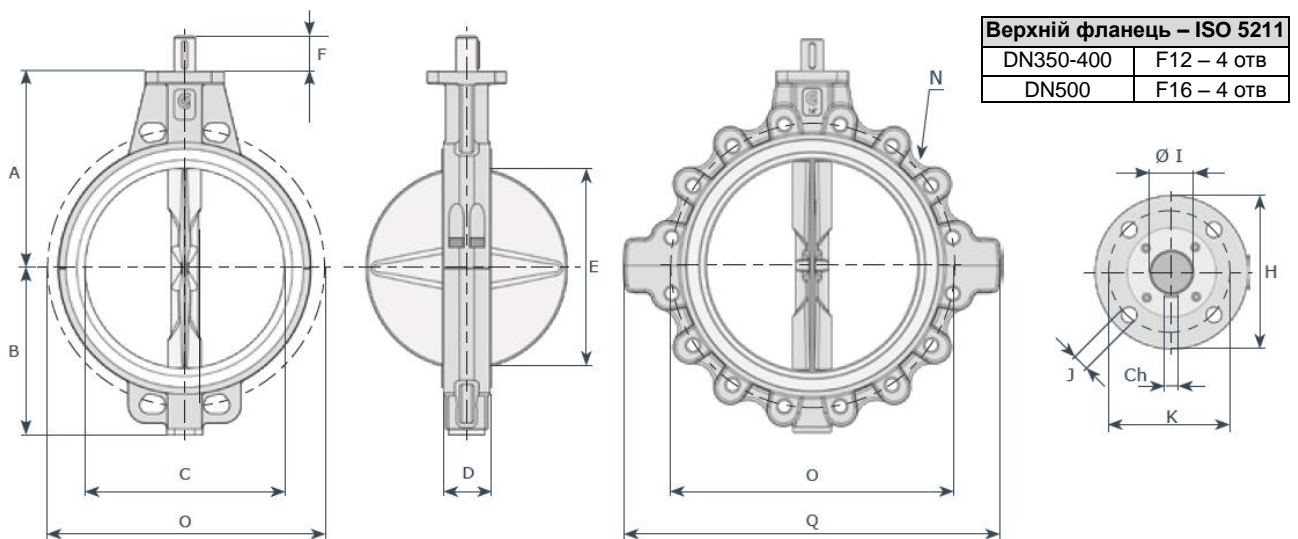
№	Кіл-ть	Найменування	Матеріали
10	2	набір пружин	сталь
11	4	болти	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
12	2	гвинт	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
13	1	верхній фланець	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
∅14	1	кільце	FKM (VITON®)
15	1	стопорне кільце	сталь
∅16	1	кільце	FKM (VITON®)
∅17	1	кільце	FKM (VITON®)
18	1	нижній фланець	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
19	4	гвинт	оцинкована сталь AISI 316 (корпус AISI 316)
20	1	шпонка	сталь C40

**BVTT - Wafer BLTT - Lug**



DN	"	A	B	C	D	E	F	ØI	Ch	H	K	J	P	Q	PN10			PN16			ANSI 150			кг	
															N	n.	O	N	n.	O	N	n.	O	wafer	lug
50	2	138	81	55	43	35	34	14	11	90	70	9	165	165	M16	4	125	M16	4	125	M16	4	120.6	3.4	3.9
65	2 1/2	144	98	68	46	50	34	14	11	90	70	9	186	186	M16	8	145	M16	8	145	M16	4	139.7	4.1	4.7
80	3	158	110	81	46	67	34	14	11	90	70	9	196	242	M16	8	160	M16	8	160	M16	4	152.4	4.4	7.6
100	4	173	128	101	52	87	34	16	11	90	70	9	220	270	M16	8	180	M16	8	180	M16	8	190.5	6.8	8.4
125	5	186	140	126	56	113	34	18	14	90	70	9	250	297	M16	8	210	M16	8	210	M20	8	215.9	8.8	11.2
150	6	202	155	150	56	140	34	18	14	90	70	9	278	321	M20	8	240	M20	8	240	M20	8	241.3	10.5	12.9
200	8	240	190	200	60	191	38	22	17	125	102	11	355	420	M20	8	295	M20	12	295	M20	8	298.4	15.2	25.0
250	10	270	220	250	68	241	38	30	22	125	102	11	398	472	M20	12	350	M24	12	355	M22	12	361.9	24.5	30.0
300	12	300	247	298	78	289	38	30	22	125	102	11	455	540	M20	12	400	M24	12	410	M22	12	431.8	32.0	45.0

Примітка: для фланців ANSI150 різьба може бути: ANSI B1.1UNC2B



DN	"	A	B	C	D	E	F	ØI	Ch	H	K	J	Q	PN10			PN16			ANSI 150			кг	
														N	n.	O	N	n.	O	N	n.	O	wafer	lug
350	14	330	280	341	78	332	60	35	10	150	125	14	600	M20	16	460	M24	16	470	M24	12	476	54	73
400	16	355	305	390	102	376	60	40	12	150	125	14	690	M24	16	515	M27	16	525	M27	16	539	68	104
500	20	422	366	485	127	468	60	45	12	210	165	22	820	M24	20	620	M30	20	650	M27	20	635	149	179

**Серія TT - Значення обертового моменту – Нм (коефіцієнт запасу не враховано)**

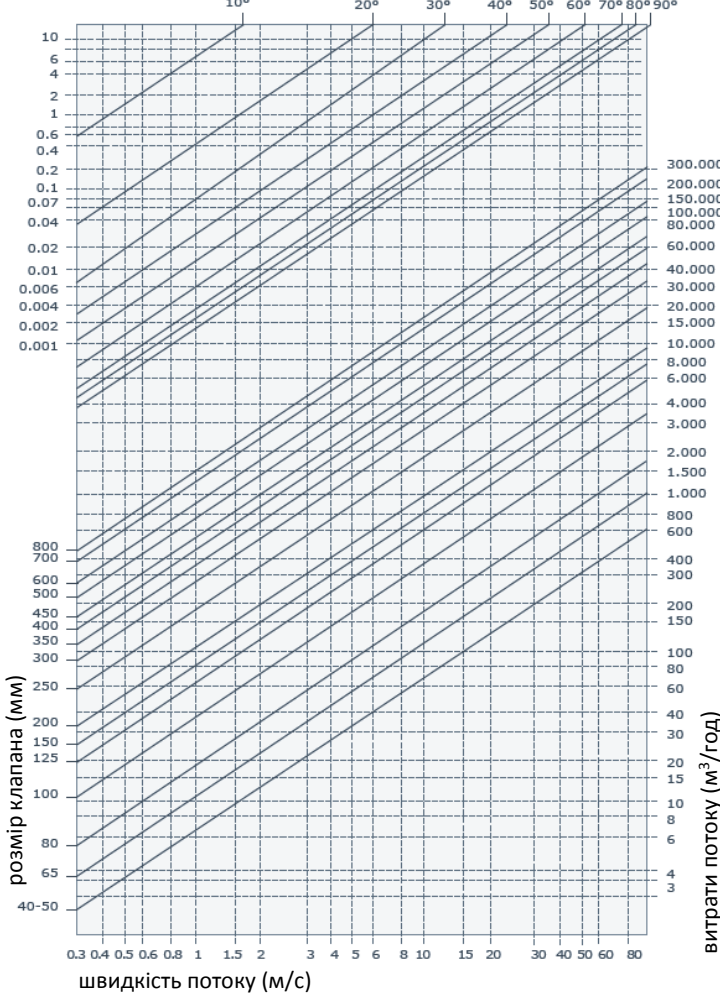
диск: CF8M (A316) потік: H <sub>2</sub> O - 20°C											
робочий тиск: бар											
DN	0	6	10	DN	0	6	10	DN	0	6	10
50	13	16	19	125	45	57	75	300	214	296	366
65	15	21	24	150	53	63	94	350	400	450	550
80	28	42	52	200	128	153	188	400	700	800	1000
100	32	54	65	250	190	232	296	500	980	1250	-

диск: A564 (A630) + PTFE потік: H <sub>2</sub> O - 20°C												
робочий тиск: бар												
DN	0	6	10	DN	0	6	10	DN	0	6	10	
50	12	15	18	100	30	51	62	200	122	145	180	
65	14	20	23	125	42	54	71	250	180	220	280	
80	26	40	49	150	50	60	89	300	205	280	350	

**ВТРАТИ НАПОРУ**

ПРИМІТКИ: значення, вказані на цій сторінці, є лише інформативними.

відкриття диска клапана


**Формула для розрахунку витрати потоку**

**Для рідини:  $Q = KV / \sqrt{(PS/\Delta P)}$**

Q - витрата потоку (м³/год)  
 PS - питома вага (вода = 1)  
 ΔP - перепад тиску (бар)

**Для газу:  $Q = 28,5 \cdot KV / \sqrt{(PS/P_2 \Delta P)}$**

Q - витрата потоку (м³/год)  
 PS - питома вага (повітря = 1)  
 ΔP - перепад тиску (бар)  
 (менше 1/2 впускного тиску)  
 P<sub>2</sub> - вихідний тиск (бар)

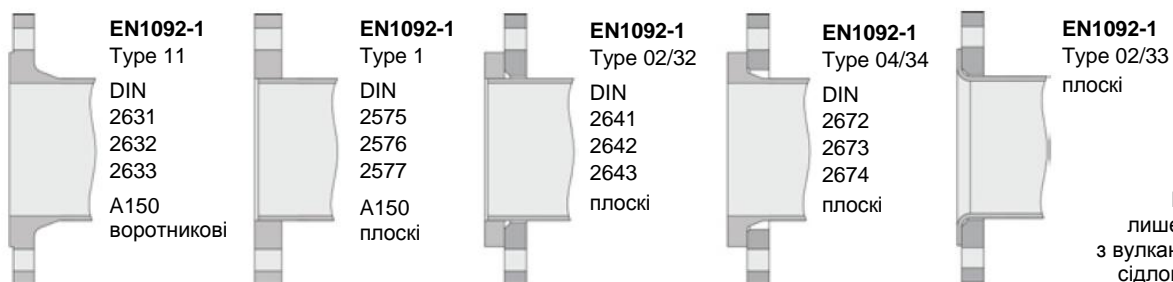
**Для водяної пари:  $Q = 22,5 \cdot KV \cdot \sqrt{(P_2 \Delta P)}$**

Q - витрата потоку (кг/год)  
 ΔP - перепад тиску (бар)  
 (менше 1/2 вхідного тиску)  
 P<sub>2</sub> - вихідний тиск (бар)

**ЗНАЧЕННЯ KV (CV = 1,16 KV)**

кут	40/50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	500
5°	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53	68	106
10°	-	-	-	-	-	-	-	21	49	123	161	246
15°	0,2	0,6	1,8	2,4	4,2	5,6	14	80	188	228	299	457
20°	0,9	2,5	5,2	9,5	15	23	110	156	280	315	412	630
25°	3	6,1	12	22	38	61	125	225	354	457	597	914
30°	6,1	11	21	39	69	112	211	310	381	661	863	1320
35°	9,9	18	33	60	105	166	303	433	521	890	1162	1778
40°	15	27	49	88	148	228	405	591	742	1184	1547	2366
45°	21	38	68	121	199	303	528	774	987	1552	2028	3102
50°	29	51	91	159	262	394	679	988	1252	2008	2620	4010
55°	39	68	119	207	338	505	863	1247	1571	2548	3318	5090
60°	53	90	156	269	434	641	1085	1591	2059	3225	4202	6442
65°	72	121	209	357	565	820	1364	2065	2807	3983	5196	7957
70°	92	161	283	487	768	1097	1788	2715	3744	5195	6775	10377
75°	109	209	381	662	1059	1507	2425	3625	4935	6964	9084	13912
80°	115	240	457	815	1303	1861	3043	4768	6831	9301	12142	18578
85°	115	253	502	906	1457	2008	3642	4890	8230	10280	13408	20533
90°	116	257	508	925	1492	2168	3838	5010	9233	10792	14082	22024

## ФЛАНЦІ ДЛЯ ПРИЄДНАННЯ



**Примітка**  
 лише клапани  
 з вулканізованим  
 сідлом (KA/KX)  
 рекомендовано з  
 фланцями Type 02/33

## Сумісність фланців – корпус Wafer

DN	EN 1092-1 / EN 1092-2					ASME/ANSI		
	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40	class 125	class 150	class 300
50	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
65	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	●
80	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
100	●	✓	✓	×	×	✓	✓	×
125	●	✓	✓	×	×	✓	✓	×
150	●	✓	✓	●	●	✓	✓	×
200	●	✓	✓	×	×	✓	✓	×
250	●	✓	✓	●	●	✓	✓	×
300	●	✓	✓	×	×	✓	✓	×
350	●	✓	✓	×	×	✓	✓	×
400	×	✓	✓	×	×	✓	✓	×
500	×	✓	✓	●	●	✓	✓	×

✓ - стандарт  
 ● - на замовлення    × - неможливо

## Сумісність фланців – корпус Lug

DN	EN 1092-1 / EN 1092-2					ASME/ANSI		
	PN6	PN10	PN16	PN25	PN40	class 125	class 150	class 300
50	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
65	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
80	●	✓	✓	✓	✓	✓	✓	×
100	×	✓	✓	●	●	✓	✓	×
125	●	✓	✓	●	●	✓	✓	×
150	●	✓	✓	●	●	✓	✓	×
200	●	✓	✓	×	×	✓	✓	×
250	●	✓	✓	●	×	✓	✓	×
300	●	✓	✓	×	×	✓	✓	×
350	●	✓	✓	×	×	✓	✓	×
400	●	✓	✓	●	✓	✓	✓	×
500	●	✓	✓	●	✓	✓	✓	×

✓ - стандарт  
 ● - на замовлення    × - неможливо

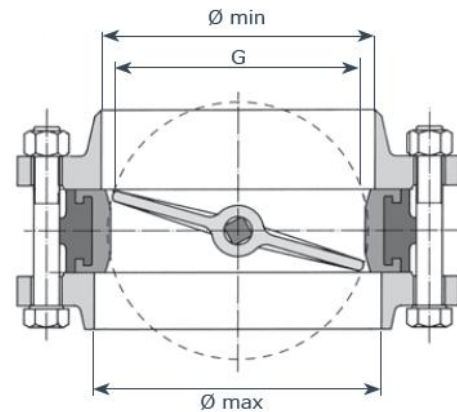
**РОЗМІРИ БОЛТІВ ТА ШПИЛЬОК**

DN	затвори Wafer											
	PN 6			PN 10			PN 16			ANSI 150		
	Болти	Шпильки	кільк.	Болти	Шпильки	кільк.	Болти	Шпильки	кільк.	Болти	Шпильки	кільк.
40	M12x80	M12x90	4	M16x90	M16x100	4	M16x90	M16x100	4	M14x90	M14x110	4
50	M12x90	M12x100	4	M16x100	M16x120	4	M16x100	M16x120	4	M16x100	M16x130	4
65	M12x100	M12x110	4	M16x110	M16x130	8	M16x110	M16x130	8	M16x110	M16x140	4
80	M16x100	M16x120	4	M16x110	M16x130	8	M16x110	M16x130	8	M16x120	M16x150	4
100	M16x110	M16x120	4	M16x120	M16x140	8	M16x120	M16x140	8	M16x120	M16x150	8
125	M16x120	M16x140	8	M16x120	M16x150	8	M16x120	M16x150	8	M20x130	M20x160	8
150	M16x120	M16x140	8	M20x130	M20x160	8	M20x130	M20x160	8	M20x140	M20x160	8
200	M16x130	M16x150	8	M20x140	M20x170	8	M20x140	M20x170	12	M20x150	M20x170	8
250	M16x140	M16x160	12	M20x150	M20x180	12	M24x150	M24x180	12	M22x160	M22x190	12
300	M20x150	M20x180	12	M20x160	M20x190	12	M24x160	M24x190	12	M22x170	M22x210	12
350	M20x150	M20x180	12	M20x160	M20x190	16	M24x170	M24x200	16	M24x180	M24x220	12
400	M20x180	M20x210	16	M24x190	M24x220	16	M27x210	M27x240	16	M27x210	M27x250	16
450	M20x190	M20x220	16	M24x200	M24x230	20	M27x220	M27x250	20	M27x230	M27x270	16
500	M20x210	M20x240	20	M24x210	M24x240	20	M30x240	M30x280	20	M27x250	M27x290	20

DN	затвори Lug							
	PN 6		PN 10		PN 16		ANSI 150	
	Болти	кільк.	Болти	кільк.	Болти	кільк.	Болти	кільк.
40	M12x30	8	M16x30	8	M16x30	8	M14x30	8
50	M12x35	8	M16x35	8	M16x35	8	M16x35	8
65	M12x35	8	M16x40	16	M16x40	16	M16x40	8
80	M16x40	8	M16x40	16	M16x40	16	M16x40	8
100	M16x40	8	M16x40	16	M16x40	16	M16x45	16
125	M16x45	16	M16x45	16	M16x45	16	M20x50	16
150	M16x45	16	M20x45	16	M20x45	16	M20x50	16
200	M16x50	16	M20x50	16	M20x50	24	M20x55	16
250	M16x55	24	M20x55	24	M24x55	24	M22x60	24
300	M20x60	24	M20x60	24	M24x60	24	M22x60	24
350	M20x60	24	M20x60	32	M24x65	32	M24x65	24
400	M20x70	32	M24x70	32	M27x70	32	M27x80	32
450	M20x80	32	M24x80	40	M27x80	40	M27x80	32
500	M20x80	40	M24x80	40	M30x80	40	M27x90	40

**Примітка 1** Розміри болтів та шпильок розраховано для воротникових фланців PN 6/10/16 (EN1092-1 Type11) ANSI150 (ANSI B16.5)

**Примітка 2** Кількість гайок має бути подвійною, коли затвори Wafer комплектуються різьбовими шпильками.



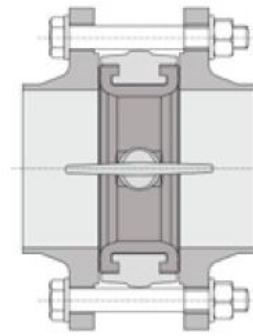
DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250	DN	300	350	400	450	500	600	700	800
G	36	35	50	67	87	113	140	191	241	5°	289	332	376	430	479	575	670	757
Ø min	29	44	60	75	98	122	148	196	244	10°	296	332	378	428	478	566	681	782
Ø max	49	62	80	93	118	146	175	225	275	15°	330	372	422	450	500	600	717	815

## ВСТАНОВЛЕННЯ

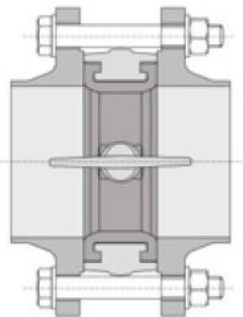
### Збирання



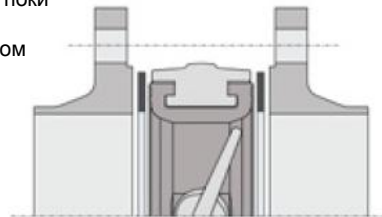
1 - Залиште простір між фланцями настільки, щоб затвор міг бути легко вставлений та витягнутий.



2 - Повністю відкрийте затвор перед тим, як затягнути фланці.



3 - Затягніть болти, доти, поки фланці не почнуть контактувати із корпусом затвору



4 - **ПРИМІТКА**  
не встановлюйте інше ущільнення між фланцем та затвором.

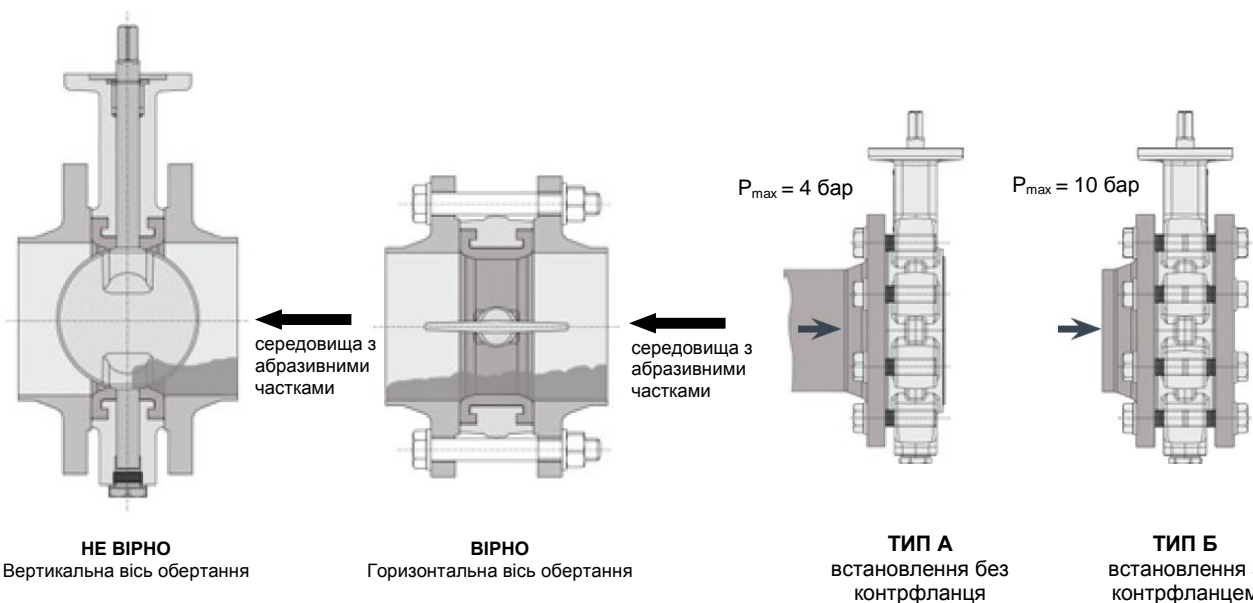
**ПРИМІТКА:** Зварюйте трубопровід лише точково, поки затвор встановлено між фланцями. Усуньте затвор перед закінченням зварювальних робіт для того, щоб уникнути його пошкодження внаслідок перегрівання. Обережно очистіть місце зварювання, щоб уникнути пошкодження сидла шлаками.

### Встановлення у середовищах із абразивними частками

У разі використання у середовищах із абразивними частками, встановіть затвор у положенні, коли вісь обертання розташовується горизонтально, щоб дозволити осаду легко протікати при відкритті.

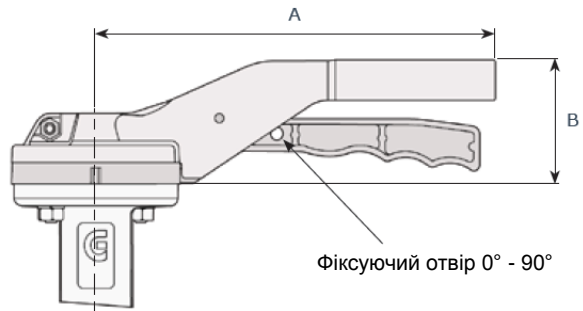
### Встановлення в кінцевій точці трубопровода

У випадку, коли затвори встановлено в кінцевій точці трубопровода, потрібен контрфланець, як вказано на мал. **ТИП Б**, для того щоб забезпечити герметичність при максимальному тиску.



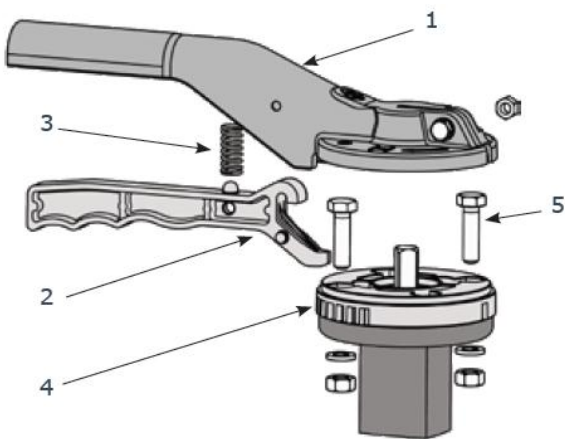
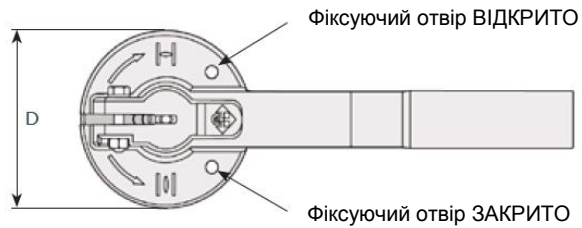
Цей тип встановлення завжди доцільний, коли діаметр затворів більший за DN400

**РУКОЯТКИ**



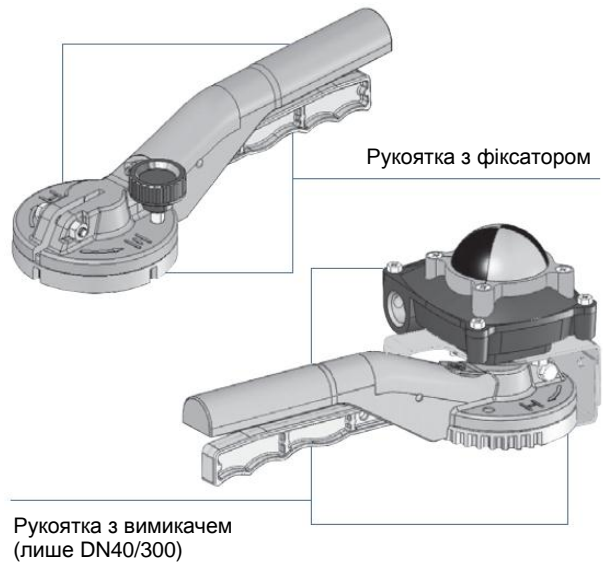
DN	A	B	D	кг	
				алюміній	сталь
40 - 100	220	67	93	0.60	1.80
125 - 150	275	67	93	0.65	2.05
200 - 300	340	76	125	1	--

**Примітка:** на діаметрах DN250-300 рукоятки встановлювати не рекомендовано

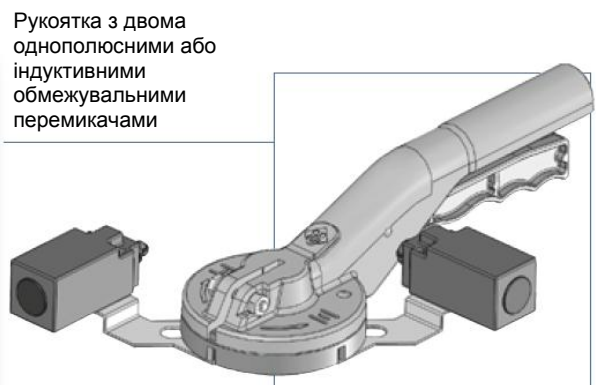


		DN40-300	DN40-150
1	ручка	алюміній	A351 CF8M
2	тригер	алюміній	A351 CF8M
3	пружина	нж сталь	нж сталь
4	позиціонуєвальний диск	алюміній	A351 CF8M
5	болт	нж сталь	нж сталь

**МОЖЛИВІ ОПЦІЇ**



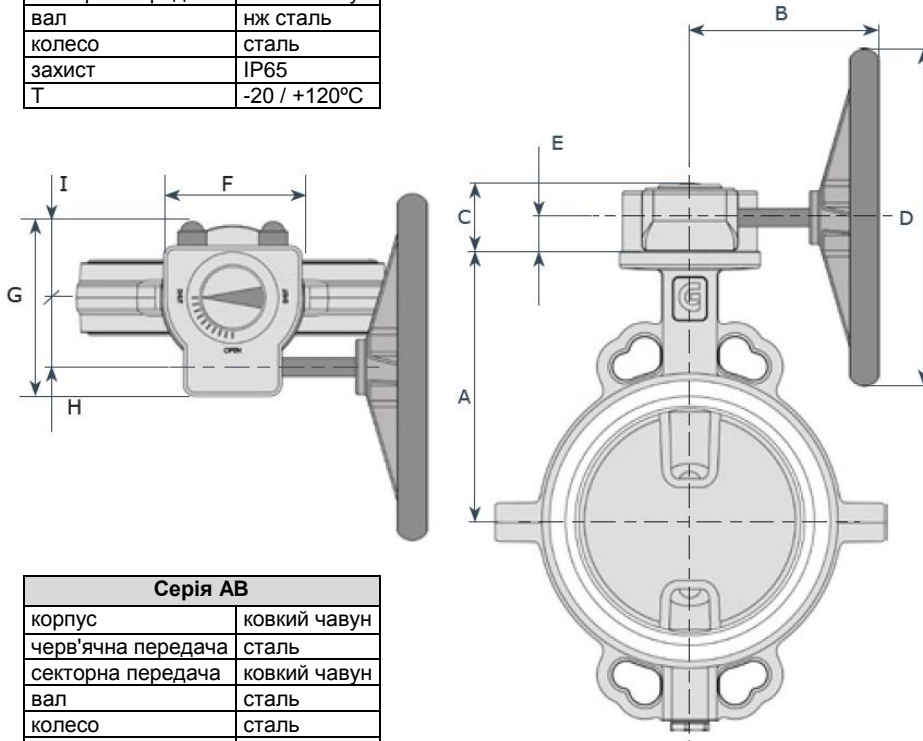
10 положень  
позиціонуєвальний диск з двома типами регулювання:  
10 положень або Відкрито/Закрито





## РЕДУКТОРИ Алюмінієвий корпус - Серія HW Корпус із чавуну - Серія АВ

Серія HW	
корпус	алюміній
черв'ячна передача	сталь
секторна передача	ковкий чавун
вал	нж сталь
колесо	сталь
захист	IP65
T	-20 / +120°C



Серія АВ	
корпус	ковкий чавун
черв'ячна передача	сталь
секторна передача	ковкий чавун
вал	сталь
колесо	сталь
захист	IP67
T	-20 / +120°C

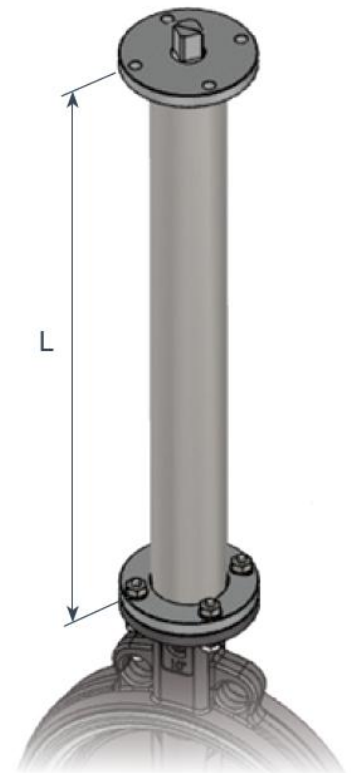
Мод.	B	C	D	E	F	G	H	I	кг
HW 070	160	48	140	27	80	115	42		1.6
HW 102	215	56	250	33	120	150	60		3
HW 140	325	95	400*	51	185	225	80		10
HW 165	395	105	600	61	230	268	105		20

\* для DN350: D=350

Мод.	B	C	D	E	F	G	H	I	кг
AB150	157,5	55	125	27	80	124	43	58	2.2
AB215	217	63	200	29	102	128	52	48	3.5
AB550	282	88	300	41	138	174	71	69	8.5
AB880	282	93	400	42	200	226	86	100	14
AB1250	322	102	500	48	220	258	105	110	22
AB1950	425	126	600	55	285	323	130	143	32
AB195-PR4	398	126	600	55	285	323	130	143	39
AB680-PR4	451	159	600	59	370	407	182	170	62.5
AB680-PR6	451	159	600	59	370	407	182	170	64.2

**Водонепроникне подовження вала затвора**

При необхідності, можливо подовжити вал затвора, як це зазначено на малюнку. Конструкція виконана з вуглецевої сталі із захисною фарбою (на замовлення нержавіюча сталь).

**Приєднання затвор – привід**

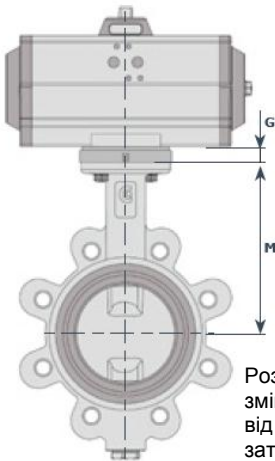
DN	"	мод. HW 10 бар	мод. АВ 10 бар	A
50	2	HW070	AB150	138
65	2 <sup>1/2</sup>	HW070	AB150	144
80	3	HW070	AB150	158
100	4	HW070	AB150	173
125	5	HW070	AB150	186
150	6	HW070	AB150	202

DN	"	мод. HW 10 бар	мод. АВ 10 бар	A
200	8	HW102	AB215	240
250	10	HW102	AB550	270
300	12	HW102	AB550	300
350	14	HW140	AB880	330
400	16	HW140	AB880	355
500	20	HW165	AB880	422

**ПНЕВМОПРИВОДИ: ДВОСТОРОННЬОЇ ДІЇ / ОДНОСТОРОННЬОЇ ДІЇ З ПОВОРОТНОЮ ПРУЖИНОЮ**

Приводи з синусно-кулісним механізмом Серія CHD	
Мах тиск повітря	6 бар
Температура	-20°C / +80°C
Діапазон обертового моменту	1200/305000 Нм
Подвійний обмежувач ходу відкриття/закриття	±6°

Рейкові приводи Серія MT/MTS	
Мах тиск повітря	10 бар
Температура	-20°C / +80°C
Діапазон обертового моменту	31/3564 Нм
Подвійний обмежувач ходу відкриття/закриття	±10°



Розмір G може змінюватись в залежності від приєднання затвор/привід.

сідло затвора: PTFE потік: H <sub>2</sub> O T:20°C повітря: 5,5 бар									
DN	M	PN6				PN10			
		DA		SR		DA		SR	
		мод	G	мод	G	мод	G	мод	G
50	138	MT 15	16	MTS 20	16	MT 15	16	MTS 20	16
65	144	MT 15	16	MTS 20	16	MT 15	16	MTS 25	16
80	158	MT 20	16	MTS 30	16	MT 25	16	MTS 35	16
100	173	MT 25	16	MTS 35	16	MT 25	16	MTS 35	16
125	186	MT 25	16	MTS 35	16	MT 30	16	MTS 40	16
150	202	MT 25	16	MTS 35	16	MT 35	16	MTS 45	16
200	240	MT 40	14	MTS 50	14	MT 45	14	MTS 50	14
250	270	MT 45	14	MTS 55	14	MT 50	14	MTS 60	50
300	300	MT 50	14	MTS 60	14	MT 50	14	MTS 60	50
350	330	MT 55	100	MTS 65	100	MT 60	100	MTS 70	100
400	355	MT 60	100	MTS 70	100	MT 65	100	MTS 70	100
500	422	MT 70	100	MTS 75	100	-	-	-	-

сідло затвора: PTFE потік: H <sub>2</sub> O T:20°C повітря: 4-5 бар									
DN	M	PN6				PN10			
		DA		SR		DA		SR	
		мод	G	мод	G	мод	G	мод	G
50	138	MT 15	16	MTS4 20	16	MT 17	16	MTS4 25	16
65	144	MT 17	16	MTS4 25	16	MT 20	16	MTS4 30	16
80	158	MT 25	16	MTS4 35	16	MT 30	16	MTS4 40	16
100	173	MT 30	16	MTS4 40	16	MT 35	16	MTS4 45	16
125	186	MT 30	16	MTS4 40	16	MT 35	16	MTS4 45	16
150	202	MT 30	16	MTS4 45	16	MT 35	16	MTS4 45	16
200	240	MT 45	14	MTS4 55	14	MT 45	14	MTS4 55	14
250	270	MT 50	14	MTS4 60	50	MT 55	14	MTS4 65	50
300	300	MT 55	14	MTS4 65	50	MT 55	14	MTS4 65	50
350	330	MT 60	100	MTS4 70	100	MT 60	100	MTS4 70	100
400	355	MT 70	100	MTS4 75	100	MT 70	100	CHD16-030A01	200
500	422	MT 70	100	CHD16-035A01	0	-	-	-	-

**РУЧНІ ДУБЛЕРИ, ЩО ВІДКЛЮЧАЮТЬСЯ**

Серія GD		вал	нж сталь
корпус	алюміній	колесо	сталь
черв'ячна передача	сталь	захист	IP65
секторна передача	ковкий чавун	T	-20 / +120°C

Ø затвора	привід DA двостор.дії	привід RS одностор.дії	тип ручного редуктора
DN 40÷150	MT 20÷45	MTS 20÷35	GD070
DN 40÷300	MT 35÷55	MTS 35÷50	GD102
DN 200÷400	MT 50÷65	MTS 55÷65	GD140
DN 450÷600	MT 60	MTS 70÷75	GD165

Серія ILGD		вал	сталь
корпус	ковкий чавун GGG40	колесо	сталь
черв'ячна передача	сталь	захист	IP65 (на замовл)
секторна передача	ковкий чавун	T	-20 / +120°C

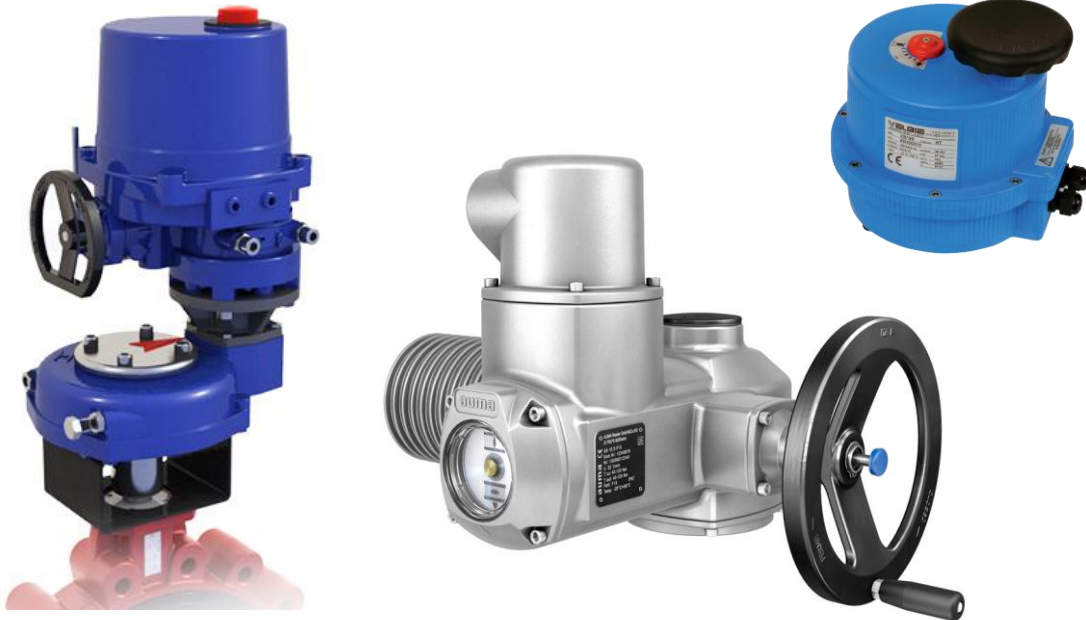
Ø затвора	привід DA двостор.дії	привід RS одностор.дії	тип аварійного редуктора
DN 40÷150	MT 15÷45	MTS 15÷35	ILGD 200
DN 40÷300	MT 35÷55	MTS 35÷55	ILGD 600
DN 200÷400	MT 50÷65	MTS 50÷65	ILGD 900
DN 350÷600	MT 60÷70	MTS 60÷70	ILGD 1500
DN 450÷600	MT 75	MTS 70÷75	ILGD 2400



Аварійний важіль лише MT10÷MT50 двосторонньої дії

## ЕЛЕКТРИЧНІ ПРИВОДИ

Поворотні затвори Gibson при замовленні комплектуються електричними приводами Bernard, Auma, Valbia тощо., та всіма необхідними аксесуарами для дистанційного керування.



### Деякі області, де застосовуються затвори Gibson з сідлом PTFE

Хімічно агресивні середовища	Виробництво хлору	Паперова промисловість
Вода високого ступеня очищення	Хімічна промисловість	Фармацевтична промисловість
Виробництво фарби	Харчова промисловість	Гірничодобувальна промисловість

Для оптимального вибору типу та виконання дискових поворотних затворів ми рекомендуємо заповнити відповідний опитувальний лист, який розміщений на нашому сайті [www.techprilad.com](http://www.techprilad.com) та надіслати його до інженерного відділу нашої компанії.  
e-mail: [indvalves.sales@techprilad.com](mailto:indvalves.sales@techprilad.com)

**Компанія ТОВ НВП «Техприлад»**  
**Рік заснування - 1994**

Спеціалізація компанії: впровадження високоякісної техніки для управління потоками рідин і газів.

Офіційний представник в Україні  
ряду європейських виробників світового рівня.

Інжиніринг, постачання обладнання, технічний сервіс.

Офіційний дилер в Україні компанії Gibson Italia S.r.l.(Італія)



[www.gibson.it](http://www.gibson.it)



**ТОВ НВП «Техприлад»**

Україна, 04073, м. Київ, пров. Куренівський, 4/9  
тел.: +38 (044) 467-26-30  
e-mail: [info@techprilad.com](mailto:info@techprilad.com)

**Техніко - комерційний відділ:**

тел.: (044) 467-26-40 / 70 / 60 / 80 / 90  
e-mail: [indvalves.sales@techprilad.com](mailto:indvalves.sales@techprilad.com)

**Інженерний відділ:**

тел.: (044) 467-26-47  
e-mail: [engineering@techprilad.com](mailto:engineering@techprilad.com)

**Відділ гарантії та сервісу:**

тел.: (044) 467-26-22  
e-mail: [service@techprilad.com](mailto:service@techprilad.com)

[www.techprilad.com](http://www.techprilad.com)

Розроблено спеціалістами компанії ТОВ НВП Техприлад за матеріалами компанії Gibson Italia S.r.l.