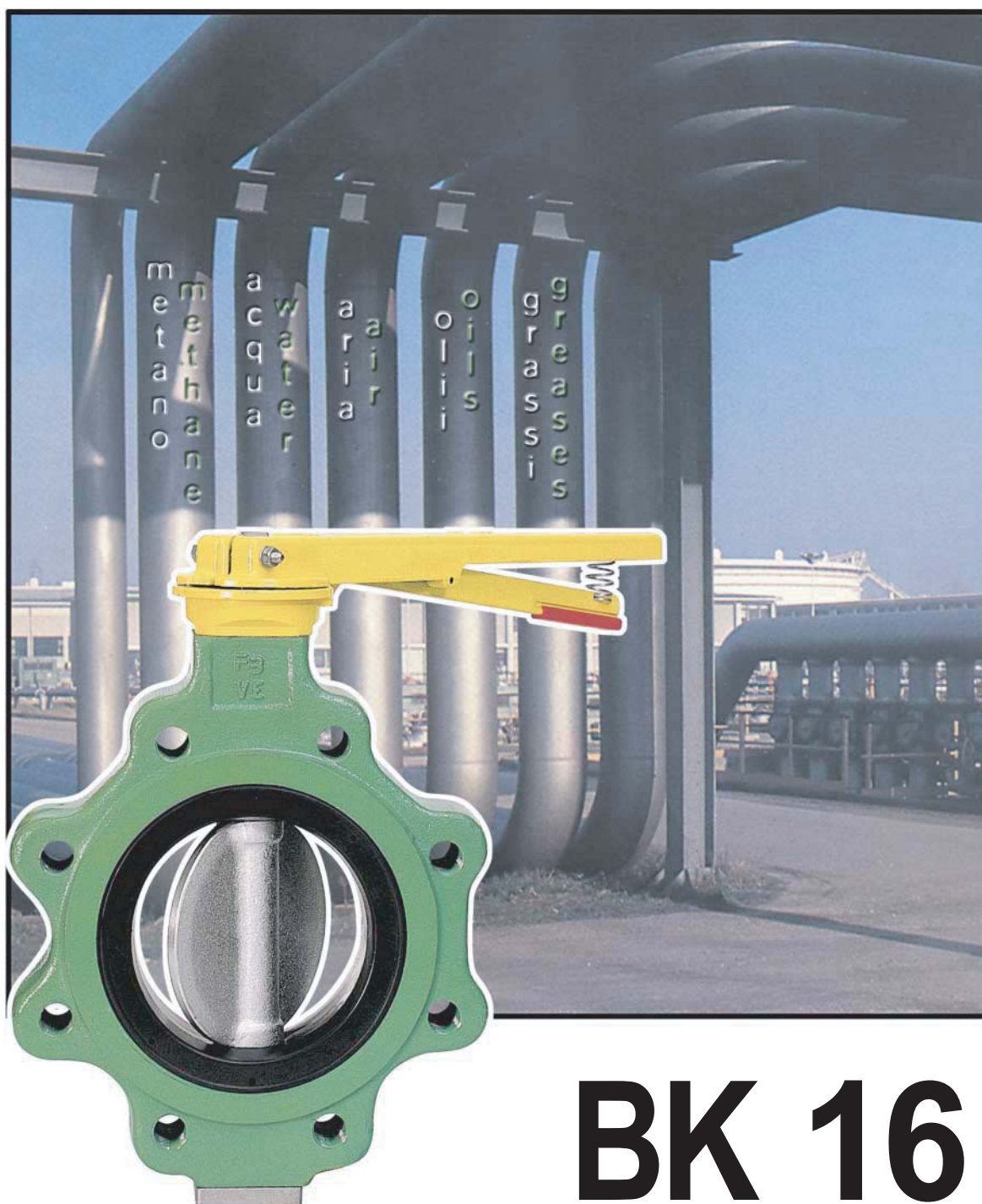




КЛАПАНЫ БАТЕРФЛЯЙ *BUTTERFLY VALVES*



БК 16



Фиг.1 - Fig.1

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Клапаны-бабочка BF 31 являются устройствами для перекрытия газовых сетей среднего и низкого давления и/или газопроводов. Они могут быть использованы также для перекрытия потока жидкостей или газов, когда требуется герметичность, небольшие потери давления, малые габариты.

Характеристики клапанов:

- ☐ герметичность при закрытом клапане
- ☐ малые потери давления
- ☐ возможность поворота на 360° с самоочисткой седла без демонтажа корпуса из трубопровода
- ☐ нефиксированная установка в трубопроводе
- ☐ не требует прокладок при установке между фланцами
- ☐ стальной оцинкованный затвор
- ☐ армированный нейлоном затвор гарантирует высокую герметичность и легкую замену
- ☐ высокая надежность
- ☐ конструкция согласно UNI 9245 стандарту
- ☐ размер согласно UNI 9245 и ISO 5752, MSS-SP 67, BS 5155-74 стандарту

Табл. А

ХАРАКТЕРИСТИКИ FUNCTIONAL FEATURES

РАЗМЕРЫ SIZE	DN 40 + 250
ФЛАНЦЫ FLANGIATURA FLANGING	UNI PN 16
МАКС. РАБОЧЕЕ ДАВЛЕНИЕ MAX WORKING PRESSURE	16 бар DN 40 + 200 10 бар DN 250

FEATURES

The BK 16 butterfly valves are interception devices for average low pressure gas pipe networks and/or pipelines. They may be used also for intercepting liquids when hermetic seal, small pressure losses and compact construction in the flow direction are required. The peculiar features of these valves are the following:

- ☐ hermetic internal seal with shut valve
- ☐ small pressure losses
- ☐ possibility of rotating the butterfly of 360° with consequent self-cleaning of the seat without removing the body from the piping
- ☐ not fixed assembly on the piping, since the two flow directions are possible
- ☐ does not require supplementary gaskets for fitting between the flanges
- ☐ steel, zinc coated butterfly
- ☐ Nylon-reinforced sleeve seal seat which ensures geometrical stability and easy replacement
- ☐ high reliability
- ☐ construction according to UNI 9245 standard
- ☐ face-to-face according to UNI 9245 and ISO 5752, MSS - SP 67, BS 5155-74 standard.

Табл. В

МАТЕРИАЛЫ - MATERIALS

КОРПУС BODY	DN 40+250 ASTM A 105 = Ck35 DIN 17200 = XC38 NF A 35 552
ЗАТВОР BUTTERFLY	DN 40+250 ASTM A 105 = Ck35 DIN 17200 = XC38 NF A 35 552
ШТОК STEM	AISI 410
ВТУЛКА ШТОКА SLEEVE	САМОСМАЗЫВАЮЩАЯСЯ ВТУЛКА SELF-LUBRICATING SLEEVE
САЛЬНИК GASKET	(см. табл.) (see relevant tab.)

Табл. С

УПЛОТНЕНИЯ - SEALING SEAT

КОММЕРЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ COMMERCIAL NAME	СОКРАЩЕННОЕ НАЗВАНИЕ ABBREVIATION	СТАНДАРТНОЕ НАЗВАНИЕ USUAL DE NOMINATION	МАКС. ТЕМПЕРАТУРА °C TEMPERATURE LIMITS °C	
			SERVIZIO INTERMITTENTE INTERMITTENT DUTY	SERVIZIO CONTINUO CONTINUOUS DUTY
HYCAR PERBUNAM.N KRYNAC	NBR	GOMMA NITRILICA	-10 °C +130 °C	-10 °C +100 °C

КОММЕРЧЕСКОЕ НАЗВАНИЕ COMMERCIAL NAME	АБРАЗИВНАЯ СТОЙКОСТЬ ABRASION RESISTANCE	ПЛОТНОСТЬ COMPRESSION SEAT	СТОЙКОСТЬ К СТАРЕНИЮ INTERMITTENT DUTY	ПРИМЕНЕНИЕ NORMA FIELD OF APPLICATION
HYCAR PERBUNAM.N KRYNAC	ХОРОШО GOOD	ХОРОШО GOOD	ХОРОШО GOOD	Природный газ (метан), вода, воздух, масла, жиры, растворители, слабые кислоты Suitable for natural gas (methane), water, air, oils, greases, non aro- matic solvents, diluted acid solu- tion.

ИСПОЛНЕНИЯ ПО ЗАПРОСУ

- с никелированным затвором
- с ненарезными отверстиями фланцев

POSSIBLE CONSTRUCTIONS ON REQUEST

- with electroless nickelplated
- with not threaded of flanging holes

ПОТЕРИ ДАВЛЕНИЯ

Потери давления клапана-бабочка в полностью открытом положении вычисляются по уравнениям:

$$p = \frac{d \cdot q^2}{C_{vm}^2} \text{ для жидкостей [1]}$$

$$p = \frac{d \cdot (273,16 + t)}{230782,6 \cdot C_{vm}^2} \cdot \frac{q^2}{P_m + P_b} \text{ для газов [2]}$$

PRESSURE LOSSES

The pressure losses of the valve with the butterfly at a fully-open position may be calculated with the followings equations:

$$p = \frac{d \cdot q^2}{C_{vm}^2} \text{ for liquids [1]}$$

$$p = \frac{d \cdot (273,16 + t)}{230782,6 \cdot C_{vm}^2} \cdot \frac{q^2}{P_m + P_b} \text{ for gas [1]}$$

где:

Δp = потери давления в мбарах
 d = относительная плотность жидкостей [1] (вода=1) и газа [2] (воздух=1)
 C_{vm} = коэффициент расхода (м³/час воды при 15°C при полностью открытом клапане с разностью давления в 1 мбар
 q = расход в м³/час для жидкостей и нм³/час для газа
 P_m = давление на входе в барах
 P_b = нормальное атмосферное давление (1,013 бара)
 t = температура на входе в °C

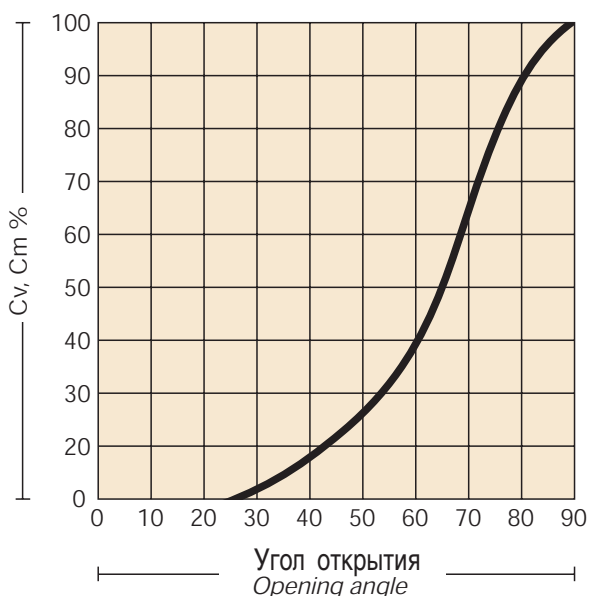
Уравнение [2] применимо для $\frac{P}{P_m + P_b} \leq 20$

Иногда используется коэффициент потока C_v (скорость водного потока в USGPM при 60°F, который течет через полностью открытый клапан с разницей давлений в 1psi).

$$C_{vm} = 0,0274 \cdot C_v$$

Рассчитанные потери относятся к полностью открытому клапану. При частично закрытом клапане потери можно вычислять по той же формуле, используя C_{vm} или процент C_v , связанные с углом поворота затвора (см. рис.2).

Фиг. 2
ХАРАКТЕРИСТИКА C_v , C_{vm}
CHARACTERISTIC CU RVE C v, C vm



where

Δp = pressure losses in mbar
 d = specific gravity of liquids [1] (water = 1) and gas [2] (air = 1)
 C_{vm} = flow coefficient (m³/h water flow rate at 15°C which flows through the valve at fully-open position with a 1 mbar pressure difference between upstream and downstream)
 q = flow rate in m³/h for liquids in Stm³/h for gas
 P_m = gas static pressure at the valve inlet in bars
 P_b = local atmospheric pressure (1,013 bars)
 t = inlet temperature in °C

La relazione [2] valida per $\frac{P}{P_m + P_b} \leq 20$

Sometimes the C_v flow coefficient is used (water flow rate in USGPM at the 60 °F which flows through the valve at fully-open position with a 1 psi difference between upstream and downstream).

$$C_{vm} = 0,0274 \cdot C_v$$

For a rapid calculation of the pressure losses it is possible to make reference to TT 465 table.

The losses calculated in such way are referred to the valve with the butterfly at a fully-open position. With the butterfly in choked position, the losses may be calculated with the same above mentioned equation, by using, however, the C_{vm} or the C_v percentage related to the opening angle of the butterfly itself (see fig. 2).

Табл. D
ЗНАЧЕНИЯ C_v , C_{vm}
CHARACTERISTIC CU RVE C v, C vm

DN	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"
	40	50	65	80	100	125	150	200	250
Cv	120	120	190	360	583	850	1300	2565	4250
Cvm	3,46	3,46	5,20	9,87	15,97	23,29	35,62	70,27	116,45

Табл.Е

КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ -TORQUE

DN	КРУТЯЩИЙ МОМЕНТ, Nm TORQUE N m			
	ДЛЯ СМАЗАННОГО КЛАПАНА ПРИ ΔP LUBRICATED ΔP		ДЛЯ СУХОГО КЛАПАНА ПРИ ΔP DRY VALVE ΔP	
	Pmin 0,5 bar	Pmax 16 bar	Pmin 0,5 bar	Pmax 16 bar
40 1 1/2	6,5	12	15	31
50 2	6,5	12	15	31
65 2 1/2	8	14	20	40
80 3	11	17	25	52
100 4	18	29	45	80
125 5	25	40	50	98
150 6	40	60	70	120
200 8	65	100	115	180
250 10	80	120*	140	240*

* P max 10 bar

ЗАКАЗ

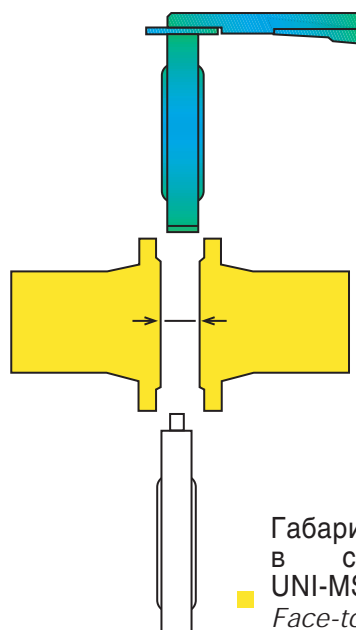
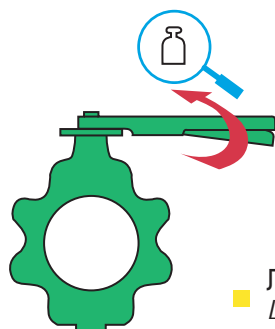
При заказе укажите следующее:

- ☐ Тип, размер, фланец и тип конструкции
- ☐ Тип газа или жидкости
- ☐ Максимальное рабочее давление
- ☐ Макс. перепад давлений при закрытом клапане
- ☐ Диапазон рабочих температур
- ☐ Тип управления
- ☐ Комплект дополнительных деталей (ответные фланцы, болты, гайки и прокладки)

HOW TO ORDER

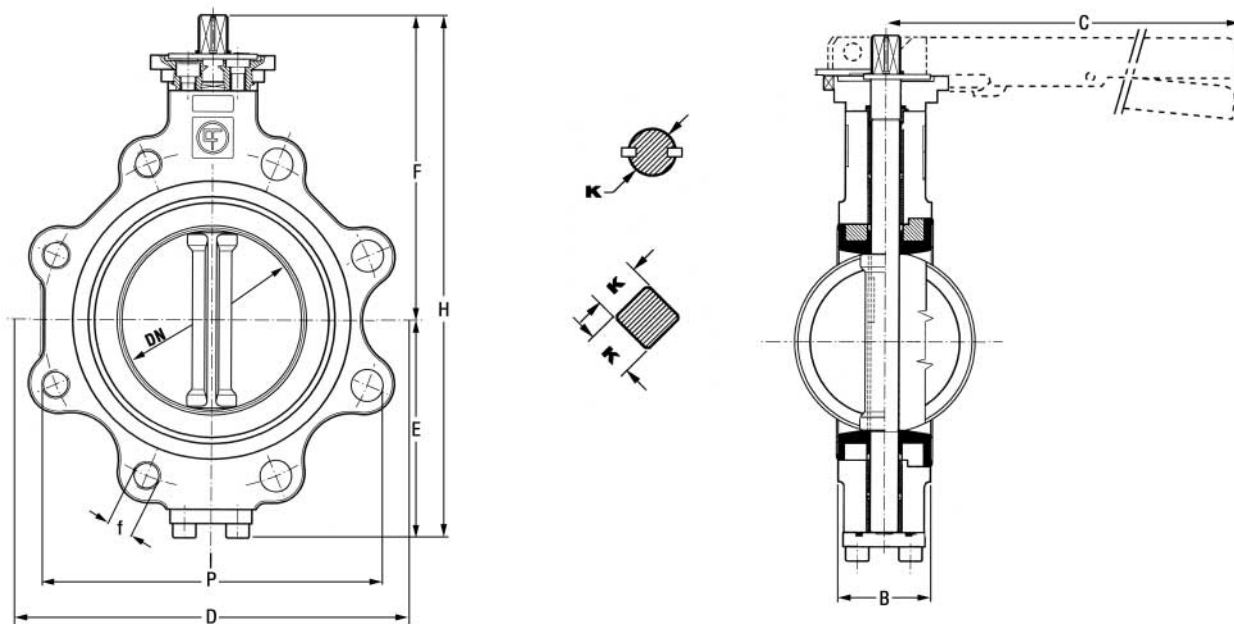
At the moment of order, please point out what follows:

- ☐ type, size and construction
- ☐ fluid type
- ☐ max working pressure
- ☐ differential max pressure with shut valve
- ☐ working temperature limits
- ☐ type of required control
- ☐ eventual fixing kit (counter-flanges and bolts and nuts).



Фиг.3

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ И ВЕСА
OVERALL DIMENSIONS - WEIGHT



РАЗМЕРЫ В ММ - DIMENSIONS IN MM Табл. F

DN	40	50	65	80	100	125	150	200	250
	1 1/2		1/2						
	44	44	47	47	52	56	56	61	67
C	255	255	255	255	315	315	405	405	650
E	74	74	81	110	124	136	172	200	228
F	133	133	140	148	171	183	214	237	292
H	207	207	221	258	295	319	386	437	520
K	10x10	10x10	10x10	10x10	12x12	12x12	18x18	18x18	32x8

UNI PN 16 Табл. G

D	165	165	185	200	220	250	285	340	405
P	110	125	145	160	180	210	240	295	355
f	18	18	18	18	18	18	22	22	25
Число болтов <i>Schraubenzahl</i>	4	4	4	8	8	8	8	12	12
Размер болтов	M16	M16	M16	M16	M16	M16	M20	M20	M22

ВЕС - WEIGHT Табл. H

Kgf	4	4	5	7	10	14	18	30	51
------------	---	---	---	---	----	----	----	----	----

Приведенные данные не являются окончательными. Фирма оставляет за собой право на внесение изменений без предварительного оповещения.
The data are not binding. We reserve the right to make modification without prior notice.

Pietro Fiorentini s.p.A.

UFFICI COMMERCIALI - OFFICES:

I-20124 MI LANO Italy - Via Rosellini, 1 - Phone +39.02.6961421 (10 linee a.r.) - Telefax +39.02.6880457 ¥E-mail: sales@fiorentini.com
I-36057 ARCUGNANO (VI) Italy - Via E. Fermi, 8/10 - Phone +39.0444.968511 (10 linee a.r.) - Telefax +39.0444.960468 ¥E-mail: arcugnano@fiorentini.com
I-80143 N APOLI Centro direzionale - Isola G 1 - Tel.+39.081.7500499 - Fax +39.081.7500394

ASSISTENZA POST-VENDITA E SERVIZIO RICAMBI:

SPARE PARTS AND AFTER-SALES SERVICE:

I-36057 ARCUGNANO (VI) Italy - Via E. Fermi, 8/10 - Phone +39.0444.968511 (10 linee a.r.) - Telefax +39.0444.968513 - E-mail: service@fiorentini.com