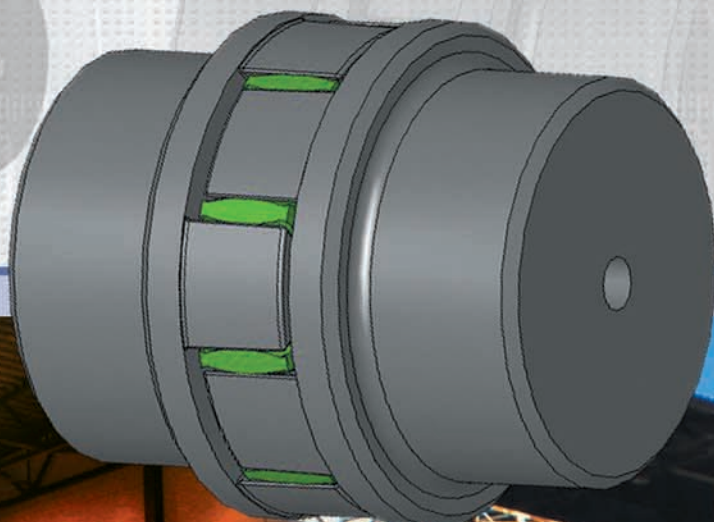
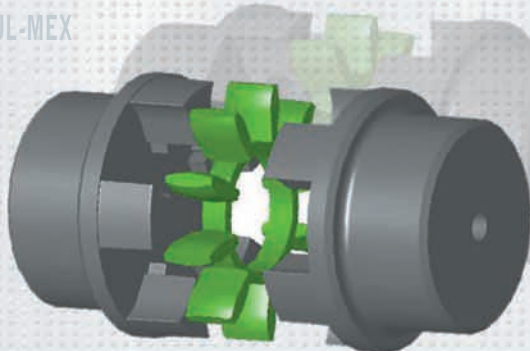


FLEXOMAX G  
FLEXOMAX GBN  
FLEXOMAX GSN  
CONTRA-RECUOS  
DENFLEX - NVD  
DISCFLEX  
EMBREGENS INDUSTRIAIS  
PINOFLIX - NP  
SPEFLEX - N

# [VULBRAFLEX VB]

VULKARDAN - E  
VUL-MEX



# VULBRAFLEX VB

## GENERALITIES

The **VULBRAFLEX** is a flexible and torsionally elastic coupling. Its flexibility allows to join two shaft ends and accommodate axial, angular and radial misalignment that occur in every assembly. Due to the elastic characteristics this kind of coupling is able to absorb shocks and vibrations of

the machine, either from the driving or driven side. The elastic element is made of a special rubber, resistant to dust, water and oil.

As the **VULBRAFLEX** has a smart design, it allows a quick mounting and does not need any lubrication, what minimizes the maintenance time. Due to

its grips, this coupling is considered as anti-sliding. **VULBRAFLEX** is available in 11 sizes, for torques up to 4.040 Nm and admits shaft diameters up to 97mm.

## QUICK SELECTION

**VULBRAFLEX** couplings mounted directly on electric motors up to 110 kW (150 HP).

ELECTRIC MOTOR POWER POTENCIA DEL MOTOR ELÉCTRICO kW (HP)	ELECTRIC MOTOR CHARACTERISTICS (60 Hz) / CARACTERÍSTICAS DO MOTOR ELÉTRICO (60Hz)			
	2 poles / polos (n = 3600 rpm)	4 poles / polos (n = 1800 rpm)	6 poles / polos (n = 1200 rpm)	8 poles / polos (n = 900 rpm)
1,5 (2,0)	24	24	24	24
2,2 (3,0)	24	24	24	24
3,0 (4,0)	24	24	24	24
3,7 (5,0)	24	24	24	24
4,4 (6,0)	24	24	24	28
5,5 (7,5)	24	24	24	28
7,5 (10,0)	24	24	28	32
9,2 (12,5)	24	28	32	32
11,0 (15,0)	24	28	32	38
15,0 (20,0)	24	32	38	38
18,5 (25,0)	28	32	38	38
22,0 (30,0)	28	38	38	42
30,0 (40,0)	32	38	42	48
37,0 (50,0)	32	42	48	55
45,0 (60,0)	38	42	48	55
55,0 (75,0)	38	48	55	60
75,0 (100,0)	38	55	60	65
92,0 (125,0)	42	55	65	75
110,0 (150,0)	48	60	65	75

## PROCEDURE

- 1<sup>st</sup> - In the corresponding line and row, locate the power and rotation of the motor.
- 2<sup>nd</sup> - The size of the **VULBRAFLEX** coupling is determined by the intersection of line and row.
- 3<sup>rd</sup> - Check if the selected coupling meets the specifications for diameters.
- 4<sup>th</sup> - Service factor considered:  $F_{smin} \geq 2,0$ . The coupling indicated on the table is based on the rated motor torque vs.  $F_{smin}$ . If necessary, review the service factor (Fs), as per page 3 " and "Selection procedure".

# VULBRAFLEX VB

## GENERALIDADES

O **VULBRAFLEX** é um acoplamento flexível e torcionalmente elástico. Sua flexibilidade permite desalinhamentos radiais, axiais e angulares entre os eixos acoplados e ainda, sendo torcionalmente elástico, absorve choques e vibrações provenientes da máquina acionadora.

Tem elemento elástico resistente à poeira, água, óleo e intempéries.

Por sua construção simplificada, o **VULBRAFLEX** permite instalação rápida e segura, dispensando lubrificação e minimizando a manutenção.

Em função de suas garras, este aco-

plamento é à prova de deslizamento rotativo.

O **VULBRAFLEX** é disponível em 11 tamanhos, com capacidade de até 4.040 Nm e eixos até 97 mm de diâmetro.

## SELEÇÃO RÁPIDA

-Acoplamentos **VULBRAFLEX**, montados diretamente em motores elétricos de até 110 kW (150 cv), 60 Hz.

POTÊNCIA DO MOTOR ELÉTRICO kW (cv)	CARACTERÍSTICAS DO MOTOR ELÉTRICO (60Hz)			
	2 pólos (n = 3600 rpm)	4 pólos (n = 1800 rpm)	6 pólos (n = 1200 rpm)	8 pólos (n = 900 rpm)
1,5 (2,0)	24	24	24	24
2,2 (3,0)	24	24	24	24
3,0 (4,0)	24	24	24	24
3,7 (5,0)	24	24	24	24
4,4 (6,0)	24	24	24	28
5,5 (7,5)	24	24	24	28
7,5 (10,0)	24	24	28	32
9,2 (12,5)	24	28	32	32
11,0 (15,0)	24	28	32	38
15,0 (20,0)	24	32	38	38
18,5 (25,0)	28	32	38	38
22,0 (30,0)	28	38	38	42
30,0 (40,0)	32	38	42	48
37,0 (50,0)	32	42	48	55
45,0 (60,0)	38	42	48	55
55,0 (75,0)	38	48	55	60
75,0 (100,0)	38	55	60	65
92,0 (125,0)	42	55	65	75
110,0 (150,0)	48	60	65	75

## PROCEDIMENTO

- 1 - Localizar nas linhas correspondentes, a potência e a rotação do motor.
- 2 - O tamanho do acoplamento **VULBRAFLEX**, define-se na intersecção das linhas.
- 3 - Verificar se o acoplamento selecionado atende aos diâmetros dos eixos a serem acoplados.
- 4 - Fator de serviço considerado:  $F_{smín} \geq 2,0$ . O acoplamento indicado na tabela baseia-se no momento nominal do motor x  $F_{smín}$ . Caso necessário rever o fator de serviço (Fs) conforme pág. 3 e 4. "Seleção detalhada".

# VULBRAFLEX VB

## SELECTION PROCEDURE

To select the correct coupling it is necessary to take into account the torque of the driving machine and the irregularity degree of the system, as well as the magnitude of the masses to be

accelerated. To determine the appropriate size it is necessary to multiply the service factors below by the nominal torque of the driving machine, which will appoint the equivalent torque (Meq). The

nominal torque (Mnom) of the selected coupling shall be higher or equal to the equivalent torque.

$$Meq = \frac{C \times N \times Fs}{n}$$

- Meq = equivalent torque (Nm)  
 N = power of the driving machine (kW/ HP)  
 n = coupling working speed (rpm)  
 Fs = F1 x F2 x F3 x F4 = service factor  
 Mnom = coupling nominal torque (Nm)  
 C = constant:  $\begin{cases} 9550 & \text{for power in kW} \\ 7030 & \text{for power in HP} \end{cases}$

FOR SELECTING A COUPLING:

$$Mnom \geq Meq$$

DRIVING MACHINE:		DRIVEN MACHINES									
		Service Factor - "F1"									
		Combustion engines with 1 - 3 cylinders Combustion engines with 4 or more cylinders Electric motor and steam turbines									
a) Regular operation and small masses that have to be accelerated: - Centrifugal pumps for liquid goods, generators, fans N/n ≤ 0,05, gear reducer units, shafting		1,5	1,8	2,1							
b) Regular operation and smaller masses that have to be accelerated: - Plate bending machines, elevators, exhausters, belt conveyors for bulk materials, stirrers, liquid goods, light textile machines, turboblowers and compressors, fans N/n = 0,05 to 0,1, machine tools with rotating motion		1,6	2,0	2,3							
c) Irregular operation and medium masses that have to be accelerated: - Surface planing and thickening machines, rotaty piston blowers, rotary furnaces, printing and dying machines, belt conveyors for piece goods, hauling drums, generators, coilers, wood working machines, centrifugal pumps for semi-liquid goods, cooling drums, freight elevators, mixers, shredders, ring straightening machines, stirrers for semi-liquid goods, grinding machines, shaking screens, fans, N/n ≥ 0,1, winches		1,7	2,2	2,5							
d) Irregular operation and medium masses that have to be accelerated and additional impact loads: - Concrete mixers, threshing machines, drop hammers, mine fans, planing machines for metal, hollanders, endless chain transporters, kneading machines, reciprocating pumps and compressors with degree of irregularity 1:100 to 1:200, cranes, ball mills, milling courses, mills, passenger elevators, steel plate conveyors, press pumps, axial-flow pumps, pipe mills, tumbling barrels, light roller tables, shafts for ships, centrifugal mills, cable winches, drying drums and drying kilns, cylinder mills, washing machines, looms, centrifugal machines.		1,9	2,5	2,8							
e) Irregular operation and large masses that have to be accelerated and especially strong additional impact loads: - Excavators, lead rolling mills, wire pulls, rubber rolling machines, swing-hammer mills, hammers, pulp grinders, calendars, reciprocating pums with light flywheel, edge mills, presses, rotary-drilling gears, jolters, shears, forging presses, punch machines, sugarcane breakers.		2,1	2,8	3,1							
f) Irregular operation and very large masses that have to be accelerated and especially strong additional impact loads: - Horizontal saw frames, piston compressors and reciprocating pumps without flywheel, heavy roller tables, welding generators, stone breakers, multiple blade frame saws, rolling mills for metal, brick molding presses		2,4	3,0	3,5							
g) Other equipments		Upon inquiry									
DAILY SERVICE LIFE (hours)	over till	-	8	16	STARTINGS PER HOUR	01	11	21	41	81	over
		8	16	24		10	20	40	80	160	160
FACTOR - "F2"		1,0	1,07	1,10	MODE OF OPERATION ACC. TO A.M. TABLE FOR FACTORS F1	FACTOR - "F4"					
		a)	1	1,10		1,20	1,25	1,40	1,50		
		b)	1	1,10		1,15	1,20	1,35	1,40		
		c)	1	1,07		1,15	1,20	1,30	1,40		
		d)	1	1,07		1,12	1,15	1,20	1,30		
		e)	1	1,05		1,12	1,15	1,20	1,30		
		f)	1	1,05		1,10	1,12	1,12	1,12		
FACTOR - "F3"		1,0	1,2	*	g) Upon inquiry						

\* Upon inquiry

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Nos reservamos el derecho a las alteraciones sin previo aviso.

# VULBRAFLEX VB

## SELEÇÃO DETALHADA

Na seleção de um acoplamento é imprescindível considerar os momentos da máquina acionadora e o grau de irregularidade do sistema, como também a magnitude das massas a serem

aceleradas. Para determinação inicial do acoplamento é necessário considerar os fatores de serviço descritos abaixo, os quais multiplicados ao momento nominal da máquina acionadora, determinarão o

momento equivalente (Meq). O momento máximo (Mmáx) do acoplamento escolhido deverá ser maior ou igual ao momento equivalente.

$$Meq = \frac{C \times N \times Fs}{n}$$

Meq = momento equivalente (Nm)  
 N = potência da máquina acionadora (kW/ cv)  
 n = rotação de trabalho do acoplamento (rpm)  
 Fs = F1 x F2 x F3 x F4 = fator de serviço  
 Mmáx = momento máximo do acoplamento (Nm)  
 C = constante:  $\begin{cases} 9550 \text{ para potência em kW} \\ 7030 \text{ para potência em cv} \end{cases}$

CONDIÇÃO PARA A SELEÇÃO DE UM ACOPLAMENTO:  $Mmáx \geq Meq$

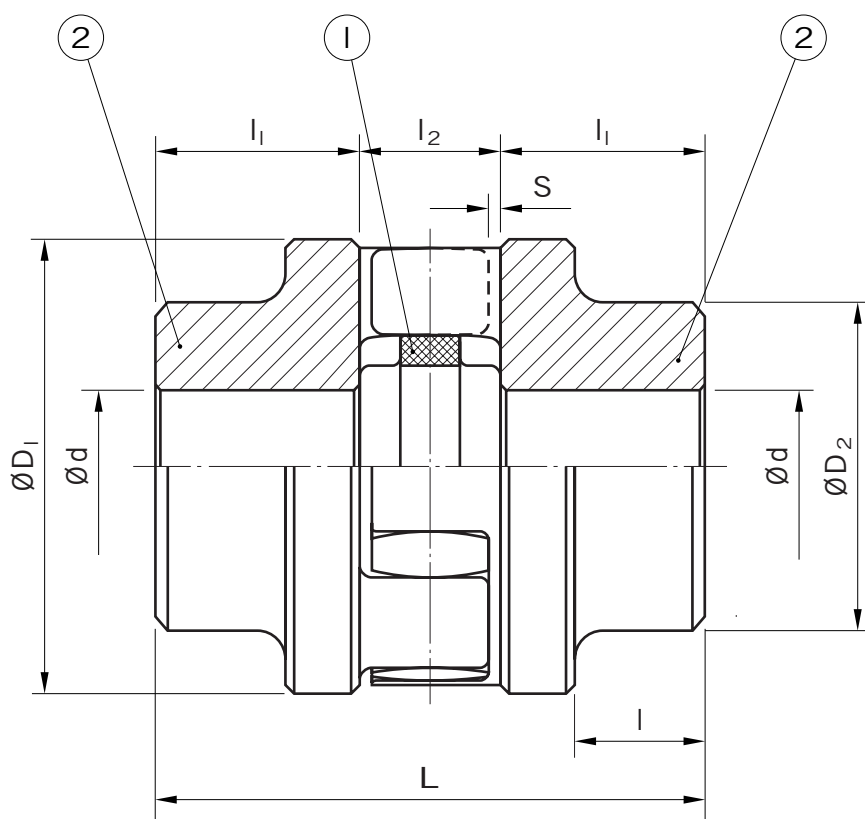
MÁQUINA ACIONADORA:												
Motor de combustão com 1 a 3 cilindros												
Motor de combustão com 4 ou mais cilindros												
Motor elétrico ou turbina a vapor												
MÁQUINAS ACIONADAS												
Fator de Serviço - "F1"												
a) Com serviço regular e reduzidas massas a acelerar: - Bombas centrífugas para líquidos, geradores elétricos, ventiladores com N/n ≤ 0,05, etc.												
b) Com serviço regular e pequenas massas a acelerar: - Pequenos elevadores, exaustores, correias transportadoras para materiais a granel, agitadores para líquidos, máquinas têxteis, compressores rotativos, escadas rolantes, ventiladores com N/n = 0,05 a 0,1, etc.												
c) Com serviço irregular e médias massas a acelerar: - Sopradores de êmbolo rotativo, fornos giratórios, máquinas impressoras, correias transportadoras para materiais brutos, guinchos de pontes rolantes, máquinas para madeira, bombas rotativas para semi-líquidos, elevadores de carga, agitadores para semi-líquidos, ventiladores com N/n ≥ 0,1, etc.												
d) Com serviço irregular e médias massas a acelerar, com choques leves: - Desfibradores de polpa, bombas e compressores de êmbolo com grau de desuniformidade de 1:100 à 1:200, moinhos de bolas, bombas para substâncias pastosas, eixos de barcos, moinhos centrífugos, roscas transportadoras, picador de cana, desfibrador, moenda, mesa alimentadora, etc.												
e) Com serviço irregular e grandes massas a acelerar, com choques fortes: - Dragas, laminadores, trefiladores de arames, moinhos de martelo, calandras, bombas e compressores de êmbolo com volante pequeno, prensas, máquinas vibradoras, translação de carro e ponte rolante, etc.												
f) Com serviço irregular e massas muito grandes a acelerar, com choques muito fortes: - Compressores e bombas de êmbolo sem volante, geradores de solda, serras alternativas e trens de laminação de metais, etc.												
g) Outros equipamentos												
Sob consulta												
FUNCIONAMENTO DIÁRIO (horas)	mais de até	- 8	8 16	16 24	PARTIDAS/HORA	01 10	11 20	21 40	41 80	81 160	acima de 160	
FATOR - "F2"		1,0	1,07	1,10	EM FUNÇÃO DO TIPO DE CARGA DA TABELA DE F1	FATOR - "F4"						
TEMPERATURA AMBIENTE (°C)		mais de 75	75 85	85 -		a)	1	1,10	1,20	1,25	1,40	1,50
FATOR - "F3"		1,0	1,2	*		b)	1	1,10	1,15	1,20	1,35	1,40
						c)	1	1,07	1,15	1,20	1,30	1,40
						d)	1	1,07	1,12	1,15	1,20	1,30
						e)	1	1,05	1,12	1,15	1,20	1,30
						f)	1	1,05	1,10	1,12	1,12	1,12
					g)	Sob consulta						

\* Sob consulta

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Reservamo-nos o direito de alterações sem prévio aviso.

## DIMENSIONS AND TECHNICAL DATA / DIMENSÕES E DADOS TÉCNICOS



Size Tam.	Nom. Torque (Nm)	Max. Torque (Nm)	Rot. max. (rpm)	d		$D_1$	$D_2$	L	l	$l_1$	$l_2$	S	Weight Peso (kg)
				min	max								
24	45	90	12000	9	30	55	48	66	14	24	18	2,0	0,8
28	65	130	10300	9	35	62	54	76	18	28	20	2,0	1,1
32	100	200	9200	10	40	70	60	86	22	32	22	2,0	1,6
38	200	400	7600	10	45	84	70	100	27	38	24	2,5	2,7
42	270	540	7100	10	50	92	75	110	31	42	26	2,5	3,4
48	385	770	6200	10	56	105	84	124	36	48	28	2,5	5,0
55	515	1030	5400	13	65	120	98	140	43	55	30	3,0	7,4
60	665	1330	4900	13	70	130	105	152	47	60	32	3,0	9,4
65	910	1820	4500	13	75	142	112	165	51	65	35	3,0	11,9
75	1440	2880	3900	32	85	165	128	190	59	75	40	3,5	17,5
85	2020	4040	3500	42	97	185	146	214	68	85	44	3,5	24,5

Where not indicated, consider units in mm.

Onde não indicado, considerar unidades em mm.

### Material:

Item 01: Elastic element, polyurethane  
Item 02: Hub, nodular cast iron

### Material:

- Cubos em ferro fundido nodular.  
- Elemento em poliuretano.

### Attention:

For peripheral speeds > 25 m/sec, we recommend the minimum dynamic balancing  $Q = 6.3$ , as per VDI 2060

### Atenção:

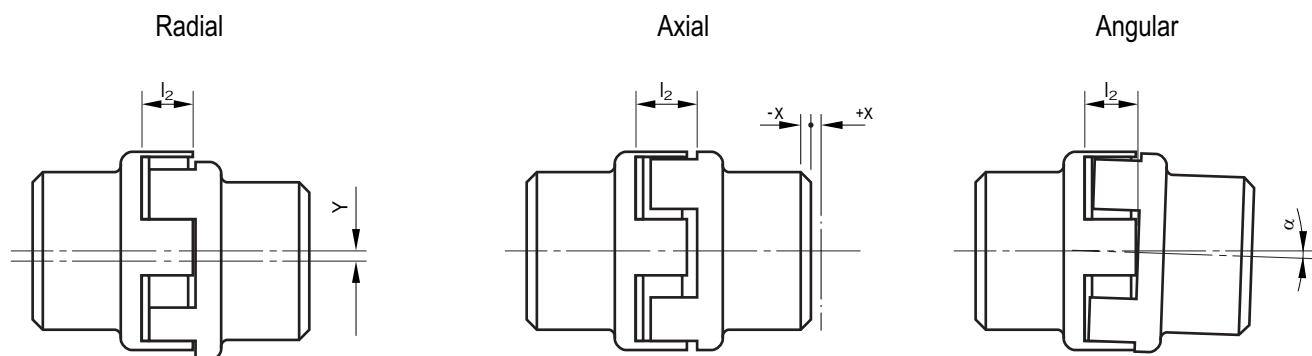
Para velocidade periférica > 25m/s recomendamos balanceamento dinâmico mínimo  $Q = 6,3$  conforme VDI 2060.

We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Reservamo-nos o direito de alterações sem prévio aviso.

# VULBRAFLEX VB

## ADMISSIBLE MISALIGNMENTS / DESALINHAMENTOS ADMISSÍVEIS



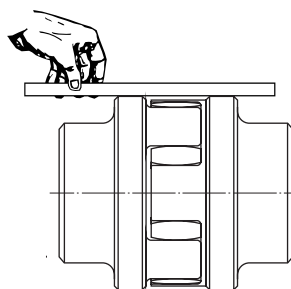
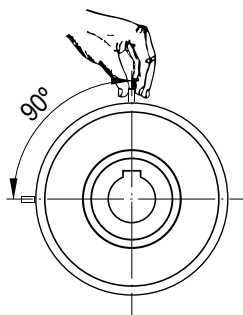
Misalignment / Desalinhamento \ Size / Tamanho	24	28	32	38	42	48	55	60	65	75	85
Radial Y (mm)	0,6	0,8	0,8	0,8	0,8	1,2	1,2	1,2	1,2	1,5	1,5
Axial ± x (mm)	0,5	0,5	0,6	0,7	0,8	0,8	0,9	1,0	1,1	1,2	1,3
Angular α (°)	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2	1,2
"l <sub>2</sub> " (mm)	18	20	22	24	26	28	30	32	35	40	44

### INSTALLATION

- 1 - The **VULBRAFLEX** coupling consists of 1 elastic element and 2 identical hubs.
- 2 - Fit the two hubs on the shaft ends and fasten them axially.
- 3 - After that, mount the elastic element in one of the hubs.
- 4 - Couple the machines, checking the "l<sub>2</sub>" measurement (see table above).
- 5 - Control the alignment with a ruler, as shown in the figure below.
- 6 - The proper alignment of the coupling increases the lifetime of the elastic element. When there is simultaneous radial and angular misalignment, we recommend limiting in 25% the respective values on the table.

### INSTALAÇÃO

- 1 - O acoplamento **VULBRAFLEX**, consiste de 1 elemento elástico e 2 cubos idênticos.
- 2 - Montar os 2 cubos nos eixos das máquinas a serem acopladas, fixando-os axialmente.
- 3 - A seguir, montar o elemento elástico em um dos cubos.
- 4 - Acoplar as máquinas, verificando a medida "l<sub>2</sub>" (ver tabela acima).
- 5 - Controlar o alinhamento com ajuda de uma régua, conforme ilustrado na figura abaixo.
- 6 - Um correto alinhamento do conjunto prolonga a vida útil do elemento elástico. Havendo simultaneamente desalinhamento radial e angular recomenda-se limitar em 25% os respectivos valores tabelados.



We reserve the right of technical alterations without previous notice.

Reservamo-nos o direito de alterações sem prévio aviso.

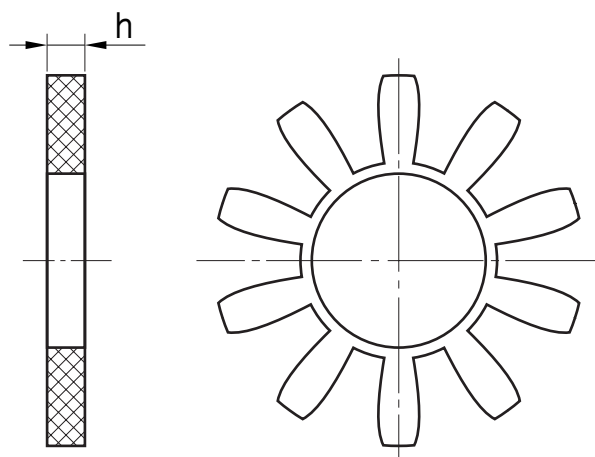
# VULBRAFLEX VB

## MAINTENANCE

Under normal operational conditions, the **VULBRAFLEX** coupling does not require maintenance. However, it is advisable to replace the elastic element when a maintenance of the machine will be done.

## ELASTIC ELEMENT REPLACEMENT

- Replace the elastic element displacing one of the coupled machine axially.
- The axial displacement can not be less than two times the "l<sub>2</sub>" dimension (see table on page 06).



## MANUTENÇÃO

Em serviço normal, o acoplamento **VULBRAFLEX** não requer manutenção. Porém, recomenda-se substituir o elemento elástico quando for efetuada a manutenção geral da

## TROCA DO ELEMENTO ELÁSTICO

- É necessário deslocar axialmente uma das máquinas acopladas.
- O deslocamento não pode ser inferior a duas vezes a medida "l<sub>2</sub>" (vide tabela pág. 06).

Size Tamanho	24	28	32	38	42	48	55	60	65	75	85
h / D * (mm)	14 / 55	16 / 62	18 / 70	19 / 84	21 / 92	23 / 105	24 / 120	26 / 130	29 / 142	33 / 165	37 / 185
Nº of segments Nº de gomos	8	8	8	10	10	10	10	10	10	10	10

\*D= external diameter of the coupling

\*D = diâmetro externo do acoplamento.







