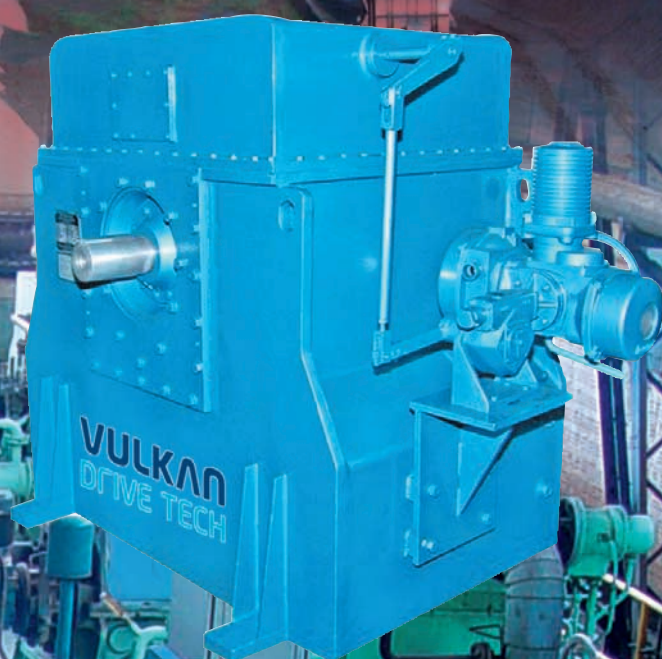


Acoplamentos Hidrodinâmicos

Hydrodynamic Couplings



Este catálogo substitui todas as edições anteriores que perdem assim sua validade.

Os dados técnicos contidos neste catálogo referem-se aos atualmente usados pela VULKAN DRIVE TECH.

As alterações com base em avanços tecnológicos são reservadas. Em caso de dúvidas ou para obter esclarecimentos, consulte a VULKAN.

This catalogue replaces all prior issues which become thus invalid.

The technical data contained in such catalogue refer to those currently used by VULKAN DRIVE TECH.

Changes based on technological advances are reserved. In case of doubt or further clarifications please contact VULKAN.

[RELIABLE INDUSTRIAL DRIVES]

Edição 04/2010

Todos os direitos de cópia, reimpressão e traduções são reservados. Alterações dimensionais e construtivas são reservadas sem prévio aviso.

Issue 2010/04

All rights of duplication, reprinting and translation are reserved. We reserve the right to modify dimensions and constructions without prior notice.

Índice
Index

Apresentação / Modo de Funcionamento Presentation / Modes of Operation	06
Tipo HTC HTC Type	09
Tipo DFC DFC Type	10
Tipo WDFC WDFC Type	11
Tipo DTMC DTMC Type	12
Tipo WDTMC WDTMC Type	13
Tipo FP FP Type	14 a 16
Tipo PST PST Type	17
Tabela de Seleção Selection Table	18 e 19

VULKAN

POLÍTICA VULKAN



As divisões VULKAN Couplings, VULKAN Drive Tech, VULKAN Lokring, VULKAN SeaCom e suas subsidiárias formam o Grupo VULKAN. Essas empresas são ativas em diferentes ramos internacionais. Embora estejam posicionadas diferentemente no mercado, elas compartilham uma meta comum: a produção de bens de alta qualidade a preços competitivos. Toda decisão tomada pela gerência, bem como a interação dos nossos colaboradores com os clientes visa essencialmente alcançar este objetivo.

Esta política assegura que cada empresa pertencente ao grupo VULKAN seja inovadora e dinâmica com relação a seus produtos, ações e mercados.

VULKAN Drive Tech (VDT) é uma divisão do grupo VULKAN, caracterizada pela diversidade de mercados que abrange tanto no segmento industrial (siderurgia, mineração, indústria petrolífera, energia, etc.), quanto no tipo de mercado e aplicações de cada país; levando em consideração que cada segmento e/ou país possui suas próprias características econômicas, sociais e culturais. Tudo isto retrata a nossa flexibilidade em nos adaptar as demandas exigidas por cada mercado onde atuamos.

A VULKAN Drive Tech é provedora de soluções em transmissão de potência, com sede no Brasil, conta com profissionais qualificados e uma política de qualidade e meio ambiente certificada pelas normas ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004.

S P O L I C Y

VULKAN'S POLICY

The VULKAN Couplings, VULKAN Drive Tech, VULKAN Lokring, VULKAN Seacom divisions and their subsidiaries comprise VULKAN Group. Such companies operate in different international fields. Although positioned differently in the market, they share a common target: higher quality goods' production through competitive prices. Every decision made by the management and the employees' interaction with the clients aim basically to reach such goal.

Such commitment assures that each company belonging to VULKAN Group "is innovative and dynamic in relation to their products and actions.

VULKAN DRIVE TECH (VDT) is a VULKAN Group division characterized by the diversity of markets to be reached. Such diversity may be both by Industrial Segment (Steel plant, Mining, Petrochemicals, etc.) and by the country where the product trade and application is performed; taking into regard that each segment and/or country has their own social/economic and cultural characteristics. This means that we must portray flexibility so we can fit to the specific conditions required by each market where we perform to disclose our company and its products.

VULKAN DRIVE TECH is a specialized in power supply solutions, located in Brazil with experts' co-workers and an environment and quality policy certified by standards ISO 9001:2000 and ISO 14001:2004.



Apresentação Presentation

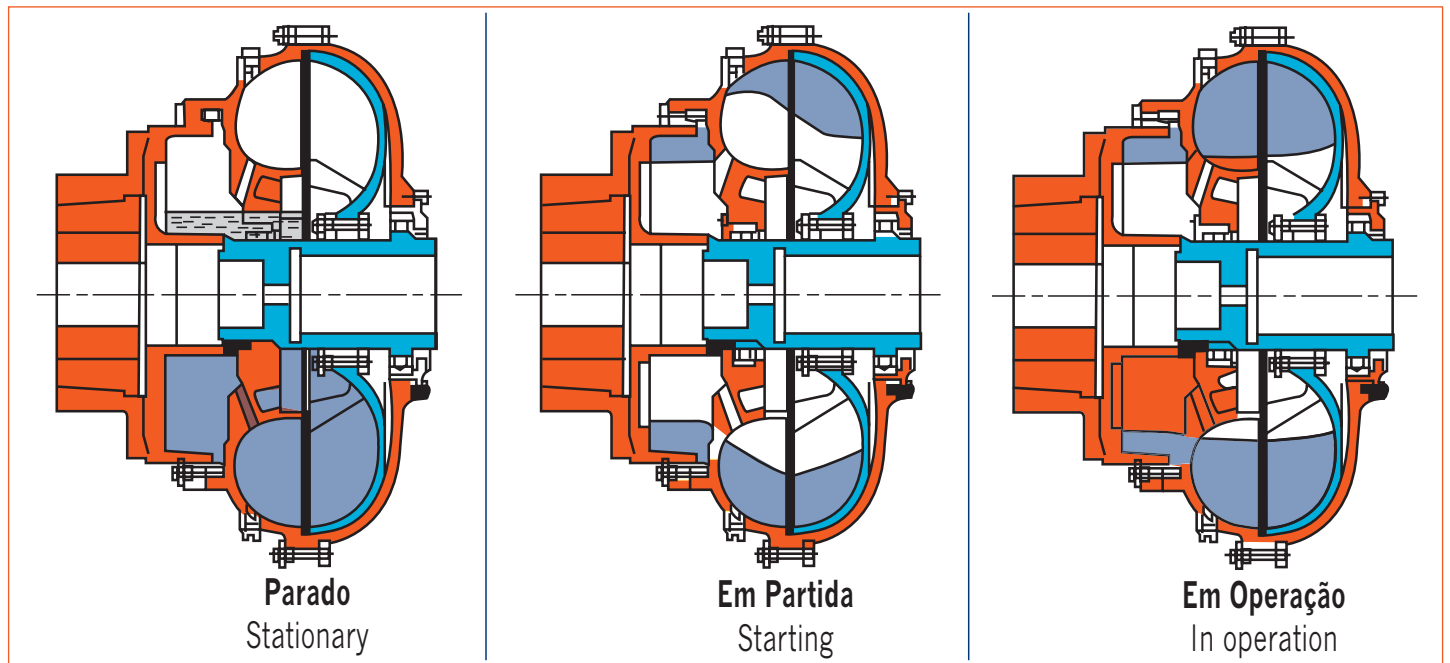
Os acoplamentos hidráulicos **Vulkan - Pembril** chegam ao mercado da América do Sul já com vasta experiência de projeto, aplicação e fabricação. Os acoplamentos são fabricados com base tecnológica de um dos maiores fabricantes de acoplamentos hidráulicos do mundo, a Pembril, que durante anos desenvolveu, fabricou e aplicou produtos em moinhos, correias transportadoras, ventiladores e muitas outras máquinas de alta inércia. A parceria Vulkan-Pembril agora une a equipe de vendas da Vulkan e o suporte técnico de uma equipe especializada com a tecnologia consagrada da Pembril.

Vulkan - Pembril fluid couplings already arrive in the South American market with the vast experience in design, application and manufacturing. The couplings are manufactured based technologically on one of the biggest fluid manufacturers in the world – Pembril. For years, Pembril designed, manufactured and applied in mills, conveyor belts, fans and many other high inertia machinery. The Vulkan-Pembril partnership now combines Vulkan's sales force and the technical support of a specialized team, with Pembril's renowned technology.

Modo de Funcionamento Operation's Mode

O acoplamento hidráulico funciona como um sistema de bomba-turbina. O lado motor bombeia o fluido hidráulico contra o lado turbina, impulsionando-o. O motor parte sem carga atingindo rapidamente 85% de sua velocidade nominal. Neste momento, o lado acionado começa a acelerar suavemente, sem sobrecarregar o motor.

The fluid coupling works as a pump-turbine system. The drive side pumps the hydraulic fluid against the turbine side, thrusting it. The motor starts with no load, quickly reaching 85% of its rated speed. This is when the driven side begins to accelerate smoothly, without overloading the motor.



O fluido hidráulico do acoplamento pode ser óleo hidráulico ou água para determinadas aplicações. Neste caso, consulte a Vulkan.

The coupling's hydraulic fluid can be hydraulic oil or water for certain applications. Consult Vulkan in this case.

Vantagens na utilização de acoplamentos hidráulicos Vulkan-Pembril:

- Partida do motor sem carga
- Aceleração suave da carga
- Proteção da máquina e do motor contra sobrecarga com limitação do torque máximo transmitido
- Seleção do motor pelo torque operacional, sem precisar sobre dimensionar o motor pelo torque de partida
- Menor consumo de energia pelo motor
- Resultado *Pay-off* em curto prazo
- Alta eficiência devido ao baixo deslizamento
- Ajuste da capacidade máxima de transmissão de torque na faixa entre 80% e 270% do torque operacional
- Diversas formas

Advantages in the use of Vulkan-Pembril hydraulic couplings:

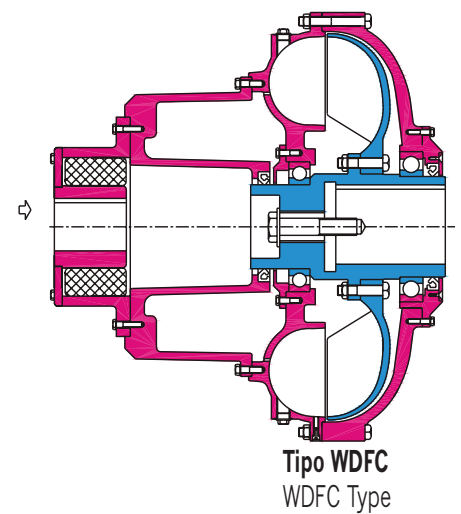
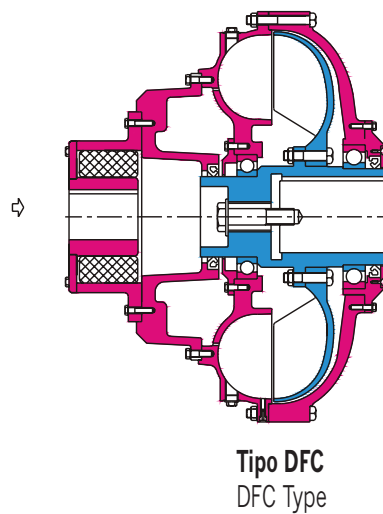
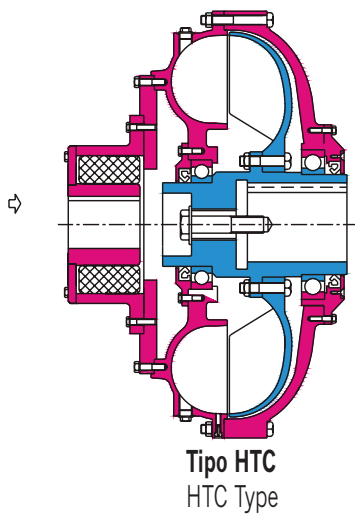
- Starting of the motor with no load;
- Smooth acceleration of the load;
- Protection of the machine and motor against overload with limitation of the maximum torque transmitted;
- Selection of the motor through the operating torque, not requiring oversizing of the motor through the starting torque;
- Lowest power consumption by the motor;
- Short *Pay-off* (retorno de la inversión);
- High efficiency due to the low sliding;
- The maximum torque transmission capacity can be regulated in the range between 80 and 270% of the operating torque;
- Several designs.

Os acoplamentos Vulkan-Pembral podem ser fornecidos em quatro formas básicas:

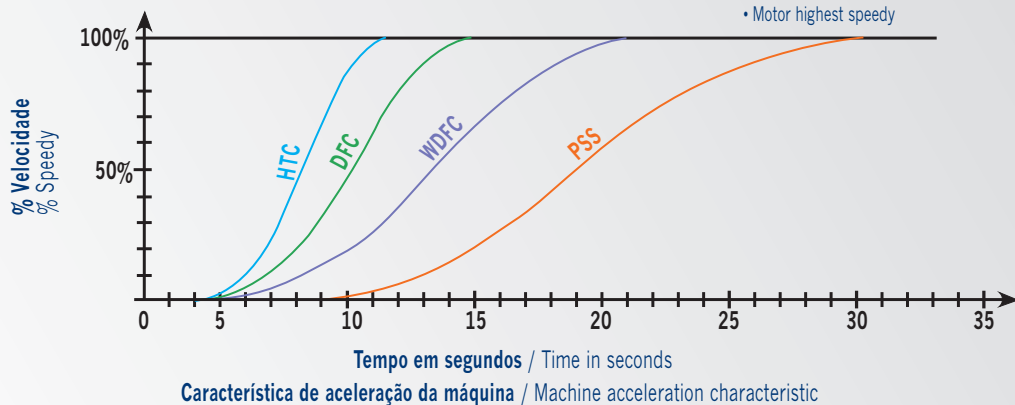
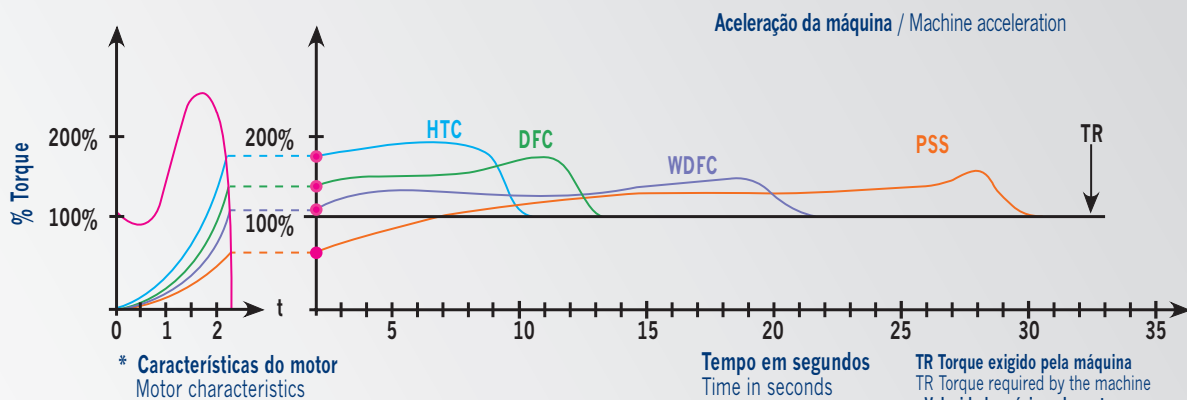
Vulkan-Pembral couplings can be supplied in four basic designs:

- Sem câmara de retardo: **Tipo HTC** – permite ajustar o torque máximo de partida entre **170 e 270%** do torque operacional.
- Com câmara de retardo: **Tipo DFC** – permite ajustar o torque máximo de partida entre **140 e 270%** do torque operacional.
- Com câmara de retardo estendida: **Tipo WDFC** – permite ajustar o torque máximo de partida entre **120 e 270%** do torque operacional.
- Com câmara de retardo para aceleração muito suave: **Tipo PSS** – permite ajustar o torque máximo de partida entre **80 e 270%** do torque operacional.

- Without delay chamber: **HTC Type** – Enables setting the starting maximum torque between **170 and 270%** of the operating torque;
- With delay chamber: **DFC Type** – Enables setting the starting maximum torque between **140 and 270%** of the operating torque;
- With extended delay chamber: **WDFC Type** – Enables setting the starting maximum torque between **120 and 270%** of the operating torque;
- With delay chamber for super smooth acceleration: **PSS Type** – Enables setting the starting maximum torque between **80 and 270%** of the operating torque.

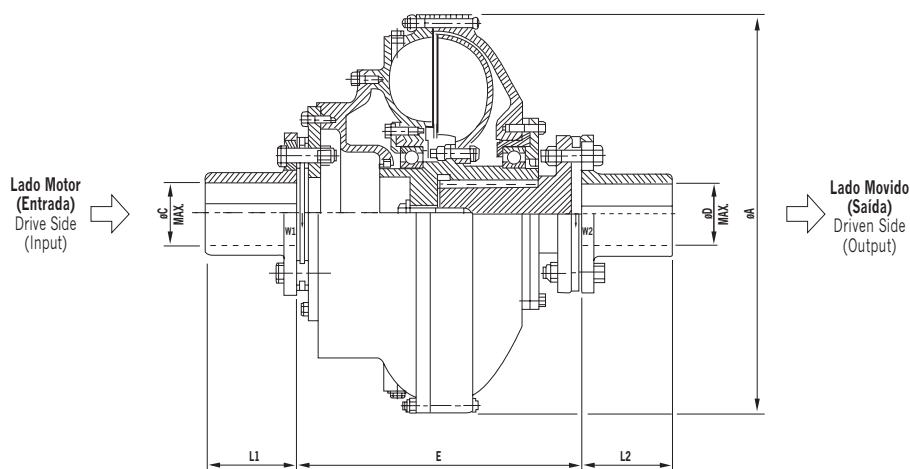


Característica de torque durante a partida / Torque characteristics during starting



DTMC / WDTMC - Construção com acoplamentos de lâminas para desmontagem radial

DTMC / WDTMC · Design With disc coupling for radial dismantling



DTMC e WDTMC

Para facilitar a manutenção e montagem, os acoplamentos hidráulicos Vulkan-Pembril podem ser fornecidos nas formas **DTMC** (com câmara de retardo) ou **WDTMC** (com câmara de retardo estendida). Eles são montados com dois acoplamentos de lâminas nas extremidades, o que possibilita a sua desmontagem radial. Além disso, o peso do acoplamento fica dividido entre os dois eixos.

For easy maintenance and assembly, Vulkan-Pembril fluid couplings are supplied in the DTMC (with delay chamber) or WDTMC (extended delay chamber) forms. They are assembled with two sheet couplings at the ends, which enable radial disassembly of the coupling. In addition, the weight of the coupling is divided between both axes.

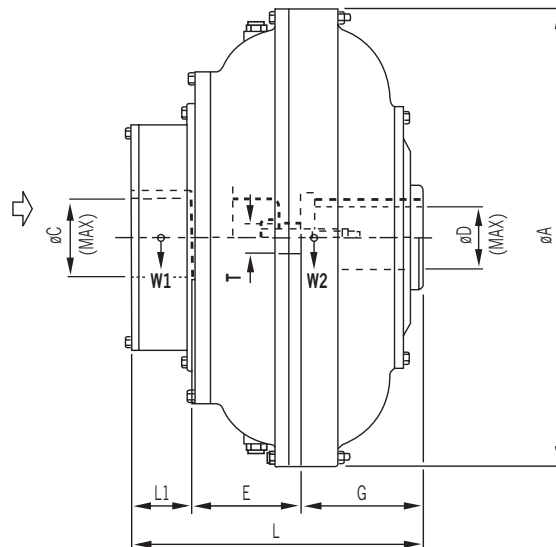
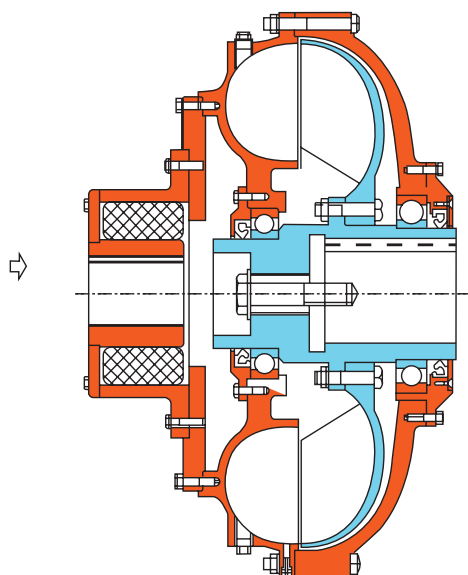
Tabela de seleção do tamanho do acoplamento / potência máxima transmitida (kW) em função da rotação (rpm)

Coupling size selection table / maximum power transmitted (KW) in function of the rotation (RPM)

Todas as dimensões estão em 'mm' / Maximum power transmitted (kW) in function of rotation (RPM)							
Tamanho / Size	720	870	960	1170	1450	1750	2950
204	0,40	0,70	0,90	2,80	3,00	5,16	17,50
266	1,50	2,50	3,50	5,50	12,00	20,00	30,00
290	2,80	4,56	5,90	10,00	22,00	32,00	73,00
320	4,00	7,00	10,00	15,00	34,00	56,00	85,00
370	5,92	11,20	15,83	29,00	56,00	100,00	140,00
410	10,87	19,18	26,00	47,00	89,00	140,00	275,00
450	16,67	29,52	39,73	72,00	134,00	185,00	450,00
500	30,90	55,50	74,10	100,00	175,00	275,00	...
580	59,80	105,20	143,00	239,43	346,00	500,00	...
660	105,3	187,00	255,00	359,00	600,00	700,00	...
740	199,5	337,00	388,00	567,00	783,00	...	...
810	290,0	490,00	600,00	699,00	1150,00	...	...
910	532,0	760,00	860,00	1192,00	...	...	...
1040	870,0	1150,00	1252,00	1500,00	...	...	...

Vulkan-Pembril Tipo HTC / Vulkan-Pembril HTC Type

Tamanhos 204 a 910 / Sizes 204 to 910



- C&D** Máximos furos com rasgos de chaveta conforme norma DIN 6885/1
E Distância entre as duas pontas de eixo
W Peso total do acoplamento sem óleo, em kg
W1 Reação no eixo do motor, em kg
W2 Reação no eixo da máquina, em kg
W3 Peso total do acoplamento com óleo, em kg
Z1 Momento de inércia total do acoplamento, em kgm²
Z2 Momento de inércia secundário, em kgm²
Q Quantidade máxima de óleo, em litros

- C&D** Maximum holes with key beds DIN 6885/1 standard
E Distance between the two axle tips
W Total weight of the coupling without oil, in kg
W1 Reaction in the motor axle, in kg
W2 Reaction in the machine axle, in kg
W3 Total weight of the coupling with oil, in kg
Z1 Total moment of inertia of the coupling, in kgm²
Z2 Secondary moment of inertia, in kgm²
Q Maximum oil quantity, in liters

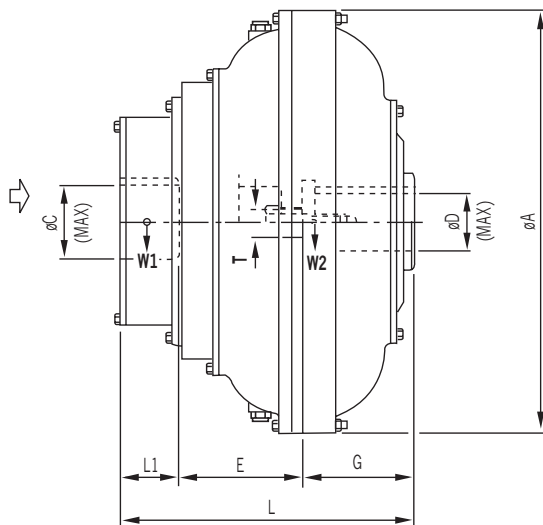
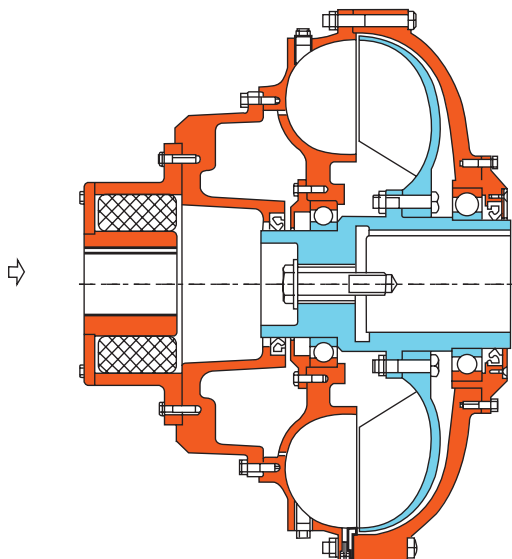
TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM 'mm' / ALL DIMENSIONS ARE IN 'mm'

Tam./Size	A	C	D	E	G	L	L1	T	W	W1	W2	W3	Z1	Z2	Q
204	237	30	38	110	80	217	27	M16X2	12	5	9	14	0.346	0.235	2
266	308	55	42	56	110	217	51	M20X2.5	18	8	14	22	0.54	0.270	4
290	340	55	48	77	110	238	51	M20X2.5	22	9	17	26	0.80	0.298	4
320	380	55	60	84	115	250	51	M30X3.5	35	15	26.2	41.2	1.35	0.374	6.2
370	434	70	60	82	140	276	54	M30X3.5	56.3	21.3	44.5	65.8	2.60	0.627	9.5
410	454	75	80	96	155	311	60	M30X3.5	75	25	65	89	4.75	0.876	14
450	521	85	80	92	170	329	67	M30X3.5	114	36	78	96	6.80	1.770	18
500	595	95	90	97	170	353	86	M30X3.5	146	40	106	122	12.6	2.530	27.6
580	660	115	110	130	176	401	95	M30X3.5	170	60	152	212	24	5.560	42.5
660	749	115	110	172	180	447	95	M30X3.5	245	85	220	305	37	8.535	60
740	838	115	145	165	240	500	95	M30X3.5	285	95	270	365	65	17.85	80
810	914	115	145	275	210	580	95	M30X3.5	290	105	395	400	102	27.25	110
910	1032	140	190	203	300	617	114	48X8 TRAP.	430	245	327	572	198	38.15	142

Todos os acoplamentos são fornecidos com fusível de encaixe adicional e manual de instalação.
 Óleo indicado: Petrobras HR46 ou similar.

All the couplings are supplied with additional fuse plug and installation manual.
 Oil indicated: Petrobras HR46 or similar.

Vulkan-Pembril Tipo DFC / Vulkan-Pembril DFC Type
Tamanhos 290 a 910 / Sizes 290 to 910



- C&D** Máximos furos com rasgos de chaveta conforme norma DIN 6885/1
E Distância entre as duas pontas de eixo
W Peso total do acoplamento sem óleo, em kg
W1 Reação no eixo do motor, em kg
W2 Reação no eixo da máquina, em kg
W3 Peso total do acoplamento com óleo, em kg
Z1 Momento de inércia total do acoplamento, em kgm²
Z2 Momento de inércia secundário, em kgm²
Q Quantidade máxima de óleo, em litros

- C&D** Maximum holes with key beds DIN 6885/1 standard
E Distance between the two axle tips
W Total weight of the coupling without oil, in kg
W1 Reaction in the motor axle, in kg
W2 Reaction in the machine axle, in kg
W3 Total weight of the coupling with oil, in kg
Z1 Total moment of inertia of the coupling, in kgm²
Z2 Secondary moment of inertia, in kgm²
Q Maximum oil quantity, in liters

TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM 'mm' / ALL DIMENSIONS ARE IN 'mm'

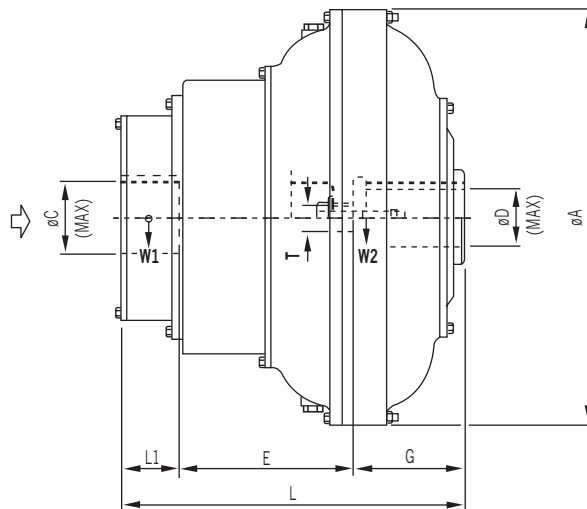
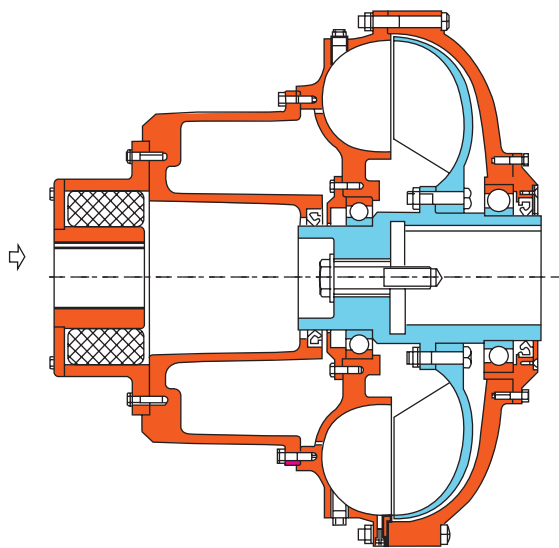
Tam./Size	A	C	D	E	G	L	L1	T	W	W1	W2	W3	Z1	Z2	Q
290	340	55	48	109	110	270	51	M20X2.5	24	9	19.5	28.5	0.95	0.298	4.5
320	380	55	60	130	115	296	51	M30X3.5	38	15	32	45.2	1.48	0.374	7.2
370	434	70	60	144	140	338	54	M30X3.5	48.5	21.3	38	59.3	2.80	0.627	10.8
410	454	75	80	168	155	383	60	M30X3.5	80	25	70.8	95.8	4.95	0.876	15.8
450	521	85	80	172	170	409	67	M30X3.5	106	36	90.5	126.5	7.10	1.770	20.5
500	595	95	90	170	170	426	86	M30X3.5	135	40	121	161	13.2	2.530	30.8
580	660	115	110	184	176	455	95	M30X3.5	185	60	172	232	36.5	5.560	47
660	749	115	110	239	180	514	95	M30X3.5	260	85	243	328	40	8.353	68
740	838	115	148	278	240	613	95	M30X3.5	305	95	299	394	68	17.85	89
810	914	115	145	416	210	721	95	M30X3.5	315	105	330	435	107	27.25	120
910	1032	140	190	323	300	737	114	48x8 TRAP.	460	245	369	614	205	38.15	154

Todos os acoplamentos são fornecidos com fusível de encaixe adicional e manual de instalação.
 Óleo indicado: Petrobras HR46 ou similar.

All the couplings are supplied with additional fuse plug and installation manual.
 Oil indicated: Petrobras HR46 or similar.

Vulkan-Pembril Tipo WDFC / Vulkan-Pembril WDFC Type

Tamanhos 290 a 1040 / Sizes 290 to 1040



C&D	Máximos furos com rasgos de chaveta conforme norma DIN 6885/1
E	Distância entre as duas pontas de eixo
W	Peso total do acoplamento sem óleo, em kg
W1	Reação no eixo do motor, em kg
W2	Reação no eixo da máquina, em kg
W3	Peso total do acoplamento com óleo, em kg
Z1	Momento de inércia total do acoplamento, em kgm ²
Z2	Momento de inércia secundário, em kgm ²
Q	Quantidade máxima de óleo, em litros

C&D	Maximum holes with key beds DIN 6885/1 standard
E	Distance between the two axle tips
W	Total weight of the coupling without oil, in kg
W1	Reaction in the motor axle, in kg
W2	Reaction in the machine axle, in kg
W3	Total weight of the coupling with oil, in kg
Z1	Total moment of inertia of the coupling, in kgm ²
Z2	Secondary moment of inertia, in kgm ²
Q	Maximum oil quantity, in liters

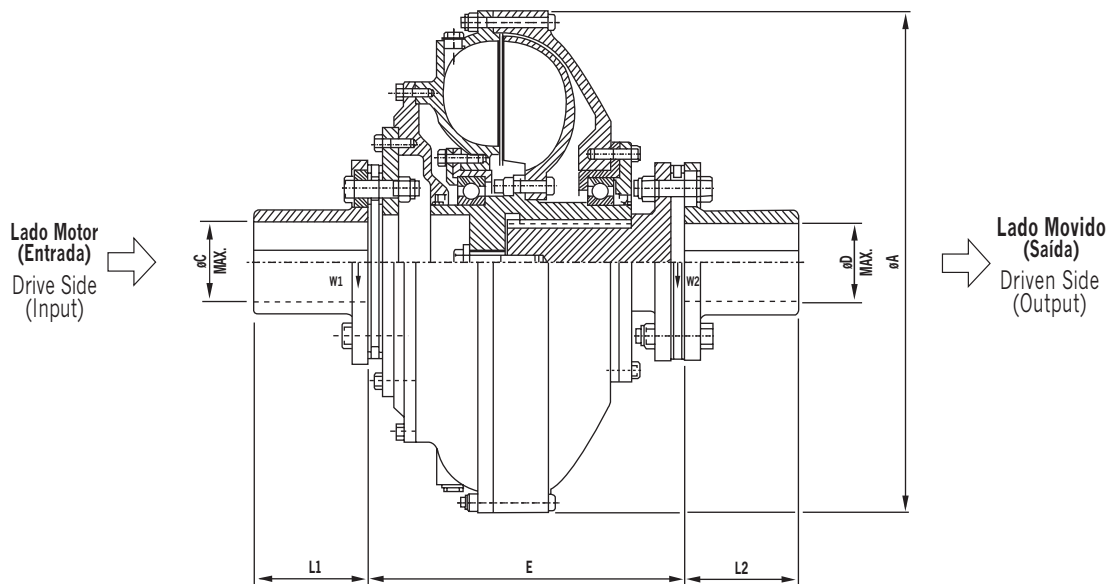
TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM 'mm' / ALL DIMENSIONS ARE IN 'mm'

Tam./Size	A	C	D	E	G	L	L1	T	W	W1	W2	W3	Z1	Z2	Q
290	340	55	48	159	110	320	51	M20X2.5	29	9	24	33	1.10	0.298	4.5
320	380	55	60	184	115	350	51	M30X3.5	41	15	32.5	47.5	1.68	0.374	7.2
370	434	70	60	180	140	374	54	M30X3.5	63.3	21.3	51.7	73	3.12	0.627	10.8
410	454	75	80	226	155	441	60	M30X3.5	85	25	74.2	99.2	5.15	0.876	15.8
450	521	85	80	235	170	472	67	M30X3.5	116	36	98.5	134.5	7.4	1.770	20.5
500	595	95	90	235	170	491	86	M30X3.5	145	40	132.7	172.7	13.8	2.530	30.8
580	660	115	110	268	176	539	95	M30X3.5	200	60	182.3	242.3	32.5	5.560	47
660	749	115	110	301	180	576	95	M30X3.5	275	85	251	336.5	43	8.535	68
740	838	115	145	373	240	708	95	M30X3.5	325	95	310.1	405.1	72	17.85	89
810	914	115	145	398	210	703	95	M30X3.5	330	105	333	438	112	27.25	120
910	1032	140	190	469	300	883	114	48x8 TRAP.	740	245	633.6	878.6	215	38.15	154
1040	1162	170	190	504	315	946	127	48x8 TRAP.	990	340	846.2	1186	308	66.50	218

Todos os acoplamentos são fornecidos com fusível de encaixe adicional e manual de instalação.
 Óleo indicado: Petrobras HR46 ou similar.

All the couplings are supplied with additional fuse plug and installation manual.
 Oil indicated: Petrobras HR46 or similar.

Vulkan-Pembril Tipo DTMC / Vulkan-Pembril DTMC Type
Tamanhos 370 a 1040 / Sizes 370 to 1040



- C&D** Máximos furos com rasgos de chaveta conforme norma DIN 6885/1
E Distância entre as duas pontas de eixo
W Peso total do acoplamento sem óleo, em kg
W1 Reação no eixo do motor, em kg
W2 Reação no eixo da máquina, em kg
W3 Peso total do acoplamento com óleo, em kg
Z1 Momento de inércia total do acoplamento, em kgm²
Z2 Momento de inércia secundário, em kgm²
Q Quantidade máxima de óleo, em litros

- C&D** Maximum holes with key beds DIN 6885/1 standard
E Distance between the two axle tips
W Total weight of the coupling without oil, in kg
W1 Reaction in the motor axle, in kg
W2 Reaction in the machine axle, in kg
W3 Total weight of the coupling with oil, in kg
Z1 Total moment of inertia of the coupling, in kgm²
Z2 Secondary moment of inertia, in kgm²
Q Maximum oil quantity, in liters

TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM 'mm' / ALL DIMENSIONS ARE IN 'mm'

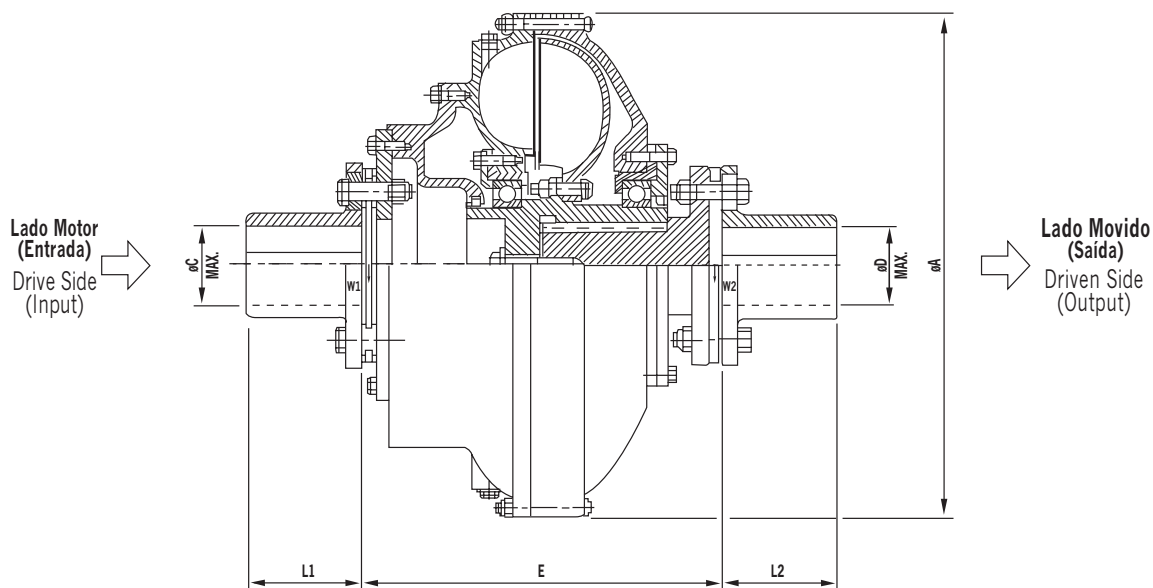
Tam./Size	A	C Máx	D Máx	E	L1	L2	W	W1	W2	W3	Q	Z1	Z2
370	434	70	70	281	75	75	82.8	58.5	24.3	72	10.8	2.8	0.69
410	454	90	90	319	80	80	111.8	86.8	25	96	15.8	4.95	0.975
450	521	110	110	370.5	125	125	150.5	113.5	37	130	20.5	7.10	2.56
500	595	110	110	370.5	125	125	203.8	160.8	43	173	30.8	13.2	3.4
580	660	125	125	418.5	150	150	292	227	65	245	47	36.5	7
660	749	140	140	469	185	185	389	298	91	321	68	40	10.26
740	838	140	140	525.5	185	185	454	354	100	365	89	68	19.85
810	914	140	140	600.5	185	185	470	250	100	350	120	112	27.25
910	1032	175	175	600.5	240	240	960	695	265	810	150	205	43
1040	1162	175	175	680	240	240	1251	911	340	1033	218	290	78.8

Todos os acoplamentos são fornecidos com fusível de encaixe adicional e manual de instalação.
Óleo indicado: Petrobras HR46 ou similar.

All the couplings are supplied with additional fuse plug and installation manual.
Oil indicated: Petrobras HR46 or similar.

Vulkan-Pembril Tipo WDTMC / Vulkan-Pembril WDTMC Type

Tamanhos 370 a 1040 / Sizes 370 to 1040



C&D Máximos furos com rasgos de chaveta conforme norma DIN 6885/1

E Distância entre as duas pontas de eixo

W Peso total do acoplamento sem óleo, em kg

W1 Reação no eixo do motor, em kg

W2 Reação no eixo da máquina, em kg

W3 Peso total do acoplamento com óleo, em kg

Z1 Momento de inércia total do acoplamento, em kgm²

Z2 Momento de inércia secundário, em kgm²

Q Quantidade máxima de óleo, em litros

C&D Maximum holes with key beds DIN 6885/1 standard

E Distance between the two axle tips

W Total weight of the coupling without oil, in kg

W1 Reaction in the motor axle, in kg

W2 Reaction in the machine axle, in kg

W3 Total weight of the coupling with oil, in kg

Z1 Total moment of inertia of the coupling, in kgm²

Z2 Secondary moment of inertia, in kgm²

Q Maximum oil quantity, in liters

TODAS AS DIMENSÕES ESTÃO EM 'mm' / ALL DIMENSIONS ARE IN 'mm'

Tam./Size	A	C Máx	D Máx	E	L1	L2	W	W1	W2	W3	Q	Z1	Z2
370	434	70	70	351.5	75	75	88.8	64.5	24.3	79	9.8	2.8	0.69
410	454	90	90	397	80	80	117.8	92.8	25	104	13.8	4.95	0.975
450	521	110	110	455.5	125	125	158.5	121.5	37	142.3	16.5	7.10	2.56
500	595	110	110	455.5	125	125	210.8	167.8	43	180	30.8	13.2	3.4
580	660	125	125	513.5	150	150	299	234	65	252	47	36.5	7
660	749	140	140	579	185	185	397	306	91	336,5	60.5	40	10.26
740	838	140	140	652.5	185	185	462	362	100	373	89	68	19.85
810	914	140	140	748.5	185	185	477	377	100	357	120	112	27.25
910	1032	175	175	748.5	240	240	968	703	265	818	150	205	43
1040	1162	175	175	819	240	240	1258	918	340	1040	218	290	78.8

Todos os acoplamentos são fornecidos com fusível de encaixe adicional e manual de instalação.
 Óleo indicado: Petrobras HR46 ou similar.

All the couplings are supplied with additional fuse plug and installation manual.
 Oil indicated: Petrobras HR46 or similar.

Vulkan-Pembril Tipo FP / Vulkan-Pembril FP Type Tamanhos 8 a 580 / Sizes 8 to 580

Os Acoplamentos Hidráulicos do Tipo FP são construídos em conjunto com polias de correia em V, que substituem as polias usualmente montadas em motores. A montagem pode ser feita de modo simples. O acoplamento FP permite uma partida sem carga do motor e uma aceleração suave e controlada da máquina, assegurando proteção contra sobrecarga para o motor e a máquina.

Utilizando o acoplamento hidráulico tipo FP no lugar de uma polia padrão, pode-se usar um motor menor, pois o acoplamento hidráulico permite que o motor acelere mais rapidamente e o torque de pico do motor pode ser utilizado para acelerar a máquina.

Os torques de partida e de pico do motor podem ser determinados precisamente pelo enchimento de óleo inicial do acoplamento. Ajustes futuros para definir o acionamento conforme desejado podem ser feitos facilmente sem a desmontagem da máquina.

Os fusíveis de encaixe são montados em todos os tamanhos, com exceção do menor de todos, protegendo contra excesso de temperatura devido ao travamento ou à sobrecarga da máquina.

O acoplamento FP pode ser fornecido sem polia (exceto o tamanho 8), permitindo ao cliente adaptar sua própria polia ou engrenagem de corrente, conforme a necessidade.

Arranjos para montagem na vertical também são possíveis.

Uma importante característica do tipo FP é que não é preciso desmontar o acoplamento para a montagem no motor sendo necessário somente o alinhamento das correrias.

São nove tamanhos disponíveis, para 0.1 até 150 kW. **Ver tabela de seleção.**

Aplicações típicas: Correias transportadoras, misturadores e agitadores, centrífugas, transportadores de corrente, moedores e moinhos de bolas, etc.

Polias de dimensões especiais também podem ser fornecidas.

The FP Type Fluid Couplings are constructed in assembly with 'V' belt pulleys, which replace the pulleys usually assembled in motors. The assembly is simple. The FP coupling enables a starting with no load of the motor and a smooth and controlled acceleration of the machine, assuring protection against overload of the motor and machine.

Using the FP type fluid coupling in place of a standard pulley, one can use a smaller motor, since the fluid coupling enables the motor to accelerate faster and the motor peak torque can be used to accelerate the machine.

The motor starting and peak torques can be determined precisely by filling of the coupling's initial oil. Future adjustments to set the drive as desired can be done easily without disassembling the machine.

Fuse plugs are assembled in all the sizes, except for the smallest, providing protection against excess temperature due to locking or overload of the machine.

The FP coupling can be supplied without pulley (except for size 8), allowing the customer to adapt its own pulley or chain gearing, if necessary.

Layouts for vertical assembly are also possible.

An important characteristic of the FP is that there is no need to disassemble the coupling for assembly in the motor, only needing alignment of the belts.

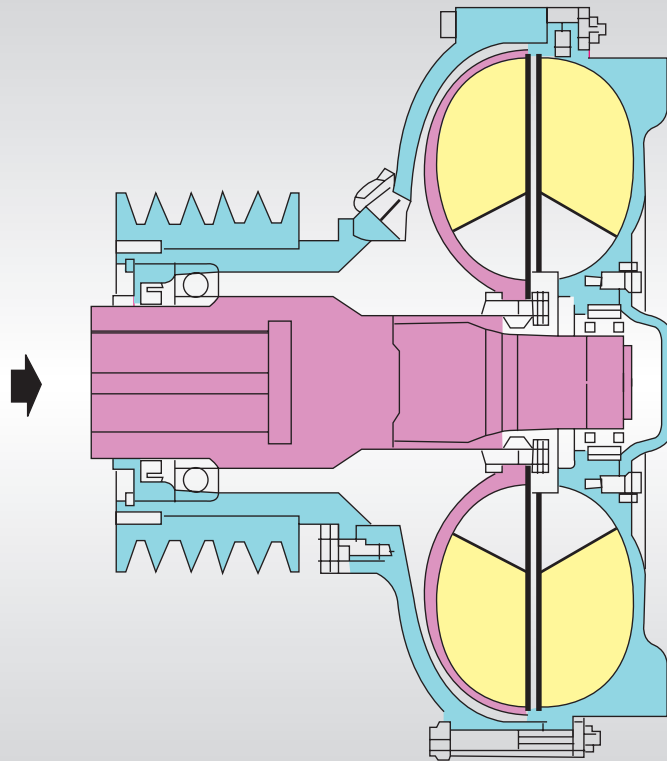
Nine (9) sizes are available, for 0.1 to 150 kW. See selection table.

Typical applications: Conveyor belts, mixers and agitators, centrifuges, conveyor chains, ball grinders and mills, among other applications.

Pulleys with special dimensions can also be supplied.

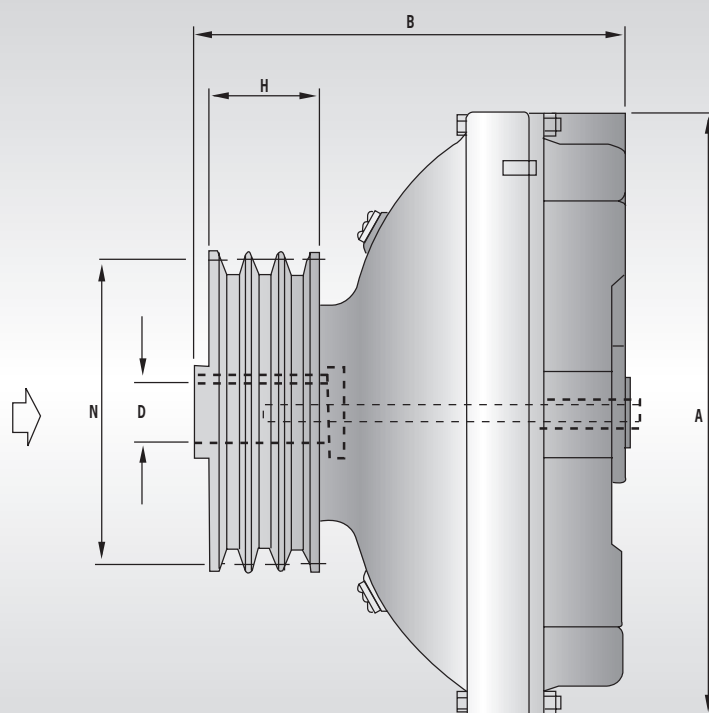
Dados Técnicos

Technical Data


Dados Técnicos / Technical Data

Tamanho Size	D	B	D Máx	H	N	Peso com Óleo (Kg) Weight w/ oil (Kg)	# de abertura e seleção # openings and selection
FP 8	595	176	30	36	140	11.3	2-SPA
FP 9	502	192	42	48	165	15.9	2-SPB
FP 10	454	218	42	67	165	22.7	3-SPB
FP 11	419	237	78	82	170	31	4-SPB
FP 12	368	272	60	82	200	44	4-SPB
FP 14	333	320	60	101	200	59	5-SPB
FP 16	308	396	80	162	250	92	6-SPC
FP 17	268	402	80	162	250	108	6-SPC
FP 20	237	487	80	212	250	164	8-SPC
FP 23							
DFP 410							
DFP 450							
DFP 500							
DFP 580							

Potência máxima transmitida (kW) em função da rotação (rpm)
Maximum power transmitted (kW) in function of rotation (RPM)

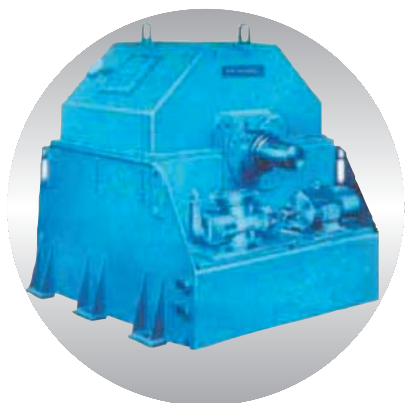


Potência máxima transmitida (kW) em função da rotação (rpm) / Maximum power transmitted (kW) in function of rotation (RPM)

Tamanho / Size	Rotação / Rotation	580	720	960	1170	1450	1750
FP 8		...	0.26	0.62	1.1	2.09	3.65
FP 9		0.30	0.54	1.27	2.24	4.47	7.46
FP 10		0.52	1.01	2.39	4.33	8.2	14.16
FP 11		0.86	1.60	3.80	6.71	13.05	22.37
FP 12		1.42	2.68	6.34	11.56	22.37	33.56
FP 14		2.69	5.07	12.30	21.6	41.0	59.70
FP 16		4.77	8.95	21.63	38.78	64.10	90.00
FP 17		7.46	14.17	33.56	59.70	93.2	135.00
FP 20		14.17	28.0	73.80	105.00	150.0	200.00
FP 23		180.00	...	...
DFP 410		42	...	110
DFP 450		65	...	165
DFP 500		120	...	227
DFP 580		200	...	...

Vulkan-Pembril Tipo PST / Vulkan-Pembril PST Type

Tamanhos 430 a 1320 / Sizes 430 to 1320



ACOPLAMENTO HIDRÁULICO DE VELOCIDADE VARIÁVEL TIPO "SCOOP CONTROL" VARIABLE SPEED FLUID COUPLING. TYPE "SCOOP CONTROL".



O Acoplamento Hidráulico Tipo PST, quando usado com um motor de velocidade constante, permite uma regulação de velocidade sem escalonamento, sendo ideal para uma vasta gama de aplicações, incluindo acionamentos de ventiladores e bombas.

Pode-se chegar a acionamentos de até 10.000 kW a 1000 rpm. Os componentes rotativos são suportados por rolamentos de esfera e de rolos em uma carcaça estacionária fixada horizontalmente, totalmente vedada, que por sua vez serve também como reservatório de óleo. Uma bomba de circulação de óleo é acionada por um motor ou por engrenamento direto ao eixo de entrada e é fornecida com o conjunto.

A carcaça robusta, à prova de intempéries, é capaz de suportar temperaturas altas, permitindo que o acoplamento PST seja perfeitamente usado em instalações ao ar livre. Um controlador externo varia a posição do tubo-concha (scoop), variando-se, assim, a velocidade do eixo de saída.

Controles automáticos ou remotos podem ser adaptados neste controlador. O controle de velocidade sem escalonamento é possível em uma razão de até 5:1.

As duas pontas de eixo (entrada e saída) são paralelas e adequadas para a maioria dos acoplamentos flexíveis.

Acessórios opcionais:

a) Atuador

- Elétrico, com um arranjo de volante manual
- Pneumático, com transdutor de posição para controle remoto

b) Trocador de calor

- Trocador de calor do tipo concha, simples ou dupla ou por tubos
- Trocador de calor com radiador a ar

c) Bomba de circulação de óleo

- Motor externo acionando bomba de engrenagem para circulação de óleo
- Bomba de engrenagem duplex

Instrumentos padrão

- Indicador de temperatura
- Chave de temperatura
- Chave de pressão
- Indicador de pressão

The PST Type Fluid Coupling, when used with a constant speed motor, enables a speed regulation without stepping, being ideal for a wide range of applications, including drive of fans and pumps.

It can attain up to 10,000 kW at 1,000 RPM. The rotary components are supported by ball bearings and roller bearings in a stationary housing fixed horizontally, totally sealed, which in turn also serves as an oil reservoir. An oil circulation pump is driven by a motor or by gearing directly to the input axle and is supplied with the assembly.

The robust, weatherproof housing can withstand high temperatures, enabling perfect use of the PST coupling in outdoor installations. An external controller varies the position of the scoop, thus varying the speed of the output axle.

Automatic and remote controls can be adapted in this controller. Speed control without stepping is possible at a ratio of 5:1.

The two tips of the axle (input and output) are parallel and suitable for most flexible couplings.

Optional accessories:

a) Drive

- Electric, with manual flywheel layout;
- Pneumatic, with position transducer for remote control.

b) Heat exchanger

- Scoop, single or double or tube heat exchanger.
- Heat exchanger with air radiator.

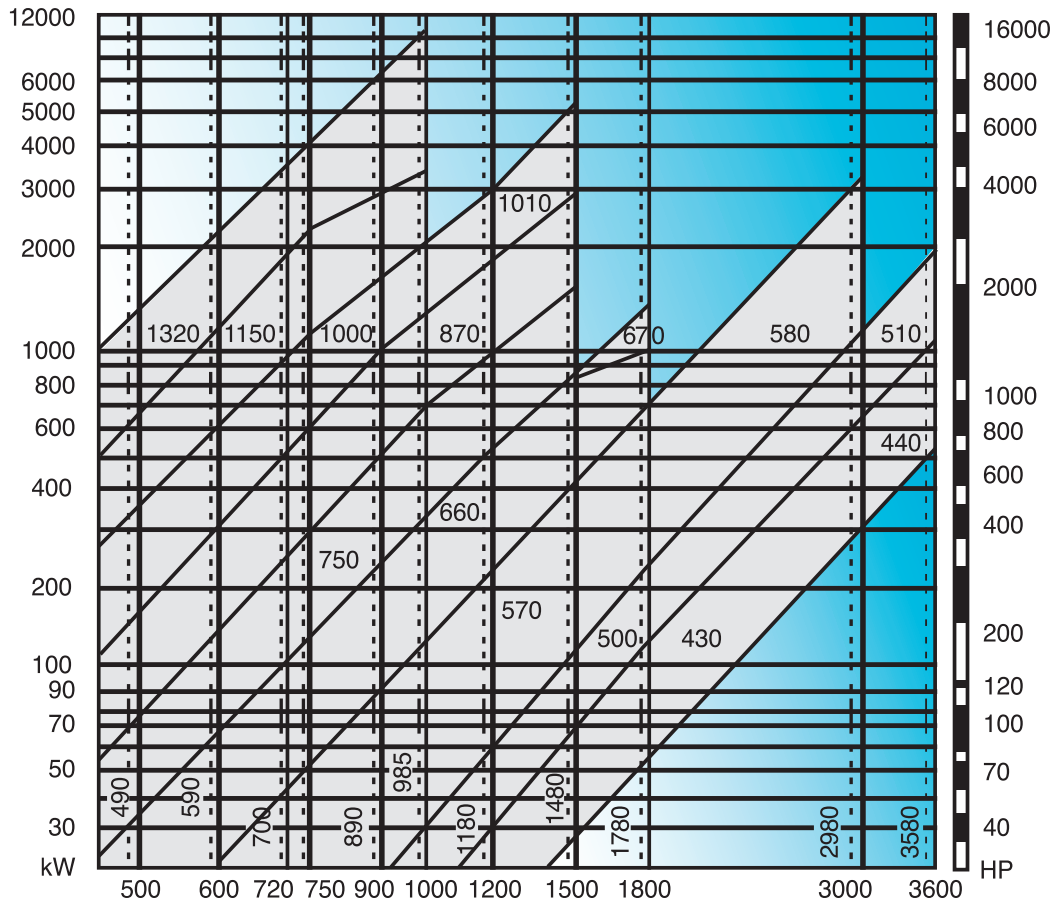
c) Oil circulation pump

- External motor driving gearing pump for oil circulation;
- Duplex gearing pump.

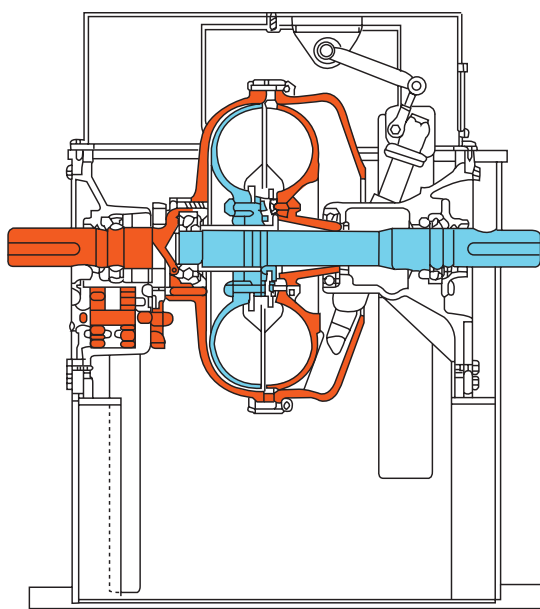
Standard instruments:

- Temperature indicator
- Temperature switch
- Pressure switch
- Pressure indicator

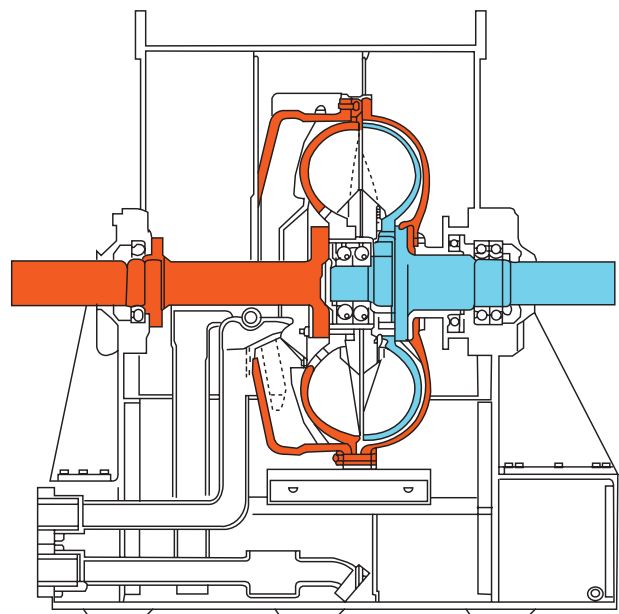
Tabela de Seleção
Selection Table:



Velocidade de entrada Rev/Min
Input Speed Rev/Min



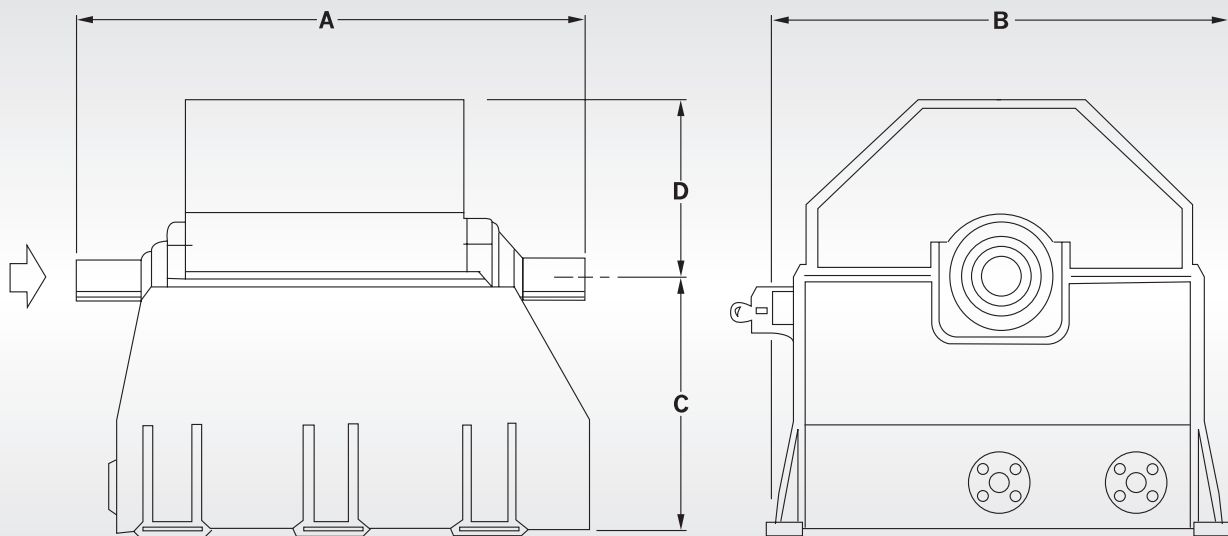
Tamanhos 430 a 750
Sizes from 430 to 750



Tamanhos 870 a 1320
Sizes from 870 to 1320

Tabela de Seleção e Dados Técnicos

Selection Table Technical Data


Dados Técnicos / Technical Data

Tamanho Size	A	B	C	D	Peso cheio com óleo kg (W) Loaded weight Kg (W)	Quantidade de óleo (Q) Oil qty. (Q)
430	900	1020	560	400	545	140
500	1020	1240	635	470	685	270
570	1085	1200	740	490	920	270
660	1085	1200	740	490	920	270
750	1270	1250	810	544	1100	355
870	1600	1440	850	575	2250	500
1000	1890	1800	1060	750	3500	950
1150	1990	1800	1060	750	4150	950
1320	2440	2020	1400	830	7550	1600



Brazil

VULKAN do Brasil Ltda.
Rod. Eng° Constancao Cintra, km 91
Bairro da Ponte – Cx Postal 141
CEP 13252-200 Itatiba, São Paulo/Brasil
Tel. +55 11 4894-7300 · Fax +55 11 4894-7329
E-Mail: vulkan@vulkan.com.br

Germany

VULKAN Kupplungs- und
Getriebebau GmbH & Co. KG
Heerstr. 66
44653 Herne/Germany
Tel. +49 2325 922-0 · Fax +49 2325 71110
E-Mail: info.vkg@vulkan24.com

Korea

VULKAN Korea Co.
4th floor, Samsung Haeundae Bldg.
1153-8, Jung 1-Dong, Haundae-Gu
Busan 612-847, Korea
Tel. +82 51 2562473 · Fax +82 51 2562474
E-Mail: kim-namseol@vulkan-korea.co.kr

Spain

VULKAN Espanola S.A.
Polig. Ind. Moscatelares
Avda. Montes de Oca, 19, Nave 7
28709 S.S. Reyes, Madrid/Spain
Tel. +34 91 3590971/72 · Fax +34 91 3453182
E-Mail: vulkan@vulkan.es

China

Wuxi VULKAN Technologies Co. Ltd.
Xinzhou Road, Lot 93D-3 in Wuxi Science & Technology
Industrial Park, 214028 Jiangsu Prov. P.R. China
Tel. +86 510 8534 2222 · Fax +86 510 8534 2345
E-Mail: service@vulkanchina.com

India

Vulkan Technologies Pvt Ltd
S.No.539-B ,Kasar Amboli ,Tal.Mulshi
Pirangut Industrial Area .Ghotawade
Dist Pune -412111 - India
Tel. +91-20] 66765526 - Fax +91-20] 66765551
E-mail: info@vulkanindia.com

Netherlands, Belgium, Luxembourg

VULKAN Benelux
Van Coulsterweg 3
2952 CB Alblasterdam / Netherlands
Tel. + 31 (0) 78 68 107 80 – Fax +31 (0) 78 68 107 99
E-Mail: info@vulkan-benelux.com

United Kingdom

VULKAN Industries LTD
Archer Road
Armytage Road Industrial Estate,
Brighouse, W.-Yorkshire, HD6 1XF/GB
Tel. +44 1484 712273 - Fax +44 1484 711376
E-Mail: info@vulkan.co.uk

France

VULKAN France SA
12, avenue Émile Zola
ZA de l'Agavon
13170 Les Pennes Mirabeau/France
Tel. +33 04 42 02 21 01 . Fax +33 04 42 02 21 09
E-Mail: krabba@vulkan.fr

Italy

VULKAN Italia S.R.L.
Via dell' Agricoltura 2
P. O. Box 3
15067 Novi Ligure (AL)/Italy
Tel. +39 0143 310211 · Fax +39 0143 329740
E-Mail: info@vulkan-italia.it

South Africa

VULKAN South Africa
Unit H6 Pinelands Office Park
Ardeer Road
Modderfontein,Edenvale
Johannesburg, South Africa
Tel: +27 11-6084044 - Fax: +27 11-6081877
E-Mail: info@vulkansa.co.za

U.S.A.

American VULKAN Corporation
2525 Dundee Road
Winter Haven,
Florida 33884/USA
Tel. +1 863 3242424 · Fax +1 863 3244008
E-Mail: vulkanusa@vulkanusa.com