



ACOPLAST BRASIL

CATÁLOGO TÉCNICO

**Acoplamentos Hidrodinâmicos
FLUID-TORQ[®]**

ACOPLAMENTOS HIDRODINÂMICOS FLUID-TORQ®

Os acoplamentos hidrodinâmicos FLUID-TORQ® Acoplast foram desenvolvidos e projetados dentro dos mais atualizados conceitos de engenharia, o que propiciou a concepção de um produto com alto padrão técnico e excelente performance de trabalho. Dimensionados a partir de um criterioso estudo, foram criados modelos que atendem projetos com necessidade de potências de 02 HP até 2500 HP.

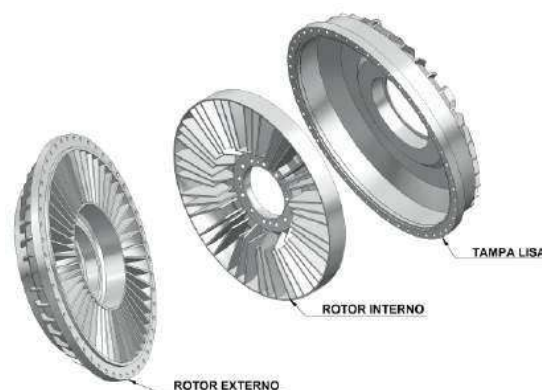
Vantagens da utilização do Acoplamento Hidrodinâmico FLUID-TORQ®

- Partida do motor elétrico sob condições “de baixa carga”, mesmo quando a máquina acionada estiver carregada ou bloqueada.
- Queda instantânea da corrente de partida do motor.
- Aceleração suave de grandes massas, sem necessidade de se empregar motores superdimensionados. O torque máximo do motor é utilizado para a partida. Com isso, o motor pode ser dimensionado baseado na potência efetiva exigida pela máquina a acionar.
- Limitação de torque máximo pelo acoplamento que propicia efetiva proteção do motor, da máquina acionada e do produto em fabricação.
- Independente da carga aplicada no rotor secundário (eixo de saída) do acoplamento. O rotor secundário pode até estolar (escorregamento 100%) por efeito da sobrecarga, enquanto o rotor primário (eixo de entrada) continuará.
- Simples mudança do volume de carga de fluido possibilita um ajuste do torque máximo transmitido.
- Distribuição da carga uniformemente em todos os motores em caso de acionamento múltiplo. A partida pode ser feita em sequência, evitando-se a ocorrência de altos picos de consumo de corrente.
- Perfeita proteção contra aquecimento excessivo. Em caso de bloqueio prolongado (estol) do rotor secundário, um bujão fusível atua esvaziando o acoplamento, o que cessa a transmissão. Ainda há a possibilidade de se utilizar um dispositivo termo-eletrônico que desarma o acionamento na medida em que a temperatura limite seja atingida.
- Transmissão de potência sem desgaste, pois não existe contato mecânico entre partes movida e motora.
- Grande economia através da proteção de todos os elementos elétricos e mecânicos do acionamento, mesmo sob grande frequência de comutação/reversão de rotação.

Devido as suas vantagens, os acoplamentos hidrodinâmicos FLUID-TORQ® possuem uma vasta aplicação industrial, como: transportadores, extração mineral, processamento mineral, indústrias químicas, alimentícias, máquinas que possuam grande inércia de partida, etc.

Funcionamento

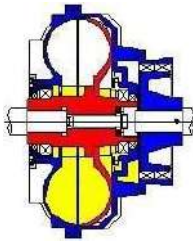
As partes principais são dois rotores aletados axialmente, em forma de concha, sendo um o rotor bomba e o outro o rotor turbina, além de uma carcaça lisa que funciona como reservatório de fluido que aloja o rotor interno.



ACOPLAMENTOS HIDRODINÂMICOS FLUID-TORQ®

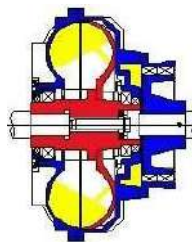
Os rotores são montados um de frente para o outro com uma folga pré-determinada, não havendo contato mecânico entre eles. O acoplamento hidrodinâmico FLUID-TORQ® funciona como uma bomba centrífuga e uma turbina hidráulica com uma força de entrada como bomba (motor elétrico ou motor de anéis), a energia cinética é transmitida através do fluido no interior do acoplamento, o fluido é acelerado pelo rotor bomba e através da força centrífuga faz-se a transmissão do movimento para o rotor turbina transmitindo o torque para o cubo secundário e conseqüentemente para a máquina acionada. Qualquer um dos rotores pode ser bomba ou turbina, dependendo do sentido da montagem. O desgaste praticamente inexiste, pois não há contato mecânico e a eficiência do sistema é somente influenciada pela diferença entre a rotação de entrada e saída do acoplamento (escorregamento).

Repouso



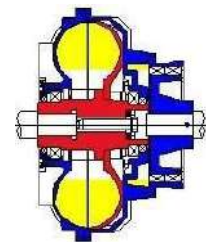
O fluido de trabalho mantém-se estático no interior do acoplamento.

Partida



A máquina acionadora provém à energia para acelerar o fluido de trabalho de modo a gerar uma corrente de circuito. Devido à transmissão da energia cinética do fluido o rotor interno é colocado em movimento.

Regime



Durante o regime apenas o torque exigido pela máquina acionadora é transmitido pelo acoplamento, estando este apenas apto em absorver as possíveis sobrecargas e não transmiti-las para a máquina acionadora.

Como especialista para tarefas complexas de acionamento, a Acoplast atende os requisitos cada vez mais exigentes da prática e convence através de recursos inovadores.

Turbo acoplamentos Acoplast de enchimento constante são utilizados com motores elétricos numa ampla gama de aplicações, especialmente quando os acionamentos são severamente exigidos e quando economia e confiabilidade são requeridas.

O turbo acoplamento Acoplast com suas vantagens hidrodinâmicas inerentes, foi comprovado milhões de vezes mundialmente.

- Aceleração suave de grandes inércias.
- Permite o uso de motores com rotor em curto circuito de baixocusto.
- Partida e aceleração do motor sem carga.
- Evita o super dimensionamento do motor.
- Limitação do torque na partida.
- Amortecimento efetivo de choques e vibrações.
- Proteção contra sobrecarga para motor e máquina.
- Equalização de carga para acionamentos multi-motores.



Campos de Atuação

Movimentação de materiais
Transportadores de correia
Rodas de caçambas
Transportadores de corrente
Transportadores de canecas

Processamento de material
Britadores
Bombas
Moinhos
Mineração a céu aberto e subterrânea

Perfuradores de túneis
Escavadeiras de roda de caçamba

Indústria Química

Centrifugas
Ventiladores
Misturadores

ACOPLAMENTOS HIDRODINÂMICOS FLUID-TORQ®

Descrição e seleção

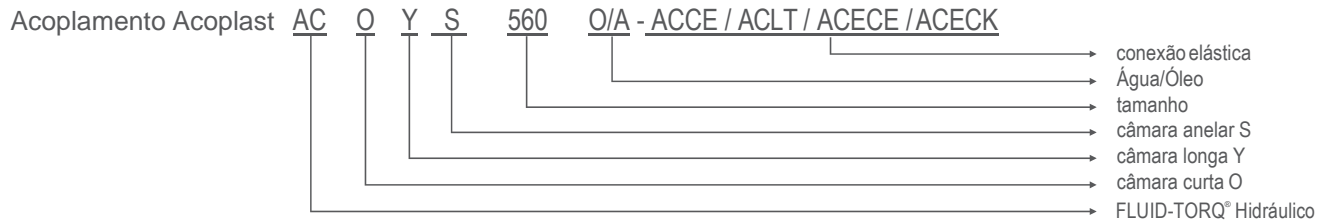


Gráfico de seleção

Deve-se observar a variação de potência para esse modelo FLUID-TORQ® Água, quando estes acoplamentos são selecionados, aumenta-se a potência em 10% para obter o modelo adequado de acoplamento à água a aplicação. Por exemplo, se o motor a ser utilizado é de 200cv, utiliza-se o valor de 220cv.

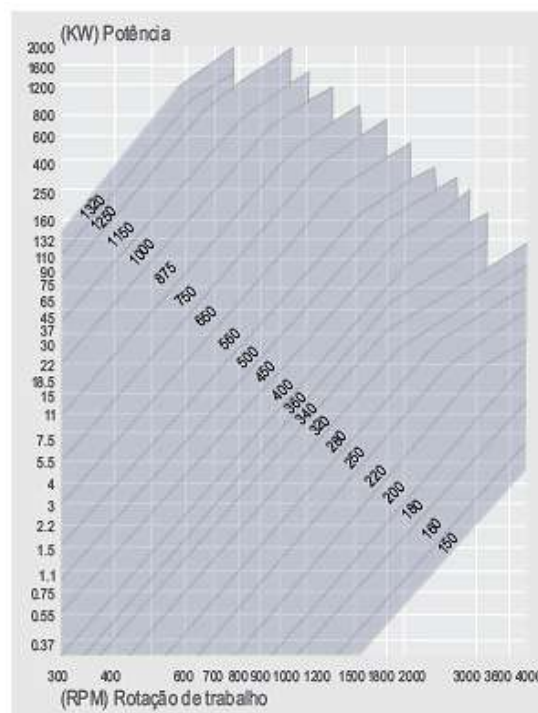
Especificações para trabalho com água em opção ao óleo hidráulico

- Deve ser visualmente isenta de partículas sólidas;
- Teor de alcalinidade e acidez apenas moderado;
- Conteúdo salinobaixo;
- Baixa concentração de aditivos;
- Valor de pH de 5 a 8.

Recomendações relevantes

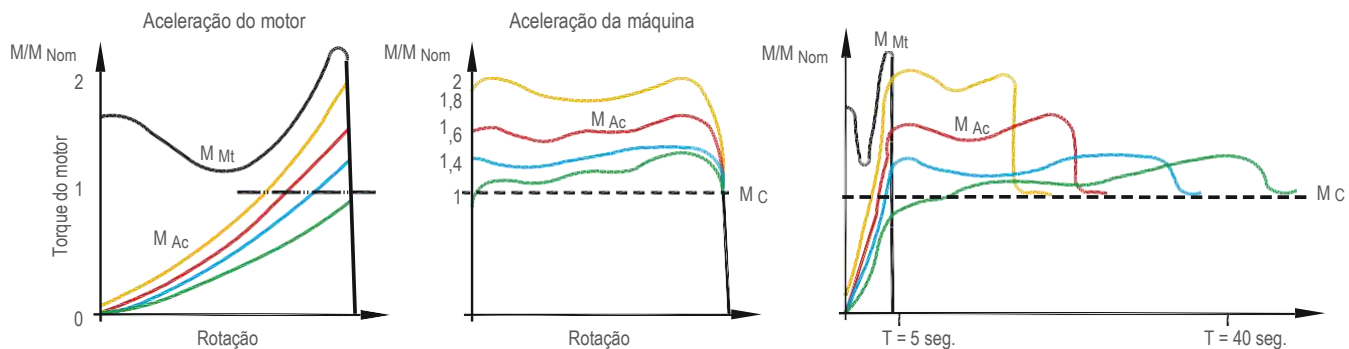
- Nunca utilize água mineral.
- Para o enchimento dos acoplamentos deve-se tomar o máximo de cuidado para que partículas sólidas não sejam introduzidas no equipamento através do fluido de trabalho, portanto recomenda-se que seja utilizada uma tela fina com o objetivo de filtrar as impurezas presentes no fluido.

Tabela de seleção



ACOPLAMENTOS HIDRODINÂMICOS FLUID-TORQ®

Curva de escorregamento

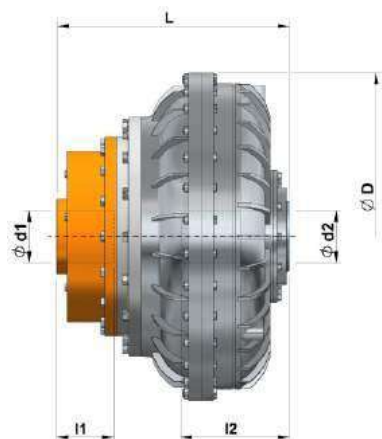


M/M_{Nom} Torque/Torque nominal
 M_{Ac} Torque transmitido pelo acoplamento
 M_{Mt} Torque de partida do motor elétrico

M_C Torque nominal da carga (Constante)
 M_{Nom} Torque nominal

Legenda	
■	Sem câmara modelo AC
■	Com câmara curta ACO
■	Com câmara longa ACOY
■	Com câmara longa e com câmara anelar ACOYS

FLUID-TORQ® AC + ACCE

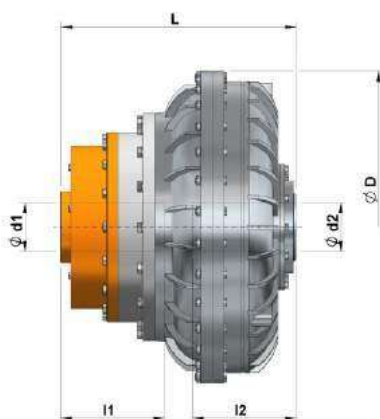


Especificação	Dimensões		Furação				Volume Óleo em L		Peso
	D	L	d1 máx.	l1	d2 máx.	l2	Min. 40%	Min. 80%	
AC-150	195	143	32	40	20	40	0,2	0,4	5,4
AC-180	232	183	42	50	25	50	0,2	0,4	6,3
AC-200	254	202	42	60	30	60	0,5	1	8,1
AC-220	278	276	42	80	35	80	0,6	1,3	11,7
AC-250	305	240	65	80	40	80	0,9	1,8	14,4
AC-280	345	291	65	80	45	110	1,2	2,4	18,9
AC-320	380	278	70	110	45	110	1,9	3,7	25,2
AC-360	415	357	75	110	55	110	2,9	5,7	37,8
AC-400	465	320	90	140	65	140	4,4	8,8	58,5
AC-450	520	352	90	140	70	140	6,4	12,8	71,1
AC-500	582	436	100	170	90	170	8,8	17,4	94,5
AC-560	634	490	120	210	100	210	11,2	22,4	136,8
AC-600	695	510	130	210	115	210	14,3	28,6	166,5
AC-650	760	591	140	210	130	210	20,4	40,8	207,0
AC-710	815	580	140	210	130	210	28,9	51	279,0
AC-750	860	529	150	210	140	210	28,9	57,8	315,0
AC-800	908	600	150	250	140	250	42,5	68	378,0
AC-875	992	610	160	250	150	250	47,6	95,2	445,5
AC-1000	1138	651	180	250	160	280	62,9	125,8	585,0
AC-1150	1312	715	180	300	170	300	72,3	144,5	729,0
AC-1250	1420	940	200	300	200	300	93,5	178,5	864,0
AC-1320	1500	1050	200	320	210	320	108,8	195,5	972,0

ACOPLAMENTOS HIDRODINÂMICOS FLUID-TORQ®

FLUID-TORQ®

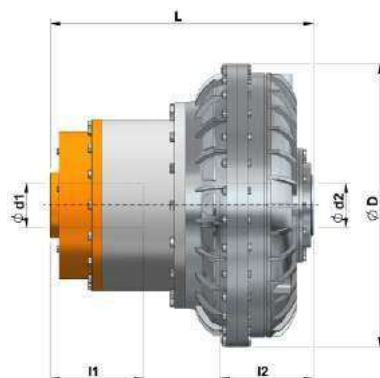
ACO + ACCE



Especificação	Dimensões		Furação				Volume de Óleo em L		Peso
	D	L	d1 máx.	l1	d2 máx.	l2	Min. 40%	Min. 80%	
AC-150	195	175	32	40	20	40	0,2	0,42	6
AC-180	232	207	42	50	25	50	0,24	0,48	7
AC-200	254	194	42	60	30	60	0,6	1,2	9
AC-220	278	225	42	80	35	80	0,76	1,52	13
AC-250	305	240	65	80	40	80	1,1	2,1	16
AC-280	345	328	65	80	45	110	1,4	2,8	21
AC-320	380	278	70	110	45	110	2,2	4,4	28
AC-360	415	303	75	110	55	110	3,4	6,7	42
AC-400	465	359	90	140	65	140	5,2	10,4	65
AC-450	520	384	90	140	70	140	7,5	15	79
AC-500	582	403	100	170	90	170	10,3	20,5	105
AC-560	634	449	120	210	100	210	13,2	26,4	152
AC-600	695	510	130	210	115	210	16,8	33,6	185
AC-650	760	556	140	210	130	210	24	48	230
AC-710	815	580	140	210	130	210	37	60	310
AC-750	860	603	150	210	140	210	37	68	350
AC-800	908	795	150	250	140	250	50	80	420
AC-875	992	682	160	250	150	250	56	112	495
AC-1000	1138	757	180	250	160	280	74	148	650
AC-1150	1312	890	180	300	170	300	85	170	810
AC-1250	1420	940	200	300	200	300	110	210	960
AC-1320	1500	1050	200	320	210	320	128	230	1080

FLUID-TORQ®

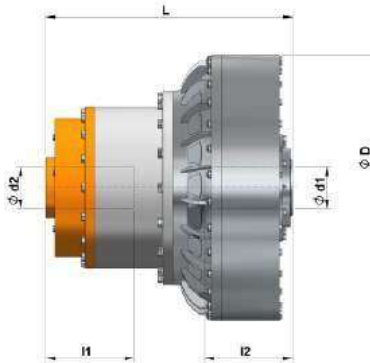
ACOY + ACCE



Especificação	Dimensões		Furação				Volume de Óleo em L		Peso
	D	L	d1 máx.	l1	d2 máx.	l2	Min. 40%	Min. 72%	
AC-320	380	363	70	110	45	110	2,8	5	30,8
AC-360	415	374	75	110	55	110	3,8	6,8	47
AC-400	465	437	90	140	65	140	5,8	10,4	71
AC-450	520	445	90	140	70	140	8,3	15	88
AC-500	582	488	100	170	90	170	11,4	20,6	115
AC-560	634	544	120	210	100	210	14,6	26,4	164
AC-600	695	575	130	210	115	210	18,6	33,6	200
AC-650	760	646	140	210	130	210	26,6	48	240
AC-710	815	680	140	210	130	210	32,2	58	345
AC-750	860	730	150	210	140	210	37,7	68	375
AC-800	908	820	150	250	140	250	62,1	112	480
AC-875	992	830	160	250	150	250	82,5	148	530
AC-1000	1138	896	180	250	160	280	95	170	710
AC-1150	1312	1093	180	300	170	300	107,5	190	880
AC-1250	1420	960	200	300	200	300	120	210	1030
AC-1320	1500	975	200	320	210	320	140	230	1130

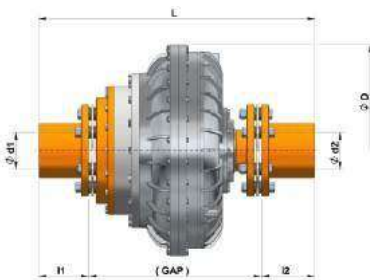
ACOPLAMENTOS HIDRODINÂMICOS FLUID-TORQ®

FLUID-TORQ® ACOYS + ACCE



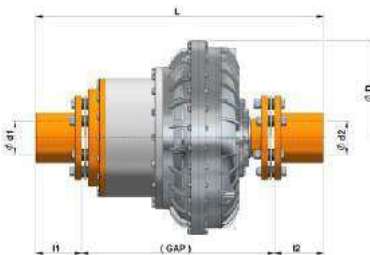
Especificação	Dimensões		Furação				Volume de Óleo em L		Peso
	D	L	d1 máx.	I1	d2 máx.	I2	Min. 40%	Min. 80%	
AC-320	380	363	70	110	45	110	2,8	5	33,88
AC-360	415	360	75	110	55	110	3,8	6,8	52
AC-400	465	437	90	140	65	140	5,8	10,4	77
AC-450	520	445	90	140	70	140	8,3	15	96
AC-500	582	488	100	170	90	170	11,4	20,6	133
AC-560	634	530	120	210	100	210	14,6	26,4	185
AC-600	695	540	130	210	115	210	18,6	33,6	220
AC-650	760	646	140	210	130	210	26,6	48	260
AC-710	815	680	140	210	130	210	32,2	58	345
AC-750	860	730	150	210	140	210	37,7	68	406
AC-800	908	820	150	250	140	250	62,1	112	480
AC-875	992	820	160	250	150	250	82,5	148	580
AC-1000	1138	830	180	250	160	280	95	170	780
AC-1150	1312	896	180	300	170	300	107,5	190	940
AC-1250	1420	1093	200	300	200	300	120	210	1120
AC-1320	1500	975	210	320	210	320	140	230	1230

FLUID-TORQ® ACO + ACLT



Especificação	Dimensões		Furação				Volume de Óleo em L		Peso
	D	L	d1 máx.	I1	d2 máx.	I2	Min. 40%	Min. 80%	
AC-360	415	609	75	110	55	110	3,4	6,7	42
AC-400	465	636	90	140	65	140	5,2	10,4	65
AC-450	520	636	100	140	70	140	7,5	15	79
AC-500	582	663	110	170	90	170	10,3	20,5	105
AC-560	634	744	120	210	100	210	13,2	26,4	152
AC-600	695	801	130	210	115	210	16,8	33,6	185
AC-650	760	830	140	210	130	210	24	48	230
AC-710	815	830	140	210	130	210	34	60	310
AC-750	860	931	150	210	140	210	34	68	350
AC-800	908	1026	160	250	140	250	50	80	420
AC-875	992	1026	160	250	150	250	56	112	495
AC-1000	1138	1060	180	250	160	280	74	148	650
AC-1150	1312	1484	180	300	170	300	85	170	810
AC-1250	1420	1606	200	300	200	300	110	210	960
AC-1320	1500	1606	200	320	210	320	128	230	1080

FLUID-TORQ® ACOY + ACLT



Especificação	Dimensões		Furação				Volume de Óleo em L		Peso
	D	L	d1 máx.	I1	d2 máx.	I2	Min. 40%	Min. 80%	
AC-360	415	634	75	110	55	110	2,8	5	47
AC-400	465	661	90	140	65	140	3,8	6,8	71
AC-450	520	679	100	140	70	140	5,8	10,4	88
AC-500	582	747	110	170	90	170	8,3	15	115
AC-560	634	824	120	210	100	210	11,4	20,6	164
AC-600	695	896	130	210	115	210	14,6	26,4	200
AC-650	760	931	140	210	130	210	18,6	33,6	240
AC-710	815	931	140	210	130	210	26,6	48	345
AC-750	860	1189	150	210	140	210	32,2	58	375
AC-800	908	1189	150	250	140	250	37,7	68	480
AC-875	992	1183	160	250	150	250	62,1	112	530
AC-1000	1138	1376	180	250	160	280	82,5	148	710
AC-1150	1312	1592	180	300	170	300	95	170	880
AC-1250	1420	1842	200	300	200	300	107,5	190	1030
AC-1320	1500	1842	200	320	210	320	140	230	1130



ACOPLAST BRASIL

Avenida Coronel Benjamim Guimarães, nº 1861
Bairro Industrial | CEP 32230-000 | Contagem/MG
(31) 2566-5900 | vendas@acoplastbrasil.com.br
www.acoplastbrasil.com.br



Acoplamentos

| Anéis de Contração

| Freios Contra Recuos

| Motoredutores

| Redutores