

**BOMBAS DE PROCESSO
OMEL - MODELO UND/II
(ANSI/ASME B73.1M)**

**OMEL PROCESS PUMPS
MODEL UND/II
(ANSI/ASME B73.1M)**

OMEL

*Desde 1950
Established 1950*

Empresa Certificada ISO 9001/2000
ISO 9001/2000 Certified



OMEL

INTRODUÇÃO

As bombas de processo **UND/II**, além de atender integralmente às especificações da norma ANSI/ASME B73.1 última edição, continuam sendo aperfeiçoadas para oferecer ao usuário sempre um equipamento superior, de elevada eficiência, ótima performance, e um Tempo Médio Entre Manutenção (TMEM) sempre mais elevado, garantindo-lhes a fama de bombas de elevada confiabilidade nas mais difíceis condições de processo. Completamente renovadas e oferecendo as últimas inovações tecnológicas que fizeram das bombas ANSI/ASME líderes mundiais em sua categoria, **UND/II** se apresentam simplesmente entre as melhores de sua classe no mundo inteiro.

CARACTERÍSTICAS GERAIS

Capacidade até: 2000 m³/h.
Alturas Manométricas até: 230 m.
Temperaturas: -100 até 260°C. Construções especiais até 370°C.
Pressões até: 26 Kg/cm².
Potências aplicáveis até: 750 hp.

APLICAÇÕES

Por suas qualidades as bombas **UND/II** são usadas há anos em indústrias como:

QUÍMICA: na transferência de produtos variados, corrosivos ou não, na carga e descarga de ácidos, transferência de produtos orgânicos, no bombeamento de produtos como enxofre, uréia, amônia, gases liquefeitos, solventes, monômeros, polímeros e outros produtos orgânicos ou inorgânicos.

PETROQUÍMICA: no bombeamento de aromáticos, hidrocarbonetos leves, líquidos de transferência térmica, refluxo e fundo de torres, gasóleo, condensado, etc.

PAPEL E POLPA: nos digestores, no bombeamento de licores verde, branco e negro, polpas leves, produtos de adição como caulim, dióxido de titânio, etc.

SIDERÚRGICA E MINERAÇÃO: recuperação de ácidos, lavadores de gases, recirculação de ácidos, etc.

ALIMENTÍCIA: no bombeamento de sucos, suspensões, emulsões, caldos, fluidos de troca térmica, condensado, amônia, açúcar e álcool.

EM GERAL: na indústria têxtil, farmacêutica, controle da poluição, saneamento, tingimento, etc. em resfriamento de água, condensado, recuperação de ácidos, circulação de banhos galvânicos e de tingimento, lavagem de gases, alimentação de filtros e inúmeros outros processos industriais.

CARACTERÍSTICAS DO PROJETO

1. Caixa de Selagem Alargada SUPERBOX, é standard em todas as bombas. Aumenta a circulação de líquido na caixa de selagem e portanto no selo mecânico reduzindo-lhe a temperatura das faces ao mesmo tempo em que por ação centrífuga afasta os sólidos permitindo uma melhor lubrificação. O projeto permite mudança de selo mecânico para gaxeta e vice-versa no campo e sem a necessidade de qualquer usinagem adicional. Câmara de selagem totalmente aberta e de paredes cônicas CONEBOX permite a montagem de selos simples ou de cartuchos com superlubrificação ou resfriamento, opcionalmente. SUPERBOX ou CONEBOX permitem a adoção dos mais variados sistemas de selagem. Selos mecânicos simples ou duplos de cartucho ou tandem com seus opcionais ou acessórios são acomodados nestas caixas de selagem, de dimensões avantajadas, que permitem também uma grande facilidade de manutenção.
2. Rotor aberto, bombeia com eficiência líquidos limpos ou carregados. Opcionalmente o rotor é fornecido com sistema mecânico de travamento, que impede que o mesmo venha a se soltar do eixo, em caso de rotação reversa devida a condições específicas de trabalho ou montagem. Rotores fechados são também fornecidos opcionalmente. Consulte o depto. técnico ou vendas.
3. Rolamentos para 25.000 hs. de operação com carga máxima e em serviço contínuo.
4. Deflexão máxima do eixo 0,002" (0,05mm).

INTRODUCTION

The generation of process pumps **UND/II**, attends integrally the specifications contained on the ANSI/ASME B73.1 standards, last edition and continues being improved, offering to its users always a superior pump, with high efficiency, excellent performance and a MTBPM (Medium Time Between Planned Maintenance) always improved, which guarantees its reputation of highest reliability in the toughest process conditions. Completely renewed and offering the last technical advances who have become ANSI/ASME pumps leader pumps in the whole world, **UND/II** presents it self as one of the best process pumps manufactured.

GENERAL CHARACTERISTICS

Capacities: up to 2000 m³/h.
Heads: up to 230 m.
Temperatures: from -100°C to 260°C. Special executions to 370°C.
Pressures: up to 26 Kg/cm².
Power: up to 750 hp.

APPLICATIONS

Owing to its qualities **UND/II** pumps are applied in a great variety of processes and industries as:

CHEMICAL: transfer of a great variety of products, corrosive or not, loading and unloading of acids, transfer of organics, and pumping of products like sulfur, urea, liquified gases, solvents, monomers, polymers and other organic or inorganic chemical products.

PETROCHEMICAL: pumping of aromatic products, light hydrocarbons, heat transfer products, top and bottom reflux, gas oil, condensates, etc.

PULP AND PAPER: digesters make up, pumping of green, black and white liquors, light pulps, coating products like clay and titanium dioxide, etc.

MINING AND METAL MILLS: waste acid recovery, gas scrubber service, acid transfer and recirculation, acid loading and unloading operations, etc.

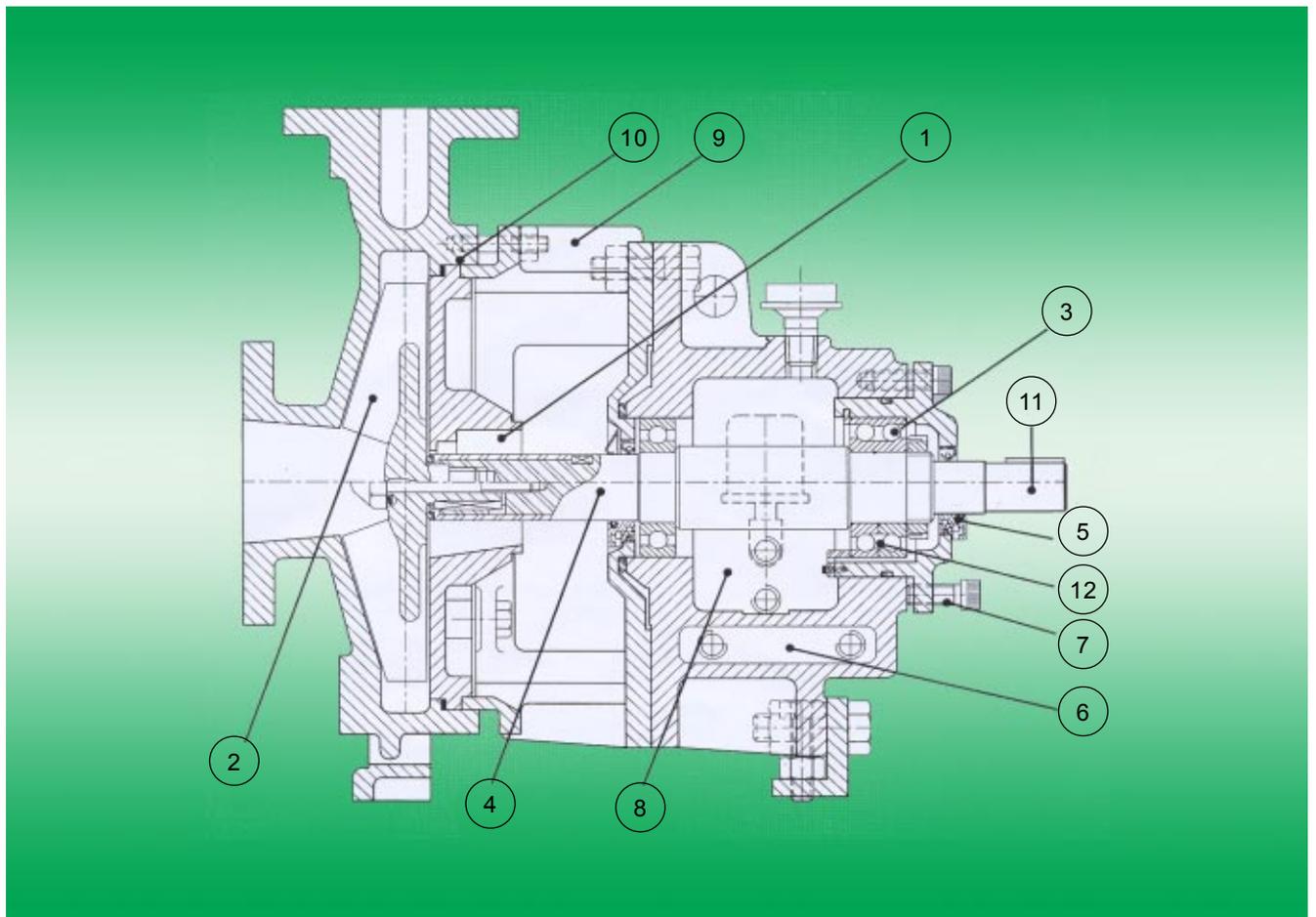
FOOD INDUSTRY: pumping of juices, emulsions, suspensions, cane juice, heat transfer products, condensates, ammonium, sugar solutions, alcohols, etc...

GENERAL INDUSTRY: in textile, pharmaceutical, pollution control, chilled water, condensates, acid recovery, recirculation of electrolytic and dyeing solutions, scrubbers, filter feeding, etc.

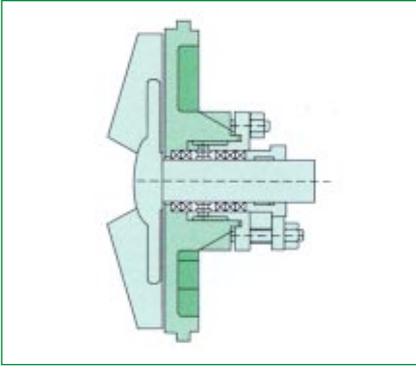
DESIGN FEATURES

1. SUPERBOX, enlarged seal chamber is standard in all **UND/II** pumps. Increases the liquid circulation in the sealing box and consequently in the mechanical seal faces, reducing temperature, simultaneously pushing away from the same, solids contained in the pumped liquid, by centrifugal action, allowing also a better lubrication. The design allows the change from mechanical seal to packing and vice-versa in the field, without the need of special tools or additional machining. Completely open and taper bore sealing box chamber CONEBOX, offered optionally, allows the mounting of simple or dual cartridge seals providing high degree of lubrication or cooling. SUPERBOX or CONEBOX, allows the adoption and mounting of the most different type of sealing systems for any specific operation condition. Simple, double, tandem, or dual cartridge type seals and its accessories or optionals are installed in these sealing boxes, who have big dimensions allowing also easy maintenance.
2. Open impeller is standard, pumps efficiently clean or charged liquids. Optionally the open impellers are supplied with an exclusive locking device which prevents the impeller looseness during accidental reverse rotation. Enclosed impellers are also supplied on request for special duties or applications.
3. Bearings for 25000 operation hours with maximum loads and continuous duty.
4. Maximum shaft deflection is 0,002".

05. Selos tipo labirinto opcionais no suporte de rolamentos. (no caso de adoção de selagem tipo labirinto no suporte de rolamentos, esta é sem respiro, sem lubrificador de nível constante e com visor de nível). Esta sistemática de projeto foi adotada para positivamente evitar a entrada de contaminantes sólidos ou líquidos no interior do suporte de rolamentos, pois como é sabido estes são os grandes limitantes na vida dos rolamentos.
 06. Resfriamento opcional no suporte de rolamentos feito por camisa de circulação de água para serviços de alta temperatura.
 07. A performance é mantida sempre a um nível elevado com o sistema simples de ajuste das folgas advindas do desgaste natural do rotor, resultando em razoável economia de energia a longo prazo.
 08. Flexibilidade de lubrificação que permite além do sistema normal por salpico, a adoção de lubrificação por pulverização ou névoa (oil mist) e ainda altemativamente a graxa.
 09. Adaptador entre suporte dos rolamentos e carcaça em ferro fundido nodular, com resistência mecânica equivalente à do aço carbono; garantia de maior segurança.
 10. Carcaça, tampa e adaptador são montados por encaixe ajustado que assegura concentricidade perfeita entre o eixo e a caixa de selagem prolongando a vida do selo mecânico e dos rolamentos.
 11. Opcionalmente eixo superdimensionado para reduzir a deflexão nominal, diminuindo portanto o L3/D4 o que aumenta a durabilidade do selo mecânico, dos rolamentos e logo a confiabilidade do conjunto. Construído em aço SAE 4140 de elevada resistência mecânica.
 12. Opcionalmente o rolamento de dupla carreira que suporta a carga axial do rotor pode ser substituído por dois rolamentos de carreira simples, de esfera, de contato angular, 40° montagem em O. Esta montagem é particularmente indicada para processos onde o conjunto mecânico da bomba opera com cargas muito elevadas.
05. *Labyrinth type seals optionally mounted in bearing housings, positively prevent premature bearing failure caused by lubricant contamination.*
 06. *The optional bearing frame cooling chamber for high temperature services.*
 07. *Simple external impeller adjustment to keep the high original efficiency. Long term energy saving.*
 08. *Lubrication flexibility allowing constant level oiler and optionally, oil mist or grease lubrication.*
 09. *Ductile iron adapter. Similar resistance to carbon steel. Higher security guarantee.*
 10. *Casing, rear cover and adapter are provided with adjusted fits, to assure the perfect concentricity between shaft and sealing chamber, increase of mechanical seals and bearings life.*
 11. *Optionally available SAE 4140 heavy duty shaft, reduces L3/D4 increasing shaft rigidity and therefore bearings and mechanical seal life. Improves reability .*
 12. *Optionally double row thrust bearing, can be changed by two single row angular contact ball bearings 40° and O mounting. This mounting is indicated for processes where the mechanical assembly must support high operational duties.*

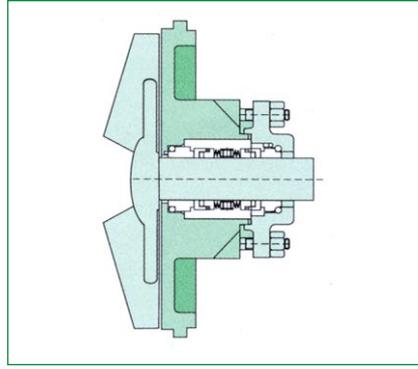


CAIXAS DE SELAGEM/SEALING BOXES



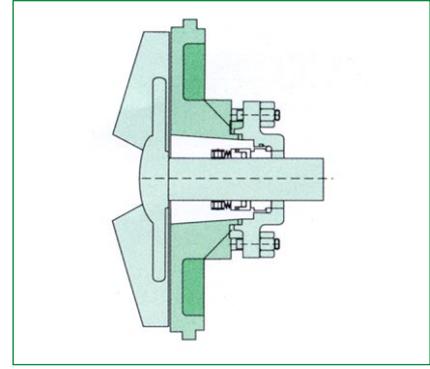
1.A. GAXETA: permite simples alteração de gaxeta para selo mecânico e vice-versa no campo e sem usinagem adicional.

1.A. PACKING: allows the easy changing from packing to mechanical seals and vice-versain the field without special tools or additional machining.



1.B. SUPERBOX: para selos simples e duplos quando é exigida restrição no fundo da caixa. (Use CONEBOX se a restrição não for exigida).

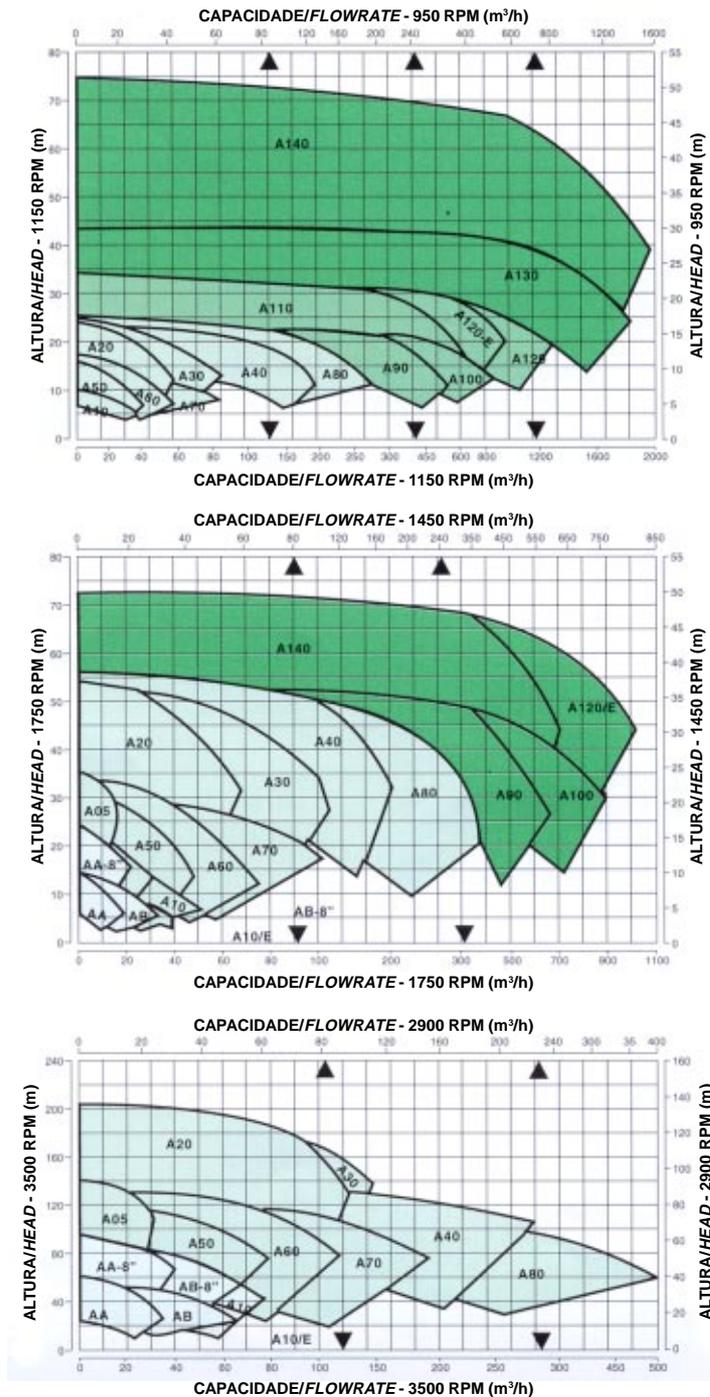
1.B. SUPERBOX: for single and double mechanical seals and when throat bushing is required (use CONEBOX if throat bushing is not required).



1.C. CONEBOX: para selos simples e selos tipo cartucho. (Use SUPERBOX se a restrição no fundo da caixa for exigida).

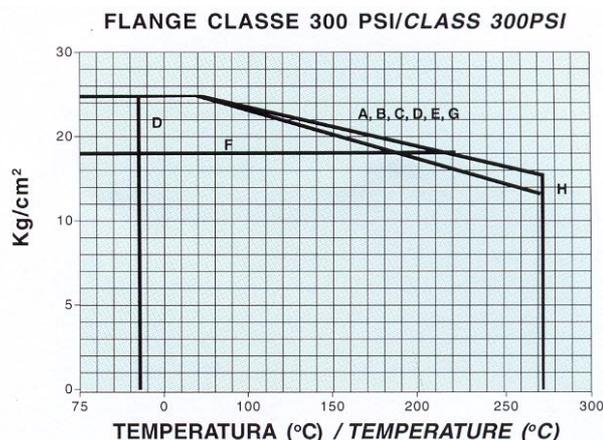
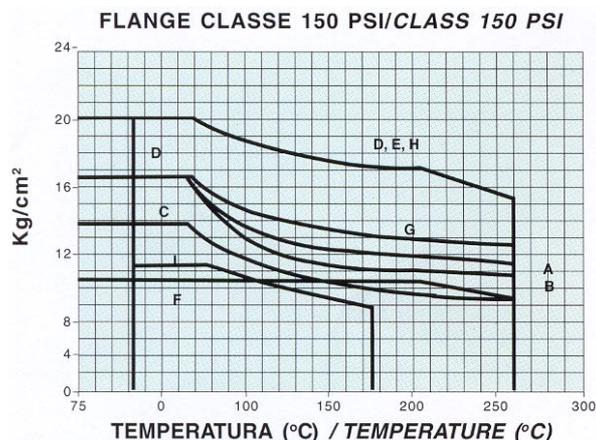
1.C. CONEBOX: for single and dual cartridge seals (use SUPERBOX if throat bushing is required).

COBERTURA HIDRÁULICA/HYDRAULIC COVERAGE



CARACTERÍSTICA/ CHARACTERISTIC	DIMENSÃO/SIZE	GRUPO/GROUP P					GRUPO/GROUP M								GRUPO/GROUP G					GRUPO/GROUP XG			
		A46	A48	AB6	AB8	A10E	A05	3 x 2 x 7	3 x 1,5 x 13	A20	A30	A40	A80	A50	A60	A70	A90	A100	A110	A120	A120E	A130	A140
Temp. (°C) (2)	min./máx.	[-30/180] (260 c/ resfriamento/with cooling)					[-30/180] (260 c/ resfriamento/with cooling)								[-30/180] (260 c/ resfriamento/with cooling)					[30/180] (260 cr/wc)			
Potência (HP power (HP	máx. suporte/max. allowable 1150 RPM.	13					50								210					750			
	máx. suporte/max. allowable 1750 RPM.	20					75								325								
	máx. suporte/max. allowable 3500 RPM.	40					150																
Diam. eixos/ Shaft diam. mm (pol.)	na caixa selagem s/ luva in sealing chamber (w/o sleeve)	35 (1,375)					48 (1,875)								70 (2,750)					121(4,750)			
	na caixa selagem c/ luva in sealing chamber (w/ sleeve)	35 (1,375)					48 (1,875)								70 (2,750)					121(4,750)			
	na caixa selagem sob luva in sealing chamber (u sleeve)	28 (1,125)					41 (1,625)								58 (2,125)					110(4,312)			
	no acoplamento at coupling	22 (0,875)					29 (1,125)								60 (2,375)					86(3,375)			
Comprimento/ Lenght	entre rolamentos bearing span	107					178								261					283			
	balanço shaft overhang	148					194								260					324			
Rolamentos/ Bearings	lado comando thrust	3306					3310								3314					7222 B			
	lado oposto radial	6207					6310								6314					6222			
Caixa de selagem/ Sealing Chamber	normal (gaxeta) standard (packing)	D = 51 L = 65					D = 67 = 80								D = 89 L = 80					D = 146 L = 83			
	SUPERBOX	D = 73 L = 56					D = 92 L = 67								D = 120 L = 77					D = 184 L = 95			
	dist. até obstáculo distance-nearest obstruction	50					74								85					87			
Carcaça Casing	espessura mínima minimum thickness	9,6					11								13					16			
	sobres. corrosão corrosion allowance	3					3								3					3			
Rotor/ Impeller	diam. máximo (mm) max. diameter (mm)	162	203	162	203	152	254	178	330	330	330	330	330	254	254	254	330	330	381	381	381	457	559
		6 3/8"	8"	6 3/8"	8"	6"	10"	7"	13"	13"	13"	13"	13"	10"	10"	10"	13"	13"	15"	15"	15"	18"	22"
	diam. mínimo (mm) minimum diameter (mm)	100	127	100	127	100	152	127	229	229	229	229	229	152	152	152	254	254	279	318	305	386	457
		4"	5"	4"	5"	4"	6"	5"	9"	9"	9"	9"	9"	6"	6"	6"	10"	10 1/2"	11"	12 1/2"	12"	14 1/2"	18"
	diam. máx. sólidos (mm) max. solids. diam. (mm)	8,6	8	8,6	8,6	9,5	5,6	9,5	8,6	8,6	8,6	8,6	5,6	9,5	9,5	17,5	25,4	20,6	28,6	20,6	20,6		

PRESSÕES DE DESCARGA PERMISSÍVEIS/ALLOWED DISCHARGE PRESSURES



A = Hastelloy B e C - AISI316 e 316L - B = AISI304 e 304L - C = Alloy 20 - D = Ferro Nodular/Ductile Iron - E = Aço Carbono/Carbon Steel F = Níquel/Nickel- G = Monel- H = Titânio/Titanium - I = Fogo Cinzento/Gray Cast Iron

MATERIAIS/MATERIALS

Denom. Comercial Common Designat.	Denom. ASTM ASTM Design.	Composição / Composition %								Dureza/ Brinell Hardness
		Cr	Ni	Mo	Cu	Si	Mn	C	Fe	
F ^o F ^o Nod. / Ductile Iron	A536 [*]	-	-	-	-	2,10-2,30	-	3,40-3,80	Compl.	160
Aço Carbono / Carbon Steel	A216 WCB	0,50 máx.	0,50 máx.	0,20 máx.	0,30 máx.	0,60 máx.	1,00 máx.	0,30 máx.	Compl.	150
Aço Inox 3041 / St. Steel	A744 CF8	18,0-21,0	8,0-11,0	-	-	2,0 máx.	2,0 máx.	0,08 máx.	Compl.	143
Aço Inox 304L / St. Steel	A744 CF3	17,0-21,0	8,0-12,0	-	-	2,0 máx.	2,0 máx.	0,03 máx.	Compl.	143
Aço Inox 316/ St. Steel	A744 CF8M	18,0-21,0	9,0-12,0	2,0-3,0	-	2,0 máx.	2,0 máx.	0,08 máx.	Compl.	143
Aço Inox 316L / St. Steel	A744 CF3M	17,0-21,0	9,0-13,0	2,0-3,0	-	1,5 máx.	1,5 máx.	0,03 máx.	Compl.	143
Aço Inox 317 / St. Steel	A744 G8M	18,0 máx.	13,0 máx.	3,50 máx.	-	1,0 máx.	2,0 máx.	0,08 máx.	Compl.	190
Aço Inox 420 / St. Steel	A743 CA40	11,5-14	1,0máx.	0,5máx	-	1,5máx.	1,0máx.	0,20máx.	Compl.	500
CD 4 MCU	A744CD4MCu	24,5-26,5	4,75-6,0	1,75-2,25	2,75-3,25	1,0 máx.	1,0 máx.	0,04 máx.	Compl.	224
Durimet 20	A744 CN7M	19,0-22,0	27,5-30,5	2,0-3,0	3,0-4,0	1,5 máx.	1,5 máx.	0,07 máx.	Compl.	133
Níquel / Nickel	A494 CZ100M	-	95,0 mino	-	1,25 máx.	2,0 máx.	1,5 máx.	1,0 máx.	3,0 máx.	118
Hastelloy B	A494 N7M	1,0 máx.	Compl.	30,0-33,0	-	1,0 máx.	1,0 máx.	0,07 máx.	3,0 máx.	230
Hastelloy C	A494 CW6M	17,0-20,0	Compl.	17,0-20,0	-	1,0 máx.	1,0 máx.	0,07 máx.	3,0 máx.	220

Outras ligas são disponíveis sob consulta /Other special alloys are supplied on consult.

* A536 GR 65-45 Composição sujeita às provas do material /Composition subject to mechanical mat. specifications

OPCIONAIS

CAIXA DE SELAGEM CONEBOX: é a caixa de selagem que provê ao selo mecânico as melhores condições de funcionamento com melhor resfriamento das faces dos selos, sendo também autoventante e autodrenante.

SUPORTE DOS ROLAMENTOS TIPO R: reforçado, aumenta consideravelmente o TMEM (Tempo Médio Entre Manutenções) ou MTBPM (em inglês). Consiste na adoção de um eixo extremamente reforçado, um par de rolamentos de suporte de carga axial do tipo de esfera, de contato angular de 40° de ângulo de contato montados "back to back" e em O (conforme adotado nas bombas de serviço pesado tipo API 610) e lubrificação com anel aspersor de óleo. ãis alterações permitem à bomba: 1) operar em condições de fluxo reduzido (à extrema esquerda da curva); 2) operar com líquidos de pesos específicos extremamente elevados e 3) operar com polias em balanço onde se requeira operação com rotação fora das condições de velocidade normal dos motores elétricos. É sabido que tais fatores em bombas normais provocam um aumento na deflexão do eixo levando à falha prematura, selos mecânicos e rolamentos, este suporte permite expandir significativamente os limites normais de uma operação normal e livre de falhas dos mesmos.

LUBRIFICAÇÃO FLEXIBILIZADA: permite a adoção de lubrificação a graxa ou por névoa ou pulverização de óleo.

OPTIONS

CONEBOX SEAL CHAMBER: is the sealing chamber that provides the mechanical seals with the best operating conditions; best liquid recirculation and best seal face cooling. This type of sealing chamber is also self venting and self draining.

R TYPE BEARING FRAME: is an extra tough bearing frame providing a considerable increasing in MTBPM (Mean Time Between Planned Maintenance) and consists in the use of an oversized shaft, duplex thrust load angular contact ball bearings, back to back and O mounted (as used in API pumps) and flinger oil lubrication. Such improvements allow pumps to operate with high specific gravity liquids and overhung belt drive applications. The mentioned factors normally increase shaft deflection causing premature failures in seals and bearings. The R bearing frame expands and flexibilizes the application field of **UND/II** pumps, for a long time trouble free operation.

FLEXIBLE LUBRICATION SYSTEM: allows the use of oil, oil mist or grease lubrication.

VEDAÇÃO DA CAIXA DE ROLAMENTOS: a contaminação do óleo por água ou outros contaminantes normalmente encontrados no ambiente de trabalho das bombas de processo, é a causa principal da REDUÇÃO DA VIDA DOS ROLAMENTOS. Sabe-se que 0,002% de água limpa no óleo causa uma redução de 48% na vida do rolamento e 6% causa uma redução de 83%, assim é imperioso para que possamos obter aumentos consideráveis do tempo de operação das bombas, sem uma manutenção freqüente, evitar a penetração de contaminantes líquidos ou sólidos no óleo existente no cárter do suporte dos rolamentos. A adoção de selos tipo labirinto ou magnéticos no lugar dos retentores com a eliminação dos “vents” convencionais reduzem este problema de uma maneira considerável e consequentemente aumenta o TMEM (Tempo Médio Entre Manutenções).

CAMISAS DE RESFRIAMENTO E AQUECIMENTO: permitem o controle adequado da temperatura do produto bombeado ou do óleo de lubrificação da bomba melhorando-lhe o desempenho mecânico e hidráulico. As camisas são fundidas e não soldadas, constituindo com a carcaça, a tampa traseira da bomba e o suporte dos rolamentos uma peça única.

SELAGEM HIDRODINÂMICA: em serviços difíceis, especialmente em aplicações envolvendo abrasivos e corrosivos, OMEL desenvolveu SDV (Sistema Dinâmico de Vedação) que permite a combinação de um rotor adicional repulsor montado entre a caixa de selagem e o rotor principal, eliminando a necessidade de selos mecânicos, gaxetas e oferecendo as seguintes vantagens adicionais:

- Não necessita líquido auxiliar de fonte externa.
- Elimina a diluição do produto e o bombeio de contaminantes.
- Reduz drasticamente os custos de instalação e de operação.

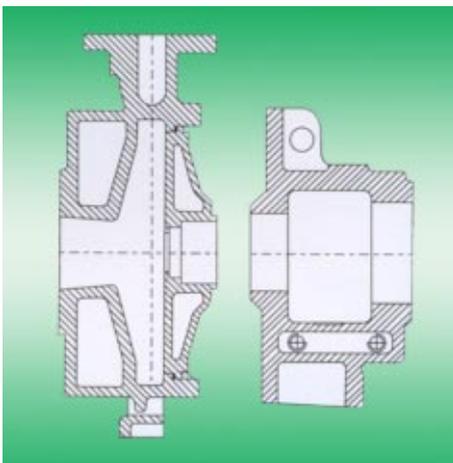
O repulsor opera como um rotor auxiliar bombeando os líquidos e sólidos existentes na caixa de vedação. A existência de uma vedação secundária, geralmente um jogo de gaxetas autolubrificantes ou um selo mecânico especial, evita pingamentos ou vazamentos quando a bomba está parada. Além do fornecimento deste sistema de vedação em bombas novas, OMEL executa o retrofitting em bombas que já estejam em operação.

ROTOR COM SISTEMA DE SEGURANÇA CONTRA ROTAÇÃO EM SENTIDO CONTRÁRIO AO NORMAL: é um desenvolvimento feito para atender algumas exigências de processo. Os rotores são enchavetados e parafusados ao eixo e não podem se desparafusar quando por problemas de operação ou instalação as bombas venham a girar ao contrário. O retrofitting também é possível.

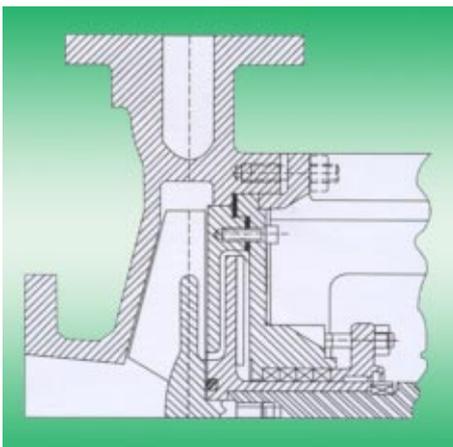
BOMBAS FABRICADAS INCLUSIVE EM VERSÃO VERTICAL, COMO UND/II-VT.

NOTA: PARA MAIORES DETALHES SOBRE OS OPCIONAIS MENCIONADOS SOLICITE LITERATURA ADICIONAL OU CONSULTE NOSSOS DEPARTAMENTOS TÉCNICO OU VENDAS.

SEALING OF BEARING FRAME: the oil contamination by water or other contaminants is the main cause of a drastic reduction in bearing life of any pump. It is well known that 0,002% of clean water in the oil reduces 48% of the bearing life and that 6% of water causes 83% reduction in the bearing life, thus is extremely important avoid contaminants entering the bearing frame. The adoption of labyrinth or magnetic type seals instead of common oil seals, and venting exclusion greatly contribute to reduce this problem.



HEATING/COOLING JACKETS: in casing, rear cover and bearing frame, allow the proper temperature control of pumped liquids and lubricating oil improving the mechanical and hydraulic pump performance. Jackets are cast-in in the rear cover and casing in one piece assembly.



HYDRODYNAMIC SEALING: for tough applications, mainly such involving abrasive and corrosive liquids, UND/II can be fitted with DSV (Dynamic Sealing System), that allows the application of a repeller mounted between the sealing chamber and the impeller, eliminating the need of double mechanical seals or flushing systems. Other advantages are that external seal water is not required, elimination of contamination and product dilution and drastical reduction of installation and operation costs. The repeller actuates like an impeller pumping out liquids and solids existing in the sealing chamber. Auxiliary sealing, packing or special mechanical seals operate when pump is shut down to prevent pump leakage. Retrofitting is available on request.

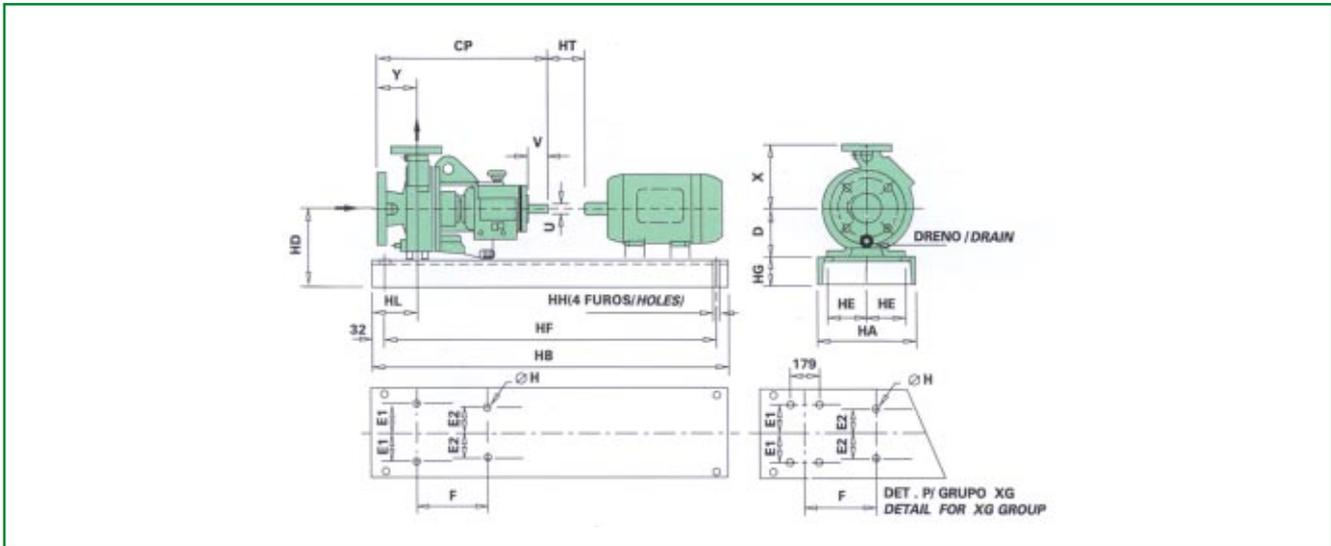


POSITIVELY LOCKING OF THE IMPELLER: is an improvement made to attend some process requirements in which the impeller can loosen from the shaft during accidental reverse rotation. Impellers are keyed and bolted according the usual setting systems.

PUMPS ARE ALSO MANUFACTURED IN VERTICAL EXECUTION AND PRESENTED AS UND/II - VT.

NOTE: FOR MORE DETAILS ABOUT OPTIONS MENTIONED, PLEASE CONTACT OUR SALES DEPARTMENT.

DIMENSÕES/DIMENSIONS



Grupo Group	ANSI Nº	Tamanho Size	Peso Weight (kg.)	Dimensões/Dimensions												
				DP mm	D mm	E1 mm	E2 mm	F mm	H mm	U		V mm	X mm	Y mm	Dreno Drain	
P	UND-AA	1.1/2"x1" x 6"	35	445	133	76	0	184	16	22,2	4,76 x 2,38	51	165	102	1/2" NPT	
		1.1/2"x1"x8"														
	UND-AB	3"x1.1/2"x6"	40													
	UND.A 10/E	3"x2x6"	80													
M	UND-A05	2" x1" x 10"	90	597	210	124	92	318	16	28,57	6.35x3,18	67	102	1/2" NPT	216	
	UND-A10	3"x2"x6"	100												210	216
	UND.A20	3"x1.1/2"x13'	127												254	267
	UND-A30	3"x2"x13"	136												254	292
	UND-40	4"x3"x13"	145		210										318	216
	UND-A50	3"x1.1/2"x10"	100		254										241	
	UND-A60	3"x2"x10"	105		210										279	
	UND-A70	4"x3"x10"	110		254										343	
G	UND-A90	8" x6' x 13"	260	860	368	203	115	476	22	60,32	15,88x7,94	102	152	1/2" NPT	406	
	UND-A100	10"x8"x13"	310												457	
	UND-A110	8"x6"x15"	280												483	
	UND-A120	10"x8"x15"	325													
	UND-A120E	10"x8"x15"	315													
XG 1) 2)	UND.A130	14"x12"x18"	820	1080	508	305	178	577	22	85,7	22,2X12,7	133,5	222	3/4" NPT	635	
	UND.A140	14"x12"x22"	980												685	

Grupo Group	Base Número/ Number	Motor Carcaça/ Frame	Dimensões da Base/Base Dimensions													
			HA (máx.) mm	HB mm	HT mm	HD (máx)					HE mm	HF mm	HG (máx.) mm	HH mm	HL mm	
						D = 133 mm	D = 210 mm	D = 254 mm	D = 368 mm	D = 508 mm						
P	1	112M	381	991	100	229	-	-	-	-	114	927	96	19	114	
	2	160L	457	1219		267	-	-	-	-	152	1156	105			
	3	200L	533	1346		327	-	-	-	-	191	1283	121			
P	4	112M	381	1143	100	-	305	349	-	-	114	1080	95	19	114	
	5	132M	457	1321		-	314	359	-	-	152	1257	105			
	6	180L	533	1473		-	330	-	-	-	191	1410	121			25
	7	225M	660	1626		-	353	375	-	-	241	1562				
	8	250M	660	1727		-	378	378	-	-	241	1664				
	9	280S	660	2032		-	403	403	-	-	241	1969				
P	10	180L	660	1727	140	-	-	-	-	-	1664	121	25	165		
	11	250L	660	2032		-	-	-	489	-	241				1989	
	12	280S	660	2489		-	-	-	-	-	241				2426	
XG 1) 2)	13	250M	686	2159	250	-	-	-	508	629	305	2095	121	25	197	

Notas/Notes: 1) Dimensões não padronizadas/Dimensions not covered by ANSI standard 2) Bombas não fazem parte da norma ANSI/Pumps not covered by ANSI standard. Dimensões sujeitas a alterações sem aviso prévio. Solicite desenho dimensional certificado/dimensions subject to change without notice. Ask for certified drawings.



OMEL BOMBAS E COMPRESSORES LTDA.

Fábrica e Escritório IPlant and Offices
 Rua Silvio Manfredi, 201 - CEP 07241-000 - Guarulhos - São Paulo - Brasil
 Telefone/Telephone + 55 11 2413-5400 - 2412-3200 Fax: + 55 11 6412-5056
 www.omel.com.br omel@omel.com.br