

DIAFRAGMA TRIPLO SÉRIE NSP

TRIPLE DIAPHRAGM NSP SERIES

OMEL

Desde 1950
Established 1950

Empresa Certificada ISO 9001/2000
ISO 9001/2000 Certified

DESCRIÇÃO DIAFRAGMA TRIPLO BOMBAS NSP

A indústria de processo que aplica bombas dosadoras de diafragma, pela necessidade de segurança operacional, ditada por uma legislação cada vez mais voltada ao ambiente e ao ser humano, estimulou os fabricantes deste tipo de equipamento a conceber estas bombas providas de diafragmas cada vez mais duráveis e equipados com dispositivos de segurança que evitassem vazamentos ao ambiente em caso de ruptura, alarmassem quando a mesma ocorresse e possivelmente continuassem a bombear o produto evitando a interrupção da produção até que a manutenção fosse efetuada.

OMEL, ciente destas necessidades conseguiu reunir naquilo que chamou de "diafragma triplo" (patenteado) as três funções acima citadas. O assim chamado diafragma triplo (em PTFE ou aço inoxidável), constitui-se de um diafragma em contato com o líquido bombeado, um diafragma em contato com o óleo ou fluido de bombeamento e um terceiro elemento colocado entre os dois, devidamente conformado exercendo a função de separador entre ambos.

Estes três elementos são unidos por meios adequados (soldagem especial, adesivos especiais, etc), formando um corpo único, compacto e homogêneo que facilita a substituição e posicionamento em caso de manutenção devido a ruptura.

O conjunto assim constituído é montado entre a cabeça e o suporte da bomba, e vedado por contato ou por meio de juntas especiais. Por meio de conexões adequadamente concebidas e posicionadas, é feito vácuo entre os diafragmas. Em caso de ruptura de um dos diafragmas o vácuo é quebrado o que leva um manovacuometro montado na cabeça da bomba a mostrar a mudança de condição. O manovacuometro, quando provido de sistema de alarme incorporado permite acionar um sinalizador. Sistemas mais sofisticados, como transmissores de pressão podem ser usados para transmitir os alarmes aos CLP – CONTROLADOR LÓGICO PROGRAMÁVEL.

Qualquer ruptura que ocorra, seja do diafragma lado do produto bombeado seja do diafragma do lado do óleo, permite que a bomba continue exercendo a sua operação até que o conjunto de diafragmas seja substituído.

* M.R. Du Pont

DESCRIPTION OF TRIPLE DIAPHRAGM NSP PUMPS

The processing industry that uses diaphragm dosage pumps, due to operational safety dictated by a law that is more and more focused on the environment and on human beings' welfare, motivated the manufacturers of this type of equipment to develop these pumps with much more durable diaphragms equipped with safety mechanisms to avoid leakages into the atmosphere if a rupture where to occur, releasing an alarm signal when this happened and nevertheless allow the pump to continue pumping the product without interruption until the maintenance was performed.

*Being aware of this requirement, **OMEL** managed to assemble the three functions into what it named "triple diaphragm" (patented). This so-called triple diaphragm (made in PTFE or stainless steel), is made up of one diaphragm in contact with the pumped liquid, one diaphragm in contact with the pumping oil or fluid and a third element placed between the first two, duly adapted to act as a separating function between the other two of them.*

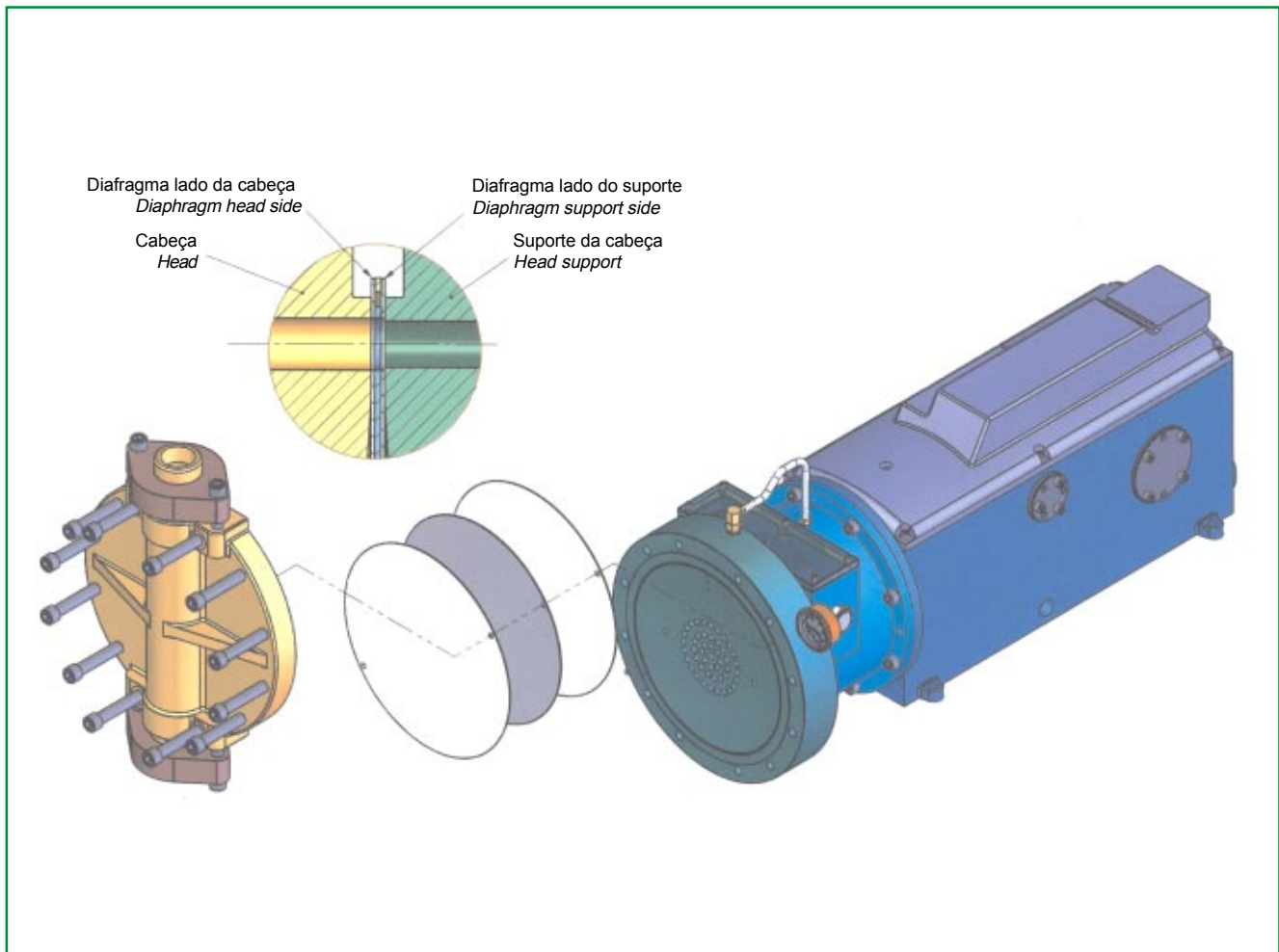
These three elements are assembled by adequate means (special soldering, special adhesives, etc.) forming a single, compact and uniform body that facilitates the substitution and positioning in the event of maintenance due to a rupture.

This group is mounted between the pump's head and support and sealed by contact or through special connections. Through the appropriate connections, adequately conceived and positioned, a vacuum occurs between the diaphragms. If there is a rupture of one of the diaphragms, the vacuum breaks down which causes a vacuum gauge mounted on the pump's head to show this change of condition. When an alarm system is incorporated to the vacuum gauge, it releases a warning signal. More sophisticated systems such as pressure transmitters can be used to transmit the alarms to the PLC – Programmable Logic Controller.

Whatever rupture may occur, whether of the diaphragm on the side of product being pumped or the diaphragm on the oil side, it allows the pump to continue working until the group of diaphragms is substituted.

* Du Pont T.M.





**OMEL BOMBAS E
COMPRESSORES LTDA.**

Fábrica e Escritório *IPlant and Offices*
Rua Silvio Manfredi, 213 - CEP 07241-000 - Guarulhos - São Paulo - Brasil
Telefone/Telephone + 55 11 2413-5400 - 2412-3200 Fax: + 55 11 2412-5056
www.omel.com.br omel@omel.com.br

