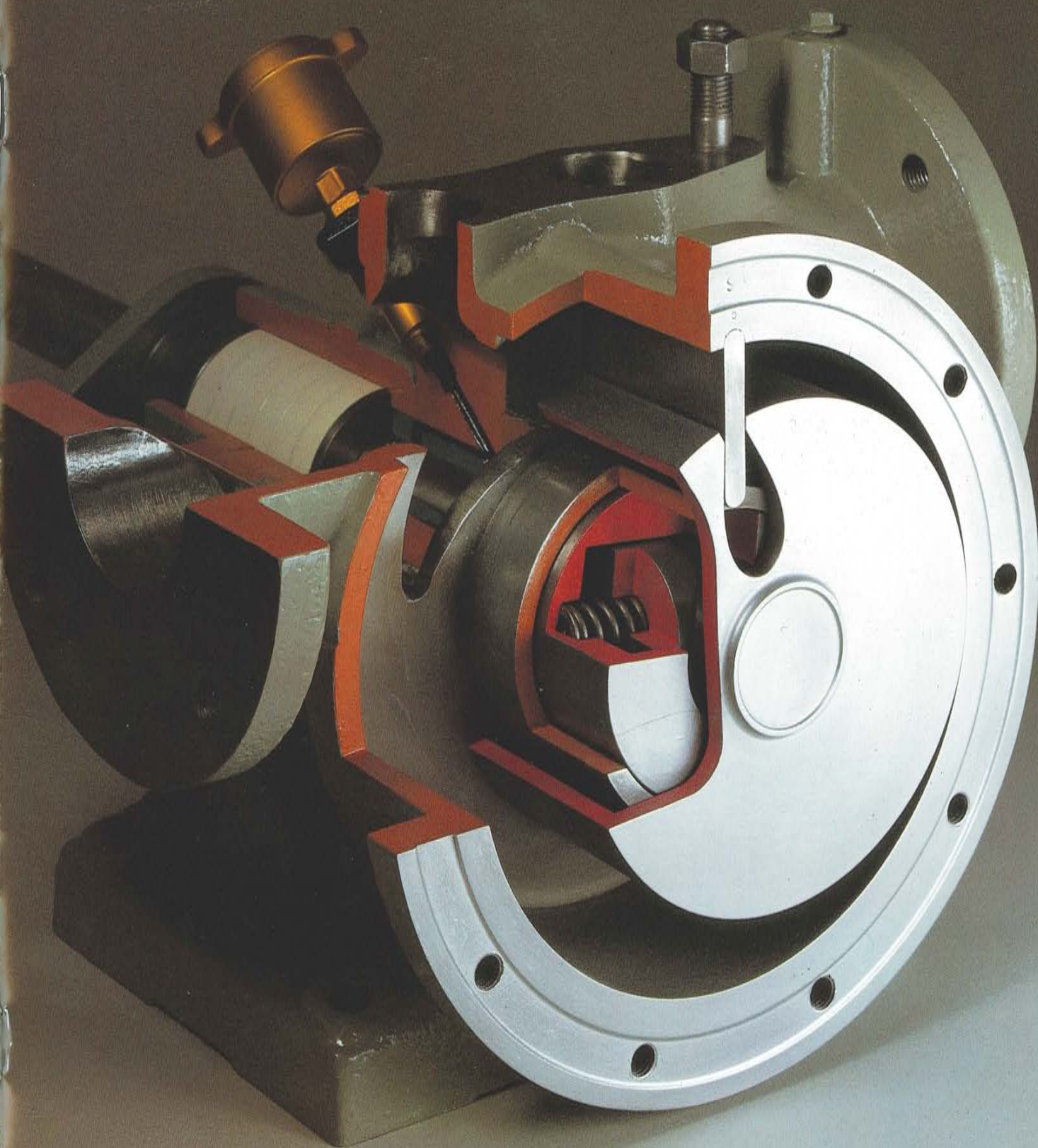


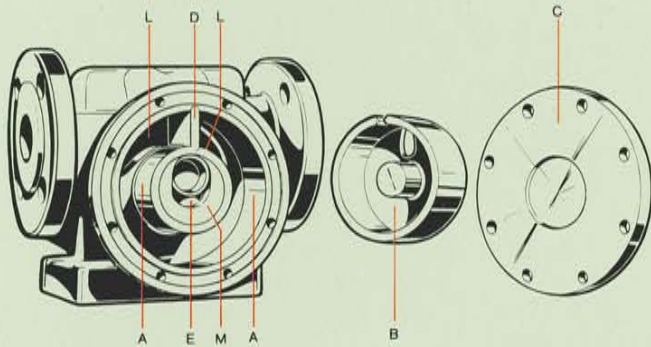
O.M.G. HOLLOW DISC ROTARY PUMPS / POMPES ROTATIVES O.M.G. A DISQUE CREUX
ST6 if



OFFICINE MECCANICHE GALLARATESI



- A concentric cylindrical surfaces
- B hollow disc
- C cover
- D diaphragm
- E elastic device
- L suction and delivery ports
- M shaft

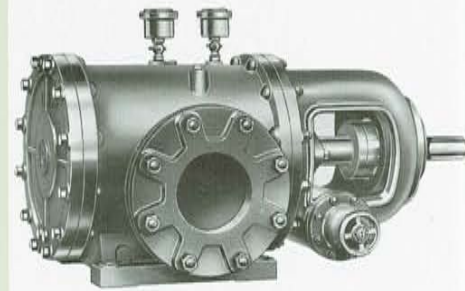


G and L model pumps/pompes série G et L



- A surfaces cylindriques concentriques
- B disque creux
- C couvercle
- D diaphragme
- E dispositif élastique
- L orifices d'aspiration et de refoulement
- M arbre

RS model pumps/pompes série RS



T model pump/pompe série T

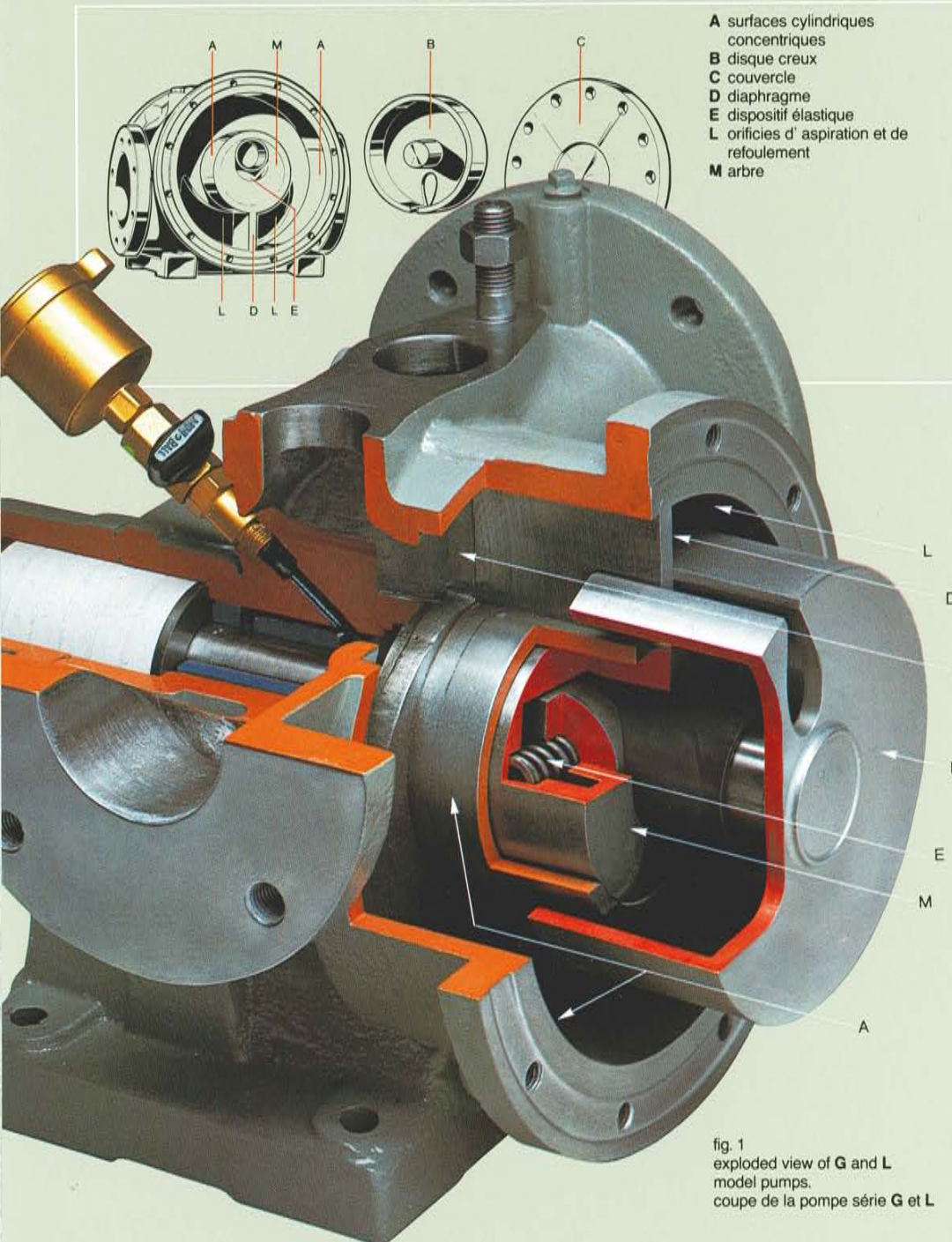
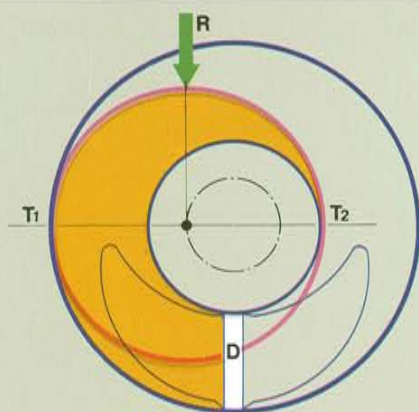
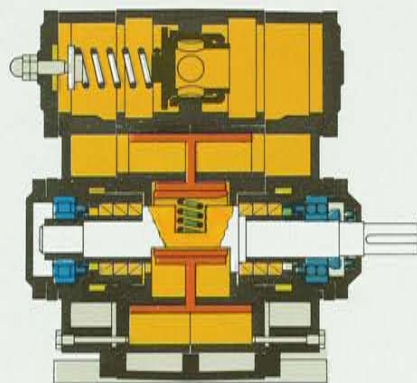
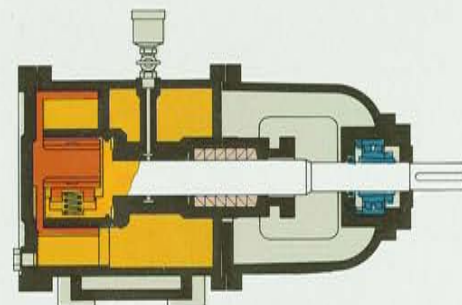
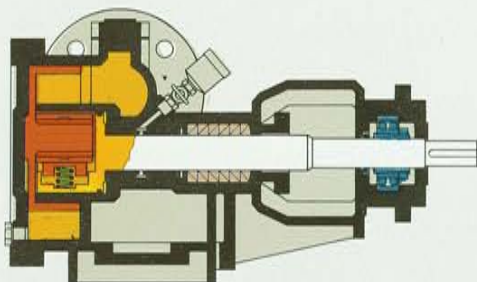


fig. 1
exploded view of G and L
model pumps.
coupe de la pompe série G et L

fig.3
the disc is hydraulically balanced: the sectors DT1 and DT2 are balanced because the inside pressure is equal to the outside pressure. For the remainder of the semi-circumference the resultant of the pressures R is perpendicular to the diameter T1T2. There are therefore no radial pressure components in the tangent points T1 and T2.

fig.3
le disque est équilibré hydrauliquement: la pression interne est égale à la pression externe pour les arcs DT1 et DT2. Pour le reste de la demicirconférence, la résultante des pressions R est perpendiculaire au diamètre T1T2. Il n'y a donc pas de composantes radiales de pression aux points de tangence T1 et T2.



simplicity of construction

A hollow disc rotary pump basically consists of three parts:

1. The casing (fig. 1), including two concentric cylindrical surfaces (A) closed by a cover (C) and divided by a diaphragm (D) separating the suction and delivery ports (L) cut out of the rear flat wall.
2. The hollow disc (B), with central bearing and special shaped slit for the diaphragm.
3. The shaft (M), with mandrel shaped head, with an eccentric hole for the elastic device (E) connecting the disc bearing and the shaft.

operating principle

1. The hollow disc (B) is set eccentrically on the pump shaft (M) and guided by the diaphragm (D) separating the suction from the delivery. When the shaft rotates, the disc oscillates, remaining in any position tangent to the two diametrically opposite walls of the casing, thus forming two loose fluidtight joints. Figure (2) shows four successive positions of the disc and illustrates how the volume increases on the suction side and decreases on the delivery side both inside and outside the hollow disc, with a uniform rate of flow, so that with one complete rotation the pump conveys a volume of liquid corresponding to the capacity of the casing ring cavity.

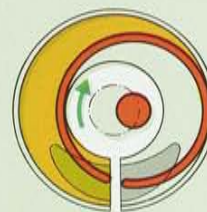


fig. 2 four positions of the hollow disc/quatre positions du disque creux pompant

■ suction/aspiration

2. In any position the disc is radially and axially balanced (see fig. 3); in fact the resultant force of the internal and external pressures acting on the disc lies on a plane normal to the axis of the pump and is always tangent to the circumference described by the center of the disc. There are no radial components which could detach the disc or press it against the casing. The resultant pressure force is the same in any position so that the amount of power absorbed is always uniform.

caractéristiques de construction

Une pompe rotative à disque creux équilibré se compose essentiellement de, trois parties:

1. Le corps de la pompe (fig.1) qui comprend deux surfaces cylindriques concentriques (A) fermées par un couvercle (C) et unies par un diaphragme (D) qui sépare les orifices (L) d'aspiration et de refoulement sur la paroi de fond.
2. Le disque creux (B) avec axe central et coupe profilée pour permettre le passage du diaphragme.
3. L'arbre (M), avec tête élargie à une cavité excentrique permettant d'introduire le dispositif élastique (E) qui assure un raccordement radial flexible entre l'arbre et l'axe du disque.

principe de fonctionnement

1. Le disque creux (B) est monté excentriquement dans l'arbre de la pompe (M) et guidé par le diaphragme (D) qui sépare l'aspiration du refoulement. Quand l'arbre tourne le disque oscille tangemment à deux surfaces du corps diamétralement opposées, en formant deux joints hydrauliques mobiles. La figure (2), qui indique quatre positions successives du disque, montre l'augmentation de volume créée en phase d'aspiration et la diminution en phase de refoulement, soit à l'intérieur du disque pompant, avec un flux constant du liquide et un volume égal, à chaque tour, à celui de la cavité annulaire libre du corps.

2. Sur toutes les positions, le disque est équilibré (fig. 3) soit en ligne radiale soit en ligne axiale: en effet, la résultante des pressions à l'intérieur et à l'extérieur du disque cylindrique reste toujours sur un plan perpendiculaire à l'axe de la pompe et tangente à la circonférence décrite par le centre du disque. Il n'y a aucune composante radiale qui éloigne ou approche le disque au corps; il n'y a donc pas de risques de fuites du liquide ou de frottement entre le disque et le corps. De plus, la résultante des pressions a une valeur constante, donc l'absorption de puissance est uniforme.



- A detail of the elastic device
- B pump for solvents
- C pump for paints
- D pump for tars

- A détail du dispositif élastique
- B pompe pour solvants
- C pompe pour vernis
- D pompe pour bitume

elastic device

The elastic device (fig. 4) acts like a spring by keeping the disc in grazing contact with the cylindrical walls of the casing, thus setting up an elastic coupling between the central bearing of the disc and the shaft. The device allows pumping disc to run over small solid particles like a car wheel which bounces on its suspensions when it runs over a stone; it also compensates for wear to the parts and makes the pumping system insensitive even to high temperature changes by compensating for expansion.

operational speed

O.M.G. rotary pumps are designed according to high standards of reliability and quality: they are therefore normally provided with low rpm. Although limited speed of rotation necessarily involves larger sizes of pumps and higher costs, it is the best guarantee of safety, efficiency, regular operation and, above all, long operational life, factors which in the general economics of the plant are more important than the initial outlay.

dispositif élastique

Le dispositif élastique (fig. 4) peut être schématisé en un ressort qui maintient le disque légèrement en contact avec le corps en réalisant ainsi un raccordement souple entre l'axe du disque et l'arbre. Le dispositif élastiques permet au disque pompant d'éviter des grumeaux ou des particules en suspension et se comporte comme la roue d'un véhicule ayant une bonne suspension. De plus, il permet de récupérer le jeu créé par l'usure et rend la pompe insensible aux variations de température, même élevées, en en compensant les dilatations.

vitesse d'entraînement

Les pompes rotatives O.M.G. sont surtout projetées et dimensionnées en suivant des critères de fiabilité et de qualité; elles sont donc entraînées normalement à peu de tours.

Une vitesse de rotation limitée implique des dimensions et des coûts supérieurs, mais elle représente la meilleure garantie de sécurité, de rendement, de régularité de fonctionnement et, surtout, de durée: ce sont des facteurs généralement plus importants du seul prix initial dans l'économie globale d'une installation.

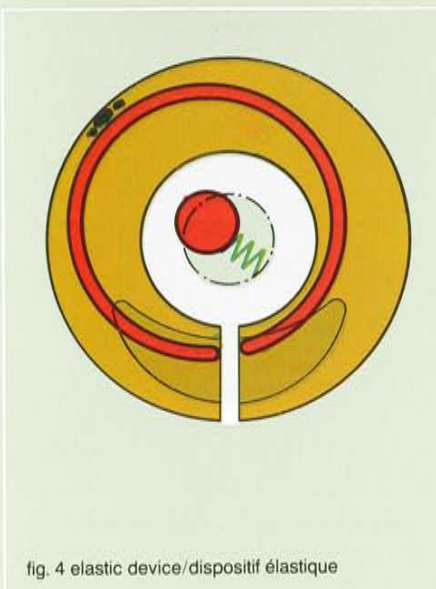
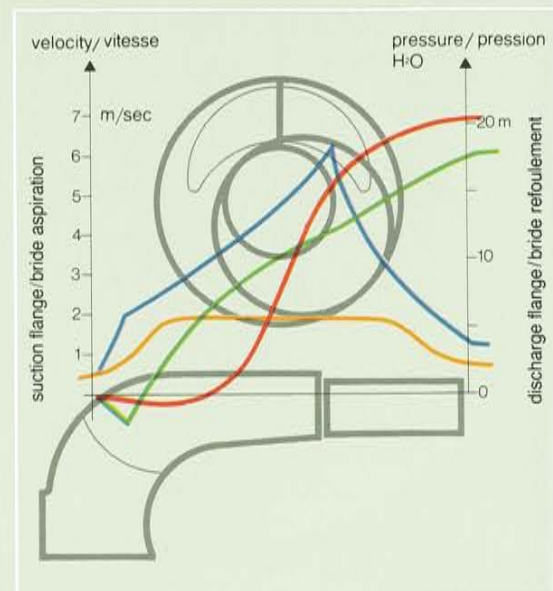


fig. 4 elastic device/dispositif élastique



E solvent distribution plant
F square casing RS model pump
G RS model pump
H RS model pump with diesel motor

E installations distribution solvants
F pompe série RS à corps carré
G pompe série RS
H pompe série RS avec moteur diesel

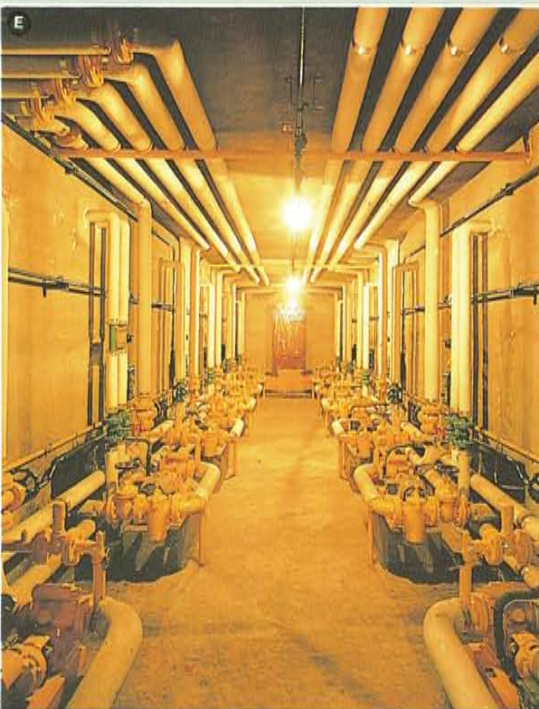
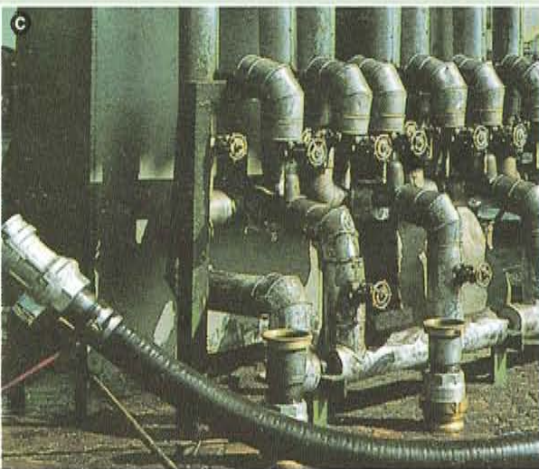


fig. 5
average velocity of the liquid inside a hollow disc rotary pump. The slow, uniform flow of liquid through the pump is evident. The average velocity of the liquid passing through an ordinary centrifugal pump is also given for comparative purposes.

fig. 5
vitesse moyenne du liquide à l'intérieur d'une pompe rotative Gallaratesi.
On remarque le flux lent et uniforme du liquide. A titre de renseignement on indique la vitesse moyenne du liquide dans une pompe centrifuge normale.

- average velocity hollow disc rotary pump
vitesse moyenne pompe rotative à disque creux
- average velocity centrifugal pump
vitesse moyenne pompe centrifuge
- average pressure hollow disc rotary pump
pression moyenne pompe rotative à disque creux
- average pressure centrifugal pump
pression moyenne pompe centrifuge

operating features

strictly volumetric: high operating efficiency with constant, uniform flow over a wide range of fluid viscosities.

self-priming: N.P.S.H. required less than 0.3 kg/cm² abs.; operates efficiently even under difficult suction conditions and when differences in height are considerable; no foot valve is needed.

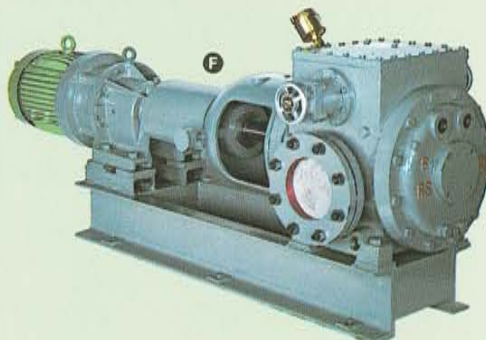
reversible: by operating the pump in the opposite direction the direction of the flow is reversed; the liquid can therefore be pumped in either direction and when necessary the pipes can be cleaned without having to use drain taps.

adaptability: any kind of liquid, from the most fluid to the most viscous, can be pumped, making it possible to reduce the number of pumps needed and to standardize the models: this cuts down the costs of the initial outlay.

high performance: mechanical efficiency over 85%, hydraulic efficiency over 90% total efficiency over 80% over a wide range of uses; low energy consumption with consequent reduction of cost.

simple and strong: there are only two moving parts, the pumping disc and the shaft; the total number of parts is kept down to an absolute minimum and all parts are designed for high efficiency and incredibly long life even under the most difficult operating conditions.

immediate accessibility: once the cover is removed, all parts of the pump are immediately accessible; there is no need to remove the pump from its base nor to disconnect the pipe flanges.



caractéristiques de fonctionnement

rigoureusement volumétrique: précision, de fonctionnement avec débit constant et uniforme, indépendant, dans de vastes limites, de la variation des caractéristiques du liquide pompé.

auto-amorçage: NPSH inférieur à 0,3 bar abs.

Avec possibilité de fonctionnement régulier et rendement élevé même en des conditions d'aspiration extrêmement difficiles et avec de grandes différences de niveaux, ne nécessitant pas de clapet de pied.

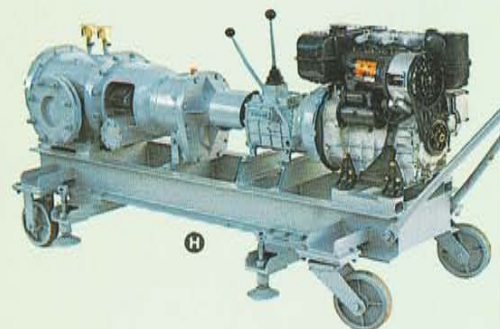
réversibles: en inversant le sens de marche on inverse le sens du flux, permettant ainsi de pomper le liquide dans les deux directions et, le cas échéant de vidanger les conduits sans utiliser des robinets de vidange.

grande faculté d'adaptation: elles peuvent pomper n'importe quel liquide, des plus fluides aux plus visqueux en permettant de réduire le nombre de pompes installées, en standardisant les modèles, réalisant ainsi une réduction des coûts de premier investissement.

rendement élevé: rendement mécanique dépassant 85%; rendement hydraulique supérieur à 90% et rendement total supérieur à 80% dans les vastes limites de la plage d'utilisation; absorption de puissance au minimum et économie sur les coûts du moteur et de l'énergie utilisée.

simplicité et solidité: deux seules pièces en mouvement: le disque pompant et l'arbre; nombre minimal de pièces étudiées pour la plus grande fiabilité et pour une durée incroyablement longue même dans les conditions de services le plus difficiles.

accès immédiat: une fois le couvercle démonté, toutes les parties de la pompe sont immédiatement accessibles sans avoir besoin d'enlever la pompe de son embase ou de détacher les brides de la ligne des tuyauteries.



tab. A/ operating data/données caractéristiques de fonctionnement

- model G pumps and derived models/pompes séries G et dérivées
- model L pumps and derived models/pompes séries L et dérivées
- model RS pumps and derived models/pompes séries RS et dérivées
- model T pumps and derived models/pompes séries T et dérivées

model	generated volume l/rev.	maximum speed r.p.m.	differential pressure kg/cm²	flanges UNI DN mm	r.p.m.	maximum capacity		maximum differential pressure actual theoretical, with motor powers:																									
						theoretical	actual	0.75 HP	1 HP	1.5 HP	2 HP	3 HP	4 HP	5.5 HP	7.5 HP	10 HP	15 HP	20 HP	25 HP	30 HP	40 HP	50 HP											
						m³/h	m³/h																										
0G	0,13	300	10	32	300	2,34	2	—	5,7	7	7,6	10	11,5																				
					250	1,95	1,6	—	6,9	8	9,2	10	13,8																				
					200	1,56	1,3	3	8,6	10	11,5	—	—																				
					170	1,32	1,1	4	10,2	10	—	—	—																				
					130	1,01	0,8	4	13,3	10	—	—	—																				
0L	0,22	300	7	32	300	3,96	3,4	—	3,4	4	4,6	5,5	6,8	7	9																		
					250	3,30	2,8	—	4	4,5	5,5	7	8,2	—	—																		
					200	2,64	2,2	2	5,1	5,5	6,8	7	10,2	—	—																		
					170	2,24	1,9	3	6	7	8	—	—	—	—																		
					130	1,71	1,5	3	7,8	7	—	—	—	—	—																		
1G	0,27	300	10	40	300	4,86	4,2			3	3,7	5	5,6	6,5	7,4	10	11,1																
					250	4,05	3,5			4	4,4	6	6,7	8	8,9	10	13,3																
					200	3,24	2,8			5	5,6	7,5	8,3	10	11,1	—	—																
					170	2,75	2,4			6	6,5	9	9,8	10	13	—	—																
					130	2,10	1,8			7,5	8,6	10	12,8	—	—	—	—																
1L	0,42	300	7	40	300	7,56	6,5			—	2,3	3	3,6	4	4,8	7	7,2																
					250	6,30	5,5			2	2,9	3,5	4,3	5	5,7	7	8,5																
					200	5,04	4,5			3	3,6	4,5	5,4	7	7,1	—	—																
					170	4,28	3,8			3,5	4,2	5,5	6,3	7	8,4	—	—																
					130	3,27	2,9			4,5	5,5	7	8,2	—	—	—	—																
2G	0,35	300	10	50	300	6,30	5,5			—	2,9	3,5	4,3	5	5,7	7,5	8,6	10	11,4														
					250	5,25	4,6			2	3,4	4,5	5,1	6	6,9	10	10,3	—	—														
					200	4,20	3,7			3,5	4,3	5,5	6,4	7,5	8,6	10	12,9	—	—														
					170	3,57	3,2			4	5	6,5	7,6	9	10	10	—	—	—														
					130	2,73	2,4			6	6,6	9	9,9	10	13,1	—	—	—	—														
2L	0,55	300	7	50	300	8,7	6,30					2	2,7	3	3,6	4,5	5,5	7	7,2														
					250	7,4	5,25					2,5	3,3	3,5	4,4	6	6,5	7	8,7														
					200	6	4,20					3,5	4,1	5	5,5	7	8,2	—	—														
					170	5	3,57					4,5	4,8	6	6,4	7	9,6	—	—														
					130	3,8	2,73					5,5	6,3	7	8,4	—	—	—	—														
3G	0,6	250	8	65	250	9	8							3,5	4	5,5	6	8	8,1														
					200	6,1	6,5						4	5	7	7,5	8	10															
					170	7,2	5,5						4,5	5,9	8	8,8	—	—															
					130	4,7	4,3						7	7,7	8	11,5	—	—															
3L	0,85	250	5	65	250	12,8	11,5							2	2,8	3,5	4,2	5	5,6														
					200	10,2	9						3	3,5	4,5	5,3	—	—															
					170	8,7	8						3,5	4,1	5	6,2	—	—															
					130	6,6	6						5	5,4	—	—	—	—															
4G	1,05	250	8	80	250	15,7	14							—	2,2	3	3,4	4	4,6	5,5	6,3	8	8,5										
					200	12,6	11						2	2,8	4	4,3	5	5,7	7	7,9	8	10,7											
					170	10,7	9,5						2,5	3,4	4,5	5	6	6,7	8	9,2	—	—											
					130	8,2	7,5						3,5	4,4	6	6,6	8	8,8	—	—	—	—											
4L	1,6	250	5	80	250	24	21,5							—	2,2	2,5	3	3,5	4,1	5	5,6												
					200	19,2	17						2	2,8	3	3,7	4,5	5,1	—	—													
					170	16,3	14,5						2,5	3,3	4	4,4	5	6	—	—													
					130	12,5	11						3,5	4,3	5	5,8	—	7,9	—	—													
5G	1,95	250	8	100	250	29,2	26							—	—	—	2,4	2,5	3,3	4	4,6	5,5	6,1	8	9,2								
					200	23,4	21						—	2,3	2,5	3	3,5	4,2	5	5,7	7	7,7	8	11,5									
					170	18,9	18						2	2,7	3	3,6	4,5	5	6	6,8	8	9	—	—									
					130	15,2	13,5						3	3,6	4	4,7	6	6,5	8	8,8	—	—	—	—									
5L	2,8	250	5	100	250	48	38							—	—	—	2	2,5	2,8	3,5	3,8	5	5,6										
					200	33,6	30						—	2,1	2	2,9	3,5	4	5	5,3	—	—											
					170	28,5	26						2	2,5	3	3,5	4	4,7	5	6,3	—	—											
					130	21,8	20						2,5	3,2	4	4,5	5	6,1	—	—	—	—											
6RS	3,8	250	7	125	250	57	51										—	—	—	2,3	2,5	3,1	4	4,7	5,5	6,3	7	7,9					
					200	45,6	41							—	2,1	2	2,9	3,5	3,9	5,5	5,9	7	7,9	—	—								
					170	38,8	35							2	2,5	3	3,5	4	4,6	6,5	7	9,8	—	—									
					130	29,6	26,5							3	3,3	4	4,5	5,5	6,1	7	9	—	—	—	—								
10RS	6,9	200	6	200 o 150	200	82,8	75											—	2,1	2,5	3,2	4	4,3	5	5,4	6	6,5						
					170	70,4	63											2	2,5	3,5	3,8	4,5	5,1	6	6,4	—	—						
					130	53,8	49											2,5	3,3	4,5	5	6	6,7	—	—	—	—						
					100	41,4	37											3,5	4,3	6	6,5	—	—	—	—								
14 RS	13,8	210	5	250	210	174	155															—	2	2	2,6	2,5	3,1	3,5	4,1	5	5,2		
					190	157	142																	—	2,3	2,8	3,4	4	4,5	5	5,7		
					180	149	135																	—	2,4	2,6	3	3,2	3,6	4,5	4,8	5	6
4GB	0,8	250	10	80	250	12	10,5							2	3	4	4,5	5,5	6	7,5	8,3	10	11,2										
					200	9,60	8,5						3	3,7	5	5,6	7	7,5	10	10,3	—	—											
					170	8,16	7,3						4	4,4	6	6,6	8	8,8	10	12,1	—	—											



J pump for bitumen
K pump for resins
L ink production plant
M resin storage plant
N lubricants pumping station
O bituminization plant

P blending plant
Q model L pump with regulation valve
R model T pump
S model RS pump on trolley
T pump with forced lubrication

field of application

Typical uses of the O.M.G. hollow disc rotary pumps are for the transfer of:

- fluid, crude and volatile liquids: solvents, engine fuels, diesel oil, alcohols and fatty acids
- heavy, thick and viscous liquids: fuel oils, mineral oils, grease, resins, molasses and sugar syrups, bitumen, soap, ink and plasticizers
- delicate liquids: vegetable oils, foodstuffs, acetovinyl dispersions and emulsions.

viscosities and pumping temperatures

- the **G** and **RS** model pumps and derived models are suitable for liquids of any viscosity and for pumping temperatures of 250°C and over
- the **L** model pumps are recommended for liquids with viscosities up to 2,000 cSt (270° E) and temperatures up to 150°C; they are also available in a special execution: series **A** for installation on tank trucks
- the **T** model pumps, with a double pumping disc, are designed to operate with lubricant liquids and with relatively higher flow rates than the other models.

differential pressure

Table A shows the maximum admissible differential pressure for sufficiently viscous liquids and for liquids with lubricant characteristics. The maximum figures indicated should be reduced by as much as 30-40% for liquids with very low viscosity. The pumps of the special series **GB**, **RSB** and **RSZ** and those in the **T** series should be used at delivery pressures higher than 5÷6 kg/cm² and only for liquids with a viscosity not less than 70-100 cSt (10-15° E).

rotary speed

Table A shows the standard rotary speeds for each model of pump; it is however possible to operate the pumps at different speeds. The maximum speed is allowed only for lubricants and with a viscosity not higher than 50-100 cSt (7-15° E) at the pumping temperature. For liquids with a higher viscosity the rotary speed must be at least 20% lower than the maximum figure indicated (fig. 6).

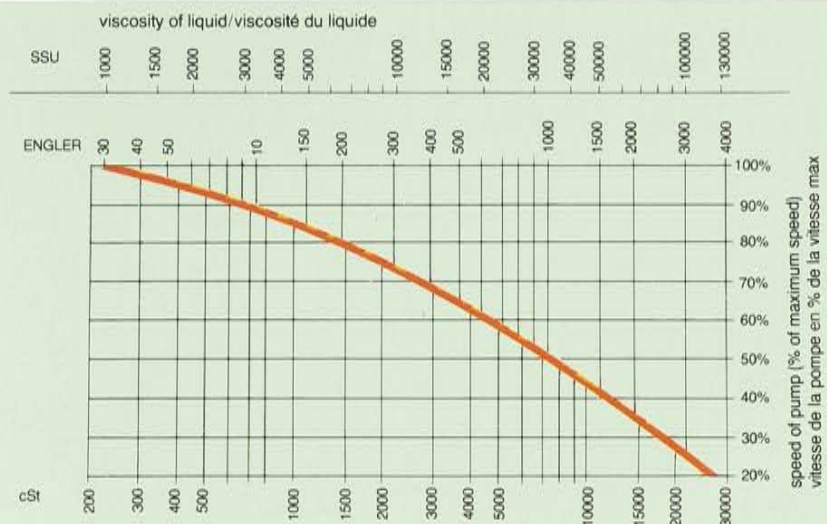


fig. 6 pump velocity as a function of the viscosity of the liquid / vitesse de la pompe en fonction de la viscosité du liquide pompé

J pompe pour bitume
K pompe pour résine
L installation production encres
M installation stockage résines
N installation pompage lubrifiantes
O installation goudronnage

P installation blending
Q pompe série L avec soupape de réglage
R pompe série T
S pompe série RS sur chariot
T pompe avec lubrification forcée



plage d'utilisation

Une utilisation typique des pompes O.M.G. est le transvasement de:

- liquides fluides, crus ou volatils: solvants, carburants, gas-oil, alcools, acides gras
- liquides denses, visqueux: mazout, huiles, minérales, graisses, résines, mélasses et liquides sucrés, bitume, savon, encres, plastifiants
- liquides délicats: huiles végétales, produits alimentaires, émulsions et dispersions acétovinyliques

viscosité et température

- Les pompes des séries **G**, **RS** et dérivées sont appropriées pour des liquides de toute viscosité et ayant une température de pompage, atteignant même plus de 250°C.
- les pompes série **L** sont préférables pour des liquides avec viscosité max de 2000 cSt (270°E) et avec température de pompage maxi de 150°C. Ces pompes sont également disponibles en modèles spéciaux: série **A**, pour un montage sur camions-citernes
- les pompes de la série **T**, avec disque pompant double, sont projetées pour fonctionner avec des liquides lubrifiants et des débits relativement plus élevés par rapport aux autres séries.

pression différentielle

Le tableau A indique la pression différentielle maximale admise pour des liquides assez visqueux et ayant certaines caractéristiques lubrifiantes. Pour des liquides de viscosité extrêmement basse, le maximum indique devra être réduit même de 30÷40%. Les pompes des séries spéciales **GB**, **RSB** et **RSZ** et celles de la série **T** sont utilisées, avec des pressions de refoulement dépassant 5÷6 bar, exclusivement pour des liquides dont la viscosité n'est pas inférieure à 70÷100 cSt (10 ÷ 15°E).

vitesse de rotation

Le tab. A indique les vitesses de rotation standard pour chaque modèle de pompe; on peut actionner les pompes selon différentes vitesses.

La vitesse la plus élevée est uniquement admise pour des liquides ayant des caractéristiques lubrifiantes et une viscosité ne dépassant pas 50÷100 cSt (7÷ 15°E) à la température de pompage. En cas de liquides ayant une viscosité supérieure, la vitesse de rotation devra être réduite d'au moins 20% par rapport à la maximale indiquée (fig. 6)



U pump for lubricants
V paint production plant
W model G pump on trolley
X model G pump with heating chamber
Y pump RS with vertical flanged motor

U pompe pour lubrifiants
V installation production vernis
W pompe série G montée sur chariot
X pompe série G avec chambre de chauffage
Y pompe RS avec moteur vertical

capacity

Table A shows the theoretical and actual capacities of the different models at different operating speeds. Since the pumps are of the positive displacement type, the capacity is proportional to the operating speed. With regard to the viscosity/velocity ratio, see the preceding paragraphs and the diagram in fig. 6.

power

Table A shows the differential pressure and the normal maximum rotary speeds for standardized IEC-UNEL motors. Since the power absorbed is proportional to the operating speed and the differential pressure, the intermediate values can be obtained by interpolation.

flanges

The flanges of the pumps are designed according to UNI standards 2223-67 for a nominal pressure of PN10 or, for higher pressure models, PN16. Flanges in accordance with DIN ND 10 or ND 16 or 125 lb ANSI B 16.1 can also be supplied on request. When pumping highly viscous liquids, the suction pipe at least must be greater in diameter than the diameters indicated in table A.

direction of rotation

Generally speaking both directions of rotation can be selected since the pumps are reversible. For the purposes of standardization an anti-clockwise rotary direction, as seen from the drive end, has been fixed as normal; therefore the suction port is on the left, looking from the same side, for pumps of the G, L and A series and on the right for pumps in the T and RS series. Suction and delivery ports can be reversed by reversing the direction of rotation; however, when a monodirectional relief valve is fitted, it must be reversed. To use the pumps in both directions, a bidirectional, double relief valve can be fitted.

débit

Le tab. A indique, pour chaque modèle, les débits théoriques et effectifs, à différentes vitesses d'entraînement. Puisqu'il s'agit de pompes volumétriques, le débit est proportionnel à la vitesse d'entraînement. Au sujet de la vitesse maximale admise et au rapport viscosité-vitesse, se reporter à la description et au diagramme de la fig. 6

puissance

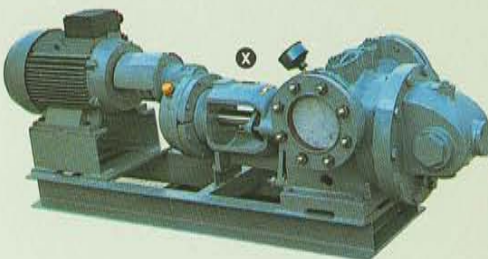
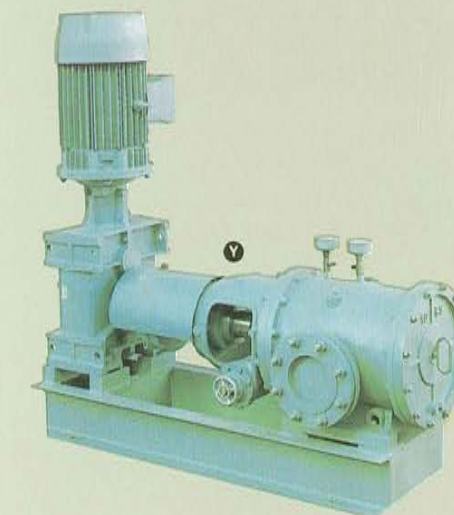
Le tab. A indique la pression différentielle et la vitesse de rotation maximale prévue normalement, pour des moteurs ayant une puissance standard et des dimensions conformes aux normes IEC-UNEL. Vu que la puissance absorbée est proportionnelle à la vitesse d'entraînement et à la pression différentielle, les valeurs intermédiaires peuvent être obtenues par interpolation

brides

Les brides des pompes sont dimensionnées conformément aux normes AFNOR-UNI pour une pression nominale PN 10 ou PN 16 pour les modèles ayant une pression maximale supérieure. Sur demande du client, on peut livrer des brides conformes aux normes DIN ND 10 ou ND 16, ou bien 125 lb ANSI B 16.1. En cas de liquides extrêmement visqueux, il faudra qu'au moins le conduit d'aspiration ait un diamètre supérieur au diamètre indiqué au tab. A

sens de rotation

La pompe étant réversible, le sens de rotation est généralement indifférent. Pour une simple standardisation on considère comme rotation normale la rotation en sens inverse aux aiguilles d'une montre en regardant du côté du moteur. On aura donc généralement l'aspiration à partir de la bride de gauche, en regardant du même côté, pour les pompes des séries G, L, A et dérivées et à partir de la bride de droite pour les séries T, RS et dérivées. On peut inverser l'aspiration et le refoulement en inversant le sens de rotation. Attention: s'il a été monté une soupape de sûreté à une seule direction, il faudra l'inverser. Pour utiliser la réversibilité de la pompe, on peut monter une soupape de sécurité double, à deux directions.



tab. B/normal construction materials / matériaux normaux de construction

part: execution/réalisation	casing/corps pompe	pumping disc/disque pompant	shaft/arbre	central bearing/palier central	inner parts safety valve/parties internes soupape securite
AA	cast iron/fonte	steel/acier	steel/acier	cast iron/fonte	cast iron/fonte
BA	cast iron/fonte	steel/acier	steel/acier	bronze	bronze
AN	cast iron/fonte	Cr/Ni steel/acier	Cr/Ni steel/acier Cr/Ni	cast iron/fonte	cast iron/fonte
BN	cast iron/fonte	Cr/Ni steel/acier	Cr/Ni steel/acier Cr/Ni	bronze	bronze
AX	cast iron/fonte	AISI 420	AISI 420	cast iron/fonte	cast iron/fonte
BX	cast iron/fonte	AISI 420	AISI 420	bronze	bronze
CX	bronze	AISI 420	AISI 420	bronze	bronze
DZ	bronze	AISI 316	AISI 316	bronze	bronze
materials:	matériaux	UNI code/sigle	DIN code/sigle	ASTM code/sigle	
cast iron: gray pig iron	fonte: fonte grise	G 25 UNI 5007	GG 25 DIN W 0.6025	ASTM A 126 Cl.B	
bronze: bronze without zinc	bronze: bronze sans zinc	B 10 UNI 7013	GSN BZ 10 DIN W 1705	ASTM B 584/905	
steel: carbon steel	acier: acier au C	C 30 UNI 7845	C 35 DIN W 10501	ASTM A 350 gr. LF 1	
Cr/Ni steel: alloy steel	acier Cr/Ni: acier allié	39 NiCrMo 3 UNI 7845	36 CrNiMo 4 DIN W 1.6511	ASTM A 320 gr. L 43	
AISI 420: 13% Cr stainless steel	AISI 420: acier inox av 13%Cr	X 30 Cr 13 UNI 6900	X 30 Cr 13 DIN W 1.4028	ASTM A 276 type 420	
AISI 316: 18/10/2 stainless steel	AISI 316: acier inox 18/10/2	X 8 CrNiMo 17-12 UNI 6901	X 5 CrNiMo 18-10 DIN W 1.4401	ASTM A 182 gr. F 316	
N.B. the correspondence between the different standards is intended only as a rough guide. N.B. la correspondance avec les diverses standardisations est donnée à titre d'indication					

tab. B1/ couplings / couplages

type	type	code/sigle	description	description
free shaft	à arbre libre	AL	without reduction unit	sans réducteur
		ALS	with OMG 1-gear reduction unit	avec réducteur OMG à 1 couple
		AMB	with OMG 2-gear reduction unit	avec réducteur OMG à 2 couples
on single base, with gear reducer, coupling and motor.	sur socle avec réducteur, charnière et moteur	BLS	with OMG 1-gear reduction unit	avec réducteur OMG à 1 couple
		BMB	with OMG 2-gear reduction unit	avec réducteur OMG à 2 couples
		BFM	with reduction unit and flanged motor	avec réducteur et moteur à bride
on truck, with gear reducer, coupling and motor	sur chariot avec réducteur et moteur	CLS	with OMG 1-gear reduction unit	avec réducteur OMG à 1 couple
		CMB	with OMG 2-gear reduction unit	avec réducteur OMG à 2 couples
		CFM	with reduction unit and flanged motor	avec réducteur et moteur à bride

tab. B2/ special executions / réalisations spéciales

code/sigle	description	description
W	with normal heating jacket	avec chambre de chauffage type normal
CQ	with integral, square-bodied heating jacket	avec chambre de chauffage type intégral
VM	with monodirectional safety valve	avec soupape de sécurité à une direction
VB	with double two-way safety valve	avec soupape de sécurité à deux directions
RS	quick disassembly	à démontage rapide
LF	with forced lubrication pump	avec lubrification forcée
GI	with pulse generator to control the quantity of liquid pumped	avec générateur d'impulsions pour contrôle de la quantité pompée
TM	with mechanical seal	avec garniture mécanique

tab. B3/ example of how to read the full name of the pump/désignation: exemple de dénomination complète d'une pompe

model = 10 RS	see table A	modèle = 10 RS	de tab. A
execution = AA	see table B	réalisation = AA	de tab. B
coupling = BMB	see table B1	couplage = BMB	de tab. B1
special execution = VM+W	see table B2	réalisation spéciale VM+W	de tab. B2
speed/head = 200/4 rpm - kg/cm ²	see pump data	vitesse/hauteur de refoulement = 200/4 tours/min/bar	données de la pompe
10RS - AA - BMB - VMW - 200/4			

special execution (table B2)

- quick disassembly version, for special uses or liquids, to facilitate disassembly of the pump for cleaning or checking of the inner parts (fig. 7)

réalisations spéciales (tab. B2)

- à démontage rapide pour liquides ou emplois spéciaux qui exigent un démontage facile de la pompe pour le nettoyage ou le contrôle des parties internes (fig. 7)

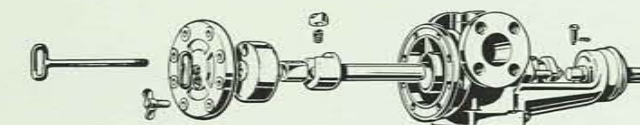


fig. 7 special execution for quick disassembly

fig. 7 réalisation pour un démontage rapide

- forced lubrication, with auxiliary pump driven by the pump shaft, for pumping non-lubricant liquids at high pressures or during prolonged dry running of the pump (fig. 8)

- lubrification forcée, par pompe auxiliaire actionnée par l'arbre de la pompe, pour transférer des liquides non lubrifiants ou ayant une haute température ou quand il est prévu un fonctionnement prolongé à vide de la pompe (fig. 8)

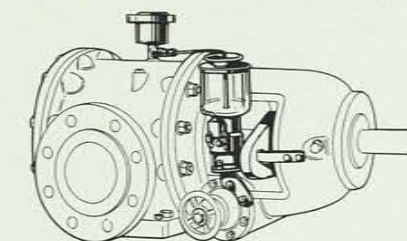


fig. 8 forced lubrication

fig. 8 lubrification forcée

- with normal or integral heating jackets on the pump cover and casing for heating fluids, hot water or low pressure steam (max. 6 kg/cm² at 250°C) when high viscosity liquids or liquids which tend to solidify have to be pumped (see fig. 9)

- avec chambres de chauffage, type normal ou intégral, du couvercle et du corps de la pompe, pour des liquides de grande viscosité ou qui peuvent se solidifier; chauffage par fluides diathermiques, eau chaude ou vapeur à faible pression: max. 6 bar à 250°C (fig. 9)

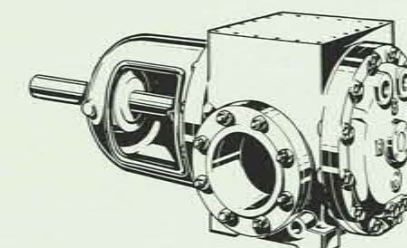
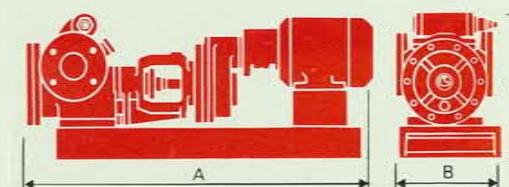


fig. 9 pump with integral heating jacket

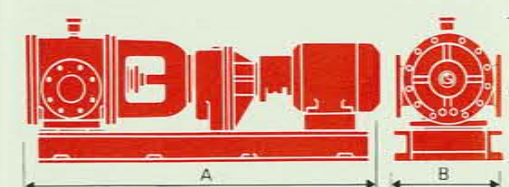
fig. 9 pompe avec chambre de réchauffage type intégral

tab. C/ approximate overall dimensions dimensions indicatives d'encombrement

model modèle	dimensions mm dimensions mm			weight approx. poids approx. kg.
	A	B	C	
OG - OL	830	250	320	100
1G - 1L	920	300	340	120
2G - 2L	960	320	400	130
3G - 3L	1100	330	440	175
4G - 4L	1250	410	500	200
5G - 5L	1300	430	570	300
6RS	1700	530	670	500
10RS	2050	580	770	700
14RS	2600	900	1400	1900
4T	1100	350	450	250
6T	1350	520	620	450
10T	2300	700	800	1000



G and L model pump/pompes série G et L



RS model pump/pompe série RS

accessories

- standard supply:
- suction pre-filters
 - automatic or manual flow regulation valves
 - speed variators (with automatic adjustment, if required)
 - devices for delivery of set quantities of liquid (programmable).

accessoires

- livrés normalement:
- préfiltres projetés pour être montés en aspiration
 - clapet de réglage de débit à commande manuelle ou automatique
 - variateurs de vitesse, même à réglage automatique
 - dispositifs pour pompage de quantités de liquide prédéterminées et programmables.

constructions materials

For parts that come into direct contact with the liquid, the normal construction materials used are as follows:

- casing: cast iron, Ni cast iron, nodular cast iron, bronze
 - hollow disc and pump shaft: steel, chromium-nichel steel, stainless steels.
- Other special materials can be furnished on request, though there are limitations due to the mechanical characteristics required by the materials. Table B shows the materials that are normally supplied. Our technical department, with over 50 years of experience of numerous different cases, is at the disposal of the customer for advice regarding the most reliable materials for use in any given situation.

stuffing box

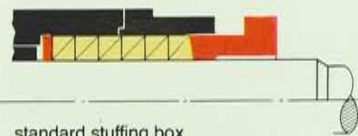
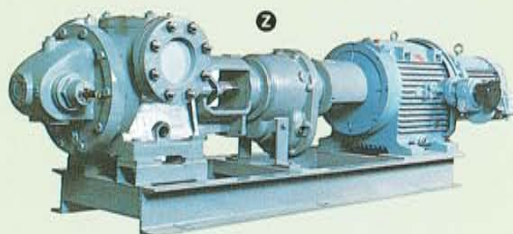
The seal on the shaft is normally achieved by means of a stuffing box designed to contain from 6 to 11 square section packing rings. Many types of special packings are also available depending on the characteristics of the liquid to be pumped. Special stuffing boxes can be supplied, with:

- lantern rings, for flushing or washing purposes
 - drain devices, to drain off any leakage
 - cooling jackets for high temperatures.
- On request it is possible to fit all kinds of mechanical seals to meet different types of requirements. Normally only seals of leading manufacturers are used, in accordance with API standards.

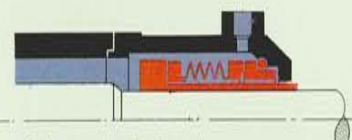
couplings (table B1)

The pumps can be supplied:

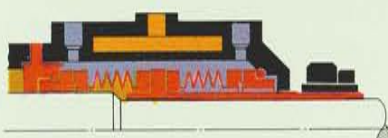
- with a free shaft, for direct operation at the speeds indicated in table A, or with a speed reducer
- on a single base, coupled by means of a reducer and a flexible coupling to electric, internal combustion, diesel or hydraulic motors
- on a truck with two or four wheels.



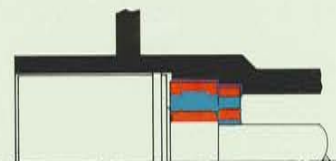
standard stuffing box
presse-étoupe standard



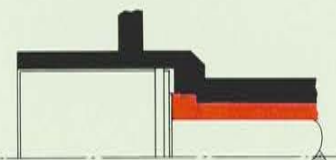
single mechanical seal
garniture mécanique simple



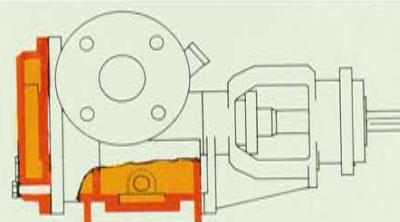
double balanced mechanical seal
garniture mécanique double compensée



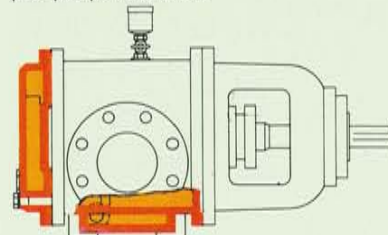
shaft with ball bearing
arbre avec roulement à billes



shaft with sleeve bearing
arbre avec coussinet



normal heating jackets for model G and L
pumps
double enveloppe de réchauffage standard
pour pompe série G et L



normal heating jackets for model RS pumps
double enveloppe de réchauffage standard
pour pompe série RS

matériaux de construction

Généralement, pour les parties en contact avec le liquide, on prévoit les matériaux suivants:

- pour le corps de la pompe: fonte, fonte au Ni, fonte à graphite sphéroïdal, bronze
- pour le disque creux pompant et pour l'arbre: acier, acier au Cr-Ni, aciers inoxydables

Sur demande on peut livrer d'autres matériaux en conservant les limites exigées par les caractéristiques mécaniques des matériaux.

Le tab. B indique les réalisations standard de références livrées généralement. Notre Bureau Technique, sur la base de plus de quatre-vingt ans d'expérience concrétisée en une liste spécifique importante, est à votre entière disposition pour vous guider dans le choix, de l'exécution la meilleure pour chaque exigence.

presse-étoupe

Normalement l'étanchéité sur l'arbre est réalisée par une chambre de presse-étoupe, dimensionnée pour contenir de 6 à 11 bagues à section carrée. Différents types de garnitures sont disponibles pour correspondre aux caractéristiques du liquide à pomper. On peut installer des presse-étoupe spéciaux avec:

- manchon intermédiaire de rinçage
- rappel en aspiration pour vidange de fuites éventuelles
- chambre de refroidissement pour liquides à température élevée

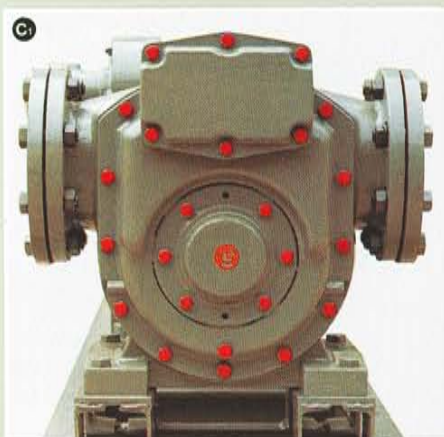
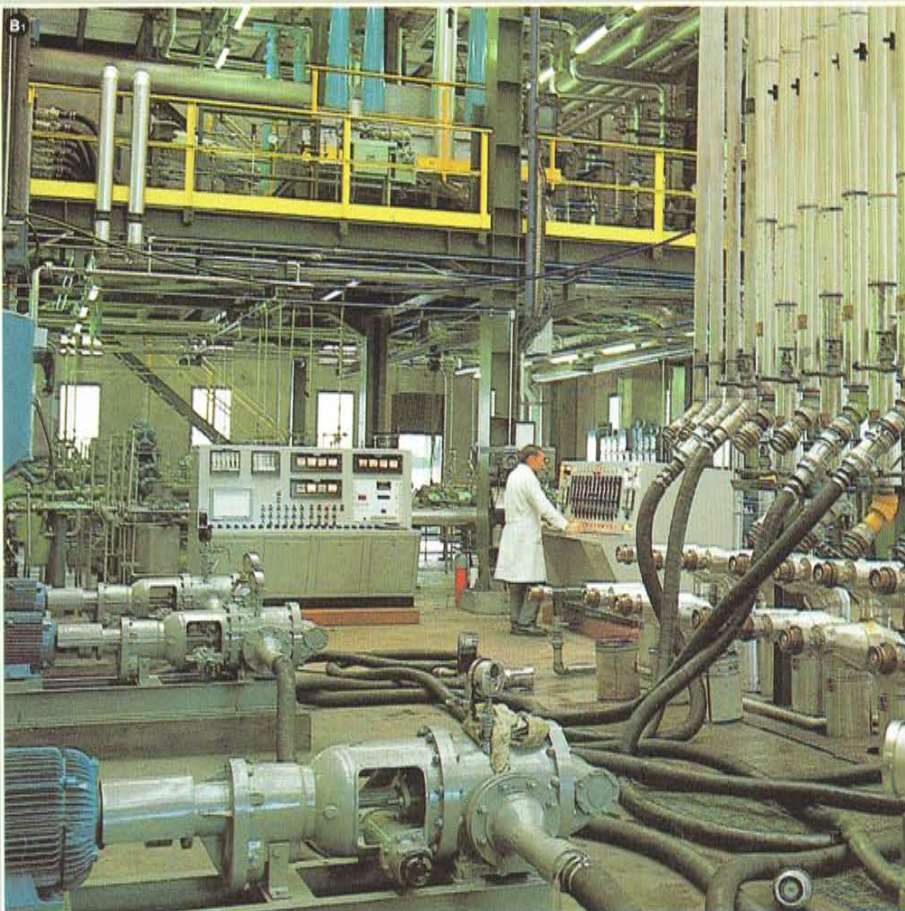
Sur demande, on peut installer des garnitures mécaniques en tout genre permettant de satisfaire n'importe quelle exigence.

Généralement on livre exclusivement des garnitures de grandes marques conformes aux normes API.

couplage (tab. B1)

Les pompes peuvent être livrées:

- à "arbre libre", pour un entraînement direct aux vitesses indiquées au tab. A, ou avec un réducteur de vitesse appliqué au support de la pompe
- sur socle en profilés couplées à un réducteur et à un moteur électrique, à explosion, diesel etc.
- montées sur chariot à deux ou quatre roues en caoutchouc.



A1 fuel oil loading plant
B1 automated lubricant production plant
C1 model T pump
D1 solvent storage
E1 model G and RS pumps
F1 view of the factory

A1 installation pompage mazout
B1 installation automatisé
C1 pompe série T
D1 stockage solvants
E1 pompes séries G et RS
F1 vue de l'usine



**OFFICINE
MECCANICHE
GALLARATESI** Sp.A.

Via Cinque Giornate, 5
 21013 Gallarate (VA) Italy
 tel. ++39-0331-750011
 fax ++39-0331-792488
 E-mail: omgpumps@omgpumps.com
www.omgpumps.com