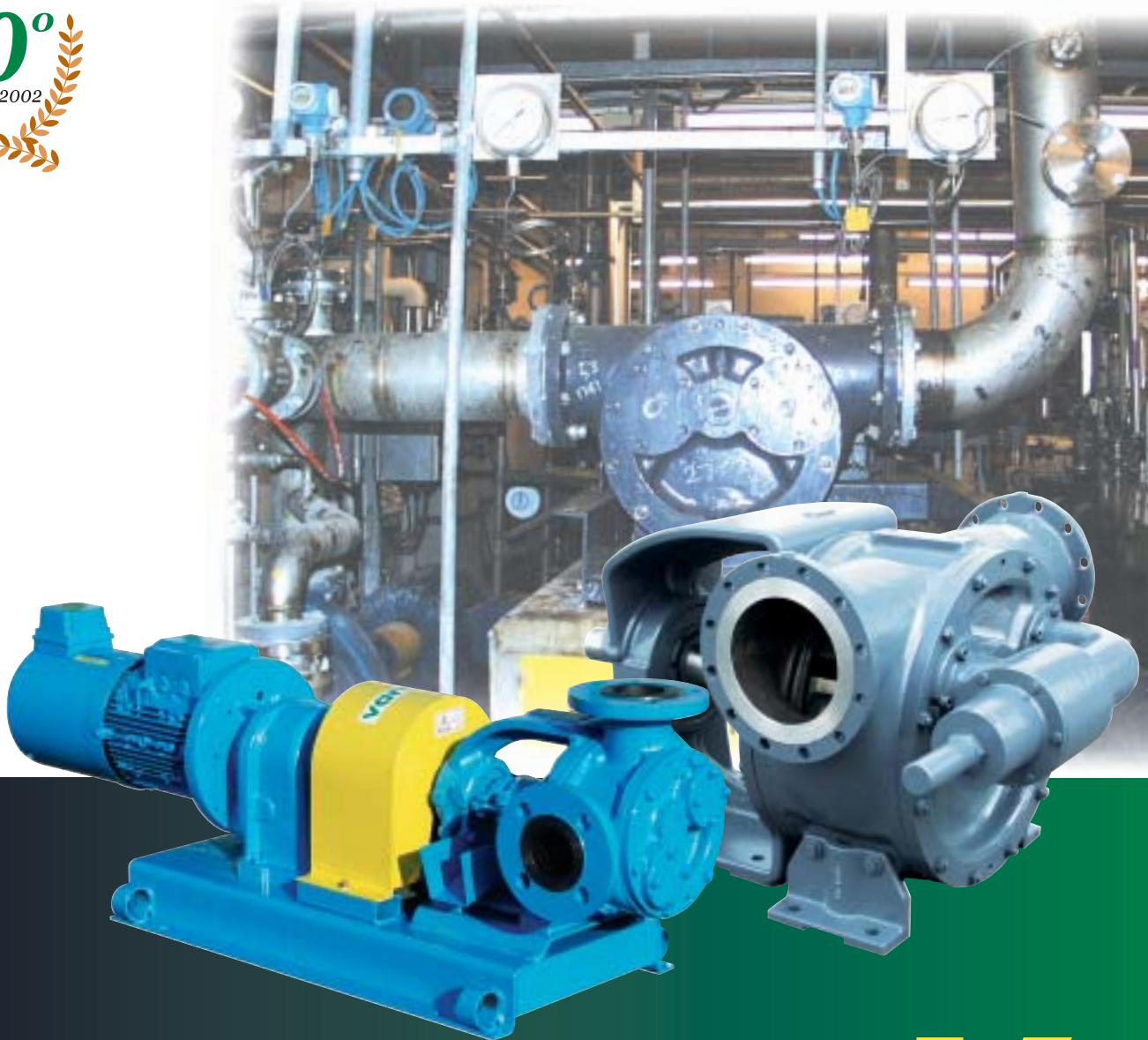




# varisco®

a solid name in fluids



**self-priming positive displacement  
rotary pumps**  
*pompes rotatives volumétriques  
auto-amorçantes*



**V pumps are internal gear positive displacement rotary pumps and offer the following important features:**

- ❑ **Constant capacity**, directly proportional to the rotation speed and virtually independent of the pressure.
- ❑ **Smooth flow**, without pulsations or pressure peaks which could cause vibrations in the pipework.
- ❑ **Versatility**. Simply by adjusting the axial position of the rotor, the same pump can handle water thin liquids or high viscosity liquids such as bitumen, molasses, resins, polymers, etc.
- ❑ **Reversibility**. By inverting the direction of rotation the flow of liquid is reversed. Full performance is available in either direction of flow.
- ❑ **Self-priming**. The high vacuum created by the pump permits rapid self-priming at the maximum height made possible by the physical characteristics of the pumped liquid (temperature, vapour pressure, viscosity, etc.).
- ❑ **Simplicity**. Only two moving parts: the rotor and idler gears, and only one shaft seal.
- ❑ **Rugged, heavy duty construction**. Low rotor peripheral speed. External pedestal bearing housing with oversize ball bearing to take axial and radial loads.
- ❑ **Low rate of wear**. The number of teeth on the rotor and idler are not multiples one of the other. This means that wear is evenly distributed over the gears since each tooth on one gear touches each tooth on the other gear the same number of times.
- ❑ **Wear adjustment system**. The wear on the front of the rotor can be compensated for by adjusting the axial position of the rotor. This ensures constant performance even with considerable wear.
- ❑ **Simple, minimal maintenance**. Inspection and regulation can be carried out without removing the pump, piping or drive.
- ❑ **Interchangeability**. The modular design makes it possible to replace components with others in alternative materials or with different characteristics. For example, several shaft sealing systems are available, and jacketed casings and covers can be fitted instead of the standard components.
- ❑ **Variable port positions**. The casing can be rotated on the bearing housing to take up different positions.
- ❑ **Preheating**. Heating chamber cast integral with the casing or mounted on the cover or gland.
- ❑ **By-pass relief valve**. This is mounted on the pump and can easily be adjusted. Double and heated versions are available on some models.

**Les pompes «V» sont du type volumétrique à engrenages internes et ont les caractéristiques importantes suivantes:**

- ❑ **Débit constant** proportionnel au nombre de tours et pratiquement invariable par rapport à la pression.
- ❑ **Flux régulier**, sans pulsations ou pics de pression qui puissent causer des vibrations dans l'équipement.
- ❑ **Versatilité**. La même pompe peut véhiculer des liquides ayant une viscosité inférieure à celle de l'eau ou élevée telle que celle du bitume, mélasse, résines ou polymères, simplement en réglant la position axiale du rotor.
- ❑ **Réversibilité**. En inversant le sens de rotation, le flux du liquide est inversé. Les prestations restent inaltérées dans les deux sens de rotation.
- ❑ **Auto-amorçage**. Le grand vide créé par la pompe consent un auto-amorçage rapide à la hauteur maximum consentie par les conditions physiques du liquide pompé (température, tension de vapeur, viscosité, etc.).
- ❑ **Simplicité**. Deux seules parties en mouvement: rotor et engrenage entraîné et une seule étanchéité axiale.
- ❑ **Robustes et de longue durée**. Bas régime de rotation. Support externe avec palier à roulement de grandes dimensions pour supporter les charges axiales et radiales.
- ❑ **Usure limitée**. Le nombre de dents du rotor et de l'engrenage entraîné ne sont pas multiples entre eux. Ceci signifie que l'usure est distribuée uniformément sur les engrenages car chaque dent se joint avec tous les autres de l'autre engrenage le même nombre de fois. En outre, l'usure frontale du rotor peut être compensée en réglant la position axiale du rotor. Les prestations sont pratiquement constantes même en cas d'usure considérable.
- ❑ **Manutention facile et moindre**. Inspection et réglages possibles sans démonter la pompe ni déplacer les tuyauteries ou le moteur.
- ❑ **Interchangeabilité**. Le dessin modulaire consent de remplacer les composants par d'autres de matériaux alternatifs ou de caractéristiques différentes. Par exemple, différents systèmes d'étanchéité axiale sont disponibles, corps et couvercles en version réchauffée peuvent être montés au lieu des composants de série.
- ❑ **Position variable des orifices** en tournant le corps ou le support.
- ❑ **Réchauffage**. Chambre de réchauffage coulée autour du corps ou montée sur le couvercle ou sur la garniture axiale.
- ❑ **Soupage de sécurité à by-pass**. Elle est montée sur la pompe et peut être réglée facilement. La version double ou réchauffée est disponible sur certains modèles.



V100-2 ST4W pump in a lubricating oil plant.  
Pompe V100-2 ST4W dans un équipement d'huile lubrifiante.



V60-2 SP1G pump in a detergent production plant.  
Pompe V60-2 SP1G dans un équipement pour la production de détergents.

## Operating range / Champs d'exercice

V pumps are suitable for pumping liquids of any viscosity. Solids cannot be handled, but the pumps can cope with abrasive particles.

Every day, V pumps are handling hundreds of different liquids, such as:

acetone	creams	glycols	must	soap
acids	creosote	heat transfer oil	paint	sodium silicate
alcohols	detergents	isocyanate	petrol	solvents
alkalis	diesel fuel	kerosene	petroleum	starch
asphalt	ether	lacquer	pharmaceuticals	syrup
bitumen	fat	lard	pitch	tar
brine	fuel oil	lubricating oil	plastifiers	trichloroethylene
bunker fuel	gelatine	methanol	polymer solutions	varnish
chemicals	glucose	milk of lime	polyol	viscose
chocolate	glue	mineral oil	printers ink	wax
colours	glycerine	molasses	resin	

Les pompes V sont utilisées pour véhiculer des liquides de n'importe quelle viscosité contenant même des poudres abrasives, mais sans corps solides. Des centaines de substances sont transportées chaque jour par les pompes V. Par exemple:

acétone	colorants	glycol	kérosène	résines
acides	crèmes	goudron	mazout	saumure
alcalis	graisse	méthanol	mélasse	savons
alcools	encre	laque	moût	sirop
amidon	essence	lard	pétrole	silicate de sodium
asphalte	éther	isocyanate	plastifiants	solvants
bitume	gas-oil	huile combustible	poix	trichloréthylène
cire	gélatine	huile diathermique	polyol	vernis
chocolat	glucose	huile lubrifiante	poudre à laver	viscose
collants	glycérine	huile minérale	produits chimiques	

<input type="checkbox"/> <b>Viscosity mm<sup>2</sup>/s (cSt):*</b>	<b>min.</b>	<b>max.</b>
Packed gland	20	100.000
Mechanical seal	20**	10.000***

\* Depending on the models and versions. Consult the makers.

\*\* V6K, V12K min. 50 cSt

\*\*\* V6G and K, V12G and K max. 6000 cSt

<input type="checkbox"/> <b>Temperature (°C):</b>	<b>min.</b>	<b>max.</b>
Pump model	V6, V12	-40 +100
	V20, V25	-40 +150
All other models		-40 +200
For SPHTR version		+150 +300

**Pressure\*:**

Depending on the pump type, version and on the operating conditions, the maximum value of the operating pressure varies between 8 - 20 bar.

\* For SPHTR version consult the makers.

With abrasive liquids reduce the pump speed to 1/3 of the rated speed. Max. operating pressure 4 bar (8 bar for WAT version).

<input type="checkbox"/> <b>pH:</b>	<b>min.</b>	<b>max.</b>
Stainless steel pumps	2	14
Ductile iron pumps	6	8*

\* For SPG and ST4WG versions, max. pH is 13

<input type="checkbox"/> <b>Viscosité mm<sup>2</sup>/s (cSt):*</b>	<b>min.</b>	<b>max.</b>
Presse-étoupe à tresse	20	100.000
Garniture mécanique	20**	10.000***

\* Selon les modèles et les versions. Consulter le fabricant.

\*\* V6K, V12K min. 50 cSt

\*\*\* V6G et K, V12G et K max. 6000 cSt

<input type="checkbox"/> <b>Température (°C):</b>	<b>min.</b>	<b>max.</b>
Pompe modèle	V6, V12	-40 +100
	V20, V25	-40 +150
Autres modèles		-40 +200
Pour version SPHTR		+150 +300

**Pression\*:**

La valeur maximum de la pression d'exercice peut varier entre 8 et 20 bar, selon la grandeur de la pompe, la version et les conditions de travail.

\* Pour version SPHTR consulter le fabricant.

Avec des liquides abrasifs, diminuer la vitesse de la pompe à un tiers de la vitesse indiquée. Max. pression d'exercice 4 bar (8 bar pour la version WAT)

<input type="checkbox"/> <b>pH:</b>	<b>min.</b>	<b>max.</b>
Pompes en acier inoxydable	2	14
Pompes en fonte sphéroïdale	6	8*

\* Pour les versions SPG, ST4WG, pH max.: 13

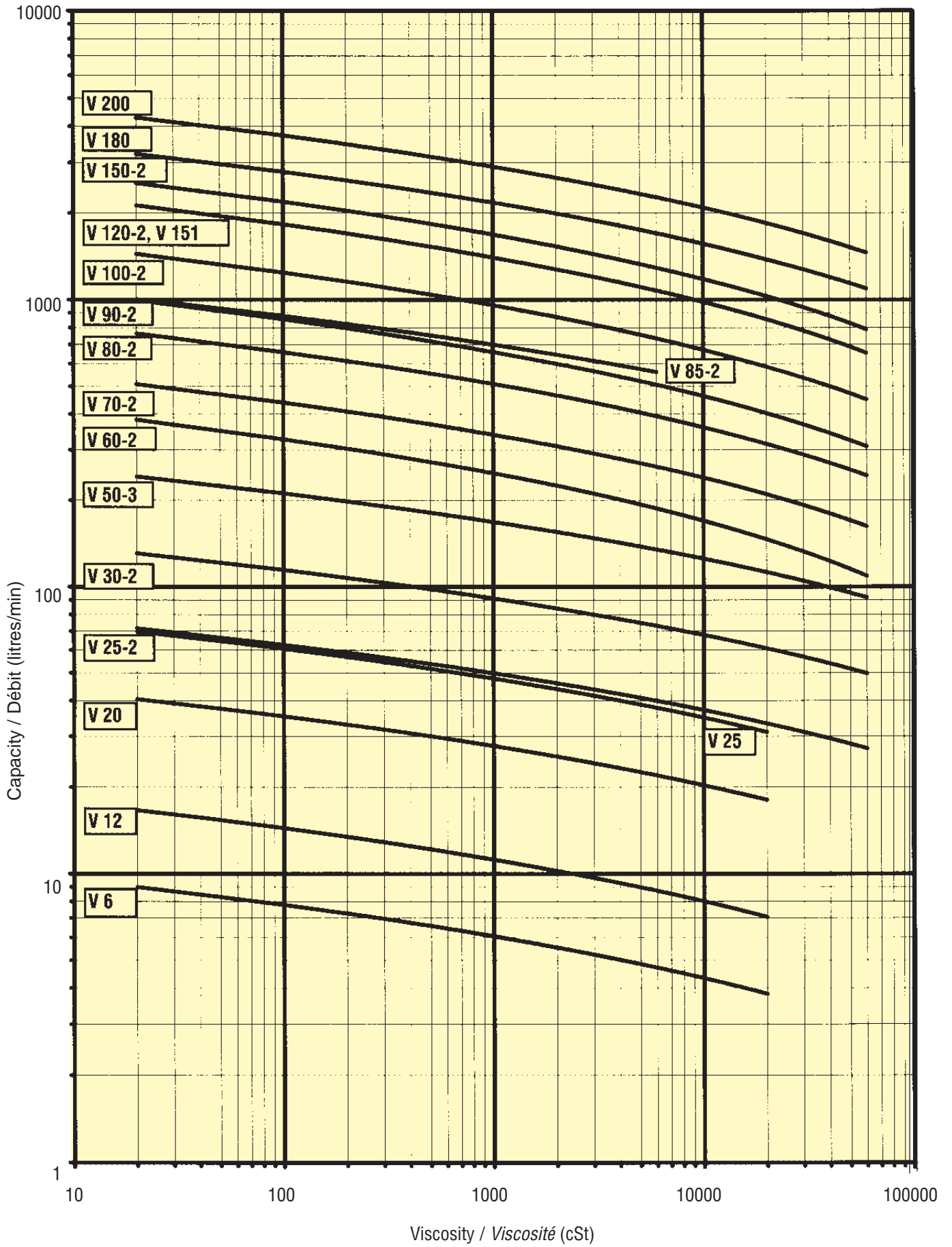


V60-2 SPHTRR pump handling pitch in a graphite electrode plant.  
Pompe V60-2 SPHTRR pour poix dans un équipement pour la production d'électrodes en graphite.



V30-2 ST5WG pump for polyol and isocyanate.  
Pompe V30-2 ST5WG pour polyol et isocyanate.

# Performance data / Caractéristiques



## Working principle / Principe de fonctionnement

V pumps are internal gear positive displacement rotary pumps. The flow is generated by two gears: the rotor and idler, one inside the other, separated by a crescent. As the gears rotate, liquid is drawn into the spaces created between the gears and the crescent. When the gears mesh, the liquid is forced out of the pump. The result are a smooth flow of liquid and high capacity combined with compact size.

Les pompes V sont du type volumétrique rotatif à engrenages internes. Le flux est produit par deux engrenages: le rotor et l'engrenage entraîné, l'un à l'intérieur de l'autre, séparés par une demi-lune qui, en tournant, provoquent un déplacement de volumes: l'aspiration est créée par la disjonction des dents, le refoulement par leur jonction. Le résultat obtenu est un flux régulier, sans pulsations et un débit élevé par rapport aux dimensions réduites de la pompe.



1/3



2/3



3/3

Large bearings absorb axial and radial thrust. Lock rings for precise rotor positioning even when the pump is installed.  
*Roulements de grandes dimensions pour les charges axiales et radiales avec repères assurant l'emplacement exact du rotor même lorsque la pompe est déjà installée.*

Packed gland or mechanical seal depending on the applications.  
*Presse-étoupe à tresse ou garniture mécanique selon les applications.*

On request: heating or cooling jacket around the shaft seal.  
*Sur requête: chambre de réchauffage ou de refroidissement autour de la garniture axiale.*

Ductile iron or hardened AISI 316 stainless steel rotor and idler.  
*Rotor et engrenage entraîné en fonte sphéroïdale ou acier inox AISI 316 traité.*

Ductile iron, cast iron or AISI 316 stainless steel casing and wetted castings.  
*Corps et pièces en contact avec le liquide en fonte sphéroïdale ou acier inox AISI 316.*

Stainless steel gland eyebolts.  
*Boulons tirants du presse-étoupe à œil, en acier inox.*

Threaded ring to lock the bearing to the shaft.  
*Embout fileté pour bloquer le roulement sur l'arbre.*

Standard dimension shaft extension tapped and keyed to facilitate assembly of pulleys or couplings.  
*Extrémité standard, clavetée et filetée pour accouplement ou poulie.*

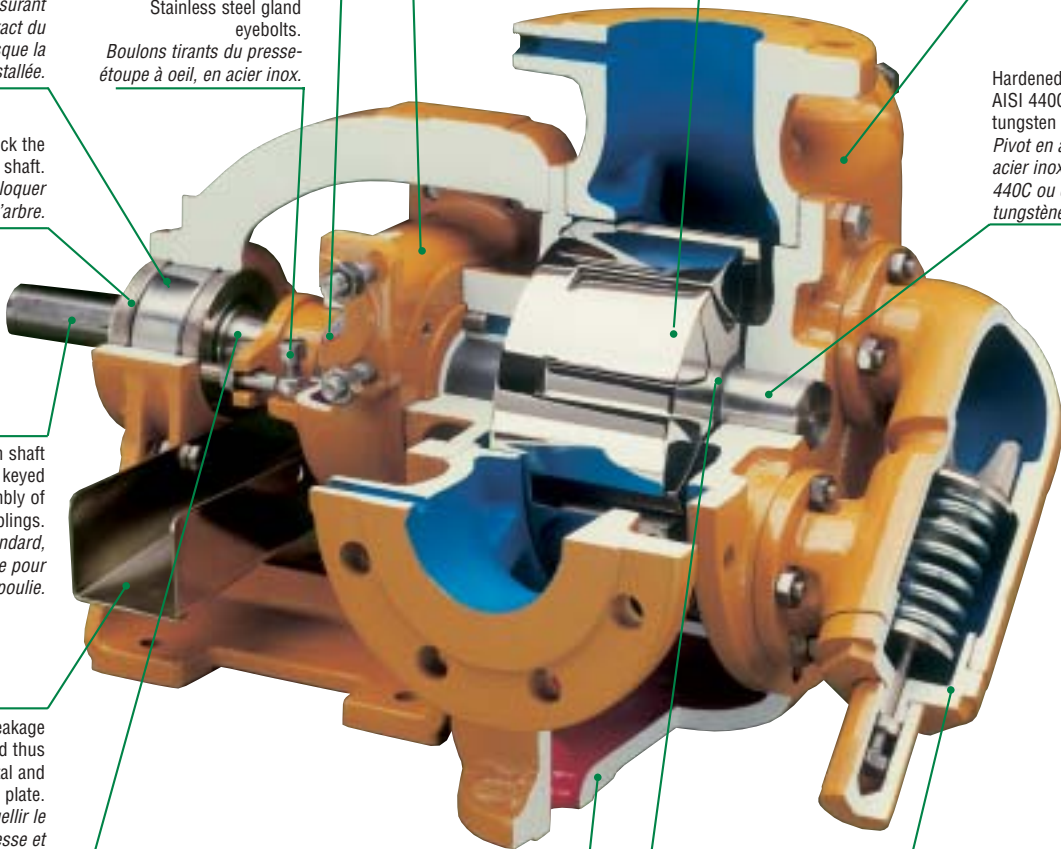
Drip tray to collect leakage from the gland thus protecting the pedestal and base plate.  
*Goulotte pour recueillir le suintement de la tresse et pour protéger le support et le socle.*

Case hardened steel or hardened AISI 329 stainless steel shaft.  
*Arbre en acier cémenté ou en acier inox AISI 329 traité.*

On request: casing with heating jacket. The pump can be disassembled for maintenance without disconnecting the heating circuit.  
*Sur requête: corps complet de chambre de réchauffage. La pompe peut être démontée pour l'entretien sans déconnecter le circuit de réchauffage.*

Cast iron, bronze, graphite or tungsten carbide bushes.  
*Coussinets internes en fonte, bronze, graphite ou carbure de tungstène.*

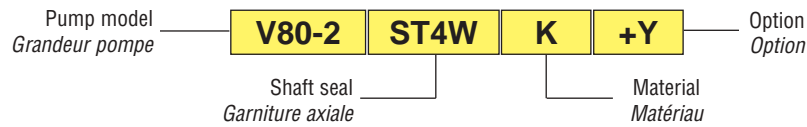
Easily adjusted by-pass pressure relief valve. Necessary when the delivery line can be closed by valves or other fittings.  
*Soupape à by-pass réglable. Nécessaire lorsque le refoulement peut être bloqué par des clapets ou autres.*



## Versions / Versions

The pump types are described by a model designation which indicates the size of pump, the type of shaft seal, the construction materials and the options.

Les sigles composant les différents types de pompes indiquent la grandeur de la pompe, le type de la garniture axiale, le matériau et les options.



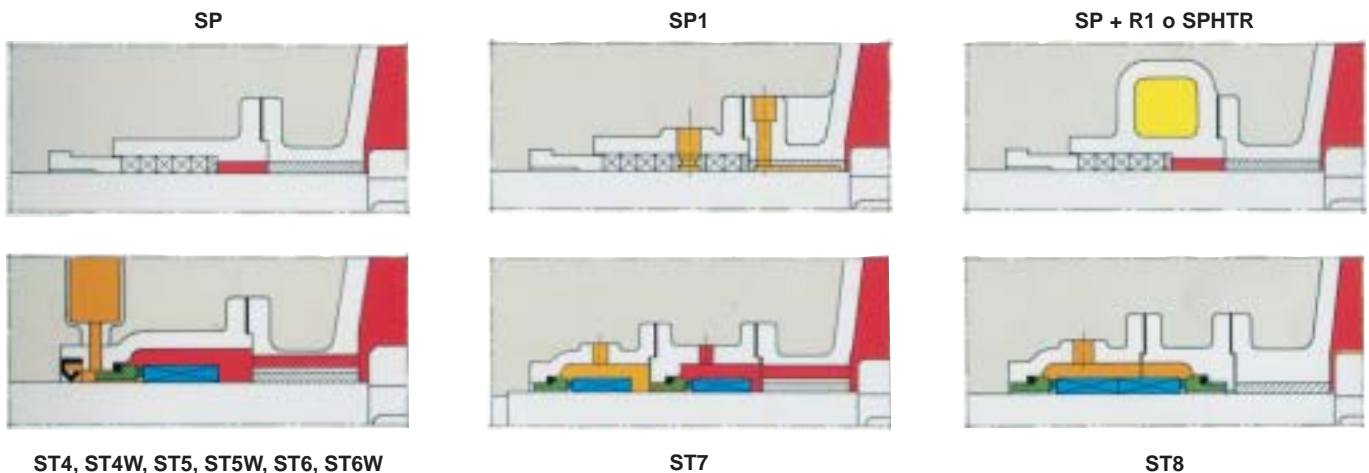
### Pump model / Grandeur pompe

Type	V6	V12	V20	V25	V25-2	V30-2	V50-3	V60-2	V70-2	V80-2	V85-2	V90-2	V100-2	V120-2	V150-2	V151	V180	V200	
Ports/Orifices inches/pouc. mm	1/2" 15	1/2" 15	1 1/4" 40	1 1/4" 40	1 1/4" 40	1 1/4" 40	2" 50	2" 50	3" 80	3" 80	4" 100	4" 100	4" 100	5" 125	6" 150	6" 150	8" 200	8" 200	
l/revolution l/rotation	0,0045	0,0085	0,0214	0,0360	0,0450	0,0820	0,230	0,500	0,800	1,200	1,600	2,200	3,200	6,500	7,800	6,500	12,000	16,700	
kg ①	G	2,5	2,5	5,5	5,5	13	13	29	48	-	79	84	-	190	370	380	-	600	610
	K	2,5	2,5	5,5	5,5	13	13	30	51	82	84	-	190	200	-	400	390	610	630

① G = Cast iron pump. K = Stainless steel pump. The weights are for packed gland pumps without heating jacket complete with by-pass.

① G = Pompe en fonte. K = Pompe en acier inoxydable. Les poids se réfèrent aux pompes avec presse-étoupe à tresse, sans chambre de réchauffage, complètes de by-pass.

### Shaft seal / Garniture axiale



**SP** Packed gland.

**SP1** Flushed packed gland.

**ST4** ISO 3069 standard dimension mechanical seal. Graphite/ceramic with PTFE gaskets. A PTFE lip seal is mounted behind the main seal to contain a barrier liquid (Quench). On request, a quench liquid reservoir (+O2). For the V25-2 and V30-2, the denomination is ST5.

**ST4W** ISO 3069 standard dimension mechanical seal. Tungsten or silicon carbide/ceramic with PTFE gaskets. A PTFE lip seal is mounted behind the main seal to contain a barrier liquid (Quench). On request, a quench liquid reservoir (+O2) can be supplied. For the V25-2 and V30-2, the denomination is ST5W.

**ST6** As ST4 but with Viton gaskets.

**ST6W** As ST4W but with Viton gaskets.

**ST7\*** Double tandem mechanical seal (not available on V6, V12, V20, V25, V25-2 and V30-2).

**ST8\*** Double back-to-back mechanical seal (not available V6, V12, V20, V25).

\* The seal materials and lubrication system are decided on case by case depending on the chemical and physical characteristics of the liquids.

**SP** Presse-étoupe à tresse.

**SP1** Presse-étoupe à tresse avec bague intermédiaire de rinçage.

**ST4** Garniture mécanique normalisée ISO 3069 en graphite/céramique et joints en PTFE. Joint à lèvres supplémentaire en PTFE pour liquide de barrage (Quench). Sur requête, une cuvette (+O2) pour contenir le liquide de barrage. La dénomination des V25-2 et V30-2 change en ST5.

**ST4W** Garniture mécanique normalisée ISO 3069 en carbure de tungstène ou carbure de silicium/céramique et joints en PTFE. Joint à lèvres supplémentaire en PTFE pour liquide de barrage (Quench). Sur requête: une cuvette (+O2) pour contenir le liquide de barrage. La dénomination des V25-2 et V30-2 change en ST5W.

**ST6** Comme ST4 mais avec joints en Viton.

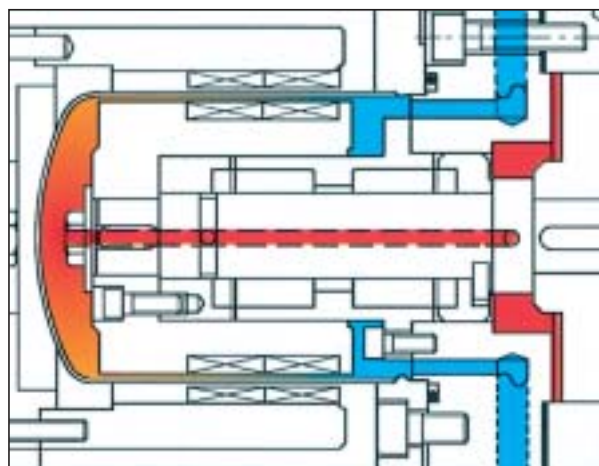
**ST6W** Comme ST4W mais avec joints en Viton.

**ST7\*** Double garniture mécanique montée en tandem (ne peut être appliquée aux modèles V6, V12, V20, V25, V25-2 et V30-2).

**ST8\*** Double garniture mécanique montée dos-à-dos. (ne peut être appliquée aux modèles V6, V12, V20, V25).

\* Les matériaux formant les garnitures axiales ainsi que le système de lubrification sont choisis selon les caractéristiques chimiques et physiques du produit pompé.

## Magnetic drive / Entraînement magnétique



**TRM** No mechanical seal. Complete liquid containment without the risk of leaks and environmental pollution. The construction materials of the magnetic drive are CF8M (AISI 316) stainless steel or Hastelloy C depending on the liquid being pumped. (Only V25-2, V30-2, V50-3, V60-2, V70-2, V80-2).

**TRM** Sans garniture mécanique; Etanchéité parfaite des liquides sans risque de suintement ou de pollution du milieu. Matériaux de construction des entraînements magnétiques: acier inoxydable AISI 316 ou Hastelloy C, selon les liquides pompés. (Seulement V25-2, V30-2, V50-3, V60-2, V70-2, V80-2).

## Materials / Matériaux

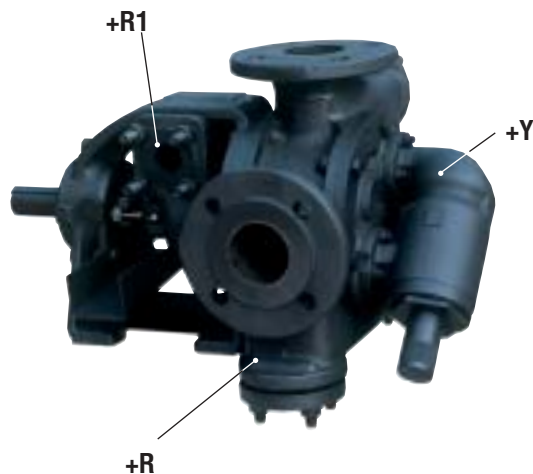
- (No key) **Cast iron** with **bronze bushes**. For **lubricating** and non **lubricating liquids**. Standard version for sizes larger than V80-2.
  - AT** **Case hardened steel, X210 Cr13 steel** large diameter idler pin, for **abrasive liquids**.
  - AW** Case **hardened steel** with **tungsten carbide bushes** and idler pin. For **highly abrasive liquids** such as colours and filled resins.
  - BS** **Cast iron** with **graphite bushes**. Tight tolerances. Idler with special antigalling treatment. AISI 329 stainless steel shaft and idler pin. Suitable for all types of solvents, including chlorinated solvents, which do not corrode cast iron or for liquefied gas, and benzene.
  - G** **All iron** with cast iron bushes. For lubricating and non lubricating liquids. Standard version up to the V80-2. Available in all sizes for **alkaline liquids**.
  - HT** Ductile iron version for circulation of heat transfer oil up to 300 deg C. PN 16 FF flanges (on request, DIN 2512 grooved flanges - option +N).
  - HTR** **Ductile iron** with wide tolerances for liquids up to +300 deg C. Especially suitable for **hot bitumen, tar or pitch**. Special bronze bushes for high temperatures. Heating jacket around the casing. On request, from the V50-3 upwards, heating jacket around the gland (version HTRR). On request, from the V60-2 upwards, the heating jacket flanges can be either flat or with DIN 2512 grooves.
  - K** **CF-8M (AISI 316)** or AISI 329 **stainless steel**. Graphite bushes. For **liquids** with viscosity up to **10,000 mm<sup>2</sup>/s**. For higher viscosities or abrasive liquids, use pumps with options +B or +W2.
- (Aucune sigle). **Fonte** avec **coussinets internes en bronze**. Pour **liquides lubrifiants ou non**. De série pour les modèles plus grands de la V80-2.
  - AT** **Acier cémenté**, pivot de diamètre plus large en acier X210 Cr13, pour liquides abrasifs.
  - AW** **Acier cémenté** avec coussinets internes et pivot en carbure de tungstène. Pour **liquides très abrasifs** tels que colorants et résines chargées.
  - BS** **Fonte** avec coussinets internes en **graphite**. Tolérances restreintes. Engrenage entraîné avec traitement spécial anti-grippage. Arbre et pivot en acier inox AISI 329. Pour n'importe quel genre de solvant chloruré qui n'attaque pas la fonte ou pour gaz liquides, essence.
  - G** **Fonte** avec coussinets internes en fonte, Pour liquides lubrifiants et non. De série jusqu'au modèle V80-2. Pour **liquides alcalins** dans toutes les grandeurs.
  - HT** **Fonte sphéroïdale** pour circulation d'huile diathermique jusqu'à +300 degrés C. Orifices bridés aplanis PN16 (sur requête, avec rainure selon DIN 2512 - option +N).
  - HTR** **Fonte sphéroïdale** avec tolérances larges pour liquides jusqu'à +300 degré C. Pour transport de **bitume, goudron et poix chaude**. Coussinets en bronze pour températures élevées. Chambre de réchauffage autour du corps. Sur requête, à partir du modèle V50-3, chambre de réchauffage autour de la garniture axiale (version HTRR). Sur requête, à partir du modèle V60-2, les chambres de réchauffage ont les orifices bridés aplanis ou avec rainures selon DIN 2512.
  - K** **Acier inox CF-8M (AISI 316)** ou AISI 329. Coussinets en graphite. Pour **liquides** avec viscosité jusqu'à **10,000 mm<sup>2</sup>/s**. Pour viscosités supérieures ou liquides abrasifs, utiliser des pompes avec options +B ou +W2.

Component / Composant		SP	SPAT	ST4WAW	ST4BS	SPG	SP1G	SPHT	SPK
			ST4WAT			ST4BS	ST4		ST5
			ST5WAT	ST5WAW	ST5BS	ST6	ST7	SPHTR	ST4K
			ST6WAT			ST8	TRMG		TRMK
Casing	Corps	GS	SH	SH	GS	GS	①	GS	K
Cover	Couvercle	G	SH	SH	G	G		G	K
Pedestal	Support	G	G	G	G	G		G	G
Rotor	Rotor	GS	SH	SH	GS	GS		GS	K
Idler	Engrenage entraîné	GS	SH	SH	GS	GS		GS	K
Shaft	Arbre	SH	SH	SH	K9	SH		SH	K9
Idler pin	Pivot	SH	SH	W	K9	SH		SH	K9
Bushes	Coussinets	B	SH	W	GR	G		B	GR
By-pass	By-pass	G	-	-	G	G		GS	K

- B** Bronze  
Bronze
- GR** Graphite  
Graphite
- G** Cast iron  
Fonte
- GS** Ductile iron  
Fonte sphéroïdale
- SH** Hardened steel  
Acier traité
- K** CF-8M stainl. steel  
Acier inox CF-8M
- K9** AISI 329 stainl. steel  
Acier inox AISI 329
- W** Tungsten carbide  
Carbure de tungstène
- ① V25-2, V30-2 with tapped ports: cast iron
- ② Shaft bush: no idler bush fitted
- ③ V25-2, V30-2, orifices taraudés: en fonte
- ④ Coussinet arbre; coussinet engrenage entraîné non monté.

## Options / Options

- +B Bronze bushes.** For stainless steel pumps at viscosities over 10.000 mm<sup>2</sup>/s, with slightly abrasive liquids if bronze is compatible with the liquid. Otherwise use option +W2.
- +W2 Tungsten carbide bushes and idler pin.** Shaft with Stellite coating in bush area. For stainless steel pumps at viscosities over 10,000 mm<sup>2</sup>/s or with abrasive liquids.
- +F Casing with PN 16 flanges.** This option is available for V6, V12, V20, V25, V25-2 and V30-2 pumps instead of the standard tapped ports. This option is not available in the SPHTR version or together with the +R option.
- +FA Casing with ANSI #125/150 FF flanged ports.**
- +FA-RF Casing with ANSI #125/150 RF flanged ports.**
- +R Heating (or cooling) jacket cast integral with the casing.** From the V50-3 upwards, the heating jacket has flat face flanges or, on request, DIN 2512 grooved flanges (option +RN).
- +R1 Heating (or cooling) jacket cast integral with the gland.** Not available on the V25-2, V30-2. Available, with tapped ports, on the V50-3. From the V60-2 to V200 with flat face flanges or, on request, DIN 2512 grooved flanges (option +R1N).
- +R2 Heating (or cooling) jacket on cover.** Used mainly on stainless steel pumps.
- +R3 Heating (or cooling) jacket around the shaft seal (+R1) and around the casing (+R).**
- +R4 Heating (or cooling) jacket on the cover (+R2) and around the shaft seal (+R1).**
- +Y All models can be supplied with a pressure relief safety valve (by-pass) to be used when the delivery line can be closed e.g. by valves. V pumps are positive displacement pumps. This means that the capacity is virtually independent of the pressure and therefore if the delivery is closed without a pressure relief system, the pressure will increase until the motor stops. If the motor is oversized, the piping or pump may be damaged. As a rule, for safety reasons, it is always advisable to use a by-pass. The by-pass is connected to the casing on the V6, V12, V20, V25, V60-2K, V70-2K and V80-2K and to the cover on all the other pumps.**
- +YR Ductile iron by-pass relief valve with heating jacket.** Flat face flanges or, on request, DIN 2512 grooved flanges (option +YRN). For availability, see table below.
- +YY Double by-pass relief valve.** Used when the pump has to operate in both directions of rotations. For availability, see table below.
- +X Special construction to customer's specifications.**
- +B Coussinets en bronze.** Si le bronze est compatible avec le liquide pompé, on peut appliquer cette variante aux pompes en acier inox lorsque la viscosité est supérieure à 10.000 mm<sup>2</sup>/s avec des liquides légèrement abrasifs. Autrement utiliser l'option +W2.
- +W2 Coussinets et pivot en carbure de tungstène.** Arbre revêtu de Stellite. Pour les pompes en acier inox lorsque la viscosité est supérieure à 10,000 mm<sup>2</sup>/s ou en cas de liquides abrasifs.
- +F Corps avec orifices bridés PN16.** Option prévue pour les pompes V6, V12, V20, V25, V25-2 et V30-2 à la place des orifices taraudés de série. Cette option ne peut être appliquée à la version SPHTR et en cas d'option +R
- +FA Corps avec brides aplanies ANSI #125/150 FF.**
- +FA-RF Corps avec brides avec rainure ANSI #125/150 RF.**
- +R Chambre de réchauffage (ou refroidissement) coulée autour du corps.** Dès la V50-3, la chambre a les orifices bridés aplanis ou, sur requête, avec rainure selon DIN 2512 (option +RN).
- +R1 Chambre de réchauffage (ou refroidissement) coulée autour de la garniture axiale.** Non disponible sur les modèles V25-2, V30-2. Disponible, avec orifices taraudés, sur le modèle V50-3. Sur tous les autres modèles orifices bridés aplanis ou, sur requête, avec rainure selon DIN 2512 (option +R1N).
- +R2 Chambre de réchauffage (ou refroidissement) sur le couvercle.** Utilisée surtout pour les pompes en acier inox.
- +R3 Chambre de réchauffage (ou refroidissement) autour de la garniture axiale (+R1) et coulée autour du corps (+R).**
- +R4 Chambre de réchauffage (ou refroidissement) sur le couvercle (+R2) et autour de la garniture axiale (+R1).**
- +Y Toutes les pompes peuvent être équipées d'une soupape de sécurité contre tous les excès de pression (by-pass) en cas de fermeture de la conduite de refoulement par des vannes. Les pompes V sont volumétriques: le débit reste constant lorsque la pression varie. Pour le cas donc où la conduite de refoulement est fermée et le by-pass manque, la pression augmente jusqu'à bloquer le moteur. Si le moteur est trop puissant, les conduites peuvent éclater et la pompe peut être endommagée. Pour la bonne règle et pour un maximum de sécurité, il est toujours préférable d'utiliser un by-pass. Le by-pass est bridé, directement au corps pour les V6, V12, V20, V25, V60-2K, V70-2K et V80-2K et au couvercle pour toutes les autres pompes.**
- +YR Soupape de sécurité en fonte sphéroïdale avec chambre de réchauffage.** Orifices de la chambre bridés aplanis ou, sur requête, avec rainure selon DIN 2512 (option +YRN). Voir le tableau au verso pour la disponibilité.
- +YY Soupape à by-pass double.** Conseillée lorsque la pompe doit fonctionner dans les deux sens de rotation. Voir le tableau au verso pour la disponibilité.
- +X Construction spéciale selon requête du Client.**





## Ports - Heating jackets - By-pass / Orifices - Chambre de réchauffage - By-pass

The following table shows the types of heating jacket, special by-pass and casing port positions available.

Le tableau ci-dessous indique les différents types de chambre de réchauffage, by-pass spéciaux et position des orifices corps disponibles

	V6 V12		V20 V25		V25-2 V30-2		V50-3		V60-2		V70-2		V80-2		V85-2		V90-2		V100-2		V120-2		V150-2		V151		V180		V200	
Material	G	K	G	K	G	K	G	K	G	K	K	G	K	G	K	G	K	G	K	G	K	G	K	G	K	G	K	G	K	
Ports Orifices	0° 180°		180°		90°		90°		90°		180°		180°		90°		90° (180°)		90° (180°)		90°		90°		90°		180°		180°	
+R ①	-	-	A	-	B	-	B	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	B	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
+R1 ①	-	-	A	-	A	-	B	-	(B)	B	(B)	(B)	(B)	B	(B)	(B)	(B)	B	-	-	B	-	B	-	B	-	-	-	-	
+R2 ①	A	A	-	A	-	X	-	A	A	-	A	-	B	-	B	-	B	-	B	B	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	(B)	
+R3			C	-	D	-	C-D	-	-	C-D	-	-	-	C-D	-	-	-	C-D	-	-	D	-	-	-	-	-	-	-	-	
+R4			-	D	-	-	C-D	C-D	-	C-D	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
+YR	-	-	-	-	-	-	B	-	-	B	-	(B)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
+YY	-	-	X	-	X	-	X	(X)	(X)	X	(X)	X	(X)	X	(X)	X	(X)	X	(X)	X	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	

A = Available with tapped ports  
B = Available with flanged ports  
C = Available with mechanical seal  
D = Available with packed gland

G = Cast iron version  
K = Stainless steel version

A = Disponible avec orifices taraudés  
B = Disponible avec orifices bridés  
C = Disponible avec garniture axiale  
D = Disponible avec presse-étoupe à tresse

G = Version en fonte  
K = Version en acier inoxydable

X = Disponible

( ) = Non standard. Ask about feasibility and availability X = Available

( ) = Non de série. Demander confirmation sur la faisabilité et le délai

① Maximum operating pressure 10 bar, static test pressure 20 bar

① Pression maximum d'exercice 10 bar, pression d'essai 20 bar

## Flanges / Brides

V6, V12 BSP tapped ports.

On request UNI DN15 PN16 or 1/2" ANSI #125/150 flanges.

V20, V25, V25-2, V30-2 BSP tapped ports.

On request UNI DN15 PN16 or 1/2" ANSI #125/150 flanges.

All other models have flanged ports. Unless otherwise specified, the following flanges are supplied:

Cast iron pumps: UNI 2237-67 -PN16 flat face.

Stainless steel pumps: UNI 2240-67 -PN16 flat face.

On request, the following flanges can be supplied:

V6, V12: orifices taraudés BSP.

Sur requête, avec brides UNI DN15 PN16 ou 1/2" ANSI #125/150.

V20, V25, V25-2, V30-2: orifices taraudés BSP.

Sur requête, avec brides UNI DN15 PN16 ou 1/2" ANSI #125/150.

Tous les autres modèles ont les orifices bridés. Sinon autrement précisé, les brides suivantes sont fournies:

Pompes en fonte: UNI 2237-67 -PN16 face aplanie.

Pompes en acier inox: UNI 2240-67 -PN16 face aplanie.

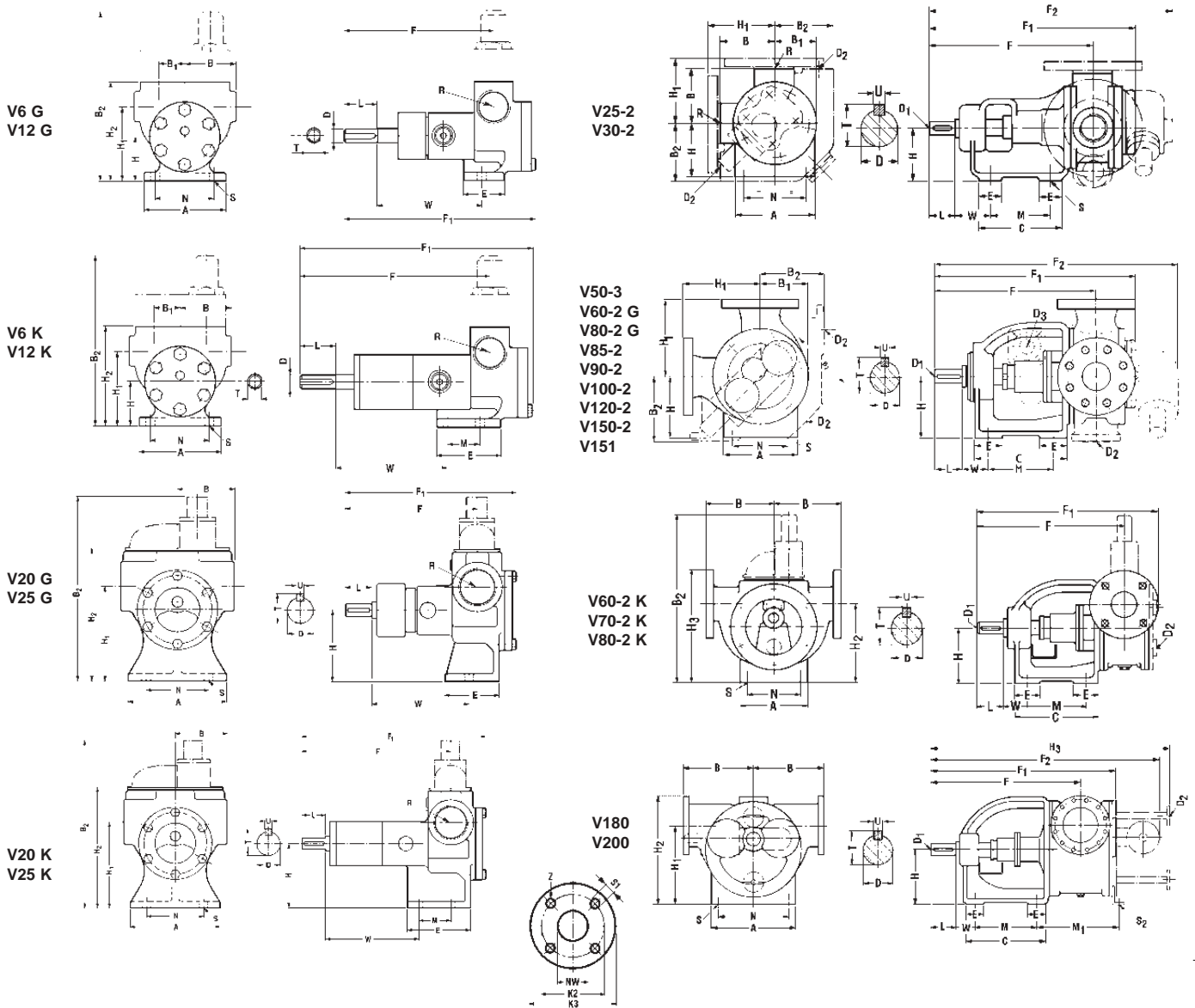
Sur requête, les brides suivantes peuvent être fournies:

Standard / De série	Version	Face
ANSI B16.1 #125 ANSI B16.5 #150 DIN 2533 PN16	Cast iron / Fonte Stainless steel / Acier inox Cast iron / Fonte Stainless steel / Acier inox	FF / aplanie FF, RF / aplanie, avec rainure FF, RF / aplanie ou avec rainure
UNI 2237-67 UNI 2240-67	Cast iron / Fonte Stainless steel / Acier inox	RF according to UNI 2229-67 / avec rainure selon UNI 2229-67 RF according to UNI 2229-67 / avec rainure selon UNI 2229-67

The overall dimensions of the pumps do not change as the step is machined out of the thickness of the flange.

Les encombrements des pompes ne changent pas car la rainure est tirée de l'épaisseur de la bride.

# Overall dimensions / Encombrements



	A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	E	F	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	L	M	N	NW	R	S°	S <sub>1</sub>	T	U	W	Z*
V6 G V12 G	75	47	23,8	184	-	12,7	-	-	37	137	175	-	41,2	68,2	102	-	-	50	-	54	-	1/2"	M8	-	12	-	75,5	-
V6 K V12 K	110	49	23,8	184	-	12,7	-	-	60	187	225	-	41,2	68,2	104	-	-	30	30	54	-	1/2"	M8	-	12	-	148	-
V20 G V25 G	110	63,5	-	248	-	14	-	-	60	149	192	-	80	106	153	-	-	30	-	70	-	1 1/4"	M8	-	16	5	110	-
V20 K V25 K	110	63,5	-	248	-	14	-	-	80	195	237	-	80	106,5	155	-	-	30	40	70	-	1 1/4"	M8	-	16	5	121	-
V25-2 V30-2	120	80	62	91	120	19	M8	R1"	30	244	309	364	80	100	-	110	150	40	90	95	40	1 1/4"	M14	18	21,5	6	49	4

	A	B	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	C	D	D <sub>1</sub>	D <sub>2</sub>	D <sub>3</sub>	E	F	F <sub>1</sub>	F <sub>2</sub>	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	K <sub>2</sub>	K <sub>3</sub>	L	M	M <sub>1</sub>	N	NW	S°	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>	T	U	W	Z*
V50-3	135	-	83	116	165	22	M8	DN15	R1"	40	314	397	463	100	130	-	-	125	165	50	125	100	50	11	18	18	24,5	6	57	4	
V60-2G	160	-	103	140	190	28	M8	DN20	DN20	50	346	433	522	132	165	-	-	125	165	60	140	125	50	14	18	18	31	8	55	4	
V60-2K	160	160	-	400	190	28	M8	R1/2"	-	50	346	428	-	132	-	187	270	125	165	60	140	125	50	14	18	18	31	8	55	4	
V80-2G	200	-	125	170	220	32	M12	DN20	DN20	60	427	540	630	160	200	-	-	160	200	80	160	160	80	14	18	18	35	10	70	8	
V70-2K V80-2K	200	195	-	445	220	32	M12	R1/2"	DN20	60	427	527	-	160	-	225	325	160	200	80	160	160	80	14	18	18	35	10	70	8	
V85-2	200	-	125	170	220	32	M12	-	-	60	439,5	565	655	160	200	-	-	180	220	80	160	160	100	14	18	18	35	10	70	8	
V90-2K V100-2	300	-	180	220	244	48	M16	DN40	DN40	60	526	675	805	200	250	-	-	180	220	110	185	240	100	18	18	18	51,5	14	80	8	
V120-2 V151	360	-	217	-	390	60	M20	DN25	DN25	100	715	871	1048	241	300	-	-	210	254	140	280	310	125	24	18	22	64	18	91	8	
V150-2	360	-	217	275	390	60	M20	DN40	DN40	100	730	901	1078	241	300	-	-	240	285	140	280	310	150	24	22	22	64	18	91	8	
V180	482	400	-	450	65	M20	DN25	-	100	835	1014	1311	315	455	626	1326	295	340	340	350	431	400	200	28	22	22	69	18	110	12	
V200	482	400	-	450	65	M20	DN25	-	100	860	1064	1361	315	455	626	1376	295	340	340	350	481	400	200	28	22	22	69	18	110	12	

Z\* = Numero di fori    S° = per viti diametro    G = Ghisa    K = Acciaio inox

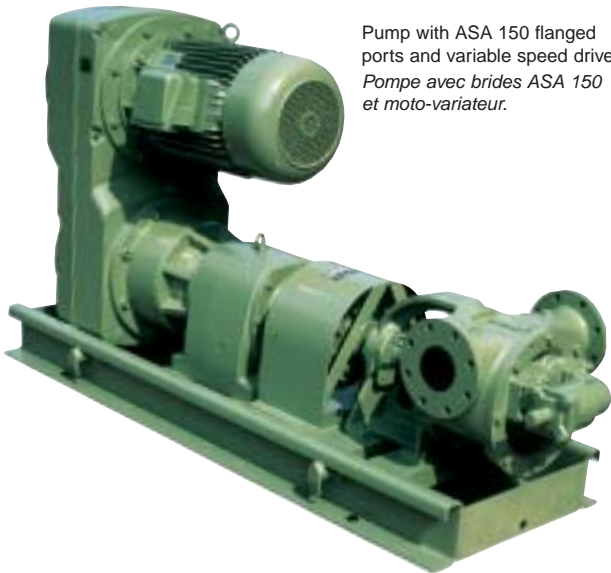
## Arrangements / Accouplements



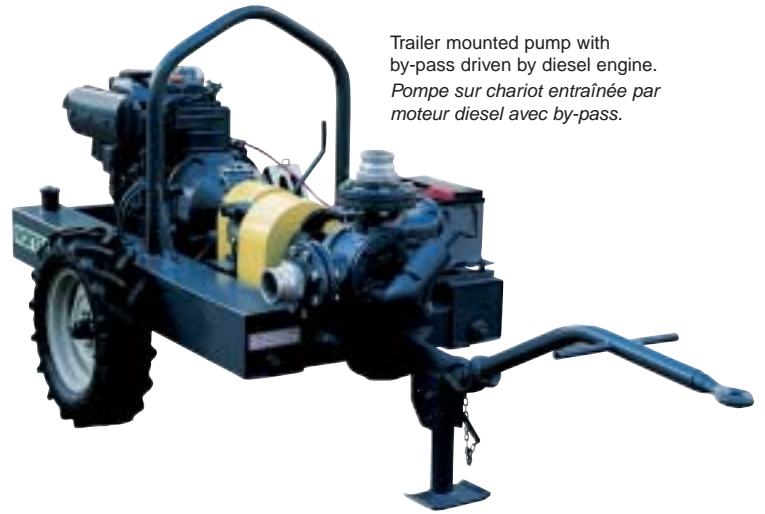
V30-2 ST4BS pump with flow recorder and hose reel.  
*Pompe V30-2 ST4BS avec compteur et tuyau-enrouleur.*



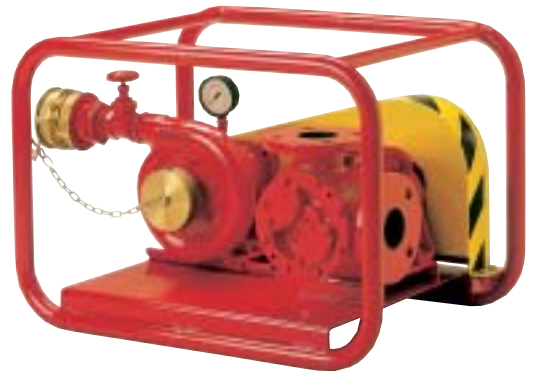
V60-2 SPK pump with variable speed drive.  
*Pompe V60-2 SPK avec moto-variateur.*



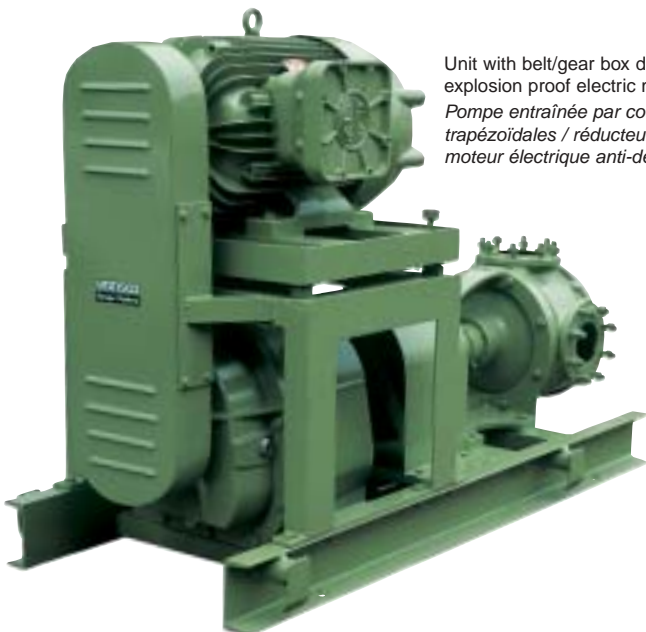
Pump with ASA 150 flanged ports and variable speed drive.  
*Pompe avec brides ASA 150 et moto-variateur.*



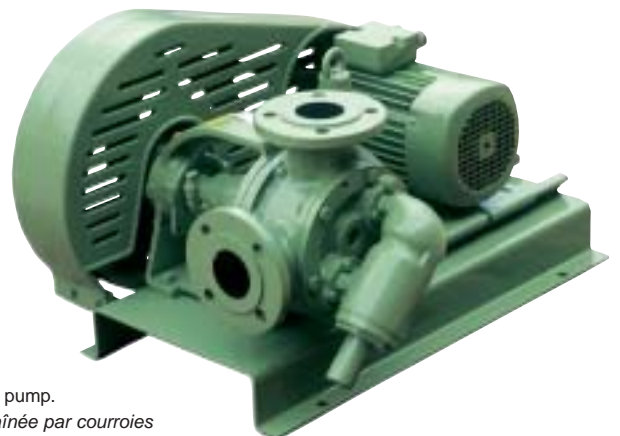
Trailer mounted pump with by-pass driven by diesel engine.  
*Pompe sur chariot entraînée par moteur diesel avec by-pass.*



Emergency pump with water motor.  
*Pompe auxiliaire avec moteur hydraulique.*



Unit with belt/gear box drive and explosion proof electric motor.  
*Pompe entraînée par courroies trapézoïdales / réducteur et moteur électrique anti-déflagrant.*



V-belt driven pump.  
*Pompe entraînée par courroies trapézoïdales.*