

**Pompe volumetriche  
ad ingranaggi interni**

**Serie V e SAXMAG V**



**varisco**<sup>®</sup>  
solid pumping solutions

# Pompe volumetriche ad ingranaggi interni

## Serie SAXMAG V

Le pompe ad ingranaggi interni serie V e SAXMAG V nascono per lavorare in ambienti impegnativi e vengono utilizzate per il trasporto di liquidi viscosi anche se contenenti polveri abrasive, purché privi di corpi solidi.

Attiva dal 1932, Varisco vanta una lunga e consolidata esperienza nella progettazione e nella produzione di pompe per l'utilizzo in processi industriali.

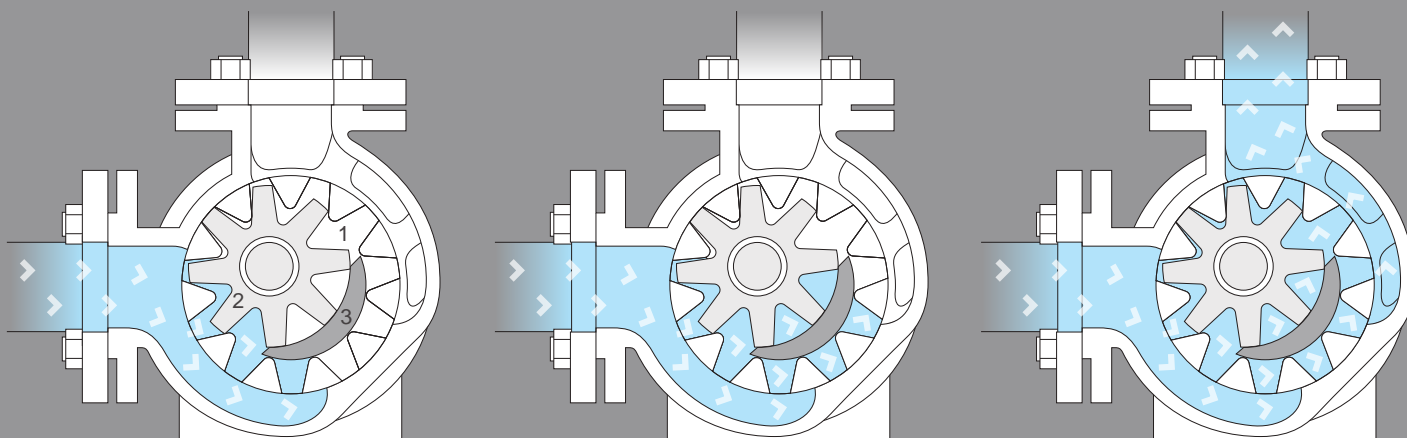
Tutti i prodotti si contraddistinguono per l'affidabilità e la qualità e vengono testati presso il Centro di ricerca e sviluppo interno.



## Principio di funzionamento

Le pompe «V» sono del tipo **volumetrico, rotativo ad ingranaggi interni**. Il flusso è generato da due ingranaggi, chiamati rotore (1) e ruota oziosa (2), l'uno interno all'altro, separati da una lunetta (3), che ruotando provocano uno spostamento di volumi: l'aspirazione è creata dalla disgiunzione dei denti, la mandata dal loro ricongiungimento.

Il risultato è un flusso lineare senza pulsazioni e una portata elevata rispetto alle dimensioni ridotte della macchina.

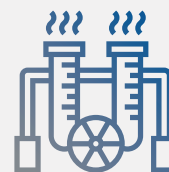




# Applicazioni



Prodotti chimici: solventi, acidi, alcali, alcoli, isocianato, poliolo, silicato di sodio, schiume poliuretaniche, gomme, lattex, resine poliestere



Prodotti petroliferi: benzina, gasolio, olio combustibile, olio lubrificante, additivi, petrolio grezzo



Saponi e detersivi: tensioattivi, detersivi liquidi, prodotti per l'igiene personale



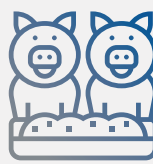
Adesivi: colla, resine epossidiche



Vernici e inchiostri: inchiostro da stampa, lacche, rivestimenti, vernici automobili, additivi



Liquidi ad alta temperatura: bitume, pece, catrame, olio diatermico



Prodotti per l'alimentazione animale: mangime, olio vegetale, grassi animali



Prodotti alimentari: melassa, cioccolata, burro di cacao, glucosio\*

\* Disponibile certificazione MOCA - regolamento n. 1935/2004

# Serie V

## Caratteristiche principali della gamma

Le pompe volumetriche ad ingranaggi interni V vengono impiegate in applicazioni dove è richiesta la gestione di fluidi puliti con alte viscosità.

Sono utilizzate in tutte le applicazioni industriali ove è richiesto un trattamento delicato del prodotto pompato evitando alterazioni chimico-fisiche.


Volumetriche rotative, garantiscono portate proporzionali alla velocità di rotazione e flussi costanti esenti da pulsazioni, indipendentemente dalla contropressione.



MANUTENZIONE FACILITATA



CERTIFICAZIONI:

- ATEX (ZONE 1 E 2) 
- EC N. 1935 / 2004
- API 676 (con eccezioni)

### CARATTERISTICHE COSTRUTTIVE

- > Tenute assiali a baderna, meccaniche, a labbro, singole o doppie
- > Doppio supporto albero attraverso cuscinetti di grandi dimensioni per carichi assiali e radiali e bronzine albero e perno disponibili in ghisa, bronzo, grafite, carburo di tungsteno
- > Ghiera dedicata per la registrazione assiale delle tolleranze
- > Albero e perno in acciaio cementato o in acciaio inossidabile

### DATI TECNICI

Portata Max 240 m<sup>3</sup>/h - 1.056 USGPM

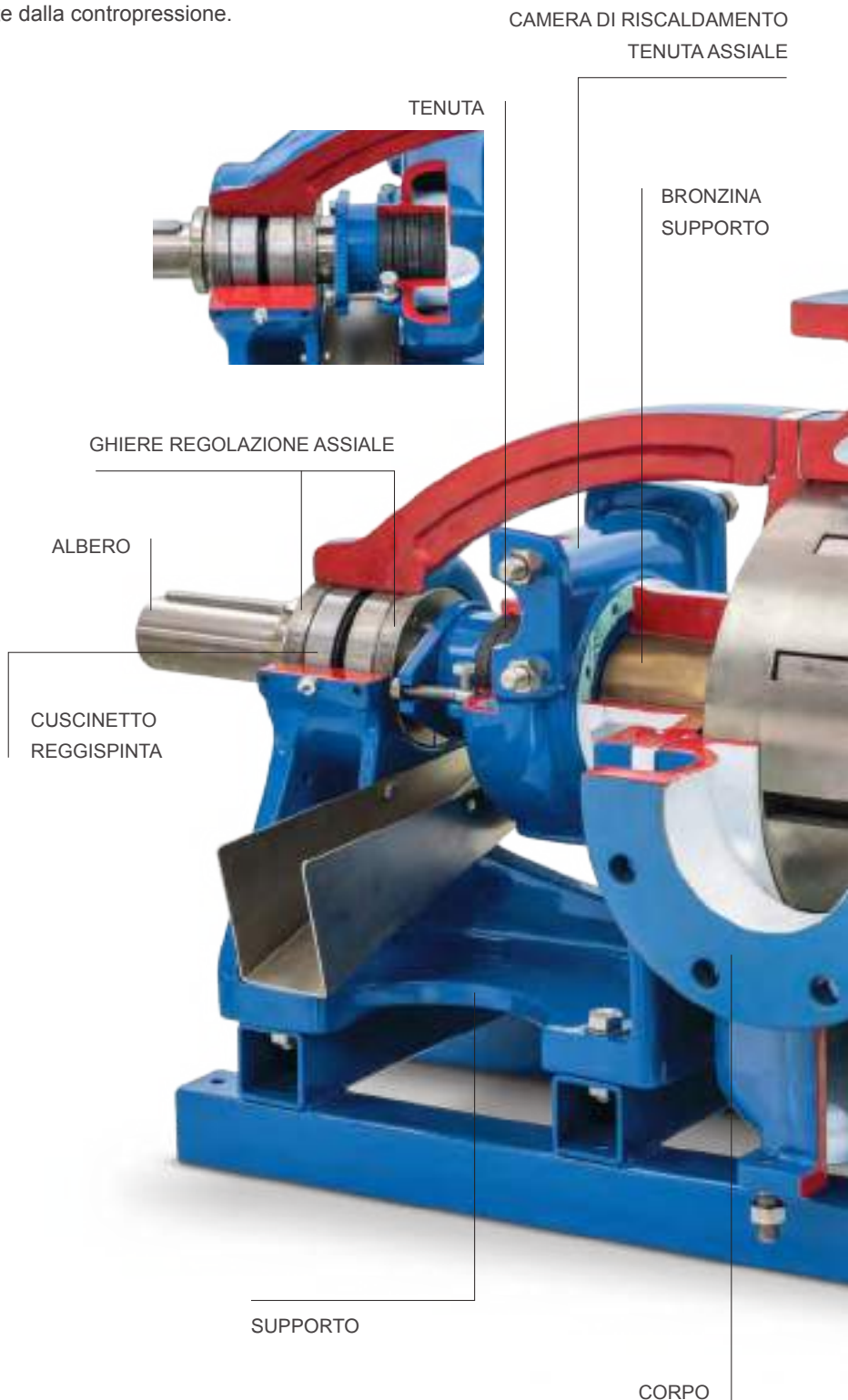
Viscosità Da 20 a 100.000 [mm<sup>2</sup>/s - cSt]

Pressione Max 16 bar - 232 psi

Temperatura 200°C max (versione HT: 300°C)

392°F max (versione HT: 572°F)

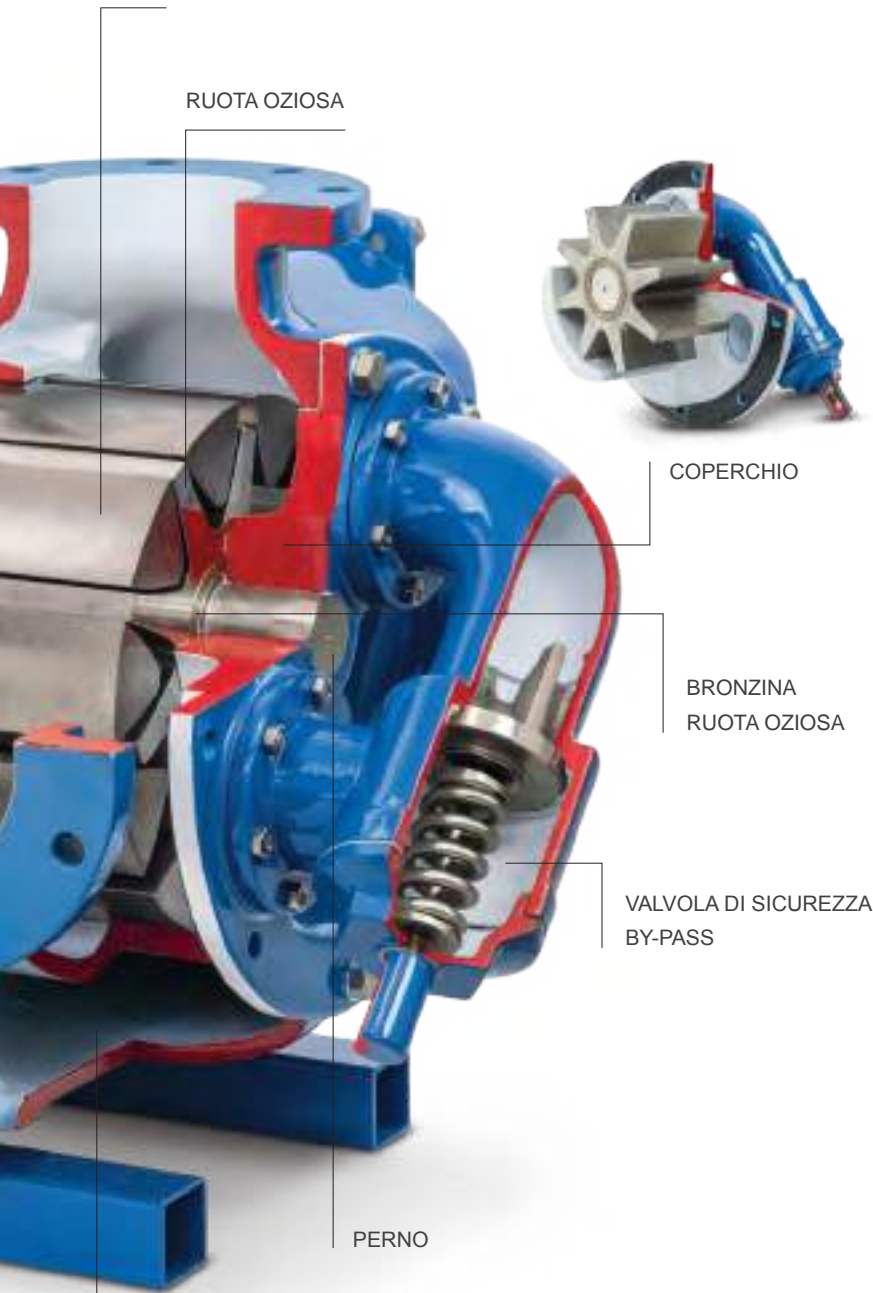
Materiali costruttivi standard: ghisa, ghisa trattata, acciaio al carbonio, acciaio inossidabile







ROTORE



RUOTA OZIOSA

COPERCHIO

BRONZINA  
RUOTA OZIOSA

VALVOLA DI SICUREZZA  
BY-PASS

PERNO

CAMERA DI  
RISCALDAMENTO CORPO



## VANTAGGI

- > Progettate per **servizi gravosi** (HEAVY-DUTY PUMPS)
- > **Portata costante**, proporzionale al numero di giri, indipendentemente dalla contropressione
- > **Trattamento dolce dei fluidi** sensibili al taglio (trasferimento del prodotto pompato senza schiacciamenti o agitazione)
- > **Flusso continuo**, privo di pulsazioni o picchi di pressione e conseguente assenza di vibrazioni nell'impianto
- > **Versatilità**. Con la medesima pompa, agendo sul dispositivo di regolazione assiale del rotore, si possono pompare liquidi con viscosità inferiore all'acqua e liquidi ad elevata viscosità
- > **Reversibilità**. Invertendo il senso di rotazione si inverte il flusso del liquido mantenendo inalterate le caratteristiche e le prestazioni.
- > L'elevato grado di vuoto ottenibile consente un **rapido autoadescamento**
- > **Bassi NPIP<sub>r</sub>** (NPSH<sub>r</sub>)
- > Semplicità costruttiva, robustezza, lunga durata, basse velocità periferiche del rotore per una **maggiore affidabilità**
- > **Usura limitata e compensata**. Il numero dei denti del rotore e della ruota oziosa sono primi tra loro. Ciò consente una distribuzione uniforme dell'usura all'interno degli ingranaggi
- > **Manutenzione minima e semplice**. Ispezioni e regolazioni sono possibili senza rimuovere la pompa, le tubazioni od il motore
- > Tenute meccaniche unificate **UNI EN 12756** (ex DIN 24960 - K)
- > **Intercambiabilità dei componenti** con altri, aventi caratteristiche diverse o materiali alternativi.
- > **Bocche posizionabili** in diversi modi, ruotando il corpo sul supporto.

## OPTIONAL

- > Camicie di riscaldamento corpo pompa e portatenuta alimentabili a fluido, vapore e a mezzo resistenze elettriche
- > Valvola di sovrappressione a by-pass, singole, doppie e riscaldabili



# Serie V

## Allestimenti standard

---

**ALBERO LIBERO**  
V



**BASE E GIUNTO**  
V... BP



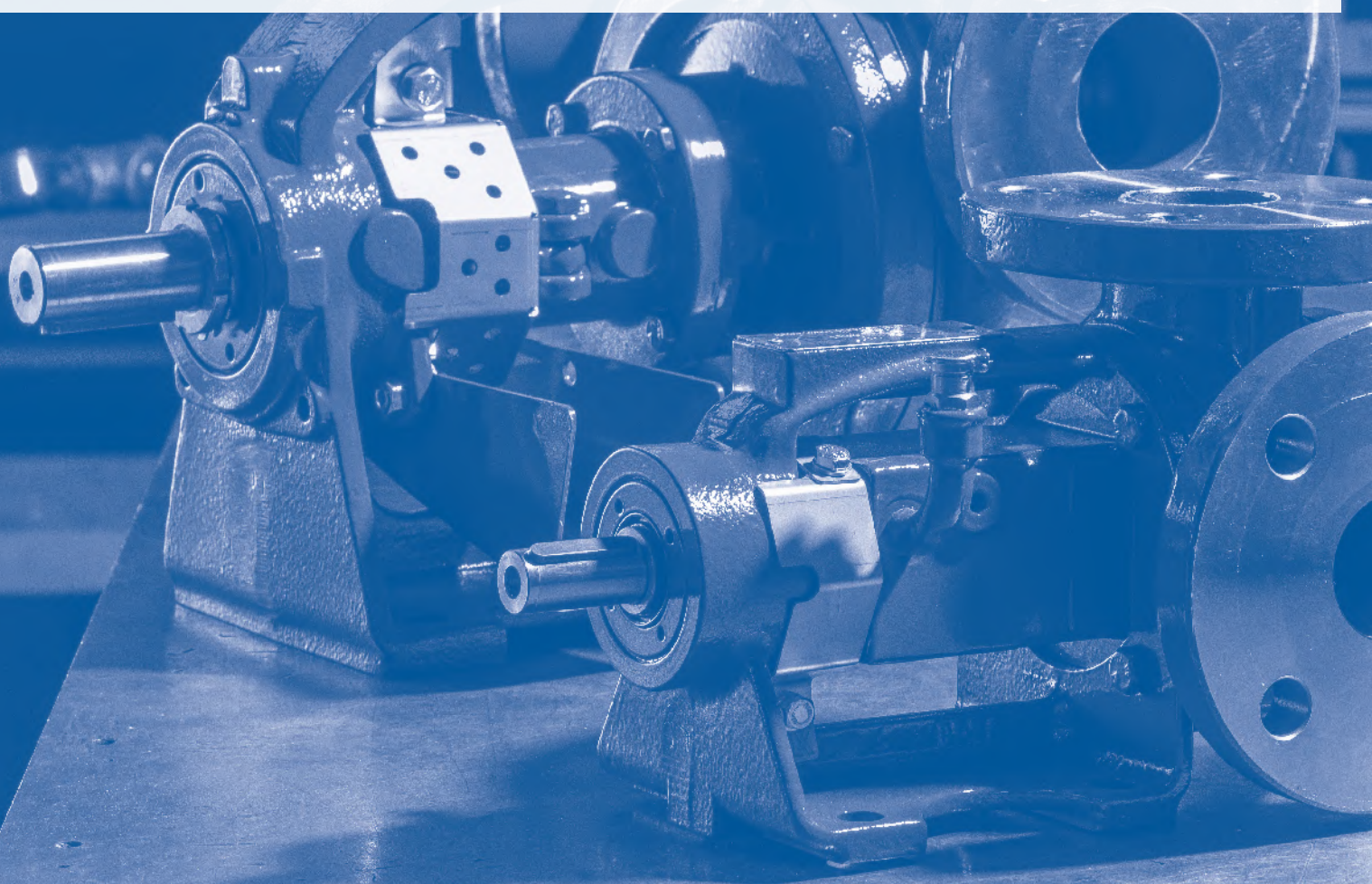
**VERTICALE**  
V... V... BP





# Caratteristiche tecniche

Serie V	Bocche		Cilindrata	Portata	Pressione	Velocità	Posizione bocche ghisa sferoidale		Posizione bocche acciaio inox	
	mm	in					l/giro	Q max - m3/h	bar (max)	rpm
V25-2	40	1" 1/4	0,045	4,5	16	1750	•	•	•	
V30-2	40	1" 1/4	0,082	8,4	16	1750	•	•	•	
V50-3	50	2"	0,23	15,6	16	1150	•	•	•	•
V60-2	50	2"	0,5	22	16	750	•	•		•
V70-2	80	3"	0,8	28	16	600	•	•		•
V80-2	80	3"	1,2	42	16	600	•	•		•
V85-2	100	4"	1,6	54	12	600	•			
V90-2	100	4"	2,2	54	12	425	•	•	•	
V100-2	100	4"	3,2	78	12	425	•	•	•	
V120-2	125	5"	6,5	117	8	320	•			
V151	150	6"	6,5	117	8	320			•	•
V150-2	150	6"	7,8	144	8	320	•			
V180	200	8"	12	170	10	240		•		•
V200	200	8"	16,7	240	8	240		•		•



# SAXMAG V

## Pompe volumetriche ad ingranaggi interni a trascinamento magnetico



La crescente diffusione della coscienza ambientale ha indotto a progettare e installare impianti di processo tecnico conformi alle più recenti norme sanitarie e antinfortunistiche. Alcune norme nazionali e internazionali, quali l'ATEX 94/9, rendono ancora più stringenti questi requisiti. Per questo motivo VARISCO ha sviluppato pompe a trascinamento magnetico.

### PRINCIPIO DI TRASMISSIONE ROTAZIONE


L'accoppiamento magnetico garantisce la trasmissione di forze senza contatto e l'assoluta assenza di trafilementi grazie alla tenuta statica. L'accoppiamento è composto da un magnete interno (lato rotore) e un magnete esterno (lato trascinamento-motore) separati tra loro da una campana in acciaio inox.

Nel giunto magnetico l'albero della pompa è di acciaio inox con rivestimento ceramico ed è montato su un cuscinetto radente in metallo duro, lubrificato dal fluido pompato.

Il calore generato dalle perdite per correnti parassite viene dissipato da apposite gole di raffreddamento e lubrificazione.



#### CERTIFICAZIONI:

- ATEX (ZONE 1 E 2) 
  - API 676
- (con eccezioni)



PROTEZIONE GARANTITA  
DA PERDITE PERICOLOSE

ALTI STANDARD DI SICUREZZA  
ANCHE IN AMBIENTI ATEX



CAMERA DI RISCALDAMENTO  
SAXMAG



ROTORE

CORPO POMPA

ALBERO INTERNO

### DATI TECNICI

Portata Max. 82 m<sup>3</sup>/h - 361 USGPM

Viscosità Da 20 a 20.000 [mm<sup>2</sup>/s - cSt]

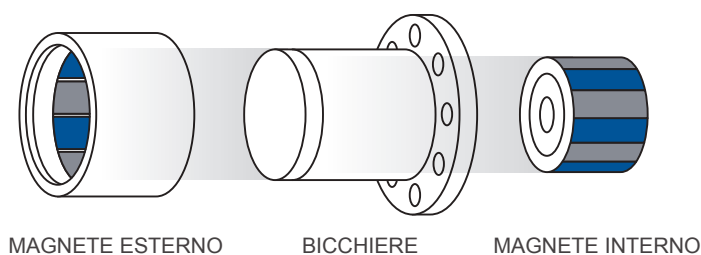
Pressione Max 16 bar - 232 psi

Temperatura 200°C max

Materiali costruttivi giunto magnetico:  
magneti in samario cobalto  
albero interno in inox con riporto ceramica  
bronzine in carburo di tungsteno o bronzo  
bicchiere in acciaio inox





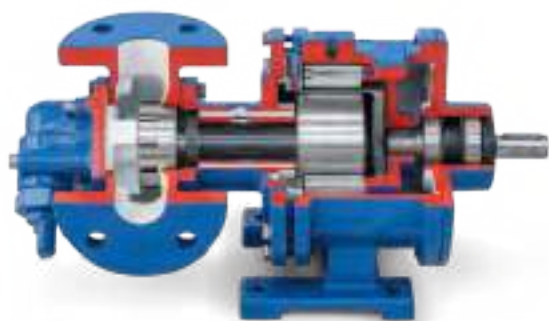
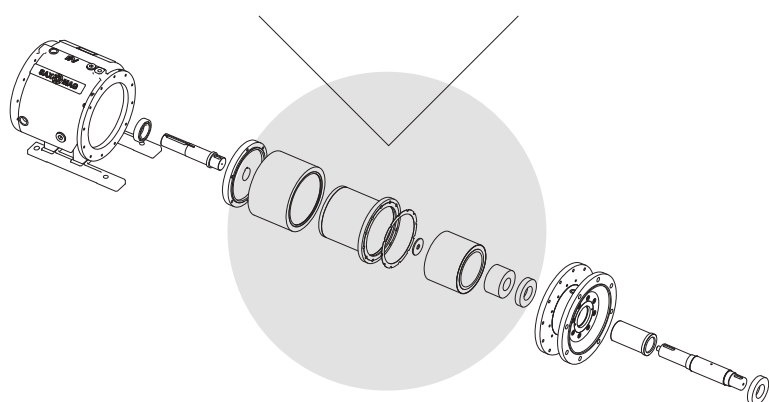


#### VANTAGGI

- > **Nessun contatto** tra albero motore e liquido pompato. Impossibili le perdite di tenuta
- > Trascinamento mediante **magnete permanente**
- > **Magneti in samario cobalto** per alte temperature e con elevata resistenza alla corrosione
- > Trasmissione di forza **senza trafilementi**
- > Trasmissione di **alti momenti torcenti**
- > Conformità alla norma **ATEX (zone 1 e 2)**
- > Massima **semplicità di sostituzione**
- > **Altissima classe di tenuta**
- > **Tempi di fermo impianto ridotti**
- > **Manutenzione agevolata** rispetto alle versioni con tenuta meccanica

#### OPTIONAL GIUNTO MAGNETICO

- > ATEX per zona 1 e zona 2 (PT 100 obbligatoria e disponibile con o senza trasmettitore)
- > Trascinatore incamiciato per riscaldamento e raffreddamento



#### LISTA FLUIDI

- Additivi
- Benzina
- Emulsioni di bitume
- Cloro-paraffina
- Resina epossidica
- Tinte - vernici
- Glicerina
- Isocianato
- Collanti
- Resine sintetiche
- Solventi
- Metanolo
- Resine fenoliche
- Solfati
- Acidi
- Resine impregnanti
- Acetato di vinile
- Silicato di sodio

\*Massima viscosità fluidi: 20.000 cSt



# SAXMAG V

## Allestimenti principali

**ALBERO LIBERO**  
SAXMAG... VS



**BASE E GIUNTO**  
SAXMAG... VE... BP



## Caratteristiche tecniche

Serie SAXMAG V	Bocche		Portata l/min (max)	Pressione bar (max)	Coppia Nm	Temperatura C° (max)	Posizione bocche ghisa sferoidale		Posizione bocche acciaio inox	
	mm	in					90°	180°	90°	180°
<b>V 25-2</b>	40	1"1/4	75	12	50	200	•	•	•	
<b>V 30-2</b>	40	1"1/4	120	12	50	200	•	•	•	
<b>V 50-3</b>	50	2"	172	12	50 / 110	200	•	•	•	
<b>V 60-2</b>	50	2"	375	12	110 / 320	200	•	•		•
<b>V 70-2</b>	80	3"	440	12	180 / 850	200	•	•		•
<b>V 80-2</b>	80	3"	660	12	180 / 850	200	•	•		•
<b>V 85-2</b>	100	4"	900	12	320 / 850	200	•			
<b>V 100-2</b>	100	4"	1376	8	550 / 850	200	•	•	•	

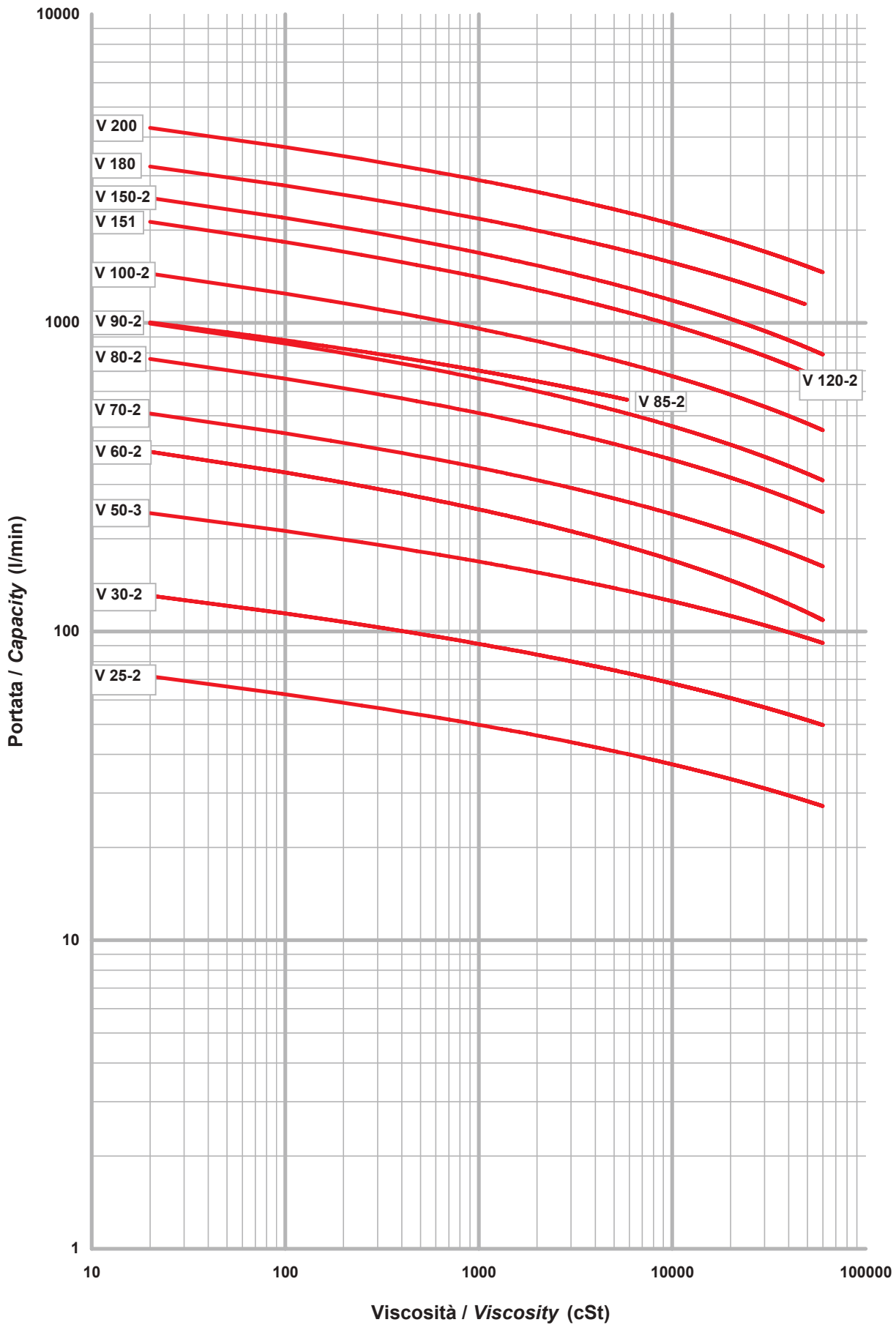
Viscosità massima: 20.000 cSt





# Serie V

## Curve prestazionali



**VARISCO S.r.l.**

Prima strada, 37 - Zona Industriale Nord

35129 Padova - Italy

T. +39 049 8294111

[italia.varisco@it.atlascopco.com](mailto:italia.varisco@it.atlascopco.com)

[www.varisco.it](http://www.varisco.it)

