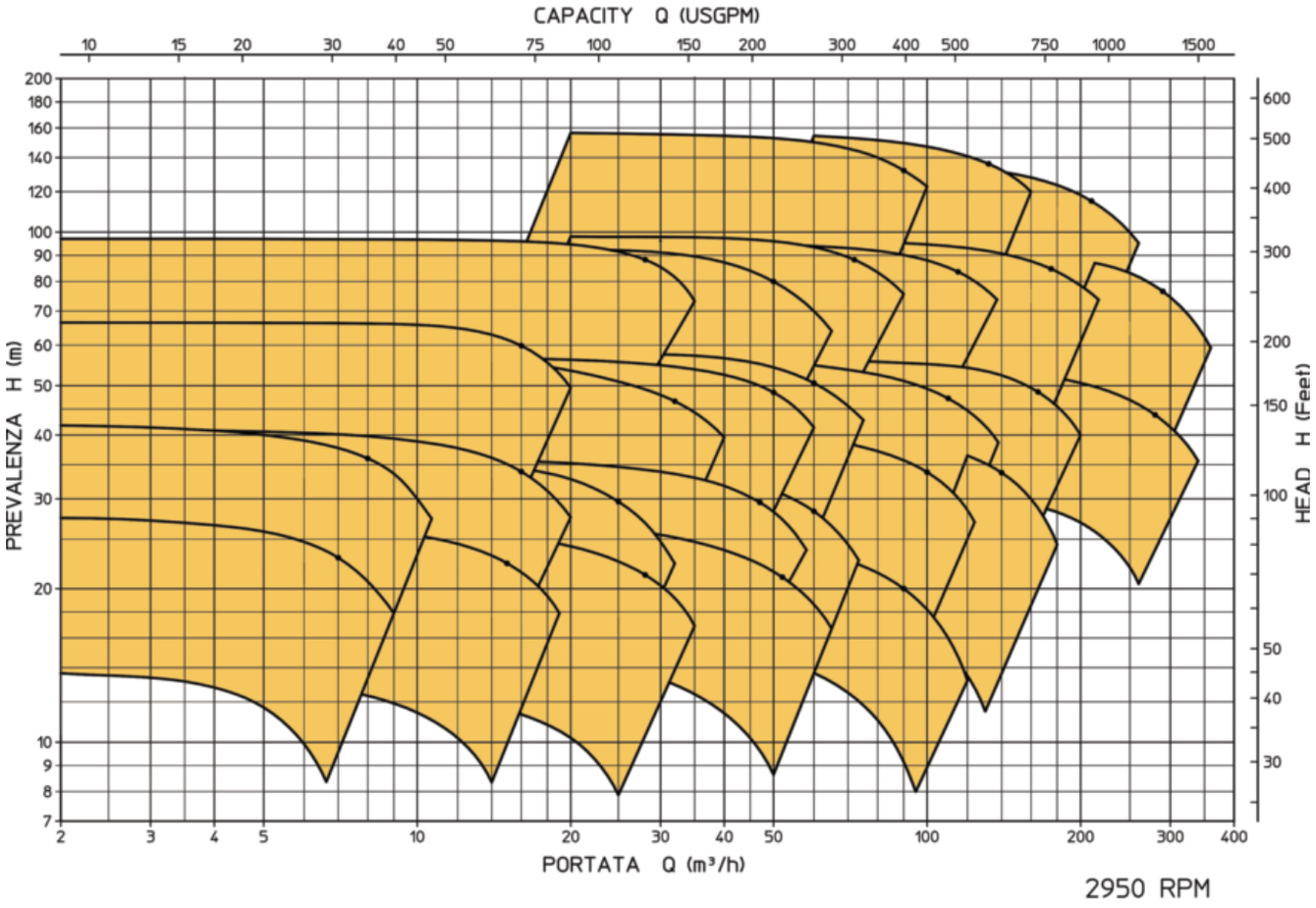
FINDER

a DOVER company

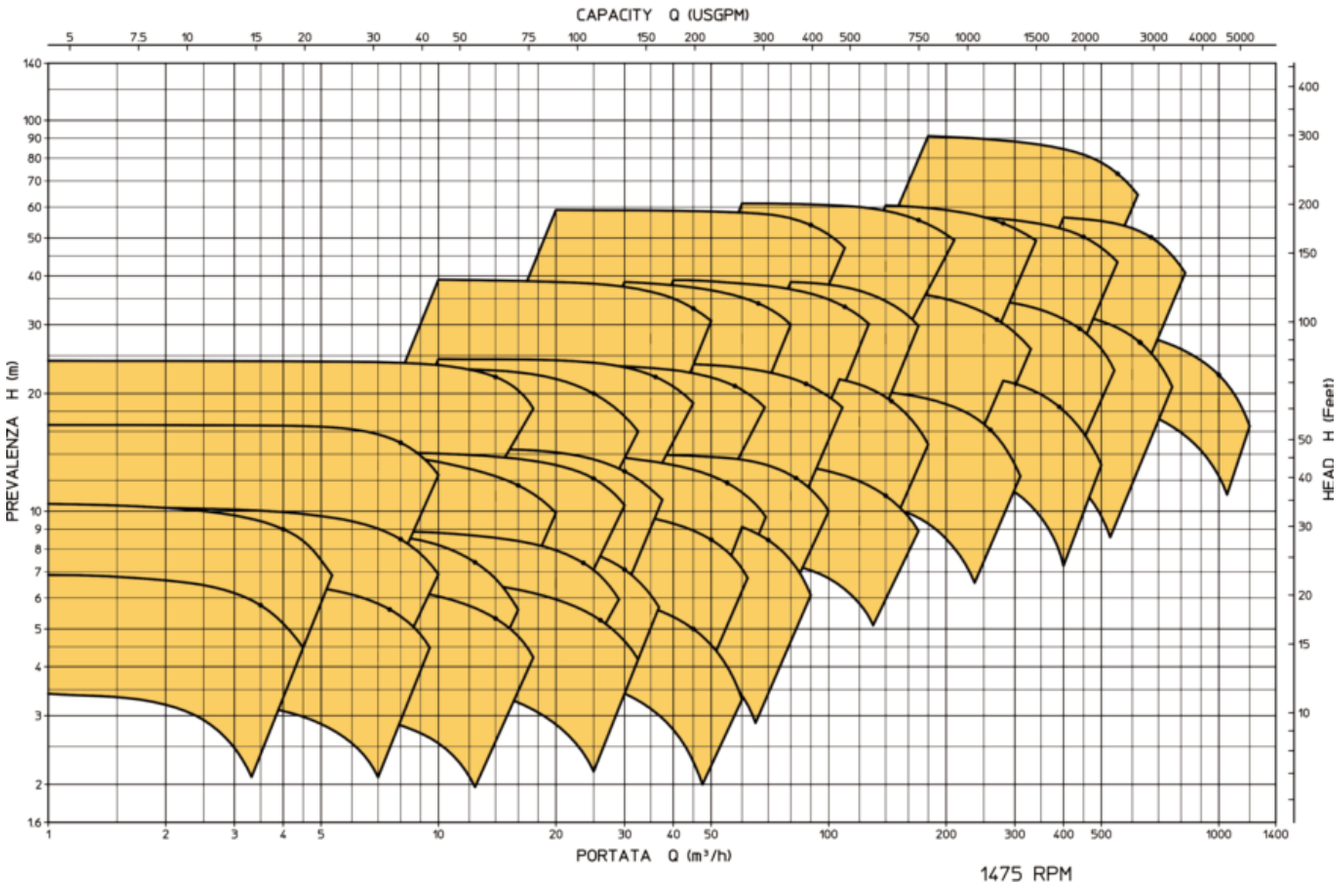
# HPV

## Pompe di processo verticali a norme API 610 - XI edizione
## Vertical process pumps according to API 610 - XI edition Norms

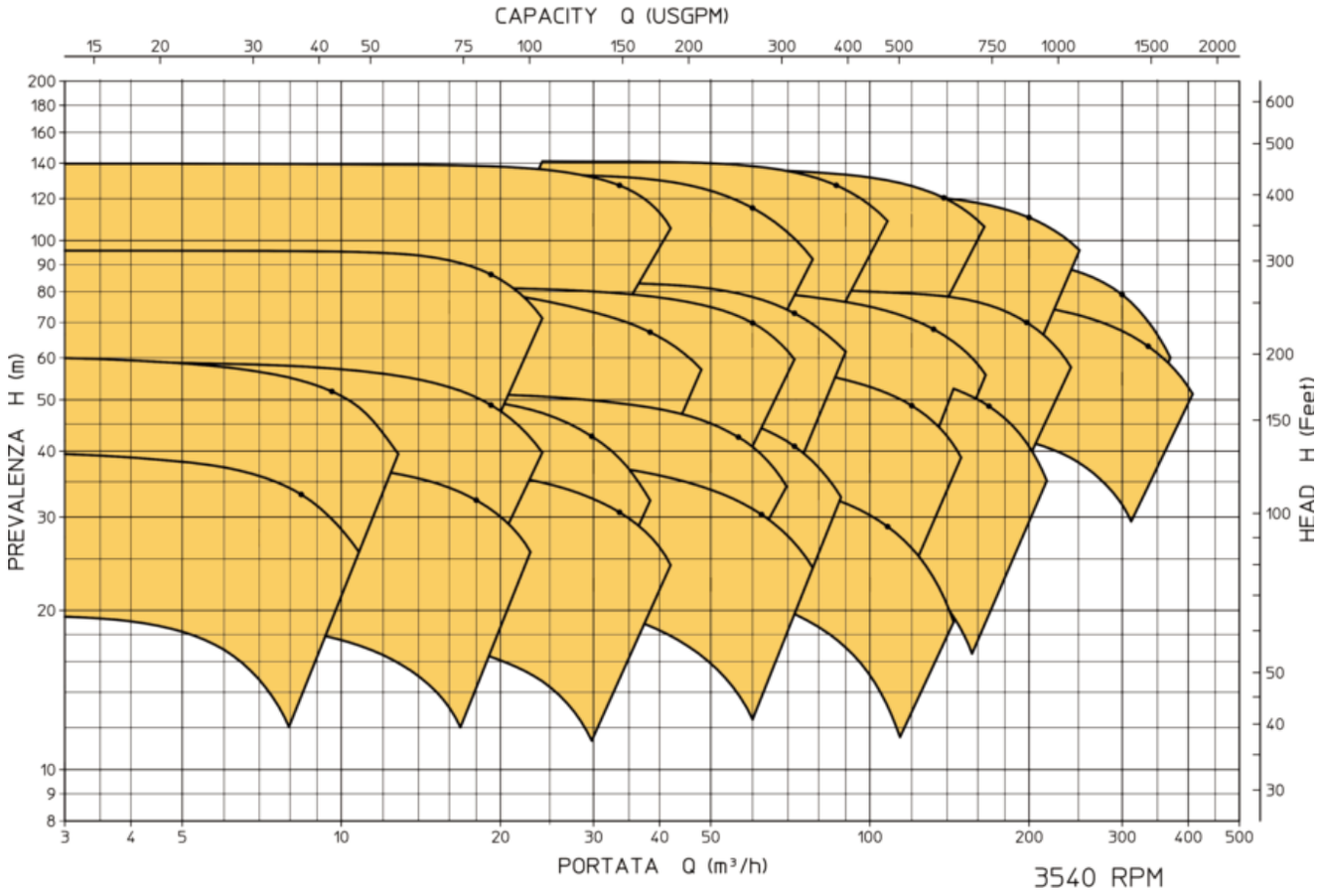
## 2950 rpm



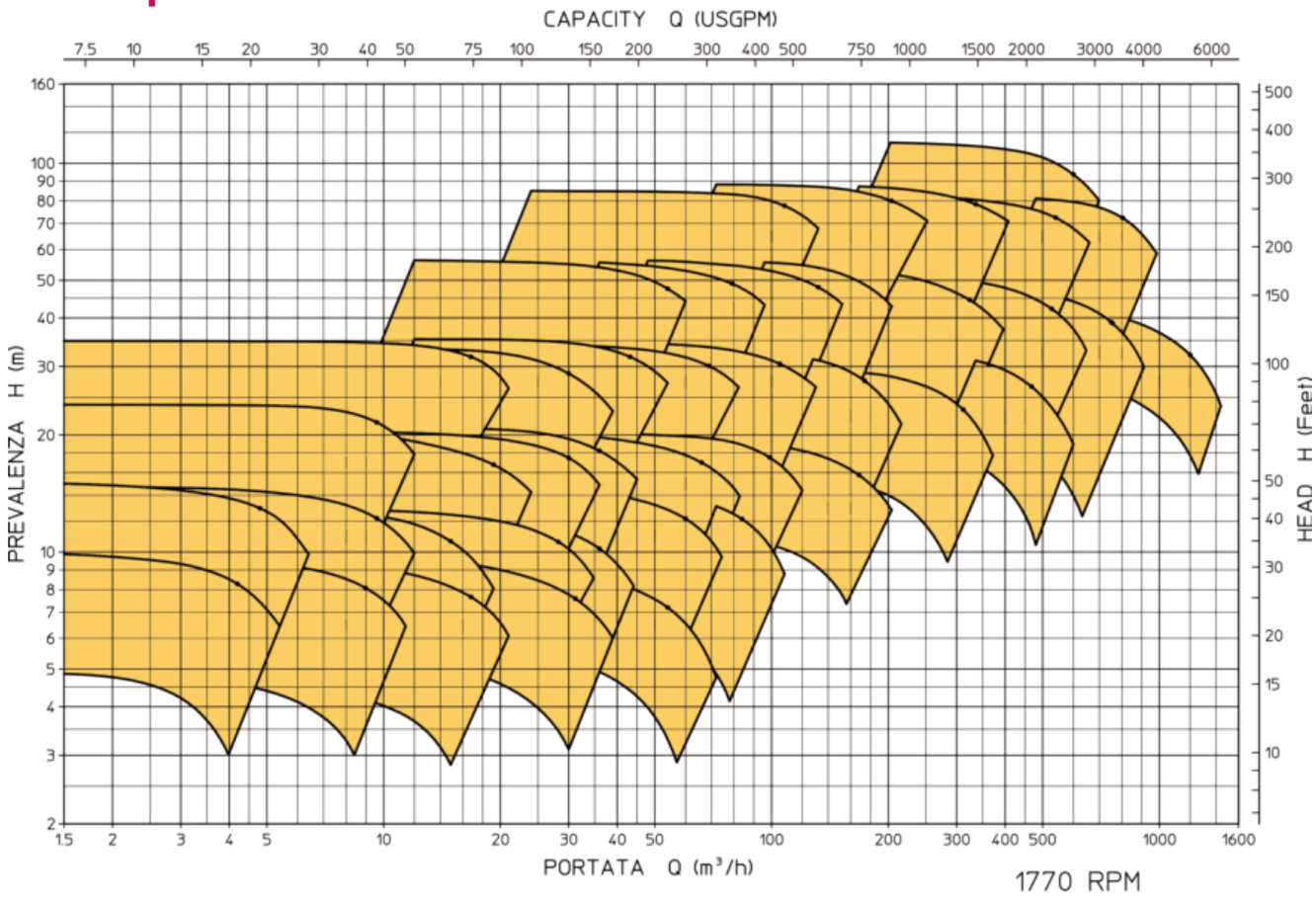

## 1475 rpm

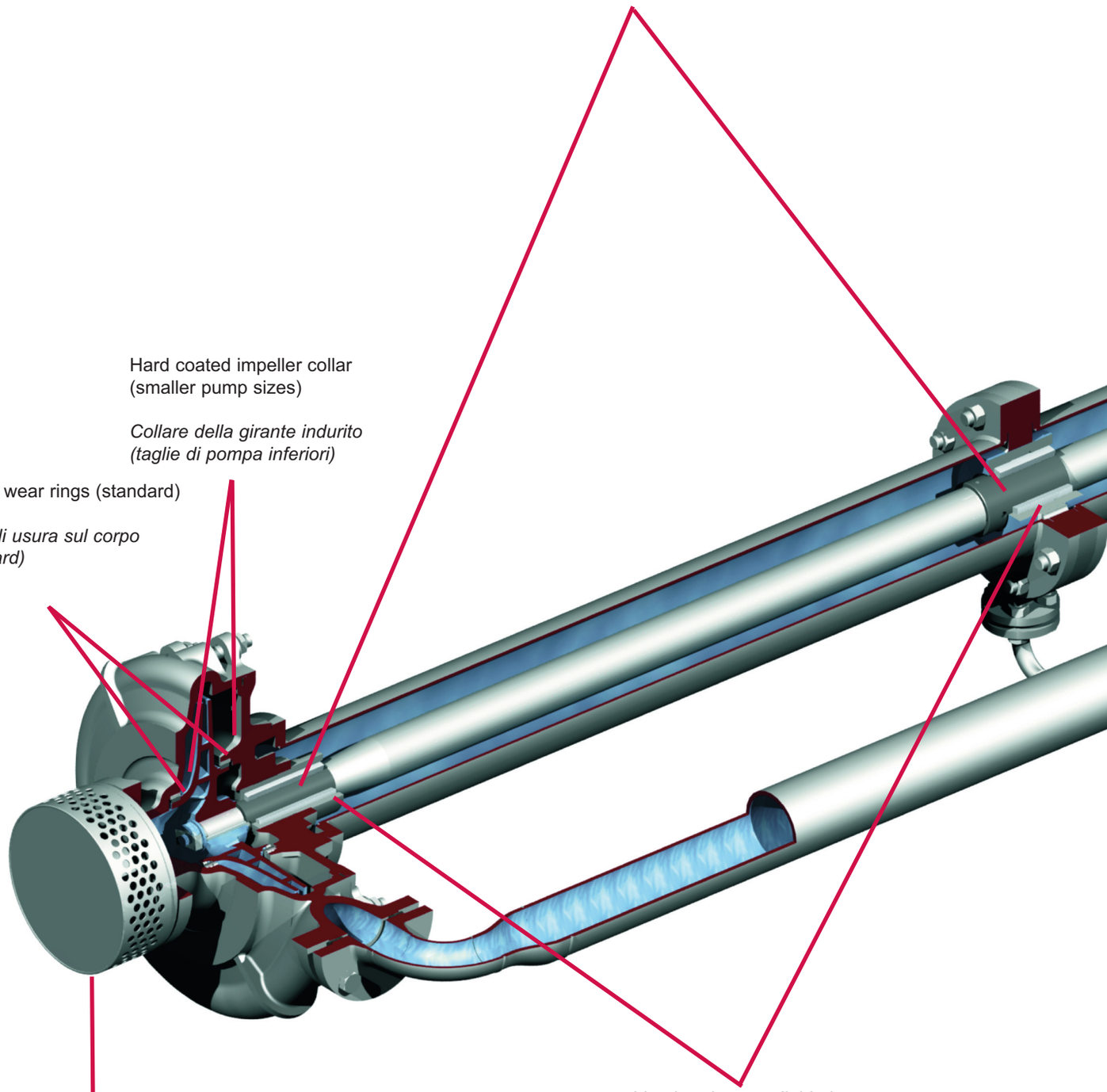


## 3540 rpm




## 1770 rpm




Hardened shaft sleeves
*Camicie d'albero indurite*
Hard coated impeller collar
(smaller pump sizes)
*Collare della girante indurito*
*(taglie di pompa inferiori)*
Casing wear rings (standard)
*Anelli di usura sul corpo*
*(standard)*
Suction strainer (optional)
*Filtro aspirante (opzionale)*
Line bearings available in
different materials
*Cuscinetti di linea disponibili*
*in diversi materiali*

Wide stuffing box suitable to fit API 682 seal devices

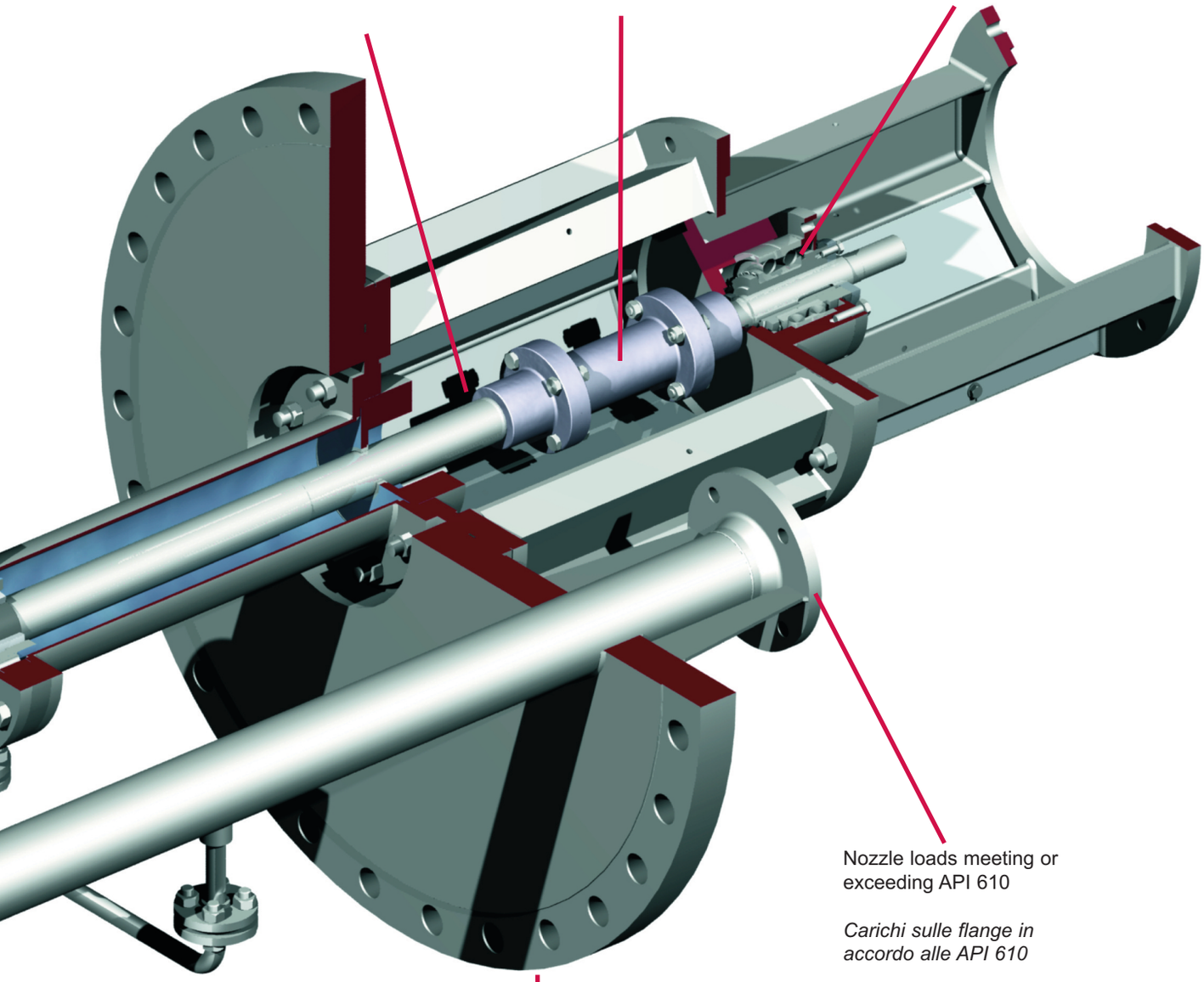
*Ampia cassastoppa idonea per alloggiare tenute API 682*

Intermediate spacer coupling

*Giunto intermedio con spaziatore*

Double row thrust bearing

*Cuscinetto reggispinta a doppia fila di sfere*



Nozzle loads meeting or exceeding API 610

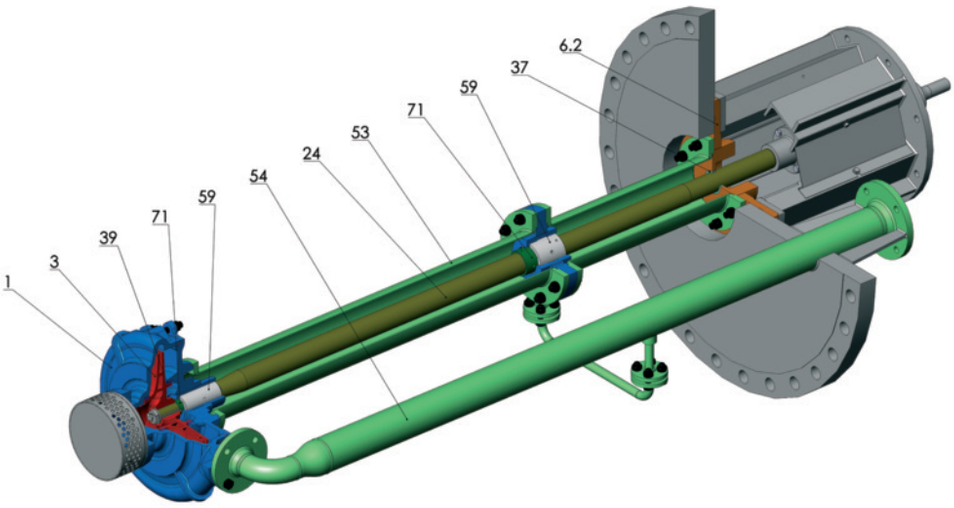
*Carichi sulle flange in accordo alle API 610*

Foundation plate to suit pressure vessel rating (optional)

*Piastra di fondazione per apparecchi in pressione (opzionale)*

## Disegno di Sezione

## Sectional View




## Nomenclatura & Materiali di costruzione

## Part List & Materials of Construction

| ITEM | Description<br>Descrizione | Materials of construction according to API 610 XIed. Table H.1<br>Materiali di costruzione secondo API 610 XIed. Tabella H.1 | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | S-3 | S-4 | S-5 | S-6 | S-8 | C-6 | A-7 | A-8 |
| 2 | Pressure casing<br>Corpo pompa | A216 Gr.WCB | | | | | A487 CA6NM | A351 CF3 (AISI 304L) | A351 CF3M (AISI 316L) |
| 3 | Impeller<br>Girante | A436 Ty.2 | A216 Gr.WCB | | A487 CA6NM | A351 CF3M (AISI 316L) | A487 CA6NM | A351 CF3 (AISI 304L) | A351 CF3M (AISI 316L) |
| 24<br>34 | Head / Barrel<br>Testata / Barrel | A516 Gr.70 | | | | | A240 Gr.304L | | A240 Gr.316L |
| 18/21 | Wetted bolts<br>Bulloneria immersa | A193 Gr.B7 / A194 Gr.2H | | A193 Gr.B8M / A194 Gr.8M | | | | | |
| 22/23 | Case gasket<br>Guarnizione spirometallica | AISI 316 + Graphite (Grafite) | | | | | | | |
| 5 | Shaft<br>Albero | A276 Ty.420 * | | | | A276 Ty.316L | A276 Ty.420 * | A276 Ty.316L | |
| 11-39 | Throat bushings<br>Bussole di fondo | A436 Ty.2 | A278 Cl. 275 | A276 Ty.420 Hardened | | A276 Ty.316L | A276 Ty.420 Hardened | A276 Ty.316L | |
| 6-7 | Wear ring<br>Anelli di usura | A436 Ty.2 | A278 Cl.175/275 | A276 Ty.420 Hardened | | A276 Ty.316L Hard faced | A276 Ty.420 Hardened | A276 Ty.316L Hard faced | |
| 25 | Discharge pipe<br>Tubo di mandata | A106 Gr.B | | | | | A312 Ty.304L | | A312 Ty.316L |
| 9-27 | Column shaft bushings<br>Cuscinetti di linea | NBR or PTFE | Carbo-grafite (impregnata Antimonio) Carbo-graphite (Antimonium impregnated) | | | | | | |
| 8-13<br>26-37 | Shaft sleeves<br>Camicie d'albero | A276 Ty.420 | | A276 Ty.420 Hardened | | A276 Ty.316L Hard faced | A276 Ty.420 Hardened | A276 Ty.316L Hard faced | |

* Derogation of table H.2 (where AISI 420 is foreseen)
In deroga a table H.2 (che prevede AISI 410)

## Descrizione

Le HPV sono pompe centrifughe verticali con corpo a voluta e mandata laterale, costruite in accordo alla normativa API 610 in configurazione VS4. Ogni pompa HPV è progettata per soddisfare i particolari requisiti dell'applicazione, dalle specifiche di progetto alle condizioni di servizio. La lunghezza può variare da 0,5 a 6,5 metri sotto la piastra di appoggio: qualsiasi misura intermedia può essere ottenuta.
La costruzione standard prevede l'albero costruito in un solo pezzo e guidato da cuscinetti di linea intermedi ove richiesto. I cuscinetti di linea possono essere costruiti in diverse combinazioni di materiali secondo il tipo di liquido pompato: la distanza tra di essi è calcolata per ogni singola applicazione in modo da garantire la massima affidabilità ed un funzionamento privo di vibrazioni con particolare attenzione alle problematiche legate alla frequenza propria della linea di trasmissione. La lubrificazione dei cuscinetti di linea avviene normalmente per mezzo dello stesso prodotto pompato o attraverso fonte esterna (liquido pulito o grasso) in caso di servizi su prodotti contenenti abrasivi. Il cuscinetto reggispinta è generosamente dimensionato e disponibile sia nella versione lubrificata ad olio che a grasso. Un giunto spaziatore è normalmente previsto per consentire lo smontaggio della tenuta meccanica senza disaccoppiare il motore elettrico.
La piastra di appoggio, che è parte integrante della pompa, può essere di forma rettangolare o rotonda e realizzata in modo da corrispondere esattamente alla struttura di appoggio. Se richiesto, le pompe da installare su serbatoi possono essere progettate con piastra di appoggio a tenuta e pressione nominale adeguata alla flangia di interfaccia.
Le pompe HPV vengono realizzate in diverse combinazioni di materiali (ivi inclusi Duplex SS e leghe resistenti alla corrosione) e sono largamente impiegate nelle più diverse applicazioni negli impianti di estrazione e trattamento degli idrocarburi nonché nell'industria chimica e petrolchimica.

## Description

The pumps belonging to the HPV series are API 610 compliant vertically suspended, single casing volute, line shaft driven VS4 type centrifugal sump pumps.
Each HPV pump is engineered to suit Customer specifications, application and needs. Any pump length from 0,5 down to 6,5 m below the mounting plate can be achieved.
Standard construction features a single piece shaft guided by sleeve type line bearings where needed.
The span between line bearings, which are available in different materials depending on pumped fluid and operating conditions, is studied for each application in order to assure reliable and smooth operation, paying special attention to lateral critical speed issues .
Lubrication of the line bearings is normally obtained by means of the same pumped fluid or from an external lubricating source (clear liquid or grease) in abrasive services.
Thrust bearings are generously sized and are available in both grease and oil lubricated version.
A spacer coupling is normally used to allow mechanical seal maintenance without disconnecting the electric motor.
The mounting plate, which is integral part of the pump, can be designed in either square or round shape, to match sump or tank plates or flanges. Mounting flange having the same pressure rating of the corresponding tank interface are available as an option.
HPV pumps can be manufactured in several materials combinations (including Duplex SS and corrosion resistance alloys) and are extensively used to cover several applications in the Oil and Gas, Petrochemical and Chemical industries.

CAMPI DI APPLICABILITA'

| | |
|---|---|
| Portata ($m^3$/hr) | da 5 a 600 |
| Prevalenza (m) | da 5 m a 100 |
| Temperatura di progetto (°C) | da - 60 a +260 |

COVERAGE

| | |
|---|---|
| Capacity m3/hr | from 5 up to 600 |
| Diff. Head mt | from 5 m up to 100 |
| Design temperature °C | from - 60 up to +260 |

FINDER
a DOVER company

Дистрибутор:
България, София 1528, ул."Поручик Неделчо Бончев" 3, ет.5
+359 2 973 27 67, +359 2 973 2370; office_bg@opwmarket.com