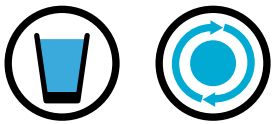


## ULTRA-PRO EVO



Hoogeindsestraat 5  
NL - 5447 PD Rijkevoort  
Nederland  
T : +31 (0) 485 - 371318  
F : +31 (0) 485 - 371918  
info@pompechniek.nl  
www.pompechniek.nl



# acqua potabile | potable water

## ultra-pro evo

Applicazioni : acqua potabile, elettropompe e gruppi di pressione  
Applications : potable water, pumps and booster sets



### ■ caratteristiche generali | general features

#### Vantaggi

Le autoclavi ULTRA-PRO EVO sono ideali per l'utilizzo con ogni tipo di pompa per l'irrigazione, pompe centrifughe, pompe ad immersione e gruppi di pressione. La membrana è idonea per usi alimentari. **L'innovativa flangia brevettata Zilmet è realizzata in Tecnoprene®**, un tecnopolimero dalle elevate prestazioni e caratteristiche tecniche.

#### Advantages

The pressure tanks ULTRA-PRO EVO are suitable for any modern installation. Can be applied to any type of irrigation pump, centrifugal pump and booster sets. The food-grade membrane is replaceable. **The innovative patented Zilmet flange is made of Tecnoprene®, a high-performance technopolymer with outstanding technical features.**

#### Caratteristiche tecniche

Zilmet, sempre attenta ai progressi della tecnologia e alla ricerca di innovazioni da proporre al mercato, presenta oggi un nuovo prodotto nella sua gamma di vasi di espansione a membrana intercambiabile. Grazie ad una stretta collaborazione con l'Università di Padova, da sempre all'avanguardia nella ricerca e sviluppo di nuovi materiali, è nata la serie Ultra Pro EVO (Evolution) che riunisce in sé le caratteristiche di funzionalità, innovazione ed eco compatibilità. Alla base dello studio vi è stata un'attenta analisi delle sollecitazioni e delle tensioni a cui la flangia è sottoposta, seguita dalla definizione delle geometrie mediante l'analisi agli elementi finiti FEM. Vengono di seguito riportate alcune immagini dell'analisi FEM eseguita (fig. 1). La mesh presenta un reticolo molto fitto per aumentare al massimo la precisione di calcolo. Sono state realizzate molteplici simulazioni meccaniche della flangia sottoposta a differenti sollecitazioni permettendo in tal modo la scelta del materiale che offrisse le migliori performances.

#### Technical features

Zilmet, a company that pays constant attention to technological progress and always on the lookout for marketable innovation, introduces a new product to be included in its range of replaceable membrane pressure tanks. The study was based on a thorough analysis of the stress and the strain endured by the flange, followed by the definition of shapes through FEM (FEM - Finite Element Method). Here are a few technical drawings regarding the FEM analysis (picture 1). The mesh is more dense in order to increase calculation precision to the maximum. The flange underwent a series of mechanical simulations of the different kinds of possible stress, thus enabling us to choose the material with the highest performance.

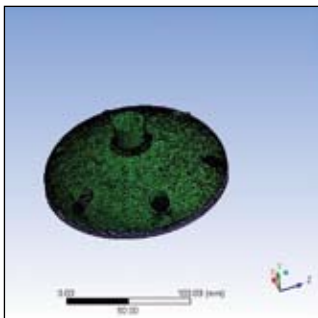


fig. 1 - picture 1



dati tecnici e dimensionali | technical and dimensional data

**MODELLI VERTICALI - VERTICAL TYPES**

| Modello<br>Model  | Codice<br>Code | Capacità<br>Capacity | Ø Diametro<br>Ø Diameter | H Altezza<br>H Height | E   | Pressione max.<br>Max. pressure | Precarica<br>Precharge | Raccordi<br>Connections |
|-------------------|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|-----|---------------------------------|------------------------|-------------------------|
|                   |                | litri / litres       | mm                       | mm                    | mm  | bar                             | bar                    |                         |
| ULTRA - PRO EVO V | 11V000800      | 8                    | 199                      | 387                   | -   | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO V | 11V0001200     | 12                   | 270                      | 342                   | -   | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO V | 11V0001900     | 19                   | 270                      | 443                   | -   | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO V | 11V0002400     | 24                   | 270                      | 517                   | -   | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO V | 11V0005000     | 50                   | 380                      | 770                   | 148 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO V | 11V0006000     | 60                   | 380                      | 860                   | 138 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO V | 11V0008000     | 80                   | 450                      | 830                   | 121 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO V | 11V0010000     | 100                  | 450                      | 910                   | 121 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |

**MODELLI ORIZZONTALI - HORIZONTAL TYPES**

| Modello<br>Model  | Codice<br>Code | Capacità<br>Capacity | Ø Diametro<br>Ø Diameter | H Altezza<br>H Height | L   | Pressione max.<br>Max. pressure | Precarica<br>Precharge | Raccordi<br>Connections |
|-------------------|----------------|----------------------|--------------------------|-----------------------|-----|---------------------------------|------------------------|-------------------------|
| ULTRA - PRO EVO H | 11V0001901     | 19                   | 270                      | 290                   | 397 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO H | 11V0002401     | 24                   | 270                      | 290                   | 471 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO H | 11V0005001     | 50                   | 380                      | 410                   | 592 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO H | 11V0006001     | 60                   | 380                      | 410                   | 672 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO H | 11V0008001     | 80                   | 450                      | 480                   | 672 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |
| ULTRA - PRO EVO H | 11V0010001     | 100                  | 450                      | 480                   | 762 | 10                              | 1,5                    | 1" G                    |

descrizione dei materiali | material description

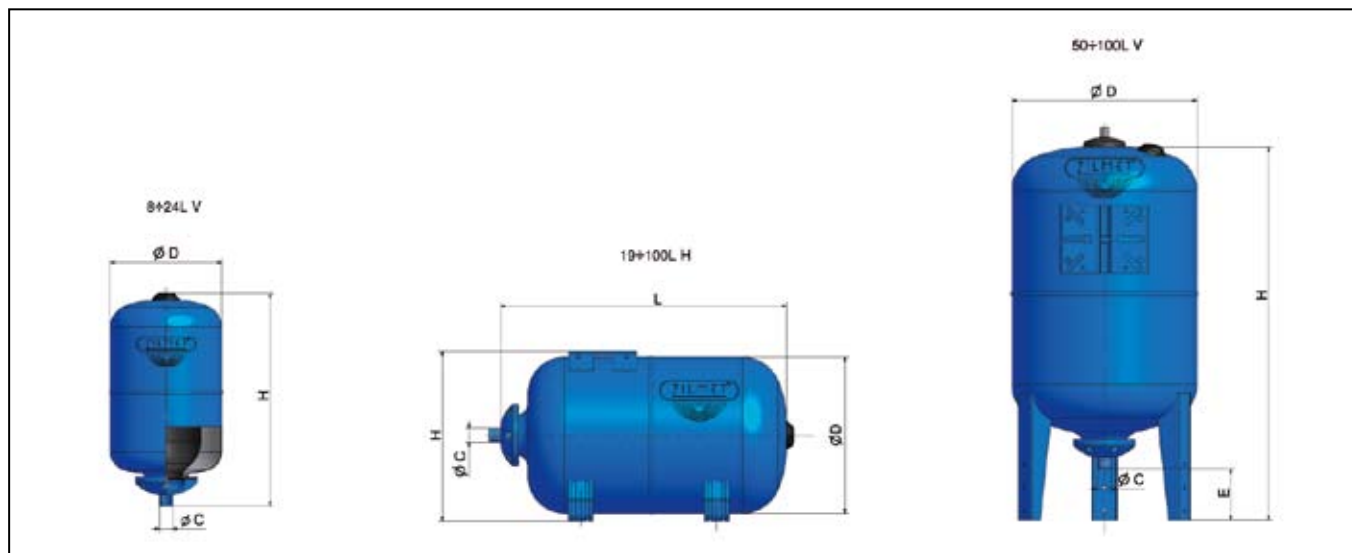
| descrizione / description       | materiale           | material     |
|---------------------------------|---------------------|--------------|
| corpo / shell                   | acciaio al carbonio | carbon steel |
| membrana a sacco / bag membrane | butile/EPDM*        | butyl/EPDM*  |
| flangia / flange                | Tecnoprene®         | Tecnoprene®  |
| colore / colour                 | blu                 | blue         |

\*membrana sostituibile per uso alimentare / replaceable membrane for alimentary purposes

condizioni di utilizzo | operating conditions

|  |             |
|--|-------------|
| pressione massima di esercizio / max. working pressure | 10 bar      |
| temperatura di esercizio / operating temperature       | -10 ÷ 99 °C |
| precarica in fabbrica / factory precharge              | 1.5 bar     |

disegni tecnici | technical drawings

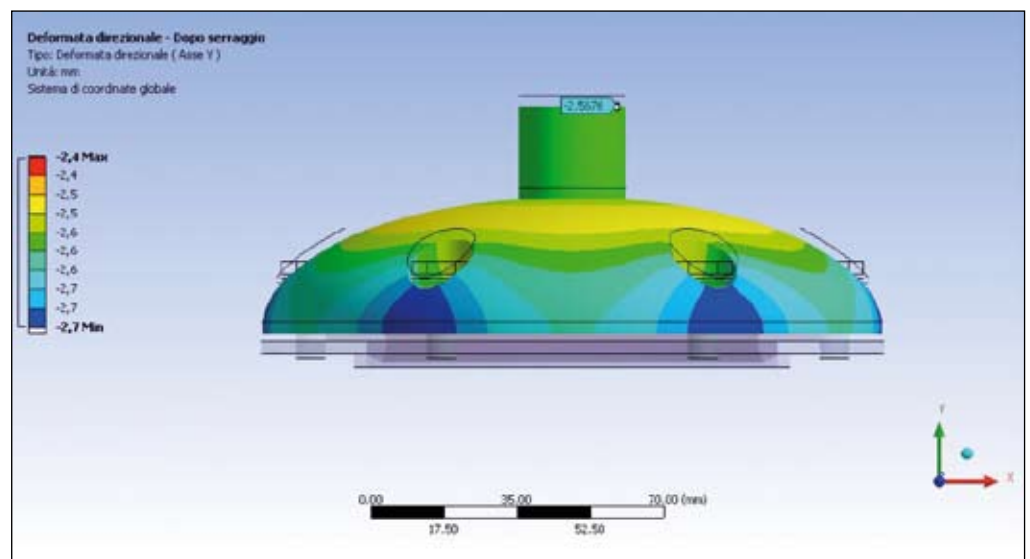


### Caratteristiche tecniche

La scelta è ricaduta sul tecnopolimero **Tecnoprene®**, materiale che conferisce alle nuove flange grande stabilità, robustezza meccanica e resistenza alle variazioni di temperatura, potendo raggiungere i 150°C senza subire degradazioni. Oltre alla sua notevole resistenza il materiale è completamente riciclabile ed **eco compatibile** e quindi corrispondente alle aspettative di Zilmet da sempre sensibile e impegnata ad utilizzare le proprie competenze tecniche nel rispetto dell'ambiente. Il materiale è certificato dalla Food and Drug Administration (FDA) come idoneo all'uso alimentare.

### Technical features

*That's why the choice fell on Tecnoprene® technopolymer, a material that lends the new flanges great stability, mechanical resistance as well as resistance to temperature variations, so that it can reach 150°C without bringing about any degradation. Not only is the material highly resistant, but it's also completely recyclable and therefore eco-friendly, following Zilmet's longstanding tradition in developing its technical expertise while at the same time safeguarding the environment. This material was certified as food safe by the Food and Drug Administration (FDA).*



### Nuova forma geometrica

La scelta della geometria della flangia è stata fondamentale per ottenere:

- Peso minimo
- Distribuzione ed intensità della tensioni tali da non costituire criticità di sistema
- Massima tenuta della guarnizione
- Massima resistenza del materiale nei punti in cui le tensioni sono massime

### New geometrical shape

*The shape choice for the flange was instrumental in ensuring:*

- *Minimum weight*
- *Specific distribution and intensity of strain so as not to cause system failure*
- *Maximum tightness of gasket*
- *Maximum material resistance in maximum strain areas.*