



# PRETENSADOS MALAGUEÑOS S.A.

## POZOS PREFABRICADOS DE HORMIGÓN - ESTANDAR-

### OFICINA Y FÁBRICAS:

OFICINA. C/ CALETA DE VÉLEZ, 28 - P. I. SANTA TERESA – 29196 MÁLAGA  
T: 952 24 32 23 – M: 645 25 18 81 - F: 952 24 35 43 – e-mail: premasa@yahoo.es  
[www.pretensadosmalaguenos.com](http://www.pretensadosmalaguenos.com)

FÁBRICA DE MÁLAGA. C/ CALETA DE VÉLEZ, 28 – P. I. SANTA TERESA – 29196 MÁLAGA

FÁBRICA DE SEVILLA. CTRA. MATARREDONDA KM-1 – 41560 ESTEPA (SEVILLA)



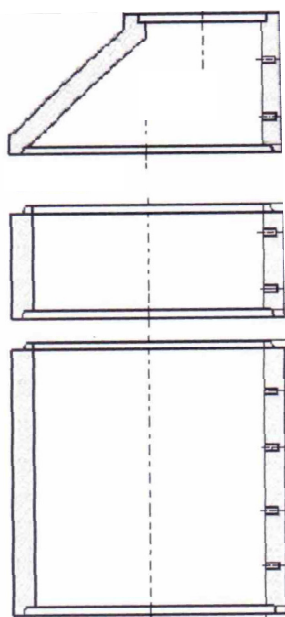
## 1. DEFINICION

Los pozos de registro son aberturas estancas utilizadas para empalmar canalizaciones, cambiar de dirección y/o nivel, permitir el acceso del personal y/o material de control y de mantenimiento así como la aireación y la ventilación. Están formados por distintos módulos prefabricados de hormigón en masa o armado, como módulos base, módulos de recredido, módulos cónicos, módulos de ajuste y/o losas de reducción. A lo largo de su altura, el pozo puede reducir de diámetro mediante la incorporación de los distintos módulos de reducción, llegando a reducir hasta la dimensión de la abertura de acceso.

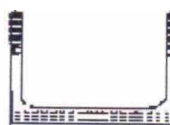
Este tipo de elementos están destinados principalmente al acceso en redes de evacuación o de saneamiento que conduzcan aguas negras, pluviales, de superficie por gravitación o a baja presión, instalados en zonas sometidas a tráfico rodado o peatonal.

## 2. CARACTERISTICAS GEOMETRICAS

A continuación se indican las características geométricas de los distintos módulos para pozo HM fabricados por Pretensados Malagueños S.A. incluyendo las tolerancias admisibles para cada propiedad.



PATES DE POLIPROPILENO



TAPA DE FUNDICION





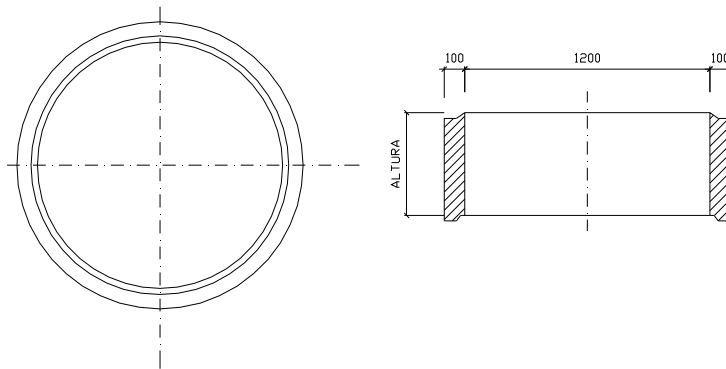
## FICHA TÉCNICA POZOS DE HORMIGÓN ESTANDAR

ENERO 2011

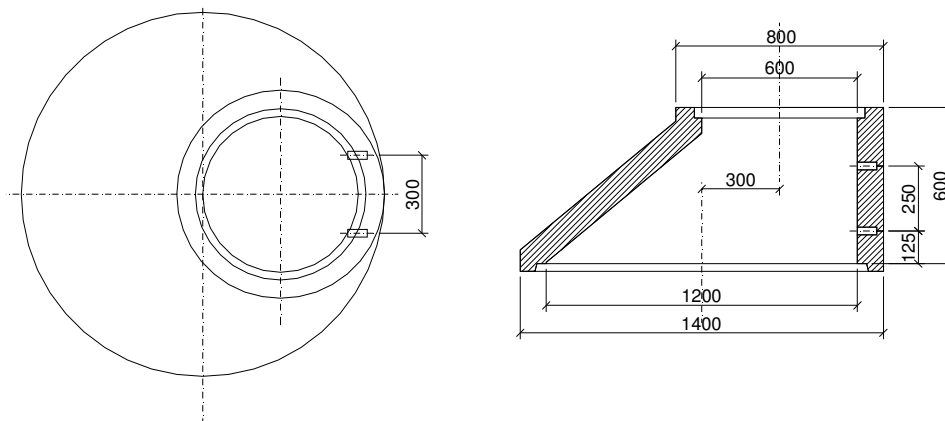
Paginado 3/6

| TIPO DE MÓDULO                                 | $\varnothing_{INF} \times h$<br>(mm) | DIN<br>(mm)           | ALTURA<br>h (mm) | ESPESOR<br>e (mm) | PESO<br>(kg) |
|--|--------------------------------------|-----------------------|------------------|-------------------|--------------|
| MÓDULOS RECRECIDO<br>"ESTÁNDAR" <sup>(1)</sup> | 1200X500                             | 1200 ± 14             | 500 ± 10         | 100 (- 5)         | 490          |
|  | 1200X1200                            |                       | 1200 ± 18        |                   | 1255         |
| MÓDULO DE<br>REDUCCIÓN CÓNICO <sup>(2)</sup>   | 1200X600/600                         | 1200 ± 14<br>600 ± 10 | 600 ± 10         | 100 (- 5)         | 750          |
| LOSA DE REDUCCIÓN /<br>ANTICAÍDA               | 1200X200/600                         | 1200 ± 14<br>600 ± 10 | 200 ± 10         | 100 (- 5)         | 575          |

(1) Características geométricas del módulo de recrecido estándar



(2) Características geométricas del módulo de reducción cónico





### **3. CARACTERÍSTICAS DE LOS MATERIALES**

Todos los materiales utilizados en la fabricación de estos elementos, cumplen los requisitos especificados en la Instrucción de Hormigón Estructural EHE vigente (EHE-08). Además no contienen constituyentes nocivos que influyan negativamente en el fraguado, la resistencia, la estanquidad o la durabilidad del hormigón.

La granulometría de áridos del hormigón empleado es apta para garantizar que el producto terminado cumple las características de indicadas en las normas europeas aplicables. El árido empleado para la fabricación de los pozos es calizo para aumentar la alcalinidad de la mezcla, con un contenido de sulfato, expresado en  $SO_3$  menor del 4% del peso total del árido.

Normalmente se utiliza el cemento Portland tipo II con elevada resistencia inicial. Sin embargo para canalizaciones en entornos con ataque químicos, ambientes marinos o sometidos a heladas se utilizan otras tipologías de cemento según especificaciones del proyecto. En todos los casos, se acogen a la Instrucción para la Recepción del Cemento vigente (RC-03). El contenido mínimo de cemento es de  $275 \text{ kg/m}^3$ , aunque este valor aumenta para exposiciones más agresivas y/o clases resistentes superiores.

La dosificación del hormigón es la adecuada para garantizar la resistencia mínima según su clase resistente y su ambiente. La relación entre el agua y el cemento más adiciones puzolánicas o hidráulicas no sobrepasa 0,45, mientras que el valor del contenido en ion cloro del hormigón no sobrepasa el 1,0%.

### **4. CARACTERÍSTICAS MECANICAS**

Los módulos estándar se fabrican según la clase resistente normal N, por lo que su resistencia al aplastamiento (carga última o de rotura) a los 28 días tiene un valor mínimo de  $30 \text{ kN/m}^2$  medido mediante ensayo de aplastamiento. Asimismo se comprueba que los módulos de reducción cónicos soportan una carga de aplastamiento de 300 kN sin que se produzca rotura. En ambos casos, se realiza el ensayo de aplastamiento vertical conforme a la normativa.



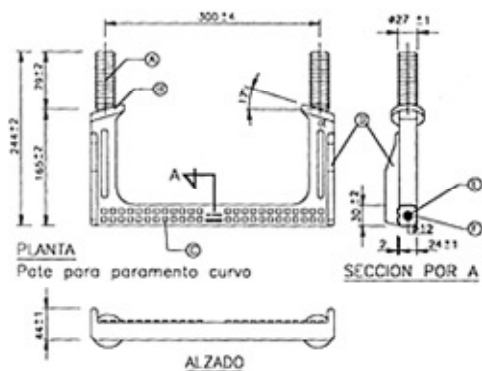
## 5. OTRAS CARACTERISTICAS

### 5.1. UNIONES

Las uniones entre elementos de los pozos están constituidas por: un extremo hembra que se formará por moldeo y un extremo macho. La unión se realiza mediante un dispositivo de unión machihembrada, debiendo sellarse "in situ".

### 5.2. PATES

Por las características de estos elementos, se incorporan pates en todos los módulos, los cuales se instalan en obra de forma paralela y manteniendo una separación de 30 cm entre cada uno. Los pates suministrados por Pretensados Malagueños S.A. cumplen las condiciones exigidas a estos elementos por las normas EN-13101, ASTM C-478 y C-497 y DIN 19555, tanto en cuanto a características como a los resultados de ensayos y condiciones de instalación. Son pates de polipropileno copolimero reforzado con acero F1 con dureza de  $65 \text{ kg/mm}^2$ , este revestimiento de polipropileno protege al pate contra la corrosión. Además su superficie es antideslizante, y su diseño ergonómico, compacto, robusto y con gran resistencia al impacto. Para más detalles puede consultarse nuestra Información Técnica de Producto.



#### CARACTERISTICAS:

- A. TACO ESTRIADO CON ANILLOS DE SUJECCION, PARA CONSEGUIR LA FIJACION DEL TACO.
- B. TOPE PARA IGUALACION DE LA LINEA DE PATES.
- C. RELIEVE ANTIDESLIZANTE
- D. TOPES LATERALES EN TODA LA LONGITUD, DISEÑADOS PARA EVITAR DESLIZAMIENTO LATERAL.
- E. ALMA DE ACERO DE 12 mm.
- F. REVESTIMIENTO DE POLIPROPILENO, (COLOR NARANJA)

### 5.3. MARCADO DE PRODUCTOS

Las piezas se marcan mediante la combinación de los siguientes conceptos:

- Nombre del fabricante: PRETENSADOS MALAGUEÑOS S.A.
- Diámetro nominal x altura (mm)
- Referencia al tipo de hormigón: HM
- Serie resistente: N ( $30 \text{ kN/m}^2$ )
- Tipo de cemento utilizado: 42,5 R
- Fecha de fabricación con el formato año/mes/día: AA/MM/DD



## **7. TRANSPORTE, MANIPULACION Y ALMACENAMIENTO**

Los módulos se transportarán de forma que se garantice la inmovilidad transversal y longitudinal de la carga, así como la adecuada sujeción de los módulos apilados. Cuando se utilicen cables o eslingas de acero, deberán estar convenientemente protegidos para evitar cualquier daño de la superficie del elemento que pueda afectar negativamente a su durabilidad y funcionamiento.

La manipulación y acopio de los módulos deberán efectuarse de forma que las tensiones producidas en estas operaciones no superen el 35% de la resistencia característica del hormigón en ese momento, ni el 50% de la tensión máxima que corresponde a la carga de rotura.

Los elementos permanecerán debidamente humedecidos y se protegerán del sol y, especialmente, del viento.