

Hydroflo Pumps USA, Inc.
7118 Loblolly Pine Blvd.
Fairview, TN 37062



Especificaciones: Bomba sumergible de turbina para pozos de agua

A. Alcance

Estas especificaciones son para bombas sumergibles de turbina para pozos profundos con descarga en la superficie, equipadas con una transmisión y accesorios especificados. La unidad de bombeo se diseñará y se fabricará de acuerdo con las especificaciones más modernas de bombas sumergibles de turbina de los institutos hidráulicos, AWWA (la Asociación Americana de Obras Hidráulicas) y la Universidad de Panamá.

B. Condiciones de Servicio

Las bombas se diseñarán y se construirán para que funcionen satisfactoriamente con una vida útil razonable cuando se instalan para una aplicación adecuada de bomba sumergible de turbina. Hydroflo Pumps USA, Inc. u otros fabricantes que puedan cumplir con las normas de los materiales y especificaciones de su desempeño fabricarán el producto.

C. Condiciones de Operación

Condiciones del diseño: _____ galones por minuto
Carga de diseño: _____ pies CDT (carga dinámica total)
Eficiencia mínima: _____ Por ciento
Velocidad máxima de la bomba _____ RPM
Líquido bombeado _____ Agua de pozo
Ajuste de los tazones de la bomba: _____ Pies
Identificación del Diámetro del pozo: _____ Pulgadas

D. Construcción de la bomba

1. El conjunto de los tazones: Los tazones intermedios de los modelos de 5" a 7" y todas las descargas sumergibles y soportes del motor estarán contruidos de hierro dúctil ASTM A536, clase 65. Los modelos de tazones intermedios de 8" a 16" estarán contruidos de hierro forjado de grano fino ASTM A48, clase 30. Serán del tipo de construcción con bridas y sin agujeros de aire, arena u otras fallas, y se tornearán con tolerancias ajustadas a la medida exacta. Para una máxima eficiencia, los tazones tendrán conductos de agua forrados con esmalte de vidrio o esmalte de epoxi. Todos los tazones, descargas y soportes del motor estarán ensamblados con pernos de acero inoxidable.
2. Impulsores: Los impulsores serán de acero inoxidable 304 con vaciado de molde perdido ASTM A296 y serán del tipo cerrado. Los impulsores estarán libres de defectos y vaciados de molde perdido, torneados, pulidos por detrás y balanceados para lograr su eficiencia y desempeño óptimos. Deben sujetarse firmemente al eje del tazón con cierres cilíndricos de acero inoxidable. No se aceptará el acero C1045.
3. El eje del tazón debe estar contruido de acero inoxidable PSQ 416 y material de eje de bomba ASTM A582. Debe estar torneado a precisión y enderezando con una tolerancia entre .002 y .004.
4. El adaptador del motor debe estar contruido de acero dúctil ASTM A536, clase 65, que soporte el peso y la torsión del motor sumergible. Para evitar fallas tempranas del soporte del motor, la toma de agua debe estar arriba del cojinete o chumacera del soporte del motor. El área de la toma debe estar protegida con una pantalla de acero inoxidable 304 que tenga una malla con aberturas cuatro veces mayores que el tamaño de la abertura del ojo de impulsor.
5. La descarga sumergible debe estar contruida de acero dúctil ASTM A536, clase 65 y ser capaz de soportar el peso completo y la torsión de la bomba y del conjunto del motor. La descarga debe tener roscas NPT (rosca nacional de tubo) y un cojinete superior extra larga que mantenga su estabilidad y logre una larga vida útil de la bomba.

6. El acoplamiento del motor debe ajustarse a las normas de NEMA y estar construido de acero inoxidable 416. Debe ser capaz de soportar el total de la torsión, el caballaje y la carga de empuje del conjunto de tazones.

E. El tubo vertical

El tubo vertical debe ser, al mínimo, un tubo de acero de grado B de _____ pulgadas, con los extremos torneados con rosca NPT. El tubo debe conectarse con acoplamientos de acero del tipo de manga roscada.

F. Descarga sumergible

La descarga a nivel del suelo debe ser de acero fabricado al que se le incorpora un codo de radio largo soldado firmemente a una brida ANSI de 150 libras. La descarga debe soldarse y fijarse a una placa en la superficie capaz de soportar 1 ½ veces el peso total de la bomba, el motor, el tubo, el alambre y el peso del agua en el tubo. A la placa en la superficie también hay que incorporarle una abertura para el cable de la bomba, con capacidad de sellado y accesorios adicionales para su ventilación y las conexiones de las líneas de aire.

G. Cable eléctrico sumergible

Hay que escoger un cable eléctrico sumergible que cumpla con la capacidad de amperaje de cada uno de los conductores individuales o de cable forrado de 60 grados C o 75 grados C, según se establece en el Código de Electricidad de los Estados Unidos de América. Este cable debe ser del tipo de cobre forrado y continuo, conectado a la entrada del motor sumergible con un empalme hermético aprobado.

H. Motor eléctrico sumergible

El motor sumergible debe ser según NEMA, lleno de aceite de uso pesado, del tipo encapsulado o de devanado húmedo. El motor debe funcionar a _____ RPM y tener un empuje apropiado para soportar el empuje hidráulico completo del conjunto de la bomba. El motor debe tener un factor de servicio de 1.15 y ser adecuado para un servicio de _____ voltios, _____ fases, y un servicio eléctrico de 60 ciclos.

WWW.HYDROFLOPUMPS.COM

Hydroflo Pumps USA, Inc.

7118 Loblolly Pine Blvd.

Fairview, TN. , 37062