

Thomas serie X  
Bombas de lodos horizontales  
extra resistentes



Alta resistencia Thomas serie X series

# Bombas de lodos revestidas de caucho y de metal duro

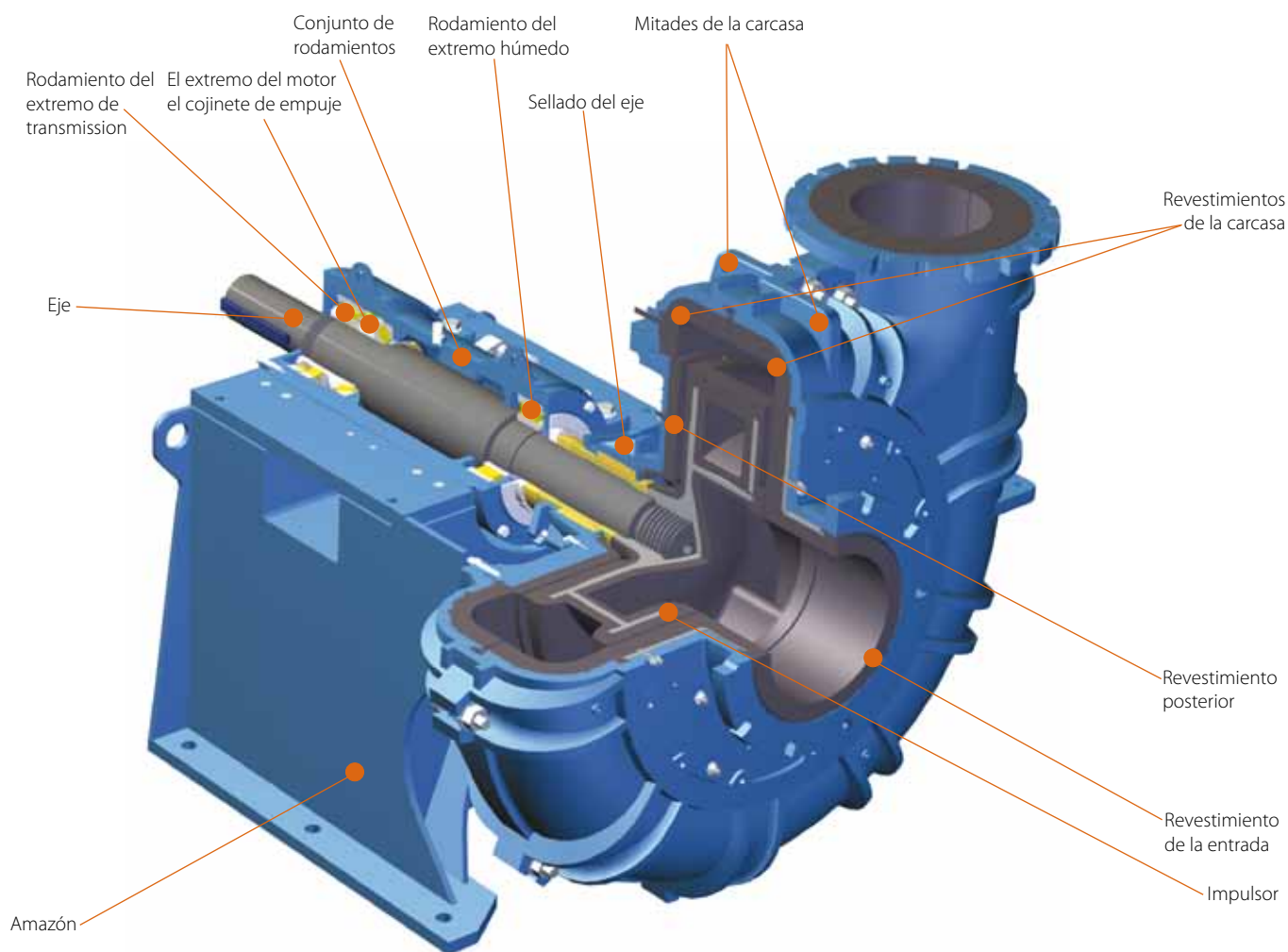
La gama de bombas de lodos Metso XR (con revestimiento de caucho) y XM (de metal duro) de alta resistencia está diseñada para las aplicaciones de bombeo más difíciles.

El "extremo húmedo" robusto está diseñado con secciones de metal o caucho extra gruesas en puntos de desgaste conocidos, y el impulsor de metal o caucho de grandes proporciones dimensionales garantiza un excelente rendimiento y larga duración.

## Ejemplo de designación de la bomba

**XR 400**

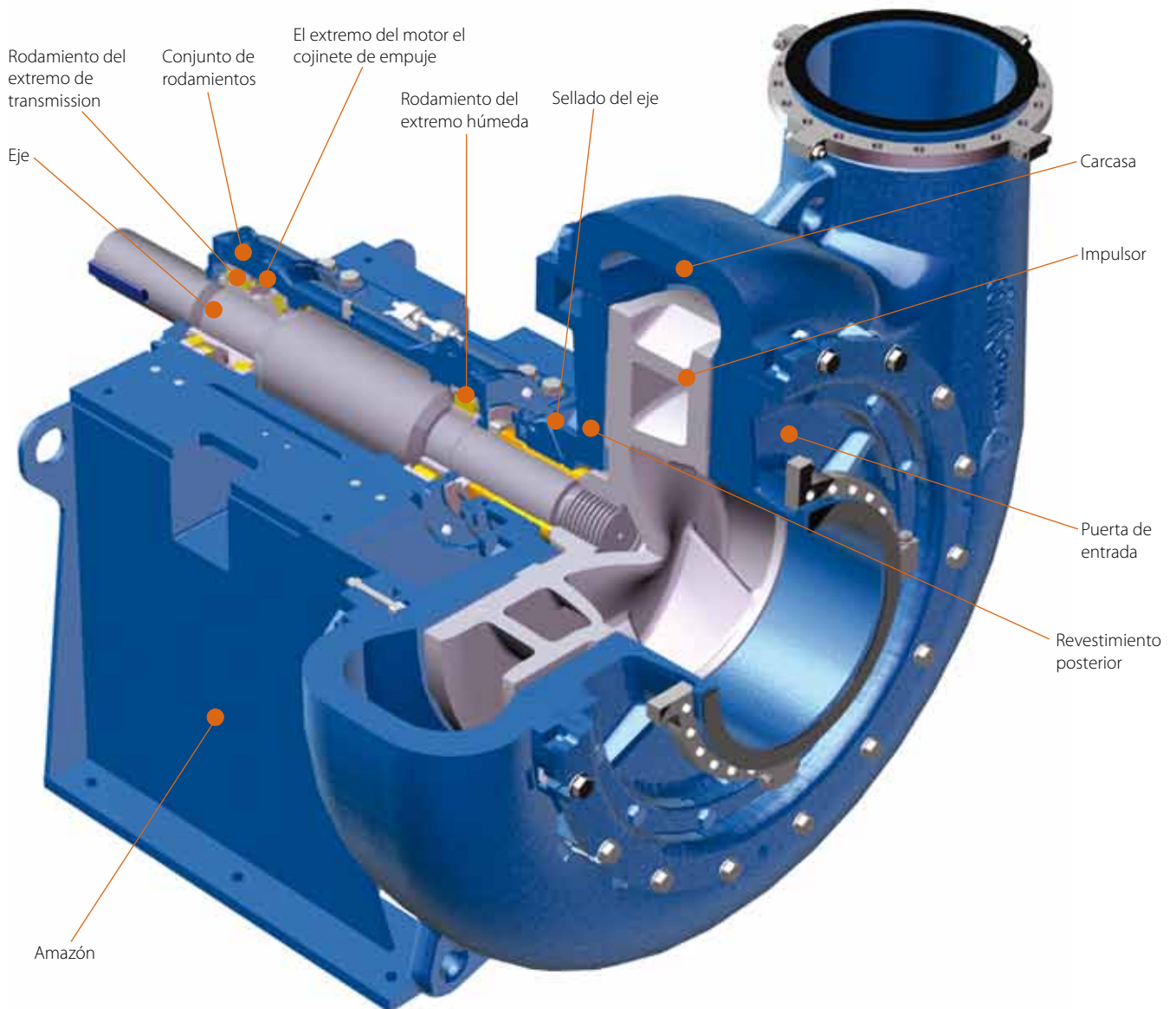
Tamaño de la entrada (mm)  
Gama de bombas:  
XM Metal



**XR 400**

## Resumen de las características de diseño

- Tecnología de diseño modular.
- Construcción robusta diseñada para servicio máximo, altamente abrasivo.
- Carvasas en voluta gruesas diseñadas en CAD e impulsores de gran diámetro altamente resistentes, cuidadosamente adaptados, para proporcionar un sistema hidráulico eficaz para un desgaste uniforme.
- Los materiales utilizados son los mejores disponibles, proporcionando características de desgaste y resistencia a la corrosión excelentes.
- Conjunto de cartucho de rodamientos autónomo con eje de grandes dimensiones y rodamientos anti-fricción.
- Varias opciones de sellado del eje.
- Mantenimiento sencillo.



**XM 700**

# Información detallada de las características de diseño de XR & XM



**XR 400**



**XM 700**

## Diseño modular

Novedoso diseño asistido por ordenador que proporciona una unidad de aspiración extremadamente robusta, pero compacta.

La tecnología de diseño modular de ejecución minuciosa permite una selección óptima de la bomba y de los materiales. Estas bombas funcionan con eficacia máxima o prácticamente máxima, reduciendo así la rapidez de desgaste y el consumo energético.

También se garantiza una máxima intercambiabilidad de los repuestos, incluyendo opciones de materiales.

## Sistema hidráulico

El diseño de aspiración de extremocompacto, con una carcasa de bomba en voluta, proporciona un caudal suave, altamente eficaz, y una carga radial mínima.

El impulsor manipulador de sólidos de alta resistencia, con grandes proporciones dimensionales (diámetro del impulsor/diámetro de la entrada), junto con el sistema hidráulico de alta eficacia,

cuidadosamente adaptado, garantizan una turbulencia mínima, una NPSH requerida baja, y una vida útil uniforme y prolongada.

El rendimiento hidráulico se mantiene a medida que la bomba se desgasta regulando axialmente el impulsor, el eje y el conjunto de rodamientos.

## Conjunto de rodamientos

El eje de acero de aleación, altamente resistente y de gran tamaño, es soportado por rodamientos anti-fricción lubricados en grasa o aceite, montados en un conjunto de cartucho autónomo. El cartucho en sí va montado sobre un bastidor de soporte altamente resistente y es fácilmente reemplazado con un mínimo de tiempo improductivo.

## Sellado del eje

La bomba estándar tiene un impulsor hidrodinámico primario de alta capacidad que sella eficazmente el casquillo cuando la bomba está funcionando. Un prensaestopas secundario compacto lubricado con grasa previene las fugas cuando la bomba no está funcionando.

Hay disponibles prensaestopas lavados que pueden suministrarse como prensaestopa "de flujo máximo" o "de flujo bajo".

A bajo pedido pueden obtenerse varias opciones de juntas mecánicas.

Los materiales utilizados en el "extremo húmedo" dependen de la aplicación. Las opciones son las mejores disponibles, proporcionando características de desgaste y resistencia a la corrosión excelentes. El material estándar del impulsor MetaChrome es una alta aleación de cromo y hierro con una dureza nominal de 600 BHN. El material estándar del forro de caucho es ElastaWear, un caucho natural de alto rendimiento.

Hay disponibles otras opciones de materiales a bajo pedido.



### Mantenimiento sencillo

La exclusiva opción de Base Deslizante "operada por palanca", junto con la característica "desmontable por el lado trasero", proporcionan acceso inmediato al conjunto giratorio y la junta del eje sin perturbar las conexiones de entrada y salida.

### Tamaño del motor

El tamaño del motor y la transmisión de correa trapezoidal varían según la aplicación de la bomba. Datos mínimos requeridos para una selección aproximada de bomba, velocidad y motor de tracción:

- Caudal de lodos
- Densidad de lodos
- Altura manométrica total

### Instalaciones típicas

- Descarga de molino de bolas y cilindros/trituración
- Desechos fosfáticos
- Ganga fosfática
- Pastas abrasivas
- Lodos de minerales de hierro
- Servicio de concentrados de cobre
- Lodos con carbón
- Lodos con cenizas de centrales eléctricas
- Residuos mineros
- Arena

### Opciones

Base deslizante

- Para facilitar el mantenimiento

Montajes del motor

- Side mounted
- Overhead mounted
- Reverse overhead mounted
- Direct in line mounted

Montajes del motor

- Montaje lateral
- Montaje en alto
- Montaje en alto e invertido
- Montaje directo en línea

Conexiones embridadas y posición de salida  
Según los requisitos del cliente

# Información detallada de las características de diseño de MATRI-X



## La gama de bombas Thomas de la serie MATR I-X se ha diseñado para aplicaciones de transporte hidráulico de lodos concentrados que requieren bombas con una presión nominal mayor.

Además de las características de diseño de las bombas Thomas serie "X", las bombas de la serie MATRI-X se suministran de forma estándar con un aislador del rodamiento del extremo húmedo para evitar la contaminación del cilindro del rodamiento.

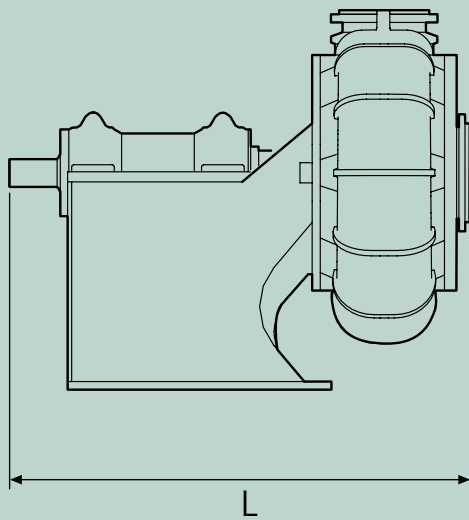
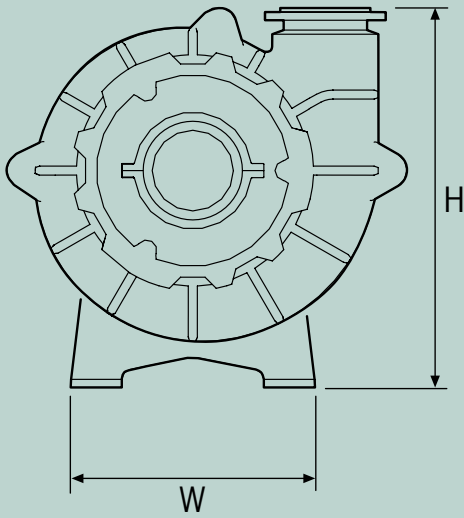
En el diseño hidráulico de las bombas de la serie MATRI-X se ha aumentado el tamaño de las vías de paso a través del impulsor y las volutas para mantener unas velocidades internas reducidas, minimizando así el desgaste y maximizando la eficacia y rendimiento de la bomba y su capacidad para admitir sólidos de grandes dimensiones.

La serie MATRI-X posee secciones transversales metálicas extremadamente pesadas en sus volutas, revestimientos y cubiertas para permitir un mayor desgaste y las altas presiones del régimen de trabajo necesarias para las condiciones de bombeo más complicadas con múltiples bombas (en serie).

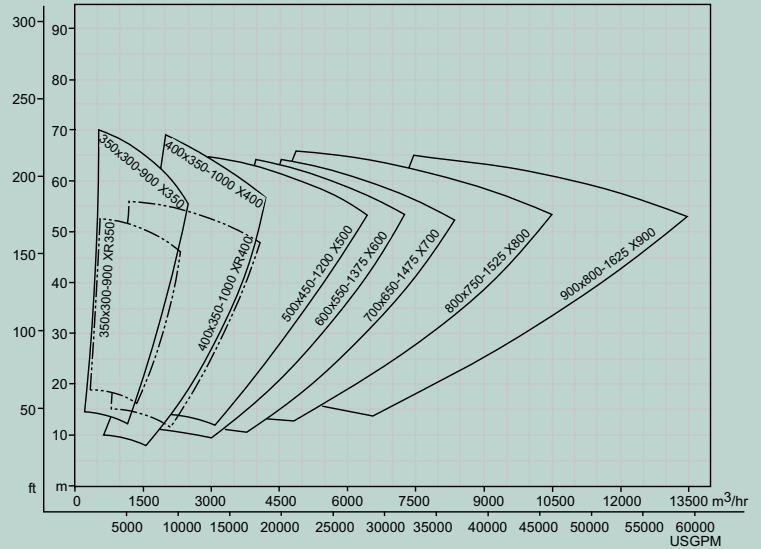
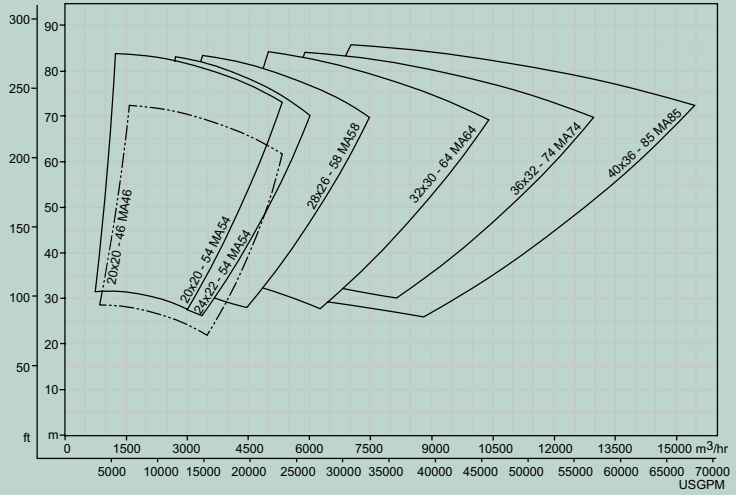
Los rodamientos de empuje estándar de extra alta resistencia pueden convertirse en rodamientos de empuje espalda a espalda en los casos en que las condiciones de diseño indiquen cargas axiales negativas/positivas extremas.

Cuando la maximización de la eficacia hidráulica sea un aspecto crítico, la gama de bombas de la serie MATRI-X puede diseñarse con un régimen de servicio adaptado a aplicaciones específicas.

Dimensiones de la bomba



Selección del tamaño de la bomba



Modelo	Entrada		Salida		H		L		W		Pesot*	
	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	kg	lb
XM350	350	14	300	12	1 727	68	1 808	71	1 110	44	5 170	11 398
XM400	400	16	350	14	1 881	74	1 980	78	1 204	47	6 950	15 323
XM500	500	20	450	18	2 150	84	2 145	84	1 380	54	9 790	21 548
XM600	600	24	550	22	2 468	97	2 308	91	1 566	61	15 100	33 290
XM700	700	28	650	26	2 560	100	2 324	91	1 565	61	18 200	40 124
XM800	800	31.5	750	29.5	3 020	119	2 997	118	1 565	61	21 818	48 000
XR350	350	14	300	12	1 727	68	1 808	71	1 110	44	4 221	9 305
XR400	400	16	350	14	1 881	74	1 980	78	1 204	47	5 363	11 823

Modelo	Entrada		Salida		H		L		W		Peso*	
	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	mm	pulg.	kg	lb
MA46	508	20	508	20	2 133	84	2 743	108	1 380	54	15 909	35 000
MA54	508	20	508	20	2 400	94.5	2 921	115	1 565	61	16 818	37 000
MA58	711	28	660	26	2 794	110	3 048	120	1 565	61	19 090	42 000
MA64	En desarrollo											
MA74	En desarrollo											

\* Peso del eje desnudo

- **Metso Minerals (Sweden) AB**  
Norrängsgatan 2, SE-733 38 Sala, Sweden, Phone: +46 224 374 00, Fax: +46 224 169 69
- **Metso Minerals Industries Inc.**  
621 South Sierra Madre, Suite #100, Colorado Springs, CO 80903, USA, Phone: +1 719 471 3443, Fax: +1 719 471 4469
- **Metso Minerals Industries Inc.**  
P.O. Box 96, Birmingham, AL 35201, USA, Phone: +1 205 599 6600, Fax: +1 205 599 6623
- **Metso Minerals (South Africa) (Pty) Ltd.**  
Private Bag X2006, Isando, Johannesburg, 1600, South Africa, Phone: +27 11 397 5090, Fax: +27 11 397 5826
- **Metso Minerals (Australia) Ltd.**  
Level 2, 1110 Hay Street, West Perth, WA 6005, Australia, Phone: +61 8 9420 5555, Fax: +61 8 9320 2500
- **Metso Minerals (India) Pvt Ltd**  
1th floor, DLF Building No. 10, Tower A, DLF Cyber City, Phase - III, Gurgaon - 122 002, India, Phone: +91 124 235 1541, Fax: +91 124 235 1601
- **Metso Perú S.A.**  
Calle 5 Nro. 144, Urb. Industrial Vulcano, Ate, Lima 03, Peru, Phone: +51 1 313 4366, Fax: +51 1 349 0913
- **Metso Minerals (Chile) S.A.**  
Av. Los Conquistadores 2758, - Piso 3, Providencia, Santiago, Chile, Phone: +56 2 370 2000, Fax: +56 2 370 2039
- **Metso Brasil Indústria e Comércio Ltda.**  
Av. Independência, 2500 Éden, 18087-101 Sorocaba-SP - Brazil, Phone: +55 15 2102 1300



www.metso.com  
E-mail: minerals.info@metso.com  
Pumps information at  
www.metso.com/pumps