

 Putzmeister
SISTEMAS DE HORMIGONADO

SISTEMAS DE HORMIGONADO



**LOS SISTEMAS DE HORMIGONADO
DE PUTZMEISTER LE BRINDAN
UNA VERSATILIDAD TOTAL DE
LA PLUMA, LO QUE LE PERMITE
REALIZAR MÁS TRABAJOS DE LOS
QUE JAMÁS PENSÓ. INCLUSO LAS
APLICACIONES MÁS EXTREMAS SE
PUEDEN REALIZAR FÁCILMENTE.**

Nuestra completa línea de sistemas de hormigonado, desde nuestras plumas de hormigonado y torres modulares hasta nuestro kit de desmontaje y accesorios, maximiza la flexibilidad de la pluma montada sobre camión y proporciona vías adicionales de generación de ingresos.

Con las plumas de hormigonado, puede colocar hormigón de forma más rápida y uniforme y con precisión milimétrica. Igualmente importante, los sistemas de hormigonado de Putzmeister pueden ayudarlo a ahorrar tiempo y dinero con las conversiones de camión a torre más rápidas y fáciles, mientras que promueve la seguridad en el trabajo y la flexibilidad del contratista.



SISTEMAS DE HORMIGONADO PUTZMEISTER

ASISTENCIA DE SISTEMAS COMPLETA DESDE EL COMIENZO HASTA EL FINAL

En Putzmeister, adoptamos un completo enfoque de sistemas para sus trabajos. Nuestros especialistas trabajan con usted desde el inicio hasta el final de un proyecto especificando equipos, consultando la composición del hormigón y diseñando un sistema para obtener una máxima cobertura de hormigonado. Y sin importar cuáles sean las necesidades de su equipo (desde plumas de hormigonado, torres y configuraciones de montaje y ascenso, hasta bombas de remolque, tuberías de pluma, válvulas de compuerta y desviación y más) estarán cubiertas por nuestra amplia gama de productos.

A través de Special Applications Business (SAB) de Putzmeister America, Inc. se realiza el enfoque de sistemas completo. Le ofrecemos todos los productos para todos los proyectos en descarga y colocación de hormigón. Permanecemos en constante contacto con usted desde las etapas de cotización de un proyecto, para trabajar con usted en los tiempos de entrega, la personalización de las soluciones confidenciales para escenarios únicos, el servicio, los repuestos y la capacitación, así como en el mantenimiento del equipo.

Pero no solo esto, la asistencia no se detiene. Estaremos ahí para brindar asistencia a los contratistas mediante la entrega de información sobre la colocación de unidades, de datos técnicos y asegurar que nuestro equipo se desempeña según las especificaciones. Los técnicos de Putzmeister se encuentran disponibles en todo el país para ayudarle en las situaciones de emergencia, proporcionar consejos y responder las preguntas que surjan.

Nuestras subsidiarias locales y distribuidores calificados también pueden ayudarlo con lo siguiente:

- Asistencia completa para la puesta en marcha
- Asistencia técnica
- Capacitación en sala de clases y en el lugar
- Cambios rápidos de piezas originales de Putzmeister: más de 20.000 disponibles para entrega al día siguiente
- Trabajo de garantía

Nuestra meta es la misma que la suya: eficiencia óptima en cada trabajo, en términos de hormigonado y resultados.

SISTEMAS DE HORMIGONADO ALREDEDOR DEL MUNDO

Los sistemas de hormigonado de Putzmeister han tenido una función fundamental en la construcción de los siguientes monumentos históricos:

Desvío para la presa Hoover

Burj Khalifa

The Wilshire Grand

Oakland: Puente de la Bahía

Puente Tappan Zee

Skyline en MacArthur Place

Presa y central eléctrica Eastmain 1 de Hydro-Quebec

Compuerta de desvío para el Canal Intracostero del Golfo de Nueva Orleans

Trump Ocean Club International Hotel & Tower

Hollywood & Vine: W Hotel & Residence

Puente de Tacoma Narrows

Energía Costa Azul

Wachovia Corporate Center

CityCenter™ Las Vegas



TECNOLOGÍA EXCLUSIVA

QUE SE DESTACA

El compromiso de Putzmeister con la innovación ha producido las plumas de hormigonado disponibles más avanzadas del mercado. Nuestra ingeniería de vanguardia ha desarrollado muchos productos con características únicas que marcan la diferencia de nuestros equipos. Por ejemplo, nuestros sistemas de hormigonado tienen las mayores alturas autoestables sin contrapeso de la industria.

Esta tecnología exclusiva le ayuda a mantenerse en control de sus trabajos.

5



VENTAJA DEL SISTEMA DE HORMIGONADO



ANCLAJE SIMPLE CON SOPORTE VERTICAL

6

El sistema de soporte vertical de Putzmeister apoya firmemente la torre con cuñas de aluminio para obtener un anclaje lateral. Esta opción de soporte está disponible para su uso con nuestro sistema de torre de vástagos.



TORRE CUADRADA CON DISEÑO MODULAR

7

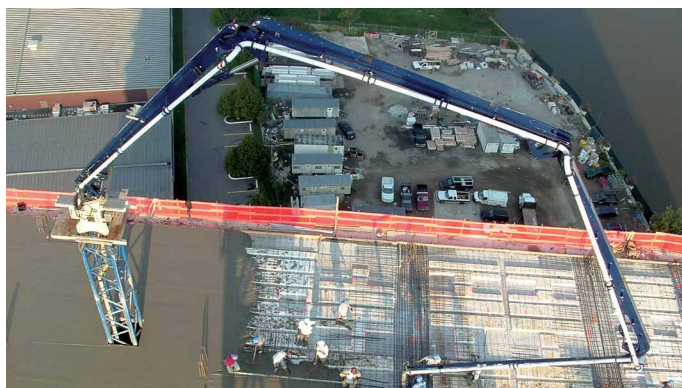
La torre modular cuadrada de alta resistencia de Putzmeister se expande fácilmente para su uso en variadas alturas y pisos. Protege el tubo de descarga y las conexiones eléctricas dentro de la torre, facilita tapar y resanar las aberturas en el piso y permite un cómodo acceso a la escalera interior.



MAYORES ALTURAS AUTOESTABLES

8

Solo las torres Putzmeister pueden montarse para que queden autoestables a alturas de hasta 24 m sin contrapeso (lo más alto en la industria).



ALCANCE MÁS ALTO SOBRE EL PUNTO DE CUÑA SUPERIOR

Con un saliente de hasta 14 m antes de que sea necesario levantar la pluma, ofrecemos la mayor altura sobre el punto de cuña superior en la industria. Vierta más pisos con menos saltos con nuestro sistema de soporte altamente versátil.



PEDESTAL VERSÁTIL

Nuestra pluma de hormigonado y pedestal son componentes separados de manera que pueden moverse juntos o separados, según la capacidad de la grúa que haya en la obra. Para una reconexión fácil, simplemente baje el pedestal hasta que las orejas tengan contacto con los enganches. El pedestal se alinea de forma precisa por sí solo.



LA PLUMA MÁS FÁCIL DE LEVANTAR Y MOVER

Nuestra simple conexión hidráulica y nuestra conexión fácil de cuatro vástagos hace que nuestra pluma sea la más fácil de levantar y mover en la industria. Levante y mueva el sistema completo en menos de diez minutos.



PLATAFORMA ESPACIOSA

La plataforma orientada a la seguridad permite un cómodo acceso a la conexión de cuatro vástagos a la altura del pecho, lo que hace que la instalación sea más fácil. Además, esta plataforma proporciona una vista aérea para el operador.



PLUMAS SIN CONTRAPESO

Las plumas de hormigonado Putzmeister no necesitan un contrapeso que requiera trabajo intensivo y sea engorroso, lo que ahorra tiempo y trabajo.



PLUMAS LIVIANAS

El bajo peso de nuestras plumas de hormigonado permite que las recogidas de la grúa sean más livianas y permite que la pluma se ubique más lejos de la grúa para una mayor cobertura total del hormigonado. Además, la pluma de cuatro secciones altamente versátil otorga un alcance más eficaz.

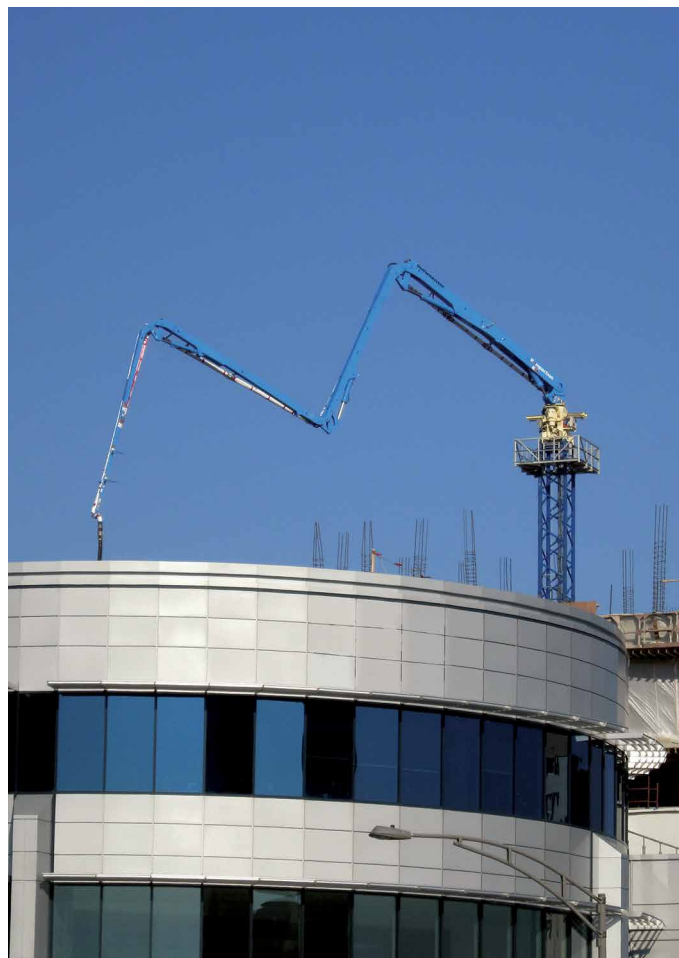
**TODOS LOS MODELOS DE PLUMAS DE
HORMIGONADO SE CONECTAN CON
VÁSTAGOS AL MISMO PEDESTAL Y AL
SISTEMA DE TORRES DE VÁSTAGOS
PARA UN USO FÁCIL E INIGUALABLE.**

HECHO CON FACILIDAD: TODO EL TIEMPO

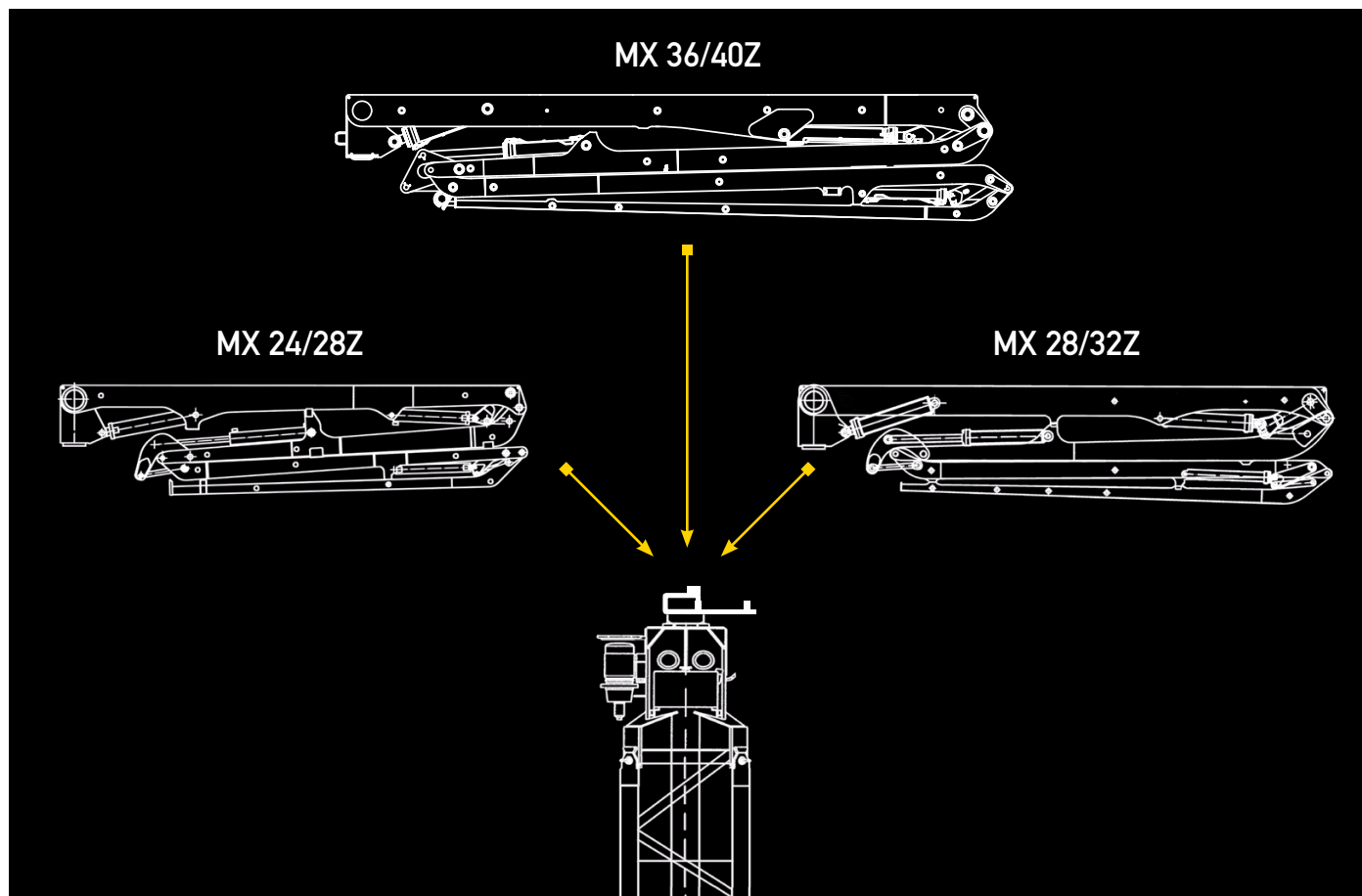
La pluma desmontable de la serie II de Putzmeister está disponible para MX 24/28Z y MX 36/40Z. Solo Putzmeister le brinda la flexibilidad para instalar el kit de la serie II en su primer pedido de bomba con pluma o agregarlo después. El kit de la serie II es la conversión de camión a torre más rápida y fácil en la industria y brinda mayor eficiencia a sus trabajos urgentes y se adapta a la mayoría de las bombas Putzmeister fabricadas después de 1985.

El kit de desmontaje rápido, que cuenta con nuestra tecnología de conexión hidráulica, es ideal para situaciones en las que la pluma debe desplazarse con frecuencia. Permite que el operador acople y desacople las mangueras hidráulicas individuales mientras no están bajo presión.

Para reducir el contrapeso en 2.220 kg, se puede dejar el pedestal en la torre.



15



16

MUEVA LA PLUMA EN CUATRO PASOS SENCILLOS



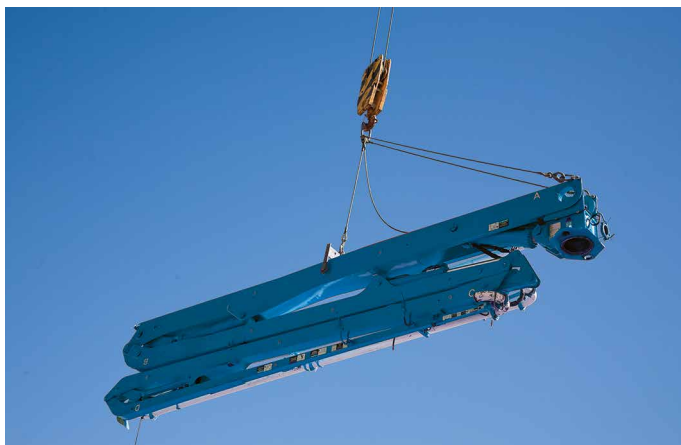
PASO 1: Conexión hidráulica

17



PASO 2: Desconecte la pluma y levántela

18



PASO 3: Transporte por aire desde el camión a la torre

19



PASO 4: Ubique, fije y bombee

20

CONEXIÓN CON VÁSTAGOS RS 750

Los cuatro vástagos de alta resistencia del sistema de vástagos permiten realizar conexiones de forma más rápida y fácil cuando se instala o levanta la torre de pluma de hormigonado. El sistema de vástagos le proporciona la flexibilidad para escoger una variedad de configuraciones de montaje y ascenso.



21

VERSATILIDAD DE MONTAJE Y ASCENSO

Los años de experiencia en el diseño de sistemas de hormigonado para innumerables aplicaciones han otorgado a Putzmeister la capacidad para ofrecer una torre de pluma de hormigonado sumamente eficiente y la más amplia variedad de configuraciones de montaje y ascenso.

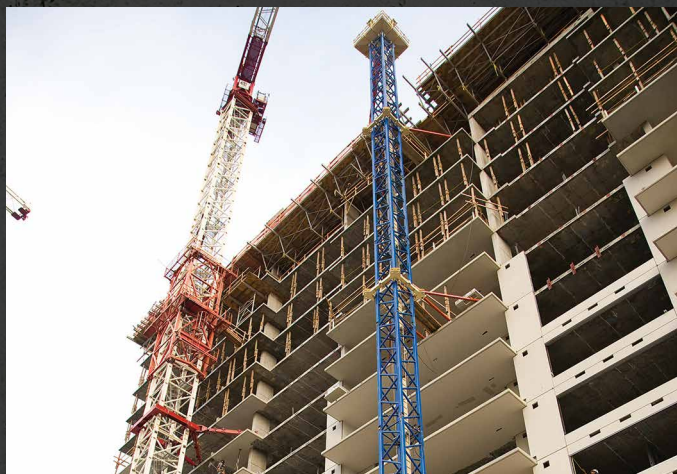
Sin importar cuáles sean sus necesidades, Putzmeister tiene un sistema para cumplir los requisitos únicos de la obra.

Ascenso

- Ascenso por el interior
- Ascenso hidráulico
- Armazón de conexión universal

Montaje

- Autoestable
- Placa base de cemento
- Base lastrada
- Base de montaje de sujeción
- Brazo de pared ajustable



A ARMAZÓN DE CONEXIÓN UNIVERSAL

22

El armazón de conexión universal, a veces conocido como conexión externa, fija la torre dentro o fuera de la estructura.



A ASCENSO POR EL INTERIOR

23

Apoyada en la construcción, la unidad se puede subir fácilmente mediante una grúa.



A ASCENSO HIDRÁULICO

24

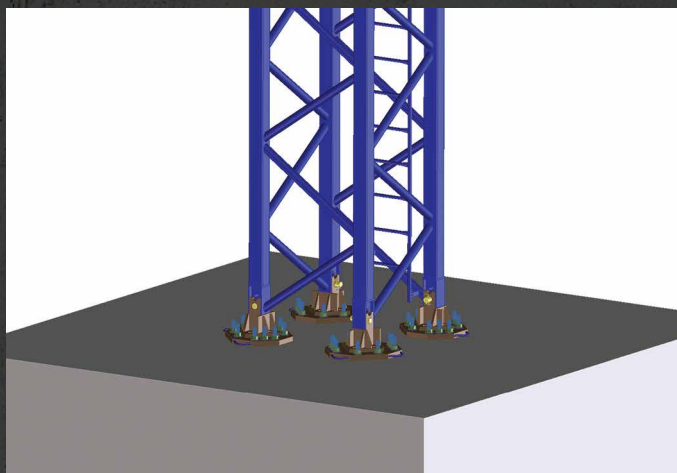
La unidad puede ascender sin una grúa con dos cilindros de elevación y el sistema hidráulico del pedestal.



M AUTOESTABLE

25

Solo Putzmeister alcanza hasta 24 m de alturas autoestables sin contrapeso.



M PLACA BASE DE CIMENTO

26

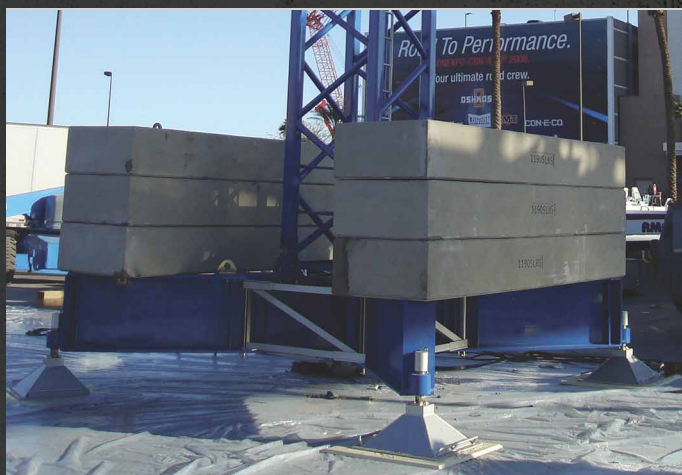
Placas de soporte de piso cómodas para su uso con una losa de hormigón existente.



M BASE DE MONTAJE DE SUJECCIÓN

27

Se sujeta a una estructura existente o a una armadura de molde. Se usa con o sin una torre.



M BASE LASTRADA

28

Se dispone de un kit opcional para las aplicaciones autoestables sin cimientos.



M BRAZO DE PARED AJUSTABLE

29

Los brazos de pared, especialmente diseñados, no se enganchan al sistema de moldeo, evitando que haya vibración en el molde.

ESPECIALIZACIÓN EN APLICACIONES PERSONALIZADAS

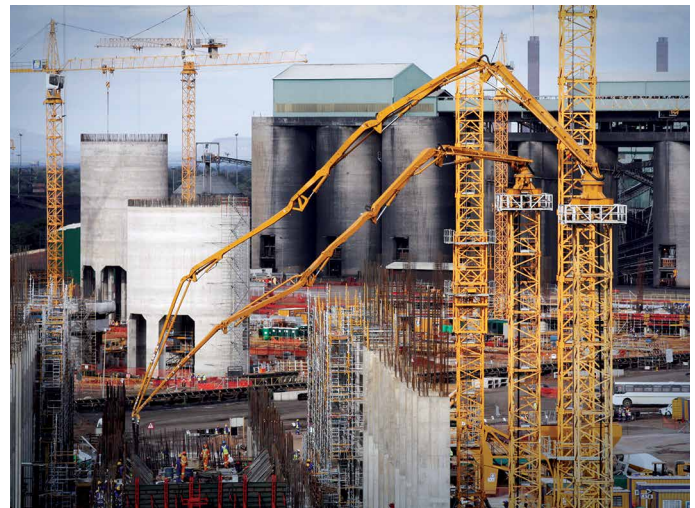


30

Ideal para aplicaciones exigentes, como construcciones en gran altura, plantas de tratamiento, plantas de prefabricado, puentes y presas, además de plataformas, paredes y columnas; la completa línea de sistemas de hormigonado de Putzmeister le otorga opciones para atender de mejor forma las necesidades de la aplicación de su especialidad.

Nuestros sistemas de hormigonado se caracterizan por lo siguiente:

- Plumas a gran escala que alcanzan hasta los 42,09 m
- Permite mayores vertidos debido a la velocidad de hormigonado y elimina los desechos
- Reduce la cantidad de personal necesario, la mano de obra y el programa de trabajo
- Ahorra tiempo de uso del gancho de la grúa para otras tareas
- Promueve la seguridad de la plataforma y permite al operador ver al personal de hormigonado y ajustar la pluma de forma precisa
- Realiza el hormigonado fácilmente en los alrededores o sobre los obstáculos
- Elimina la carga de choque de los moldes
- Proporciona una separación mínima para favorecer un acabado más suave
- Aplicaciones de prefabricado
 - Se monta directamente en los anclajes de la torre Putzmeister en el cimiento (también se puede realizar otros montajes)
 - Usa solo 1,5 m² de espacio en el piso
 - Permite un hormigonado continuo en los moldes
 - La torre protege el tubo de descarga y las conexiones eléctricas



31



32

ESPECIFICACIONES DE LOS SISTEMAS DE HORMIGONADO DE PUTZMEISTER

Alcance y pluma	MX 24/28Z	MX 28/32Z	MX 36/40Z
Diseño de la pluma	Z múltiple	Z múltiple	Z múltiple
Alcance horizontal	23,80 m	28,00 m	35,10 m
Alcance vertical*	23,80 m	28,00 m	35,10 m
Profundidad de alcance*	21,90 m	24,60 m	28,60 m
Longitud de pluma estibada	7,11 m	8,04 m	9,85 m
Secciones de la pluma			
1ª sección	7,00 m	7,90 m	9,40 m
2ª sección	5,59 m	6,70 m	8,40 m
3ª sección	5,59 m	6,70 m	8,70 m
4ª sección	5,59 m	6,70 m	8,60 m
Articulación de la pluma			
1ª sección	101°	95°	102°
2ª sección	180°	180°	180°
3ª sección	267°	266°	245°
4ª sección	268°	265°	233°
Especificaciones generales			
Rotación	365°	365°	365°
Diámetro de la tubería	125 mm	125 mm	117 mm
Potencia	400 a 480 V / 50 a 60 HZ / 35 A	400 a 480 V / 50 a 60 HZ / 35 A	400 a 480 V / 50 a 60 HZ / 35 A
Sistemas de control	Radio, cable, manual	Radio, cable, manual	Radio, cable, manual
Pesos			
Peso de la pluma	3.952 kg	5.711 kg	5.962 kg
Peso del pedestal	2.200 kg	2.200 kg	2.200 kg
Peso total aproximado	6.152 kg	7.911 kg	8.162 kg
Pesos de la serie II	Arriba se muestran los pesos de la serie I; sume 417 kg al pedestal para obtener los pesos de la pluma desmontable de la serie II.		

*Medido desde la parte inferior del pedestal para las plumas MX.

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR: MX 24/28Z, MX 28/32Z, MX 36/40Z

- Pluma en Z múltiple
- Pluma de cuatro secciones con cabeza de rotación de una pieza
- Rotación en 365°
- Tuberías de 125 mm con codos de manganeso fundido PM (MX 24/28Z, MX 28/32Z)
- Tubería doble de 117 mm (MX 36/40Z)
- Manguera final de 3 m acoplada con un extremo
- Más allá de la potencia para el gato hidráulico
- Caja de interruptores eléctricos combinados
- Ubicación de lubricación centralizada
- Controles de pluma modular (MBC, por sus siglas en inglés)
- Panel de control de estándar mundial
- Control remoto con cable de 40 m
- Parada de emergencia
- Pintura de alta calidad: azul y blanco
- Manuales de operación y repuestos

Especificaciones de la torre de vástagos RS 750 (para MX 24/28Z, MX 28/32Z, MX 36/40Z)	
Altura (3 m) (autoestable hasta los 24 m)	3 m
Altura (6 m) (autoestable hasta los 24 m)	6 m
Ancho (cuadrado)	1,22 m
Abertura en el piso (cuadrada)	1,37 m
Peso aproximado (para una sección de 3 m, incluido el adaptador)	4.880 kg

Válvulas de compuerta y desviación (aplica a todos los modelos de plumas de hormigonado)		
Modelo	Presión máxima	Peso
Válvula manual de compuerta GVM 2/2	130 bar	28 kg
Válvula manual o hidráulica de compuerta GVHM 2/2	130 bar	75 kg
Válvula hidráulica de desviación DVH 5/2	130 bar	322 kg
Válvula hidráulica de desviación HD SDVH 3/2	130 bar	380 kg

Alcance y pluma	MX 43/47Z
Diseño de la pluma	Z plegable
Alcance horizontal	42,09 m
Alcance vertical**	42,09 m
Profundidad de alcance**	32,00 m
Longitud de pluma estibada	9,35 m
Secciones de la pluma	
1ª sección	8,89 m
2ª sección	7,90 m
3ª sección	7,49 m
4ª sección	8,31 m
5ª sección	8,51 m
Articulación de la pluma	
1ª sección	91°
2ª sección	181°
3ª sección	180°
4ª sección	245°
5ª sección	234°
Especificaciones generales	
Rotación	365°
Diámetro de la tubería	125 mm
Potencia	Diesel: 66,78 hp (49,8 kw) 2.600 rpm
Sistemas de control	Radio, cable, manual
Pesos	
Peso de la pluma	13.000 kg
Peso del pedestal	3.629 kg
Peso total aproximado	16.629 kg

CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR: MX 43/47Z

- Pluma en Z
- Pluma de cinco secciones con cabeza de rotación de una pieza
- Rotación en 365°
- Tuberías de 125 mm con codos de manganeso fundido PM
- Manguera final de 3 m acoplada con un extremo
- Caja de interruptores eléctricos combinados
- Ubicación de lubricación agrupada
- Gancho de gravedad
- Controles de pluma modular (MBC, por sus siglas en inglés)
- Panel de control de estándar mundial
- Control remoto con cable de 40 m
- Parada de emergencia
- Pintura de alta calidad: azul y blanco
- Manuales de operación y repuestos

COMPONENTES ADICIONALES PARA UN ACCESO COMPLETO A LOS SISTEMAS

Como un especialista en equipos de colocación de material y hormigonado, Putzmeister ofrece componentes adicionales (todo lo que su sistema de hormigonado necesita para ayudarle a realizar el trabajo a tiempo y dentro del presupuesto).



VÁLVULAS DE CORTE Y DESVIO

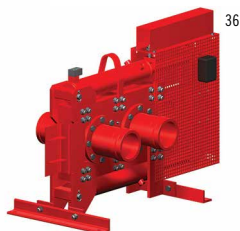
Las válvulas de compuerta y las válvulas de desviación hidráulicas son fabricadas a prueba de filtraciones para cumplir los requisitos de las tuberías modernas, mientras que las válvulas de desviación hidráulica también son ideales para usarse con dos o más tuberías de descarga.



GVM 2/2



GVHM 2/2



DVH 5/2



SDVH 3/2

TUBERÍAS DE PLUMA

Las tuberías de la pluma, los reductores y los componentes de tuberías resistentes al desgaste de Putzmeister Pipe Technology proporcionan resistencia y durabilidad en todas las tuberías.



**DISTRIBUIDORES DE CONCRETO RV 0, RV 7, RV 10,
RV 12 Y RV 13**

Una solución de bajo costo para el hormigonado cuando grandes superficies obstruyen a una bomba montada sobre camión o surgen otros desafíos de hormigonado. Los mecanismos guías de plataformas de Putzmeister cuentan con un radio de pluma de hasta 12,6 m. De operación manual, los mecanismos guías de plataforma se pueden maniobrar en áreas estrechas con una pluma articulada en 360°. Se pueden abarcar grandes áreas de hasta 450 m² desde un solo lugar de instalación. Livianos y compactos.



BOMBAS ESTACIONARIAS BSA

Las bombas estacionarias BSA de alta presión y alto rendimiento de Putzmeister ofrecen un bombeo suave y confiable una durabilidad superior. La flexibilidad insuperable es excepcionalmente conveniente.

SISTEMAS DE HORMIGONADO

VENTAJAS

- Asistencia técnica para proyectos desde el comienzo hasta el final
- Alcance más alto sobre el punto de cuña superior
- Torre cuadrada con diseño modular
- Anclaje simple con soporte vertical
- Pedestal versátil
- Desplace el sistema completo en menos de 10 minutos
- Mayores alturas autoestables
- Plumas sin contrapeso
- Plataforma espaciosa
- Plumas livianas
- Múltiples opciones de configuración de montaje y ascenso



No todas las piezas se fabrican de igual forma. Putzmeister ofrece piezas de mayor duración y mejor rendimiento bajo peores condiciones de desgaste. Nuestro inventario disponible incluye más de 20.000 piezas que totalizan más de \$40 millones de dólares estadounidenses. Esto se traduce en más ahorro y menos tiempo de inactividad.

ASISTENCIA A CLIENTES Y SERVICIO TÉCNICO

Cuente con ayuda ininterrumpida del equipo capacitado de asistencia técnica de Putzmeister para mantener sus equipos funcionando sin problemas.

Distribuidor autorizado



Putzmeister America, Inc.
1733 90th Street
Sturtevant, WI 53177 EE. UU.

Teléfono (262) 886-3200
Número gratuito (800) 884-7210
Fax (262) 884-6338

PutzmeisterAmerica.com/es

pmr@putzam.com