

Putzmeister



ETDH
CHILE
SERVICIOS DE BOMBEO DE HORMIGÓN

BOMBAS DE PLUMA PARA HORMIGÓN MONTADAS SOBRE CAMIÓN



PLAZOS DE ENTREGAS

AJUSTADOS, EXIGENCIAS DE CALIDAD EN EL HORMIGONADO

Y PREOCUPACIÓN POR EL PRESUPUESTO. CUANDO TENGA

TAREAS EXIGENTES QUE

REALIZAR, ES BUENO CONTAR

CON PUTZMEISTER AMERICA.

CAPACIDADES DE HORMIGONADO DE GRAN ALCANCE

Reconocida en todo el mundo por su excelencia tecnológica y de ingeniería, Putzmeister desarrolla constantemente más de las innovaciones que necesita gracias a nuestra completa línea de potentes bombas de pluma para hormigón montadas sobre camión probadas en la obra. Con modelos que van desde el 20Z- al 70Z-Metros, contamos con una máquina para obras de cualquier tamaño y con características estándar para completar el trabajo de la mejor forma. Además, cada una de nuestras bombas de pluma incluye ventajas inteligentes impulsadas por el rendimiento que solo encontrará en Putzmeister. Esto se traduce en un mayor rendimiento ahora y un mayor valor de reventa posterior.

Putzmeister se compromete a ayudarlo a colocar hormigón de manera más rápida, en mayor cantidad, de manera más eficiente y con mayor exactitud. Aún cuando el nombre Putzmeister es sinónimo de un bombeo suave y confiable, nuestras plumas ofrecen también versatilidad de configuración y alcance para que ahorre tiempo y trabajo.



TODO LO QUE NECESITA, MÁS DE LO QUE DESEA.

FABRICADO PARA BRINDAR RENDIMIENTO

La fabricación de excelencia comienza con el diseño y se lleva a cabo en la sala de producción. Los esfuerzos dobles de los obreros en nuestra empresa matriz en Alemania y en nuestras oficinas centrales de 18.600 metros cuadrados en América del Norte fabrican las bombas de pluma para hormigón que son conocidas y respetadas en todo el mundo.

El material y los componentes que ingresan al proceso de producción se inspeccionan y prueban cuidadosamente antes de comenzar la fabricación. Solo profesionales altamente especializados y capacitados trabajan en los equipos Putzmeister.

Desde la pluma, la unidad de bombeo modular y el diseño del sistema hidráulico hasta el acabado para la sala de exhibición del trabajo de pintura personalizado de una máquina, cada bomba de pluma para hormigón Putzmeister es el reflejo de una inversión importante en recursos humanos e instalaciones.

EN LOS MÁS DE 50 AÑOS EN QUE PUTZMEISTER HA DISEÑADO Y FABRICADO BOMBAS DE PLUMA PARA HORMIGÓN, HEMOS DESTINADO DE MANERA CONTINUA NUESTROS RECURSOS A INVERSIONES EN LO ÚLTIMO EN TECNOLOGÍA, Y EN INGENIEROS Y PERSONAL DE PRODUCCIÓN DE LA MÁS ALTA CALIFICACIÓN. FABRICAMOS PLUMAS PARA NUESTRAS MÁQUINAS Y SOLO PARA NUESTRAS MÁQUINAS.

DISEÑADO PARA BRINDAR EXCELENCIA

Ya que trabaja con herramientas de vanguardia y la información científica más reciente, Putzmeister diseña cada pluma con el objeto de mantener la integridad estructural en áreas críticas sin exceso de material. Nuestro enfoque de diseño toma una especificación como base y realiza simulaciones de proceso con la ayuda del análisis por elementos finitos (FEA, por sus siglas en inglés) y diseño asistido por computadora en 3D (CAD, por sus siglas en inglés). La prueba de ciclo vital se completa antes de que una pluma ingrese al proceso de producción. Esto garantiza la confiabilidad y durabilidad de cada pluma que fabricamos.

El uso de una gran resistencia a la tensión, aceros de grano fino formados y preparados según estrictas especificaciones, y una pared de grosor variable contribuyen a lograr un peso óptimo y promueven una mayor vida útil de la pluma.

El "diseño de caja en H" exclusivo de Putzmeister tiene la mejor adaptación para manejar las tensiones diarias del bombeo de hormigón. A diferencia del diseño de caja estándar de uso más común, el cual coloca una soldadura en el borde de tensión máxima, la caja en H incluye placas horizontales en posición perpendicular a las placas verticales debajo de esta área crítica. Nuestro avanzado proceso robótico de soldadura se ha optimizado para crear una soldadura en 45 grados altamente precisa que une una mayor área de superficie de las dos placas, en comparación con lo que se puede lograr en el diseño de caja estándar. En resumen, la caja en H permite que la pluma acabada se adapte mejor a las fluctuaciones de carga que la afectan al momento de bombear hormigón.



3



4



5

DENTRO DE CADA PUTZMEISTER EXISTEN TECNOLOGÍAS AVANZADAS



6

TECNOLOGÍA DE VÁLVULA EN S

Ideal para aplicaciones de alta presión, la válvula en S “de boca grande” de Putzmeister maneja sin esfuerzo las mezclas de hormigón más duras. Su construcción de válvula de pared gruesa cuenta con exclusivos cilindros de material de cromo duro y un diseño de copa de pistón de varias piezas. La reducción prolongada y controlada de la válvula en S da forma al hormigón de manera ideal para el bombeo.

La válvula en S duradera y confiable cuenta con:

- Codo reductor fabricado de acero duro al manganeso para brindar una mayor resistencia al desgaste.
- Gran abertura de admisión de 230 mm para brindar una velocidad de llenado superior.
- Reducción larga y gradual de 230 a 180 mm para mantener la capa límite dentro de la tubería.



7

TOLVA DE LA SERIE RS 909 DE FÁCIL LIMPIEZA.

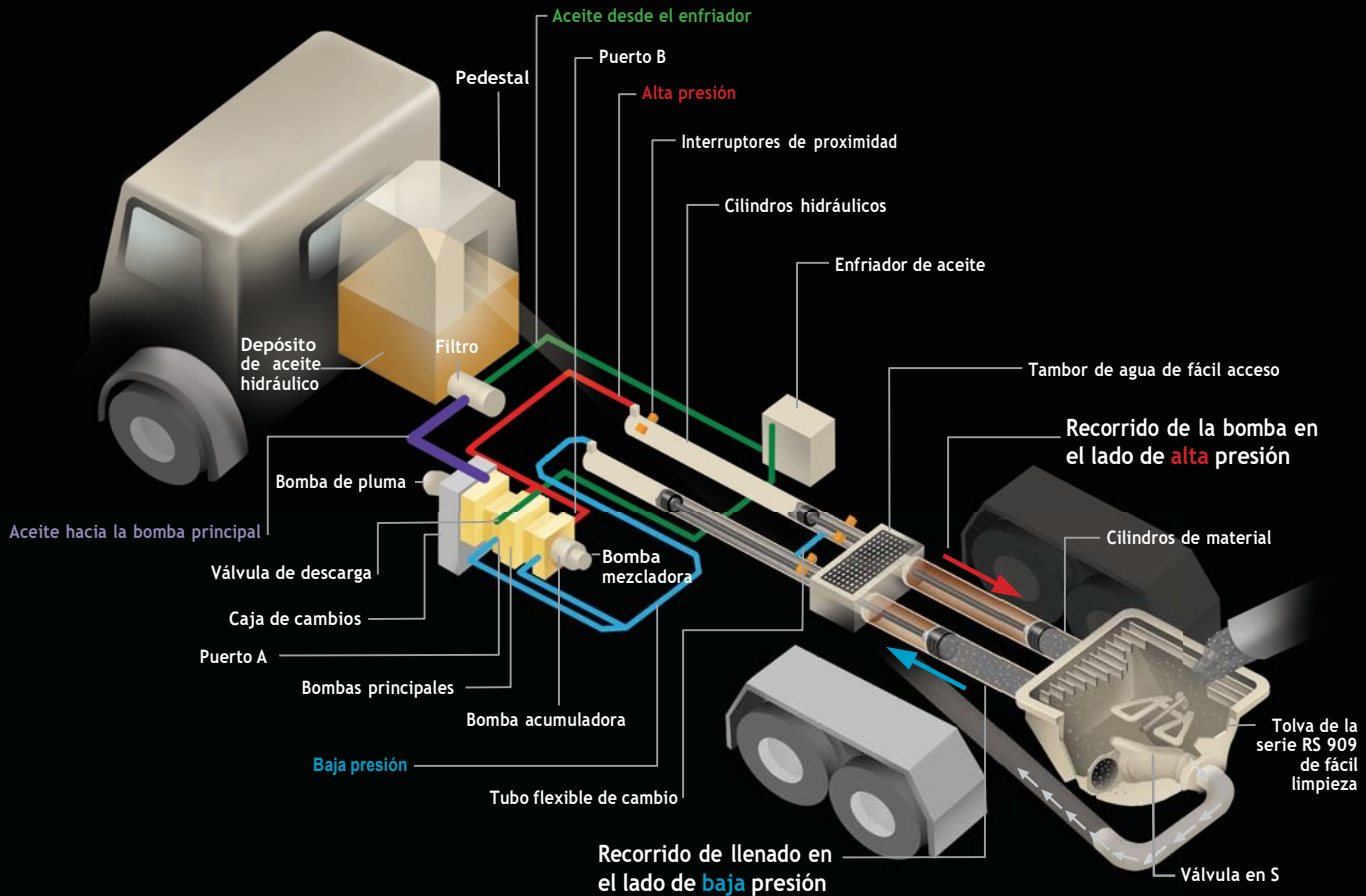
Todas las bombas de pluma Putzmeister cuentan con la ligera, pero resistente tolva RS 909 de fácil limpieza, que está diseñada para ofrecer rendimiento y durabilidad. La tolva, que ofrece una capacidad de 550 L, usa un motor de paleta remezcladora y un vibrador montado en la rejilla.

Para una mayor seguridad, la tolva RS 909 incorpora un interruptor de seguridad RFID que evita el funcionamiento con la rejilla abierta e incorpora cero piezas móviles, mientras que la misma tecnología de sensor avanzada demostró ser eficaz y confiable en otros sistemas de Putzmeister.

Especificaciones de celda de bomba

Modelos de bombas	.09	.12H	.16H	.18H LS
Caudal máximo: lado del vástago	90 m ³ /h	110 m ³ /h	160 m ³ /h	—
Caudal máximo: lado del pistón	60 m ³ /h	74 m ³ /h	108 m ³ /h	182 m ³ /h
Presión máxima: lado del vástago	70 bar	85 bar	85 bar	—
Presión máxima: lado del pistón	106 bar*	130 bar*	130 bar*	85 bar
Diámetro del cilindro de materiales	200 mm	230 mm	230 mm	250 mm
Longitud de la embolada	1.400 mm	2.100 mm	2.100 mm	2.100 mm
Emboladas por minuto: vástago/pistón	35/23	21/14	31/21	-/29

* El sistema de tubo de descarga estándar está clasificado para una presión máxima de 85 bar.



FFH de generación 2 en 32Z-, 36Z-, 38Z-5 y 42Z-Metros. ⁸

PUTZMEISTER | SISTEMA HIDRÁULICO DE FLUJO LIBRE

SISTEMA HIDRÁULICO DE FLUJO LIBRE (FFH) EN UN SISTEMA CERRADO

Las bombas en el núcleo del sistema de bombeo de flujo libre de Putzmeister son bombas de pistón bidireccionales de desplazamiento variable. Según la embolada, el aceite fluye en un ciclo cerrado desde el puerto A o el puerto B en la bomba hasta los cilindros hidráulicos.

Según el tamaño específico de la celda de la bomba, hasta un 20 % del aceite sale del sistema cerrado simple en cada embolada por una válvula de descarga en la bomba principal y cicla hacia un enfriador antes del volver al depósito de aceite hidráulico.

A diferencia de un sistema abierto, el aceite fluye libremente sin pasar a través de válvulas innecesarias que pueden generar calor. De este modo, el ciclo cerrado requiere mucho menos aceite para que el sistema funcione, ya que no es necesario usar un depósito más grande para enfriar la totalidad del aceite. Además, el aceite de retorno se puede mover directamente a través del filtro de riñón principal en vez de devolverlo al depósito, lo que lo mantiene en el estado de filtración que necesitan los componentes hidráulicos para una vida útil prolongada y un funcionamiento confiable.

La velocidad y la medición del tiempo son también fundamentales para obtener un rendimiento superior. Más rápido y más sensible que una señal hidráulica, el sistema eléctrico en una bomba Putzmeister minimiza el tiempo que tarda el cambio de dirección al final de una embolada. Una señal eléctrica sincroniza de manera precisa los cilindros de accionamiento con el acumulador que controla la válvula en S de la tolva. La energía reservada almacenada en un depósito de nitrógeno se envía como un chorro de aceite súper cargado en el momento preciso para facilitar un cambio suave y rápido de la válvula en S de una posición a la otra.

VENTAJAS CLAVE DEL SISTEMA HIDRÁULICO DE FLUJO LIBRE PUTZMEISTER

- Se reducen los cambios en la presión del material en el tubo de descarga para garantizar un bombeo uniforme y un flujo de hormigón constante.
- El diseño inteligente minimiza las sobrepresiones que inducen al desgaste, aumenta la vida útil y hace que nuestras bombas sean sumamente potentes.
- La inversión rápida de la embolada se traduce en mayores caudales, un flujo de hormigón más suave y menor rebote de la pluma.
- Existe un mayor caudal de la bomba debido al uso eficiente de toda la energía disponible.

ERGONIC® DENTRO

Con un sistema de controles basados en microprocesador, la tecnología Ergonic® va más allá del monitoreo del rendimiento. Permite que el operador ajuste los parámetros que controlan la bomba, la pluma y una variedad de funciones de operación. Se aloja en una caja de control modular única y de fácil acceso.

En todos los modelos, esta tecnología avanzada incluye el sistema de bomba Ergonic (EPS, por sus siglas en inglés), que optimiza la bomba y otras funciones. Incorporado a EPS, el control de caudal Ergonic (EOC, por sus siglas en inglés) reduce el consumo de combustible, el desgaste y el ruido, ya que ajusta la velocidad del motor a la velocidad de descarga.

EPS presenta ventajas considerables en comparación con los controles hidráulicos.

- La regulación electrónica de la bomba de hormigón garantiza que la bomba funcione al máximo rendimiento.
- La presión de descarga, la velocidad de descarga de la bomba hidráulica y muchas otras señales se coordinan perfectamente; los sistemas de control hidráulico convencionales no ofrecen este nivel de control.
- Se puede lograr una mayor eficiencia ya que contiene menos componentes hidráulicos. Con EPS, una computadora controla la función que desempeñan las válvulas, los aceleradores y los reguladores. Se necesita una cantidad limitada de componentes hidráulicos, lo que tiene como resultado menos pérdida de energía en el sistema, lo que reduce el desgaste y el consumo de combustible.
- El nivel de llenado mejorado de la bomba de hormigón tiene como resultado menos emboladas con el mismo caudal. Esto se traduce en menos desgaste en la bomba de hormigón y hace que el proceso de bombeo sea significativamente más suave.

BENEFICIOS DEL SISTEMA ERGONIC®



SISTEMA DE CONTROL DE BOMBA ERGONIC (EPS)

- Un proceso de bombeo más suave
- Menor desgaste de los componentes
- Bajo consumo de combustible
- Menos vibraciones en la máquina y pluma
- Control completamente electrónico de la bomba de hormigón
- Menos componentes hidráulicos
- Caudal optimizado para obtener mayor eficiencia



CONTROL DE CAUDAL ERGONIC (EOC)

Incorporado a EPS, el control de caudal Ergonic (EOC, por sus siglas en inglés) reduce el consumo de combustible, el desgaste y el ruido. EOC ajusta automáticamente la velocidad del motor hasta el mínimo exigido para la velocidad de descarga que especifique el operador en el control remoto.



PANTALLA GRÁFICA ERGONIC (EGD)

El sistema Ergonic incluye la pantalla gráfica Ergonic (EGD, por sus siglas en inglés), una pantalla LCD cuadrada de tres pulgadas en la caja de control modular. Cuando el equipo se encuentra encendido, el menú principal muestra lo siguiente:

- Temperatura del aceite hidráulico
- Horas de operación
- Presión de descarga y límite de presión de descarga
- Velocidad de descarga y límite de velocidad de descarga

MÁS OPCIONES, MÁS SOLUCIONES

VENTAJA DE LA PLUMA EN Z

Los cielos rasos de baja altura y el hormigonado inusual no representan un desafío para la versatilidad de las plumas en Z de Putzmeister. Desde el modelo 20Z-Metros compacto hasta el modelo 70Z-Metros, Putzmeister tiene lo adecuado para su flota. Se instalan fácilmente en condiciones de baja holgura superior, incluso inferiores a 4,0 m.

Tanto la configuración en Z múltiple como la configuración en Z pueden comenzar a verter hormigón antes de que la pluma esté completamente desplegada. Además, estas bombas de pluma de cuatro y cinco secciones pueden maniobrarse fácilmente alrededor de obstáculos para lograr el máximo alcance y la mayor flexibilidad posibles, según las necesidades de la aplicación.



12



13

UNA PLUMA DESMONTABLE, MÚLTIPLES USOS

Para obtener una mayor versatilidad de la pluma y características fáciles de usar, solicite nuestras plumas de hormigonado desmontables, disponibles en modelos de bomba con pluma seleccionadas. Para los contratistas, estas plumas proporcionan la conversión de camión a torre más rápida y fácil para obtener mayor eficacia en terreno. Para los propietarios, maximizan las capacidades de las plumas montadas sobre camión y proporcionan formas adicionales de generar ingresos.

El kit de la serie II se encuentra disponible para adaptarse a sus necesidades específicas y se puede instalar con su pedido inicial de bomba de pluma o agregar posteriormente. Una opción que solo puede ofrecer el flexible diseño de Putzmeister. El kit también cuenta con una conexión hidráulica que permite que el operador acople y desacople los tubos flexibles hidráulicos cuando no estén bajo presión. Y sobre todo, estas plumas se adaptan a cualquier pedestal modular de Putzmeister y al sistema de torre.



1. Desconecte y eleve

14



2. Transporte por aire desde el camión a la torre

15



3. Ubique, fije y bombee

16

MÁS CARACTERÍSTICAS ESTÁNDAR Y MÁS OPCIONES SIGNIFICAN MAYORES OPORTUNIDADES PARA SU NEGOCIO. NUESTRAS PLUMAS DESMONTABLES LE PERMITEN BOMBEAR DESDE EL CAMIÓN O COLOCAR HORMIGÓN DESDE EL SISTEMA DE TORRE DE PUTZMEISTER.

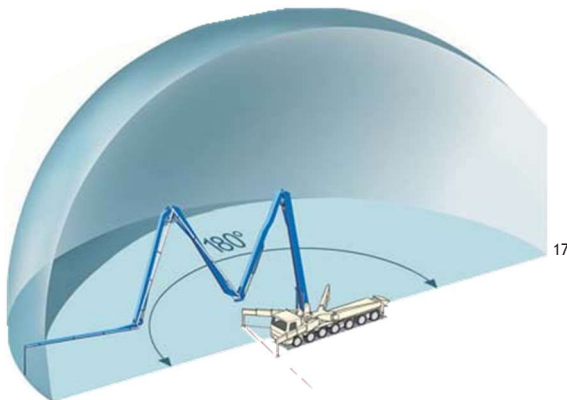
CARACTERÍSTICAS ÚNICAS CON EL OPERADOR EN MENTE

PONGA EL ESPACIO DE SU LADO

Ya que permite que el operador de la bomba de pluma reduzca el tramo del estabilizador en el lado de la unidad en que no se trabaja, OSS alcanza en forma segura un ajuste en los puntos conflictivos sin desplegar completamente los estabilizadores de la unidad. Al estar correctamente desplegado y el conjunto de sensores del sistema están en total funcionamiento, OSS mantiene un entorno de trabajo definido que evita que el operador coloque la pluma fuera de un rango operacional seguro.

Ideal para una configuración en calles de gran actividad o en puntos conflictivos en las obras, OSS es una característica estándar en los modelos de bomba de pluma de Putzmeister desde el modelo 42Z- al 70Z-Metros, y es opcional desde el modelo 31Z- al 40Z-Metros.

- En los modelos 31Z-, 32Z-, 36Z-, 38Z-5, 42Z-, 47Z- y 56Z-Metros, el rango de trabajo abarca 120 grados.
- Para los modelos 38Z-, 40Z-, 52Z-, 58-, 61-, 63Z- y 70Z-Metros, el rango es de 180 grados completos.



CONTROL REMOTO POR RADIO AFM

El sistema remoto de administración de frecuencia automática (AFM, por sus siglas en inglés) HBC-Radiomatic, que garantiza el mínimo de interferencia con otros transmisores de frecuencia, define cuatro canales de operación desde los canales disponibles y actualiza continuamente los cuatro canales según la potencia de la señal.

Se incluye también de manera estándar un control remoto con cable completamente proporcional. A diferencia de otros sistemas de control remoto, los sistemas remotos por radio y cable son completamente independientes, lo que ofrece redundancias para garantizar un funcionamiento proporcional completo ya sea con el control remoto por radio o cable.

VENTAJAS DE DISEÑO DE LA BOMBA DE PLUMA DE LA PRÓXIMA GENERACIÓN

A través de las innovaciones en tecnología, las bombas de pluma montadas sobre camión de Putzmeister ofrecen una mayor capacidad de carga útil, menos tiempo improductivo y menores costos de mantenimiento.

MÁS LIGEROS Y CON MAYOR CAPACIDAD DE CARGA ÚTIL

Diseñados con el operador en mente, todos los modelos más nuevos de Putzmeister son más ligeros para ofrecer una mayor capacidad de carga útil, agua y combustible, mientras que ofrecen un espacio de plataforma significativamente mayor para los equipos en el lugar de trabajo y para facilitar el movimiento en la plataforma.



PEDESTAL FLEXIBLE

Gracias a la mejora de la construcción del pedestal con un sistema atornillado y la simplificación del diseño de la torreta, puede contar con menos tiempo improductivo y menores costos de mantenimiento.



DISEÑO DE TUBERÍA MEJORADO

El diseño mejorado de las tuberías, con una sola curva y solo dos tamaños de codo (45 grados y 90 grados), aumenta las similitudes de las piezas y reduce el desgaste.



20

SOPORTES COLGANTES EMPERNADOS PARA TUBERÍA

Los soportes colgantes empernados para tuberías son más resistentes, más duraderos y más flexibles que los soportes colgantes soldados para tuberías, y se pueden reemplazar fácilmente si es necesario.



21

FILTRO Y DESHIDRATADOR DE ACEITE A BORDO

Presente como resultado de la humedad ambiental, el agua en el aceite hidráulico contribuye a la degradación y acelera la obsolescencia, como el agua que salpica y se introduce más allá de los sellos hidráulicos en los cilindros. El agua en un sistema hidráulico aumentará la cavitación y formación de espuma, así como reducirá la lubricación, lo que provocará desgaste de los componentes, mantenimiento y fallas de alto costo.

El deshidratador y filtro de aceite a bordo opcional de Putzmeister está específicamente diseñado para eliminar el agua y mantener el aceite en condiciones óptimas de forma eficiente. Se encuentra integrado directamente en la bomba de pluma y funciona continuamente mientras que el chasis funciona mediante un interruptor específico en la cabina. El funcionamiento de la bomba mantiene el calor en el aceite que se requiere para la deshidratación adecuada.

A diferencia de otros sistemas, el deshidratador y filtro de aceite de Putzmeister usa aire seco del chasis y no cartuchos desmontables de alto costo para eliminar los efectos negativos del agua y los contaminantes en el aceite.



22

AHORRE COMBUSTIBLE. USE ECONO-GEAR™

Desarrollado en 1997 y disponible de forma exclusiva en las bombas Putzmeister de pluma montadas sobre camión que se encuentran montadas sobre chasis Mack, Econo-Gear™ ubica a las bombas Putzmeister en su propia versión de sobremarcha. Lo que permite que el operador realice una vasta mayoría de trabajos diarios, mientras tiene un consumo de combustible 10 a 15 por ciento más eficiente.

MODELOS DE BOMBA DE PLUMA PARA HORMIGÓN MONTADAS EN CAMIÓN DE PUTZMEISTER

70Z-Metros // Celda de bomba .16H	Pluma en Z	Secciones de la pluma	5 secciones	Profundidad de alcance	51,41 m
		Alcance vertical	69,29 m	Altura de despliegue	24,51 m
		Alcance horizontal	65,10 m	Alcance del estabilizador delantero	13,41 m
		Alcance neto*	59,59 m	Alcance del estabilizador trasero	13,79 m
63Z-Metros // Celda de bomba .16H, .18H LS	Pluma en Z	Secciones de la pluma	5 secciones	Profundidad de alcance	46,30 m
		Alcance vertical	62,10 m	Altura de despliegue	23,01 m
		Alcance horizontal	58,09 m	Alcance del estabilizador delantero	12,01 m
		Alcance neto*	53,82 m	Alcance del estabilizador trasero	12,80 m
61-Metros // Celda de bomba .16H, .18H LS	Desplazable y plegable	Secciones de la pluma	4 secciones	Profundidad de alcance	44,30 m
		Alcance vertical	60,10 m	Altura de despliegue	16,51 m
		Alcance horizontal	56,01 m	Alcance del estabilizador delantero	11,61 m
		Alcance neto*	52,04 m	Alcance del estabilizador trasero	10,99 m
58-Metros // Celda de bomba .16H, .18H LS	Desplazable y plegable	Secciones de la pluma	4 secciones	Profundidad de alcance	41,81 m
		Alcance vertical	57,30 m	Altura de despliegue	15,90 m
		Alcance horizontal	53,06 m	Alcance del estabilizador delantero	11,61 m
		Alcance neto*	49,13 m	Alcance del estabilizador trasero	10,99 m
56Z-Metros // Celda de bomba .16H, .18H LS	Pluma en Z	Secciones de la pluma	5 secciones	Profundidad de alcance	40,30 m
		Alcance vertical	55,10 m	Altura de despliegue	15,60 m
		Alcance horizontal	49,90 m	Alcance del estabilizador delantero	9,30 m
		Alcance neto*	45,59 m	Alcance del estabilizador trasero	12,10 m
47Z-Metros // Celda de bomba .16H, .18H LS	Pluma en Z	Secciones de la pluma	5 secciones	Profundidad de alcance	32,21 m
		Alcance vertical	46,10 m	Altura de despliegue	9,50 m
		Alcance horizontal	42,09 m	Alcance del estabilizador delantero	7,95 m
		Alcance neto*	39,07 m	Alcance del estabilizador trasero	8,99 m
42Z-Metros // Celda de bomba .16H, .18H LS	Pluma en Z	Secciones de la pluma	5 secciones	Profundidad de alcance	30,99 m
		Alcance vertical	41,61 m	Altura de despliegue	8,61 m
		Alcance horizontal	37,31 m	Alcance del estabilizador delantero	7,50 m
		Alcance neto*	34,49 m	Alcance del estabilizador trasero	7,90 m

40Z-Metros // Celda de bomba .12H, .16H	Pluma en Z múltiple		30	Secciones de la pluma	4 secciones	Profundidad de alcance	25,00 m
				Alcance vertical	39,10 m	Altura de despliegue	9,40 m
				Alcance horizontal	35,10 m	Alcance del estabilizador delantero	6.30 m
				Alcance neto*	32,80 m	Alcance del estabilizador trasero	6.50 m
38Z-5-Metros // Celda de bomba .12H, .16H, .18H LS	Pluma en Z		31	Secciones de la pluma	5 secciones	Profundidad de alcance	25,30 m
				Alcance vertical	37,50 m	Altura de despliegue	7,40 m
				Alcance horizontal	32,80 m	Alcance del estabilizador delantero	6.30 m
				Alcance neto*	30,30 m	Alcance del estabilizador trasero	7.30 m
38Z-Metros // Celda de bomba .12H, .16H, .18H LS	Pluma en Z múltiple		32	Secciones de la pluma	4 secciones	Profundidad de alcance	24,41 m
				Alcance vertical	37,11 m	Altura de despliegue	8,71 m
				Alcance horizontal	33,10 m	Alcance del estabilizador delantero	6.30 m
				Alcance neto*	30,81 m	Alcance del estabilizador trasero	6,50 m
36Z-Metros // Celda de bomba .09, .12H, .16H, .18H LS	Pluma en Z múltiple		33	Secciones de la pluma	4 secciones	Profundidad de alcance	23,90 m
				Alcance vertical	35,61 m	Altura de despliegue	8,51 m
				Alcance horizontal	31,39 m	Alcance del estabilizador delantero	5.51 m
				Alcance neto*	28,91 m	Alcance del estabilizador trasero	7,00 m
32Z-Metros // Celda de bomba .09, .12H, .16H	Pluma en Z múltiple		34	Secciones de la pluma	4 secciones	Profundidad de alcance	20,50 m
				Alcance vertical	32,31 m	Altura de despliegue	7,59 m
				Alcance horizontal	27,99 m	Alcance del estabilizador delantero	5.49 m
				Alcance neto*	25,50 m	Alcance del estabilizador trasero	6,81 m
31Z-Metros // Celda de bomba .12H, .16H	Pluma en Z		35	Secciones de la pluma	5 secciones	Profundidad de alcance	20,40 m
				Alcance vertical	30,51 m	Altura de despliegue	5,70 m
				Alcance horizontal	26,60 m	Alcance del estabilizador delantero	6.27 m
				Alcance neto*	24,30 m	Alcance del estabilizador trasero	6.60 m
28Z-Metros // Celda de bomba .09, .12H, .16H	Pluma en Z múltiple		36	Secciones de la pluma	4 secciones	Profundidad de alcance	16,60 m
				Alcance vertical	27,31 m	Altura de despliegue	6,50 m
				Alcance horizontal	23,80 m	Alcance del estabilizador delantero	6.22 m
				Alcance neto*	21,08 m	Alcance del estabilizador trasero	2.62 m
20Z-Metros // Celda de bomba .09, .12H	Pluma en Z		37	Secciones de la pluma	4 secciones	Profundidad de alcance	11,15 m
				Alcance vertical	19,46 m	Altura de despliegue	3,91 m
				Alcance horizontal	16,43 m	Alcance del estabilizador delantero	3.40 m
				Alcance neto*	13,51 m	Alcance del estabilizador trasero	2.59 m

SOLUCIONES ENTREGADAS

Cualquier empresa puede decir que hace más, pero la prueba está en lo que ofrece. Cuando se reúne una flota de bombeo de hormigón, es importante trabajar con una empresa que esté con usted en cada paso. Tenga por seguro que con cada equipo Putzmeister, tiene el respaldo completo de nuestra empresa en la forma de:

ATENCIÓN AL CLIENTE Y SERVICIO TÉCNICO

Además de ofrecer asistencia técnica ininterrumpida, Putzmeister cuenta con técnicos en terreno especialistas disponibles para asistir las puestas en marcha de las bombas de pluma. El completo manual de operadores y el programa QuickStart DVD se ven mejorados con las horas en el aula y capacitaciones prácticas sobre mantenimiento.



COBERTURA EXTENDIDA

El plan de garantía Pro-Vantage, que incluye una extensa cobertura de máquinas de 36 meses o 6.600 horas sin costo adicional. Solo para unidades nacionales.



PIEZAS Y ACCESORIOS

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 un mayor ahorro y menos tiempo de inactividad.



CALIDAD Y ASISTENCIA

Desde las preguntas que pueda tener antes de realizar la compra hasta la experiencia técnica que necesite en el lugar de trabajo, nunca estará solo con Putzmeister.

Decídase por Putzmeister y obtendrá más que un equipo. Tendrá una promesa de rendimiento. Para obtener más información sobre la completa línea de bombas de pluma para hormigón montadas sobre camión de Putzmeister y una amplia gama de equipos para colocación de material, comuníquese con su distribuidor autorizado de Putzmeister. También puede llamarnos directamente al (800) 884-7210 o visitar PutzmeisterAmerica.com/es.



Distribuidor autorizado

Felipe Lazo



Lago Zenteno # 1211 Viña del Mar
+56942080881
arriendos@etdhchile.cl

sucursales: concepción Santiago la Serena Iquique.



Putzmeister