



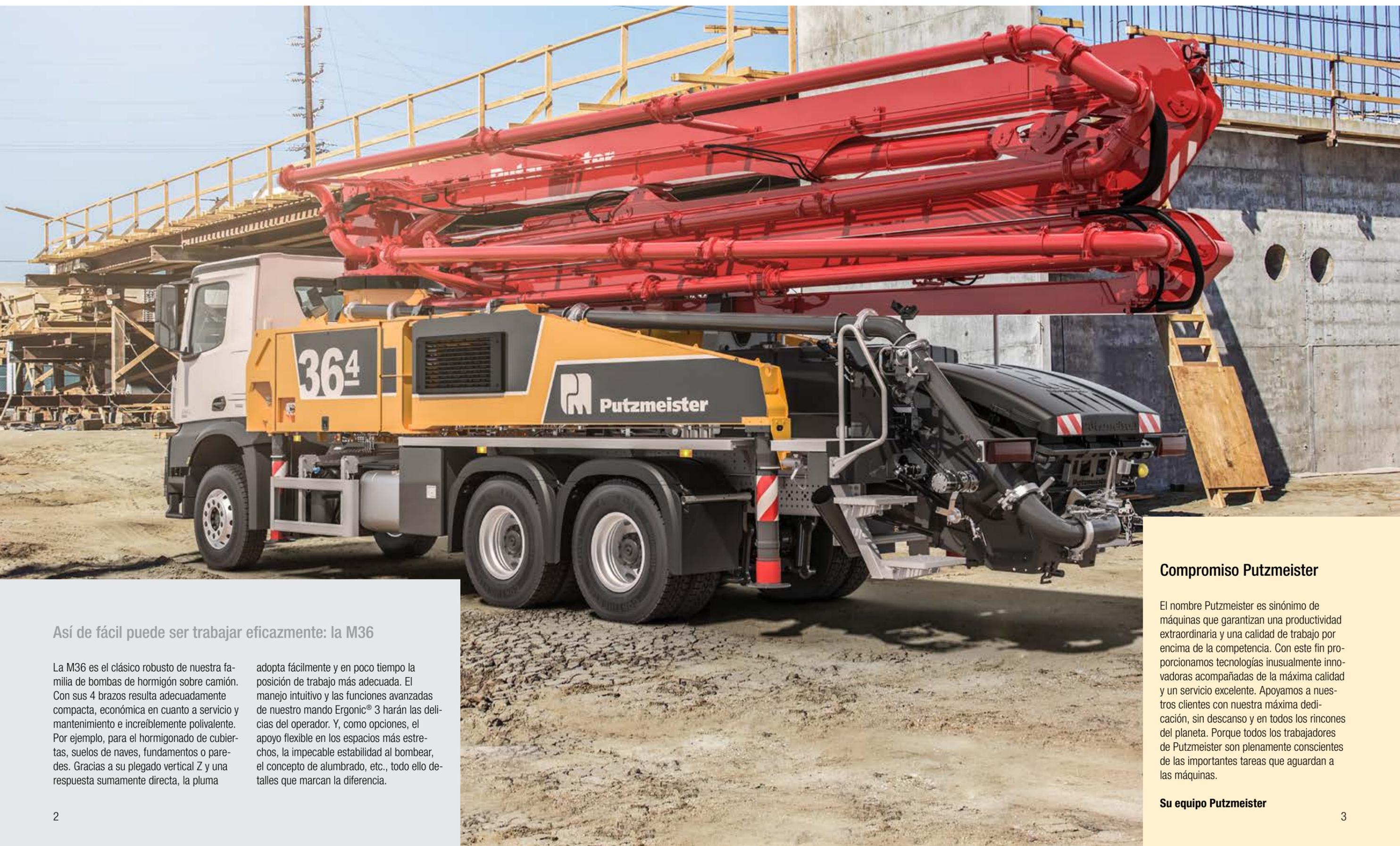
Putzmeister



Bomba de hormigón sobre camión M36

Genio universal, fácil de usar

Ingenio e inteligencia: facilidad de manejo para usuarios inexpertos y avanzados



Así de fácil puede ser trabajar eficazmente: la M36

La M36 es el clásico robusto de nuestra familia de bombas de hormigón sobre camión. Con sus 4 brazos resulta adecuadamente compacta, económica en cuanto a servicio y mantenimiento e increíblemente polivalente. Por ejemplo, para el hormigonado de cubiertas, suelos de naves, fundamentos o paredes. Gracias a su plegado vertical Z y una respuesta sumamente directa, la pluma

adopta fácilmente y en poco tiempo la posición de trabajo más adecuada. El manejo intuitivo y las funciones avanzadas de nuestro mando Ergonic® 3 harán las delicias del operador. Y, como opciones, el apoyo flexible en los espacios más estrechos, la impecable estabilidad al bombear, el concepto de alumbrado, etc., todo ello detalles que marcan la diferencia.

Compromiso Putzmeister

El nombre Putzmeister es sinónimo de máquinas que garantizan una productividad extraordinaria y una calidad de trabajo por encima de la competencia. Con este fin proporcionamos tecnologías inusualmente innovadoras acompañadas de la máxima calidad y un servicio excelente. Apoyamos a nuestros clientes con nuestra máxima dedicación, sin descanso y en todos los rincones del planeta. Porque todos los trabajadores de Putzmeister son plenamente conscientes de las importantes tareas que aguardan a las máquinas.

Su equipo Putzmeister

La pluma distribuidora: todo agilidad y enormemente flexible

Carga máxima, mantenimiento mínimo

Componentes robustos con una alta resistencia al desgaste, numerosas piezas estándar o libres de mantenimiento. Accesibilidad óptima, el uso de piezas roscadas, como los soportes de tubos, suponen un importante ahorro de tiempo y dinero.

Menos maniobras, más vida útil

El engrase combinado le evita al maquinista tener que subir a la máquina. La M36 lubrica automáticamente el primer cilindro de la pluma y el cojinete de 4 puntos de contacto. Un proceso más rápido y económico que además alarga la vida útil de componentes que están sometidos continuamente a esfuerzos elevados.



COMPONENTES ROBUSTOS
+ **PIEZAS LIBRES DE MANTENIMIENTO**
+ **ENGRASE ELÉCTRICO COMBINADO**
+ **ALTA RESISTENCIA AL DESGASTE**
= PUTZMEISTER PERFORMANCE

Tan precisa, sencilla y segura de operar

La respuesta rápida del mando de la pluma, el ingenioso recorrido de las tuberías de transporte y la robusta estructura de acero aseguran movimientos precisos y suaves. El comportamiento de arranque es especialmente progresivo gracias a nuevos avances en el engranaje del mecanismo de giro.

Más confort con el iBC (intelligent Boom Control)

El mando electrónico con amortiguación de vibraciones integrada favorece el guiado sin sacudidas de la manguera final. Los movimientos de la pluma manejando el joystick con una mano son todavía más fluidos. La limitación de la espacio de trabajo y el bloqueo de posiciones de los brazos aumenta la seguridad de funcionamiento.

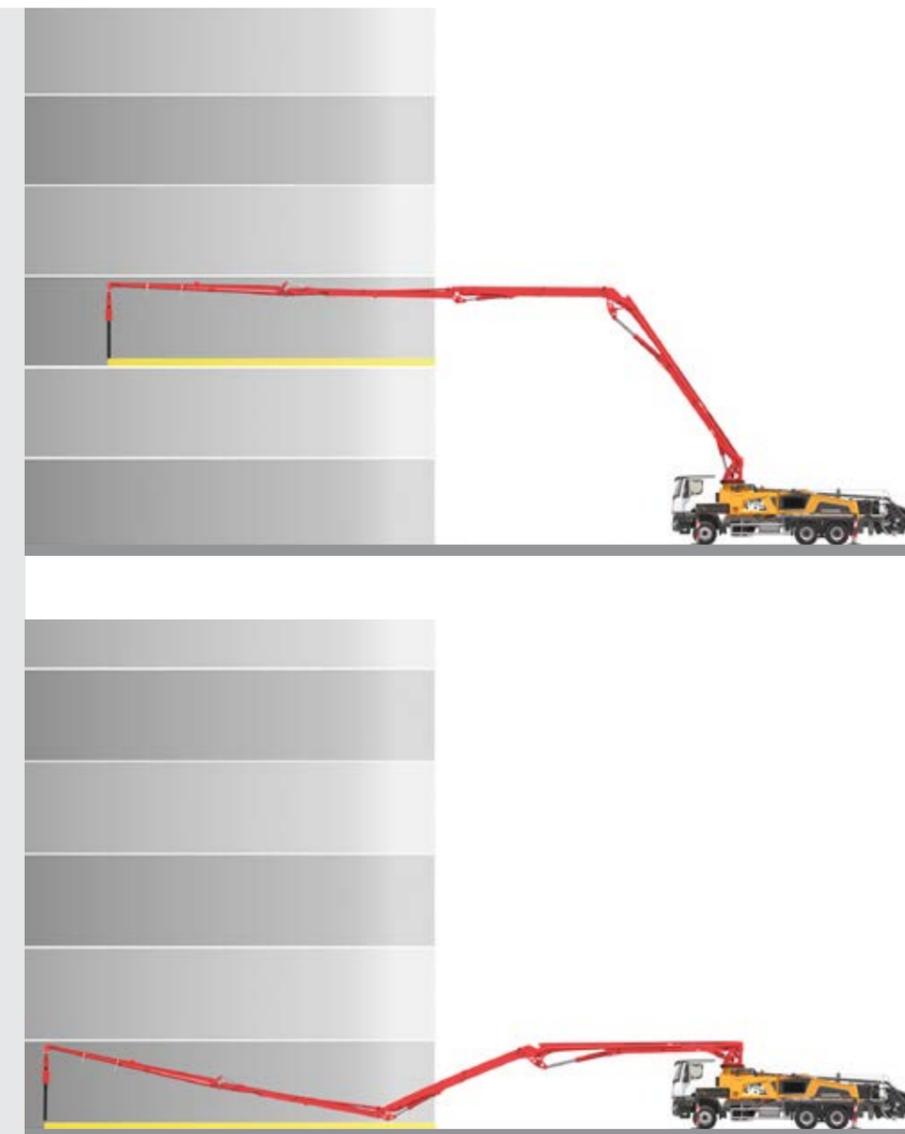
ergonic[®]
inside 3

4 brazos, 36 m y un gran número de posibilidades

Aproximadamente 36 m de alcance en altura y 4 robustos brazos sin acodos apoyados con forma de plegado vertical Z. Todo ello se traduce en una altura de desplegado muy contenida y una maniobrabilidad óptima que resulta especialmente ventajosa para trabajos interiores, particularmente en naves industriales. Gracias a la cinemática optimizada que llevan todas las plumas Putzmeister se maximiza la zona de trabajo en dos y tres dimensiones y no se forman «espacios muertos».

Sorprendentemente sencilla de operar

El mando de la pluma garantiza en todo momento condiciones de trabajo óptimas, incluso en espacios reducidos. La minimización de las oscilaciones de la pluma simplifica el vertido, ahorran valiosas horas de trabajo garantizan un alto grado de seguridad.



La nueva pluma: principales características

- Aproximadamente 36 m de alcance en altura con 4 brazos de plegado vertical Z
- Sin espacios muertos, mayor flexibilidad
- Poca altura de desplegado, maniobrabilidad excepcional
- Construcción compacta
- Mando de la pluma con comportamiento de respuesta directo
- Seguridad gracias a la reducción de las oscilaciones la pluma
- iBC para amortiguación de vibraciones, mando a una mano y limitación del espacio de trabajo (opcional)
- Engrase eléctrico combinado para el primer cilindro de la pluma y el cojinete
- Codos estándar de 90° y 45° con collares prolongados para una vida útil más larga
- de 4 puntos de contacto

Subestructura estable y adaptable a casi cualquier escenario de colocación



Apoyo en la línea ideal

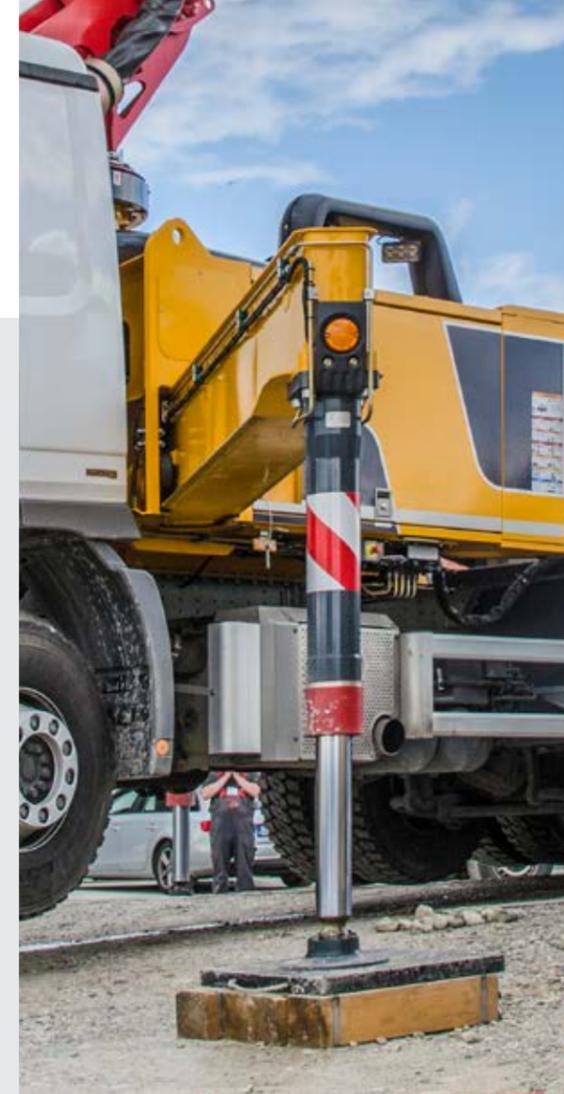
Gracias al apoyo TRDI desarrollado por Putzmeister se ahorra en tiempo y en espacio, pero no en seguridad. Las patas de apoyo telescópicas pueden posicionarse entre obstáculos y en espacios muy reducidos. Las cuatro posiciones definidas delante y las posibilidades de apoyo prácticamente ilimitadas de las largas patas giratorias, en especial por la forma trapezoidal, brindan numerosas posibilidades de apoyo en condiciones de colocación limitadas.

Apoyo estrecho con OSS y iSC

Con el sistema de apoyo unilateral OSS* (One-Side-Support) y iSC (Intelligent Setup Control)** es posible reducir aún más la escasa anchura de apoyo. Un efecto secundario significativo: en el lado con apoyo completo se utiliza todo el alcance neto disponible.

* OSS: sistema de asistencia para apoyo unilateral, opcional.

** iSC: sistema de seguridad para el apoyo unilateral (conforme a EN 12001:2012).



Cada intervención un éxito

La M36 cumple las más rigurosas normativas de homologación también por lo que respecta al peso. Con sus grandes reservas de carga es idónea para obras que exigen el uso de muchos accesorios. Las patas giratorias prolongadas y la plataforma ancha con superficie antideslizante dejan espacio más que suficiente para guardar objetos.

Detalles de diseño y construcción adicionales confieren una solidez especial a la subestructura: la longitud de sujeción de las patas telescópicas delanteras y la torreta compacta, y fabricada de una pieza, de la pluma.

La subestructura: principales características

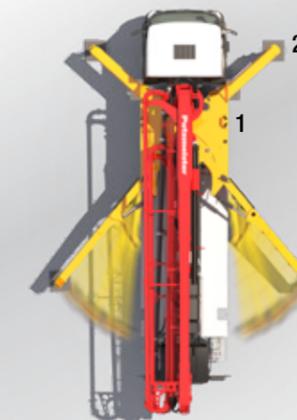
- Peso propio reducido que ofrece reservas elevadas de peso
- Subestructura estable y robusta gracias a numerosos detalles innovadores
- Sistema de apoyo TRDI flexible para espacios reducidos
- Anchuras de apoyo muy reducidas con OSS* y iSC** para la colocación en espacios reducidos
- Reducción de costes mediante componentes libres de mantenimiento, el concepto integral de uniones atornilladas, componentes estandarizados y un concepto de bastidor con vigas en I para un mejor comportamiento torsional

* OSS: sistema de asistencia para apoyo unilateral, opcional.

** iSC: sistema de seguridad para el apoyo unilateral (conforme a EN 12001:2012).

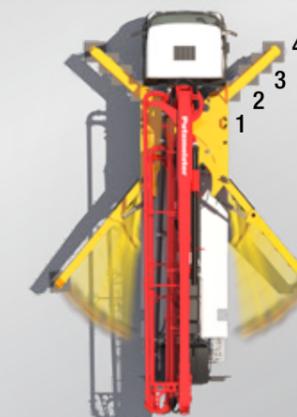
Rentabilidad y larga vida útil

El sistema TRDI es especialmente eficaz para la transmisión de fuerzas. Si la máquina se apoya correctamente sobre las patas, las fuerzas a las que está sometida son transmitidas a través de las patas de apoyo en lugar de actuar sobre el vehículo. El concepto de uniones atornilladas y de bastidor con vigas en I también contribuye a prolongar la vida útil en comparación con un bastidor rígido.



TRDI 69 (Serie)

- 2 posiciones de apoyo delante
- Posiciones de apoyo flexibles detrás
- Variantes de apoyo: OSS, LS, LF, LFs, Y, Ys y apoyo estándar



TRDI 80 con vigilancia de apoyo ampliada* (opcional)

- 4 posiciones de apoyo delante
- Posiciones de apoyo flexibles detrás
- Numerosas variantes de apoyo adicionales: OSS, LS, LF, LFs, Y, Ys y apoyo estándar, incluidos posiciones intermedias

* STAVA: AB002957

La bomba de hormigón: interacción eficiente de todos los componentes

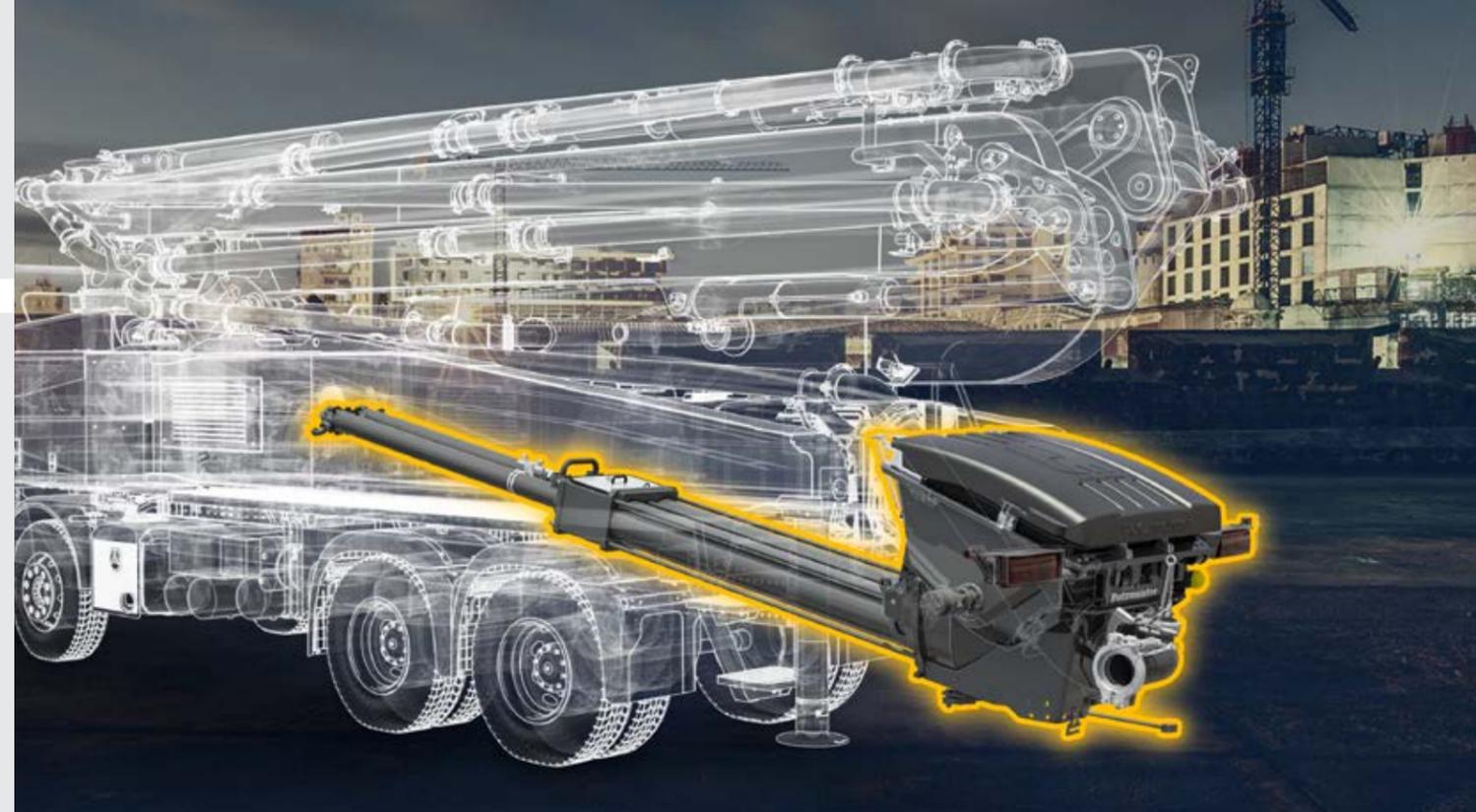


Una unidad potente para cualquier tipo de hormigón

Las bombas de hormigón de Putzmeister están diseñadas para el uso con cualquier hormigón comercial gracias a su estudiada geometría. Entre otras cosas, es gracias al circuito hidráulico cerrado de paso libre. Este accionamiento transmite más potencia y economiza recursos porque el aceite llega sin pérdidas al cilindro.

Ergonic® blue, el nuevo concepto Putzmeister para mejorar la sostenibilidad, es un nuevo sistema de gestión del aceite hidráulico integrado en el mando.

Gracias a esta nueva tecnología es posible reducir hasta un 50 % la cantidad necesaria de aceite hidráulico y hacerlo además utilizando bioaceites ecológicos. Otro de los factores de éxito es el tubo oscilante «S», que sobresale por su vida útil larga incluso si se procesan materiales muy abrasivos. El tubo oscilante «S» ha sido reforzado con una soldadura de recar-gue.



Sincronización óptima gracias a EPS

El mando asistido por ordenador vía EPS (Ergonic® Pump System) de la bomba proporciona un aumento de las prestaciones. Controla el bombeo por ordenador para que sea más acompasado y se reduzcan las oscilaciones de la pluma. El EPS está apoyado por el EOC (Ergonic® Output Control), un módulo efectivo a la hora de mejorar la eficiencia de trabajo y reducir costes. El EOC gestiona el número de revoluciones

del motor para minimizar el consumo de combustible, el desgaste y el ruido. Los rangos de revoluciones desfavorables se evitan automáticamente. Lo mismo sucede con el control SN (Surge Neutralizer) y el sistema Push Over. Estos dispositivos se encargan de suavizar extremadamente el empuje inicial al bombear la columna de hormigón para evitar picos de presión y el elevado desgaste que suponen.

Elija la potencia

Como todas las bombas de hormigón sobre camión Putzmeister, también la M36 está disponible con diferentes bombas con 85 bar de presión de transporte: la comparativamente económica 16H con dos cilindros de transporte cromados de Ø 230 mm y las más silenciosas 16HLS y 17iLS de Ø 250 mm con 160 m³/h o 170 m³/h de capacidad de transporte, además de la variante LS, con número de carreras más bajo y, con ello, menos desgaste.

La modernizada 17iLS esconde además muchas ventajas y mejoras de gran utilidad:

- **Hasta 25 % de ahorro de combustible con EOC 2.0** (comprobado in situ en numerosas bombas y obras del mundo)
- **Más eficiencia de bombeo:** un sistema de sellado mejorado evita fugas de aceite
- **Mejor comportamiento de arranque de bombeo**
- **Vida útil más larga** gracias al robusto cojinete del tubo oscilante «S»



Bombas

| Modelo | Rendimiento m³/h | Presión bar | Carrera mm | Ø cilindro mm | Carreras/min |
|---------|------------------|-------------|------------|---------------|--------------|
| 16 H | 160* | 85 | 2 100 | 230 | 31 |
| 16 H LS | 160* | 85 | 2 100 | 250 | 26 |
| 17 i LS | 170* | 85 | 2 100 | 250 | 27 |

Todos los datos son máx. teóricos.

* lado del vástago/lado del fondo. No es posible bombear con rendimientos máximos y presiones de transporte máximas al mismo tiempo.

Principales características de la bomba

- **Geometría de bomba óptimamente** ajustada a todos los hormigones comerciales
- **Comodidad de servicio del mando** con hidráulica de paso libre y la consiguiente calidad alta y uniforme del aceite
- **Diseño especialmente resistente al desgaste** del tubo oscilante «S» que garantiza una larga vida útil
- **Tolva optimizada** (rejilla enroscada, mejor forma y apoyo optimizado de tubo oscilante «S»)
- **Desconexión de seguridad del agitador vía RFID** (Radio-Frequency Identification), un sistema de identificación basado en ondas electromagnéticas que incluye protección contra re-arranque
- El **bombeo acompasado y optimizado** mediante EPS y EOC preserva la bomba y el vehículo
- **Proceso de inversión optimizado** con control SN y Push Over que evita picos de presión y el elevado desgaste que suponen
- **Manejo más confortable con Ergonic® 2.0**, el más novedoso concepto de Putzmeister para hardware y software de mando
- **Costes operativos mínimos** gracias a componentes que apenas requieren mantenimiento, a prescindir de componentes especiales y a la facilidad de acceso
- **Sustitución sencilla de componentes** gracias al concepto integral de uniones atornilladas, p. ej., cilindros de apoyo
- **Funcionamiento automático del agitador: la dirección de giro corresponde a la dirección de bombeo**

Ergonic® 3 – preciso, intuitivo y fiable

Dedicación en todos los aspectos

Ergonic® inside significa que las máquinas están en un instante listas para usar y se caracterizan por un trabajo de alto rendimiento, bajo consumo y poco desgaste. Y lo más importante para los maquinistas: **trabajar resulta fácil.**



Mando inteligente de la pluma – confort y precisión a un nivel nunca visto

La potencia de una autobomba de hormigón se refleja también en la precisión, rapidez y seguridad con que se mueve y posiciona la pluma. Como pioneros en mandos de pluma inteligentes, Putzmeister ya demostró con el EBC lo fácil de usar que puede ser una bomba de hormigón.

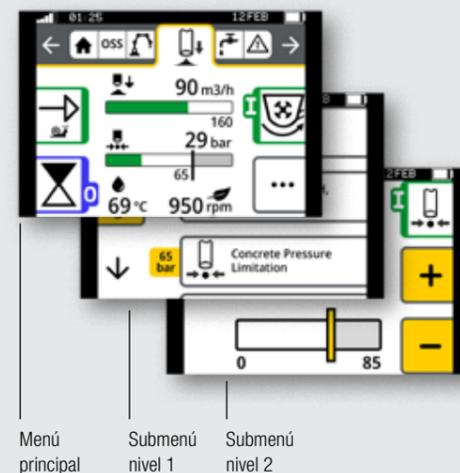
Con el **iBC (intelligent Boom Control)** se ha ido un paso más allá y creado un sistema que es el nuevo referente en términos de confort y precisión.

El nuevo Ergonic® 3 – claro, rápido y seguro

- Un concepto de manejo homogéneo en todos los productos Putzmeister, con la mismas funciones y pantallas – tanto en el telemando inalámbrico como en el Ergonic Graphic Display (EGD).
- Trabajo intuitivo y reacciones rápidas gracias a una estructura de menús clara y distribución intuitiva de las funciones.
- Vista general completa del estado de la máquina en el telemando inalámbrico y el EGD (incl. válvulas, sensores, LED de fusibles).
- Gestión detallada de fallos: las averías son fáciles de detectar y solucionar – incluso sin la ayuda de un técnico de Putzmeister.
- El régimen de emergencia multinivel mantiene la máquina en marcha en las condiciones más duras y virtualmente en cualquier situación.

Mantener el control en cualquier situación

- La barra de menú «estática» guía al usuario a través del menú sin posibilidad de “perdersé”.
- Funciones distribuidas de manera organizada e intuitiva.
- Estructura de menú sencilla, con dos niveles de submenú como máximo.
- Menú principal con todas las funciones estándar y detalles adicionales en los submenús.



Movimientos de la pluma con precisión sublime – iBC (intelligent Boom Control)

- **Confort inigualable**
Con el joystick del mando patentado iBC, el operador puede manejar fácilmente la pluma con una sola mano. Esto permite mover la manguera final con total precisión hacia delante, detrás o en diagonal a la altura preseleccionada.
- **Precisión sin igual**
El último desarrollo de Putzmeister fascina a los operadores: con el iBC se ha conseguido mejorar un 80 % la respuesta y precisión de la pluma. La amortiguación mejorada de la pluma confiere estabilidad y suavidad de movimientos al paquete de brazos, incluso con rendimientos grandes.
- **Despliegue ejemplar**
Nunca había sido tan sencillo plegar y desplegar el paquete de brazos. Con el iBC, los movimientos de la pluma están optimizados exactamente para cada modelo de máquina. Los movimientos más habituales se ejecutan de forma directa y rápida.

Concepto consistente en todos los «centros de conmutación»

- La estructura del menú es casi idéntica en el telemando y el Graphic Display.
- Hardware y software forman una combinación perfecta en todas las posiciones de operación.
- El mismo manejo intuitivo en todos los productos Putzmeister – con un nivel de formación mínimo.



La pantalla adicional del cuadro de mando utiliza el mismo concepto y proporciona gran cantidad de información, ajustes y opciones.

Más apoyo imposible – iSC (intelligent Setup Control)

Con el iSC (intelligent Setup Control), Putzmeister eleva la estabilidad de las bombas de hormigón hasta cotas nunca vistas. El sucesor del eficaz sistema ESC vuelve a aumentar claramente el alcance y la flexibilidad de las máquinas.

Ir a lo más seguro

- **Máxima libertad** Posibilidades de apoyo optimizadas para el espacio disponible en cada caso. Por muy duras que sean las condiciones.
- **Máximo alcance** Interacción perfecta – la fiabilidad de la función de predicción de alcance permite sacar el máximo partido a la robusta estructura metálica de las máquinas Putzmeister.
- **Máxima seguridad** Seguridad total, sin letra pequeña. Estabilidad garantizada en cualquier situación. El aviso de descenso patentado y la posibilidad de corregir el apoyo facilitan las tareas en condiciones difíciles.



Confiar en Putzmeister en cuestiones de servicio, componentes y cursos

Cosas que distinguen un buen servicio

Ayuda rápida, asesoramiento efectivo y suministro fiable de accesorios y piezas originales de Putzmeister en más de 120 países. Eso es lo que entendemos en Putzmeister por un servicio de primera clase.

Óptimamente posicionados para ofrecer asistencia

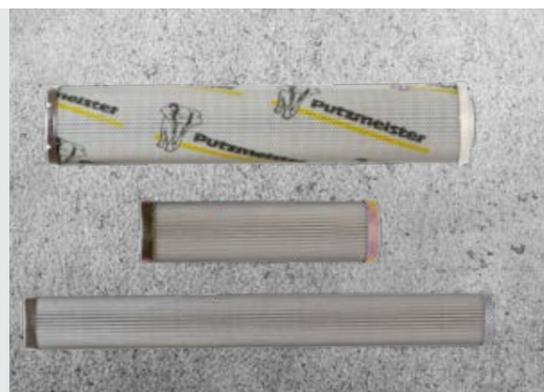
Para ello proporcionamos cualificación continua a nuestros encargados del servicio técnico, gestionamos una densa red de información y equipos modernos y nos orientamos permanentemente en las necesidades de nuestros clientes.

Gracias a la más moderna tecnología, nuestros trabajadores disponen en caso necesario de toda la información técnica relevante sobre la máquina. Esto les permite proporcionar una asistencia óptima en situaciones de emergencia, reparaciones o tareas de mantenimiento preventivo.



Piezas originales para máxima disponibilidad

Como es natural, en nuestros talleres utilizamos exclusivamente piezas originales Putzmeister. Solamente así podemos garantizar un nivel de calidad continuo y comprobado sobre el conjunto. Y el cliente puede tener la absoluta certeza de que la máquina superará los exigentes requisitos con máxima potencia y disponibilidad.



Premium en calidad y proximidad al cliente

En caso de necesidad, se dispone de dos opciones: solicitar la presencia del equipo de servicio o llevar la máquina a uno de nuestros talleres de servicio. Herramientas modernas, herramientas de análisis por software y piezas originales aseguran que la máquina estará lista para entrar en servicio en muy poco tiempo.

Todos los talleres Putzmeister y los talleres de nuestros socios Putzmeister internacionales aplican nuestros exigentes estándares de calidad. Sobre todo cuando se trata de realizar auditorías de fabricantes y pruebas de aceptación conforme a las especificaciones.

Cursos para clientes: beneficiarse de los conocimientos de los profesionales

El aprendizaje orientado en la práctica brinda muchas ventajas: Los operadores dominan la máquina con todas sus particularidades, saben sacarle el máximo partido, reducen los costes de explotación y evitan errores de manejo.

Instrucción inicial en la entrega: las cosas bien hechas desde el principio

La empresa usuaria y el maquinista pueden prepararse así óptimamente para todas las particularidades y novedades.

Servicio técnico a las 100 horas: evitar posibles fuentes de error

En este servicio técnico se recibe un informe de estado sobre la bomba de hormigón conforme al plan de servicio de Putzmeister.

Nuestras ofertas para un trabajo racional y rentable

Los centros de servicio Putzmeister ofrecen estos y más servicios, realizados sin excepción por nuestro experimentado personal de servicio:

Inspección obligatoria de maquinaria: costes predecibles en lugar de fallos de consecuencias económicas incalculables

Comprobación visual y del funcionamiento de componentes para alcanzar plena seguridad. Se comprueba asimismo el sistema hidráulico, los cilindros, la instalación eléctrica y la bomba base.

Servicio técnico a las 500 horas: protección de la inversión, conservación del valor

Nuestro servicio técnico es la primera opción para comprobar la seguridad y el desgaste de las máquinas. También en este caso se recibe un informe de estado.

Nuestra oferta de cursos y seminarios

Para maquinistas de bombas de hormigón

- Seminarios de formación inicial y continua sobre bombas de hormigón
- Seminarios de formación inicial y continua sobre PUMI con bomba de émbolo y rotativa
- Seminarios regionales/corporativos (en la región o en locales)

Para mecánicos de bombas de hormigón

- Seminarios de formación inicial y continua sobre bombas de hormigón

Para maquinistas y mecánicos de bombas de hormigón

- Jornadas de prácticas en Aichtal
- Curso de formación: entrega e instrucción inicial, «Training on the Job»

Para jefes de taller y maestros

- Visión general sobre el desarrollo actual de las bombas de hormigón Putzmeister
- Cualificación de los talleres de los clientes para trabajos de revisión necesarios

Encontrará más información en: www.pm-akademie.de



La M36 a simple vista

Resumen de las ventajas

- **Pluma distribuidora de 4 brazos** y plegado vertical Z, flexibilidad y suavidad de movimientos, poca altura de desplegado y maniobrabilidad excepcional
- **Polivalente:** hormigonado de naves, cubiertas, soleras, losas, etc.
- **Trabajo eficiente** gracias a una ergonomía muy estudiada y al manejo sencillo e intuitivo del mando Ergonic® 3
- Toda la información a la vista en la pantalla FFST. En todo momento **pleno control e información** en el puesto de trabajo
- **Grandes reservas** de carga útil
- **Anchuras de apoyo reducidas** gracias al apoyo flexible; colocación en espacios reducidos (opcional)
- Una subestructura reforzada, la torreta de pluma compacta, el tendido de tuberías de la pluma, etc. confieren **robustez y estabilidad**
- **Facilidad de mantenimiento y comodidad de servicio** gracias a la accesibilidad perfecta y al concepto integral de uniones atornilladas
- **Costes de servicio más bajos:** el resultado de emplear componentes libres de mantenimiento, menos piezas diferentes (p. ej., solo 3 tipos de codos estándar) y menor cantidad de materias consumibles



Nota: Las ilustraciones en el folleto no se corresponden necesariamente con el equipamiento de serie de las máquinas.
Nuevos folletos: Ergonic® 3 CT 5013



Putzmeister Concrete Pumps GmbH

Max-Eyth-Straße 10 · 72631 Aichtal / Alemania
P.O.Box 2152 · 72629 Aichtal / Alemania
Tel. +49 (7127) 599-0 · Fax +49 (7127) 599-520
pmw@putzmeister.com · www.putzmeister.com

