



- TCM se reserva el derecho a cambiar estos productos y especificaciones sin que ello suponga ninguna obligación por su parte.
- Estos productos y sus especificaciones están sujetos a cambios sin previo aviso.
- Las fotografías e ilustraciones pueden incluir o no equipos y accesorios opcionales.
- Las prestaciones y especificaciones podrían variar en función del mercado.
- Los datos de rendimiento y las dimensiones son nominales y están sujetos a tolerancias.



ISO 9001 Certification
(TCM Shiga Plant)



ISO 14001 Certification
(TCM Shiga Plant)

Fabricado por
TCM
TCM CORPORATION

1-15-10, Kyomachi-bori Nishi-ku,
Osaka, 550-0003, Japan
TEL : +81-6-7669-8906
FAX : +81-6-7669-8916
www.tcmglobal.net

Distribuido por

MOTOR DIESEL
CARRETILLAS ELEVADORAS DE LLANTAS NEUMÁTICAS
6-10 toneladas
FD60 / FD70 / FD80 / FD100

¡Nuestro nuevo motor diesel funciona de forma más limpia y más potente!

Las carretillas elevadoras FD60 a FD100 de TCM han sido mejoradas considerablemente para que sean unas bestias de carga más potentes, pero respetuosas con el medio ambiente, que además incorporen una amplia variedad de las funciones más novedosas.

Entre ellas se incluye un nuevo tipo de motor diesel controlado electrónicamente que cumple con las normas de control de emisión Tier-3/Stage IIIA, un sistema de enclavamiento de marcha que ayuda a garantizar un funcionamiento seguro de la carretilla elevadora, y un nuevo panel de instrumentos donde las indicaciones se pueden leer claramente. La nueva serie es respetuosa con el medio ambiente y es también más productiva, para enfrentarse con éxito a los retos actuales y futuros del manejo de cargas.

ECOLOGÍA

CONFORT

SEGURIDAD

AHORRO



FD60 / FD70 / FD80 / FD100

RESPETUOSIDAD CON EL MEDIO AMBIENTE

Búsqueda de la respetuosidad con el medio ambiente mediante un motor más ecológico

Más ecológico que nunca

Este motor diesel respetuoso con el medio ambiente emite mucho menos óxido de nitrógeno (NOx) y partículas en suspensión (PM).

* Motor diesel equipado con un turboalimentador y un interrefrigerador

La potencia nominal ha sido aumentada considerablemente para asegurar la máxima potencia en esta clase de carretillas elevadoras, para alcanzar así una productividad más alta.

* La velocidad nominal es de tan sólo 2.000 rpm, lo que hace que este motor dure ahora más que nunca.



Motor diesel 4HK1-TC de Isuzu

| | | |
|-------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|
| Cilindrada total: | Potencia nominal: | Par de torsión máximo: |
| 5.193cc | 87,0kW a 2.000rpm (Bruta) | 486,7N-m a 1.500rpm (Bruto) |

Uso de tecnologías de motores avanzadas: sistema de inyección de combustible de raíl común y control electrónico de todas las velocidades.

El consumo de combustible ha sido reducido un **8%**

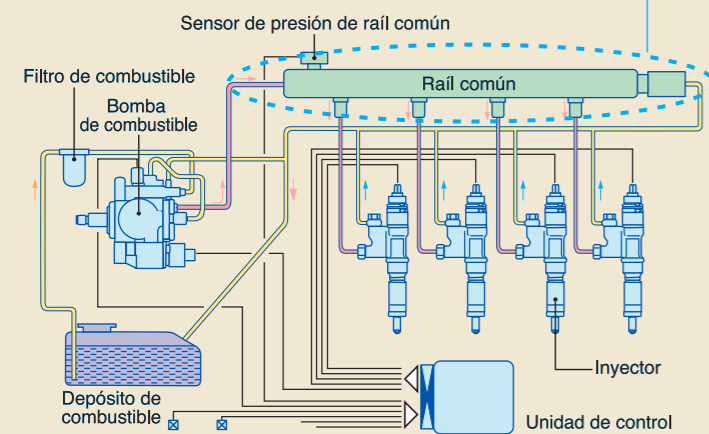
(Fuente: datos internos)

Sistema de inyección de combustible de raíl común

El sistema de inyección de combustible de raíl común utiliza una bomba de combustible para poner el combustible bajo una presión sumamente alta y luego, a través del raíl común, distribuir el combustible bajo una presión alta y consistente a cada cilindro. Cada inyector de cilindro está controlado electrónicamente para suministrar la cantidad óptima de combustible, con la sincronización perfecta, que satisfaga las condiciones de funcionamiento inmediatas del motor. La combustión de combustible optimizada reduce considerablemente la cantidad de contaminantes en el gas de escape. Esto ayuda también a mejorar el ahorro de combustible y reduce la vibración del motor.

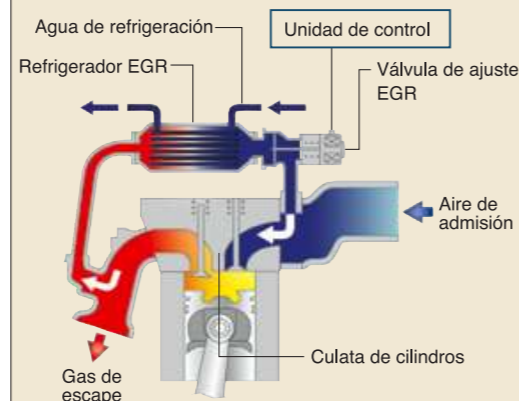
Nota: Use solamente combustible diesel JIS K-2204 o equivalente; de lo contrario, el motor podría averiarse y fallar.

El uso de un raíl común iguala la presión de inyección de combustible en todos los cilindros.



Sistema de recirculación de gas de escape refrigerado (EGR)

La recirculación de gas de escape refrigerado (EGR) es una técnica de reducción de emisiones de óxido de nitrógeno (NOx) que mezcla una parte del gas de escape del motor con aire entrante para reducir la concentración de oxígeno en la cámara de combustión. Esto ayuda a reducir la temperatura durante la combustión, lo que reduce la formación de NOx. Además, el refrigerador EGR reduce la temperatura del escape, mientras que el sistema de control de la relación de aire-combustible utiliza un bucle de retroalimentación para controlar la mezcla de aire/combustible suministrada al motor, reduciendo aún más la formación de NOx y mejorando el ahorro de combustible.



El sistema EGR refrigera parte del escape y lo mezcla con el aire de admisión para lograr una combustión de combustible más eficiente cuando el motor funciona a bajas velocidades.

CONFORT DEL OPERADOR

Búsqueda de una mejor eficiencia en el trabajo mediante características avanzadas

Funcionamiento más fácil



1 Nuevo panel de instrumentos de fácil lectura

El nuevo tipo de panel de instrumentos se puede leer fácilmente y es más fácil de entender. Los indicadores se iluminan brillantemente con LED de larga duración.



6 Palanca de control de dirección eléctrico

La palanca de control de dirección eléctrico facilita cambiar la dirección de marcha.



2 El conmutador de las luces está combinado en la palanca de las señales de giro

El conmutador de las luces se encuentra integrado con la palanca de las señales de giro para facilitar la operación.



3 Palanca de retorno automático para las señales de giro

La palanca de las señales de giro vuelve automáticamente a la posición neutral cuando el volante de la dirección vuelve a la posición de marcha recta hacia adelante.

4 Dirección asistida completamente hidráulica

La dirección asistida completamente hidráulica permite que las ruedas giren mientras la carretilla elevadora está completamente parada.

5 Corrección automática de desviación de la perilla del volante de la dirección

Los sistemas de dirección asistida completamente hidráulicos permiten involuntariamente que el volante de la dirección se desplace gradualmente a partir de la posición central que usted generalmente desea mantener mientras conduce.

Sin embargo, en esta carretilla elevadora, cualquier desviación del volante de la dirección de la posición central será corregida automáticamente, volviendo el volante a la posición que usted desea.

7 Velocidad de inclinación del mástil optimizada

La válvula de control tiene un circuito de purga para reducir la velocidad de inclinación del mástil, para establecer con precisión la posición de parada del mástil cuando éste se inclina hacia delante o hacia atrás.

Velocidades de inclinación del mástil

Adelante **2,8 → 3,0** segundos
Modelos anteriores Modelos nuevos

Atrás **1,6 → 3,0** segundos
Modelos anteriores Modelos nuevos

(FD100-2)

SEGURIDAD

Búsqueda de una operación más segura mediante la ergonomía

Seguridad mejorada

Sistema de enclavamiento de marcha

El sistema de enclavamiento de marcha impide que la carretilla elevadora se mueva si el operador se levanta de su asiento. Si el operador deja su asiento estando el interruptor de arranque activado suena un zumbido de aviso. Después de pasar unos 3 segundos, la transmisión se bloqueará y la luz de advertencia se encenderá.



* El sistema de enclavamiento sólo pone la transmisión en punto muerto; no aplica los frenos. Cuando deje la carretilla elevadora, aplique siempre el freno de estacionamiento.

Mecanismo de seguridad para evitar arrancar en punto muerto

El mecanismo de seguridad para evitar arrancar en punto muerto impide que el motor sea arrancado si la palanca de control de dirección está en la posición de punto muerto. Esto impide que la carretilla elevadora se mueva bruscamente cuando se activa el interruptor de arranque. Además, se ha instalado un indicador de punto muerto en el panel de instrumentos para permitir que el operador verifique que la palanca de control de dirección está en punto muerto.



Visibilidad delantera más amplia

La visibilidad delantera ha sido mejorada gracias al empleo de un carro superancho, y la vista de las puntas de la horquilla desde el asiento del operador también ha sido mejorada considerablemente.



Algunas de las velocidades de elevación más altas de su clase

La potencia del motor ha aumentado con un turboalimentador y un interrefrigerador, y también con el sistema de inyección directa de combustible, para que las carretillas elevadoras dispongan de las velocidades de elevación más altas de su clase.

Prevención de recalentamiento

Se ha instalado una luz de advertencia para avisar al operador de que el motor está recalentado. Si la temperatura del refrigerante aumenta excesivamente, la potencia del motor se reducirá automáticamente para evitar que el motor se averíe gravemente. (La luz de advertencia se enciende cuando se ha recalentado el motor.)

Asiento de seguridad con apoyos laterales

La nueva serie también está equipada con un asiento de seguridad, un cinturón de seguridad y apoyos laterales. El asiento se ajusta fácilmente al peso del operador individual, es reclinable y se puede desplazar hacia delante o hacia atrás para que el operador disfrute de mayor comodidad. También tiene un bolsillo muy conveniente para documentos en la parte posterior del respaldo.



Perilla de ajuste de peso
Palanca de ajuste de posición hacia delante y hacia atrás
Mecanismo de suspensión
Palanca de control de inclinación

AHORRO

Búsqueda de mayor ahorro mediante una excelente facilidad de servicio

Servicio más fácil

Eje trasero con cilindro incorporado

El eje trasero tiene un cilindro de dirección incorporado. Su diseño sencillo, con un número más pequeño de puntos de servicio, contribuye a mejorar la facilidad del servicio.



Los tableros del piso sin pernos se pueden retirar e instalar fácilmente

Los tableros delantero y trasero del piso se pueden retirar e instalar fácilmente sin emplear ninguna herramienta.



El capó del motor tiene un apoyo con muelle de gas

El capó del motor tiene un apoyo con muelle de gas, para que el operador pueda abrir y cerrar el capó fácilmente. El apoyo también tiene un tope de seguridad para que el capó no se cierre de forma imprevista.



Portalapiceros y sujetapapeles

Para su mayor comodidad se incluye un portalapiceros y un sujetapapeles. El sujetapapeles es de resina confortable.



Equipo suministrado

- Asiento del operador
- Bocina
- Volante de la dirección
- Palanca de control de dirección
- Palanca del freno de estacionamiento
- Pedal de freno (pedal de marcha lenta)
- Pedal de freno
- Pedal del acelerador
- Palanca de señales de giro e interruptor de las luces
- Palanca de elevación
- Palanca de inclinación
- Interruptor de arranque
- Conmutador selector de velocidad de marcha
- Luz de aviso del motor
- Luz de aviso del nivel del combustible
- Luz indicadora de recalentamiento del motor
- Luz de advertencia de enclavamiento
- Luz indicadora de arranque en punto muerto
- Indicador del nivel del combustible
- Contador de horas
- Indicador de temperatura del agua de refrigeración
- Luz indicadora de presión de aceite del motor
- Luz de advertencia de carga

Equipo opcional (para carrocería de carretilla)

- Neumático de tacos "J"
- Neumático "Unique" ("Super Lug")
- Neumático "Unique" ("Softone")
- Filtro de aire montado en el protector del conductor (con prefiltro)
- Filtro de aire de doble elemento
- Rejilla guardapolvo del radiador
- Protector del conductor con parabrisas delantero (con limpiaparabrisas)
- Cabina de acero
- Cabina de acero (con acondicionador de aire)
- Calefacción
- Disposición de palancas diferente
- Velocímetro
- Manómetro de aceite del convertidor de par
- Monitores OK
- Luz de trabajo trasera
- Luz de baliza amarilla (140 mm de diámetro)
- Luz de baliza amarilla (170 mm de diámetro)
- Zumbador de marcha atrás (tipo de nivel de volumen alto)
- Luces montadas en el mástil (con protectores)
- Indicador de inclinación del mástil
- Extintor de incendios
- Especificación de inspección certificada (velocímetro incluido)
- Silenciador vertical

Equipo opcional para manejo de carga

- Cubierta de cilindro de inclinación
- Múltiple de tres válvulas
- Múltiple de cuatro válvulas
- Múltiple de tres válvulas con tubería de mástil VM
- Múltiple de cuatro válvulas con tubería de mástil VM
- Horquilla larga
- Sujeción de carga
- Manguito de extensión de horquilla
- Posicionador de horquilla
- Posicionador manual de horquilla
- Horquilla abisagrada
- Cuchara para horquilla abisagrada
- Ariete
- Horquilla giratoria
- Cambiador lateral
- Carro ancho
- Mástil de altura libre
- Mástil de tres etapas completamente libre
- Mástil alto-bajo