

**Puesto de trabajo confortable y seguro gracias a su ergonomía ejemplar**

**Grupo de tracción hidrodinámico robusto para una transmisión de fuerza eficiente con freno multidiscos sin mantenimiento**

**Motor industrial de 8 cilindros de gran volumen con un par elevado en la gama baja de revoluciones**

**Especialmente silenciosas: sólo 71 dB(A) en la cabina**



## **TFG 660/670/680/690/S80/S90**

### **Carretillas apiladoras de gas propulsor con transmisión hidrodinámica (6000, 7000, 8000, 9000 kg)**

Las carretillas apiladoras térmicas de gas propulsor con tracción hidrodinámica (convertidor de par) ofrecen el máximo rendimiento en el despacho de mercancías. Especialmente en el transporte de cargas en trayectos medios y largos se saca el mayor provecho de las prestaciones excepcionales de esta tecnología de tracción: un arranque suave y sin tirones, así como un grado de rendimiento óptimo a velocidades medias y altas.

Los motores industriales de gran volumen permiten alcanzar un par elevado incluso en la gama baja de revoluciones minimizando así el consumo de combustible y el nivel de ruidos. Los robustos motores se diseñaron específicamente para el uso en carretillas apiladoras lo cual asegura un alto grado de fiabilidad y una larga vida útil incluso en las aplicaciones más duras. Opcionalmente se suministra un catalizador de 3 vías regulado.

También en lo que se refiere al confort de conducción y manipulación, las carretillas térmicas con capacidades de carga de 6 a 9 toneladas están preparadas para cualquier aplicación. La configuración ergonómica del puesto de trabajo está adaptada a las necesidades del conductor, proporcionándole seguridad y cuidando al mismo tiempo de su salud lo cual permite que trabaje de forma relajada y concentrada y alcance un elevado rendimiento.



Características	1.1	Fabricante (abreviatura)	Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich	Jungheinrich	1.1	
	1.2	Nomenclatura del fabricante (modelo)	<b>TFG 660</b>	<b>TFG 670</b>	<b>TFG 680</b>	<b>TFG 690</b>	<b>TFG 580</b>	<b>TFG 590</b>	1.2	
	1.3	Tracción	gas propulsor	gas propulsor	gas propulsor	gas propulsor	gas propulsor	gas propulsor	1.3	
	1.4	Manipulación	asiento	asiento	asiento	asiento	asiento	asiento	1.4	
	1.5	Capacidad de carga	Q (t)	6	7	8	9	8	9	1.5
	1.6	Distancia al centro de gravedad de la carga	c (mm)	600	600	600	600	900	900	1.6
	1.8	Distancia a la carga	x (mm)	670	680	690	695	700	700	1.8
	1.9	Distancia entre ejes	y (mm)	2395	2395	2495	2645	2645	2645	1.9
	Peso	2.1	Peso propio	kg	10970	10970	11900	13000	14600	15000
2.2		Peso de eje con carga delante/detrás	kg	14810/2160	16350/1620	17900/2000	19500/2500	20100/2500	22000/2000	2.2
2.3		Peso de eje sin carga delante/detrás	kg	5610/5360	5610/5360	5900/6000	6000/7000	7000/7600	7200/7800	2.3
Ruedas, chasis	3.1	Bandajes	SE-L	SE-L	SE-L	SE-L	SE-L	SE-L	SE-L	3.1
	3.2	Dimensiones ruedas, delante	355/65-15	355/65-15	8,25-15	8,25-15	300-15	300-15	300-15	3.2
	3.3	Dimensiones ruedas, atrás	8,25-15	8,25-15	8,25-15	300-15	300-15	300-15	300-15	3.3
	3.5	Ruedas, cantidad delante/detrás (x = con tracción)	2x/2	2x/2	4x/2	4x/2	4x/2	4x/2	4x/2	3.5
	3.6	Ancho de vía, delante	b <sub>10</sub> (mm)	1590	1590	1520	1520	1580	1580	3.6
	3.7	Ancho de vía, detrás	b <sub>11</sub> (mm)	1535	1535	1535	1495	1495	1495	3.7
	Medidas básicas	4.1	Inclinación de mástil/porta horquillas, delante/detrás	$\alpha/\beta$ (°)	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9	6/9
4.2		Altura de mástil plegado	h <sub>1</sub> (mm)	2710	2710	3010	3160	3160	3310	4.2
4.4		Elevación	h <sub>3</sub> (mm)	3600	3600	3600	3600	3600	3600	4.4
4.5		Altura de mástil extendido	h <sub>4</sub> (mm)	4510	4510	4810	4960	4960	5110	4.5
4.7		Altura del tejadillo (cabina)	h <sub>6</sub> (mm)	2705	2705	2705	2705	2705	2720	4.7
4.8		Altura de asiento/plataforma	h <sub>7</sub> (mm)	1600	1600	1600	1600	1600	1600	4.8
4.12		Altura de enganche	h <sub>10</sub> (mm)	500	500	500	500	500	500	4.12
4.19		Longitud total	l <sub>1</sub> (mm)	4860	4870	4980	5135	5740	5740	4.19
4.20		Longitud hasta dorsal de horquillas	l <sub>2</sub> (mm)	3660	3670	3780	3935	3940	3940	4.20
4.21		Ancho total	b <sub>1</sub> /b <sub>2</sub> (mm)	1820/-	1820/-	2002/-	2002/-	2150/-	2150/-	4.21
4.22		Medidas de las horquillas	s/e/l (mm)	50/150/1200	60/150/1200	60/150/1200	65/150/1200	70/180/1800	70/180/1800	4.22
4.23		Carro portahorquillas ISO 2328, clase/tipo A, B		4A	4A	4A	4A	4A	4A	4.23
4.24		Ancho carro portahorquillas	b <sub>3</sub> (mm)	1800	1800	2000	2000	2100	2100	4.24
4.31		Margen con el suelo con carga, bajo mástil	m <sub>1</sub> (mm)	250	250	250	250	250	250	4.31
4.32		Margen con el suelo, centro distancia entre ejes	m <sub>2</sub> (mm)	250	250	250	250	250	250	4.32
4.33		Ancho de pasillo con palet 1000x1200 transversal	Ast (mm)	5220	5230	5440	5695	5695	5695	4.33
4.34	Ancho de pasillo con palet 800x1200 longitudinal	Ast (mm)	5420	5430	5640	5895	5895	5895	4.34	
4.35	Radio de giro	Wa (mm)	3350	3350	3550	3800	3800	3800	4.35	
4.36	Distancia mínima del centro de giro	b <sub>13</sub> (mm)	1320	1320	1370	1440	1440	1440	4.36	
Prestaciones	5.1	Velocidad de marcha con/sin carga	km/h	22,4/22,6	22,4/22,6	22,4/22,6	22,4/22,6	22,4/22,6	22,4/22,6	5.1
	5.2	Velocidad de elevación con/sin carga	m/s	0,40/0,48	0,40/0,48	0,40/0,48	0,40/0,48	0,40/0,48	0,40/0,48	5.2
	5.3	Velocidad de descenso con/sin carga	m/s	0,60/0,48	0,60/0,36	0,60/0,36	0,60/0,36	0,60/0,36	0,60/0,36	5.3
	5.5	Fuerza de tracción con/sin carga	N	45650/45650	45650/45650	45650/45650	45650/45650	45650/45650	45650/45650	5.5
	5.7	Capacidad de rampa con/sin carga	%	27,5/30	27,5/31	26,5/30	23/27	20,2/23	17,6/20	5.7
	5.9	Tiempo de aceleración con/sin carga	s	6,0/5,0	6,0/5,0	6,0/5,0	7,0/6,0	7,0/6,0	7,0/6,0	5.9
5.10	Freno de servicio		hidráulico	hidráulico	hidráulico	hidráulico	hidráulico	hidráulico	5.10	
Motor de combustión interna	7.1	Fabricante del motor/tipo	GM V8 5,7L	GM V8 5,7L	GM V8 5,7L	GM V8 5,7L	GM V8 5,7L	GM V8 5,7L	7.1	
	7.2	Potencia del motor según ISO 1585	kW	85	85	85	85	85	85	7.2
	7.3	Régimen nominal del motor	1/min	2200	2200	2200	2200	2200	2200	7.3
	7.4	Número de cilindros/cilindrada	anz/cm <sup>3</sup>	8/5700	8/5700	8/5700	8/5700	8/5700	8/5700	7.4
	7.5	Consumo de combustible según ciclo VDI	kg/h	8,4	8,9	9,3	10,6	10,6	11,1	7.5
Otros datos	8.1	Tipo de mando	hidrodinámico	hidrodinámico	hidrodinámico	hidrodinámico	hidrodinámico	hidrodinámico	8.1	
	8.2	Presión de trabajo para implementos	bar	160	160	160	160	160	160	8.2
	8.3	Caudal para implementos	l/min	80	80	80	80	80	80	8.3
	8.4	Nivel sonoro al oído del conductor según EN 12053	dB(A)	71	71	71	71	71	71	8.4

# Aprovechar ventajas

## Puesto de conductor ergonómico

El cómodo puesto de trabajo fomenta la capacidad de rendimiento del conductor gracias a su ergonomía ejemplar:

- La reducida altura de acceso permite subir a la máquina y bajar de ella de una forma cómoda y segura.
- Módulo de conductor completamente insonorizado hacia el compartimiento del motor. Los elementos amortiguadores hidráulicos minimizan el ruido y las vibraciones.
- Asiento de confort ajustable en continuo en varias posiciones con suspensión mecánica (suspensión neumática opcional).
- Columna de dirección regulable en altura e inclinación.
- Las palancas de mando (SOLO-PILOT) fijadas directamente en el asiento del conductor se desplazan automáticamente junto con el asiento.
- Inversor de marcha en la columna de dirección (opcionalmente integrado en el pedal acelerador o en la palanca de mando MULTIPILOT).
- Espacio para los pies amplio y cómodo con pedal de freno/marcha lenta combinado.
- Excelente visibilidad a través del mástil gracias a los cilindros dispuestos detrás de los perfiles.
- Trabajo confortable con cualquier climatología gracias a la cabina de serie con su equipamiento excelente.
- Excelente visibilidad en todas las direcciones gracias al diseño especial del tejadillo y de la pared de consola.
- Asiento giratorio (opcional) con un giro a la izquierda de 180°.

## Motores potentes

Los motores industriales turbodiesel, concebidos especialmente para las necesidades de una carretilla apiladora, proporcionan la tracción necesaria:

- TFG 660-690 y S80/S90: motor de aspiración de 8 cilindros (5,7 l, GM) con una potencia de 85 kW a 2200 r.p.m. Par máximo de 390 Nm a 1400 r.p.m.
- Motores potentes con control electrónico, regímenes bajos y un par elevado.
- Gases de escape limpios, notablemente por debajo de los vigentes valores límite de emisión según ISO 8178.



Puesto del conductor

- Depósito de gas propulsor (90 litros) integrado en el bastidor.

## Transmisión hidrodinámica altamente resistente

La tracción hidrodinámica con su caja de cambios automática (de 2 velocidades) dependiente de carga y controlada electrónicamente facilita una transmisión de fuerza óptima acorde a las necesidades de la máquina. Otras ventajas:

- Transmisión de fuerza suave e sin tirones.
- Cambio de marcha automático y bloqueo de conmutación regulado electrónicamente a una velocidad de traslación superior a 4 km/h.
- El pedal de freno/marcha lenta combinado ofrece la posibilidad de trasladar la carretilla suavemente y aprovechar al mismo tiempo toda la potencia del motorbomba en las operaciones de elevación.
- Paquete de confort de marcha (opcional) con aumento automático del número de revoluciones del sistema hidráulico de elevación, comportamiento de marcha hidrostático y gran display multifunciones. Especialmente adecuado para servicios con frecuentes inversiones de marcha.

## Servicio

Bajos costes de servicio gracias a una buena accesibilidad:

- Cabina hidráulicamente abatible hacia atrás.
- Facilidad de acceso para el mantenimiento diario (aceite y agua refrigerante).
- Largos intervalos de mantenimiento (cada 500 horas de servicio).

## Electrónica inteligente

- Mando de tracción y mando hidráulico electrónicos, protegidos contra salpicaduras de agua (según IP 64) con topología CAN-Bus.
- Batería de 12 voltios con 135 Ah y dínamo de corriente trifásica de 115 A.
- Regulación suave de las funciones hidráulicas mediante válvulas electromagnéticas.

## Dirección precisa

Máximo confort de conducción y elevado grado de seguridad.

- Dirección hidrostática para conducir la carretilla con suma facilidad y precisión milimétrica.
- Eje de dirección con el cilindro de dirección integrado.

## Freno

Dos sistemas de freno independientes actúan sobre las ruedas delanteras.

- Freno de servicio: freno multidiscos servo-hidráulico encapsulado y en baño de aceite, sin mantenimiento, con servofreno.
- Freno de estacionamiento: freno de disco electrohidráulico accionado a través de una tecla en el display.

## Sistema hidráulico de máxima fiabilidad

- Filtro ultrafino en la tubería de retorno.
- Depósito hidráulico (180 litros) integrado en el bastidor.
- Ventilación y extracción de aire del depósito hidráulico a través de filtros.
- Las válvulas limitadoras de presión protegen contra sobrepresión y sobrecarga.

## Mástiles de elevación potentes

- Los esbeltos perfiles del mástil de elevación proporcionan, conjuntamente con la disposición de los cilindros de elevación detrás de los perfiles, una ventana especialmente amplia.
- Carro portahorquillas panorámico con visibilidad optimizada.
- Carro portahorquillas según FEMISO-2328-4A.

## Equipamiento adicional

Para adaptar las carretillas a las distintas necesidades de aplicación y a las preferencias de nuestros clientes disponemos de numerosos equipamientos especiales e implementos.

## Jungheinrich de España, S.A.U.

Polígono Industrial El Barcelonés

c/Hostal del Pí, 9

08630 Abrera (Barcelona)

Teléfono 937 738 200

Fax 937 738 221

Servicio Atención cliente 902 120 895

info@jungheinrich.es

www.jungheinrich.es

Jungheinrich de España S.A.U. - ISO 9001  
Certificación del Sistema de Gestión de la Calidad.

Jungheinrich AG - ISO 9001, ISO 14001  
Certificaciones de los Sistemas de Gestión de la Calidad y Medioambiental.



Las carretillas de Jungheinrich  
cumplen las normativas  
de seguridad europeas.



**JUNGHEINRICH**  
Convence