

CPDF 40/45/50

GB2/GD2



HELIFORKLIFT CHILE SPA

Americo Vespucio 1445
Quilicura
Tel: +56 9 9320 9186
Santiago

Calle 9 Condominio 425,
Agpia II Galpón 27,
Antofagasta
Tel: +56 9 9320 9186
Antofagasta

www.heliforklift.cl

4.0-5.0 t
Grúas horquillas contrapesada de pila de
combustible de hidrógeno

Experto en *hidrógeno verde*

- Cero emisión / más eficiente / bajo costo.



Grúa horquilla de pila de combustible de hidrógeno VS Grúa horquilla de batería de litio y batería de plomo ácido

- Salida estable, alta eficiencia continua: durante el proceso de trabajo de la grúa horquilla de batería, a medida que disminuye la potencia de la batería, el voltaje disminuye, lo que resulta en una disminución de la eficiencia del trabajo; mientras que la salida de la celda de combustible es estable, de modo que el vehículo puede el mejor rendimiento durante su vida útil.
- Pura y verde, realmente respetuosa con el medio ambiente: el producto de descarga de las pilas de combustible de hidrógeno es agua, que es verde y libre de contaminación; al mismo tiempo, no hay ningún problema ambiental causado por la eliminación de las baterías.
- Sin miedo a las bajas temperaturas, no se preocupe por el almacenamiento en frío: la batería de litio o la grúa horquilla con batería de plomo-ácido solo pueden descargar el 60% de la electricidad en un entorno de baja temperatura, y la tasa de utilización de energía es baja; mientras que el entorno de baja temperatura no tiene efecto sobre el hidrógeno generación de energía con celdas de combustible.



- **Reabastecimiento rápido de hidrógeno, operación sin espacios:** solo toma de 3 a 5 minutos recargar la celda de combustible con combustible de hidrógeno, aproximadamente 2 horas para cargar la batería de litio y más tiempo para cargar la batería de plomo-ácido.



- **Diversificación de fuentes de energía:** El hidrógeno se puede producir a partir de una variedad de fuentes de energía primaria

Los componentes de alto nivel y las funciones de alarma perfectas de cada sistema garantizan un funcionamiento seguro.



El sistema de almacenamiento de hidrógeno montado en el vehículo utiliza todos los componentes aptos para vehículos y ha superado las normas GB/T 35544 y GB/T 26779.



El sistema de almacenamiento de hidrógeno a bordo se compone principalmente de botellas de almacenamiento de hidrógeno a alta presión, válvulas



Las funciones básicas del sistema de almacenamiento de hidrógeno son: función de suministro de hidrógeno, función de llenado, función de vaciado y función de protección de seguridad.

Seguridad del hidrógeno



Eliminación de estática potencial

Alarma de presión de hidrógeno anormal

Alarma de sobretensión/subtensión del sistema

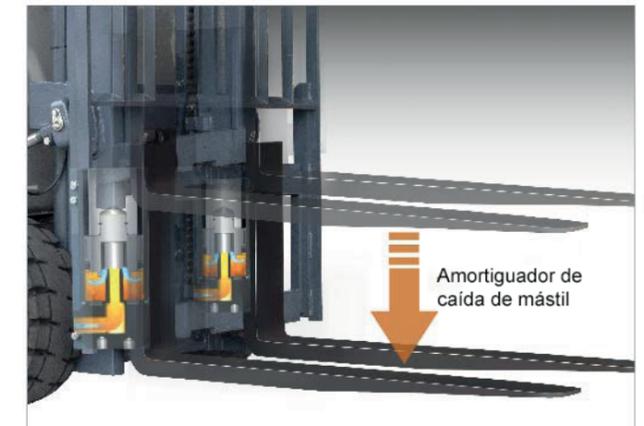
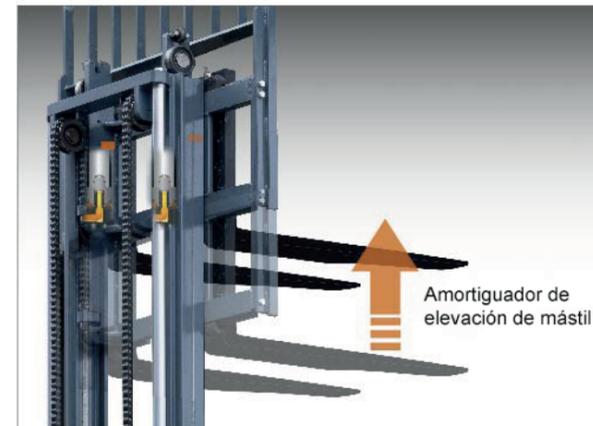
Alarma de sobrecarga de salida

Alarma de temperatura alta/baja

Alarma de fuga de hidrógeno

Optimización hombre-máquina, confort de conducción

- El cilindro de aceite inclinado está hundido para aumentar el espacio de conducción; la estructura del mástil y el diseño del panel de instrumentos están optimizados, el campo de visión es más amplio, la operación es más conveniente y la comodidad y seguridad de operación mejoran efectivamente.
- El mástil se sube y baja con amortiguación inteligente para evitar impactos extremos y garantizar un funcionamiento seguro y cómodo.



Configuración rica, segura y eficiente



- El volante estándar inicia la función de dirección y la dirección se puede ajustar sin arrancar el vehículo, lo cual es eficiente y conveniente.

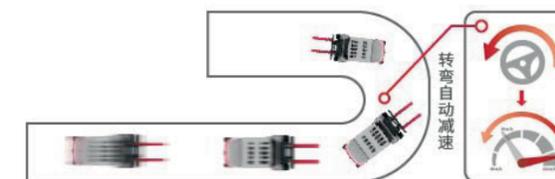


- Los pedales de abordaje más grandes combinados con pasamanos de abordaje de gran tamaño hacen que subir y bajar sea más conveniente.
- El asiento de suspensión total puede reducir la incomodidad de conducción causada por la vibración del cuerpo y puede reducir la fatiga de conducción durante la operación a largo plazo.

Mantenimiento estable y confiable, conveniente

- Equipados con motores y puentes eléctricos integrados libres de mantenimiento, motores de marcas reconocidas, los productos son maduros y confiables.
- El control eléctrico está ubicado en el centro sobre el peso de la balanza, lo cual es conveniente para el mantenimiento diario.
- El tanque de combustible y la placa inferior se pueden desarmar para mejorar la conveniencia del mantenimiento.

- Estructura sin cola y diseño del centro de la batería, baja el centro de gravedad del vehículo, mayor estabilidad lateral,
- Mejor rendimiento en condiciones de trabajo duras.
- El protector de techo de soldadura integral de alta resistencia mejora en gran medida el factor de seguridad.
- La función de desaceleración automática al girar reduce el riesgo de que el vehículo vuelque al girar.
- Adopta un sistema de dirección independiente, alta eficiencia y ahorro de energía.
- El instrumento inteligente con pantalla a color monitorea completamente el estado del vehículo y garantiza completamente la seguridad de la operación.

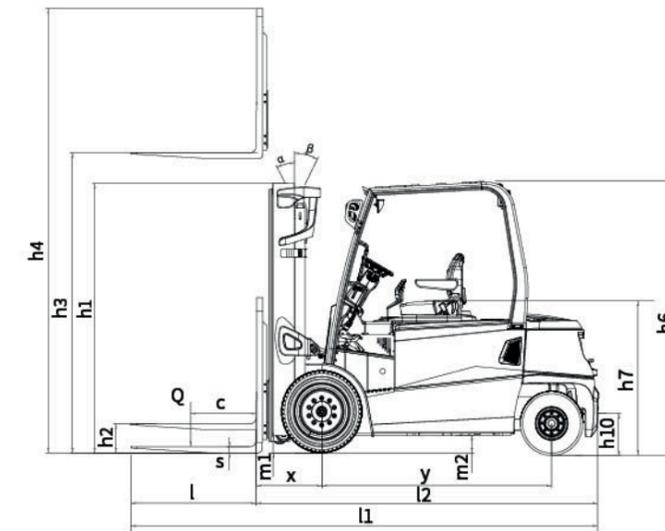


Heli Intelligent Fleet Management System (versión básica doméstica estándar)

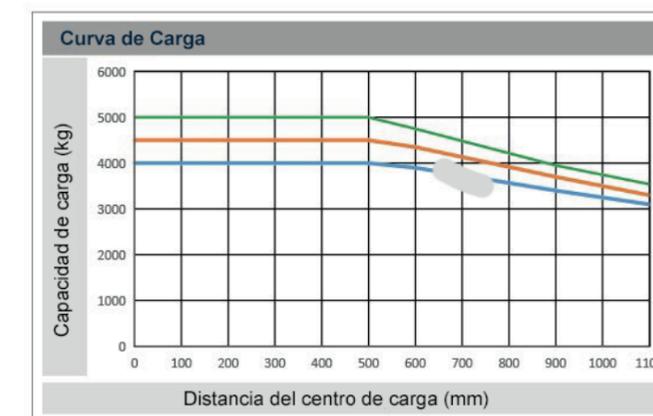
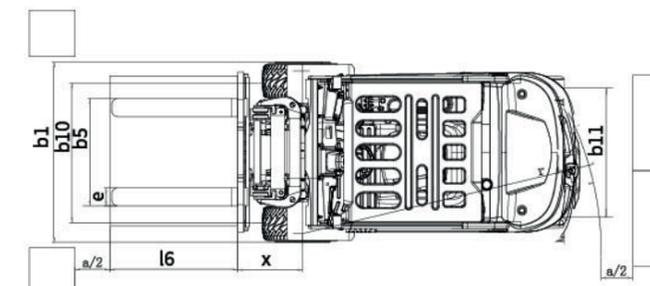
Ubicación del vehículo	Informe estadístico
Diagnóstico remoto	Gestión de vehículos
Monitoreo remoto	Identificación (opcional)
Consejos de mantenimiento	Gestión de pesaje (opcional)
Gestión de la batería	Gestión de colisiones (opcional)



Fabricante y parámetros técnicos					
Característica					
1.01	Modelo			HELI	
1.02	Fabricante		CPDF40	CPDF45	CPDF50
1.03	Número de configuración		GB2	GB2	GD2
1.04	Carga nominal	Q	kg	4000	4500
1.05	Distancia del centro de carga	c	mm	500	
1.06	Modo de potencia		Pila de combustible de hidrógeno		
1.07	Estilo de conducción		Tipo de carro		
1.08	Suspensión delantera	x	mm	560	
1.09	Distancia entre ejes	y	mm	1960	2100
Peso					
2.01	Peso bruto		kg	6300	6625
2.02	Carga por eje (carga completa, delantera/trasera)		kg	9145/1165	9950/1175
2.03	Carga por eje (sin carga, T delantera/trasera)		kg	2980/3320	3015/3610
Neumático					
3.01	Tipo de neumático			Neumático	
3.02	Tamaño de los neumáticos, delantero			250-15	28x12.5-15
3.03	Tamaño de los neumáticos, trasero			21x8-9	
3.04	Número de ruedas, delanteras/traseras (x=ruedas motrices)			2/2	
3.05	Vía delantera	b10	mm	1120	1189
3.06	Vía trasera	b11	mm	1070	
Tamaño					
4.01	Inclinación del mástil (adelante/atrás)	α/β	°	8/8	
4.02	Altura total del mástil (la horquilla está en el suelo y el mástil está vertical)	h1	mm	2240	2230
4.03	Altura de elevación libre	h2	mm	150	150
4.04	Altura de elevación (estándar)	h3	mm	3000	3000
4.05	Altura máxima durante el funcionamiento (con estantes)	h4	mm	4235	4225
4.06	Altura del tejadillo protector	h6	mm	2275	2270
4.07	Altura del punto SIP del asiento (al suelo)	h7	mm	1050	1050
4.08	Altura de la posición del pasador de tracción	h10	mm	-	
4.09	Longitud total (con horquillas)	l1	mm	3990	4130
4.10	Longitud total (sin horquillas)	l2	mm	2920	3060
4.11	Dimensiones del ancho completo	b1	mm	1350	1500
4.12	Tamaño de la horquilla: grosor x ancho x largo	s/e/l	mm	50x150x1070	50x150x1070
4.13	Portahorquillas, estándar ISO2328			3A	
4.14	Separación exterior de horquillas, máx./mín.	b5	mm	11280/300	11280/300
4.15	Distancia al suelo (carga completa, en el mástil)	m1	mm	140	130
4.16	Distancia al suelo (carga completa, centro de la distancia entre ejes)	m2	mm	145	135
4.17	Ancho del canal de apilamiento en ángulo recto, 1000x1000, espacio de 200 mm	Ast	mm	4340	4460
4.18	Ancho del canal de apilamiento en ángulo recto, 1200x1200, espacio de 200 mm	Ast	mm	4540	4670
4.19	Rendimiento del radio de giro	Wa	mm	2580	2695
Exterior					
5.01	Velocidad de conducción (carga completa/sin carga)		km/h	13/14	
5.02	Velocidad de elevación (carga completa/sin carga)		m/s	310/450	260/450
5.03	Velocidad de descenso (carga completa/sin carga)		m/s	500/450	500/450
5.04	Máxima tracción (carga completa)		N	21000	21000
5.05	Capacidad máxima en pendientes (completa/sin carga)		%	16/27	14/25
Batería					
6.01	Celda de combustible (potencia máxima/voltaje nominal)		kW/V	55/80	
6.02	Volumen de la botella de hidrógeno		L	58	
6.03	Presión de llenado de hidrógeno		Mpa	35	
6.04	Peso de la batería		kg	730	
Motor y controlador					
7.01	Potencia del motor de accionamiento (S2-60min)		kW	20	20
7.02	Potencia del motor de elevación (S3-15%)		kW	26.5	26.5
7.03	Potencia del motor de dirección (S3-15%)		kW	2.5	2.5
7.04	Modo de control del motor de accionamiento			Tubo MOS/CA	
7.05	Modo de control del motor de elevación			Tubo MOS/CA	
Otro					
8.01	Freno de servicio/freno de estacionamiento			Freno de pedal hidráulico/freno de mano mecánico	
8.02	Presión de trabajo		Mpa	20	21.5



Ast: ancho del pasillo de apilado en ángulo recto
a: Separación, 200 mm
l6: Longitud de la carga



CPDF40-GB2 CPDF45-GB2 CPDF50-GD2

Nota:
El eje vertical representa la capacidad de carga y el eje horizontal representa el centro de carga. El centro de carga se calcula desde el frente de la horquilla, y el punto base de la carga estándar se refiere al centro de un cubo con una longitud de lado de 1000 mm. Cuando el mástil se inclina hacia adelante, se utilizan horquillas no estándar o se carga una carga que excede el ancho normal, la capacidad de carga se reducirá. A través del diagrama de la curva de carga, se puede conocer en el tiempo la capacidad de carga del mástil estándar en varios centros de carga.

Mástil básico de visión amplia											
Modelo de mástil	Altura máxima de elevación (mm)	Capacidad de carga (centro de carga 500 mm) (kg)			Altura total del mástil (descanso de horquillas, mástil vertical) (mm)		Altura de elevación libre (con estante)(mm)	Peso del vehículo (kg)			Inclinación del mástil α/β(°)
		CPDF40	CPDF45	CPDF50	Aterrizaje de horquilla	Cuando se levanta el tenedor (con estante)		CPDF40	CPDF45	CPDF50	
M250	2500	4000	4500	5000	1980	3733	150	6255	6570	6595	8/8
M300	3000	4000	4500	5000	2230	4233	150	6310	6625	6650	8/8
M330	3300	4000	4500	5000	2380	4533	150	6340	6655	6680	8/8
M350	3500	4000	4500	5000	2480	4733	150	6360	6675	6700	8/8
M370	3700	4000	4450	4900	2580	4933	150	6385	6700	6725	8/8
M400	4000	4000	4350	4750	2780	5233	150	6425	6740	6765	8/8
M425	4250	4000	4250	4650	2905	5483	150	6450	6765	6790	8/8
M450	4500	4000	4150	4500	3030	5733	150	6480	6795	6820	8/8
M475	4750	3900	4100	4400	3155	5983	150	6505	6820	6845	8/8
M500	5000	3800	4000	4300	3280	6233	150	6535	6850	6875	8/8
M550	5500	3650	3800	4150	3580	6733	150	6595	6910	6935	6/5
M600	6000	3400	3450	3850	3830	7233	150	6650	6965	6990	6/5

Mástil completo libre secundario de visión amplia											
Modelo de mástil	Altura máxima de elevación (mm)	Capacidad de carga (centro de carga 500 mm) (kg)			Altura total del mástil (descanso de horquillas, mástil vertical) (mm)		Altura de elevación libre (con estante)(mm)	Peso del vehículo (kg)			Inclinación del mástil α/β(°)
		CPDF40	CPDF45	CPDF50	Aterrizaje de horquilla	Cuando se levanta el tenedor (con estante)		CPDF40	CPDF45	CPDF50	
ZM250	2500	4000	4500	5000	1980	3733	777	6350	6665	6690	8/8
ZM261	2610	4000	4500	5000	2035	3792	832	6360	6675	6700	8/8
ZM300	3000	4000	4500	5000	2230	4233	1027	6410	6725	6750	8/8
ZM330	3300	4000	4500	5000	2380	4533	1177	6443	6758	6783	8/8
ZM350	3500	4000	4500	4900	2480	4733	1277	6473	6788	6813	8/8
ZM370	3700	4000	4400	4800	2580	4933	1377	6505	6820	6845	8/8
ZM400	4000	4000	4300	4650	2780	5233	1577	6555	6870	6895	8/8
ZM425	4250	4000	4200	4550	2905	5483	1702	6585	6900	6925	8/8
ZM450	4500	3950	4100	4450	3030	5733	1827	6623	6938	6963	8/8
ZM475	4750	3850	4050	4350	3155	5983	1952	6655	6970	6995	8/8
ZM500	5000	3750	3950	4250	3280	6233	2077	6690	7005	7030	8/8
ZM550	5500	3600	3750	4100	3580	6733	2377	6755	7070	7095	6/5
ZM600	6000	3350	3400	3800	3830	7233	2627	6810	7125	7150	6/5

Nota: 4-5T: Sin estante, altura de elevación libre aumentada en 271 mm;

Mástil completo libre de tres etapas con amplio campo de visión											
Modelo de mástil	Altura máxima de elevación (mm)	Capacidad de carga (centro de carga 500 mm) (kg)			Altura total del mástil (descanso de horquillas, mástil vertical) (mm)		Altura de elevación libre (con estante)(mm)	Peso del vehículo (kg)			Inclinación del mástil α/β(°)
		CPDF40	CPDF45	CPDF50	Aterrizaje de horquilla	Cuando se levanta el tenedor (con estante)		CPDF40	CPDF45	CPDF50	
ZSM360	3600	4000	4350	4900	1930	4833	727	6720	7035	6895	8/8
ZSM400	4000	3950	4200	4750	2070	5233	867	6770	7085	6945	8/8
ZSM435	4350	3850	4050	4450	2180	5583	977	6800	7115	6975	8/8
ZSM450	4500	3800	4000	4400	2230	5733	1027	6830	7145	6995	8/8
ZSM470	4700	3700	3950	4300	2345	6033	1142	6870	7185	7020	8/8
ZSM500	5000	3600	3850	4200	2480	6233	1277	6920	7235	7065	8/8
ZSM550	5500	3450	3700	4050	2615	6633	1412	7040	7355	7195	6/5
ZSM600	6000	3250	3350	3650	2850	7233	1647	7130	7445	7285	6/5
ZSM650	6500	2650	2750	3150	3015	7733	1812	7190	7505	7345	6/5
ZSM700	7000	2150	2250	2650	3215	8233	2012	7260	7575	7415	6/5

Nota: 4-5t elevación libre +310mm sin estante

Tabla de opciones		
Clase seguridad	Limite de velocidad de giro	●
	Reposabrazos reversible con interruptor de bocina	●
	Alarma de sobrevelocidad 5km/h	○
	Alarma de sobrevelocidad 8 km/h	○
	Alarma de sobrevelocidad 10 km/h	○
	Caminar+elevación+inclinación+con función OPS (incluida la bajada)	●
	Sobrecarga de válvula multivía	●
	Equipado con extintor de polvo seco (0,5 kg)	○
	Equipado con extintor de polvo seco (2kg)	○
	Zumbador de marcha atrás	●
	Altavoz de voz chino inverso	○
	Parachoques superior electrónico	●
Clase confort	Espejo retrovisor central gran angular	●
	Espejos retrovisores en ambos lados + espejo retrovisor gran angular central	○
	Equipado con radar de marcha atrás (4 sondas)	○
	Imagen de marcha atrás (1 cámara + 4 sondas de radar)	○
	Asiento Grammer con suspensión total	●
	Equipado con 1 interfaz USB (5V/1A)	●
	Dirección de par ultrabajo	●
	Empezar a manejar con volante	●
	Válvula accionada mecánicamente	●
	Válvula de control electromagnético (válvula proporcional + interruptor de pulgar)	○
	Equipado con ventilador	○
	Protección superior no estándar	Protector de techo con techo de hierro
Protector de techo con red protectora		○
Encendido	Luz de trabajo trasera LED (1 ud)	●
	Foco LED rojo/azul en la parte trasera del vehículo (1 ud)	○
	Izquierda y derecha atrás tres luces de tira de luz roja/azul	○
	Con luz de advertencia giratoria LED fija	●
	Equipado con luces de advertencia intermitentes LED fijas	○
Otro	Equipado con luz de advertencia de zumbador giratorio LED fijo	○
	Rosca métrica	●
	hilo americano	○
	Sin cilindro basculante + camisa del cilindro de dirección	○
	Con cilindro basculante + camisa del cilindro de dirección	●
FICS Heli Internet of Vehicles Edición básica (nacional)	●	

Nota:

● es estándar; ○ es opcional; — no es opcional; *: solo control eléctrico ZAPI