

LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. AD/CC/042/2024.
"SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RACKS Y ADQUISICIÓN DE MONTACARGAS
PARA ALMACÉN GENERAL" CON PARTICIPACIÓN DEL COMITÉ
DE ADQUISICIONES

ANEXO 1
PROPUESTA TÉCNICA

00000001

Departamento de mantenimiento y conservación de bienes físicos del sistema DIF Zapopan.

Zapopan, Jalisco a 15 de Noviembre de 2024

No.	Descripción	Cantidad	Unidad de medida
1	<p>Suministro e instalación de Racks tipo selectivo, Rack tipo entreplanta y Rack tipo mezzanine, todos con accesorios, para Almacén General, Incluye el flete y la mano de obra para la instalación.</p> <p>*Descripción de los rack tipo selectivo con accesorios: Se considera la colocación de rack tipo selectivo con accesorios; se colocan baterías sencillas entre columnas y una batería sencilla de 11 módulos, con un modulo sencillo para la colocación de diferentes tubos o varillas; cada modulo constara de piso y 3 niveles de almacenamiento con accesorios tipo parrillas de seguridad y calculadas para 1000kg por tarima, además llevara tope tarima en cada nivel, protección puntal en cada marco, pernos de seguridad en cada viga, taquetes de expansión, calzas de nivelación, unidores de marco, tornillos de grado; y todo para una capacidad de almacenaje de 166 posiciones de tarima, mas la sección de tubos o varillas.</p> <p>--Descripción específica del material:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Marcos de 3"x3" (7.6cm x 7.6cm) de 42" (1.066m) de fondo por 240" (6.096m) en altura con placa de fijación de 6"x4"x3/8" todo en calibre 14 color azul. • Marcos de 3"x3" (7.6cm x 7.6cm) de 27.6" (70.1cm) de fondo por 240" (6.096m) en altura con placa de fijación de 6"x4"x3/8" todo en calibre 14 color azul. • Marcos de 3"x3" (7.6cm x 7.6cm) de 36" (91.4cm) de fondo por 240" (6.096m) en altura con placa de fijación de 6"x4"x3/8" todo en calibre 14 color azul. • Vigas escalón de 4" (10.1cm) de peralte por 96" (2.438m) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) todo en calibre 14 color naranja. • vigas escalón de 4" (10.1cm) de peralte por 48" (1.219m) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) todo en calibre 14 color naranja. • vigas escalón de 4" (10.1cm) de peralte por 30" (76.2cm) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) todo en calibre 14 color naranja. • parrillas de seguridad de caída de agua de 46" (1.168m) de frente por 42" (1.066m) de fondo con cuadros de 4" (10.1cm) POR 2.9" (7.36cm) con alambrcn de diámetro de .200" (05mm) con 3 refuerzos de 2"(5.08cm) de ancho por 39"(99.06cm) de largo en calibre 14 color blanco. • Unidor central de 4"(10.1cm) por 8"(20.3cm) de longitud en calibre 14 color azul. • Taquetes de expansión para fijar los marcos al piso de 1/2" por 4 1/2" galvanizados. 	1	Servicio



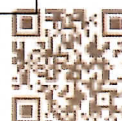
- Calzas de nivelación para ajuste de 4" (10.1cm) de frente por 6" (15.2cm) de fondo de placa.

*** Descripción de los rack tipo pasarela con accesorios.**

Se considera la colocación de rack tipo pasarela con mezzanine y accesorios; se colocan 3 baterías sencillas unidas a los rack selectivos; con piso, un nivel de entrepiso, mas un mezzanine en toda la parte superior; cada modulo de la pasarela esta diseñada con 8 niveles de almacenamiento y cubiertos con panel para 1000kg uniformemente repartidos por nivel; la pasarela estará dividida en dos secciones, una será para el área de construcción y la otra área será para consumible, tendrán 2 escaleras independientes para subir al primer nivel, y para subir al área del mezzanine, se diseño con pisos tipo polín para recibir 500kg por metro cuadrado y así poder deslizar carritos de servicio o patines de carga, además se diseño una área para el recibo de tarimas en cada nivel, con puertas abatibles, y barandales en todos los perímetro del mezzanine, como en la pasarela, en las sección de mezzanine colocaremos contraventeos para darle la estabilidad adecuada y segura, con materiales estructurales, taquetes de expansión, calzas de nivelación, tornillos de grado; ménsulas reforzadas ángulos dobles, y todo lo necesario para garantizar un proyecto seguro y estable.

--Descripción específica del material:

- Marcos de 3"x3" (7.6cm x 7.6cm) de 27.6" (70.1cm) de fondo por 240" (6.096m) en altura con refuerzos 3"x2" (7.6cm x 5.08cm) de **110"** (2.794m) con placa de fijación de 7"x4"x3/8" todo en **calibre 14** color azul.
- Marcos de 3"x3" (7.6cm x 7.6cm) de 36" (91.4cm) de fondo por 240" (6.096m) en altura con refuerzos 3"x2" (7.6cm x 5.08cm) de **110"** (2.794m) con placa de fijación de 7"x4"x3/8" todo en **calibre 14** color azul.
- Marcos de 3"x3" (7.6cm x 7.6cm) de 42" (1.066m) de fondo por 240" (6.096m) en altura con refuerzos 3"x2" (7.6cm x 5.08cm) de **110"** (2.794m) placa de fijación de 7"x4"x3/8" todo en **calibre 14** color azul.
- Marcos de 3"x3" (7.6cm x 7.6cm) de 42" (1.066m) de fondo por 144" (3.657m) en altura con refuerzos 3"x2" (7.6cm x 5.08cm) de **110"** (2.794m) placa de fijación de 7"x4"x3/8" todo en **calibre 14** color azul.
- Vigas escalón de 3" (7.6cm) de peralte por 96" (2.438m) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) todo en **calibre 14** color naranja.
- Vigas escalón de 3" (7.6cm) de peralte por 84" (2.133m) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) todo en **calibre 14** color naranja.
- Vigas escalón de 3" (7.6cm) de peralte por 58" (1.473m) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) todo en **calibre 14** color naranja.
- Vigas escalón de 3" (7.6cm) de peralte por 32" (81.2cm) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) todo en **calibre 14** color naranja.
- Panel metálico de 7 7/8" x 2" (19.7cm x 5.08cm) de 32 5/8" (82.5cm) **calibre 18** color naranja.
- Panel metálico de 7 7/8" x 2" (19.7cm x 5.08cm) de 24 3/16" (62.5cm) **calibre 18** color naranja.
- Panel metálico de ajuste de 4" x2" (10.1cm x 5.08cm) de 24 3/16" (62.5cm) **calibre 18** color naranja.
- Vigas escalón de 4.5" (11.4cm) de peralte por 96" (2.438m) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) con ángulo soldado para sujetar piso polín de 2" (5.08cm) todo en **calibre 14** color naranja.
- Vigas escalón de 4.5" (11.4cm) de peralte por 84" (2.133m) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) con ángulo soldado para sujetar piso polín de 2" (5.08cm) todo en **calibre 14** color naranja.

- vigas caja de 4" (10.1cm) de peralte por 48" (1.219m) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) con ángulo soldado para sujetar piso polín de 2" (5.08cm) todo en **calibre 14** color naranja.
- vigas escalón de 4.5" (11.4cm) de peralte por 32" (81.3cm) de longitud con ménsulas de fijación de 6" (15.24cm) con ángulo soldado para sujetar piso polín de 2" (5.08cm) todo en **calibre 14** color naranja.
- vigas **cps** de 6" (15.2cm) de peralte por 45" (1.143m) de longitud con ménsulas de fijación de 8" (15.24cm) con ángulo soldado para sujetar piso polín de 2" (5.08cm) todo en **calibre 14** color naranja.
- piso polín metálico de 3" x 2" (7.6cm x 5.08cm) de ancho por 40.5" (1.025m) de longitud en **calibre 14** color azul.
- piso polín metálico de 3" x 2" (7.6cm x 5.08cm) de ancho por 43.3" (1.099m) de longitud en **calibre 14** color azul.
- piso polín metálico de 3" x 2" (7.6cm x 5.08cm) de ancho por 45.3" (1.150m) de longitud en **calibre 14** color azul.
- piso polín metálico de 3" x 2" (7.6cm x 5.08cm) de ancho por 198.5" (5.041m) de longitud en **calibre 14** color azul.
- bridas de sujeción de 2" x 2.5" (5.08cm x 6.35cm) **calibre 12** color azul.
- barandal polín 3" x 1 5/8" **calibre 14** de 96" c.m. a tornillable de 6" **calibre 10** color amarillo.
- barandal polín 3" x 1 5/8" **calibre 14** de 84" c.m. atornillable de 6" **calibre 10** color amarillo.
- barandal polín 3" x 1 5/8" **calibre 14** de 78 3/4" c/plc de sujeción de 6" x 4" **calibre 10**. color amarillo.
- barandal polín 3" x 1 5/8" **calibre 14** de 43 1/4" c/plc de sujeción de 6" x 3" **calibre 10** color amarillo.
- barandal polín 3" x 1 5/8" **calibre 14** de 48" en escuadra c/plc de sujeción de 6" x 3" **calibre 10** y ménsula color amarillo.
- barandal polín 3" x 1 5/8" **calibre 14** de 17" c.m. atornillable de 6" **calibre 10** color amarillo.
- barandales abatibles de 96" en 2 hojas de 48" **calibre 14** color amarillo.
- ángulo liso de 1 5/8" x 1 5/8" **calibre 14** de 96" color amarillo.
- escalera estructural de cps 6" de 36" de ancho x 96" de altura a n.p.t. color amarillo.
- malla antiácida ciclónica de 2.40 mts de alto x 4.50 mts de largo color amarillo.

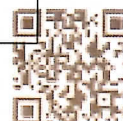
*** Descripción del rack tipo mezzanine con accesorios.**

Se considera la colocación de rack tipo mezzanine con accesorios; se colocará en toda la parte superior de la pasarela, formando una "I" para el mejor aprovechamiento del área, como también aumentar la capacidad de almacenaje, con volúmenes mas grandes; el área libre será de 186.25m² mas el otro mezzanine que estará a la altura del piso de la pasarela, teniendo un área libre de 38.22m² en total el área será de **224.47m²**.

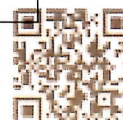
--Descripción específica del material:

- Columna lat ptr 8" x 8" espesor 3/16" de 240" c/plc de fijación de 10" x 12" x 1/2" color azul.
- Columna esq ptr 8" x 8" espesor 3/16" de 240" c/plc de fijación de 10" x 8" x 1/2" color azul.
- Columna esq ptr 8" x 8" espesor 3/16" de 192" c/plc de fijación de 12" x 12" x 1/2" color azul.
- Viga primaria ipr 14" x 5" (32.7 kg/m) de 210 1/16" color naranja.
- Viga primaria ipr 14" x 5" (32.7 kg/m) de 163 3/8" color naranja.
- Viga primaria ipr 14" x 5" (32.7 kg/m) de 162" color naranja.

[Handwritten signature]



	<ul style="list-style-type: none"> • Viga primaria ipr 14" x 5" (32.7 kg/m) de 125" color naranja. • Viga primaria ipr 14" x 5" (32.7 kg/m) de 110 5/8" color naranja. • Viga primaria ipr 14" x 5" (32.7 kg/m) de 110 5/8" c/placa de sujeción de 14" x 4" x 1/4" color naranja. • Viga secundaria ipr 6" x 4" (13.4 kg/m) de 132 3/4" c/1 ang de sujeción para piso color naranja. • Viga secundaria ipr 6" x 4" (13.4 kg/m) de 125" c/1 ang de sujeción para piso color naranja. • Viga secundaria ipr 6" x 4" (13.4 kg/m) de 125" c/2 ang de sujeción para piso color naranja. • Viga secundaria ipr 6" x 4" (13.4 kg/m) de 128" c/1 ang de sujeción para piso c/placa de sujeción de 6" x 4" x 1/4" color naranja. • Viga secundaria ipr 6" x 4" (13.4 kg/m) de 128 7/8" c/1 ang de sujeción para piso color naranja. • Viga secundaria ipr 6" x 4" (13.4 kg/m) de 154 13/16" c/1 ang de sujeción para piso color naranja. • Viga secundaria ipr 6" x 4" (13.4 kg/m) de 147" c/1 ang de sujeción para piso color naranja. • Piso polín 3" x 1 5/8" calibre 14 de 216" color azul. • Piso polín 3" x 1 5/8" calibre 14 de 222" color azul. • Piso polín 3" x 1 5/8" calibre 14 de 224" color azul. • Piso polín 3" x 1 5/8" calibre 14 de 172" color azul. • Brida de sujeción de 1 3/4" x 2 1/2" calibre 12 color azul. • Barandales tubulares de 1 1/2" ced 30 de 36" x 125 3/4" especiales con resques color amarillo. • Poste ptr 4" x 4" x 1/8" de 49 5/8" c/plc de fijación de 8" x 4" x 1/4" color amarillo. • Arriostrado aps 3/16" x 3" de 165 9/16" color azul. • Juego de diferentes tornillo de 1/2" x 1 1/4" , 5/16" x 1" , 1/2" x 10" todos de grado 8º galvanizados. 		
2	<p>Adquisición de montacargas para almacén general.</p> <p><u>*Características técnicas del equipo.</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Modelo: 20BT-9U ✓ Mástil: Triple 5.50m altura levante de horquillas. ✓ Capacidad de carga: mínimo 2,000 kg ✓ Largo de horquillas: 41" ✓ Levante libre: 1.43m ✓ Mástil contraído: 2.42m ✓ Luz estroboscópica ámbar ✓ Sistema eléctrico (volts): 48 V ✓ Manual de servicio: Si ✓ Desplazador lateral: 2" cada dirección ✓ Llanta no manchante ✓ Extintor contra incendios ✓ Luces de trabajo ✓ Luz de reversa ✓ Alarma de desplazamiento: Si ✓ Reversa respaldo carga: 48"-1.2m ✓ Batería rocket ✓ Modelo Batería: 	1	Pieza



✓ Capacidad: 585ah		
✓ Peso: 2,170 lbs,		
✓ Voltaje: 48 V		
✓ Cargador trifásico a corriente 220 V		
✓ Tiempo de entrega: 5 días hábiles y/o Inmediata		

***Tiempo de entrega de los materiales de los Rack:**

- La entrega de los materiales de los Rack será de 4 a 6 semanas a partir de recibir el anticipo por el **50%** requerido del total del proyecto.

***Tiempo de instalacion de los Rack:**

- El tiempo de instalacion será de 5 semanas a partir de recibir la entrega de materiales en las instalaciones del DIF Zapopan. Av. Laureles No. 1151, Colonia Estatuto Jurídico FOVISSSTE, Zapopan, Jalisco.

***Tiempo de entrega del Montacargas:**

- El Tiempo de entrega del montacargas será de 5 días hábiles a partir de recibir el anticipo por el 50% requerido del total del proyecto. En las instalaciones del DIF Zapopan. Av. Laureles No. 1151, Colonia Estatuto Jurídico FOVISSSTE, Zapopan, Jalisco.

***Carta garantía de los Rack:**

- La carta garantía se dará al termino de la instalación por **5 años** en defectos de fabricación é instalación.

***Carta garantía del Montacargas:**

- La carta garantía se dará a partir de recibir el montacargas por **2 años ó 3,000 Hrs.** Incluye curso de capacitación de operación y seguridad.

Sin más por el momento y esperando tener la oportunidad de servirle, agradecemos de antemano la confianza depositada en nosotros.

Atentamente:



Ing. Erik López Rincón
Director General





Easy & Comfort

Optimized Ergonomics & Fast and Easy Maintenance

An ideal arrangement of components ensures easy access and convenience for maintenance.

COMFORTABLE WORKSPACE

ADVANCED MONITORING SYSTEM



Spacious operating space

The newly designed operating space was made for more space, a wider field of view and operator comfort.



Some of the photos may please optional equipment.

00000000



Comfortable suspension seat

An attractive and adjustable seat, based on a human engineering design, provides great comfort. Also, the angle of the armrest can be adjusted to reduce the fatigue of the driver.

- Grammer Seat
- Adjustable suspension stiffness based on the driver's weight (45~170kg)
- ELR type seat belt standard
- Heater and Backrest extension (OPT)

4.3 inch LCD color monitor

The LCD color monitor with 4.3 inch graphic smart display allows the operator to identify speed, travel direction, and operating hours and control the machine efficiently. The load indicator displays the load weight in the monitor. The operator can select various performance modes to meet all working conditions. Multilanguage (maximum 11) is available.



Advanced LCD Monitor

- | | |
|--|------------------------------|
| ① Speed (Digital) | ⑦ Turtle/Scroll down |
| ② Steering wheel position and travel direction | ⑧ ESC/Back |
| ③ Battery discharge indicator | ⑨ Enter |
| ④ Scroll up | ⑩ Low brake oil warning lamp |
| ⑤ Menu/Scroll Left | ⑪ Error warning lamp |
| ⑥ Performance/Scroll right | ⑫ High temp warning lamp |



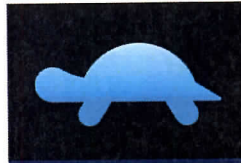
Directional & horn switch on lever (OPT)

Electronic directional control and secondary horn are mounted to the hydraulic lift lever for quick and precise maneuvering.



Finger tip control levers (OPT)

Ergonomically designed fingertip control levers for improved operator comfort and productivity. The armrest can be adjusted for operator comfort.



Turtle Mode

When selecting the turtle mode while working in narrow and congested workplace, the travel speed is reduced at a preset speed.

UPGRADE



Easy battery replacement

Guide bar installed on the wall helps the battery to be moved to the right position smoothly when removing and mounting.



Brake oil reservoir with level sensor

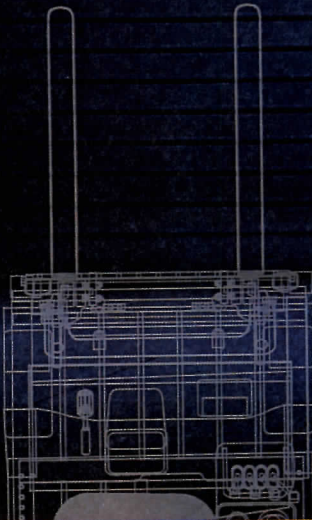
The enhanced brake oil reservoir, located in the upper left dash is equipped with an electronic level sensor and easily visible through the monitor.



Secure & Safety

Advanced Safety

The safely designed driver's space makes your operating more comfortable.



Some of the photos may include optional equipment.



You can see the video by scanning the QR code.

Excellent visibility for safe operation

Optimized lift cylinder arrangement provides the operator with wider visibility. The panoramic mirror expands the driver's view when backing up.



Some of the photos may include optional equipment.



Strong overhead guard

Exceeding ISO6055 regulations, the overhead guard offers great protection combined with excellent all around visibility.



Safety lamps

LED combination lights and halogen headlights offer the driver visibility in all circumstances.



AUTO PARKING

Auto parking brake

No operation is required by the operator after turning off a vehicle. (There are no levers, no switches.)

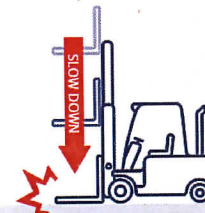
Safety features

The adoption of a high-sensitivity sensor and advanced safety system can prevent the safety accidents.



Anti roll back system

Anti Roll-back system offers protection against the machine rolling back on a ramp in combination with exceptional ramp start capabilities.



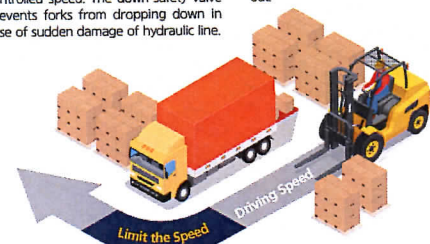
Fork safety features

When the forks are being lowered, a down-control valve maintains the controlled speed. The down-safety valve prevents forks from dropping down in case of sudden damage of hydraulic line.



Operator Presence Sensing System (OPSS)

When operator is not in seat the hydraulic lift and tilt controls and travel are locked out.



Curve control

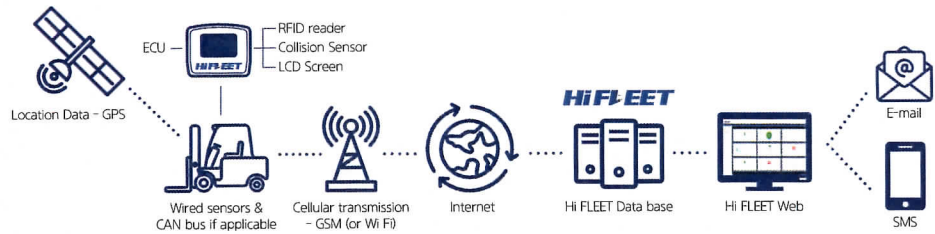
Curve Control limits travel speed based on turning radius for a smooth, precise turning operation for the driver.

Fleet Management System(Hi FLEET)(OPT)

Hi FLEET, Hyundai material handling's fleet management system, is the optimal operation solution for a fleet of forklifts. It connects driver and vehicle in real time.



You can see the video by scanning the QR code.



DRIVER MANAGEMENT

It is possible to certify drivers and manage their work through RFID, PIN password.



VEHICLE MANAGEMENT

You can check the operating time, battery status, and location information in real time.



SAFETY MANAGEMENT

You can check the driver's conditions and vehicle status before starting work and manage the speed and collision.



MAINTENANCE

You can keep your vehicles in optimal condition by notifying the vehicle's maintenance interval and fault codes.



Certification

- RFID
- PIN

Key-On

- Pre-check
- Location Information

Work Management

- Work Instructions

Operation

- Driver Management
- Alarm / Push
- Speeding / Collision

Key-Off

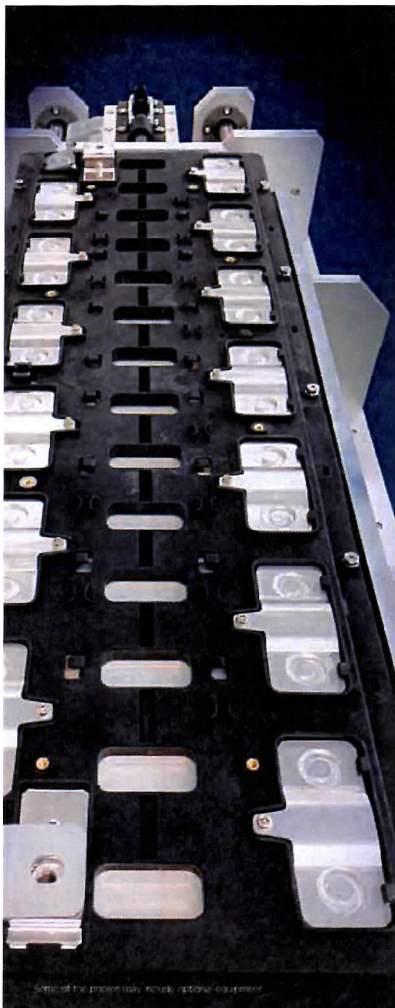
- Location Information

Operation Information

- Work Efficiency
- Maintenance
- Remaining Fuel



Hi FLEET System



High quality Li-ION battery (OPT)

Rapidly chargeable Li-ION battery ensure performance of the equipment with vastly reduced charge times, allowing extended hours of continued operation on a single charge. Moreover, it lasts at least twice longer than lead / sulfuric acid counterparts, and does not necessitate management of distilled water. Also, Li-ION battery using the prismatic cells provides excellent performance and safety.



Benefits of HCE's Li-ION battery



Long hours of continuous operation

- Continued operations possible throughout the day with only auxiliary charge during equipment stoppage and meal time.
- No need for spare batteries and charging facilities.



Safety

- Multi-layered protection on cell.
- Enclosed battery case made of high-strength steel.
- Prevention of overheating, excessive electricity discharge or recharging through Battery Manage System.



Easy maintenance

- No need to replenish distilled water or electrolytes.
- Battery life at least twice longer than that of lead / sulfuric acid batteries. (over 4,000 cycles)
- No emission of harmful gases and no restriction on the charging location.

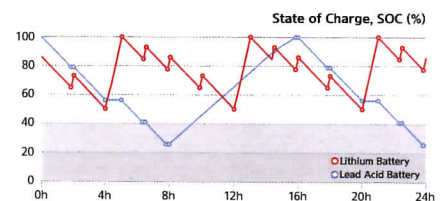


Cost savings

- Charging efficiency higher than lead / sulfuric acid batteries. (80% → 90%)
- 15,000 operational hours guaranteed for 5 years.



- Li-ION battery capacity :
- 15BT-9U : 51.5V/376Ah
- 18/20BT-9U : 51.5V/470Ah



• Graph comparing the charge and discharge

New 9 Series Mast Specification

15/18/20BT-9U

15BT-9U

Mast Type		Maximum Fork Height		Overall Height (Lowered)		Free lift height						Tilt Angle		Load capacity w/o side shift		Load capacity w/side shift		Truck Weight (Unloaded)		
						With Load Backrest		Without Load Backrest		Without Load Backrest (3/4-SPOOL)										
in		mm		in		mm		in		mm		Fwd	Bwd	24 in LC	500 mm LC	24 in LC	500 mm LC	lb	kg	
2-STAGE LIMITED FREE LIFT	V270	107.5	2730	71.7	1822								5	7	3000	1500	2930	1440	6841	3103
	V300	119.3	3030	77.6	1972								5	7	3000	1500	2930	1440	6885	3123
	*V330	131.1	3330	83.5	2122								5	7	3000	1500	2930	1440	6929	3143
	V350	139.0	3530	87.5	2222	1.4	35	1.4	35	1.4	35		5	7	3000	1500	2930	1440	6958	3156
	V370	146.9	3730	91.4	2322								5	7	3000	1500	2930	1440	6986	3169
	V400	158.7	4030	97.3	2472								5	7	2950	1450	2840	1400	7039	3193
2-STAGE FULL FREE LIFT	V450	178.3	4530	111.1	2822								5	5	2840	1400	2730	1340	7189	3261
	V500	198.0	5030	120.9	3072								5	5	2750	1350	2640	1300	7262	3294
	V5300	119.3	3030	77.6	1972	38.3	972	59.3	1507	51.6	1312		5	5	3000	1500	2930	1440	6969	3161
	V5330	131.1	3330	83.5	2122	44.2	1122	59.3	1507	51.6	1312		5	5	3000	1500	2930	1440	7017	3183
	TF370	147.2	3740	69.8	1772	30.4	772	47.0	1205	42.0	1065		5	5	3000	1475	2850	1420	7138	3238
	TF400	159.1	4040	73.7	1872	34.3	872	51.3	1305	45.8	1165		5	5	2930	1450	2820	1390	7183	3258
3-STAGE FULL FREE LIFT	TF430	170.9	4340	77.6	1972	38.3	972	55.3	1405	49.8	1265		5	5	2840	1400	2730	1340	7227	3278
	TF450	178.7	4540	81.6	2072	42.2	1072	61.2	1555	55.7	1415		5	5	2800	1375	2680	1320	7269	3297
	TF470	186.6	4740	83.5	2122	44.2	1122	61.2	1555	55.7	1415		5	5	2750	1350	2640	1300	7293	3308
	TF470	186.6	4740	83.5	2122	44.2	1122	59.6	1515	59.6	1515		5	5	2640	1300	2550	1250	7337	3328
	TF500	198.4	5040	87.5	2222	48.1	1222	59.6	1515	59.6	1515		5	5	2550	1250	2460	1200	7423	3367
	TF550	218.1	5540	95.4	2422	56.0	1422	75.0	1905	69.5	1765		5	5	2420	1175	2310	1130	7564	3431
	TF600	237.8	6040	103.2	2622	63.9	1622	82.8	2105	77.3	1965		5	5	2420	1175	2310	1130	7564	3431
	TF650	257.5	6540	111.1	2822	71.7	1822	89.9	2285	84.5	2145	3	3	1850	900	1760	850	7663	3476	
	TF700	277.2	7040	119.0	3022	79.6	2022	97.0	2465	91.5	2325	3	3	1340	650	1270	610	7747	3514	
	TS480	170.9	4340	77.6	1972	38.3	972	51.4	1307	44.8	1137		5	5	2840	1400	2730	1340	7227	3278
	TS450	178.7	4540	81.6	2072	42.2	1072	57.3	1457	50.6	1287		5	5	2800	1375	2680	1320	7269	3297
	TS470	186.6	4740	83.5	2122	44.2	1122	57.3	1457	50.6	1287		5	5	2750	1350	2640	1300	7293	3308
	TS500	198.4	5040	87.5	2222	48.1	1222	61.3	1557	54.6	1387		5	5	2640	1300	2550	1250	7337	3328
	TS550	218.1	5540	95.4	2422	56.0	1422	71.1	1807	64.5	1637		5	5	2550	1250	2460	1200	7423	3367
	TS600	237.8	6040	103.2	2622	63.9	1622	79.0	2007	72.3	1837		5	5	2420	1175	2310	1130	7564	3431
	TS650	257.5	6540	111.1	2822	71.7	1822	86.0	2187	79.4	2017	3	3	1850	900	1760	850	7663	3476	
	TS700	277.2	7040	119.0	3022	79.6	2022	93.0	2367	86.5	2197	3	3	1340	650	1270	610	7747	3514	

※ TS-Mast : Wide Visible 3-Stage Full Free Lift Mast with 2 Free Lift Cylinders.

※ : Standard

18BT-9U

Mast Type		Maximum Fork Height		Overall Height (Lowered)		Free lift height						Tilt Angle		Load capacity w/o side shift		Load capacity w/side shift		Truck Weight (Unloaded)			
						With Load Backrest		Without Load Backrest		Without Load Backrest (3/4-SPOOL)				Fwd	Bwd	24 in LC	500 mm LC			24 in LC	500 mm LC
		in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	in	mm	deg	deg	lb	kg	lb	kg	lb	kg		
2-STAGE LIMITED FREE LIFT	V270	107.5	2730	71.8	1824							5	7	3500	1800	3500	1730	7467	3387		
	V300	119.3	3030	77.7	1974							5	7	3500	1800	3500	1730	7509	3406		
	*V330	131.1	3330	83.6	2124							5	7	3500	1800	3500	1730	7555	3427		
	V350	139.0	3530	87.6	2224	1.4	35	1.4	35	1.4	35	5	7	3500	1800	3500	1730	7584	3440		
	V370	146.9	3730	91.5	2324							5	7	3500	1800	3500	1730	7610	3452		
	V400	158.7	4030	97.4	2474							5	7	3500	1750	3410	1680	7665	3477		
2-STAGE FULL FREE LIFT	V450	178.3	4530	111.2	2824							5	5	3460	1700	3350	1640	7813	3544		
	V500	198.0	5030	121.0	3074							5	5	3280	1600	3150	1540	7888	3578		
	V5300	119.3	3030	77.7	1974	38.6	981	58.2	1479	52.7	1339	5	5	3500	1800	3500	1730	7535	3445		
	V5330	131.1	3330	83.6	2124	44.5	1131	58.2	1479	58.6	1489	5	5	3500	1800	3500	1730	7641	3466		
	TF370	147.2	3740	69.8	1774	30.7	781	47.4	1205	41.9	1065	5	5	3500	1750	3410	1680	7765	3522		
	TF400	159.1	4040	73.8	1874	34.7	881	47.4	1205	45.9	1165	5	5	3460	1700	3320	1630	7809	3542		
3-STAGE FULL FREE LIFT	TF430	170.9	4340	77.7	1974	38.6	981	47.4	1205	49.8	1265	5	5	3370	1650	3260	1590	7853	3562		
	TF450	178.7	4540	81.7	2074	42.6	1081	61.2	1555	55.7	1415	5	5	3320	1625	3190	1560	7895	3581		
	TF470	186.6	4740	83.6	2124	44.5	1131	61.2	1555	55.7	1415	5	5	3260	1600	3130	1530	7919	3592		
	TF500	198.4	5040	87.6	2224	48.5	1231	65.2	1655	59.6	1515	5	5	3170	1550	3060	1490	7963	3612		
	TF550	218.1	5540	95.4	2424	56.3	1431	75.0	1905	69.5	1765	5	5	2970	1450	2860	1390	8049	3651		
	TF600	237.8	6040	103.3	2624	64.2	1631	82.9	2105	77.4	1965	5	5	2420	1175	2310	1130	8190	3715		
	TF650	257.5	6540	111.2	2824	72.1	1831	90.0	2285	84.4	2145	3	3	2180	1050	2090	1010	8287	3759		
	TF700	277.2	7040	119.1	3024	80.0	2031	98.4	2499	92.9	2359	3	3	1670	800	1580	760	8373	3798		
	TS490	170.9	4340	77.7	1974	38.6	981	51.5	1307	44.8	1137	5	5	3370	1650	3260	1590	7853	3562		
	TS450	178.7	4540	81.7	2074	42.6	1081	57.4	1457	50.7	1287	5	5	3320	1625	3190	1560	7895	3581		
TS470	186.6	4740	83.6	2124	44.5	1131	57.4	1457	50.7	1287	5	5	3260	1600	3130	1530	7919	3592			
TS500	198.4	5040	87.6	2224	48.5	1231	61.3	1557	54.6	1387	5	5	3170	1550	3060	1490	7963	3612			
TS550	218.1	5540	95.4	2424	56.3	1431	71.1	1807	64.4	1637	5	5	2970	1450	2860	1390	8049	3651			
TS600	237.8	6040	103.3	2624	64.2	1631	79.0	2007	72.3	1837	5	5	2420	1175	2310	1130	8190	3715			
TS650	257.5	6540	111.2	2824	72.1	1831	86.1	2187	79.4	2017	3	3	2180	1050	2090	1010	8287	3759			
TS700	277.2	7040	119.1	3024	80.0	2031	93.2	2367	86.5	2197	3	3	1670	800	1580	760	8373	3798			

※ TS-Mast : Wide Visible 3-Stage Full Free Lift Mast with 2 Free Lift Cylinders.

※ : Standard

New 9 Series

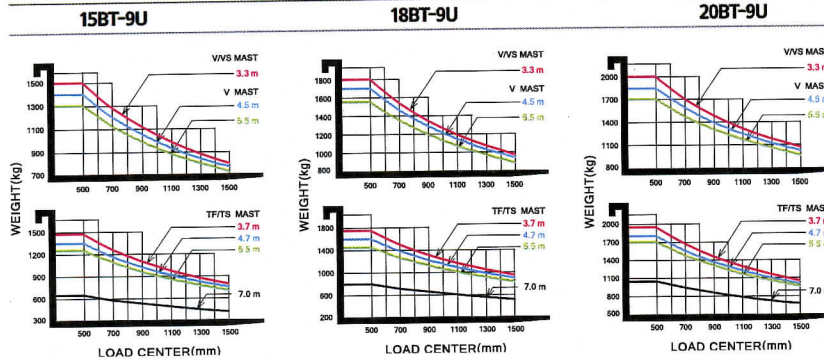
20BT-9U

Mast Type		Maximum Fork Height		Overall Height (Lowered)		Free lift height						Tilt Angle		Load capacity w/o side shift		Load capacity w/side shift	
-----------	--	---------------------	--	--------------------------	--	------------------	--	--	--	--	--	------------	--	------------------------------	--	----------------------------	--

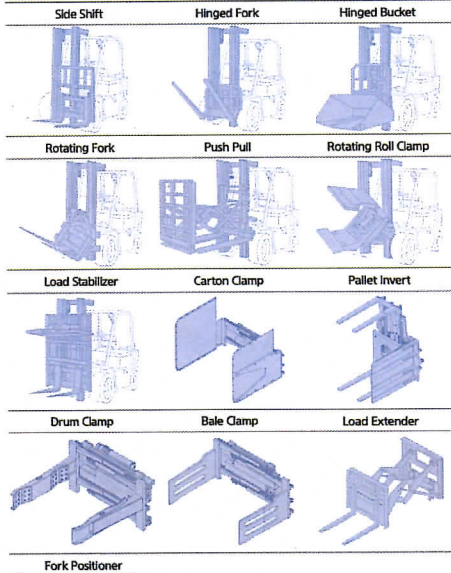
New 9 Series

15/18/20BT-9U

Load Capacity



Various Attachments



Optional Items

- Fork (mm) : 40x100x900(STD), 950, 1000, 1050, 1150, 1200, 1350, 1500, 1600
- Integral Sideshift
- Finger Tip Control
- Direction Switch on Lever
- Tire : Non-marking / Wide tire [15BT-9U : Front tire (200 / 50-10)]
- Cold Storage (for - 30°C cold working environments)
- M.C.V : 2-Spool (STD), 3-Spool, 4-Spool
- Auto Fork Leveling
- Beacon Lamp
- Load Indicator
- Work lamp : LED
- OPSS : Mast
- UL : ES, EE
- Cabin

10000010

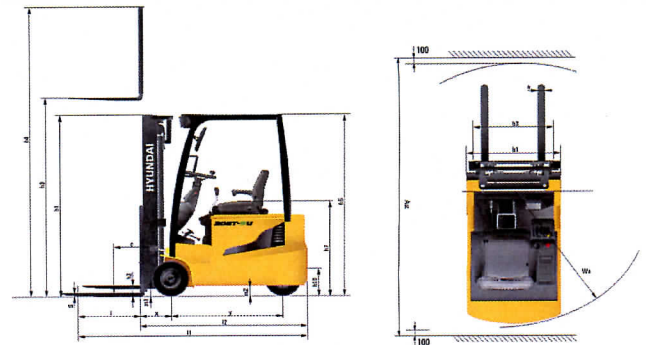
New 9 Series

Specification

DISTINGUISHING MARK		Hyundai			
1.1	Manufacturer (Abbreviation)				
1.2	Manufacturer's Type Designation	15BT-9U	18BT-9U	20BT-9U	
1.3	Drive : Electric (Battery Or Main), Diesel, Petrol, Fuel Gas	electric	electric	electric	
1.4	Type Of Operation : Hand, Pedestrian, Standing, Seated, Order-Picker	seated	seated	seated	
1.5	Load Capacity / Rated Load	kg (lb)	1500 (3300)	1800 (3500)	2000 (4000)
1.6	Load Center Distance	c mm (in)	500 (24)	500 (24)	500 (24)
1.8	Load Distance, Center Of Drive Axle To Fork	x mm (in)	380 (14.96)	380 (14.96)	380 (14.96)
1.9	Wheelbase	y mm (in)	1345 (53.0)	1430 (56.30)	1430 (56.30)
WEIGHT					
2.1	Service Weight	kg (lb)	3118 (6874)	3407 (7511)	3542 (7809)
2.2	Axle Loading, Loaded Front / Rear	kg (lb)	4129/489 (8842/1032)	4642/565 (9748/1263)	4956/586 (10572/1237)
2.3	Axle Loading, Unloaded Front / Rear	kg (lb)	1654/1464 (3646/3228)	1741/1666 (3838/3673)	1725/1817 (3804/4005)
TIRES, CHASSIS					
3.1	Tires : Solid Rubber, Superelastic, Pneumatic, Polyurethane	SE		SE	
3.2	Tire Size, Front	18x7-8		200/50-10	
3.3	Tire Size, Rear	15x4.5-8		15x4.5-8	
3.5	Wheels, Number Front / Rear (X = Driven Wheels)	2x/2		2x/2	
3.6	Tread, Front	mm (in)	895 (35.2)	905 (35.6)	905 (35.6)
3.7	Tread, Rear	mm (in)	184 (7.24)	184 (7.24)	184 (7.24)
DIMENSIONS					
4.1	Tilt Of Mast/Fork Carriage Forward/Backward	degree	5/7	5/7	5/7
4.2	Height, Mast Lowered	h1 mm (in)	2120 (83.5)	2120 (83.5)	2120 (83.5)
4.3	Free Lift	h2 mm (in)	35 (1.4)	35 (1.4)	40 (1.5)
4.4	Lift Height	h3 mm (in)	3330 (131.10)	3330 (131.10)	3330 (131.10)
4.5	Height, Mast Extended	h4 mm (in)	4320 (170.07)	4320 (170.07)	4320 (170.07)
4.6	Height Of Overhead Guard (Cabin)	h5 mm (in)	2065 (81.29)	2065 (81.29)	2065 (81.29)
4.8	Sear Height / Stand Height Rel. To Sip	h7 mm (in)	1090 (42.91)	1090 (42.91)	1090 (42.91)
4.12	Coupling Height	h10 mm (in)	520 (20.5)	520 (20.5)	520 (20.5)
4.19	Overall Length	l1 mm (in)	2800 (110.24)	2890 (113.8)	2925 (114.56)
4.20	Length To Face Of Forks	l2 mm (in)	1900 (78.3)	1990 (78.3)	2025 (79.72)
4.21	Overall Width	b1 mm (in)	1074 (42.28)	1105 (43.50)	1105 (43.50)
4.22	Fork Dimensions	s x e x l mm (in)	40x100x900 (1.6x4x35.4)	40x100x900 (1.6x4x35.4)	40x100x900 (1.6x4x35.4)
4.23	Fork Carriage Iso 2328, Class / Type A, B	2A		2A	
4.24	Fork-Carriage Width	b3 mm (in)	1006 (39.60)	1006 (39.60)	1006 (39.60)
4.31	Ground Clearance, Below Mast, Loaded	m1 mm (in)	89 (3.50)	89 (3.50)	89 (3.50)
4.32	Ground Clearance, Center Of Wheelbase	m2 mm (in)	95 (3.74)	95 (3.74)	95 (3.74)
4.33	Aisle Width For Pallets 1000 X 1200 Crossways (L X W)	Ast mm (in)	3226 (127.00)	3316 (130.55)	3351 (131.92)
4.34	Aisle Width Of Pallets 800 X 1200 Crossways (W X L)	Ast mm (in)	3350 (131.88)	3440 (135.43)	3475 (136.81)
4.35	Turning Radius	Wa mm (in)	1540 (60.62)	1630 (64.17)	1660 (65.35)

PERFORMANCE DATA			16/16 (9.9/9.9)	16/16 (9.9/9.9)	16/16 (9.9/9.9)
5.1	Travel Speed, Loaded / Unloaded	km/h (mph)	16/16 (9.9/9.9)	16/16 (9.9/9.9)	16/16 (9.9/9.9)
5.2	Lift Speed, Loaded / Unloaded	mm/s (ft/min)	400/550 (78.7/108.3)	400/550 (78.7/108.3)	400/550 (78.7/108.3)
5.3	Lowering Speed, Loaded / Unloaded	mm/s (ft/min)	550/450 (108.3/88.6)	550/450 (108.3/88.6)	550/450 (108.3/88.6)
5.6	Max. Drawbar Pull, Loaded / Unloaded	N (lb)	15102/14759 (3395/3318)	15190/14710 (3415/3306)	14367/14043 (3229/3156)
5.8	Max. Gradeability, Loaded / Unloaded	%	29.5/	27.5/	24.5/
5.10	Service Brake		hydr.	hydr.	hydr.
ELECTRIC-MOTOR					
6.1	Drive Motor Rating S2 60 Min	kW (hp)	5.4x2 (7.3x2)	5.4x2 (7.3x2)	5.4x2 (7.3x2)
6.2	Lift Motor Rating At S3 15%	kW (hp)	14.9 (20.3)	14.9 (20.3)	14.9 (20.3)
6.4	Battery Voltage, Nominal Capacity KS	V/Ah	48/440	48/510	48/510
6.5	Battery Weight (Min.)	Kg (lb)	780 (1742)	950 (2094)	950 (2094)
6.7	Battery Compartment Dimensions LxWxH	mm (in)	983/553/650 (38.7/21.8/25.6)	983/553/650 (38.7/21.8/25.6)	983/553/650 (38.7/21.8/25.6)
ADDITION DATA					
8.1	Type Of Drive Control	AC	AC	AC	AC
8.2	Operating Pressure, System / Attachments	bar (psi)	190/130 (2.755/1885)	190/130 (2.755/1885)	190/130 (2.755/1885)
8.3	Oil Volume For Attachments	LPM	20	20	20

Dimension



* All specifications in this catalog are subject to change according to the optional items.

Código cliente (Customer ID) N000190727	Pedido No. (Sales Order) 0301271052,0301228944	Orden de compra (Purchase order) 4500000994 Abril,7631 Diciembre
Cliente (Customer) ACEROS VS	Remisión (Delivery) 000004404718	Medio de transporte (Means of transport) CAMION
Dirección (Address) CARR SANTA ROSA MEZQUITAL KM 5.1 EL MEZQUITAL - APODACA - NUEVO LEÓN - México	Piezas Totales (Total pieces) 3	Punto de despacho (Delivery plant) Guerrero
Descripción de la mercadería (Goods description) ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS		

Datos Generales (General Data)

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	Peso (Weight) kg lb	Espesor (Thickness) mm in	Ancho (Width) mm in
2B254874GS100	2403191880	10075 22211	1.710 0.0673	1220.00 48.03
2B254874GS101	2403191880	8885 19588	1.710 0.0673	1220.00 48.03
2B257462GS101	2403193280	9505 20955	1.900 0.0748	1220.00 48.03

0000011

Pieza (Piece)	Colada (Heat)	No. Parte (Part)	Descripción (Description)	Norma de Calidad / Grado / Subnorma (Quality Norm / Grade / Sub-Norm)
2B254874GS100	2403191880	RCG5015X48	ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2015 REV 1)/
2B254874GS101	2403191880	RCG5015X48	ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2015 REV 1)/
2B257462GS101	2403193280	RCA14X48G50	ROLLO CALIENTE CON SKIN PASS	ASTM A 572/50 TIPO 1 (V 2015 REV 1)/

Propiedades mecánicas transversales (Transversal mechanical properties)

Pieza (Piece)	Colada / Heat	Tensión (Tension Test)		
		%Elongacion (%Elongation)	RC (YP) 1 MPA (KSI)	RT (TS) 2 MPA (KSI)
2B254874GS100	2403191880	26	421 / (61.1)	470 / (68.1)
2B254874GS101	2403191880	26	421 / (61.1)	470 / (68.1)
2B257462GS101	2403193280	24	423 / (61.4)	472 / (68.5)

1. RC (YP): Resistencia a la cedencia (Yield Point)

2. RT (TS): Resistencia a la tensión (Tension Strengh)

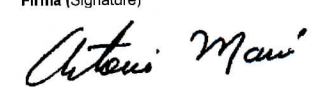
3. TT (TT): Tratamiento Termico (Termical Treatment)

4. HRBW: Rockwell B Identador de WC

5. Nb (Niobio) = Cb (Columbio)

Certificamos que el material ha sido ensayado por personal independiente al área de manufactura con resultados satisfactorios en cumplimiento con la norma de producto arriba descrita. La conformidad de los resultados de ensayos está basada en aceptación simple. Los resultados reportados en este certificado se relacionan únicamente a los materiales ensayados aquí descritos. Propiedades mecánicas: ASTM A370, E8, E18, E517, E646, E23; ISO 6892, 10113, 10275 y 148; JIS Z2241, Z2254, Z2253 y Z2245; NMX-B-172, B-119 y B-120. Ensayos metalográficos: ASTM E45 y E112; ISO 643, 3887 y 4967. Peso de capa: ASTM A90, ISO 1460, NMX-H-014. Análisis químico: ASTM E415 y E1019; NMX-B-001. Ensayos de pintura: ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D8331, D4145, D5402 y D2794. Propiedades Magnéticas: ASTM A343. Rugosidad: SAEJ911. Densidad de espuma panel: ASTM D2126. We certify that the material has been tested by personnel independent from the manufacturing department with satisfactory results in compliance with product specification stated above. Conformity of test results is based on simple acceptance. Results reported in this certificate relate only to the materials tested here described. Mechanical properties: ASTM A370, E8, E18, E517, E646, E23; ISO 6892, 10113, 10275 and 148; JIS Z2241, Z2254, Z2253 and Z2245; NMX-B-172, B-119 and B-120. Metallographic test: ASTM E45 and E112; ISO 643, 3887 and 4967. Coating weight: ASTM A90, ISO1460, NMX-H-014. Chemical analysis: ASTM E415 and E1019; NMX-B-001. Painting tests: ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D8331, D4145, D5402 and D2794. Magnetic properties: ASTM A343. Roughness: SAEJ911. Panel foam density: ASTM D2126.

Firma (Signature)



Ing. Antonio Mani
Ternium Labs



TERNIUM MEXICO, S.A. DE C.V.
R.F.C. TME-840710-TR4

Dirección: Av. Universidad No. 992, Colonia Cuauhtémoc, San Nicolás de los Garza, N.L. México
Código Postal 66450 Teléfono: +52(81)8329-8500
www.ternium.com

EN10204 3.1 - ISO 10474 3.1B-EE

CERTIFICADO DE CALIDAD - MILL TEST CERTIFICATE

ORIGINAL

MT

Fecha de emisión (Date of issue)
(DMA) 31/03/2024

N° (Document number)
TX5578161



0 0 0 0 0 4 4 0 4 7 1 8

Calidad del Acero - Análisis Químico (% Masa) (Steel Quality - Heat Analysis (% Weight))

Colada (Heat)	C	Mn	P	S	Si	Al	V	Ti	Cr	Mo	Cu	Ni	Cb
2403191880	0.059	0.805	0.006	0.004	0.015	0.033	0.003	0.001	0.018	0.005	0.033	0.016	0.023
2403193280	0.053	0.801	0.006	0.006	0.012	0.031	0.004	0.001	0.014	0.004	0.029	0.016	0.023

0000012

1. RC (YP): Resistencia a la cedencia (Yield Point) 2. RT (TS): Resistencia a la tensión (Tension Strenght) 3. TT (TT): Tratamiento Termico (Termical Treatment) 4. HRBW: Rockwell B Identador de WC 5. Nb (Niobio) = Cb (Columbio)

Certificamos que el material ha sido ensayado por personal independiente al área de manufactura con resultados satisfactorios en cumplimiento con la norma de producto arriba descrita. La conformidad de los resultados de ensayos está basada en aceptación simple. Los resultados reportados en este certificado se relacionan únicamente a los materiales ensayados aquí descritos. Propiedades mecánicas: ASTM A370, E8, E18, E517, E646, E23; ISO 6892, 10113, 10275 y 148; JIS Z2241, Z2254, Z2253 y Z2245; NMX-B-172, B-119 y B-120. Ensayos metalográficos: ASTM E45 y E112; ISO 643, 3887 y 4967. Peso de capa: ASTM A90, ISO 1460, NMX-H-014. Análisis químico: ASTM E415 y E1019; NMX-B-001. Ensayos de pintura: ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D8331, D4145, D5402 y D2794. Propiedades Magnéticas: ASTM A343. Rugosidad: SAEJ911. Densidad de espuma panel: ASTM D2126. We certify that the material has been tested by personnel independent from the manufacturing department with satisfactory results in compliance with product specification stated above . Conformity of test results is based on simple acceptance. Results reported in this certificate relate only to the materials tested here described. Mechanical properties: ASTM A370, E8, E18, E517, E646, E23; ISO 6892, 10113, 10275 and 148; JIS Z2241, Z2254, Z2253 and Z2245; NMX-B-172, B-119 and B-120. Metallographic test: ASTM E45 and E112; ISO 643, 3887 and 4967. Coating weight: ASTM A90, ISO1460, NMX-H-014. Chemical analysis: ASTM E415 and E1019; NMX-B-001. Painting tests: ASTM D523, D5796, D2244, D3363, D8331, D4145, D5402 and D2794. Magnetic properties: ASTM A343. Roughness: SAEJ911. Panel foam density: ASTM D2126.

Firma (Signature)

Ing. Antonio Mani
Ternium Labs

Your satisfaction is our priority!

Compact forklift with proven AC technology

Hyundai introduces the new BT-9U series 3 wheel battery forklift. The BT-9U series features upgrades to the previous series, including new technology that offers higher efficiency, durability and operator convenience.

Efficiency

- Application of Electric Power Steering System to improve energy efficiency
- Powerful and Sophisticated driving performance due to Dual drive motor
- Light and Precise Fingertip control (OPT)
- Comfortable and efficient Direction & Horn switch (OPT)

Durability

- Application of ZF Drive System (Drive Axle + Drive motor + Electric Parking Brake) to improve reliability and durability of drive system
- Advanced reliability of information processing due to Dual micom - ZAPI controller
- Semipermanent Oil Cooled Disc Brake
- IP43 Motor & IP65 Controller

Safety

- Curve Control feature reduces driving speed when turning through a curve
- Anti-Roll Back feature prevents roll back on an incline
- Electric Auto Parking Brake
- Operator Presence Sensing System

Easy service

- Side Battery Extraction for easy change out
- Self Diagnostics function
- Continental SC18 Solid Tires for longer wear
- Brake oil reservoir with level sensor for easy inspection



Power & Performance

High Efficiency & Optimal Performance

An efficient, smooth running and compact design provides enhanced performance and outstanding productivity.

HIGH PERFORMANCE

Some of the photos may include optional equipment.

Applied ZF Drive Package (Drive Axle + Drive Motor + Electric Parking Brake) to Dual Drive system UPGRADE

ZF is a top global power train manufacturer, well known for reliability and durability. The ZF dual drive system ensures excellent drawbar pull and short turning radius, and brushless AC motors are virtually maintenance free. An automatic electric parking brake is also applied, which is safe and requires no physical operation.



Energy consumption Improvement

The energy consumption has been significantly reduced due to newly applied EPS system and ZF drive package. This adoption is expected to decrease the costs and increase the operating time.

Previous Model (20BT-9 : 585Ah) : 251 minutes (100%)

Upgraded Model (20BT-9U : 585Ah) : 304 minutes (121%)

※ The figures above are based on Hyundai's test results for a single charge cycle and may differ from actual working conditions.

UPGRADE



EPS (Electric Power Steering) System

EPS system consisting of steering sensor, controller, and steering motor operates only when steering wheel is turned. So unnecessary energy consumption and noise were eliminated. Also, speed-sensitive steering wheel allows the driver to set the steering as desired.

UPGRADE



New ZAPI Controller

The new ZAPI AC controller with dual microm and made by ZAPI monitors the dual signals and detects faults. So it is possible to control the forklift quickly and securely. Also, capacity of drive controller has been increased for driving performance.

UPGRADE



Auto fork leveling system (OPT)

In order to improve productivity the auto fork leveling system by automatically stopping when the forks are level.



Continental SC18 Solid Tire

Continental SC18 solid tires are equipped as a standard. It ensures low energy consumption and long service life.



Vehicle Performance optimized for working condition

This function optimizes the performance of vehicle for the purpose of work, such as speed of operation, maximum working time and operator's proficiency.

H mode : High performance mode with fast driving speed and fast lifting speed

N mode : Normal mode with balanced performance and energy consumption

E mode : Economy mode maximizing battery life



MOVING YOU FURTHER

15-18

20BT-9U

Some of the photos may include optional equipment.



1-800-000015

HYUNDAI
MATERIAL HANDLING

POLIZA DE MANTENIMIENTO DEL MONTACARGAS

40000016

LA POLIZA DE MANTENIMIENTO ES ANUAL Y CORRERA POR CUENTA DEL CLIENTE A PARTIR DE LA ENTREGA DEL MISMO, ESTA POLIZA CUBRE LOS MANTENIMIENTOS MENSUALES QUE SE REALIZARIAN DURANTE TODO UN AÑO, PODRIAN SURGIR VARIANTES DE COSTOS SI SE LLEGARA A CAMBIAR EL MODO DE OPERACIÓN O DE PRODUCTO DE ALMACENAMIENTO.

TODOS LOS SERVICIOS SERAN EN EL LUGAR DE OPERACIÓN DEL MISMO, Y NO HABRIA NECESIDAD DE TRASLADAR LA UNIDAD FUERA DE SU AREA DE TRABAJO.

MONTACARGAS HYUNDAI 20BT-9U

		PERIODOS DE MANTENIMIENTOS PREVENTIVOS										
NO. DE PARTE	DESCRIPCION	250 HRS	500 HRS	750 HRS	1000 HRS	1250 HRS	1500 HRS	1750 HRS	2000 HRS	TOTAL DE FILTROS Y LUB	COSTO UNITARIO USD	SUBTOTAL
N/A	FILTRO RESPIRADERO		1		1		1		1	4	\$ 20.18	\$ 80.72
N/A	FILTRO HIDRAULICO								1	1	\$104.55	\$ 104.55
N/A	ACEITE HIDRAULICO (CUBETA)								1	1	\$127.60	\$ 127.60
N/A	ACEITE DE DIFERENCIAL				1				1	2	\$ 29.70	\$ 59.40
N/A	LIQUIDO DE FRENOS				1				1	2	\$ 21.60	\$ 43.20
N/A	DIELECTRICO	1	1	1	2	1	1	1	2	10	\$ 17.77	\$ 177.70
N/A	AGUA DESTILADA	13	13	13	20	13	13	13	20	118	\$ 4.80	\$ 566.40
N/A	LIMPIA CONTACTOS	1	1	1	1	1	1	1	1	8	\$ 12.95	\$ 103.60
N/A	AFLOJATODO	1	1	1	1	1	1	1	1	8	\$ 12.95	\$ 103.60
N/A	LIMPIADOR DE BATERIA	1	1	1	1	1	1	1	1	8	\$ 12.95	\$ 103.60
N/A	GRASA LIQUIDA	1	1	1	1	1	1	1	1	8	\$ 12.95	\$ 103.60
N/A	MANO DE OBRA	120	180	120	230	120	180	120	245			\$ 1,315.00
											SUB TOTAL	\$ 2,888.97
											IVA	\$ 462.24
											TOTAL	\$ 3,351.21

Precios en Dolares

(DOS MIL OCHOCIENTOS OCHENTA Y OCHO DOLARES 97/100 USD)

VIGENCIA DE POLIZA 30 DIAS NATURALES

NOTA La poliza nos cubre un año de mantenimiento preventivo o 2,000 horas de trabajo, lo que ocurra primero. esta poliza puede surgir variantes en costos si se cambia su modo de operación o por cambio de producto de almacenamiento.



FOTOS DE ALGUNAS INSTALACIONES



#0000019

*** SISTEMA DE RACK TIPO SELECTIVO**

- CLIENTE: GRUPO FAMTEL, S.A. DE C.V.
- AÑO: FEBRERO DE 2024



*** SISTEMA DE RACK TIPO DOBLE-DEEP**

- CLIENTE: TAIGENE MEXICO, S.A. DE C.V.
- AÑO: ENERO DE 2024

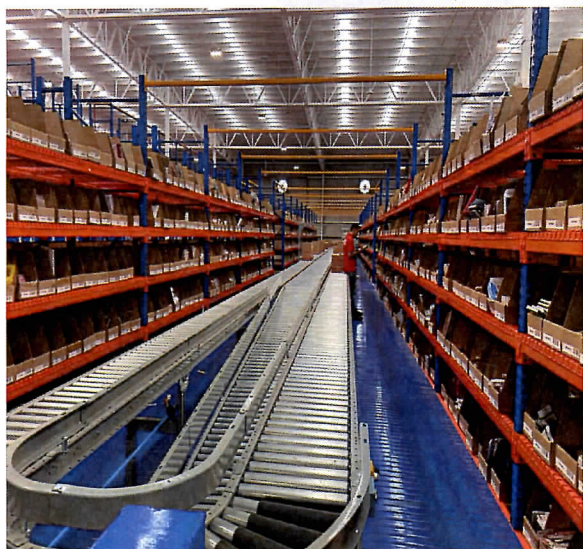


*** SISTEMA DE RACK TIPO MEZZANINE**

- CLIENTE: EL ZORRO ABARROTERO.
- AÑO: OCTUBRE DE 2024



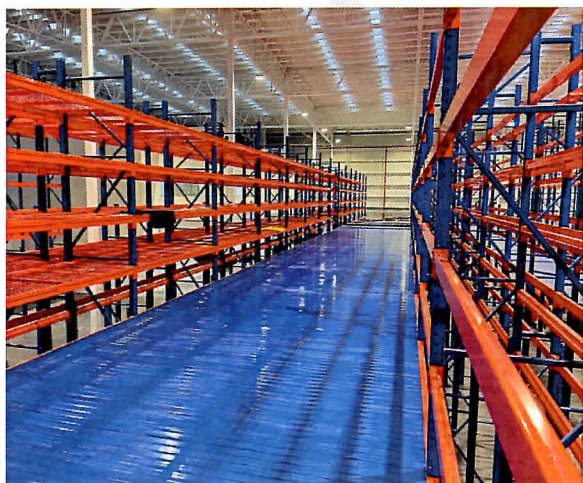
0000020



*** SISTEMA DE RACK TIPO ENTREPLANTA**

- CLIENTE: GRUPO CHARLY II

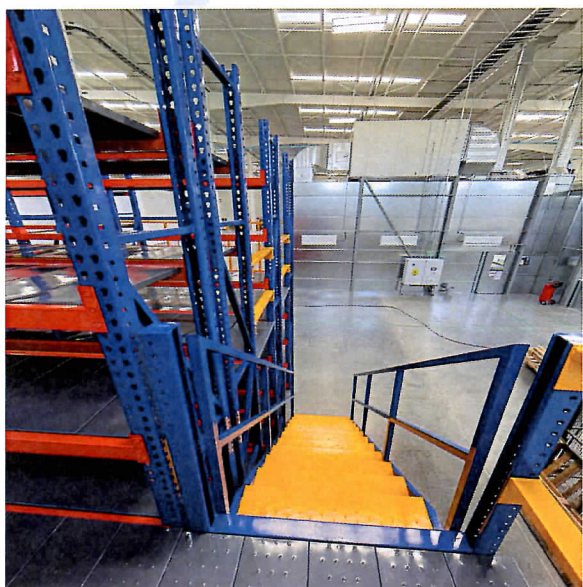
- AÑO: AGOSTO DE 2024



*** SISTEMA DE RACK TIPO ENTREPLANTA**

- CLIENTE: GRUPO RESTONIC

- AÑO: FEBRERO DE 2024



*** SISTEMA DE RACK TIPO ENTREPLANTA**

- CLIENTE: EDITORIAL LAROUSSE

- AÑO: ABRIL DE 2024

Handwritten signature





* 0000021

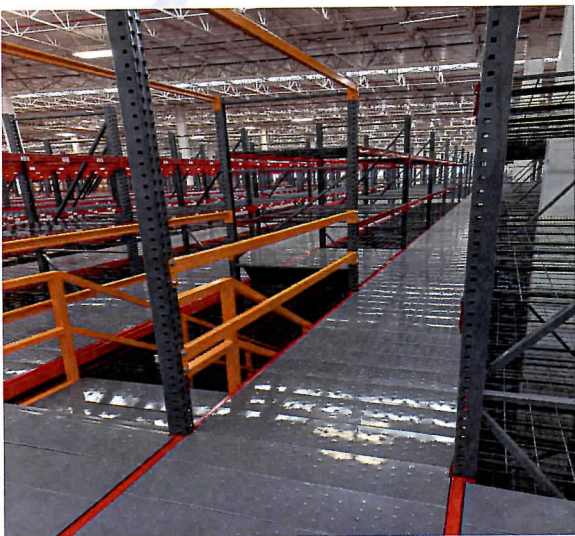
*** SISTEMA DE RACK TIPO ENTREPLANTA**

- CLIENTE: EDITORIAL LAROUSSE
- AÑO: ABRIL DE 2024



*** SISTEMA DE RACK TIPO ENTREPLANTA**

- CLIENTE: PUMA MEXICO
- AÑO: JUNIO DE 2024



*** SISTEMA DE RACK TIPO ENTREPLANTA**

- CLIENTE: GRUPO CHARLY
- AÑO: AGOSTO DE 2024

Est





UNIDAD ADMINISTRATIVA:

DIRECCIÓN GENERAL DE
INSPECCIÓN FEDERAL DEL
TRABAJO

No. DE ACUERDO:

STPS/UTD/DGIFT/AR71568/2022

No. DE FOLIO DE INGRESO:

123618

ASUNTO:

AVISO DE REGISTRO

0000053

Ciudad de México a Jueves 13 de Enero del 2022

Conforme a lo establecido en el **ARTÍCULO DÉCIMO** del **ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL PARA EL REGISTRO DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE PRESTEN SERVICIOS ESPECIALIZADOS O EJECUTEN OBRAS ESPECIALIZADAS A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 15 DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de mayo del 2021, y una vez visto el contenido de la información y documentación proporcionada a través de la plataforma electrónica <http://repse.stps.gob.mx>, por parte de **MAESA SERVICIOS LOGISTICOS SA DE CV**, con **Registro Federal de Contribuyentes**: MSL100325KE0, se advierte que **CUMPLE** con los requisitos establecidos en el **ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL PARA EL REGISTRO DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE PRESTEN SERVICIOS ESPECIALIZADOS O EJECUTEN OBRAS ESPECIALIZADAS A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 15 DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de mayo del 2021.-----

Esta autoridad conforme lo dispuesto por los artículos 15 primer, tercer y quinto párrafo de la Ley Federal del Trabajo **DÉCIMO, DÉCIMO SEGUNDO y DÉCIMO TERCERO** del **ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL PARA EL REGISTRO DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE PRESTEN SERVICIOS ESPECIALIZADOS O EJECUTEN OBRAS ESPECIALIZADAS A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 15 DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO**, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 24 de mayo del 2021, es competente para determinar lo conducente, por lo que con fundamento en lo dispuesto por los artículos 13 y 15 de la Ley Federal del Trabajo; 2 apartado A, fracciones IV y X y 18 fracción I del Reglamento Interior de la Secretaría el Trabajo y Previsión Social:-----

----- **DETERMINA** -----

PRIMERO. - Procédase a realizar la **INSCRIPCIÓN** en el Padrón Público de Contratistas de Servicios Especializados u Obras Especializadas.-----

SEGUNDO.- Esta Autoridad procede a **EMITIR** el **AVISO DE REGISTRO** número **AR71568/2022**, que contiene las siguientes actividades u obras especializadas bajo los siguientes **números de folio**:

Folio: 1d1d77ed-f689-4c54-b65a-59efb70df8af

Actividad: 4).- Mantenimiento, adaptación preventiva y/o correctivo y en su caso reparación de toda clase de Racks, Estantería, Mezzanines montacargas, elevadores, escaleras eléctricas y apilacoches.

TERCERO. - De conformidad a los artículos 15 segundo párrafo de la Ley Federal del Trabajo y **DÉCIMO TERCERO** del **ACUERDO POR EL QUE SE DAN A CONOCER LAS DISPOSICIONES DE CARÁCTER GENERAL PARA EL REGISTRO DE PERSONAS FÍSICAS O MORALES QUE PRESTEN SERVICIOS ESPECIALIZADOS O EJECUTEN OBRAS ESPECIALIZADAS A QUE SE REFIERE EL ARTÍCULO 15 DE LA LEY FEDERAL DEL TRABAJO**, el presente **AVISO** tendrá una vigencia de **TRES AÑOS**, contados a partir de la emisión del presente acuerdo, siempre y cuando no se actualice ninguno de los supuestos que establece el **ARTÍCULO DÉCIMO QUINTO** del citado **ACUERDO**.-----

CUARTO. - Se emite el presente Acuerdo sin perjuicio y sujeto al ejercicio de las atribuciones legales y reglamentarias conferidas a esta Autoridad en torno a las acciones de inspección y vigilancia del cumplimiento de la normatividad laboral, las cuales podrán ser ejercidas en cualquier momento, conforme a lo establecido en la Ley Federal de Trabajo y demás disposiciones aplicables.-----



Ciudad de México., 15 de noviembre de 2024

Asunto: Carta poder para intervenir y gestionar en la licitación
Pública Nacional No. **AD/CC/042/2024**

ERIK LOPEZ RINCON
DIRECTOR Y APODERADO LEGAL
MAESA SERVICIOS LOGISTICOS S.A.DE C.V.
PRESENTE

ATENCION PARA DIF Zapopan, Gobierno de Zapopan
A QUIEN CORRESPONDA

Por la presente, yo **Erik López Rincón** apoderado y director de **MAESA SERVICIOS LOGISTICOS S.A. DE C.V.**, con número de credencial de elector **IDMEX2612514012**, y que una copia será agregada a la presente carta, así como la última protocolización de dicha sociedad.

OTORGO PODER AMPLIO, CUMPLIDO Y BASTANTE pero LIMITADO

a **ERICK HUTTERER IGLESIAS** quien se identifica con credencial de elector y que una copia será agregada la presente carta; para que, en nombre y representación, de **MAESA SERVICIOS LOGISTICOS S.A. DE C.V.**, pueda intervenir y gestionar únicamente, en la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL No. **AD/CC/042/2024** **“SUMINISTRO E INSTALACIÓN DE RACKS Y ADQUISICIÓN DE MONTACARGAS PARA ALMACÉN GENERAL” CON PARTICIPACION DEL COMITÉ DE ADQUISICIONES** que otorga el sistema DIF de Zapopan, Gobierno de Zapopan.

La validez de este documento da inicio el día 06 de noviembre de 2024 y finaliza el día 31 de diciembre de 2024.

Así mismo, me permito otorgar datos para cualquier aclaración: 5532234797 y correo electrónico elopez@grupomaesa.com.

Sin otro particular, agradezco el favor de su atención.

ATENTAMENTE



Erik López Rincón
Representante Legal
MAESA SERVICIOS LOGISTICOS, S.A. DE C.V.



Ciudad de México., 15 de noviembre de 2024

Asunto: Carta poder para intervenir y gestionar en la licitación
Pública Nacional No. **AD/CC/042/2024**

ERIK LOPEZ RINCON
DIRECTOR Y APODERADO LEGAL
MAESA SERVICIOS LOGISTICOS S.A.DE C.V.
PRESENTE

ATENCION PARA DIF Zapopan, Gobierno de Zapopan
A QUIEN CORRESPONDA

Por la presente, yo **Erik López Rincón** apoderado y director de **MAESA SERVICIOS LOGISTICOS S.A. DE C.V.**, autorizo a **ERICK HUTTERER IGLESIAS** a recibir la información necesaria referente a la LICITACIÓN PÚBLICA No. **AD/CC/042/2024**, en el número de celular 477 729 2608 y correo electrónico grupohage@prodigy.net.mx.

Sin otro particular, agradezco el favor de su atención.

ATENTAMENTE



Erik López Rincón
Representante Legal
MAESA SERVICIOS LOGISTICOS, S.A. DE C.V.

