



T14 & T14 INOX

GUÍA PARA EL USO Y EL MANTENIMIENTO



ES



INFORMACIONES Y ADVERTENCIAS GENERALES

Este manual para el uso y el mantenimiento permite:

- recoger y poner a disposición de los usuarios finales los requisitos generales, las instrucciones detalladas, los datos técnicos y todas las informaciones necesarias para ejecutar un correcto y esmerado mantenimiento de las transpaletas eléctricas de la serie WAVE T13 producidas por Pegaso s.r.l. en San Bonifacio (VR);
- proveer normas de seguridad y de mantenimiento preventivo idóneas para prevenir las posibles causas de averías y las situaciones peligrosas causadas por estas.

Este manual comprende informaciones abrigadas por derecho de monopolio industrial de la Sociedad Constructora; por eso, este no puede ser, todo o en parte, copiar o fotocopiar a terceros sin previa autorización escrita de la Sociedad Constructora.

Pegaso s.r.l. se reserva la facultad de aportar, en cualquier momento, modificaciones sobre los contenidos de esta publicación por razones de carácter técnico o comercial.

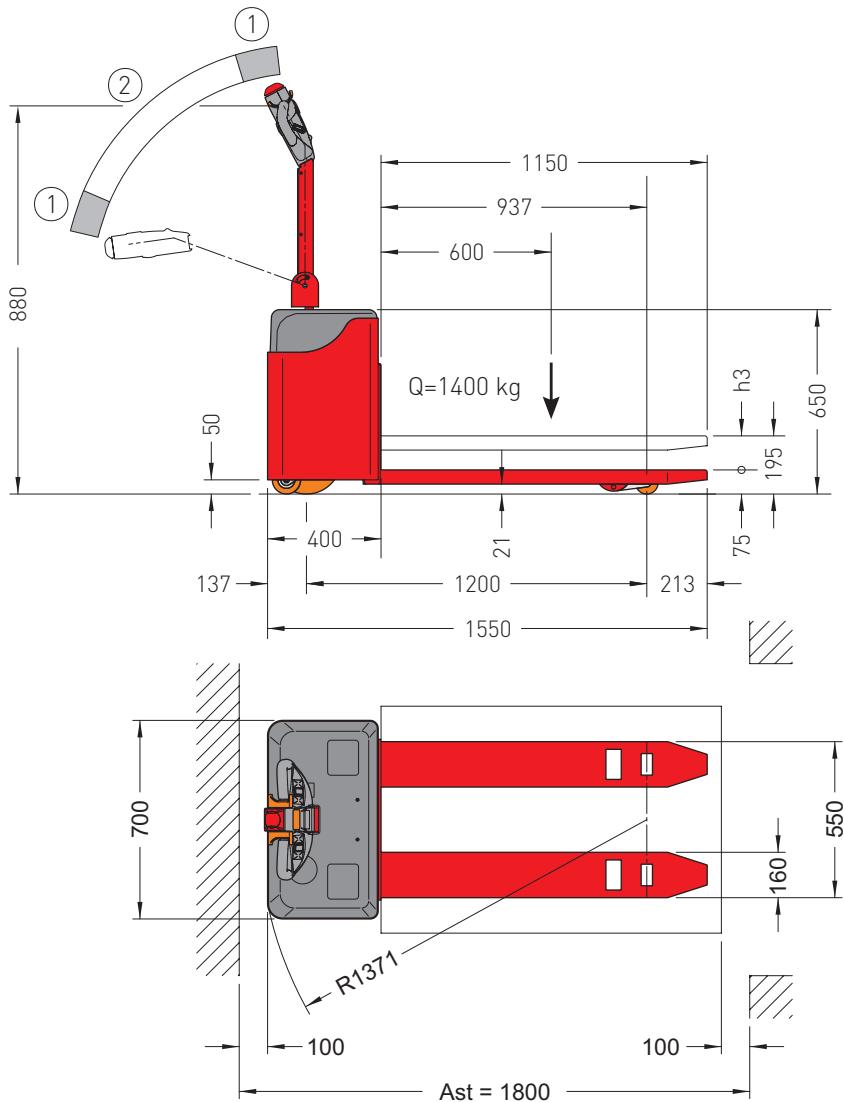
Las operaciones de asistencia técnica tendrán que ser realizadas por personal cualificado, en Centros de asistencia reconocidos por la Sociedad Constructora.

ÍNDICE

Esquema de indicación de medidas	pag. 04
Tabla de notas técnicas	pag. 05
Identificación de la transpaletas y indicaciones detalladas.....	pag. 08
Condiciones normales de empleo.....	pag. 09
Descripción general de la transpaletas.....	pag. 10
Normas generales de seguridad:	
- El operador tiene la autoridad de	pag. 11
- Normas generales de circulación.....	pag. 11
- Maniobras bruscas en arranque, en frenazo y en viraje.....	pag. 12
- Transporte de la carga.....	pag. 12
- Señalización de anomalías.....	pag. 13
- Vestuario.....	pag. 13
- Modificaciones no autorizadas	pag. 13
- Ecología y polución.....	pag. 13
Instrumentos y cuadro de mando	pag. 14
Selector de marcha lenta o rápida	pag. 15
Puesta en función y empleo de la transpaletas:	
- Inspecciones preparatorias.....	pag. 16
- Operaciones de marcha adelante y marcha atrás.....	pag. 16
- Operaciones de elevación y descenso de la carga	pag. 16
Transporte de la transpaletas	pag. 17
Mantenimiento de la batería:	
- Normas generales	pag. 18
- Control y relleno de los niveles del electrolito.....	pag. 19
- Control de la densidad del electrolito.....	pag. 19
- Baterías empleadas discontinuamente o inactivas.....	pag. 19
Recarga de la batería	pag. 20
Mantenimiento de la centralita oleodinámica.....	pag. 21
Operaciones de limpieza	pag. 21
Mantenimiento de la motorueda:	
- Sustitución del anillo de la rueda	pag. 22
- Sustitución de las escobillas del motor.....	pag. 22
- Otras inspecciones periódicas del motor	pag. 23
Sustitución de los rodillos delanteros.....	pag. 23
Sustitución de la rueda de apoyo trasera	pag. 23
Explotado de la electrorueda	pag. 24
Esquema de la instalación oleodinámica.....	pag. 26
Esquema de la instalación eléctrica.....	pag. 27
Lista de control de mantenimiento e inspección	pag. 28
Hoja de alientos de aceite.....	pag. 30

ESQUEMA DE INDICACIÓN DE MEDIDAS

- | |
|-------------|
| 1 - BRAKING |
| 2 - RUNNING |



T14 INOX TABLA DE NOTAS TÉCNICAS

ESPECIFICACIONES VDI 2198

Distinguishing marks	1.2 Model	T14 INOX	
	1.3 Drive	Electric	
	1.4 Operator type	Pedestrian	
	1.5 Rated capacity/rated load	kg	1400
	1.6 Load centre distance	mm	600
Weights	1.9 Wheel base	mm	1200
	2.1 Weight incl. battery	kg	282
Wheels / chassis	3.1 Tyres	Rubber uncarved	
	3.2 Tyre size, at front	80 x 50	
	3.3 Tyre size, at rear	245 x 76	
	3.4 Additional wheels [dimensions]	100 x 40	
	3.5 Wheels, number front/rear (x = driven wheels)	1x + 1 / 4	
	3.6 Track width, front	mm	480
	3.7 Track width, rear	mm	560
	4.4 Lift	h3	mm 120
Basic dimensions	4.9 Height of tiller in drive position min. / max.	h14	mm 865 / 1292
	4.15 Lowered height	mm	80
	4.19 Overall length	mm	1585
	4.20 Length incl. back of forks	mm	575
	4.21 Total width	mm	730
	4.22 Fork dimensions	mm	160 x 50 x 1150
	4.34 Aisle width	Ast	mm 1835
	4.35 Turning radius	R	mm 1402
Performance data	5.1 Travel speed, w. / w.o. load	km/h	4.2 / 5,1
	5.2 Lift speed, w. / w.o. load	m/s	0,072 / 0,11
	5.3 Lower speed, w. / w.o. load	m/s	0,38 / 0,11
	5.8 Max. gradeability, laden/unladen		5% / 10%
	5.10 Service brake	Electromagnetic	
	6.1 Drive motor rating	700W DC	
Electric engine	6.2 Lift motor	800W DC	
	6.4 Battery voltage	see table	
	8.1 Drive control	MOSFET 24 V 110A	
	8.4 Sound pressure level at driver's ear	65dB	

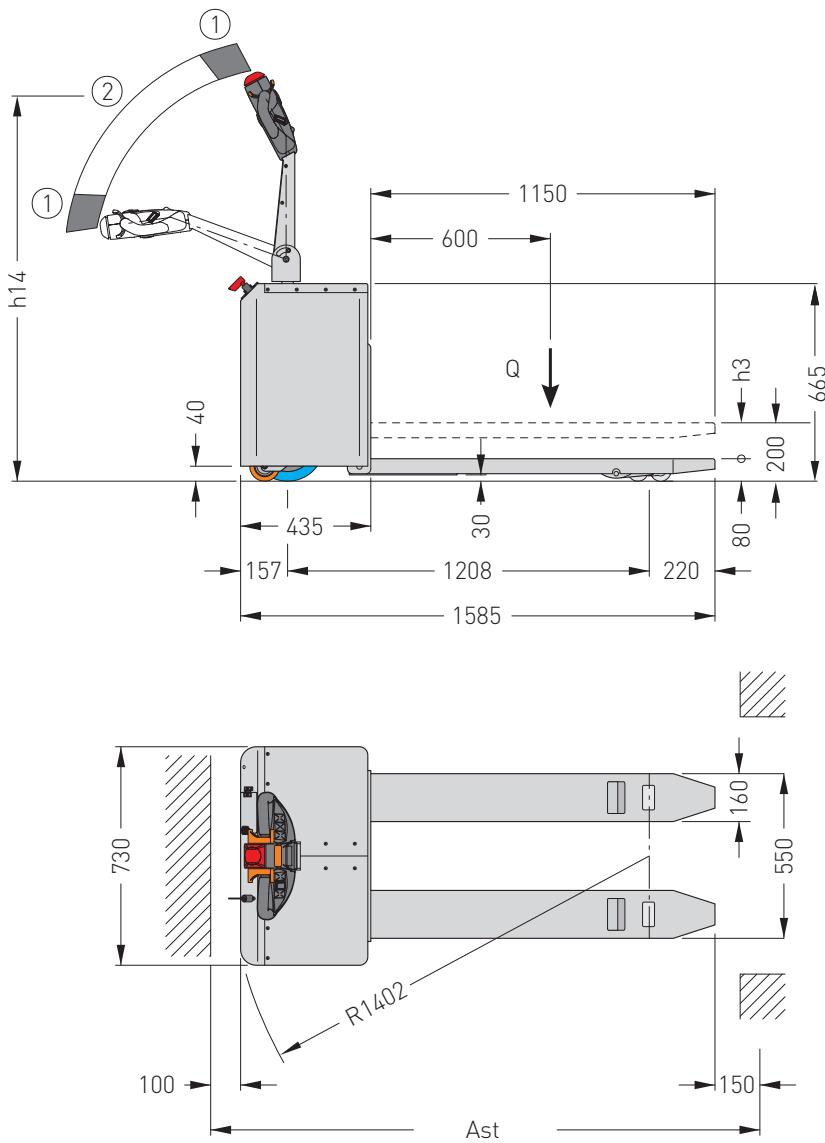
BATERÍAS DISPONIBLES

Model	Battery
T14	Traction battery GEL 2 x 12V 100Ah

T14 INOX ESQUEMA DE INDICACIÓN DE MEDIDAS

1 - BRAKING

2 - RUNNING



T14 INOX TABLA DE NOTAS TÉCNICAS

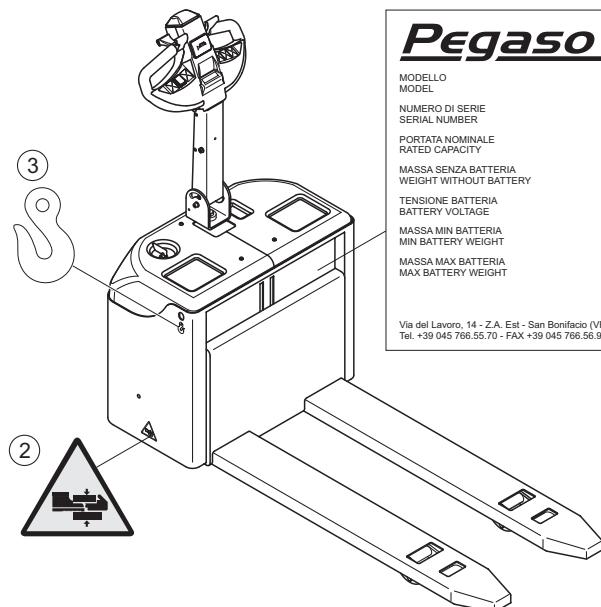
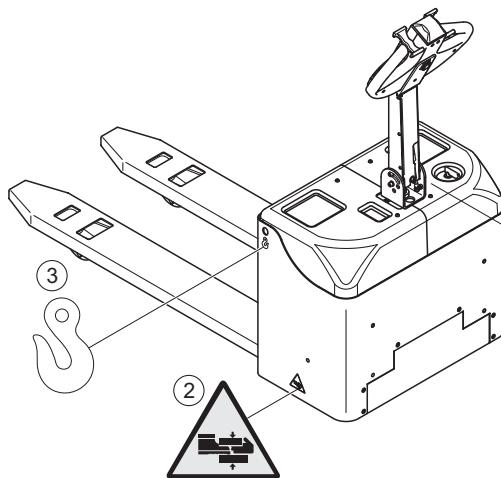
ESPECIFICACIONES VDI 2198

Distinguishing marks	1.2 Model	T14 INOX	
	1.3 Drive	Electric	
	1.4 Operator type	Pedestrian	
	1.5 Rated capacity/rated load	kg	1400
	1.6 Load centre distance	mm	600
Weights	1.9 Wheel base	mm	1200
	2.1 Weight incl. battery	kg	282
Wheels / chassis	3.1 Tyres	Rubber uncarved	
	3.2 Tyre size, at front	80 x 50	
	3.3 Tyre size, at rear	245 x 76	
	3.4 Additional wheels (dimensions)	100 x 40	
	3.5 Wheels, number front/rear (x = driven wheels)	1x + 1 / 4	
	3.6 Track width, front	mm	480
	3.7 Track width, rear	mm	560
Basic dimensions	4.4 Lift	h3	mm 120
	4.9 Height of tiller in drive position min. / max.	h14	mm 865 / 1292
	4.15 Lowered height	mm	80
	4.19 Overall length	mm	1585
	4.20 Length incl. back of forks	mm	575
	4.21 Total width	mm	730
	4.22 Fork dimensions	mm	160 x 50 x 1150
Performance data	4.34 Aisle width	Ast	mm 1835
	4.35 Turning radius	R	mm 1402
	5.1 Travel speed, w. / w.o. load	km/h	4.2 / 5,1
	5.2 Lift speed, w. / w.o. load	m/s	0,072/0,11
	5.3 Lower speed, w. / w.o. load	m/s	0,38/0,11
Electric engine	5.8 Max. gradeability, laden/unladen	5%/10%	
	5.10 Service brake	Electromagnetic	
	6.1 Drive motor rating	700W DC	
	6.2 Lift motor	800W DC	
	6.4 Battery voltage	see table	
	8.1 Drive control	MOSFET 24 V 110A	
	8.4 Sound pressure level at driver's ear	65dB	

BATERÍAS DISPONIBLES

Model	Battery
T14	Traction battery GEL 2 x 12V 100Ah

IDENTIFICACIÓN DE LA TRANSPAleta E INDICACIONES DETALLADAS



IDENTIFICACIÓN DE LA TRANSPAleta E INDICACIONES DETALLADAS

En cada transpaleta está una etiqueta de identificación (1) la cual resume los datos técnicos principales.

El modelo es identificado por medio de un código alfanumérico que se compone de el prefijo Wave T seguido por un número que indica la capacidad en kN (quintales).

Otras indicaciones están representadas por los señales de seguridad que avisan al operador de peligros potenciales y prohibiciones; en particular:

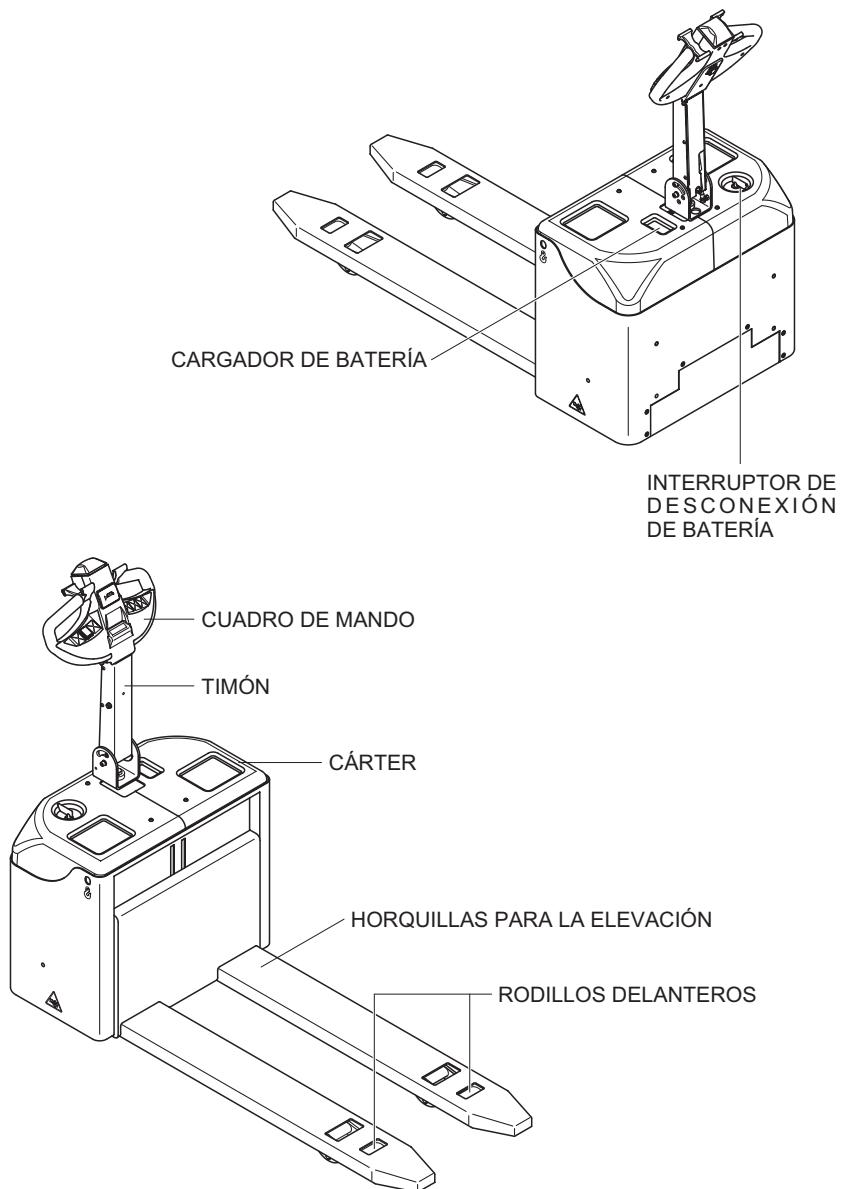
- (2) Esta etiqueta de peligro, que está en los lados de la máquina, advisa que son posibles lesiones graves si no se pone particular atención durante las maniobras de elevación y descenso.
- (3) El símbolo del gancho señala el punto adecuado para el anclaje durante las operaciones de movilización; con respecto a eso remetimos a página 20.
- (4) En esta etiqueta se identifica la función de paro de emergencia: en el caso que sea necesario parar la máquina debido a una emergencia, actuar directamente sobre este interruptor.

CONDICIONES NORMALES DE EMPLEO

La transpaleta está concebida solamente para trabajar en las siguientes condiciones:

1. Sobre superficies lisas (es decir con asperezas del orden de 1 centímetro), horizontales, que estén en condición de soportar la carga del paso de la transpaleta que transporta las cargas, y secas (hay que evitar el empleo sobre superficies mojadas o contaminadas por grasas, aceites, jabones, etc., ya que podrían comprometer la estabilidad de la carretilla misma y la acción frenante).
2. Hay que actuar la elevación / el descenso sólo cuando la transpaleta está parada.
3. Es necesario que la carga sea:
 - Sólida o contenida en contenedores adecuados y no deformables puestos sobre plataformas o paletas;
 - De peso no mayor de la capacidad nominal de la transpaleta (señalada en la etiqueta de identificación [1])
 - Centrada con respecto de la plataforma o de la paleta, de modo que respete lo que está indicado en este manual y en la etiqueta de identificación [1];
 - Completamente introducida por las horquillas del conjunto elevador.
4. En condiciones de buena visibilidad e iluminación;
5. Con el operador en posición normal de conducción, o sea trasero con respecto al timón y sobre el eje longitudinal de la transpaleta.

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA TRANSPAleta



NORMAS DE SEGURIDAD

EL OPERADOR TIENE LA AUTORIDAD DE:

Impedir al personal no autorizado la utilización de la transpaleta de la cual es responsable; las palabras "no autorizado" quieren decir el personal que no tiene la competencia necesaria para utilizar la transpaleta y que no tiene una previa aprobación del supervisor.

NORMAS GENERALES DE CIRCULACIÓN

- Durante el trayecto está prohibido levantar o bajar la carga; durante las operaciones de elevación / descenso (sólo cuando la transpaleta está parada) hay que alejar el personal.
- Las transpaletas sirven para transportar cargas, no personas: por lo tanto, está absolutamente prohibido utilizarlas para levantar personas.
- Con respecto de un vehículo que precede a la carretilla, guardar siempre una distancia mínima de seguridad triple respecto del largo de la transpaleta.
- La transpaleta puede utilizar ascensores y montacargas solo bajo autorización precisa; sin embargo, asegurarse siempre que la capacidad no sea nunca sobrepasada por la masa total de la transpaleta con la carga. Entrar siempre con la carga adelante, nunca detenerse en las zonas de riesgo y, antes de accionar el ascensor, asegurarse que la transpaleta esté frenada.
- Utilizar el claxon para señalar vuestra presencia.
- Reducir la velocidad en las cercanías de cruces y otros lugares donde la visibilidad sea reducida o comprometida; dar marcha atrás si la carga impide ver.
- En caso de que se encuentren cruces o pasajes estrechos, ceder siempre el paso a las transpaletas cargadas, o seguir las indicaciones internas.
- La transpaleta no está homologada para la circulación por carreteras públicas donde están en vigencia las Normas del Código de Circulación: por lo tanto, está absolutamente prohibido conducir la transpaleta por tales carreteras.
- Adecuar siempre la velocidad a las condiciones del suelo, al grado de visibilidad y a la carga; evitar aceleraciones o deceleraciones bruscas y evitar de coger las curvas a gran velocidad: se corre el peligro de perder la carga y causar una situación de peligro hacia el mismo operador y las otras personas.
- Por los pasajes estrechos asegurarse que el espacio sea suficiente tanto para la transpaleta, como para la carga y para el operador: con respecto de esto, acordarse que la parte trasera de la transpaleta necesita un espacio mayor en las curvas. Si están presentes, seguir siempre las pistas para transpaletas.
- Se recomienda que se evite circular en las cercanías de zonas peligrosas como bordes de rampas, andamiajes, etc.; en cualquier caso, poner mucha atención a las señales de peligro.
- Para ejecutar operaciones de carga/descarga en áreas de carga donde sea necesario subir a un camión, antes asegurarse de que:
 1. la capacidad de la pasarela sea adecuada al peso de la transpaleta con la carga;
 2. la pasarela esté bien anclada;
 3. el vehículo para cargar esté bien fijado mediante dispositivos como cuñas en las ruedas u otros por el estilo.
- En caso de que las condiciones de trabajo se aparten de las especificaciones generales (por ejemplo, operaciones de carga sobre un plano inclinado), tomar las siguientes medidas preventivas:
 1. si las condiciones extraordinarias son permanentes, tomar acuerdos adecuados con el supervisor y con las personas pertinentes;

NORMAS DE SEGURIDAD

2. si las condiciones extraordinarias son provisionales, utilizar una transpaleta de capacidad mayor, o reducir la carga.
- En caso de circulación en rampa es obligatorio proceder a marcha atrás, ponendo atención a quedarse al lado de la transpaleta para evitar posibles vuelcos.
- En caso de descanso (también breve) se recomienda que se baje el grupo elevador a la mínima altura posible y que se quite la relativa llave de arranque.
- Evitar los giros y paradas en pendientes; en caso de necesidad, hacer girar la rueda motriz en posición perpendicular a la dirección de marcha y fijar la transpaleta con cuñas.
- Está prohibido estacionar cerca portales, pasajes, curvas, o en lugares donde la transpaleta pueda ser estorbo para la circulación de otros medios.

MANIOBRAS BRUSCAS EN ARRANQUE, EN FRENAZO Y EN GIRO

En un frenazo brusco, el momento de vuelco alrededor de los rodillos delanteros aumenta por causa de la fuerza de inercia: si la carga está levantada, se produce una situación de potencial caída del material.

Cuanto más se imprime aceleración o deceleración a la transpaleta durante la movilización de la carga, más aumenta el peligro de vuelco que se produce a causa de la fuerza de inercia.

TRANSPORTE DE LA CARGA

- Durante el transporte, mantener la carga completamente apoyada al compartimento batería (véase figura A).
- Poner la máxima cura cuando se apila el material: si no es posible obtener una perfecta estabilidad de la carga, es mejor atarlo y marchar despacio, ponendo la máxima atención.
- La sobrecarga compromete la estabilidad y el rendimiento de la transpaleta: como se puede visualizar en la figura A, la carga tiene que estar situada lo más cerca posible del compartimento batería, de modo que se pueda repartir más uniformemente el peso sobre las cuatro ruedas.

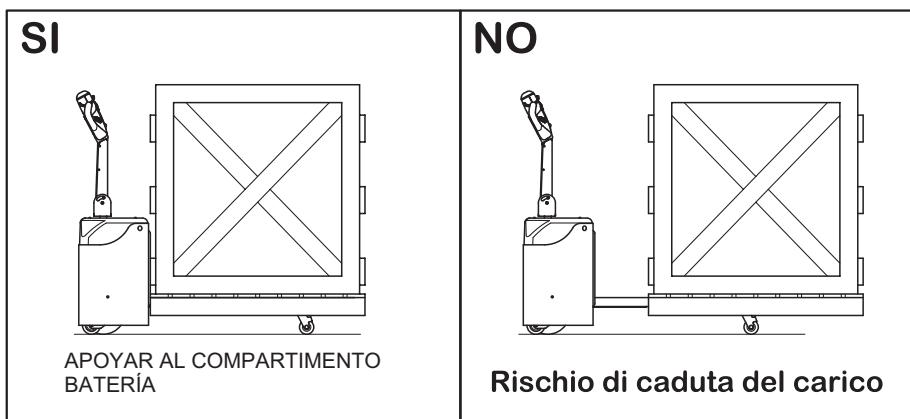


Figura A

NORMAS DE SEGURIDAD

SEÑALIZACIÓN DE ANOMALÍAS

Señalar inmediatamente al supervisor eventuales desgastes irregulares, averías y mal funcionamientos de la transpaleta.

Avisar de todos los accidentes ocurridos, también los sin consecuencias, ya que así es posible remontarse a las causas y tomar medidas para eliminarlas.

En caso de paro de la transpaleta por averías eléctricas o mecánicas, informar a los responsables para las reparaciones necesarias, que tienen que ser ejecutadas sólo por personal autorizado.

VESTUARIO

- Evitar utilizar la transpaleta cuando se lleve ropa muy ancha, trajes amplios.
- Está prohibido acercarse a partes en movimiento de la transpaleta con pelo largo no recogido.
- Evitar de llevar trajes grasiéntos de aceite o de carburante, ya que estos son facilmente inflamables.
- Cuando se utilice la transpaleta o se ejecute el normal mantenimiento, llevar un gorro rígido y calzados de seguridad; es obligatorio utilizar gafas protectoras y guantes durante el mantenimiento de la batería y de la central hidráulica (el electrolito y el aceite hidráulico pueden causar daños permanentes a la vista y a la piel).

MODIFICACIONES NO AUTORIZADAS

Está absolutamente prohibido efectuar modificaciones en las instalaciones y al mecanismo de la transpaleta sin previa autorización de la Empresa Constructora: la modificación puede comprometer la estabilidad y el funcionamiento de la transpaleta y de sus protecciones de seguridad, comportando peligro.

ECOLOGÍA Y POLUCIÓN

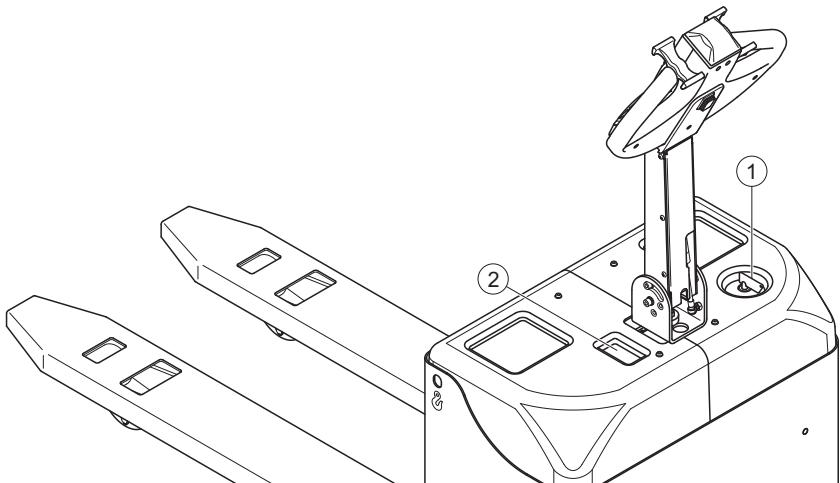
Por lo que respecta el empleo y la eliminación de los productos para la limpieza y el mantenimiento de la transpaleta, respetar las leyes vigentes en el país donde se utiliza la transpaleta; en caso de eliminación de la transpaleta, atenerse a las normativas anticontaminación previstas en el país de utilización.

RECAPITULACIÓN: EJECUTAR SIEMPRE ARRANQUES Y REDUCCIONES DE VELOCIDAD GRADUALES, CON LA CARGA COMPLETAMENTE INTRODUCIDA POR LAS HORQUILLAS; ASEGURARSE DE QUE LA CARGA ESTÉ FIRME.

HAY QUE EJECUTAR LAS OPERACIONES DE ELEVACIÓN Y DESCENSO SÓLO CON LA TRANSPAleta PARADA.

PONER SIEMPRE LA MÁXIMA ATENCIÓN AL PROPIO TRABAJO: POR UN PEQUEÑO DESCUIDO ES POSIBLE CAUSAR LESIONES SERIAS A SÍ MISMOS Y A OTRAS PERSONAS, Y ADEMÁS IMPORTANTES DAÑOS A LA TRANSPAleta Y AL MATERIAL.

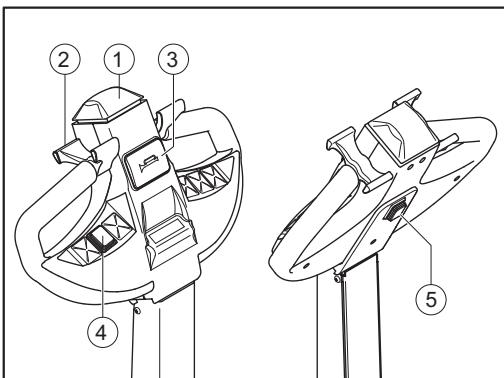
INSTRUMENTOS Y CUADRO DE MANDO



INSTRUMENTOS

1. Interruptor de desconexión de batería: permite desconectar todas las instalaciones eléctricas de bordo de la batería. Tambien tiene función de parada de emergencia.
2. Cargador de batería interno: permite la carga de la batería y visualizar el estado de carga de la batería:
 - LED verde: batería cargada, máquina operativa.
 - LED amarillo: batería parcialmente cargada, proseguir el ciclo de carga en cuanto sea posible.
 - LED rojo: batería descargada, apagar la máquina y efectuar un ciclo de carga completo.

CUADRO DE MANDO



1. Pulsador anti-aplastamiento: en caso de impacto accidental, bloquea la carretilla y la obliga a ejecutar un breve avance.
2. Pomo de avance.
3. Claxon.
4. Pulsador de elevación/descenso:
5. Pulsador de marcha lenta/rápida: permite la selección de velocidad lenta (la máquina se mueve sin inclinar el timón) o de velocidad rápida (la máquina solo se moverá inclinando el timón).

SELECTOR DE MARCHA LENTA O RÁPIDA

MARCHA RÁPIDA

La transpaleta alcanza su máxima velocidad con la rotación completa del pomo de avance (véase página 12 "Cuadro de mando" nº 02).

La marcha adelante y la marcha atrás pueden ser ejecutadas sólo con el cuadro de mando en posición inclinada.

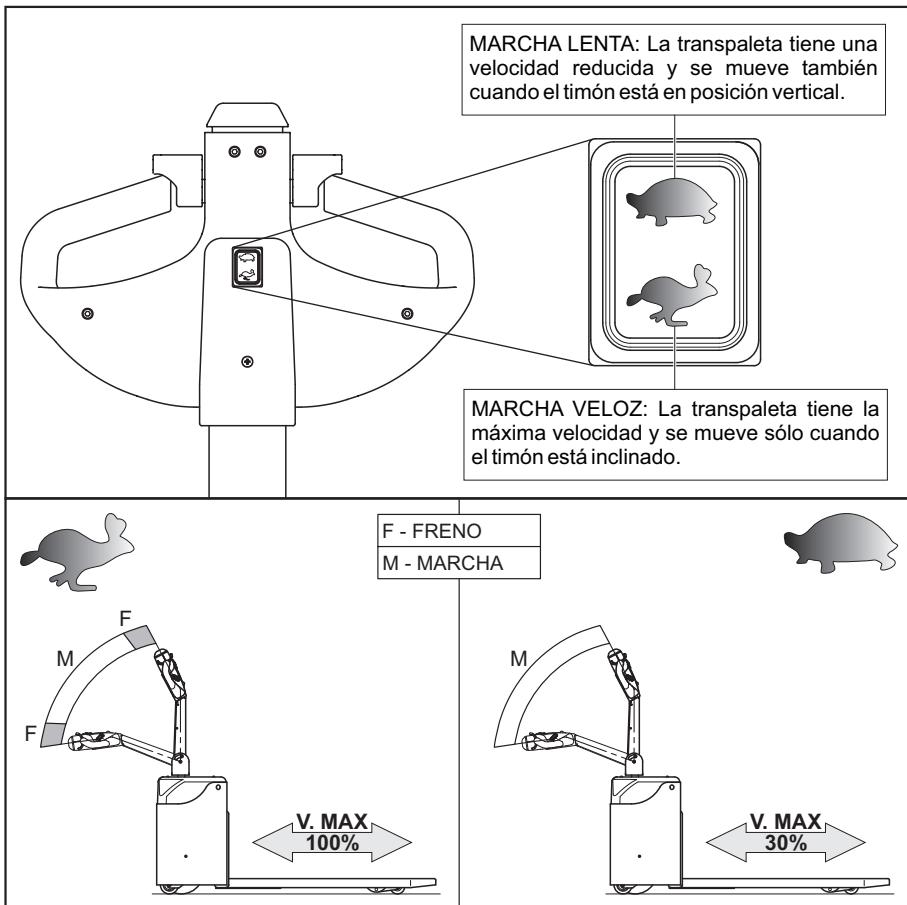
Las posiciones completamente vertical y horizontal inhabilitan el movimiento de la transpaleta, la qual se queda parada.

MARCHA LENTA

La velocidad máxima que se puede alcanzar con esta función está reducida.

La posición del timón no es importante porque la función de MARCHA LENTA permite el movimiento de la transpaleta también con el cuadro de mando en posición completamente vertical u horizontal.

Esta función es particularmente adecuada para ejecutar maniobras sobre espacios estrechos.



PUESTA EN MARCHA Y EMPLEO DE LA TRANSPAleta

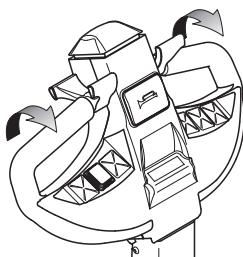
INSPECCIONES PRELIMINARES

La transpaleta lista para la utilización tiene que presentar las siguientes condiciones:

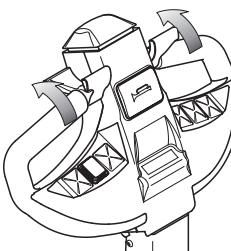
1. Enchufe del cargador de batería: desconectado.
2. Interruptor de desconexión de batería: conectado.
3. Barra del timón: en posición vertical.
4. Grupo elevador: completamente bajado.

OPERACIONES DE MARCHA ADELANTE Y MARCHA ATRÁS

Marcha adelante



Marcha atrás



1. Conectar el contacto de puesta en marcha.
2. Empuñar fuerte con las dos manos el cuadro de mando y llevarlo en posición casi horizontal: con el pulsador en velocidad rápida y el timón en posición totalmente vertical o horizontal la maquina no se moverá ni hacia adelante ni hacia atrás.

3. Accionar el pomo de avance: volviéndolo en sentido horario la carretilla avanza, y en sentido opuesto retrocede. Midiendo oportunamente la rotación es posible controlar la velocidad de la carretilla.

Para evitar un sobrecalentamiento del motor y una descarga rápida de la batería, hay que evitar puestas en marcha y reducciones de velocidad muy bruscas.

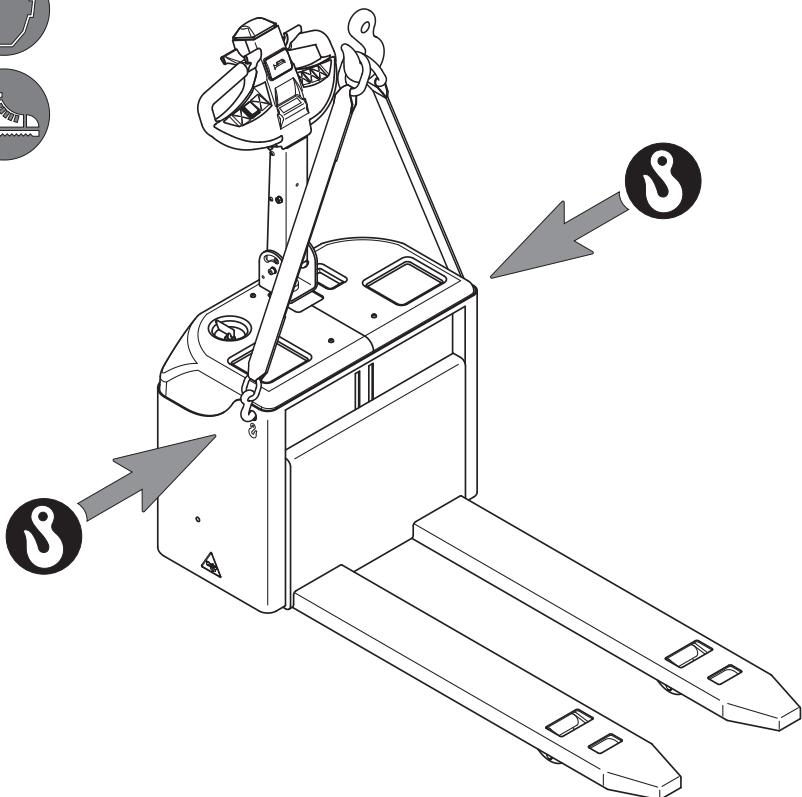
OPERACIÓN DE ELEVACIÓN Y DESCENSO DE LA CARGA

1. Introducir con la máxima cautela y a la velocidad mínima las horquillas en la plataforma donde está la carga; introducir las horquillas completamente, para obtener una mayor estabilidad de la carga (véase página 10 "TRANSPORTE DE LA CARGA").
2. Asegurarse de que la carga esté situada homogéneamente sobre las horquillas y que la posición del baricentro se halle dentro de los límites indicados de la etiqueta de la carretilla.
3. Para elevar: pulsar el pulsador de elevación (véase página 12 "Cuadro de mando" n. 4) hasta alcanzar la altura que se desea.
4. Para bajar: pulsar el pulsador de descenso (véase página 12 "Cuadro de mando" n. 4) hasta alcanzar la altura que se desea.



¡ATENCIÓN! Hay que ejecutar las operaciones de elevación y de descenso de la carga sólo con la carretilla completamente parada!

TRANSPORTE DE LA TRANSPAleta



Antes de proceder a las operaciones de transporte de la transpaleta, asegurarse de que la transpaleta esté desactivada, removiendo la llave; utilizar exclusivamente el punto de anclaje señalado (otras posiciones podrían arruinar la máquina). Utilizar sólo textiles certificadas para pesos mínimos de 1000 Kg; el empleo de cadenas o de ganchos de metal puede estropear la pintura.



¡ATENCIÓN! ¡Hay que pasar las correas por orificios destinados a ellas para evitar que la carretilla se desequeilibre de lado durante el transporte!

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA



¡PELIGRO!

Durante el mantenimiento de las baterías es obligatorio llevar guantes, gafas y máscaras protectoras.

Esta prohibido acercar llamas libres, cigarillos u otras fuentes de chispas a las baterías.

Esta prohibido apoyar utensilios o partes metálicas sobre la batería y/o desconectar los bornes de una batería bajo carga.

Esta absolutamente prohibido ejecutar cualquiera operación sobre la batería cuando se lleven trajes mojados y/o brazaletes y collares metálicos: ¡ por un contacto accidental éstos se podrían hasta fundir!

NORMAS GENERALES:

- Antes de trabajar sobre el acumulador, hay que desconectar el enchufe y/o la toma del cargador.
- Los lugares donde se ejecutan los controles de las baterías tienen que ser bien aireados.
- Mantener las baterías limpias y secas; untar las conexiones con grasa antiácido o vaselina.
- Vigilar que los terminales metálicos de las baterías sean mantenidos limpios; en caso de corrosiones, volver a limpiar y a barnizar con barniz antiácido.
- Apretar de manera firme los bornes: bornes flojos producen chispas que pueden causar la explosión del acumulador.
- Durante la movilización de la batería para el mantenimiento o la sustitución, revestir los polos con cinta aisladora para prevenir cortocircuitos.
- En caso de que sea necesario desconectar la batería del sistema, hay que desconectar primero el cable negativo (-), y después el cable positivo (+); para conectarla, proceder conectando primero el cable positivo (+), y después el cable negativo (-).
- No dejar la batería completamente descargada o parcialmente cargada por largo tiempo.
- Hay que evitar las situaciones de recarga parcial de la batería, de descarga prolongada más allá de los límites establecidos, y de sobrecarga. Para una duración de vida óptima, evitar de descargar la batería más del 80% de su capacidad nominal.
- Para una duración mayor de la batería es necesario ejecutar una carga completa de igualación al menos una vez a la semana.
- En caso de contacto del ácido del acumulador con la piel, lavar inmediatamente la zona afectada con mucha agua.
- En caso de contacto del ácido con los ojos, lavarlos inmediatamente con mucha agua fresca y consultar inmediatamente a un médico.
- Si accidentalmente fuera deglutió ácido, beber mucha agua, leche, clara de huevo y otros antiácido como magnesia y bicarbonato; consultar inmediatamente a un médico.

MANTENIMIENTO DE LA BATERÍA

CONTROL Y RELLENADO DE LOS NIVELES DEL ELECTRÓLITO:

Verificar periodicamente el nivel del electrolito de la batería; cuando sea necesario, ejecutar el relleno sólo con agua destilada de acuerdo con las normas CEI21-5, fascículo 255, teniendo presente que:

- 1) Es absolutamente prohibido ejecutar rellenos con ácido sulfúrico.
- 2) El relleno tiene que ser ejecutado sólo después de una operación de carga completa de fase de igualación: un relleno con la batería descargada está sujeto, en el momento de la recarga, a escapes del electrolito.
- 3) Es necesario que el nivel se quede apenas por encima de la plancha horadada para salpicaduras: es preferible estar un poco escasos, para evitar escapes del electrolito y la consiguiente corrosión del hueco de las baterías y de las partes metálicas.
- 4) Es necesario montar con esmero los tapones de la batería, evitando contaminaciones del electrolito.
- 5) No utilizar absolutamente agua continente cloro, calcio u otras impurezas.

CONTROL DE LA DENSIDAD DEL ELECTRÓLITO

Para mantener la batería en buenas condiciones es necesario, cada vez que se añade agua destilada, verificar la densidad del ácido en el líquido electrolito.

Este control hay que ejecutarlo después de una carga completa de proceso de igualación y después de haber dejado pasar el tiempo necesario para que la solución dentro del elemento sea homogénea.

Después de una carga completa, la densidad del ácido medida a 30° C (temperatura del electrolito) tiene que ser de 1,260 Kg/dm³; si este valor está mayor, es oportuno diluir el electrolito añadiendo agua destilada.

La densidad del electrolito necesita ser aumentada de 0,0007 por cada grado superior de 30° C; reducida por cada grado inferior.

Ejemplo:

Lectura de la densidad a 45° C: corrección: (45° C - 30° C) x 0,0007 = 0,0105: valor efectivo de la densidad: 1,250 + 0,0105 = 1,2605.

Como referencia, si la densidad está entre 1,260 y 1,20 Kg/dm³, la batería tiene que ser considerada parcialmente descargada; si la densidad está inferior a 1,140 Kg/dm³, la batería está completamente descargada.

Cuando, después de una carga completa, la densidad del ácido resulte inferior a 1,20 Kg/dm³, la batería tiene que ser considerada agotada y es necesario sustituirla.

En todo caso es prohibido añadir ácido sulfúrico al líquido electrolita.

BATERÍAS EMPLEADAS DISCONTINUAMENTE O INACTIVAS:

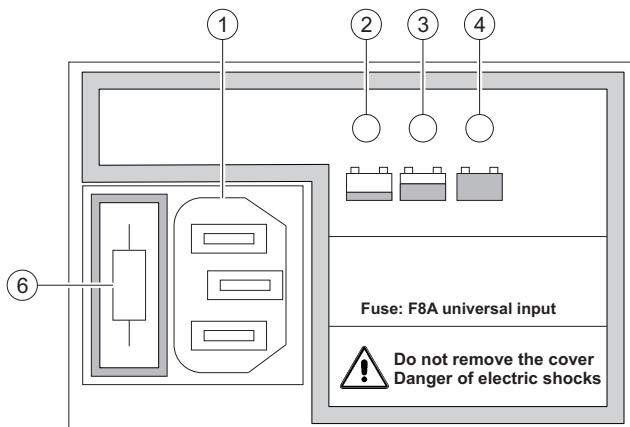
Durante los períodos de inactividad, las baterías se descargan automáticamente (auto-descargue); el auto-descargue causa la sulfatación de las planchas y la degeneración progresiva de la capacidad y del rendimiento de la batería.

Si la batería no es utilizada continuamente o se queda inactiva por largos períodos, hay que someterla a una carga refrescante al menos una vez al mes; eso es también aconsejable si la medición de la densidad del electrolito presenta valores elevados.

En todo caso, antes de volver a poner en marcha una carretilla que ha estado inactiva por un largo período, ejecutar una carga completa de proceso de igualación, un control esmerado de la densidad del electrolito y, si es necesario, un relleno con agua destilada.

RECARGA DE LA BATERÍA

PANNELLO FRONTALE RADRIZZATORE INTERNO



Cuando el indicador de carga de la batería muestra tan solo un LED rojo es necesario proceder a la carga de batería tal y como se indica:

- Desconectar el contacto de puesta en marcha (véase página 12 "Instrumentos" n.1).
- Conectar el cable al enderezador interior (5) y después a la red eléctrica por medio de una toma de corriente de tipo "SCHUKO" a 220V - 10A; evitar la utilización de adaptadores eléctricos
- Verificar por medio del visualizador con LED ROJO (2) que el proceso de recarga empieze.

Desintroducir el cable (1) cuando se quiera interrumpir la carga de la batería, cuando la carga sea terminada.

El proceso de recarga se compone de las siguientes etapas:

- El cargador se activa por medio de la introducción del enchufe de alimentación en la red eléctrica; en esta fase se ilumina el LED ROJO (2). Durante la fase de START-UP, el relay interior está abierto por lo tanto la batería está físicamente desconectada del cargador de batería, con ventaja de la seguridad. Sigue el control de la tensión de la batería. Se cierra el relay interior y empieza la fase de carga con una lenta elevación de la corriente (softstart) desde 0 ampére hasta el valor programado.
- El LED AMARILLO (3) se ilumina durante la fase final del ciclo de carga.
- Al término de la fase de carga se ilumina el LED VERDE (4).

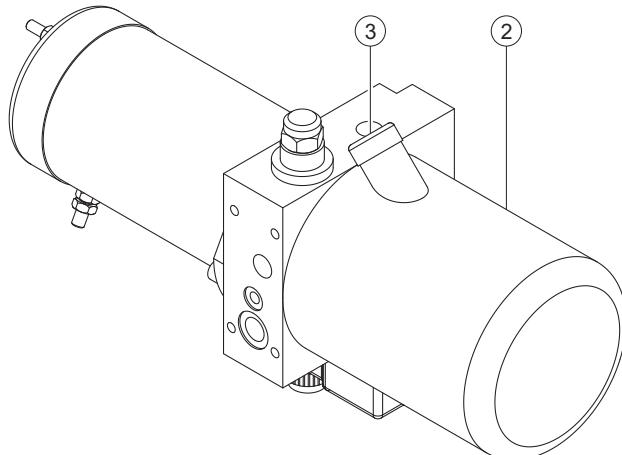
Por medio del PARPADEO del LED ROJO se evidencian las anomalías que siguen:

- intervención del termostato interior
- llegada de un time-out de fase
- cortocircuito

Durante una fase de error, el relay interior está abierto, por lo tanto la batería está físicamente desconectada del cargador de batería, con ventaja de la seguridad.

En caso de malo funcionamiento, averiguar el estado del fusible (6) y sustituirlo.

MANTENIMIENTO DE LA CENTRALITA OLEODINÁMICA



Es necesario controlar periodicamente el nivel del aceite de la centralita oleodinámica que realiza las operaciones de elevación de las horquillas; para ejecutar esta operación, seguir las indicaciones siguientes:

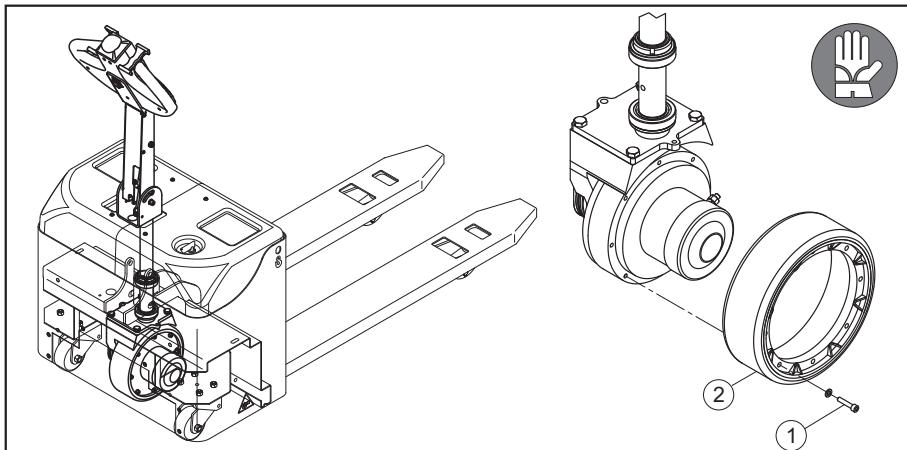
1. Bajar las horquillas elevadoras hasta la mínima altura posible.
2. Desconectar el contacto de puesta en marcha (véase página 12 "Instrumentos", nº1).
3. Sacar el cárter del hueco de los componentes.
4. Controlar el nivel del aceite en el depósito de plástico semitrasparente (2); si fuera necesario, desatornillar el tapón (3) y ejecutar el relleno con aceite para circuitos hidráulicos de viscosidad ISO VG 46, con la ayuda de un embudo.
5. Atornillar bien el tapón del depósito, evitando esmeradamente que el aceite sea contaminado por impurezas .
6. Volver a montar el cárter del hueco de los componentes.

OPERACIONES DE LIMPIEZA

1. No se pueden ejecutar operaciones de limpieza con líquidos inflamables, con disolventes o con escobillas construidas con partes de metal, las cuales podrían arruinar la carrocería.
2. Durante las operaciones de limpieza, es oportuno revestir esmeradamente todas las partes eléctricas para prevenir la corrosión de los contactos y cortocircuitos.
3. Está prohibido ejecutar la operación de limpieza por medio de hidro-pulidora o equipos de vapor.
4. Antes de volver a utilizar la transpaleta, asegurarse de que no haya estancamientos de agua y que todos los circuitos eléctricos estén secos.

MANTENIMIENTO DEL GRUPO MOTOR-RUEDA

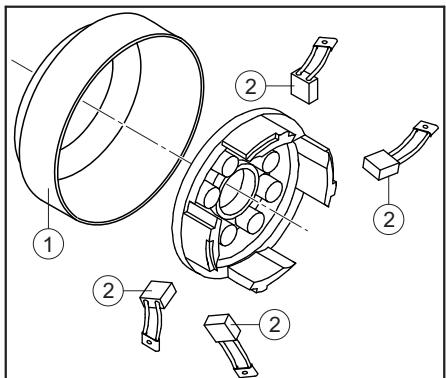
SUSTITUCIÓN DEL ANILLO DE LA RUEDA:



Al menos una vez al año es necesario controlar el estado de desgaste del bandaje de poliuretano de la motor-rueda; para sustituirlo hay que:

1. Desconectar el contacto de puesta en marcha (véase página 12 "Instrumentos", nº1).
2. Poner la transpaleta sobre caballetes en seguridad estática.
3. Extraer al cubierta posterior.
4. Actuando por debajo de la transpaleta, aflojar los 8 tornillos de cabeza cilíndrica con hexágono encajonado indicados con (1).
5. Sacar el bandaje (2) del grupo tracción y sustituirlo por un bandaje nuevo.
6. Atornillar los tornillos indicados con (1).

SUSTITUCIÓN DE LAS ESCOBILLAS DEL MOTOR



Cada 500 horas de trabajo es necesario controlar el estado de las escobillas del motor; si fuera necesario sustituirlas, hay que:

1. Desconectar el contacto de puesta en marcha (véase página 14 "Instrumentos", nº 1).
2. Abrir la faja cubre-escobillas (1).
3. Levantar el muelle que apreta las escobillas y sacar la escobilla (2) con delicadeza.
4. Desatornillar los tornillos de ajuste de los cables de las escobillas.
5. Después de haber limpiado con esmero la zona del conjunto portador de escobillas, introducir las nuevas escobillas asegurándose de que se escurran libremente en los cajones.

6. Atornillar los tornillos de los cables de las escobillas así que se realice un buen contacto eléctrico.
7. Cerrar la faja que abriga las escobillas (1).

NOTA: Durante estas operaciones poner atención a no dejar caer tornillos, rondanas u otro material interior del motor.

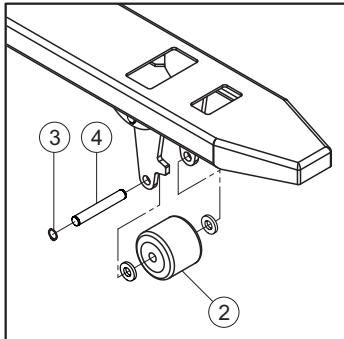
MANUTENZIONE DELLA MOTORUOTA

OTROS CONTROLES PERIÓDICOS

Cada 500 horas asegurarse de que no haya deterioros o quemaduras en los muelles que apretan las escobillas y en el colector del motor.

Cada 1000 horas asegurarse de que los cojinetes con doble pantalla estanca y con grasa de temperatura elevada no tengan escapes; verificar la perfecta firmeza de las guarniciones, el buen aprieto de los contactos eléctricos, y asegurarse de que el aislamiento hacia masa sea > 2 M.

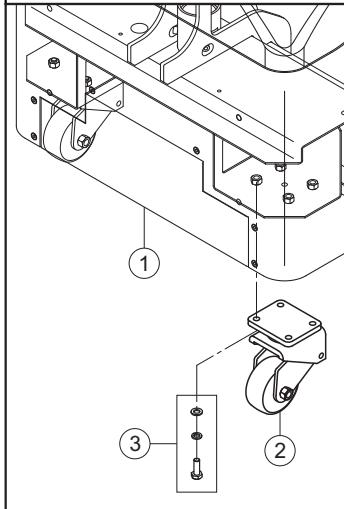
SUSTITUCIÓN DE LOS RODILLOS DEL ANTEROS



También los rodillos delanteros están sujetos a desgastes; para ejecutar su sustitución hay que:

1. Levantar el conjunto horquillas hasta la altura cerca de 1m y desconectar el contacto de puesta en marcha (véase página 12 "Instrumentos", n° 1).
2. Poner la carretilla sobre caballetes en seguridad estática.
3. Liberar el rodillo (3) removiendo el anillo elástico (1) y el pasador de rotación (2).
4. Sustituir el rodillo deteriorado, introducir el pasador de rotación (2) apretandolo por medio del anillo elástico (1).

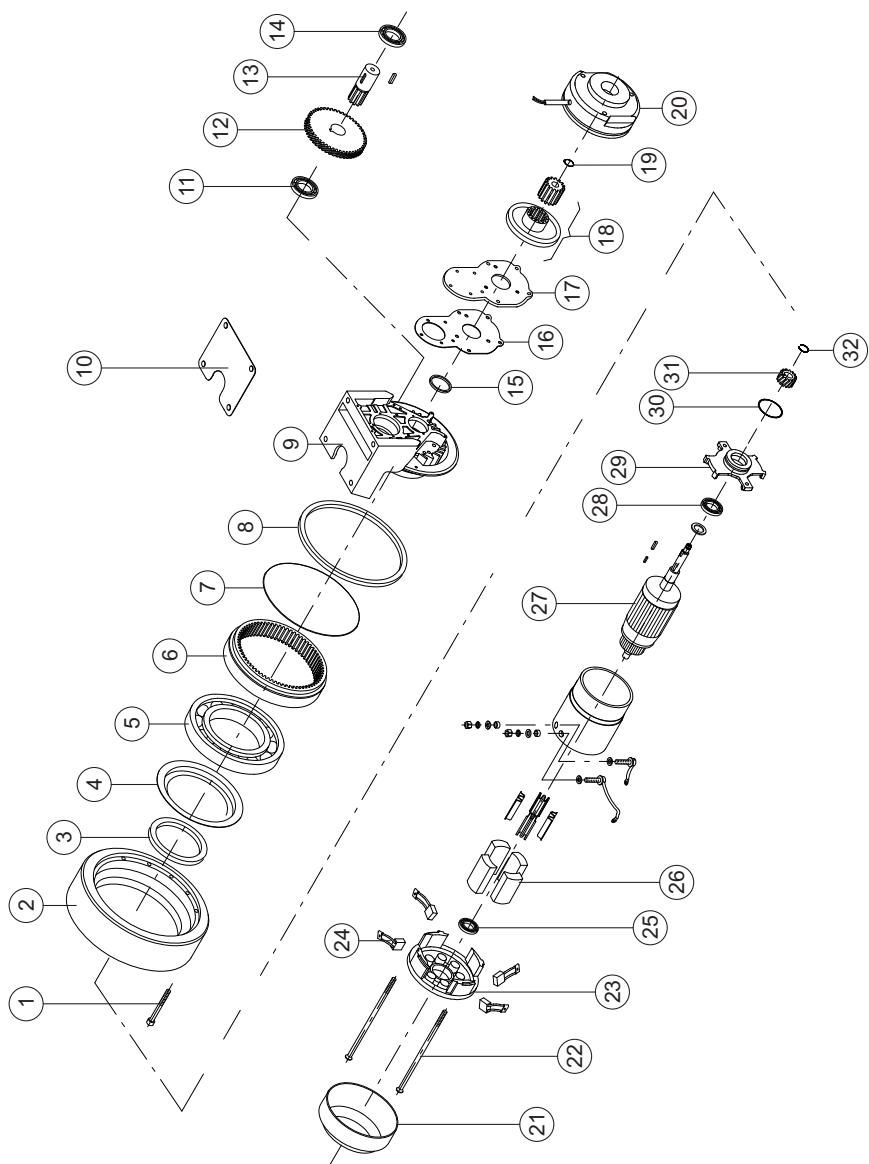
SUSTITUCIÓN DE LA RUEDA DE APOYO TRASERA



También la rueda de apoyo trasera está sujeta a desgastes. Para ejecutar su sustitución hay que:

1. Desconectar el contacto de puesta en marcha (véase página 12 "Instrumentos", n° 1).
2. Poner la carretilla sobre caballetes en seguridad estática.
3. Extraer al cubierta posterior (1).
4. Remover la rueda (2) desatornillando las 4 tuercas auto-bloqueantes (1).
5. Montar la rueda nueva ponendo atención en el orientar la arandela de ajuste.

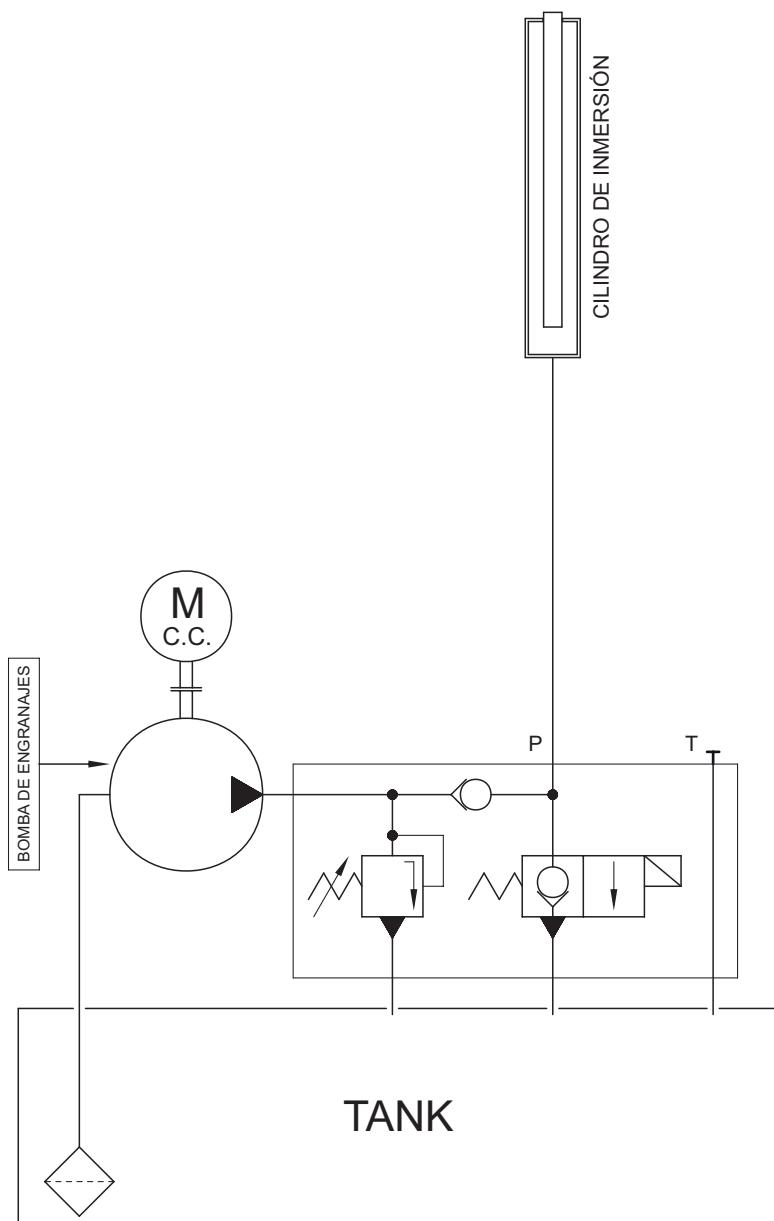
EXPLOTADO DE LA ELECTRO-RUEDA



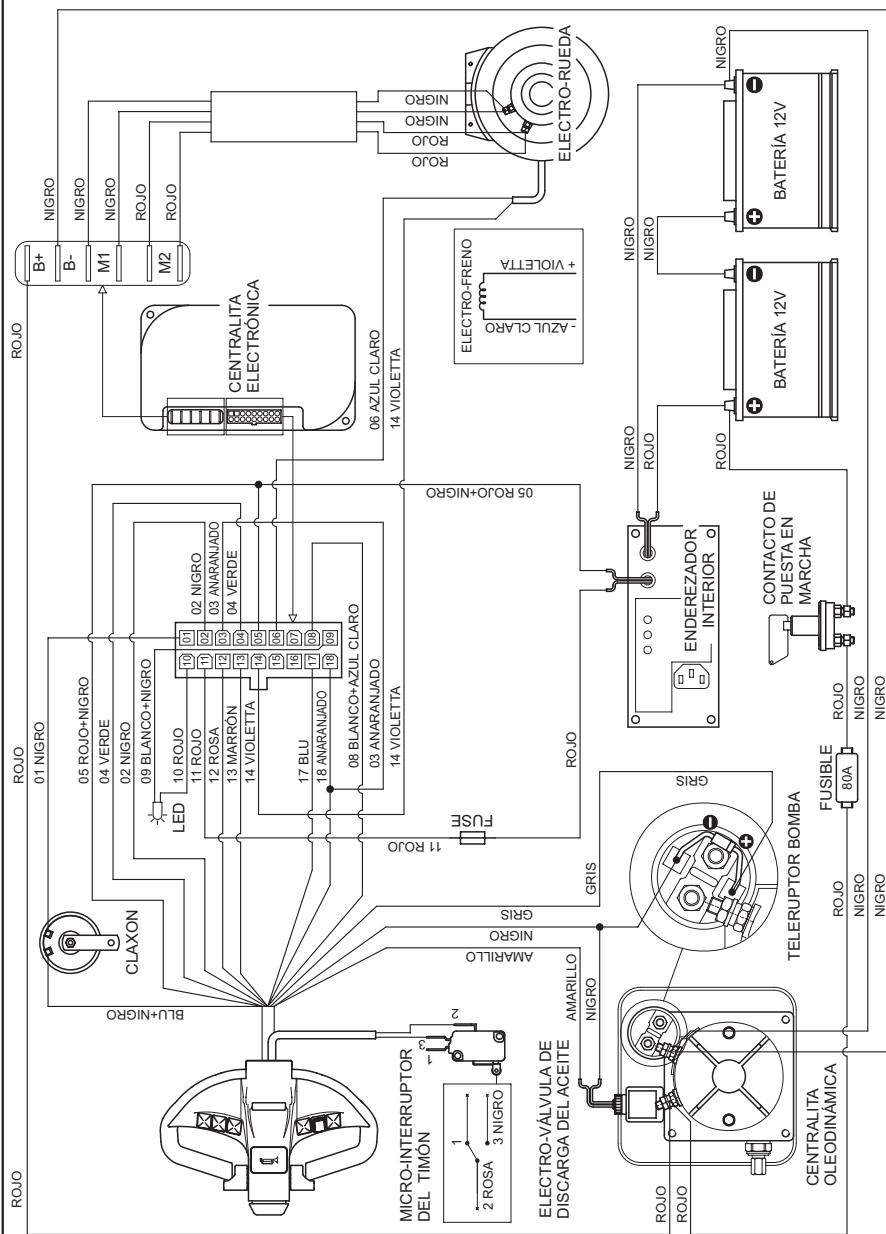
EXPLOTADO DE LA ELECTRO-RUEDA

POS.	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	Q.U.
01		Tornillo .....	.01
02		Rueda .....	.01
03		Arandela .....	.01
04		Protección.....	.01
05		Cojinete a bolas .....	.01
06		Engranaje .....	.01
07		OR .....	.01
08		Bandaje de adherencia.....	.01
09		Fusión .....	.01
10		Guarnición del émbolo.....	.01
11		Cojinete a bolas .....	.01
12		Engranaje .....	.01
13		Engranaje .....	.01
14		Cojinete .....	.01
15		Bandaje de adherencia.....	.01
16		Guarnición de la plancha del freno .....	.01
17		Plancha del freno.....	.01
18		Disco de freno .....	.01
19		Seeger .....	.01
20		Freno .....	.01
21		Protección del ventilador .....	.01
22		Tirante .....	.02
23		Arandola porta-escobillas .....	.01
24		Escobillas .....	.04
25		Cojinete .....	.01
26		Arandela .....	.01
27		Inducido .....	.01
28		Cojinete .....	.01
29		Arandela .....	.01
30		OR .....	.01
31		Engranaje .....	.01
32		Seeger .....	.01

ESQUEMA DE LA INSTALACIÓN OLEODINÁMICA



ESQUEMA ELÉCTRICO



LISTA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

BRAKES	Maintenance interval
Test the brakes and adjust if necessary.	350 hours
Check magnetic brake air gap, adjust if necessary.	* 350 hours
ELECTRICAL SYSTEM	Maintenance interval
Test the warning and safety devices in accordance with operating instructions.	* 350 hours
Test the cables and motors attachments.	350 hours
Test the instruments, displays and control switches.	350 hours
Check micro switchs setting.	350 hours
Check contactors and relays.	1000 hours
Check the fuse ratings.	1000 hours
Check the traction motor carbon brush wear, replace if necessary.	1000 hours
Check the hydraulic motor carbon brush wear, replace if necessary.	1000 hours
Make sure wire connections are secure and check for damage.	1000 hours
POWER SUPPLY	Maintenance interval
Visually inspect battery and battery elements.	* 350 hours
Check battery cable connections are secure, grease terminals if necessary.	* 350 hours
Check acid density, acid level and battery voltage.	* 1000 hours
Check the battery connector for damage, test it and make sure it is secure.	1000 hours
TRAVEL	Maintenance interval
Check the transmission for noise and leakage.	* 100 hours
Replace the transmission lubricant if service life exceeded (10,000 hours)	2000 hours
Check the wheel suspension and attachment.	* 100 hours
Check the wheels for wear and damage.	* 100 hours
CHASSIS SUPERSTRUCTURE	Maintenance interval
Check labels are present and complete.	1000 hours
Check the chassis and screw connections for damage.	1000 hours
Check the insulation of the components box	* 100 hours
HYDRAULIC OPERATION	Maintenance interval
Test the "hydraulic function" controls and make sure the labels are present and complete.	* 350 hours
Check cylinders and piston rods for damage and leaks, and make sure they are secure.	* 350 hours
Test the hydraulic system.	* 350 hours
Check the wear of forks and of the gripping of the load	350 hours
Check that hydraulic hoses and pipes lines and their connections are secure,check for leaks and damages.	* 350 hours

LISTA DE CONTROL DE MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

HYDRAULIC OPERATION	Maintenance interval
Test the hydraulic system.	350 hours
Check hydraulic oil level and top up if necessary.	1000 hours
Replace the hydraulic oil after 2000 service hours .	2000 hours
PERFORMANCE LEVELS	Maintenance interval
Carry out a test run with rated load.	* 100 hours
General lubricate	100 hours
Lubricate the truck	* 100 hours
STEERING	Maintenance interval
Check the steering head bearings, steering play. Check that the tiller return in right position.	* 100 hours

If the pallet stacker works in grave condition the maintenance interval marked with the “*” symbol must to be made **at the least one time at month**.

The warranty time for the traction motor wheel is one year.

ATTENTION: All the check with an maintenance interval between 1000 and 2000 working hours must to be made **at the least one time at year**.

Thorough and expert servicing is one of the most important requirements for the safe operation of the industrial truck.

Failure to perform regular servicing can lead to truck failure and poses a potential hazard to personnel and equipment.

The application conditions of an industrial truck have a considerable impact on the wear of the service components.

We recommend that a PEGASO customer service adviser carries out an application analysis on site to work out specific service intervals to prevent damage due to wear.

The service intervals stated are based on single shift operation, of 8 working hours, under normal operating conditions. They must be reduced accordingly if the truck is to be used in conditions of extreme dust, temperature fluctuations or multiple shifts.

During the run-in period – after approx. 100 service hours – the owner must check the wheel nuts / bolts and re-tighten if necessary.

HOJA DE ALIMENTOS DE ACEITE

Safety Data Sheet

Shell Cassida Fluid HF 46

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / PREPARATION AND COMPANY/UNDERTAKING

Product Code 001A0141
Infosafe No. ACJ3V IT/eng/C
Issued Date 28/08/2003
Product Type/Use Hydraulic fluid for use in food manufacturing equipment. Also intended for use with equipment manufacturing food packaging.

Other Names	Name	Code
	Shell Cassida Fluid HF 46	140000001046

Supplier Shell Italia S.p.A Via. A. Manzoni, 44 20095 Cusano Milanino (Mi) ITALY	Telephone Numbers <i>Emergency Tel.</i> (+39) 02 3800.4461/2 (available 24h a day) <i>Telephone/Fax Number</i> Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours) Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours) Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours) (+39) 031 360283 (MSDS focal point, office hours) Fax: (+39) 026110.3411
---	--

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Preparation Description

Blend of polyolefins and additives. Product contains only substances permitted under US 21 CFR 178.3570, 178.3620 and 182 for use in lubricants with incidental food contact.

3. HAZARDS IDENTIFICATION

EC Classification Not classified as Dangerous under EC criteria.

Human Health Hazards

No specific hazards under normal use conditions. Prolonged or repeated exposure may give rise to dermatitis. Used oil may contain harmful impurities.

Safety Hazards

Not classified as flammable, but will burn.

Environmental Hazards

Not classified as dangerous for the environment.



T14 & T14 INOX

MANUAL DE USO E MANUTENÇÃO



PT



INFORMAÇÕES E ADVERTÊNCIAS GERAIS

O manual de uso e manutenção permite :

- Recolher e disponibilizar aos utilizadores finais os requisitos gerais, instruções especiais, dados técnicos e todas as informações necessárias para executar uma manutenção adequada e precisa dos transpaletes produzidos pela Pegaso s.r.l. De San Bonifacio (VR);
- Apresentar os critérios de segurança e de manutenção preventiva adequadas para prevenir as possíveis causas de falhas e perigos decorrentes.

Este manual contém informações protegidas por direitos de propriedade industrial da empresa construtora, por isso não pode ser, no todo ou em partes, reproduzidas ou divulgadas a terceiros sem autorização prévia por escrito da empresa construtora.

A Pegaso Srl se reserva no direito de modificar a qualquer momento, mudando o conteúdo desta publicação, por razões de natureza técnica ou comercial. As operações de assistência técnica devem ser realizadas por pessoal qualificado, em centros de serviços reconhecidos pela empresa construtora.

INDICE

- Esquema indicação de medidas	pag. 34
-Tabela especificações técnicas	pag. 35
-Identificação do transpalete e indicações particolares.....	pag. 38
-Condições normais de trabalho.....	pag. 39
-Descrição geral da máquina.....	pag. 40

NORMAS GERAIS DE SECURANÇA

-O operador tem autoridade de	pag. 41
-Normas gerais de circulação.....	pag. 41
-Manobras bruscas de partida, frenagem e giro.....	pag. 42
-Trasporte de cargas	pag. 42
-Sinalizações e anomalias	pag. 43
-Roupas	pag. 43
-Modificações não autorizadas	pag. 43
-Ecologia e meio ambiente	pag. 43
-Instrumentação e comandos	pag. 44
-Seletor de marcha lenta e rápida	pag. 45

FUNCIONAMENTO DA MÁQUINA

-Controles preliminares	pag. 46
-Operações de marcha - frente e retro	pag. 46
-Operações - Levantar e abaixar a carga	pag. 46
-Movimentação do transpalete	pag. 47

MANUTENÇÃO DA BATERIA

-Normas gerais	pag. 48
-Controle e preenchimento do nível de eletrólito	pag. 49
-Controle da densidade do eletrólito	pag. 49
-Baterias em serviço descontínuo ou inativo	pag. 49
-Recarga da bateria	pag. 50
-Manutenção da central hidráulica	pag. 51
-Operação de limpeza	pag. 51

MANUTENÇÃO DA RODA MOTRIZ

-Substituição anel da roda	pag. 52
-Substituição das escovas do motor	pag. 52
-Outros controles periódicos do motor	pag. 53
-Substituição das rodas anteriores	pag. 53
-Substituição das rodas de apoio posteriores	pag. 53
- Esplosa eletroroda	pag. 54
-Esquema sistema hidráulico	pag. 56
-Esquema sistema elétrico	pag. 57
-Manutenção e inspeção de verificação	pag. 58
-Óleo alimentar folha	pag. 60

ESQUEMA INDICAÇÃO MEDIDAS

1 - BRAKING

2 - RUNNING

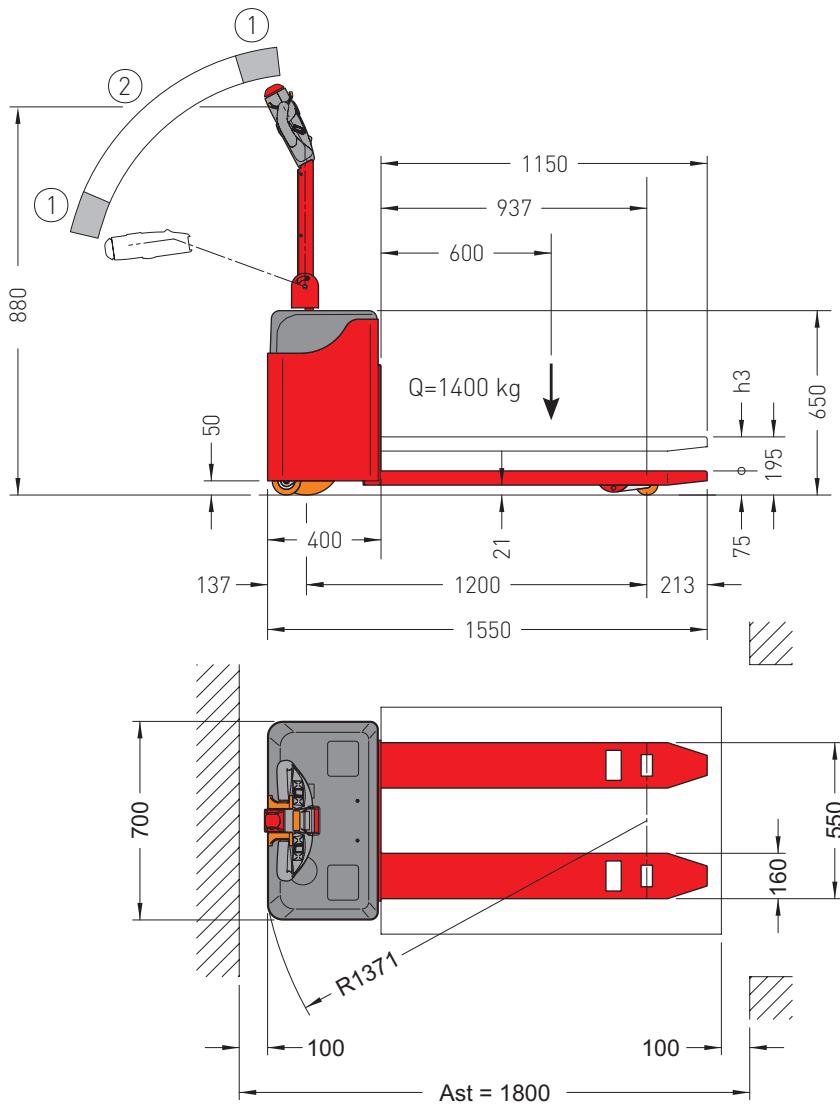


TABELA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

TECHNICAL SPECIFICATION VDI 2198

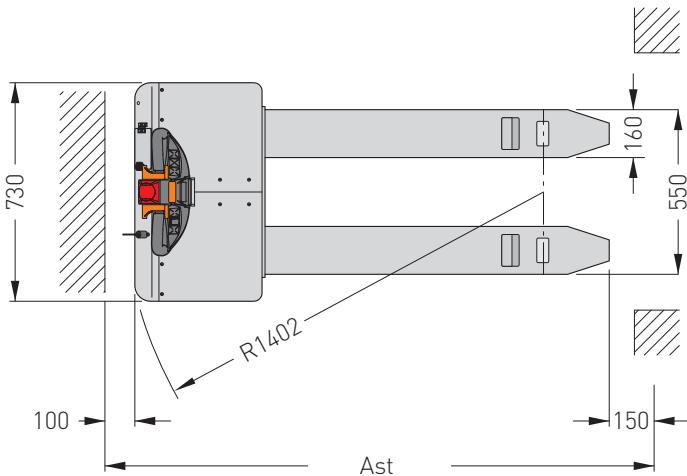
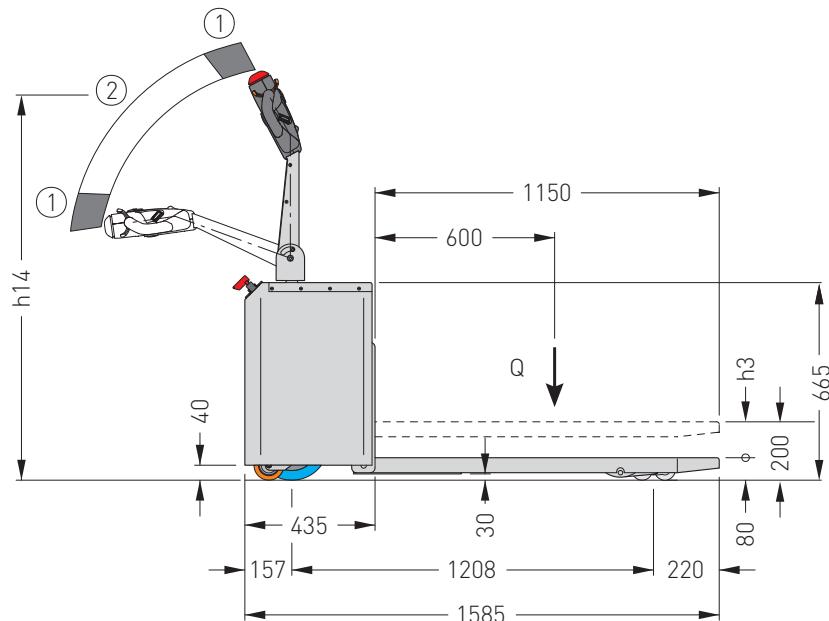
Distinguishing marks	1.2 Model	T14	
	1.3 Drive	Electric	
	1.4 Operator type	Pedestrian	
	1.5 Rated capacity/rated load	kg	1500
	1.6 Load centre distance	mm	600
	1.9 Wheel base (mm)		1200
Weights	2.1 Weight incl. battery	kg	237
	2.2 Weight empty	kg	100
Wheels / chassis	3.1 Tyres	Soft polyurethane	
	3.2 Tyre size, at front	70 x 70	
	3.3 Tyre size, at rear	245 x 76	
	3.4 Additional wheels (dimensions)	100 x 40	
	3.5 Wheels, number front/rear (x = driven wheels)	1x + 1 / 2	
	3.6 Track width, front	mm	480
	3.7 Track width, rear	mm	560
	4.4 Lift	h3	mm 120
Basic dimensions	4.9 Height of tiller in drive position min. / max.	h14	mm 880 / 1368
	4.15 Lowered height		mm 75
	4.19 Overall length		mm 1550
	4.20 Length incl. back of forks		mm 400
	4.21 Total width		mm 700
	4.22 Forks dimension		mm 160 x 35 x 1150
	4.34 Aisle width	Ast	mm 1800
	4.35 Turning radius	R	mm 1371
Performance data	5.1 Travel speed, w. / w.o. load	km/h	4.2 / 5,1
	5.2 Lift speed, w. / w.o. load	m/s	0,072/0,11
	5.3 Lower speed, w. / w.o. load	m/s	0,38/0,11
	5.8 Max. gradeability, laden/unladen		5%/10%
	5.10 Service brake	Electromagnetic	
	6.1 Drive motor rating	700W DC	
Electric engine	6.2 Lift motor	800W DC	
	6.4 Battery voltage	see table	
	8.1 Drive control	MOSFET 24 V 110A	
	8.4 Sound pressure level at driver's ear	65dB	

BATTERIES AVAILABLE

Model	Battery
T14	Traction battery Pb/Ac24V 110Ah
	Built-in battery charger 24V 10A

T14 INOX - ESQUEMA INDICAÇÃO MEDIDAS

1 - BRAKING
2 - RUNNING



T14 INOX - TABELA ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

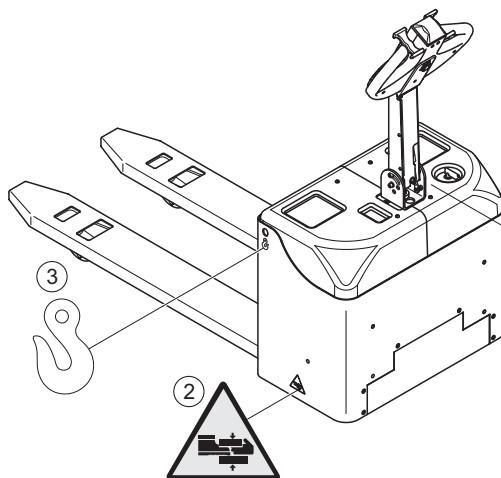
ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA VDI 2198

Distinguishing marks	1.2 Model	T14 INOX	
	1.3 Drive	Electric	
	1.4 Operator type	Pedestrian	
	1.5 Rated capacity/rated load	kg	1400
	1.6 Load centre distance	mm	600
	1.9 Wheel base	mm	1200
Weights	2.1 Weight incl. battery	kg	282
	3.1 Tyres	Rubber uncarved	
	3.2 Tyre size, at front	80 x 50	
	3.3 Tyre size, at rear	245 x 76	
	3.4 Additional wheels (dimensions)	100 x 40	
	3.5 Wheels, number front/rear (x = driven wheels)	1x + 1 / 4	
Wheels / chassis	3.6 Track width, front	mm	480
	3.7 Track width, rear	mm	560
	4.4 Lift	h3	mm 120
	4.9 Height of tiller in drive position min. / max.	h14	mm 865 / 1292
	4.15 Lowered height	mm	80
	4.19 Overall length	mm	1585
Basic dimensions	4.20 Length incl. back of forks	mm	575
	4.21 Total width	mm	730
	4.22 Fork dimensions	mm	160 x 50 x 1150
	4.34 Aisle width	Ast	mm 1835
	4.35 Turning radius	R	mm 1402
	5.1 Travel speed, w. / w.o. load	km/h	4.2 / 5,1
Performance data	5.2 Lift speed, w. / w.o. load	m/s	0,072/0,11
	5.3 Lower speed, w. / w.o. load	m/s	0,38/0,11
	5.8 Max. gradeability, laden/unladen		5%/10%
	5.10 Service brake	Electromagnetic	
	6.1 Drive motor rating	700W DC	
	6.2 Lift motor	800W DC	
Electric engine	6.4 Battery voltage	see table	
	8.1 Drive control	MOSFET 24 V 110A	
	8.4 Sound pressure level at driver's ear	65dB	

BATERIAS DISPONÍVEIS

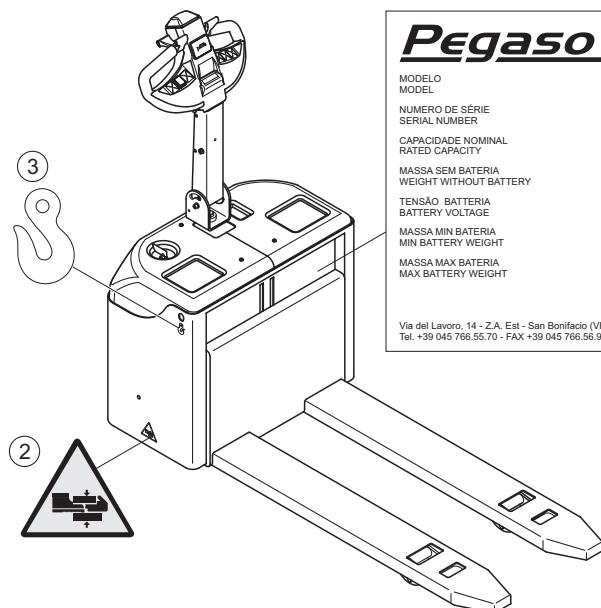
Model	Battery
T14	Traction battery GEL 2 x 12V 100Ah

IDENTIFICAÇÃO DO TRANSPALETE E INDICAÇÕES PARTICULARES



**ARRESTO DI
EMERGENZA
EMERGENCY
STOP**

4



Pegaso srl

www.pegasolift.com

MODEL
MODEL

NUMERO DE SÉRIE
SERIAL NUMBER

CAPACIDADE NOMINAL
RATED CAPACITY

MASSA SEM BATERIA
WEIGHT WITHOUT BATTERY

TENSÃO BATERIA
BATTERY VOLTAGE

MASSA MIN BATERIA
MIN BATTERY WEIGHT

MASSA MAX BATERIA
MAX BATTERY WEIGHT

T14

0000

kg 1400

kg 163

2x12V

kg 49

kg 57

CE

Via del Lavoro, 14 - Z.A. Est - San Bonifacio (VR - Italy)
Tel. +39 045 766.55.70 - FAX +39 045 766.56.98

1

IDENTIFICAÇÃO DO TRANSPALETE E INDICAÇÕES PARTICULARES

Sobre cada máquina, encontra-se uma placa identificativa (1) a qual resume os principais dados técnicos.

O modelo é identificado através de uma sigla alfa numérica composta pelo prefixo T seguido de um nº que indica a capacidade expressa em kN.

Outras indicações são representadas por sinais de segurança que alertam o operador de potenciais perigos e proibições, em especial:

(2) - Etiqueta de perigo, colocada ao lado da máquina, adverte das possíveis graves lesões caso não seja dada uma particular atenção durante as manobras de subida e descida.

(3) - o símbolo do gancho indica o local adequado para ancorar durante as operações de movimentação e, a este respeito, consulte a página 15.

(4) - Etiqueta identificativa de "Parada de emergência": Em caso de precisar parar imediatamente a máquina, agir diretamente no interruptor desliga bateria.

CONDIÇÕES NORMAIS DE OPERAÇÃO

O transpalete é testado para operar nas seguintes condições:

1) Em superfícies planas (ou seja, de rugosidade da ordem de um centímetro), horizontal, capaz de suportar a carga devido à passagem da máquina com a carga transportada e seca (evitar o uso em pistas molhadas ou contaminadas com graxa, óleos, sabonetes, etc. que ponham em perigo a estabilidade da máquina e a ação dos freios).

2) As ações de subida e descida de carga devem ser feitas somente com o transpalete parado.

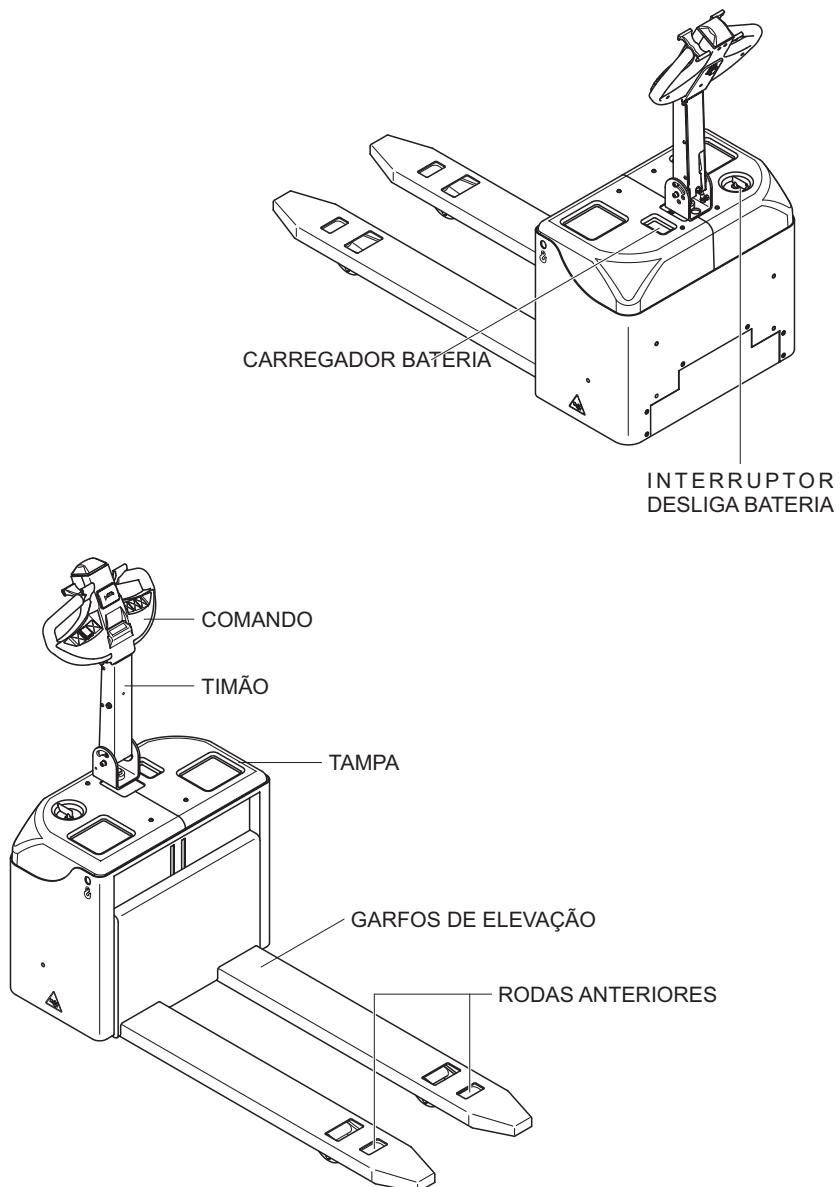
3) A carga deve ser:

- sólidos contidos em recipientes não deformáveis colocados sobre plataformas ou paletes;
- com peso não superior à capacidade nominal da máquina (indicada na placa de identificação part. 1);
- centrado em relação à plataforma ou ao palete em modo a respeitar quanto indicado no presente manual e na placa identificativa part. 1;
- completamente encaixado nos garfos do grupo elevador..

4) Com condições de boa visibilidade e de iluminação;

5) Com o operador na posição normal de condução, ou seja atrás do timão e no eixo longitudinal da máquina

DESCRÍÇÃO GERAL DO TRANSPALETE



NORMAS DE SEGURANÇA

O OPERADOR TEM AUTORIDADE DE

- Impedir o uso do transpalete pela qual é responsável, por pessoal não autorizado.. “Não autorizado” significa pessoal que não tenha a competência necessária para uso da empilhadeira e que não tenha prévia aprovação do supervisor.
- Não permitir a qualquer pessoa que seja, parar ou permanecer debaixo da empilhadeira, de carga ou descarga

NORMAS GERAIS DE CIRCULAÇÃO

- Durante o transporte é proibido levantar ou abaixar a carga durante a subida e descida do grupo de elevação (só se a empilhadeira estiver desligada). Distanciar o pessoal.
- Os transpaletes servem para o transporte de materiais e não de pessoas: é portanto, severamente proibido utilizá-las para elevar pessoas.
- Manter sempre uma distância de segurança de al menos 3 vezes o comprimento da empilhadeira.
- Evitar de circular em locais onde a altura dos acessos é inferior àquela da carga ou da coluna (rif. “H torre abaixada” a pag. 5 e a pag. 6).
- O transpalete pode usar elevadores de carga somente mediante específica autorização, no entanto, certifique-se sempre que a capacidade não ultrapasse a massa total da máquina com a carga. Entrar sempre com a carga na frente, não estacionar em áreas de risco e, antes de operar o elevador, verifique se o freio foi acionado.
- Usar sinal acústico para sinalizar a presença.
- Reduzir marcha em proximidades de cruzamentos ou outros lugares onde a visibilidade é reduzida ou resulta comprometida; fazer retromarcha se a carga tampa a visão.
- Nos cruzamentos e passagens estreitas dar sempre a prioridade às empilhadeiras carregadas ou seguir sinalização interna.
- Os transpaletes não são aprovadas para circular em vias públicas nas quais vigoram as regras do código de trânsito : é portanto severamente proibido conduzir a empilhadeira em vias públicas.
- Adequar sempre a velocidade às condições do pavimento, grau de visibilidade e carga.E evitar acelerações e desacelerações bruscas pois corre-se o risco de perder a carga com evidente situação de perigo para o operador e outras pessoas.
- Nas passagens estreitas controlar se o espaço é suficiente seja para a máquina que para a carga e para o operador : A tal propósito se ricorda que a parte posterior da empilhadeira requer mais espaço nas curvas. Se presente, seguir sempre as pistas sinalizadas.
- Aconselha-se evitar a circulação em proximidades de zonas de riscos como bordas de rampas . Prestar particular atenção à sinalização de perigo.
- Para executar as operações de carga/descarga em áreas de carga onde seja necessário subir em caminhão, verificar preventivamente :
 - 1)A capacidade da passarela seja adequada ao peso da máquina com a carga;
 - 2)A passarela esteja devidamente ancorada;
 - 3)O veículo a ser carregado esteja devidamente bloqueado com dispositivos adequados

NORMAS DE SEGURANÇA

Se as condições de trabalho divergirem das especificações de teste (como no caso de empilhamento sobre um plano inclinado) tomar as seguintes precauções:

- 1) se as condições extraordinárias são permanentes, fazer acordos adequados com o supervisor e pessoas de relevância;
- 2) se as condições extraordinárias são provisórias, usar uma empilhadeira com uma capacidade superior ou diminuir a carga.
- No caso de movimentação em descida é necessário prosseguir retromarcha, tendo o cuidado de permanecer ao lado da máquina para evitar tombamento.
- Em caso de estacionamento (mesmo breve) se recomenda abaixar o grupo de elevação à mínima altura possível e de retirar a relativa chave de inicialização..
- Evitar o estacionamento da máquina em descida. Em caso de necessidade, girar a roda motriz na posição perpendicular no senso de marcha e bloquear a máquina com cunhas.
- É proibido estacionar perto de portas, corredores, curvas ou em locais onde a empilhadeira possa representar obstáculo à circulação de outras máquinas.

MANOBRAS BRUSCAS DE PARTIDA, FRENAGEM E GIRO

Em uma brusca freada, o momento de reversão nas rodinhas anteriores cresce devido ao efeito da força de inércia : se uma Carga está em uma posição levantada ou foi solevada a estabilidade no grupo de elevação gera um potencial de queda do material.

Quanto maior a aceleração ou desaceleração exercida sobre a máquina durante a movimentação de carga, maior o risco de tombamento, que é criado devido à força da inércia.

TRASPORTE DA CARGA

- Durante o transporte, manter a carga mais baixa possível (no máximo 30 cm acima do solo) e plenamente apoiada no grupo de elevação (veja a Figura abaixo).

- Ter o máximo de cuidado quando empilhar o material: Caso não seja possível obter uma perfeita estabilidade da carga, é oportuno amarrá-lo e seguir lentamente, prestando a máxima atenção. una perfetta stabilità del carico, è opportuno legarlo e amrciare adagio, ponendo la massima attenzione.

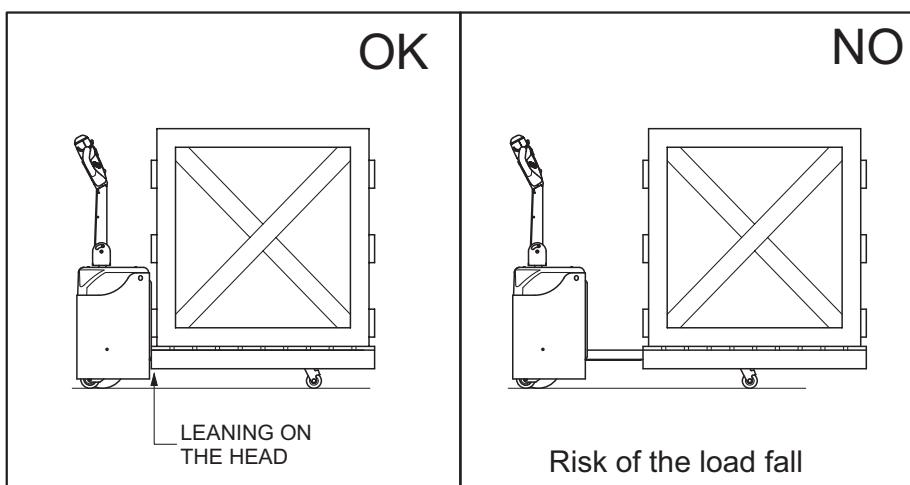


Figure A

NORMAS DE SEGURANÇA

- A sobrecarga compromete a estabilidade e a eficiência do meio: como mostrado na Figura A na página. 11, a carga deve ser colocada o mais próximo possível da parte frontal da empilhadeira , a fim na distribuir o peso mais uniformemente em todas as quatro rodas.

SINALIZAÇÃO DE ANOMALIAS

Sinalizar súbito eventuais, irregularidades, danos e mal funcionamentos das máquinas ao supervisor.

Referir sobre cada incidente ocorrido, mesmo sem maiores consequências, pois deste modo será possível remontar as causas e providenciar sua eliminação.

Em caso de parada da empilhadeira por falha mecânica ou elétrica, alertar os responsáveis para reparações a serem realizadas apenas por pessoal autorizado.

ROUPAS

- Evitar utilizar as máquinas vestindo roupas largas e soltas.
- É proibido aproximar-se das partes móveis da empilhadeira, com cabelos longos soltos.
- Evite usar roupas sujas de óleo combustível, porque eles são altamente inflamáveis.
- Quando se usa a empilhadeira ou executa a manutenção normal, usar capacete e calçado de segurança. É obrigatório o uso de óculos e luvas durante a manutenção da bateria e unidade de comando (o eletrólito e o óleo hidráulico podem causar danos permanentes à visão e à pele).

MODIFICAÇÕES NÃO AUTORIZADAS

É terminantemente proibido fazer quaisquer alterações na infra-estrutura e Mecânica da empilhadeira, sem autorização prévia do fabricante: a mudança pode afetar a estabilidade e funcionalidade da empilhadeira e seus protetores de segurança ameaçando perigo.

ECOLOGIA E MEIO AMBIENTE

No que diz respeito ao uso e descarte de produtos de limpeza e manutenção da empilhadeira, obedecer às leis em vigor no país onde a máquina é usada. Em caso de eliminação da máquina, seguir as normas ambientais estabelecidas pelo país..

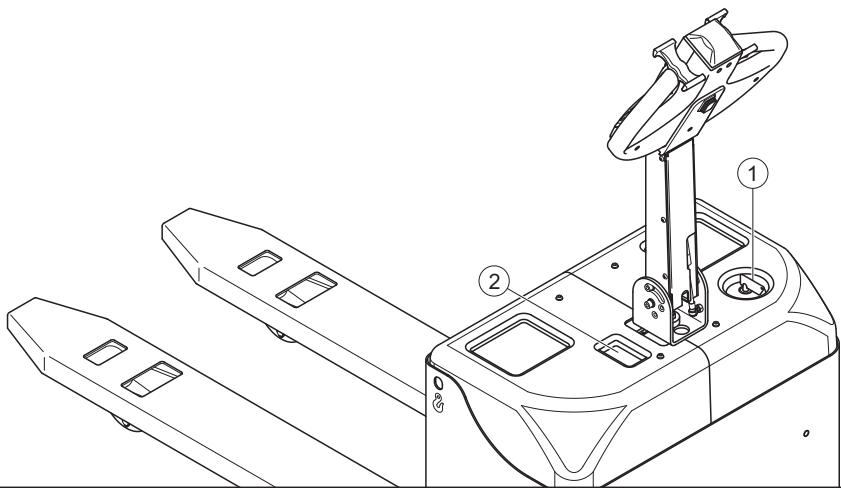
RESUMO:

EXECUTAR SEMPRE PARTIDAS E REDUÇÕES DE MARCHA DE FORMA GRADUAL, MANTENDO A CARGA COMPLETAMENTE INSERIDA NOS GARFOS A UMA ALTURA MÁXIMA DO SOLO DE 30 CM; CONTROLAR SE A CARGA ENCONTRA-SE ESTABILIZADA.

AS OPERAÇÕES DE SUBIDA E DESCIDA DEVEM SER EXECUTADAS SOMENTE COM A MÁQUINA PARADA.

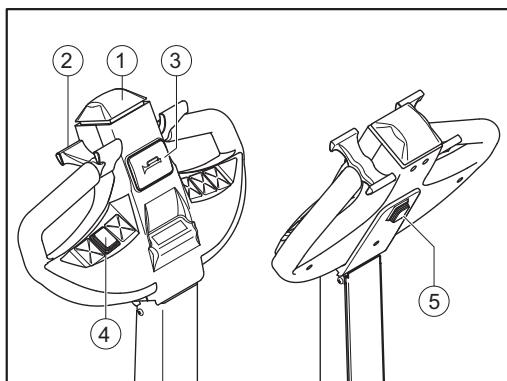
PRESTAR SEMPRE A MÁXIMA ATENÇÃO À PRÓPRIA OPERAÇÃO: QUALQUER PEQUENA DISTRAÇÃO PODE PROVOCAR GRAVES LESÕES AO OPERADOR E A TERCEIROS QUE ESTEJAM NAS PROXIMIDADES ALÉM DE PROVOCAR DANOS À MÁQUINA E COISAS

INSTRUMENTAÇÃO E COMANDOS



INSTRUMENTAÇÃO

- 1) Interruptor desliga bateria: permite de desconectar todos os aparelhos de bordo da bateria. Tem também a função de "Parada de Emergência".
- 2) Carregador de bateria interno: permite recarregar a bateria; visualiza o estado de carga da bateria:
 - LED verde:bateria carica, transpallet operativo;
 - LED amarelo:bateria parcialmente carregada, executar um ciclo de carga apenas possível;
 - LED vermelho:bateria descarregada, parar a máquina para executar um ciclo completo de carga .



PAINEL DE COMANDO

- 1) Botão anti esmagamento: Em caso de impacto acidental.Bloqueia a máquina obrigando-a a um rápido avanço
- 2) Acelerador..
- 3) Buzina.
- 4) Botão de subida e descida.
- 5) Botão marcha lenta/rápida: permite selecionar a marcha lenta (o transpalete se move mesmo sem inclinar o timão) ou a quela rápida (o transpalete se move somente inclinando o timão).

SELETOR DE MARCHA LENTA O RÁPIDA

MARCHA RÁPIDA

O transpalete alcança a velocidade máxima girando toda a manopla de avanço (ref. pag. 12 "comandos" nº 02).

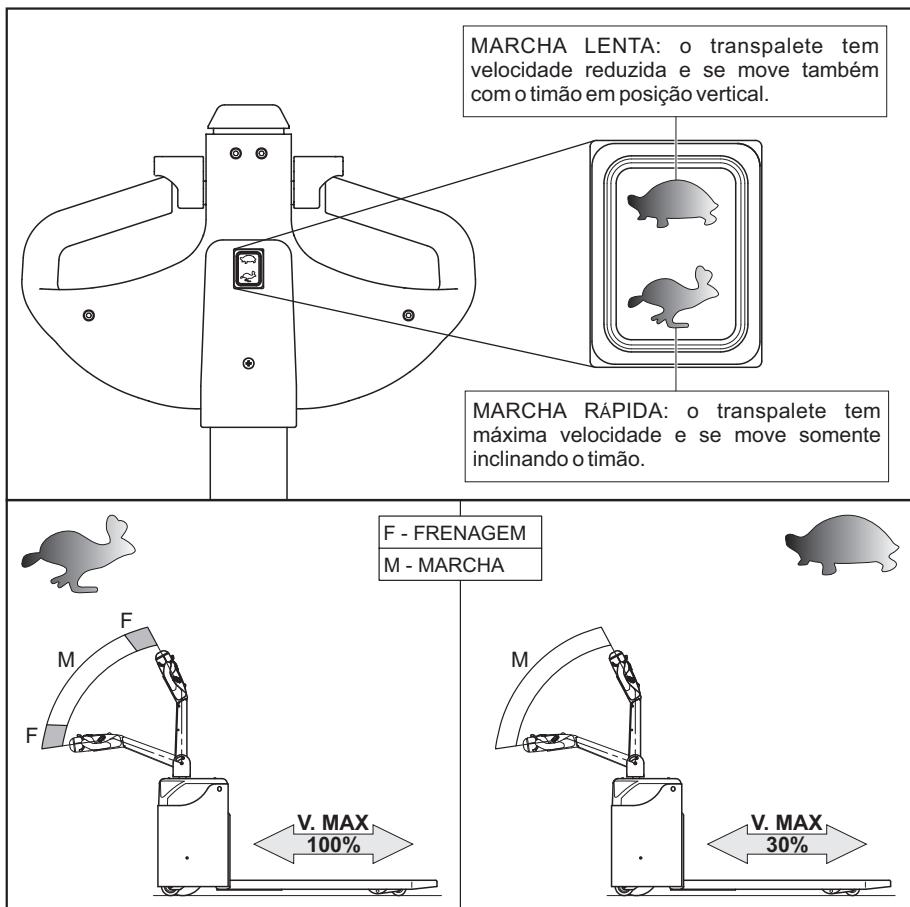
A marcha frente e retro acontece somente levando a cabeça de comando à posição inclinada: AS posições completamente verticais e horizontais inibem o movimento do transpalete que permanece parado.

MARCHA LENTA:

A velocidade máxima alcançada com esta função é reduzida.

A posição do timão é indiferente pois a função de marcha lenta permite o deslocamento do transpalete também com o comando em posição completamente vertical e horizontal.

Esta função é particularmente indicada para as manobras em espaços estreitos.

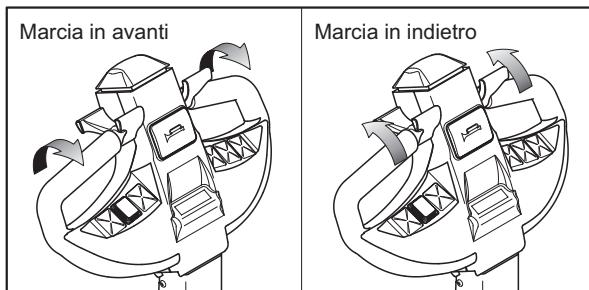


FUNCIONAMENTO E USO DO TRANSPALETE

CONTROLLI PRELIMINARI:

- Il transpallet pronto all'uso deve essere nelle seguenti condizioni:
- 1) Presa carcabatteria: disinserita.
 - 2) Interruttore staccabatteria: inserito.
 - 3) Barra del timone: in posizione verticale.
 - 4) Gruppo elevatore: completamente abbassato.

OPERAÇÕES DE MARCHAS



- 1) Inserir o a chave geral.
- 2) Segurar firmemente com as duas mãos a cabeça de comando e leva-la para a posição horizontal. As posições completamente vertical e horizontal inibem a translação frente e retro.
- 3) Acionar o acelerador: Girando em senso horário o transpalete se move para frente, em senso anti-horário se move para trás. Dosando oportunamente a rotação se pode controlar a velocidade da máquina

Recomenda-se evitar bruscas e repetidas acelerações e reduções de marcha para evitar o superaquecimento do motor e a descarga rápida da bateria.

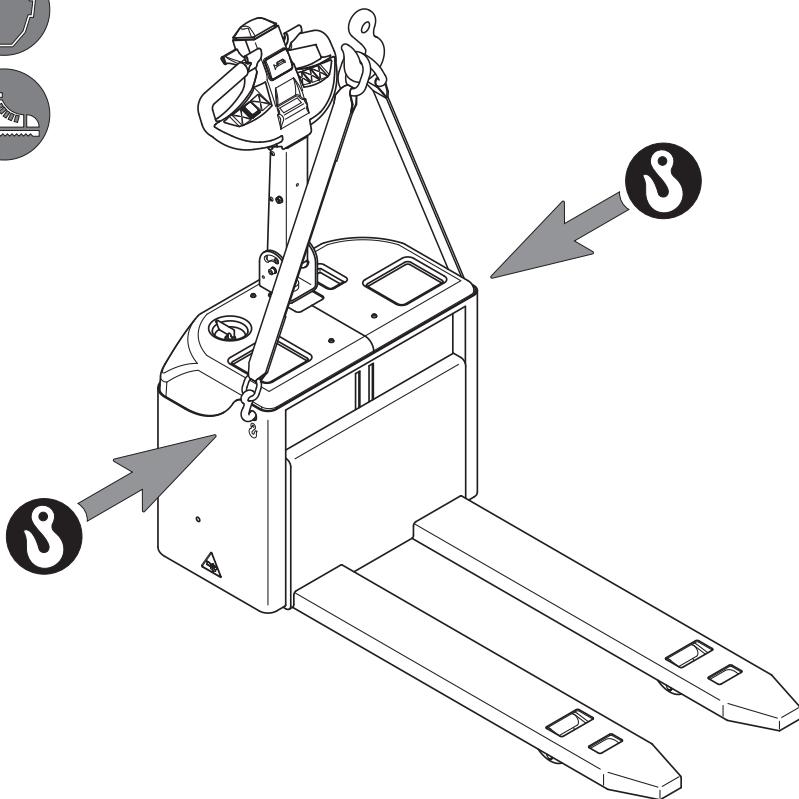
OOPERAÇÃO DE ELEVAÇÃO E DESCIDA DE CARGA

- 1) Inserir os garfos na plataforma sobre a qual a carga está organizada com a máxima cautela e velocidade mínima. Recomenda-se para uma maior estabilidade da carga encaixar completamente os garfos (ver p. 10. "Transporte de carga").
- 2) Verificar se a carga está distribuída uniformemente sobre os garfos e se o centro de gravidade está dentro do limite especificado na placa da empilhadeira .
- 3) Para elevar: Manter pressionado o pulsante de subida (Ref. pág 17 " comando frontal " n° 6) até alcançar a altura desejada.
- 4) Para abaixar: Manter pressionado o pulsante de descida (rif. Pag. 17 " comando frontal " n° 4) até alcançar a altura desejada.



ATENÇÃO! Operações de elevação e descida da carga devem ser realizadas somente se a máquina estiver completamente parada

MOVIMENTAÇÃO DO TRANSPALETE



Antes de proceder com as operações de elevação das máquinas, verificar se elas encontram-se desligadas removendo a chave ; utilizar exclusivamente o ponto de ancoragem indicado (outras posições podem danificar a máquina). Usar somente correias em tecido testadas para pesos de almenos 1.000 kg:O uso de corentes ou ganchos de metal podem danificar a pintura .



ATENZIONE! REcomenda-se passar a cinta pelo interior do furo evitando que o transpalete se desequilibre durante a movimentação

MANUTENÇÃO DA BATERIA



PERIGO!

Durante a manutenção da bateria é necessária a utilização de luvas, óculos e máscaras protetoras.



É proibido aproximar chamas livres, cigarros ou outras fontes de faíscas às baterias.



É proibido apoiar ferramentas ou partes metálicas sobre a bateria e/ou desligar os terminais da bateria em carga.



É terminantemente proibido executar qualquer operação na bateria vestido com roupas molhadas e/ou pulseiras e colares metálicos: Devido a um contato acidental estes podem fundir-se.

Em todo caso, é importante desligar o interruptor da chave bateria antes de qualquer operação de carga caso

NORMAS GERAIS:

- Antes de operar no acumulador, o plug/ou a tomada do carregador de bateria devem ser desconectados.
- Os locais nos quais são feitos os controles das baterias devem ser bem ventilados.
- Manter as baterias limpas e secas; as ligações devem ser espalmadas com graxa antiácida ou vaselina.
- Tomar cuidado para que a carcaça de metal das baterias sejam mantidas limpas e em caso de corrosão, limpar e envernizar novamente com verniz anti-ácido.
- Apertar em modo seguro os terminais: Terminais soltos provocam faíscas que podem provocar explosão do acumulador.
- Durante a movimentação da bateria para manutenção ou substituição, recobrir os pólos com fita isolante para prevenir curto circuito.
- Caso seja necessário desligar a bateria do sistema, é necessário primeiro desligar o cabo negativo (-) e sucessivamente o cabo positivo (+); para reconectar, proceder ligando primeiro o cabo positivo (+) e por último o cabo negativo (-).
- Não deixar por longo período a bateria completamente descarregada ou parcialmente carregada.
- São para evitar as situações de recarga parcial da bateria, de descarga prolongada além dos limites estabelecidos e de sobrecarregas. Para uma vida útil óptima, não descarregar a bateria mais do que 80% da sua capacidade nominal
- Para uma maior durabilidade da bateria é necessário realizar uma carga completa de equalização pelo menos uma vez por semana.
- No caso de contato da pele com o ácido da bateria, lave imediatamente a área afetada com água em abundância. .
- No caso de contato do ácido com os olhos, lave imediatamente com água em abundância e consultar imediatamente um médico.
- Se accidentalmente for ingerido ácido, beber água em abundância, clara de ovo, leite

MANUTENÇÃO DA BATERIA

CONTROLE E PREENCHIMENTO DO NÍVEL DE ELETRÓLITO ::

Verificar periodicamente o nível eletrólitos da bateria, se necessário, executar o preenchimento com água desmineralizada conforme as normas CEI21-5 P. 255 observando que

- 1) É absolutamente proibido preencher com ácido sulfúrico
- 2) O preenchimento deverá ser realizado somente após uma operação de carga completa de fase de equalização : um preenchimento com bateria descarregada estará sujeito a vazamento de eletrólito no momento da recarga.
- 3) O nível deve permanecer apenas acima da placa perfurada, splash: é preferível que esteja um pouco baixo para evitar vazamento dos eletrólitos, e consequentemente a corrosão do compartimento da bateria e partes metálicas.
- 4) Os tampões da bateria devem ser remontados com cuidado para evitar a contaminação do eletrólito.
- 5) Não usar água com cloro, cálcio, ferro e outras impurezas.

CONTROLE DA DENSIDADE DO ELETRÓLITO

Para manter em bom estado a bateria é necessário, cada vez que você adicionar água destilada, verificar a densidade do ácido no líquido eletrolítico.

Essa verificação deve ser feita após uma carga completa do processo de equalização e depois de deixar passar o tempo necessário para que a solução dentro do elemento seja homogênea.

Depois de uma carga completa, a densidade do ácido medida a 30°C (temperatura do eletrólito) deve ser de 1,260 kg/dm³: se tal valor é maior, é oportuno diluir adicionando água desmineralizada.

A densidade do eletrólito deve ser aumentada de 0,0007 para cada grau superior a 30°C; diminuída de 0,0007 para cada grau inferior.

Exemplo

Leitura da densidade a 45°C: 1,250; correção: (45°C - 30°C) × 0,0007 = 0,0105; valor efetivo da densidade: 1,250 + 0,0105 = 1,2605.

Para referência, se a densidade está entre 1,260 e 1,20 kg/dm³ a bateria é considerada parcialmente descarregada, se a densidade é inferior a 1,140 kg/dm³, a bateria está completamente descarregada.

Se, após uma carga completa, a densidade é inferior a 1,20 kg/dm³, a bateria é considerada esgotada e deve ser substituída.

Em qualquer um dos casos é proibido adicionar ácido sulfúrico ao líquido eletrolítico .

BATERIAS EM SERVIÇO DESCONTÍNUO OU INATIVAS:

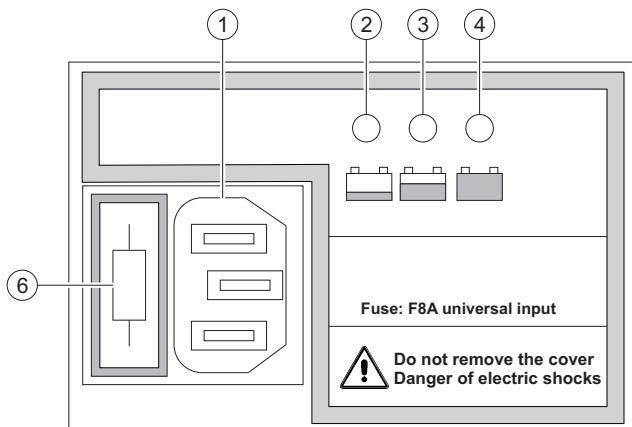
Durante os períodos de inatividade, as baterias se descarregam espontaneamente (auto-descarga), a auto-descarga provoca a sulfatação das placas com uma degeneração progressiva da capacidade e eficiência da bateria.

Se a bateria não é usada de forma contínua ou permanece inativa por longos períodos, submetê-la a uma recarga pelo menos uma vez por mês, e isso é aconselhável, mesmo que as medidas do eletrólito estejam com níveis elevados.

Em todo caso, antes de colocar em serviço uma máquina fora de uso por longo período, , realizar uma carga completa do processo de equalização, um controle rigoroso da densidade do eletrólito e, se necessário, completar com água destilada.

RECARGA DA BATERIA

PAINEL FRONTAL CARREGADOR INTERNO



Quando o indicador de carga da bateria ha somente LED vermelho aceso precisa recarregar a bateria come segue:

- A) Desligar a chave inicial (rif. pag. 12 "instrumentação" n° 1)
- B) Conectar o cabo ao carregador interno (1) e à rede elétrica com um plug tipo "SKUKO" A 220V - 10A: Evitar o uso de adaptadores elétricos.
- C) Controlar se o carregador esteja ligado verificando o botão "STOP" (7); inserir a tomada (6) na corrente elétrica com plug tipo "SCHUKO" a 220V - 10A. Evitar o uso de adaptadores elétricos.
- D) Verificar no LED vermelho (2) se o processo de recarga tenha dado inicio.

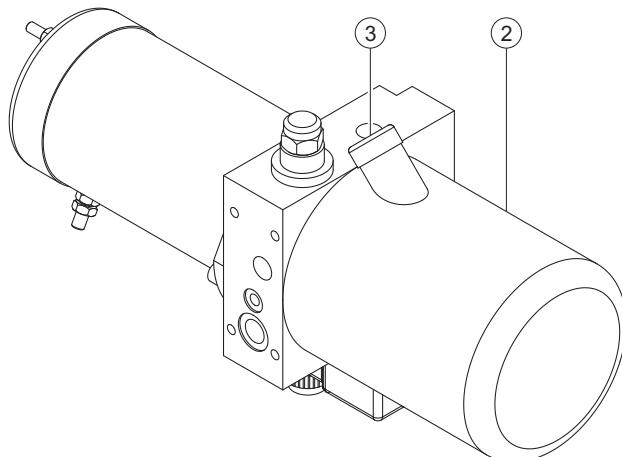
Desconectar o cabo (1) da rede quando desejar interromper o processo de recarga da bateria.

O processo de recarga se compõe das seguintes fases:

- O carregador se ativa com a inserção do cabo de alimentação à rede elétrica, nesta fase, acende o LED VERMELHO (2), durante a fase de START UP o relay interno é aberto e a bateria desconectada do carregador com segurança. Segue o controle da tensão da bateria . Fecha-se o relay interno e inicia o processo de carga com uma saída lenta da corrente de 0 A ao valor programado.
- O LED amarelo (3) se acende durante a fase final do ciclo de carga.
- Ao término da fase de carga, se acende o LED VERDE(4).
- São também relevantes as seguintes anomalias con o LED vermelho lampejante:
 - Intervenção do termostato interno,
 - Alcance de um time-out de fase,
 - Curto circuito.

Durante uma fase de erro, o relay interno é aberto e então a bateria é desconectada fisicamente do carregador, com segurança. Em caso de mal funcionamento verificar o estado do fusível(6) e trocá-lo.

MANUTENÇÃO CENTRAL HIDRÁULICA



Verifique periodicamente o nível do óleo da unidade hidráulica, que preside as operações do grupo elevação. Para executar essas operações, seguir os seguintes passos:

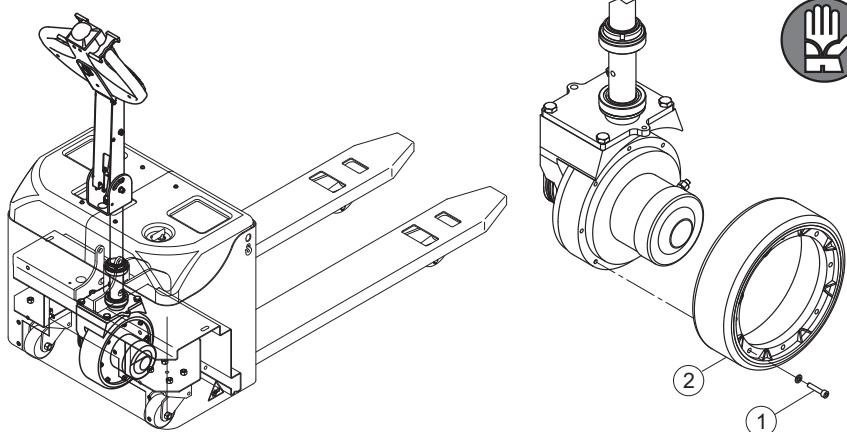
- 1) Abaixar o grupo elevação à altura mínima possível.
- 2) Desligar a chave de partida(rif. pag. 12 "instrum" n° 1) e o botão "desliga bateria" (part. 1).
- 3) Remover a tampa.
- 4) Verificar o nível do óleo no reservatório plástico semi-transparente (part. 2); se necessário, retire a tampa (part. 3) completar com óleo para circuitos hidráulico com viscosidade ISO Vg46
- 5) Colocar novamente a tampa do reservatório tomando cuidado para não contaminar o óleo com impurezas.
- 6) Fechar o compartimento.

OPERAÇÕES DE LIMPEZA

- 1 - Não executar operações de limpeza com líquidos inflamáveis, solventes ou escovas feitas com partes de metal que possam danificar a máquina.
- 2 - Durante as operações de limpeza, todas as partes elétricas devem ser cuidadosamente recobertas para prevenir corrosão dos contatos e curto circuitos.
- 3 - É proibido executar a limpeza com máquinas de limpeza ou equipamentos a vapor.
- 4 - Antes de reutilizar a máquina , certifique-se que não tenha respingos d'água e que todos os circuitos elétricos estejam secos.

MANUTENÇÃO DA RODA MOTRIZ

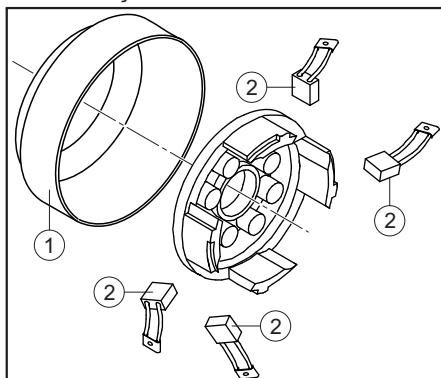
SUBSTITUIÇÃO DO ANEL DA RODA:



Pelo menos uma vez por ano é necessário verificar o estado de desgaste do anel em poliuretano na roda motriz . Para substituí-lo:

- 1) Desligar a chave (ref pag 12 "Instrumentação" 1)
- 2) Colocar a máquina sobre cavaletes em segurança estática.
- 3) Remover a tampa posterior
- 4) Remover os 8 parafusos cilíndricos indicados em (1).
- 5) Extrair o anel da roda (2) do corpo da roda e substituí-lo com o novo.
- 6) Apertar os parafusos indicados em (1) e fechar a tampa novamente.

SUBSTITUIÇÃO DAS ESCOVAS DO MOTOR:



A cada 500 horas de operação verificar o estado das escovas do motor,e se necessário substituí-las:

- 1) Desligar a chave de partida (ref. pag. 12 "Painel de comando" n° 1)
- 2) Tirar a proteção das escovas (1).
- 3) Levantar a mola que pressiona as escovas (2)
- 4) Soltar os parafusos dos cabos das escovas (2).
- 5) Após limpar cuidadosamente o grupo porta escovas, inserir as novas escovas verificando se estas escorrem livremente.

- 6) Parafusar novamente os cabos das escovas em modo a realizar um bom contato elétrico.
- 7) Fechar as proteções (1).

NOTA: durante esta operação ter muito cuidado para não deixar cair parafusos, porcas ou outros materiais no interior do motor.

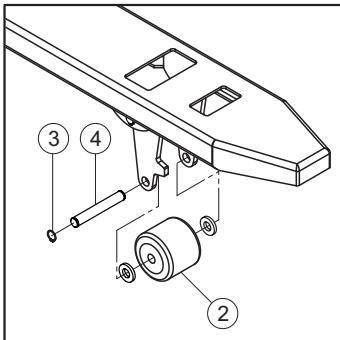
MANUTENÇÃO DA RODA MOTRIZ

OUTROS CONTROLES PERIODICOS :

A Cada 500 horas verificar que não seja presente deterioração ou queimaduras nas molas de pressão das escovas e coletores do rotor.

A Cada 1000 horas verificar se os rolamentos dupla face estanho e com graxa a alta temperatura não sofram perdas; verificar vedação adequada das garnições e dos contatos elétricos e que o isolamento terra seja > 2 M.

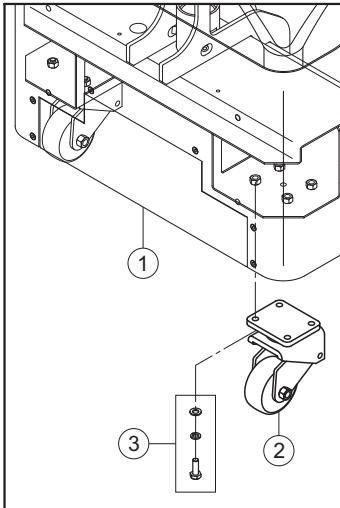
SUBSTITUIÇÃO RODAS ANTERIORES



Mesmo as rodas anteriores estão sujeitas ao desgaste. Para realizar sua substituição::

- 1) Elevar o grupo garfos a altura de 1 m e desconectar a bateria (ref. pag. 12 "Instrumentação" n° 1).
- 2) Colocar a máquina sobre cavaletes em segurança estática.
- 3) Retirar ponta elástica da roda (1) libera-la da máquina (3) removendo o pino (2).
- 4) Substituir as rodas danificadas, inserir o pino de rotação(2) fixando-o com o anel elástico (1).

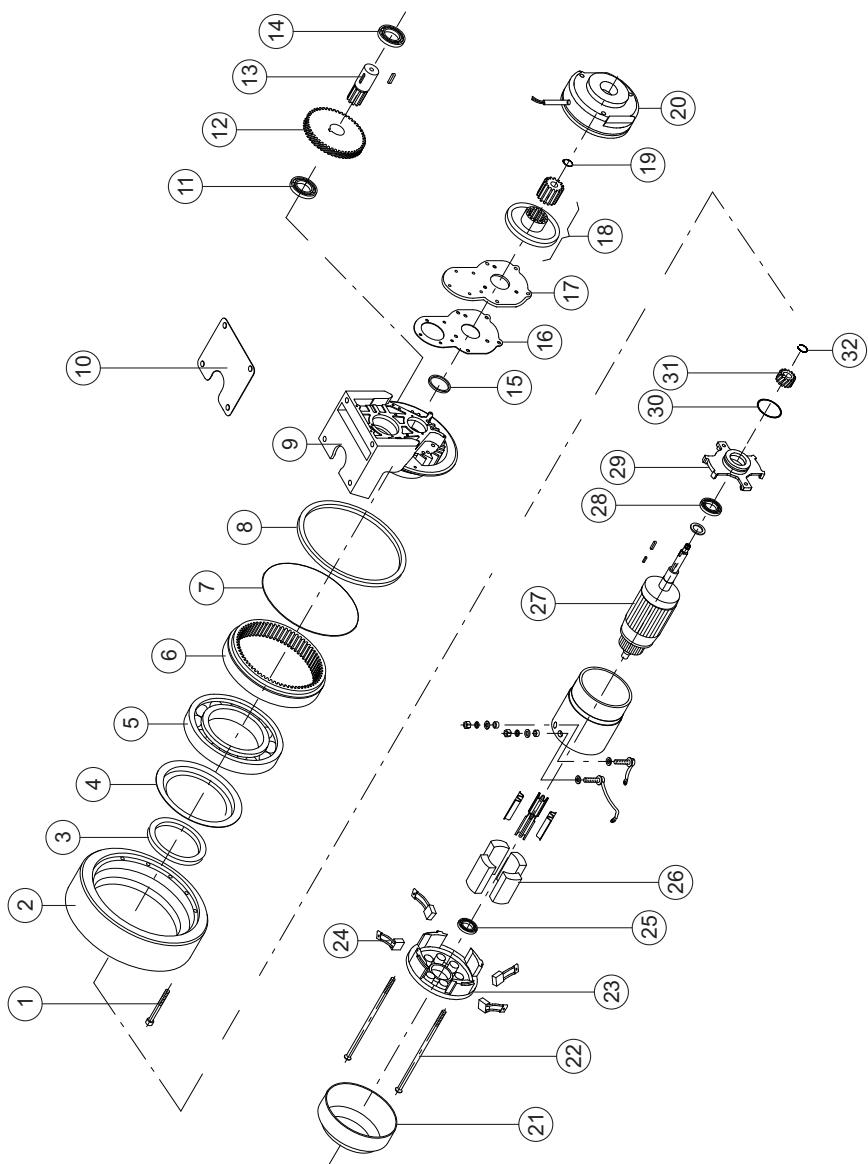
SUBSTITUIÇÃO DA RODA DE APOIO POSTERIOR



Mesmo as rodas posteriores estão sujeitas ao desgaste. Para realizar sua substituição::

- 1) Desligar contato de inicio (rif. pag. 12 "Strumentazione" n° 1).
- 2) Colocar a máquina sobre cavaletes em segurança estática.
- 3) Remover a tampa e a carenagem posterior
- 4) Remover a roda (1) tirando os 4 parafusos (2).
- 5) Montar a roda nova com atenção à orientação da flange de fixagem.

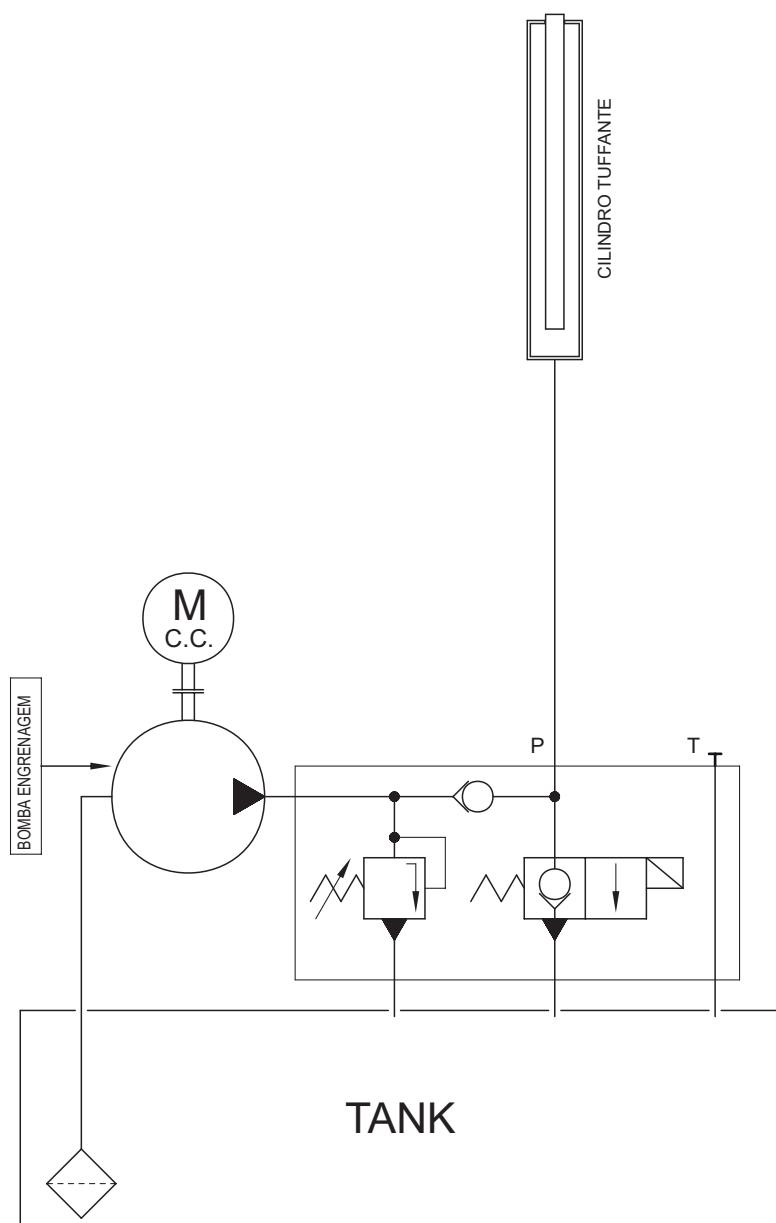
ESPLOSO ELETRO RODA



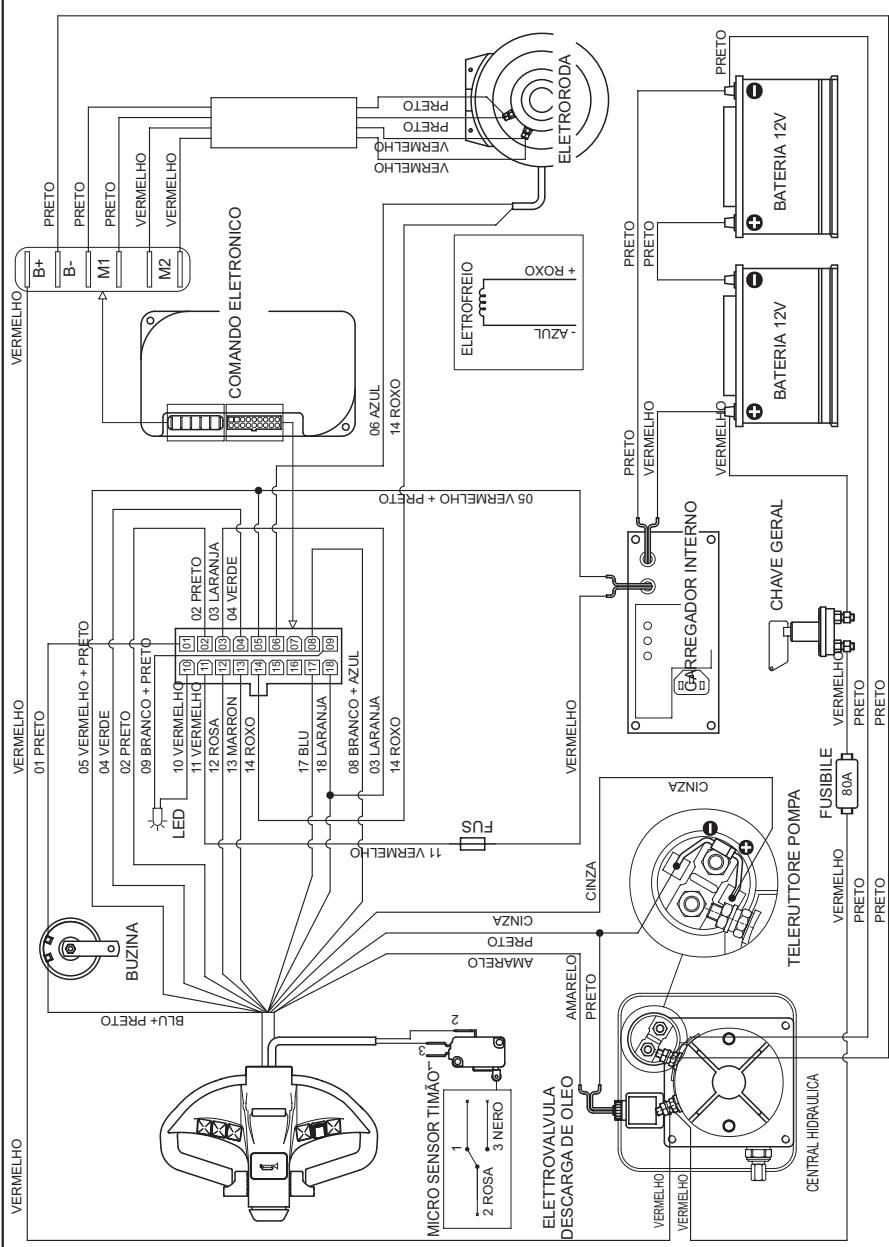
ESPLOSO ELETRO RODA

POS.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Q.U.
01		Parafusos	01
02		Roda	01
03		Flange	01
04		Proteções	01
05		Rolamentos	01
06		Engrenagem	01
07		OR	01
08		Anel de vedação	01
09		Fusão	01
10		Guarnição comando	01
11		Rolamento	01
12		Engrenagem	01
13		Engrenagem	01
14		Rolamento	01
15		Anel de vedação	01
16		Guarnição da Placa do freio	01
17		Placa do freio	01
18		Ferodo	01
19		Seeger	01
20		Freio	01
21		Proteção ventuinha	01
22		Tirante	02
23		Flange porta escova	01
24		Escova	04
25		Rolamento	01
26		Flange	01
27		Indotto	01
28		Rolamento	01
29		Flange	01
30		OR	01
31		Engrenagem	01
32		Seeger	01

ESQUEMA SISTEMA HIDRÁULICO



ESQUEMA ELÉTRICO



MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO DE VERIFICAÇÃO

BRAKES	Maintenance interval
Test the brakes and adjust if necessary.	350 hours
Check magnetic brake air gap, adjust if necessary.	* 350 hours
ELECTRICAL SYSTEM	Maintenance interval
Test the warning and safety devices in accordance with operating instructions.	* 350 hours
Test the cables and motors attachments.	350 hours
Test the instruments, displays and control switches.	350 hours
Check micro switchs setting.	350 hours
Check contactors and relays.	1000 hours
Check the fuse ratings.	1000 hours
Check the traction motor carbon brush wear, replace if necessary.	1000 hours
Check the hydraulic motor carbon brush wear, replace if necessary.	1000 hours
Make sure wire connections are secure and check for damage.	1000 hours
POWER SUPPLY	Maintenance interval
Visually inspect battery and battery elements.	* 350 hours
Check battery cable connections are secure, grease terminals if necessary.	* 350 hours
Check acid density, acid level and battery voltage.	* 1000 hours
Check the battery connector for damage, test it and make sure it is secure.	1000 hours
TRAVEL	Maintenance interval
Check the transmission for noise and leakage.	* 100 hours
Replace the transmission lubricant if service life exceeded (10,000 hours)	2000 hours
Check the wheel suspension and attachment.	* 100 hours
Check the wheels for wear and damage.	* 100 hours
CHASSIS SUPERSTRUCTURE	Maintenance interval
Check labels are present and complete.	1000 hours
Check the chassis and screw connections for damage.	1000 hours
Check the insulation of the components box	* 100 hours
HYDRAULIC OPERATION	Maintenance interval
Test the "hydraulic function" controls and make sure the labels are present and complete.	* 350 hours
Check cylinders and piston rods for damage and leaks, and make sure they are secure.	* 350 hours
Test the hydraulic system.	* 350 hours
Check the wear of forks and of the gripping of the load	350 hours
Check that hydraulic hoses and pipes lines and their connections are secure,check for leaks and damages.	* 350 hours

MANUTENÇÃO E INSPEÇÃO DE VERIFICAÇÃO

HYDRAULIC OPERATION	Maintenance interval
Test the hydraulic system.	350 hours
Check hydraulic oil level and top up if necessary.	1000 hours
Replace the hydraulic oil after 2000 service hours .	2000 hours
PERFORMANCE LEVELS	Maintenance interval
Carry out a test run with rated load.	* 100 hours
General lubricate	100 hours
Lubricate the truck	* 100 hours
STEERING	Maintenance interval
Check the steering head bearings, steering play. Check that the tiller return in right position.	* 100 hours

If the pallet stacker works in grave condition the maintenance interval marked with the “**” symbol must to be made **at the least one time at month**.

The warranty time for the traction motor wheel is one year.

ATTENTION: All the check with an maintenance interval between 1000 and 2000 working hours must to be made **at the least one time at year**.

Thorough and expert servicing is one of the most important requirements for the safe operation of the industrial truck.

Failure to perform regular servicing can lead to truck failure and poses a potential hazard to personnel and equipment.

The application conditions of an industrial truck have a considerable impact on the wear of the service components.

We recommend that a PEGASO customer service adviser carries out an application analysis on site to work out specific service intervals to prevent damage due to wear.

The service intervals stated are based on single shift operation, of 8 working hours, under normal operating conditions. They must be reduced accordingly if the truck is to be used in conditions of extreme dust, temperature fluctuations or multiple shifts.

During the run-in period – after approx. 100 service hours – the owner must check the wheel nuts / bolts and re-tighten if necessary.

ÓLEO ALIMENTAR FOLHA

Safety Data Sheet

Shell Cassida Fluid HF 46

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / PREPARATION AND COMPANY/UNDERTAKING

Product Code 001A0141
Infosafe No. ACJ3V IT/eng/C
Issued Date 28/08/2003
Product Type/Use Hydraulic fluid for use in food manufacturing equipment. Also intended for use with equipment manufacturing food packaging.

Other Names	Name	Code
	Shell Cassida Fluid HF 46	140000001046

Supplier	Telephone Numbers
Shell Italia S.p.A Via. A. Manzoni, 44 20095 Cusano Milanino (Mi) ITALY	<i>Emergency Tel.</i> (+39) 02 3800.4461/2 (available 24h a day) <i>Telephone/Fax Number</i> Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours) Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours) Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours) (+39) 031 360283 (MSDS focal point, office hours) Fax: (+39) 026110.3411

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Preparation Description

Blend of polyolefins and additives. Product contains only substances permitted under US 21 CFR 178.3570, 178.3620 and 182 for use in lubricants with incidental food contact.

3. HAZARDS IDENTIFICATION

EC Classification Not classified as Dangerous under EC criteria.

Human Health Hazards

No specific hazards under normal use conditions. Prolonged or repeated exposure may give rise to dermatitis. Used oil may contain harmful impurities.

Safety Hazards

Not classified as flammable, but will burn.

Environmental Hazards

Not classified as dangerous for the environment.



T14 & T14 INOX

MANUALE D'USO E MANUTENZIONE



IT



INFORMAZIONI ED AVVERTENZE GENERALI

Il presente manuale d'uso e manutenzione permette di:

- raccogliere e rendere disponibili agli utenti finali i requisiti generali, le istruzioni particolari, i dati tecnici e tutte le informazione necessarie per eseguire una corretta ed accurata manutenzione dei transpallet prodotti dalla Pegaso s.r.l. di San Bonifacio (VR);
- Fornire i criteri di sicurezza e manutenzione preventiva adatti a prevenire le possibili cause di guasti e le situazioni di pericolo che ne derivano.

Questo manuale contiene informazioni coperte da diritto di privativa industriale della Società Costruttrice; per questo non può essere, tutto o in parte, riprodotto o portato a conoscenza di terzi senza preventiva autorizzazione scritta della Società Costruttrice.

La Pegaso s.r.l. si riserva il diritto di apportare, in qualunque momento, modifiche ai contenuti di questa pubblicazione per ragioni di natura tecnica o commerciale.

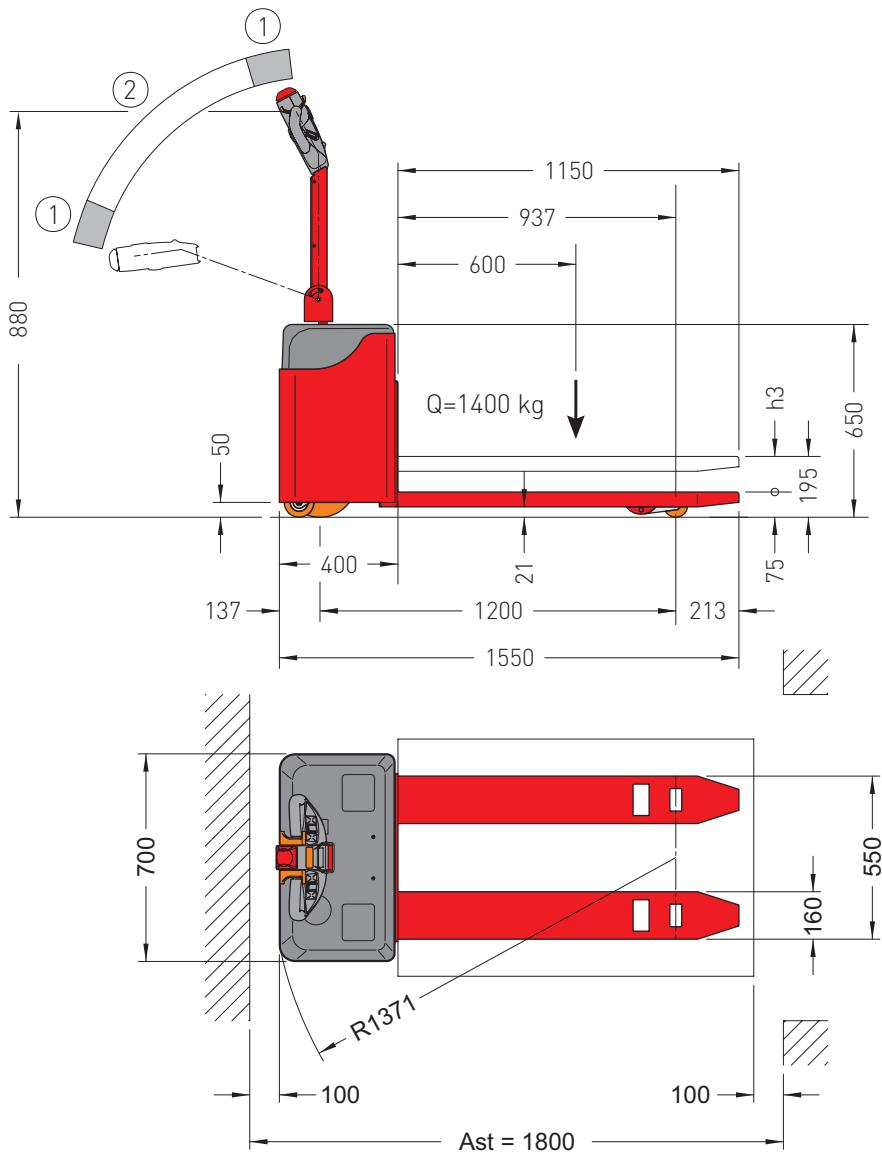
Le operazioni di assistenza tecnica devono essere condotte da personale qualificato in Centri di assistenza riconosciuti dalla società costruttrice.

INDICE

Schema indicazione misure	pag. 4
Tabella specifiche tecniche	pag. 5
Identificazione del transpallet e indicazioni particolari	pag. 8
Condizioni normali di impiego	pag. 9
Descrizione generale del transpallet	pag. 9
<u>Norme di sicurezza</u>	
- L'operatore ha l'autorità di	pag. 11
- Norme generali di circolazione	pag. 11
- Manovre brusche di partenza, frenata e sterzata	pag. 12
- Trasporto del carico	pag. 12
- Segnalazione anomalie	pag. 13
- Abbigliamento	pag. 13
- Modifiche non autorizzate	pag. 13
- Ecologia ed inquinamento	pag. 13
Strumentazione e testata comandi	pag. 14
Selettore marcia lenta o veloce	pag. 15
<u>Messa in funzione ed uso del transpallet</u>	
- Controlli preliminari	pag. 16
- Operazioni di marcia avanti e marcia indietro	pag. 16
- Operazioni di sollevamento e abbassamento del carico	pag. 16
Movimentazione del transpallet	pag. 17
<u>Manutenzione della batteria</u>	
- Norme generali	pag. 18
- Controllo e rabbocco dei livelli dell'elettrolito	pag. 19
- Controllo della densità dell'elettrolito	pag. 19
- Batterie in servizio discontinuo o inattive	pag. 19
Ricarica della batteria	pag. 20
Manutenzione della centralina oleodinamica	pag. 21
Operazioni di pulizia	pag. 21
<u>Manutenzione della motoruota</u>	
- Sostituzione dell'anello ruota	pag. 22
- Sostituzione delle spazzole del motore	pag. 22
- Altri controlli periodici del motore	pag. 23
Sostituzione dei rulli anteriori	pag. 23
Sostituzione della ruota d'appoggio posteriore	pag. 23
Esplosa elettroruota	pag. 24
Schema impianto oleodinamico	pag. 26
Schema impianto elettrico	pag. 27
Manutenzione e ispezione checklist	pag. 28
Scheda alimentare	pag. 30

T14 SCHEMA INDICAZIONE MISURE

1 - FRENATA
2 - MARCIA



T14 TABELLA SPECIFICHE TECNICHE

SPECIFICHE TECNICHE VDI 2198

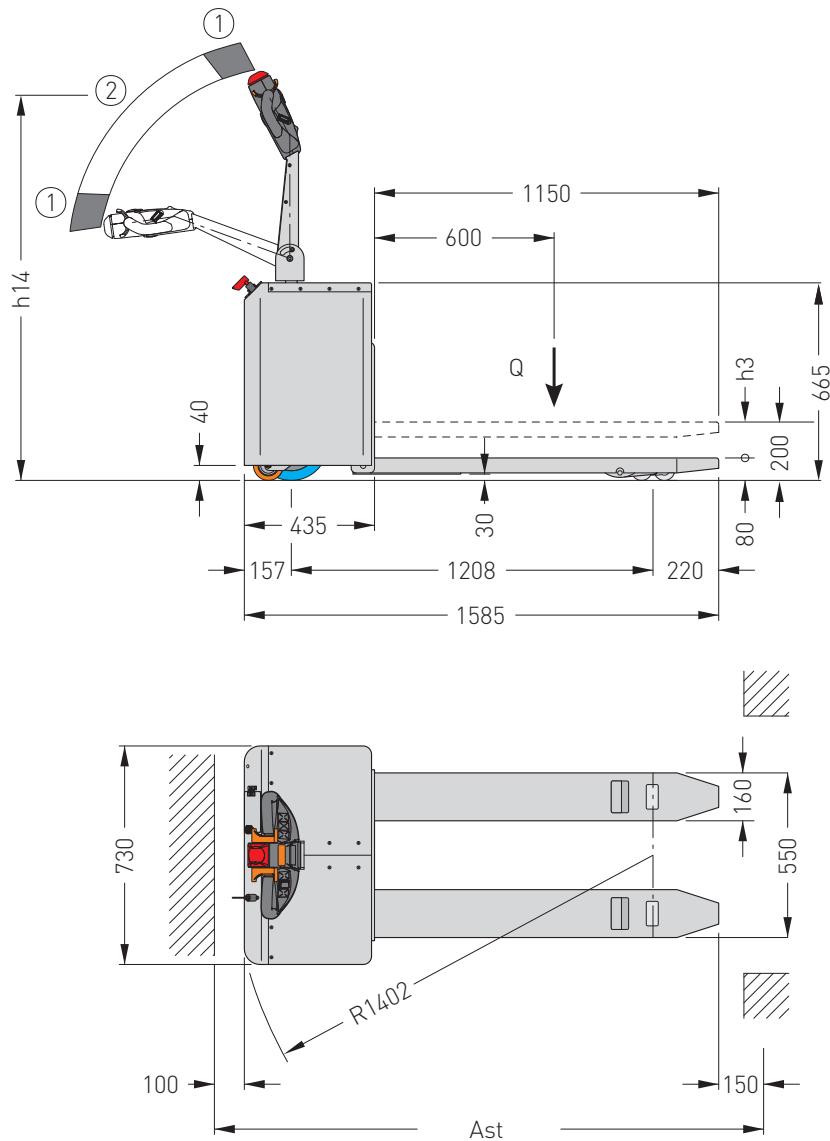
Identificazione	1.2 Modello	T14	
	1.3 Alimentazione	Elettrica	
	1.4 Posizione operatore	a terra	
	1.5 Portata	kg	1500
	1.6 Baricentro del carico	mm	600
	1.9 Interasse ruote		1200
Pesi	2.1 Peso proprio	kg	237
Ruote / telaio	3.1 Gommatura	Poliuretano morbido	
	3.2 Dimensioni ruote anteriori	70 x 70	
	3.3 Dimensioni ruote posteriori	245 x 76	
	3.4 Dimensioni ruote stabilizzatrici	100 x 40	
	3.5 Numero ruote posteriori (x=trazione) / anteriori	1x + 1 / 2	
	3.6 Carreggiata anteriore	mm	480
	3.7 Carreggiata posteriore	mm	560
Dimensioni di base	4.4 Altezza di sollevamento carico	h3	mm 120
	4.9 Altezza timone in pos. di guida min/max	h14	mm 880 / 1368
	4.15 Altezza forche abbassate		mm 75
	4.19 Lunghezza totale		mm 1550
	4.20 Lunghezza inclusa spalla forche		mm 400
	4.21 Larghezza totale		mm 700
	4.25 Dimensioni forche		mm 160 x 35 x 1150
	4.34 Larghezza corsia di lavoro	Ast	mm 1800
	4.35 Raggio di curvatura	R	mm 1371
Prestazioni	5.1 Velocità di traslazione con / senza carico		km/h 4.2 / 5,1
	5.2 Velocità di sollevamento con / senza carico		m/s 0,072/0,11
	5.3 Velocità di discesa con / senza carico		m/s 0,38/0,11
	5.8 Max pendenza superabile con / senza carico		5%/10%
	5.10 Freno	Elettromagnetico	
Imp elettrico	6.1 Potenza motore traslazione	700W DC	
	6.2 Potenza motore di sollevamento	800W DC	
	6.4 Batteria	Vedere tabella	
	8.1 Tipo controllo	MOSFET 24 V 110A	
	8.4 Rumorosità media	65dB	

BATTERIE EQUIPAGGIABILI

Modello	Batteria
TR 14	Batteria Pb/Ac 2x 12V 110Ah Carica batteria integrato 24V 10A

T14 INOX SCHEMA INDICAZIONE MISURE

1 - FRENATA
2 - MARCIA



T14 INOX TABELLA SPECIFICHE TECNICHE

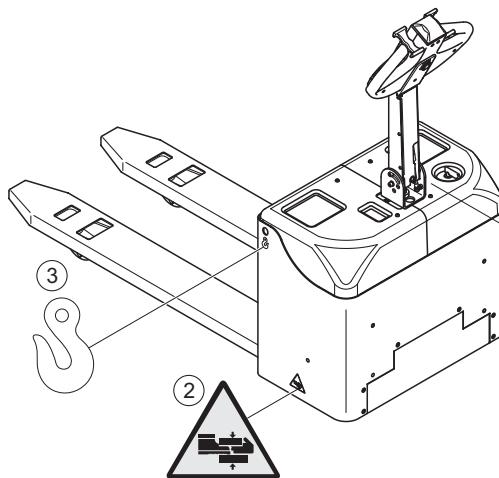
SPECIFICHE TECNICHE VDI 2198

Identificazione	1.2 Modello	T14	
	1.3 Alimentazione	Elettrica	
	1.4 Posizione operatore	a terra	
	1.5 Portata	kg	1400
	1.6 Baricentro del carico	mm	600
	1.9 Interasse ruote	mm	1200
Pesi	2.1 Peso proprio	kg	282
Ruote / telaio	3.1 Gommatura	Gomma non scolpita	
	3.2 Dimensioni ruote anteriori	80 x 50	
	3.3 Dimensioni ruote posteriori	245 x 76	
	3.4 Dimensioni ruote stabilizzatrici	100 x 40	
	3.5 Numero ruote posteriori (x=trazione) / anteriori	1x + 1 / 4	
	3.6 Carreggiata anteriore	mm	480
	3.7 Carreggiata posteriore	mm	560
Dimensioni di base	4.4 Altezza di sollevamento carico	h3	mm 120
	4.9 Altezza timone in pos. di guida min/max	h14	mm 865 / 1292
	4.15 Altezza forche abbassate	mm	80
	4.19 Lunghezza totale	mm	1585
	4.20 Lunghezza inclusa spalla forche	mm	575
	4.21 Larghezza totale	mm	730
	4.25 Dimensioni forche	mm	160 x 50 x 1150
	4.34 Larghezza corsia di lavoro	Ast	mm 1835
	4.35 Raggio di curvatura	R	mm 1402
Prestazioni	5.1 Velocità di traslazione con / senza carico	km/h	4,2 / 5,1
	5.2 Velocità di sollevamento con / senza carico	m/s	0,072/0,11
	5.3 Velocità di discesa con / senza carico	m/s	0,38/0,11
	5.8 Max pendenza superabile con / senza carico	5%/10%	
	5.10 Freno	Elettromagnetico	
Imp elettrico	6.1 Potenza motore traslazione	700W DC	
	6.2 Potenza motore di sollevamento	800W DC	
	6.4 Batteria	Vedere tabella	
	8.1 Tipo controllo	MOSFET 24 V 110A	
	8.4 Rumorosità media	65dB	

BATTERIE EQUIPAGGIABILI

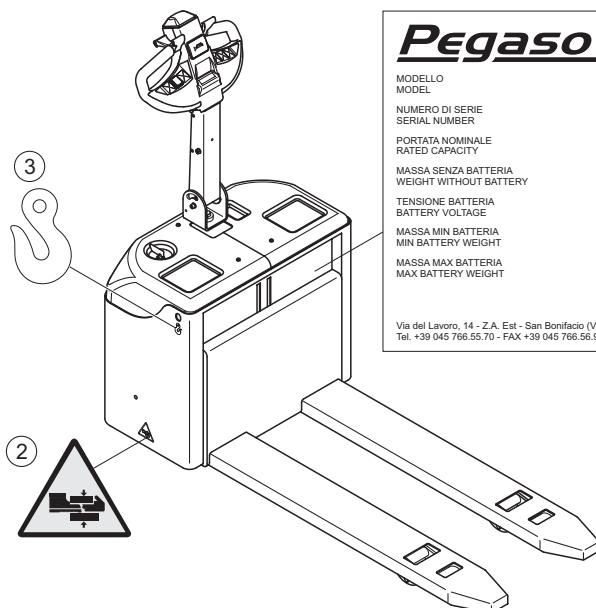
Modello	Batteria
T14	Batteria trazione GEL 2x 12V 100Ah

IDENTIFICAZIONE DEL TRANSPALLET E INDICAZIONI PARTICOLARI



**ARRESTO DI
EMERGENZA
EMERGENCY
STOP**

(4)



www.pegasolift.com

T14
0000
kg 1400
kg 163
2x12V
kg 49
kg 57

CE

(1)

IDENTIFICAZIONE DEL TRANSPALLET E INDICAZIONI PARTICOLARI

Su ogni transpallet è presente una targhetta identificativa (1) che riassume i principali dati tecnici.

Il modello viene identificato mediante una sigla alfanumerica composta dal prefisso T seguito da un numero che indica la portata espressa in kN (quintali);

Altre indicazioni sono rappresentate dai segnali di sicurezza che avvertono l'operatore di potenziali pericoli e divieti; in particolare:

(2) -Questa etichetta di pericolo, posta ai lati della macchina, avverte che sono possibili gravi lesioni se non si pone particolare attenzione durante le manovre di sollevamento e di abbassamento.

(3) -Il simbolo del gancio indica il punto adatto per l'ancoraggio durante le operazioni di movimentazione; a tale riguardo si rimanda alla pagina 15.

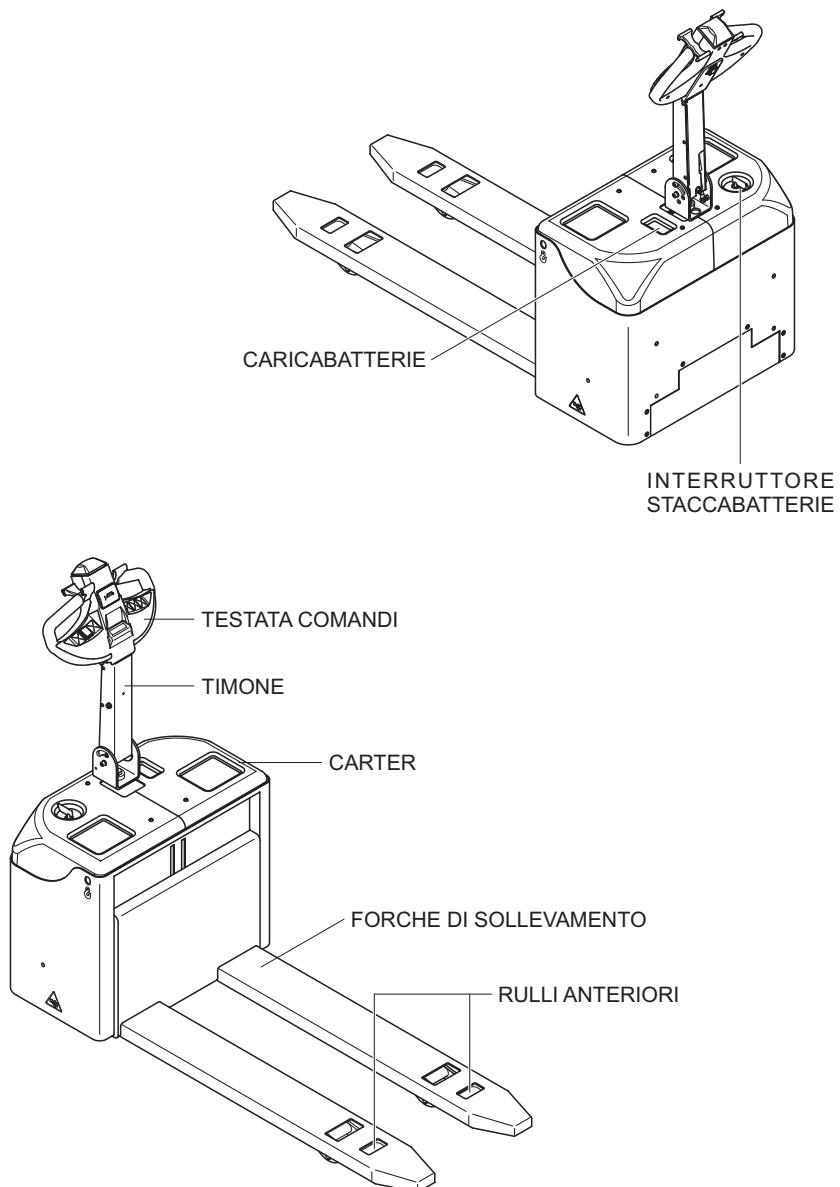
(4) -Questa etichetta identifica l'importante funzione di "Arresta di Emergenza": in caso vi sia il bisogno di fermare immediatamente la macchina, agire direttamente sull'interruttore staccabatteria.

CONDIZIONI NORMALI DI IMPIEGO

Il transpallet viene collaudato per operare nelle seguenti condizioni:

- 1) Su superfici piane (ossia con asperità dell'ordine di un centimetro), orizzontali, in grado di sopportare il carico dovuto al passaggio del transpallet con i carichi trasportati ed asciutte (è da evitare l'impiego su superfici bagnate o contaminate da grassi, oli, saponi, ecc. che comprometterebbero la stabilità del transpallet stesso e l'azione frenante).
- 2) Il sollevamento/abbassamento deve avvenire solo a transpallet fermo.
- 3) Il carico deve essere:
 - solido o contenuto in appositi contenitori non deformabili posti su pedane o pallets;
 - di peso non superiore alla portata nominale del transpallet (indicata sulla targhetta identificativa part. 1);
 - centrato rispetto alla pedana o ai pallets in modo tale da rispettare quanto indicato nel presente libretto e nella targhetta identificativa part. 1;
 - completamente inserito sulle foche del gruppo elevatore.
- 4) Con condizioni di buona visibilità ed illuminazione;
- 5) Con l'operatore in posizione normale di guida, ossia posteriore al timone e sull'asse longitudinale del transpallet

DESCRIZIONE GENERALE DEL TRANSPALLET



NORME DI SICUREZZA

L'OPERATORE HA L'AUTORITÀ DI:

- Impedire al personale non autorizzato l'uso del transpallet di cui è responsabile; con "non autorizzato" si intende il personale che non ha la competenza necessaria all'impiego del transpallet e che non ha la preventiva approvazione del supervisore.

NORME GENERALI DI CIRCOLAZIONE

- Durante il trasporto è proibito sollevare o abbassare il carico; durante le operazioni di sollevamento/abbassamento (solo a transpallet fermo) allontanare il personale.
- I transpallet servono per il trasporto di materiale e non di persone: è quindi severamente proibito utilizzarlo per sollevare persone.
- Rispetto ad un veicolo che precede, mantenere sempre una distanza di sicurezza di almeno 3 volte la lunghezza del transpallet.
- Il transpallet può utilizzare ascensori e montacarichi solo dietro specifica autorizzazione; comunque, accertarsi sempre che la portata non venga mai superata dalla massa complessiva del transpallet con il carico. Entrare sempre con il carico in avanti, non sostare mai nelle zone a rischio e, prima di azionare l'ascensore, controllare che il transpallet sia frenato.
- Usare l'avvisatore acustico per segnalare la vostra presenza.
- Rallentare in prossimità degli incroci o di altri luoghi in cui la visibilità è ridotta o comunque risulti compromessa; fare retromarcia se il carico oscura la visuale.
- Dove si incontrino incroci o passaggi stretti, dare sempre la precedenza ai carrelli carichi oppure seguire le segnalazioni interne.
- Il transpallet non è omologato per la circolazione su strade pubbliche dove sono in vigore le Norme del Codice della Strada: è quindi severamente vietato condurre il transpallet su dette strade.
- Adeguare sempre la velocità alle condizioni del fondo stradale, al grado di visibilità e al carico; evitare brusche accelerazioni o decelerazioni e di affrontare curve ad alta velocità: si corre il rischio di perdere il carico con evidente situazione di pericolo per l'operatore e le altre persone.
- Nei passaggi ristretti controllare che vi sia sufficiente spazio sia per il transpallet, sia per il carico, sia per l'operatore: a tal proposito si ricorda che la parte posteriore del transpallet richiede più spazio nelle curve. Se presenti, seguire sempre le piste carrellabili.
- Si consiglia di evitare di circolare in prossimità di zone a rischio quali bordi di rampe, ponteggi o simili; porre comunque particolare attenzione alla segnaletica di pericolo.
- Per eseguire operazioni di carico/scarico in piazzole di carico ove sia necessario salire su di un autocarro, accertarsi preventivamente che:
 - 1) la capacità della passerella sia adeguata al peso del transpallet con il carico;
 - 2) la passerella sia adeguatamente ancorata;
 - 3) il veicolo da caricare sia adeguatamente bloccato mediante dispositivi quali ceppi alle ruote o simili
- Qualora le condizioni di lavoro si scostino dalle specifiche di collaudo (come nel caso di impilamento su piano inclinato) prendere le seguenti misure precauzionali:
 - 1) se le condizioni straordinarie sono di natura permanente, prendere adeguati accordi con il supervisore e con le persone di pertinenza;
 - 2) se le condizioni straordinarie sono di natura provvisoria, impiegare un transpallet con portata maggiore o diminuire il carico.

NORME DI SICUREZZA

- In caso di circolazione in discesa è obbligatorio procedere in retromarcia facendo attenzione di rimanere a lato del transpallet per evitare possibili ribaltamenti.
- In caso di sosta (anche breve) si raccomanda di abbassare il gruppo elevatore alla minima altezza possibile e di togliere la relativa chiave di avvio.
- La sosta in discesa è da evitare; in caso si necessità, ruotare la ruota motrice in posizione perpendicolare al senso di marcia e bloccare il transpallet con cunei.
- È vietato sostare in prossimità di portoni, passaggi, curve o in luoghi dove il transpallet possa rappresentare intralcio alla circolazione di altri mezzi.

MANOVRE BRUSCHE DI PARTENZA, FRENATA E STERZATA

In una brusca frenata, il momento di rovesciamento attorno ai rulli anteriori cresce per effetto della forza d'inerzia: se il carico è stato sollevato, si crea una situazione di potenziale caduta del materiale.

Maggiore è l'accelerazione o la decelerazione impressa al transpallet durante la movimentazione del carico, maggiore è il pericolo di ribaltamento che si viene a creare a causa della forza d'inerzia.

TRASPORTO DEL CARICO

- Durante il trasporto mantenere il carico completamente appoggiato al cassoncino (vedi figura A qui sotto).
- Avere la massima cura durante il trasporto del materiale: se non è possibile ottenere una perfetta stabilità del carico, è opportuno legarlo e ammiragliare adagio, ponendo la massima attenzione.
- Il sovraccarico compromette la stabilità e l'efficienza del mezzo: come visualizzato in figura A il carico va posto il più vicino possibile al cassoncino in modo da ripartire più uniformemente il peso sulle ruote.

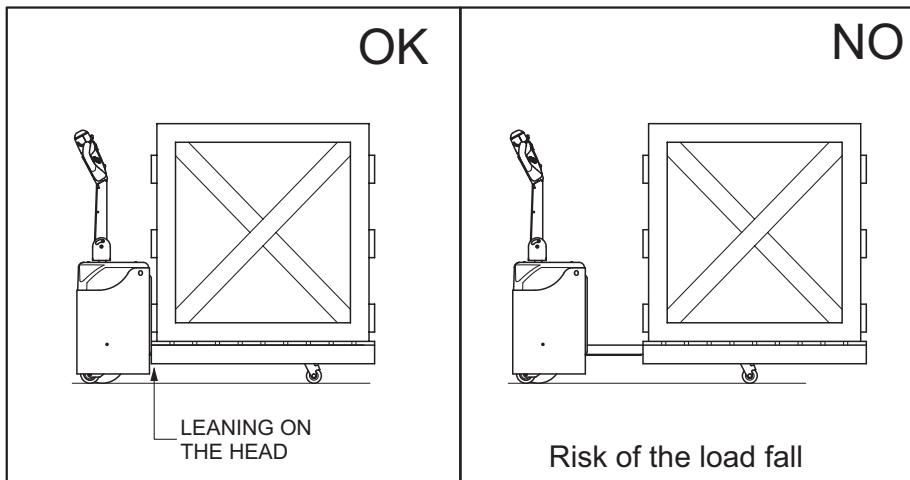


Figure A

NORME DI SICUREZZA

SEGNALAZIONE ANOMALIE

Segnalare subito eventuali usure irregolari, danneggiamenti e malfunzionamenti del transpallet al supervisore.

Riferire su ogni incidente capitato, anche se non vi sono state conseguenze, poiché in questo modo si risale alle cause e si provvede ad eliminarle.

In caso di arresto del transpallet per guasti elettrici o meccanici, avvertire i responsabili per le necessarie riparazioni che devono essere eseguite solo da personale autorizzato.

ABBIGLIAMENTO

- Evitare di utilizzare il transpallet indossando abiti larghi o svolazzanti.
- È proibito avvicinarsi alle parti in movimento del transpallet con capelli lunghi non raccolti.
- Evitare di usare abiti untì d'olio o carburante in quanto sono facilmente infiammabili.
- Quando si usa il transpallet o si esegue la normale manutenzione, indossare copricapo rigido e scarpe antinfortunistiche; è obbligatorio utilizzare occhiali di protezione e guanti durante la manutenzione della batteria e della centralina oleodinamica (l'elettrolito e l'olio idraulico possono causare danni permanenti a vista e cutane).

MODIFICHE NON AUTORIZZATE

È severamente vietato apportare qualsiasi modifica agli impianti e alla meccanica del transpallet senza preventiva autorizzazione della sola ditta costruttrice: la modifica può compromettere la stabilità e la funzionalità del transpallet e delle sue protezioni di sicurezza comportando pericolo.

ECOLOGIA ED INQUINAMENTO

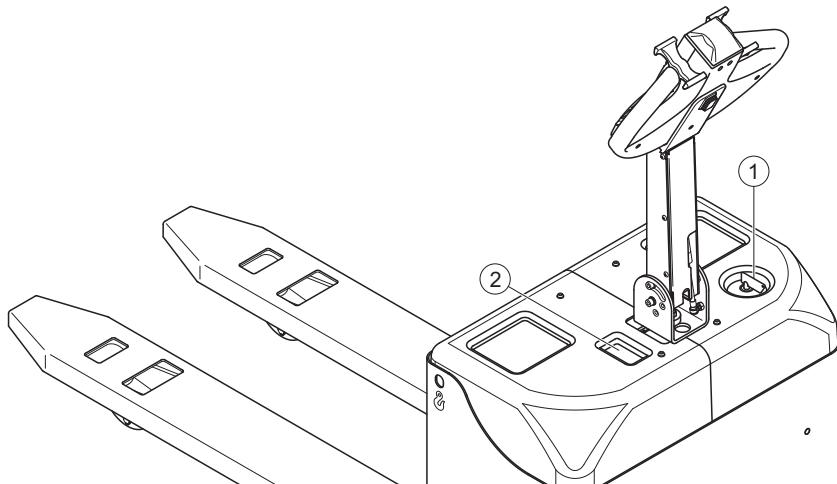
Per quanto riguarda l'uso e lo smaltimento dei prodotti per la pulizia e la manutenzione del transpallet, rispettare le leggi in vigore nel paese in cui viene utilizzato il transpallet; in caso di smaltimento del transpallet, attenersi alle normative anti-inquinamento previste dal paese di utilizzazione.

RICAPITOLANDO: ESEGUIRE SEMPRE PARTENZE E RALLENTAMENTI GRADUALI, MANTENDO IL CARICO COMPLETAMENTE INSERITO SULLE FORCHE ; CONTROLLARE CHE IL CARICO SIA STABILE.

LE OPERAZIONI DI SOLLEVAMENTO E DI ABBASSAMENTO DEVONO ESSERE ESEGUITE SOLO A TRANSPALLET FERMO.

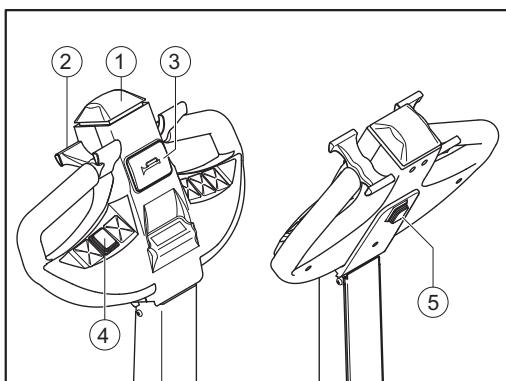
**PRESTARE SEMPRE LA MASSIMA ATTENZIONE AL PROPRIO LAVORO:
UNA PICCOLA DISTRAZIONE PUÒ PROVOCARE GRAVI LESIONI A SE STESSI
E AGLI ALTRI, NONCHÉ INGENTI DANNI AL TRANSPALLET E ALLE COSE.**

STRUMENTAZIONE E TESTATA COMANDI



STRUMENTAZIONE

- 1) Interruttore staccabatteria: permette di sconnettere tutti gli apparati di bordo dalla batteria. Ha anche funzione di "Arresto di Emergenza".
- 2) Carica batteria interno: permette la ricarica della batteria; visualizza inoltre lo stato di carica della batteria:
 - LED verde: batteria carica, transpallet operativo;
 - LED giallo: batteria parzialmente carica, eseguire un ciclo di carica appena possibile.
 - LED rosso: batteria scarica, fermare la macchina per eseguire un ciclo di carica completo.



TESTATA COMANDI

- 1) Pulsante antischiacciamento: in caso di urto accidentale, blocca il transpallet e lo costringe ad un breve avanzamento.
- 2) Manopola di avanzamento.
- 3) Avvisatore acustico.
- 4) Pulsante di salita/discesa.
- 5) Pulsante marcia lenta/veloce: permette la selezione della marcia lenta (il transpallet si muove anche senza inclinare il timone) oppure quella veloce (il transpallet si muove solo inclinando il timone).

SELETTORE DI MARCIA LENTA O VELOCE

MARCIA VELOCE

Il transpallet raggiunge la velocità massima ruotando fino in fondo la manopola di avanzamento (rif. pag. 12 "Testata comandi" n° 02).

La marcia avanti e indietro avviene solamente portando la testata comandi in posizione inclinata.

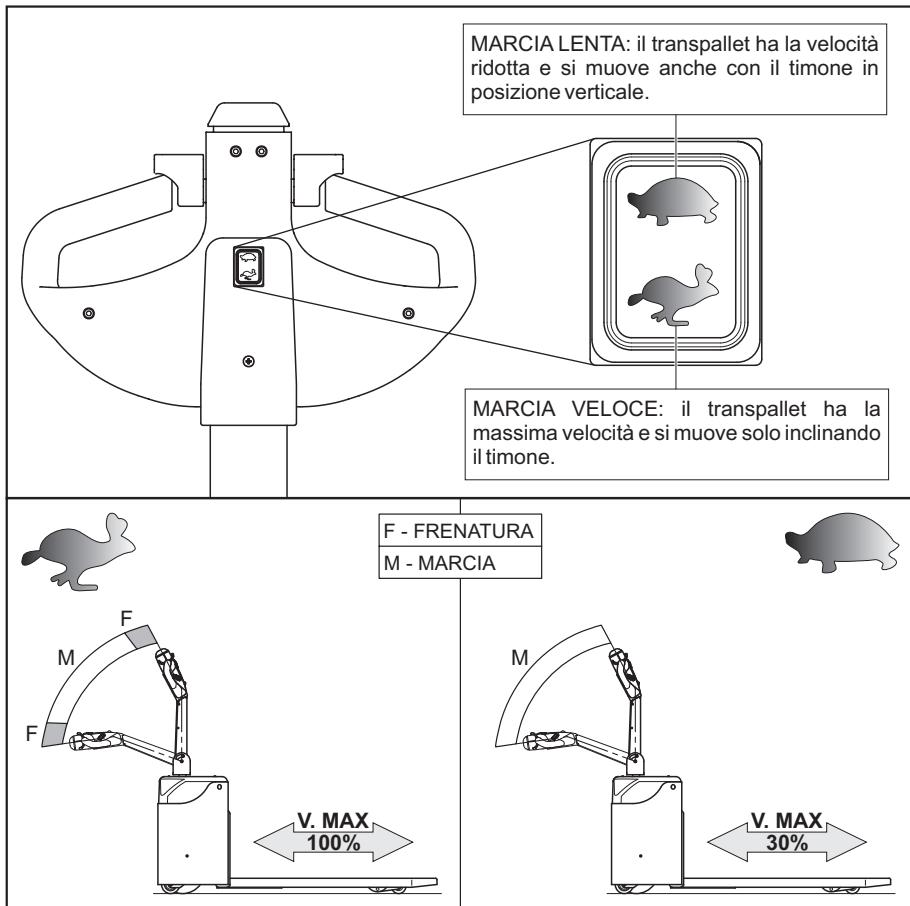
Le posizioni completamente verticale e orizzontale inibiscono il movimento del transpallet che rimane fermo.

MARCIA LENTA:

La velocità massima raggiungibile con questa funzione è ridotta.

La posizione del timone è indifferente poiché la funzione di marcia lenta permette lo spostamento del transpallet anche con testata comandi in posizioni completamente verticali e orizzontali.

Questa funzione è particolarmente indicata per le manovre in spazi ristretti.

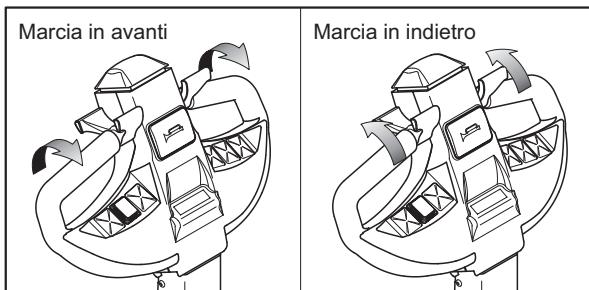


MESSA IN FUNZIONE ED USO DEL TRANSPALLET

CONTROLLI PRELIMINARI:

- Il transpallet pronto all'uso deve essere nelle seguenti condizioni:
- 1) Presa caricabatteria: disinserita.
 - 2) Interruttore staccabatteria: inserito.
 - 3) Barra del timone: in posizione verticale.
 - 4) Gruppo elevatore: completamente abbassato.

OPERAZIONE DI MARCIA AVANTI E MARCIA INDIETRO



- 1) Inserire il contatto di avviamento.
- 2) Impugnare saldamente con entrambe le mani la testata comandi e portarla in posizione circa orizzontale: in modalità marcia veloce le posizioni completamente verticale e orizzontale inibiscono la traslazione avanti ed indietro.

3) Azionare la manopole di avanzamento: ruotandole in senso orario il transpallet si muove in avanti, in senso antiorario si muove indietro.

Dosando opportunamente la rotazione si può agevolmente controllare la velocità del transpallet.

Si consiglia di evitare bruschi e ripetuti avviamimenti e rallentamenti per evitare surriscaldamenti del motore e scarica rapida della batteria.

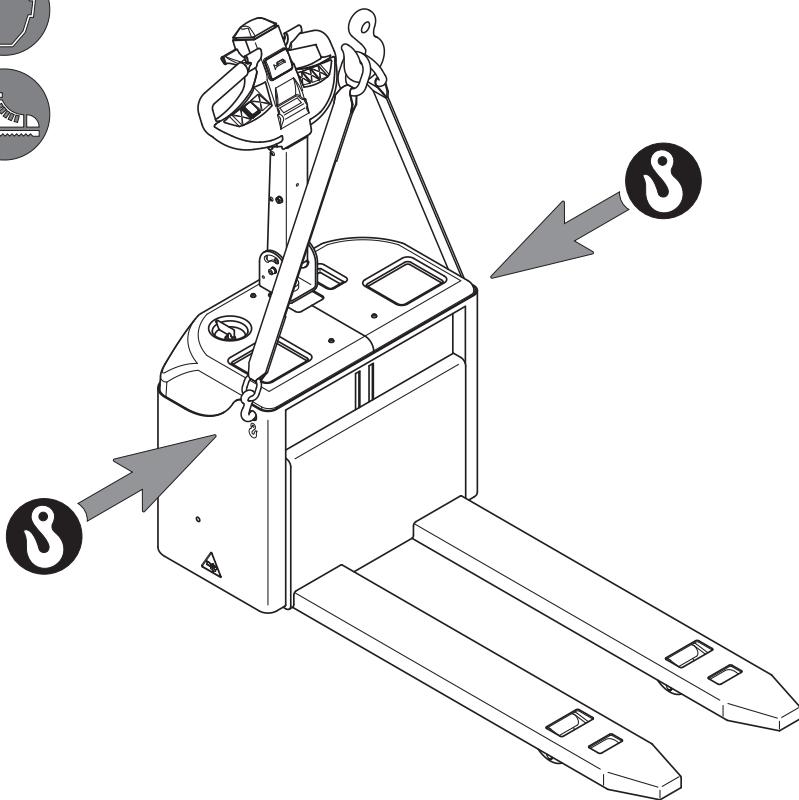
OPERAZIONE DI SOLLEVAMENTO E ABBASSAMENTO DEL CARICO

- 1) Inserire le forche nella pedana su cui è sistemato il carico con la massima cautela e a velocità minima; si raccomanda per una maggiore stabilità del carico di inserire completamente le forche (vedi pag. 10 "Trasporto del carico").
- 2) Controllare che il carico sia uniformemente distribuito sulle forche e che la posizione del baricentro sia entro i limiti indicati nella targhetta del transpallet.
- 3) Per sollevare: tenere premuto il pulsante di salita (riferimento pagina 12 " Testata comandi " n° 4) fino a quando non si raggiunge l'altezza desiderata.
- 4) Per abbassare: tenere premuto il pulsante di discesa (rif. Pag. 12 "Testata comandi" n° 4) fino a quando non si raggiunge l'altezza desiderata.



ATTENZIONE! Le operazioni di sollevamento e di abbassamento del carico vanno eseguite solo a transpallet completamente fermo.

MOVIMENTAZIONE DEL TRANSPALLET



Prima di procedere alle operazioni di sollevamento del transpallet, accertarsi che il transpallet sia disattivato rimuovendo la chiave; utilizzare esclusivamente il punto di ancoraggio indicato (altre posizioni potrebbero danneggiare la macchina).

Impiegare solo cinghie in tessuto testate per pesi di almeno 1.000 kg: l'uso di catene o di ganci in metallo può rovinare infatti la vernice.



ATTENZIONE! Si raccomanda di passare la cinghia all'interno del foro ad asola per evitare che il transpallet si sbilanci sul fianco durante la movimentazione

MANUTENZIONE DELLA BATTERIA



PERICOLO!

Durante la manutenzione delle batterie è obbligatorio indossare guanti, occhiali e mascherine protettivi.

È vietato avvicinare fiamme libere, sigarette o altre sorgenti di scintille alle batterie.

È vietato appoggiare utensili o parti metalliche sopra la batteria e/o scollegare i morsetti da una batteria sotto carica.

È severamente vietato eseguire qualsiasi operazione sulla batteria indossando abiti bagnati e/o bracciali e collanine metalliche: a causa di un contatto accidentale quest'ultimi potrebbero anche fondere!

In ogni caso è importante disinserire la chiave staccabatteria prima di qualsiasi operazione di ricarica: in caso contrario si rischia di danneggiare l'elettronica di controllo.

NORME GENERALI:

- Prima di lavorare sull'accumulatore, la spina e/o la presa del caricabatteria devono essere scollegate.
- I locali in cui si eseguono i controlli alle batterie devono essere ben arieggiati.
- Mantenere le batterie pulite ed asciutte; i collegamenti dovranno essere spalmati con grasso antiacido o vasellina.
- Aver cura che gli alloggiamenti metallici delle batterie siano mantenuti puliti; in caso di corrosioni, ripulire e riverniciare con vernice antiacido.
- Serrare in modo sicuro i morsetti: terminali allentati provocano scintille che possono provocare l'esplosione dell'accumulatore.
- Durante la movimentazione della batteria per manutenzione o sostituzione, ricoprite i poli con nastro isolante per prevenire cortocircuiti.
- Nel caso sia necessario scollegare la batteria dal sistema, è necessario scollegare prima il cavo negativo (-) e successivamente il cavo positivo (+); per ricollegarla, procedere collegando prima il cavo positivo (+) e per ultimo il cavo negativo (-).
- Non lasciare a lungo la batteria completamente scarica o parzialmente caricata.
- Sono da evitare le situazioni di ricarica parziale della batteria, di scarica protratta oltre i limiti stabiliti e di sovraccarica. Per una durata di vita ottimale, evitare di scaricare la batteria per oltre l'80% della sua capacità nominale.
- Per una maggiore durata della batteria è necessario eseguire una ricarica completa di equalizzazione almeno una volta alla settimana.
- Nel caso di contatto della pelle con l'acido dell'accumulatore, lavare immediatamente la zona interessata con abbondante acqua.
- Nel caso di contatto dell'acido con gli occhi, lavarli immediatamente con abbondante acqua fresca e consultare immediatamente un medico.
- Se accidentalmente venisse ingerito dell'acido bere abbondante acqua, latte, chiaro d'uovo e comunque antiacidi quali magnesia e bicarbonato; consultare immediatamente un medico ed un centro antiveneni.

MANUTENZIONE DELLA BATTERIA

CONTROLLO E RABBOCCO DEI LIVELLI DELL'ELETTROLITO:

Verificare periodicamente il livello dell'elettrolito della batteria; se necessario, eseguire il rabbocco solo con acqua demineralizzata conforme alle norme CEI21-5 fascicolo 255 tenendo presente che:

- 1) È assolutamente vietato eseguire rabbocchi con acido solforico.
- 2) Il rabbocco deve essere eseguito solo dopo un'operazione di ricarica completa di fase di equalizzazione: un rabbocco con batteria scarica è soggetto, al momento della ricarica, ad avere fuoriuscite dell'elettrolito.
- 3) Il livello deve rimanere appena al di sopra della piastra forata paraspruzzi: è preferibile essere un po' scarsi per evitare fuoriuscite dell'elettrolito con conseguente corrosione del vano batterie e delle parti metalliche.
- 4) I tappi della batteria devono essere rimontati con cura evitando contaminazioni dell'elettrolito.
- 5) Non si deve assolutamente usare acqua contenente cloro, calcio, ferro o altre impurità.

CONTROLLO DELLA DENSITÀ DELL'ELETTROLITO

Per mantenere in buone condizioni la batteria è necessario, ogni volta che si aggiunge dell'acqua distillata, verificare la densità dell'acido nel liquido elettrolita.

Questo controllo va eseguito dopo una carica completa di processo di equalizzazione e dopo aver lasciato passare il tempo necessario affinché la soluzione all'interno dell'elemento sia omogenea.

Dopo una ricarica completa, la densità dell'acido misurata a 30°C (temperatura dell'elettrolito) deve essere di 1,260 kg/dm³: se tale valore è maggiore, è opportuno diluire l'elettrolita aggiungendo dell'acqua demineralizzata.

La densità dell'elettrolito deve essere aumentata di 0,0007 per ogni grado superiore a 30°C; diminuita di 0,0007 per ogni grado inferiore.

Esempio

Lettura della densità a 45°C: 1,250; correzione: (45°C - 30°C) × 0,0007 = 0,0105; valore effettivo della densità: 1,250 + 0,0105 = 1,2605.

A titolo di riferimento, se la densità è compresa tra 1,260 e 1,20 kg/dm³ la batteria è da considerarsi parzialmente scarica; se la densità è inferiore 1,140 kg/dm³, la batteria è completamente scarica.

Se, a seguito di una ricarica completa, la densità dell'acido risulta inferiore a 1,20 kg/dm³, la batteria è da considerarsi esausta e va quindi sostituita.

In ogni caso è vietato aggiungere al liquido elettrolita dell'acido solforico.

BATTERIE IN SERVIZIO DISCONTINUO O INATTIVE:

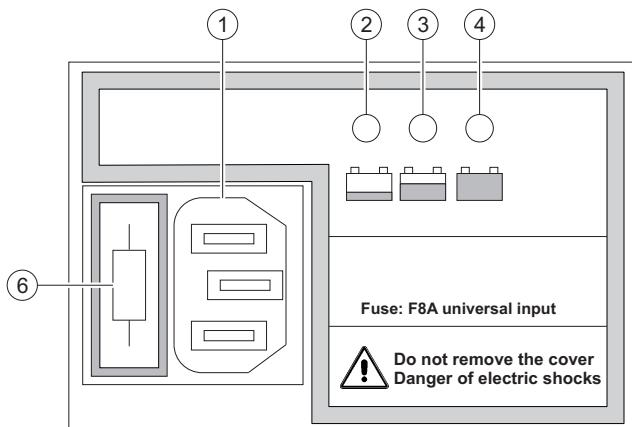
Durante i periodi di inattività, le batterie si scaricano spontaneamente (autoscarica); l'autoscarica provoca una solfatazione delle piastre con una degenerazione progressiva della capacità e dell'efficienza della batteria stessa.

Se la batteria non viene utilizzata in modo continuo o resta inattiva per lunghi periodi, sottoporla ad una ricarica di rinfresco almeno una volta al mese; ciò è consigliabile anche se la misurazione della densità dell'elettrolito fornisce valori elevati.

In ogni caso, prima di rimettere in servizio un transpallet rimasto a lungo inattivo, eseguire una ricarica completa di processo di equalizzazione, un controllo accurato della densità dell'elettrolito e, se necessario, un rabbocco con acqua distillata.

RICARICA DELLA BATTERIA

PANNELLO FRONTALE RADRIZZATORE INTERNO



Quando l'indicatore di carica batteria ha solo LED rosso (2) acceso bisogna ricaricare la batteria come segue:

- Disinserire il contatto di avviamento (rif. pag. 12 "Strumentazione" n° 1).
- Collegare il preposto cavo al raddrizzatore interno (1) e quindi alla rete elettrica tramite una presa di corrente tipo "SCHUKO" a 220V - 10A; è da evitare l'uso di adattatori elettrici.
- Verificare sul LED ROSSO (2) che il processo di ricarica abbia inizio.

Staccare il preposto cavo (1) dalla rete quando si voglia interrompere il processo di carica della batteria a carica terminata.

Il processo di ricarica si compone delle seguenti fasi:

- Il carica batteria si attiva con l'inserimento della presa di alimentazione alla rete elettrica; in questa fase si illumina il LED ROSSO (2). Durante la fase di START -UP il relay interno è aperto quindi la batteria è scollegata fisicamente dal carica batteria a tutto vantaggio della sicurezza. Segue il controllo della tensione di batteria. Si chiude il relay interno ed inizia il processo di carica con una salita lenta della corrente (*softstart*) da zero ampere al valore programmato.
- Il LED GIALLO (3) si accende durante la fase finale del ciclo di carica.
- Al termine della fase di carica si accende il LED VERDE (4).

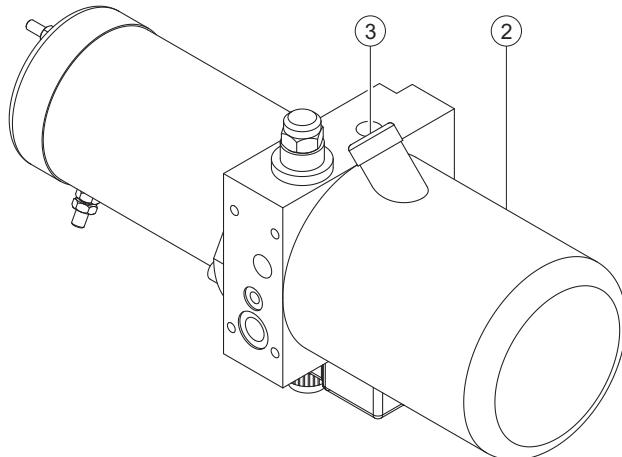
Sono inoltre rilevabili le seguenti anomalie con il LED ROSSO LAMPEGGIANTE:

- Intervento del termostato interno
- Raggiungimento di un time-out di fase
- Corto circuito

Durante una fase di errore, il relay interno è aperto quindi la batteria è scollegata fisicamente dal carica batteria a tutto vantaggio della sicurezza.

In caso di mal funzionamento verificare lo stato del fusibile (6) e sostituirlo.

MANUTENZIONE CENTRALINA OLEODINAMICA



Periodicamente è necessario controllare il livello dell'olio della centralina oleodinamica che presiede alle operazioni di sollevamento del gruppo elevatore; per eseguire questa operazione seguire le seguenti indicazioni:

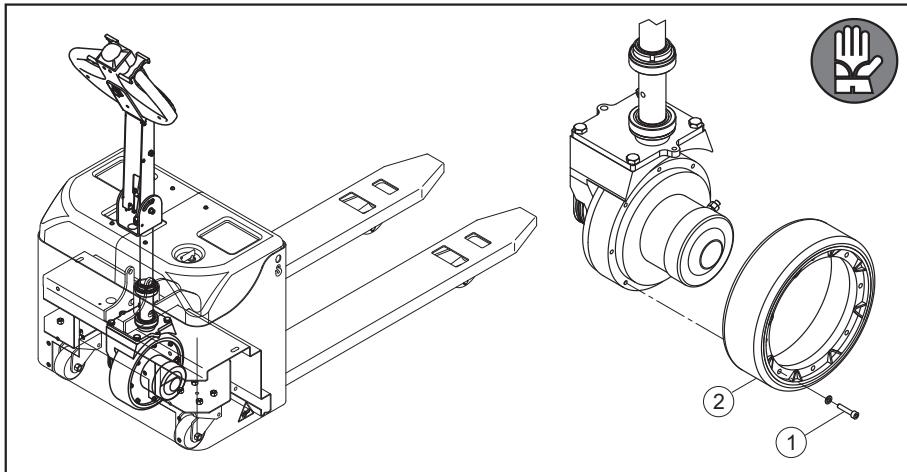
- 1) Abbassare le forche alla minima altezza possibile.
- 2) Disinserire il contatto di avviamento (rif. Pag. 12 "Strumentazione" n° 1).
- 3) Aprire il carter vano componenti.
- 4) Controllare il livello dell'olio del serbatoio in plastica semitrasparente (part. 2); se necessario rimuovere il tappo (part. 3) ed eseguire il rabbocco con olio per circuiti oleodinamici con viscosità ISO VG46 aiutandosi con un lungo imbuto .
- 5) Riavvitare con cura il tappo del serbatoio facendo attenzione a non contaminare l'olio con impurità.
- 6) Richiudere il carter vano componenti.

OPERAZIONI DI PULIZIA

- 1) Non si devono eseguire operazioni di pulizia con liquidi infiammabili, con solventi o con spazzole costruite con parti in metallo che potrebbero rovinare la carrozzeria.
- 2) Durante le operazioni di pulizia, tutte le parti elettriche devono essere accuratamente ricoperte per prevenire corrosione dei contatti e cortocircuiti.
- 3) È vietato eseguire la pulizia mediante idropulitrice o equipaggiamenti a vapore.
- 4) Prima di riutilizzare il transpallet, verificare che non vi siano ristagni d'acqua e che tutti i circuiti elettrici siano asciutti.

MANUTENZIONE DELLA MOTORUOTA

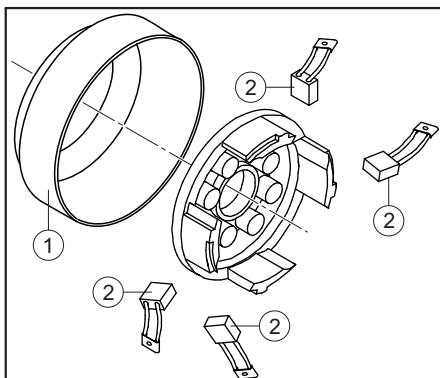
SOSTITUZIONE DELL' ANELLO RUOTA:



Almeno una volta ogni anno è necessario controllare lo stato di usura dell'anello in poliuretano della motoruota; per sostituirlo occorre:

- 1) Disinserire il contatto di avviamento (rif. pag. 12 "Strumentazione" n° 1).
- 2) Porre il transpallet su dei cavalletti in sicurezza statica.
- 3) Rimuovere il portello posteriore.
- 4) Agendo da sotto il transpallet, rimuovere le 8 viti a testa cilindrica con esagono incassato indicate con (1).
- 5) Estrarre l'anello ruota (2) dal corpo della motoruota e sostituirlo con il nuovo.
- 6) Riavvitare le viti indicate con (1).

SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE DEL MOTORE:



Ogni 500 ore di lavoro è necessario controllare lo stato delle spazzole motore; se è necessario sostituirle, occorre:

- 1) Disinserire il contatto di avviamento (rif. pag. 12 "Strumentazione" n° 1).
- 2) Togliere la protezione spazzole (1).
- 3) Sollevare la molla premispazzola ed estrarre delicatamente la spazzola (2).
- 4) Svitare le viti di fissaggio dei cavi dei spazzole.
- 5) Dopo aver pulito accuratamente la zona del gruppo portaspazzole, inserire le nuove spazzole verificando che scorrono liberamente nei cassetti.

- 6) Riavvitare le viti dei cavi delle spazzole in modo da realizzare un buon contatto elettrico.
- 7) Chiudere la protezione (1).

NOTA: durante queste operazioni fare molta attenzione a non lasciare cadere viti, rondelle o altro materiale all'interno del motore.

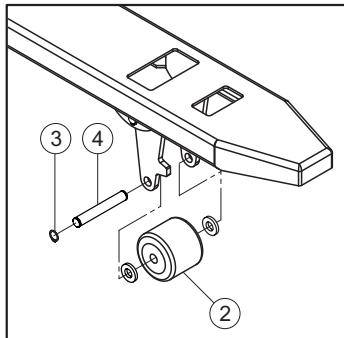
MANUTENZIONE DELLA MOTORUOTA

ALTRI CONTROLLI PERIODICI:

Ogni 500 ore verificare che non siano presenti deterioramenti o bruciature sulle molle premispazzola e sul collettore del rotore.

Ogni 1000 ore verificare che i cuscinetti a doppio schermo stagni e con grasso ad alta temperatura non abbiano perdite; verificare la perfetta tenuta delle guarnizioni, il buon serraggio dei contatti elettrici e che l'isolamento verso massa sia > 2 M

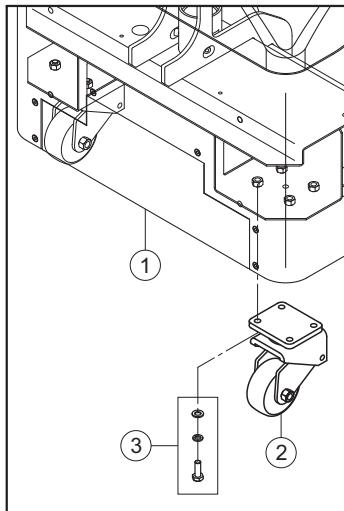
SOSTITUZIONE DEI RULLI ANTERIORI



Anche i rulli anteriori sono soggetti ad usura; per eseguire la loro sostituzione occorre:

- 1) Sollevare il gruppo forche all'altezza di circa 1 m e disinserire il contatto di avviamento (rif. pag. 12 "Strumentazione" n° 1).
- 2) Porre il transpallet su dei cavalletti in sicurezza statica.
- 3) Liberare il rullo (3) rimuovendo l'anello elastico (1) ed il perno di rotazione (2).
- 4) Sostituire il rullo danneggiato, inserire il perno di rotazione (2) fissandolo con l'anello elastico (1).

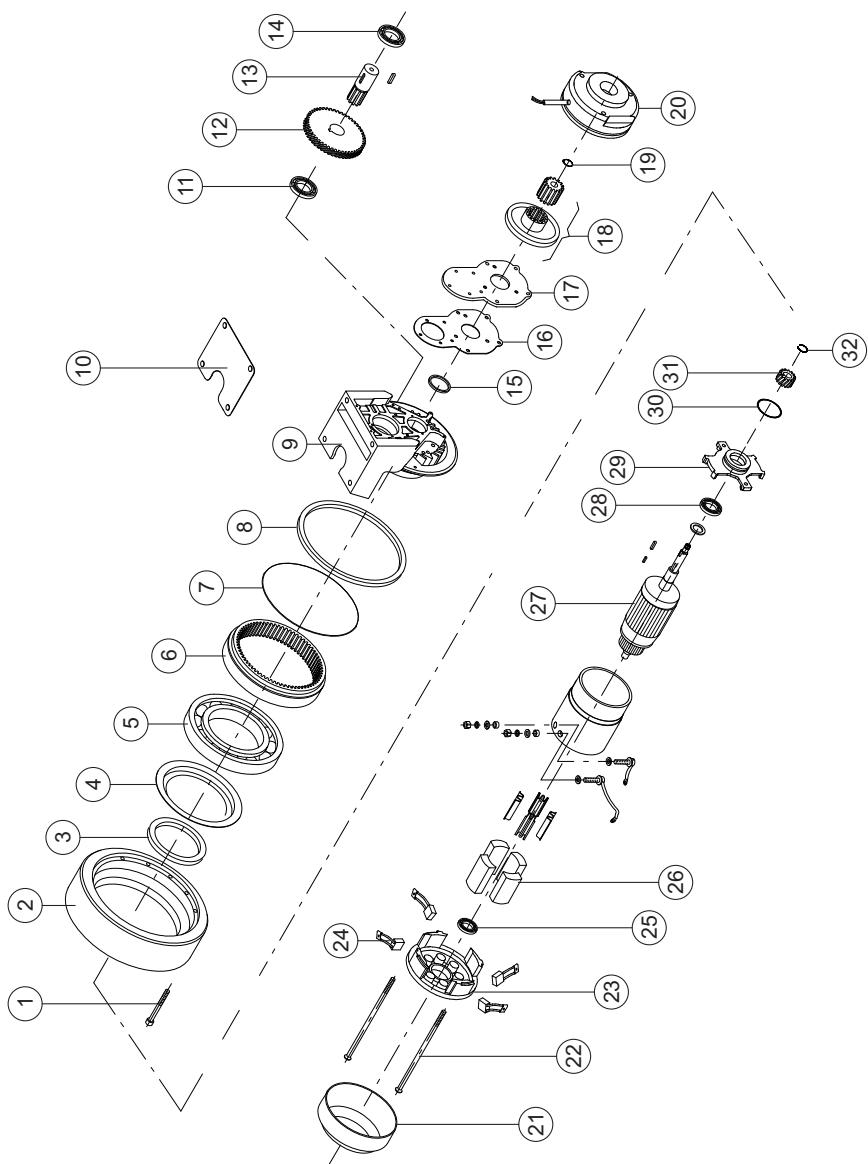
SOSTITUZIONE DELLA RUOTA D'APPOGGIO POSTERIORE



Anche la ruota d'appoggio posteriore è soggetta ad usura; Per eseguire la sua sostituzione occorre:

- 1) Disinserire il contatto di avviamento (rif. pag. 12 "Strumentazione" n° 1).
- 2) Porre il transpallet su dei cavalletti in sicurezza statica.
- 3) Rimuovere il portello posteriore (1).
- 4) Rimuovere la ruota (2) svitando le 4 viti (3).
- 5) Montare la ruota nuova facendo attenzione all'orientamento della flangia di fissaggio.

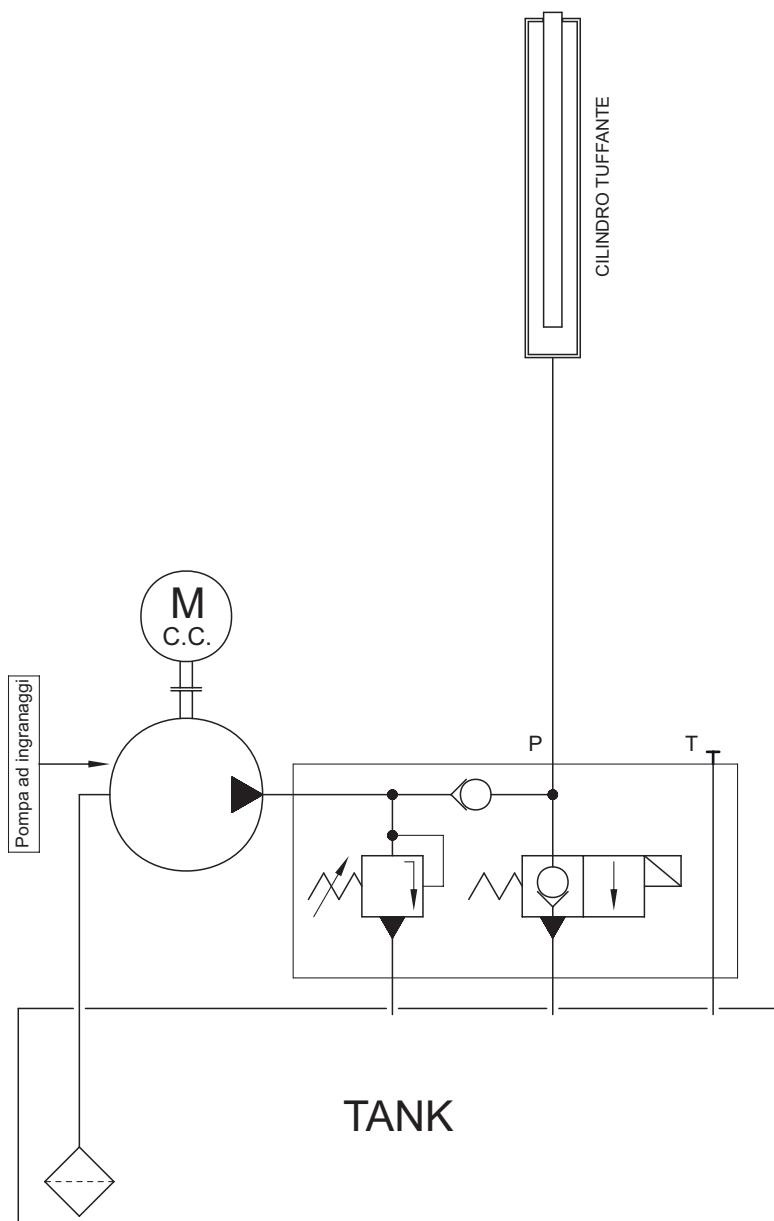
ESPLOSO ELETTRORUOTA



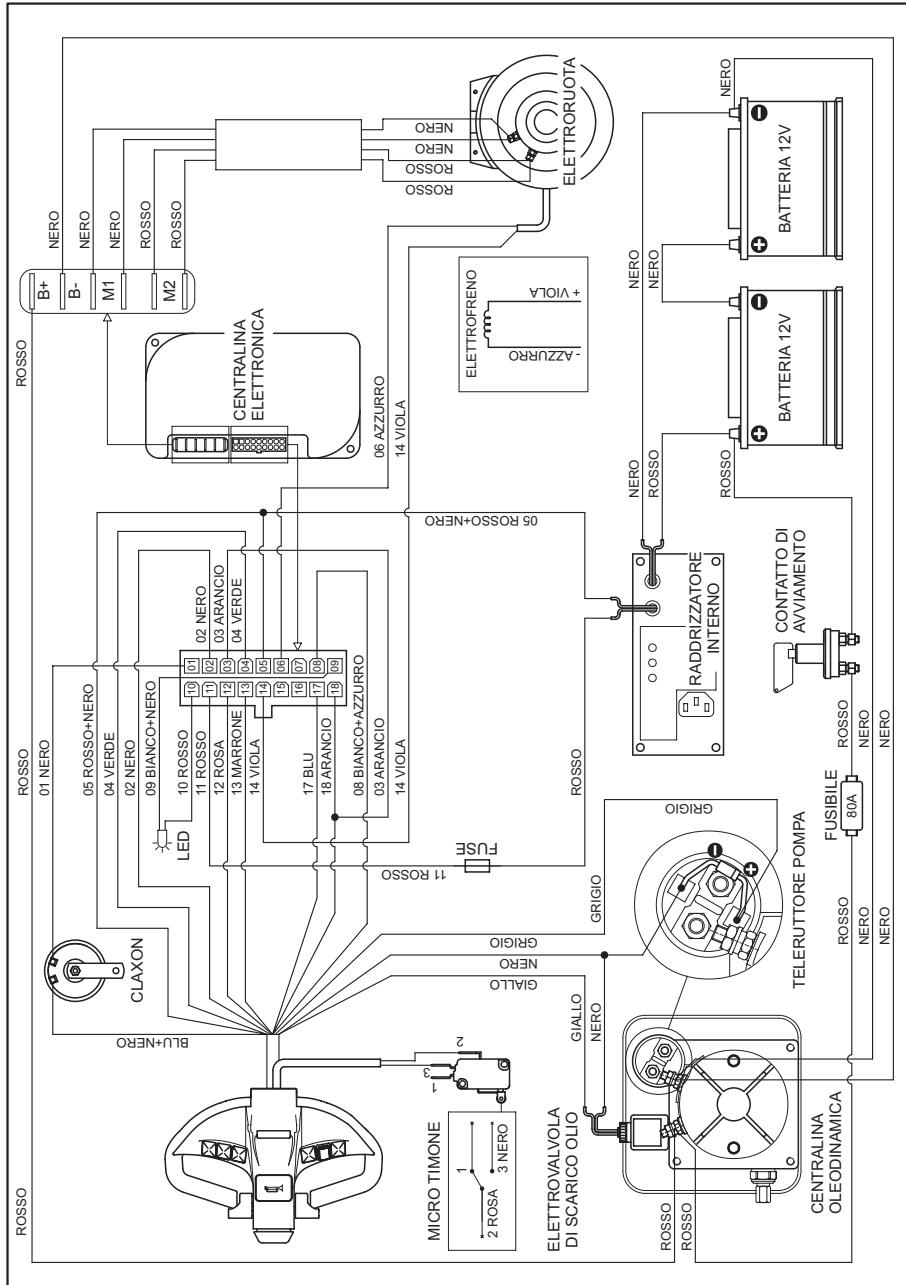
ESPLOSO ELETTRORUOTA

POS.	CODICE	DESCRIZIONE	Q.U.
01		Vite.....	01
02		Ruota	01
03		Flangia	01
04		Protezione	01
05		Cuscinetto a sfere	01
06		Ingranaggio	01
07		OR	01
08		Anello di tenuta	01
09		Fusione	01
10		Guarnizione testata	01
11		Cuscinetto a sfere	01
12		Ingranaggio	01
13		Ingranaggio	01
14		Cuscinetto	01
15		Anello di tenuta	01
16		Guarnizione della piastra del freno	01
17		Piastra del freno	01
18		Ferodo	01
19		Seeger	01
20		Freno	01
21		Protezione ventola	01
22		Tirante	02
23		Flangia porta spazzole	01
24		Spazzole	04
25		Cuscinetto	01
26		Flangia	01
27		Indotto	01
28		Cuscinetto	01
29		Flangia	01
30		OR	01
31		Ingranaggio	01
32		Seeger	01

SCHEMA IMPIANTO OLEODINAMICO



SCHEMA ELETTRICO



MANUTENZIONE E ISPEZIONE CHECKLIST

BRAKES	Maintenance interval
Test the brakes and adjust if necessary.	350 hours
Check magnetic brake air gap, adjust if necessary.	* 350 hours
ELECTRICAL SYSTEM	Maintenance interval
Test the warning and safety devices in accordance with operating instructions.	* 350 hours
Test the cables and motors attachments.	350 hours
Test the instruments, displays and control switches.	350 hours
Check micro switchs setting.	350 hours
Check contactors and relays.	1000 hours
Check the fuse ratings.	1000 hours
Check the traction motor carbon brush wear, replace if necessary.	1000 hours
Check the hydraulic motor carbon brush wear, replace if necessary.	1000 hours
Make sure wire connections are secure and check for damage.	1000 hours
POWER SUPPLY	Maintenance interval
Visually inspect battery and battery elements.	* 350 hours
Check battery cable connections are secure, grease terminals if necessary.	* 350 hours
Check acid density, acid level and battery voltage.	* 1000 hours
Check the battery connector for damage, test it and make sure it is secure.	1000 hours
TRAVEL	Maintenance interval
Check the transmission for noise and leakage.	* 100 hours
Replace the transmission lubricant if service life exceeded (10,000 hours)	2000 hours
Check the wheel suspension and attachment.	* 100 hours
Check the wheels for wear and damage.	* 100 hours
CHASSIS SUPERSTRUCTURE	Maintenance interval
Check labels are present and complete.	1000 hours
Check the chassis and screw connections for damage.	1000 hours
Check the insulation of the components box	* 100 hours
HYDRAULIC OPERATION	Maintenance interval
Test the "hydraulic function" controls and make sure the labels are present and complete.	* 350 hours
Check cylinders and piston rods for damage and leaks, and make sure they are secure.	* 350 hours
Test the hydraulic system.	* 350 hours
Check the wear of forks and of the gripping of the load	350 hours
Check that hydraulic hoses and pipes lines and their connections are secure,check for leaks and damages.	* 350 hours

MANUTENZIONE E ISPEZIONE CHECKLIST

HYDRAULIC OPERATION	Maintenance interval
Test the hydraulic system.	350 hours
Check hydraulic oil level and top up if necessary.	1000 hours
Replace the hydraulic oil after 2000 service hours .	2000 hours
PERFORMANCE LEVELS	Maintenance interval
Carry out a test run with rated load.	* 100 hours
General lubricate	100 hours
Lubricate the truck	* 100 hours
STEERING	Maintenance interval
Check the steering head bearings, steering play. Check that the tiller return in right position.	* 100 hours

If the pallet stacker works in grave condition the maintenance interval marked with the “**” symbol must to be made **at the least one time at month**.

The warranty time for the traction motor wheel is one year.

ATTENTION: All the check with an maintenance interval between 1000 and 2000 working hours must to be made **at the least one time at year**.

Thorough and expert servicing is one of the most important requirements for the safe operation of the industrial truck.

Failure to perform regular servicing can lead to truck failure and poses a potential hazard to personnel and equipment.

The application conditions of an industrial truck have a considerable impact on the wear of the service components.

We recommend that a PEGASO customer service adviser carries out an application analysis on site to work out specific service intervals to prevent damage due to wear.

The service intervals stated are based on single shift operation, of 8 working hours, under normal operating conditions. They must be reduced accordingly if the truck is to be used in conditions of extreme dust, temperature fluctuations or multiple shifts.

During the run-in period – after approx. 100 service hours – the owner must check the wheel nuts / bolts and re-tighten if necessary.

SCHEDA OLIO ALIMENTARE

Safety Data Sheet

Shell Cassida Fluid HF 46

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / PREPARATION AND COMPANY/UNDERTAKING

Product Code	001A0141
Infosafe No.	ACJ3V IT/eng/C
Issued Date	28/08/2003
Product Type/Use	Hydraulic fluid for use in food manufacturing equipment. Also intended for use with equipment manufacturing food packaging.

Other Names	Name	Code
	Shell Cassida Fluid HF 46	140000001046

Supplier	Telephone Numbers
Shell Italia S.p.A	<i>Emergency Tel.</i>
Via. A. Manzoni, 44	(+39) 02 3800.4461/2 (available 24h a day)
20095 Cusano Milanino (Mi)	<i>Telephone/Fax Number</i>
ITALY	Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours)
	Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours)
	Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours)
	(+39) 031 360283 (MSDS focal point, office hours)
	Fax: (+39) 026110.3411

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Preparation Description

Blend of polyolefins and additives. Product contains only substances permitted under US 21 CFR 178.3570, 178.3620 and 182 for use in lubricants with incidental food contact.

3. HAZARDS IDENTIFICATION

EC Classification Not classified as Dangerous under EC criteria.

Human Health Hazards

No specific hazards under normal use conditions. Prolonged or repeated exposure may give rise to dermatitis. Used oil may contain harmful impurities.

Safety Hazards

Not classified as flammable, but will burn.

Environmental Hazards

Not classified as dangerous for the environment.



T14 & T14 INOX

MAINTENANCE USER MANUAL



UK



GENERAL INFORMATIONS AND NOTIONS

The present user manual allows:

- to collect and to put at the disposal of final users the general requirements, the precise instructions, the technical data and all the necessary information to be followed in order to achieve a correct and accurate maintenance of the pallet trucks manufactured by Pegaso s.r.l. of San Bonifacio (VR)
- to offer the safety and preventive maintenance criteria adapted for preventing the possible causes for disturbances and the dangers deriving from these.

This manual contains information covered by the law of industrial property of the constructing society; for this reason the content can not be reproduced or brought to the knowledge of third parties, partially or totally, without previous written authorization of the constructing society.

The company Pegaso s.r.l. reserves for itself the right to bring, in any moment modifications to the content of this publication for technical or commercial reasons.

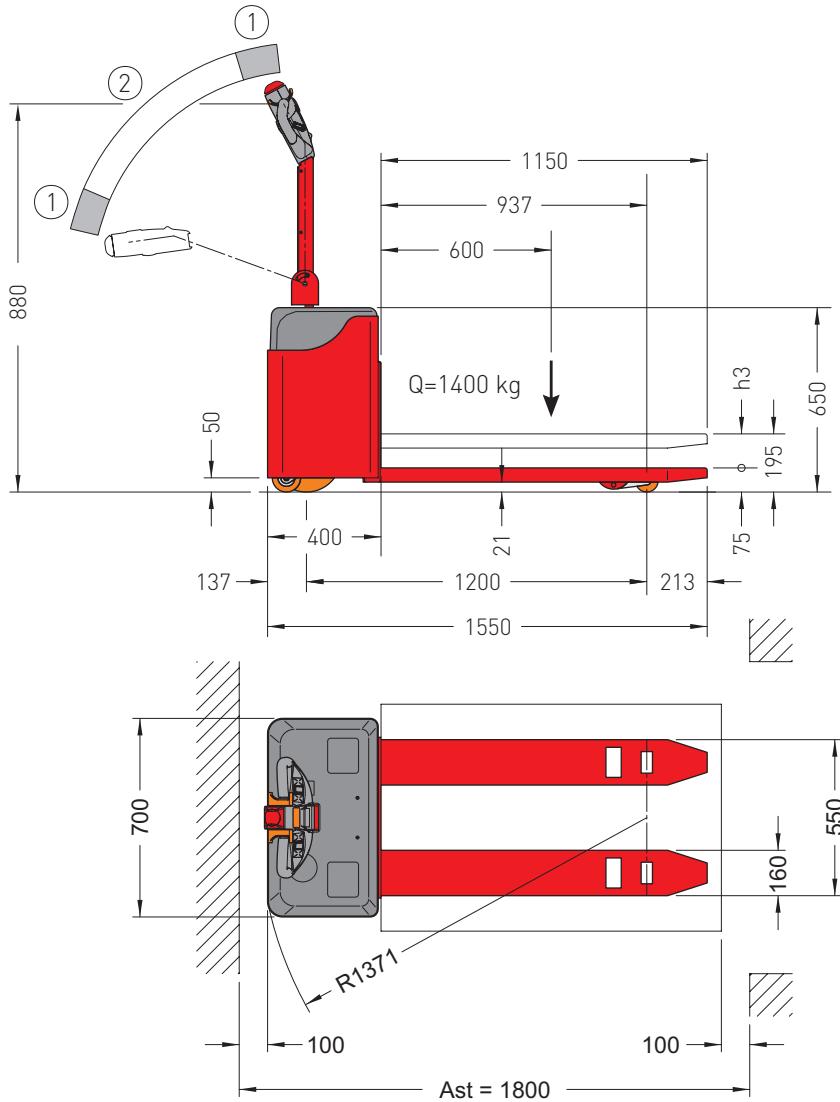
The technical assistance operations should be achieved by a staff qualified in Assistance Centers recognized by the constructing society.

INDEX

Dimensions scheme	pag. 4
Technical specification table	pag. 5
Truck identification and detailed information	pag. 8
Normal working conditions	pag. 9
General description of the pallet truck	pag. 9
<u>General norms of safety</u>	
- The operator has the authority of	pag. 11
- General norms for circulation	pag. 11
- Abrupt departure, braking and driving.....	pag. 12
- Load transport.....	pag. 12
- Failure signalling	pag. 13
- Clothes.....	pag. 13
- Non-authorized modifications	pag. 13
- Ecology and pollutions	pag. 13
Instruments and tiller head	pag. 14
Switch to select fast or slow movement.....	pag. 15
<u>Putting in function and truck utilization</u>	
- Preliminary controls	pag. 16
- Forward and reverse movement operations	pag. 16
- Lifting and lowering operations	pag. 16
Pallet truck movement	pag. 17
<u>Battery maintenance</u>	
- General norms	pag. 18
- Control and filling up of the electrolyte level	pag. 19
- Electrolyte density control	pag. 19
- Battery fastening control	pag. 19
Battery charge	pag. 20
Maintenance of the oleodynamic power unit	pag. 21
Cleaning operations.....	pag. 21
<u>Traction wheel maintenance</u>	
- Replacement of wheel ring	pag. 22
- Replacement of the motor brush.....	pag. 22
- Other periodic controls of the motor.....	pag. 23
Front rollers replacement.....	pag. 23
Castor wheels replacement	pag. 23
Traction wheel exploded view.....	pag. 24
Oleo-dynamic plan.....	pag. 26
Wiring plan.....	pag. 27
Maintenance and inspection planning checklist.....	pag. 28
Safety data sheet.....	pag. 30

T14 DIMENSIONS SCHEME

- 1 - BRAKING
- 2 - RUNNING



T14 TECHNICAL SPECIFICATIONS TABLE

TECHNICAL SPECIFICATION VDI 2198

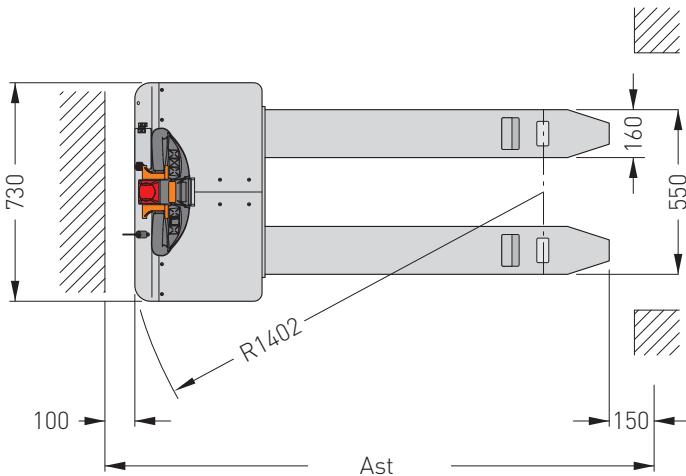
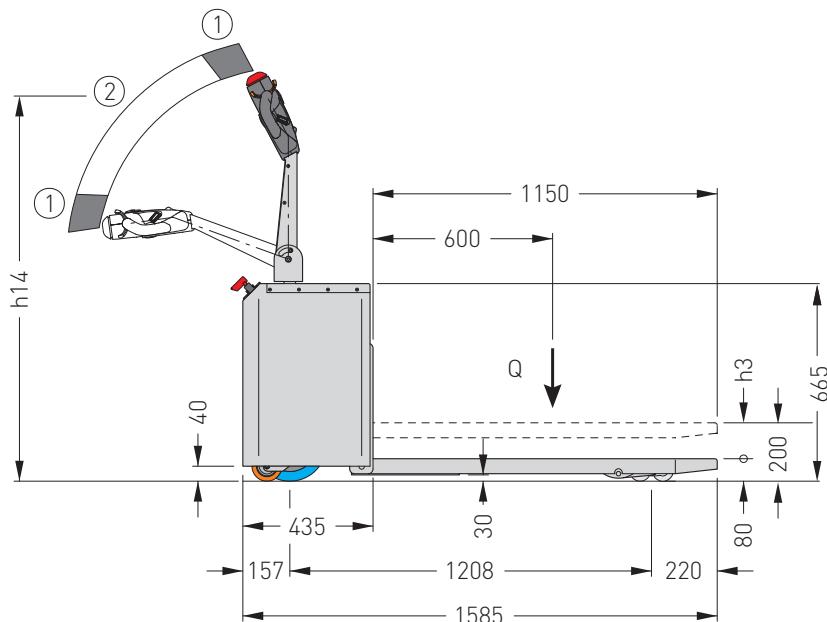
Distinguishing marks	1.2 Model	T14		
	1.3 Drive	Electric		
	1.4 Operator type	Pedestrian		
	1.5 Rated capacity/rated load	kg	1500	
	1.6 Load centre distance	mm	600	
	1.9 Wheel base (mm)	1200		
Weights	2.1 Weight incl. battery	kg	237	
	2.2 Weight empty	kg	100	
Wheels / chassis	3.1 Tyres	Soft polyurethane		
	3.2 Tyre size, at front	70 x 70		
	3.3 Tyre size, at rear	245 x 76		
	3.4 Additional wheels (dimensions)	100 x 40		
	3.5 Wheels, number front/rear (x = driven wheels)	1x + 1 / 2		
	3.6 Track width, front	mm	480	
	3.7 Track width, rear	mm	560	
Basic dimensions	4.4 Lift	h3	mm	120
	4.9 Height of tiller in drive position min. / max.	h14	mm	880 / 1368
	4.15 Lowered height	mm	75	
	4.19 Overall length	mm	1550	
	4.20 Length incl. back of forks	mm	400	
	4.21 Total width	mm	700	
	4.22 Forks dimension	mm	160 x 35 x 1150	
Performance data	4.34 Aisle width	Ast	mm	1800
	4.35 Turning radius	R	mm	1371
	5.1 Travel speed, w. / w.o. load	km/h	4.2 / 5,1	
	5.2 Lift speed, w. / w.o. load	m/s	0,072/0,11	
	5.3 Lower speed, w. / w.o. load	m/s	0,38/0,11	
Electric engine	5.8 Max. gradeability, laden/unladen	5%/10%		
	5.10 Service brake	Electromagnetic		
	6.1 Drive motor rating	700W DC		
	6.2 Lift motor	800W DC		
	6.4 Battery voltage	see table		
	8.1 Drive control	MOSFET 24 V 110A		
	8.4 Sound pressure level at driver's ear	65dB		

BATTERIES AVAILABLE

Model	Battery
T14	Traction battery Pb/Ac24V 110Ah Built-in battery charger 24V 10A

T14 INOX DIMENSIONS SCHEME

1 - BRAKING
2 - RUNNING



T14 INOX TECHNICAL SPECIFICATIONS TABLE

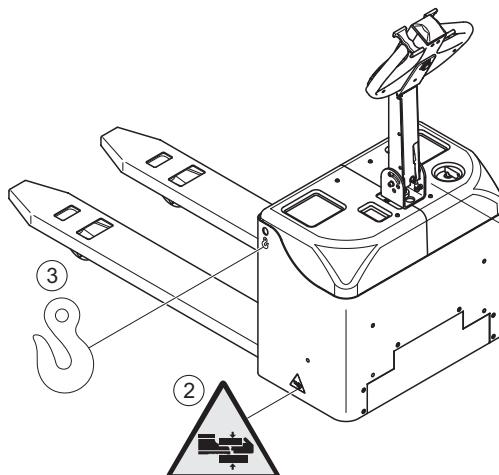
TECHNICAL SPECIFICATION VDI 2198

Distinguishing marks	1.2 Model	T14 INOX	
	1.3 Drive	Electric	
	1.4 Operator type	Pedestrian	
	1.5 Rated capacity/rated load	kg	1400
	1.6 Load centre distance	mm	600
Weights	1.9 Wheel base	mm	1200
	2.1 Weight incl. battery	kg	282
Wheels / chassis	3.1 Tyres	Rubber uncarved	
	3.2 Tyre size, at front	80 x 50	
	3.3 Tyre size, at rear	245 x 76	
	3.4 Additional wheels (dimensions)	100 x 40	
	3.5 Wheels, number front/rear (x = driven wheels)	1x + 1 / 4	
	3.6 Track width, front	mm	480
	3.7 Track width, rear	mm	560
Basic dimensions	4.4 Lift	h3	mm 120
	4.9 Height of tiller in drive position min. / max.	h14	mm 865 / 1292
	4.15 Lowered height	mm	80
	4.19 Overall length	mm	1585
	4.20 Length incl. back of forks	mm	575
	4.21 Total width	mm	730
	4.22 Fork dimensions	mm	160 x 50 x 1150
	4.34 Aisle width	Ast	mm 1835
	4.35 Turning radius	R	mm 1402
	5.1 Travel speed, w. / w.o. load	km/h	4.2 / 5,1
Performance data	5.2 Lift speed, w. / w.o. load	m/s	0,072 / 0,11
	5.3 Lower speed, w. / w.o. load	m/s	0,38 / 0,11
	5.8 Max. gradeability, laden/unladen		5% / 10%
	5.10 Service brake	Electromagnetic	
	6.1 Drive motor rating	700W DC	
Electric engine	6.2 Lift motor	800W DC	
	6.4 Battery voltage	see table	
	8.1 Drive control	MOSFET 24 V 110A	
	8.4 Sound pressure level at driver's ear	65dB	

BATTERIES AVAILABLE

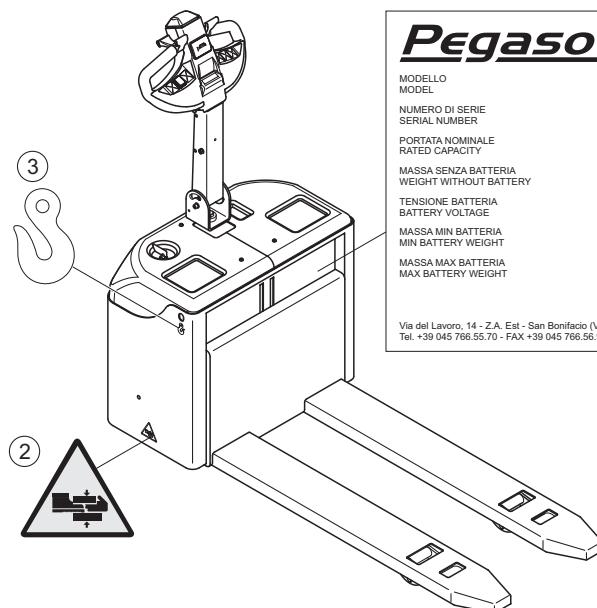
Model	Battery
T14	Traction battery GEL 2 x 12V 100Ah

PALLET TRUCK IDENTIFICATION AND DETAILED INFORMATIONS



**ARRESTO DI
EMERGENZA
EMERGENCY
STOP**

(4)



Pegaso srl

www.pegasolift.com

MODEL
MODEL

NUMERO DI SERIE
SERIAL NUMBER

PORTATA NOMINALE
RATED CAPACITY

MASSA SENZA BATTERIA
WEIGHT WITHOUT BATTERY

TENSIONE BATTERIA
BATTERY VOLTAGE

MASSA MIN BATTERIA
MIN BATTERY WEIGHT

MASSA MAX BATTERIA
MAX BATTERY WEIGHT

T14

0000

kg 1400

kg 163

2x12V

kg 49

kg 57

Via del Lavoro, 14 - Z.A. Est - San Bonifacio (VR - Italy)
Tel. +39 045 766.55.70 - FAX +39 045 766.56.98

CE

(1)

PALLET TRUCK IDENTIFICATION AND DETAILED INFORMATIONS

On each pallet truck there is an identifications tag (1) containing the main technical data. The model is identified through an alphanumeric logo composed of T prefix followed by a number which indicates the nominal load capacity in kN (quintals)

Other indications are represented by the safety signs warning the operator about the potential dangers and prohibitions; especially:

(2)-The crushing danger signs warn about the possible serious lesion if the operator don't put particular attention during the lifting and lowering operations.

(3)-The hook symbol shows the suitable point for anchoring during the movement operations; to have more information about it, please see page 15.

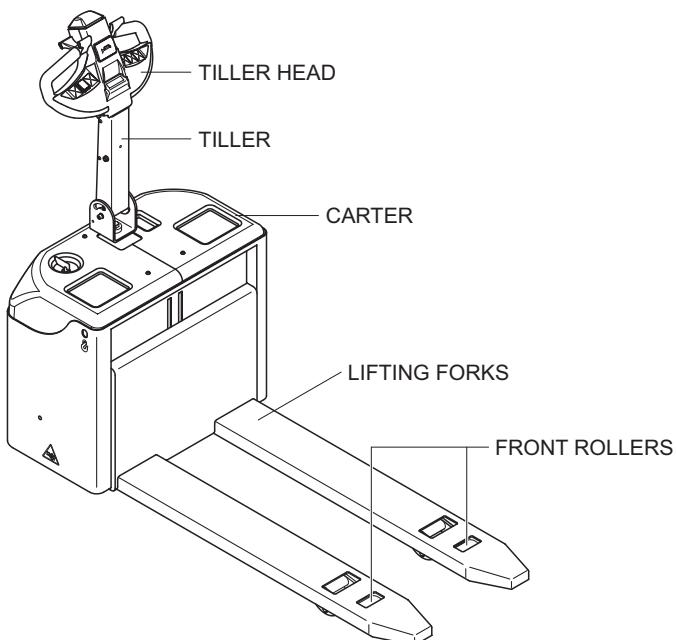
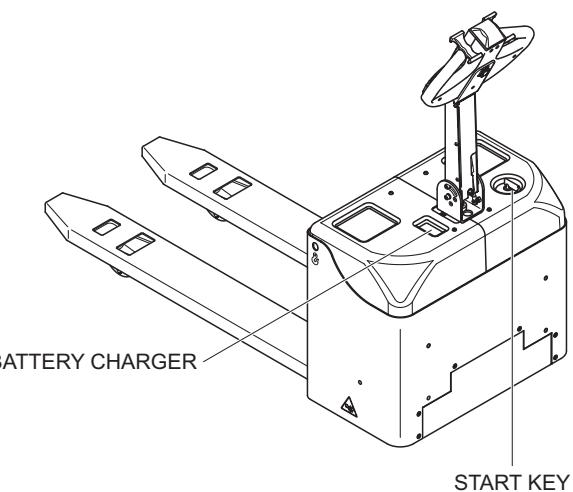
(4)-This sticker show the important "Emergency Stop" function: in case of need to stop immediately the pallet truck, operate directly on the start key.

NORMAL WORKING CONDITIONS

The lifter truck was tested to operate under the following conditions:

- 1) On plane surfaces (that means with asperities of about 1 cm), horizontal and dry ones, able to support the load due to the truck passage with transported loads, (avoiding the use on moist surfaces or polluted with grease, oil, soap etc which could compromise the stability of the truck and of braking action).
- 2) With a translation which could occur with lowered load at normal speed or with risen load , only at a low speed and for routes relatively short or for manoeuvre for unloading or piling.
- 3) The lifting / lowering should occur only with stopped truck.
- 4) The load should be
 - solid or contained in proper containers which could not be distorted and put on inclined plane or pallets;
 - of a load not over the nominal load of the truck (shown on the identification tag part 1);
 - centrally situated regarding the inclined plane or the pallet in order to observe the indications of this booklet and of the identification tag part 1;
 - completely introduced on the forks of lifting device.
- 5) With good conditions of visibility and illumination;
- 6) With the operator in normal driving position, that means at the back of the tiller and on the longitudinal axle of the truck.

GENERAL DESCRIPTION OF THE PALLET TRUCK



GENERAL NORMS OF SAFETY

THE OPERATOR HAS THE AUTHORITY TO...:

- To prevent the use about a non-authorized personal of the truck for which he is responsible; non-authorized means the personal not having the necessary competence for using the truck and not having the previous approval of the surveyor.
- To prevent anybody to stay on the risen forks, with load or without load.

GENERAL NORMS FOR CIRCULATION

- During the transportation is prohibited to lift or lower the load; during the lifting / lowering operations (only with stopped truck) the personal should move off.
- The trucks serve for transport of materials and not for the transport of persons (the trucks without the appropriate platform): therefore is strictly prohibited to use them for lifting persons.
- Maintain always a safety distance not less 3 times the length of the truck respect the preceding vehicle.
- Avoid the circulation in places where the access height is under that one of the truck or of the column (reference "H mast closed" page 5).
- The truck could use lifts and devices for loading only with specific authorization; always control that the load capacity of the device is not smaller than the complex weight of the truck with load. Always enter into the lift with forward movement, do not stay in risk areas and before to operate the lift check if the truck is brake.
- Use the horn to inform the other people of your presence.
- Reduce the speed near to crossing or other places where the visibility is diminished or is threatened; move backward if the load impedes the visibility;
- The lifter truck is not approved for circulation on public roads, where the Road Circulation Rules are applied: therefore is strictly forbidden to drive the truck on such roads.
- Adapt always the speed to the conditions of the way you are going on, to the visibility degree and to the load; avoid abrupt acceleration or deceleration or entering curves at high speed: there is a risk to loose the load and to create danger for the operator and other persons.
- In the narrow places check if there is enough place for the truck, for the load and for the operator: pay attention in curves the posterior part of the truck needs more space. If such ways exist, follow always the special ways for lifter trucks.
- It is advised to avoid the circulation in the vicinity of risk areas as platform borders, bridges or similar places; pay particular attention to the danger signals.
- Execute loading or unloading operations in a place where it is necessary to get on a lorry, check previously if:
 - 1) the capacity of the ramp is adequate to the weight of the truck with load
 - 2) the ramp is properly anchored
 - 3) the vehicle to be loaded is properly blocked by wedges at wheels or similar devices.
- When the work conditions differ from the testing ones (as is the case of piling on inclined surface) there should be undertaken the following measures:
 - 1) if the extraordinary conditions have a permanent character, to undertake measures agreed with the surveyor and with the competent persons;
 - 2) if the extraordinary conditions have a provisory character, use a truck with a bigger admissible load or diminish the load.

GENERAL NORMS OF SAFETY

- In case of descent circulation is obligatory to move the truck in reverse direction with the operator by the side of the truck to avoid possible overturn.
- In the case of a stop (even a short one) it is recommended to lower the lifting group at the minimum possible height and to take out the start key.
- The stop in descent plane is to avoid; in case of necessity, turn the motor wheel in a perpendicular position to the sense of movement and block the truck with nails
- It is prohibited to stand in the vicinity of gates, passages, curves or places where the truck could represent an obstacle for other transport means.

ABRUPT DEPARTURE, BRAKING AND DRIVING

At an abrupt braking, the moment of overturn at the front rollers increases due to the inertia force: if the load is in lifted position or it was risen without a maximum stability on the lifting group a situation of potential fall of the material is created.

More is the acceleration and the deceleration give to the truck during the load movement, more is the risk of overturn caused by the inertia force.

LOAD TRANSPORT

- During the transport the load must be maintained completely leaned to the head of the lifting group (see figure A here under).
- Take care when the material is concentrating in one part: if there is not possible to obtain a perfect stability of the load, it is adequate to tie up it and to move slowly, paying maximum attention.
- The overload compromises the stability and the efficiency of the device: as it is shown in figure A of page 13 the load will be put as near as possible to the head of the lifting group in order to distribute more equally the weight on the four wheels.

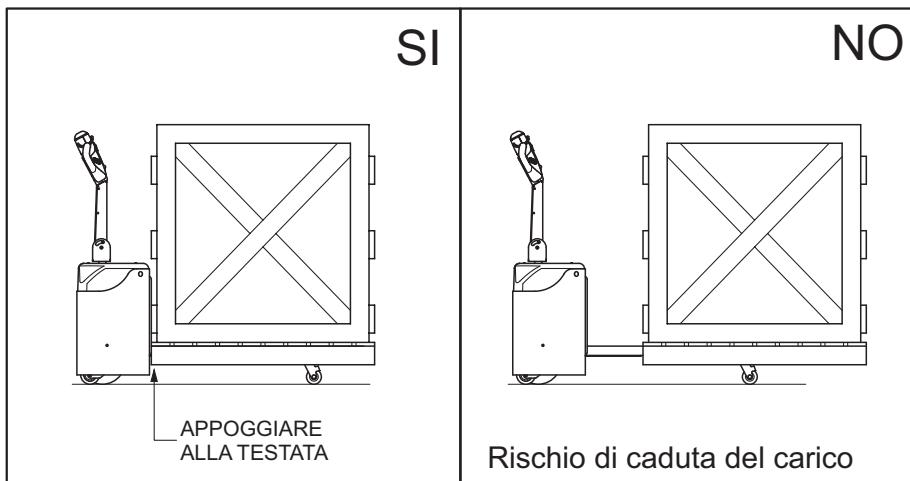


Figura A

GENERAL NORMS OF SAFETY

FAILURE SIGNALLING

Announce immediately to the surveyor all possible irregular utilizations, damages and failures.

Report any occurred incident, even if there are no consequences, because in such a way the reasons can be found and thus to eliminate them.

In the case of the stop of the truck due to electric or mechanic failures, announce the responsible persons in order to make the necessary repairs which should be done only by authorized personal.

CLOTHES

- Avoid to use the truck being dressed with large or fluttering clothes
- There is prohibited to come nearer to the parts in movement of the truck with long hair not tied.
- Avoid using clothes dirty of oil or fuel because these are easily to get burnt.
- When using the truck or normal maintenance operations are executed, put on the head a rigid cap and safe shoes; it is compulsory to use safety glasses and gloves during the maintenance of the battery and of the oleodynamic power unit (the electrolyte and the hydraulic oil could produce permanent damages to the sight and skin).

NOT-AUTHORIZED MODIFICATION

There is strictly prohibited to bring not-authorized modifications to the lifter truck devices and mechanic part without the previous authorization of the only constructing company: the modifications could compromise the stability and the functionality of the truck and of its safety protections implying a danger.

ECOLOGY AND POLLUTION

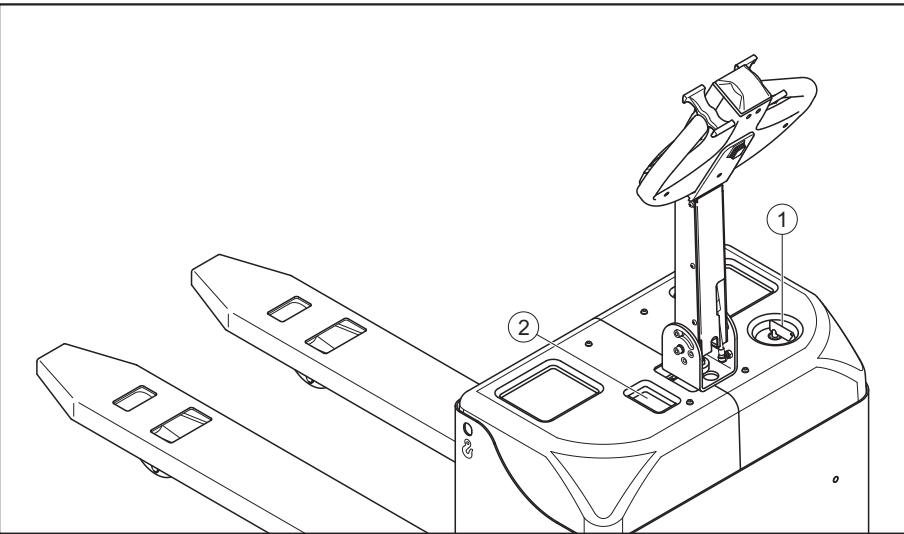
Concerning the utilization and the assimilation of the products used for the truck cleaning and maintenance, there should be respected the laws in force of the respective country; in the case of truck dismantlement, observe the anti-pollution norms in force in the country of utilization.

RECAPITULATION: EXECUTE ALWAYS GRADUAL STARTS AND SLOW DOWNS, MAINTAINING THE LOAD COMPLETELY PUT ON THE FORKS AT A MAXIMUM HEIGHT OF 30 CM FROM THE SOIL; CONTROL THE STABILITY OF THE LOAD.

THE LIFTING AND LOWERING OPERATIONS SHOULD BE ALWAYS EXECUTED WITH A STOPPED TRUCK.

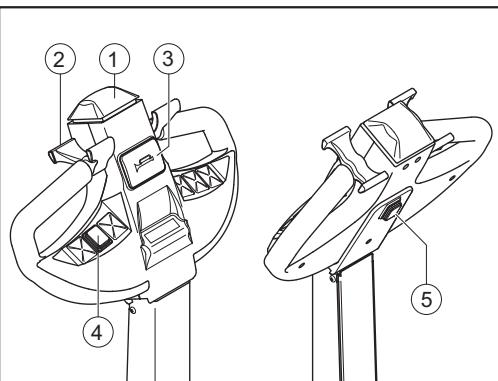
PAY ALWAYS MAXIMUM ATTENTION TO YOUR OWN WORK: A SHORT MOMENT OF INATTENTION COULD PROVOKE SEVERE INJURIES TO YOU AND TO THE OTHERS, AS WELL AS DAMAGES TO THE TRUCK AND MATERIALS.

INSTRUMENTS AND TILLER HEAD



INSTRUMENTS:

- 1) Start key: allows to disconnect all the electronic part of the desk of the battery. It has also fuction of "Emergency Stop".
- 2) Internal battery charger: allow the charging of the battery; displays the charge level of the battery:
Green LED: battery charge,operative pallet truck
Yellow LED: battery partially charge, perform a battery charge cycle as soon as possible.
Red LED: flat battery, stop the pallet truck to perform a full battery charge cycle.



TILLER HEAD

- 1) Button against the collision: in the case of incidental collision blocks the stacker and pushes it for a short forward movement.
- 2) Butterfly control buttons for movement and speed.
- 3) Horn.
- 4) Button for lifting/descent.
- 5) Button to select fast or slow speed: allow the selection of the slow speed (the pallet truck moves also with the tiller in the upright position) or the fast speed (the pallet truck moves only with the tiller inclined).

SLOW OR FAST GEAR SWITCH

FAST GEAR

The pallet truck achieve the max speed turning completely the forward switch (see page 12 "Tiller head" n° 02).

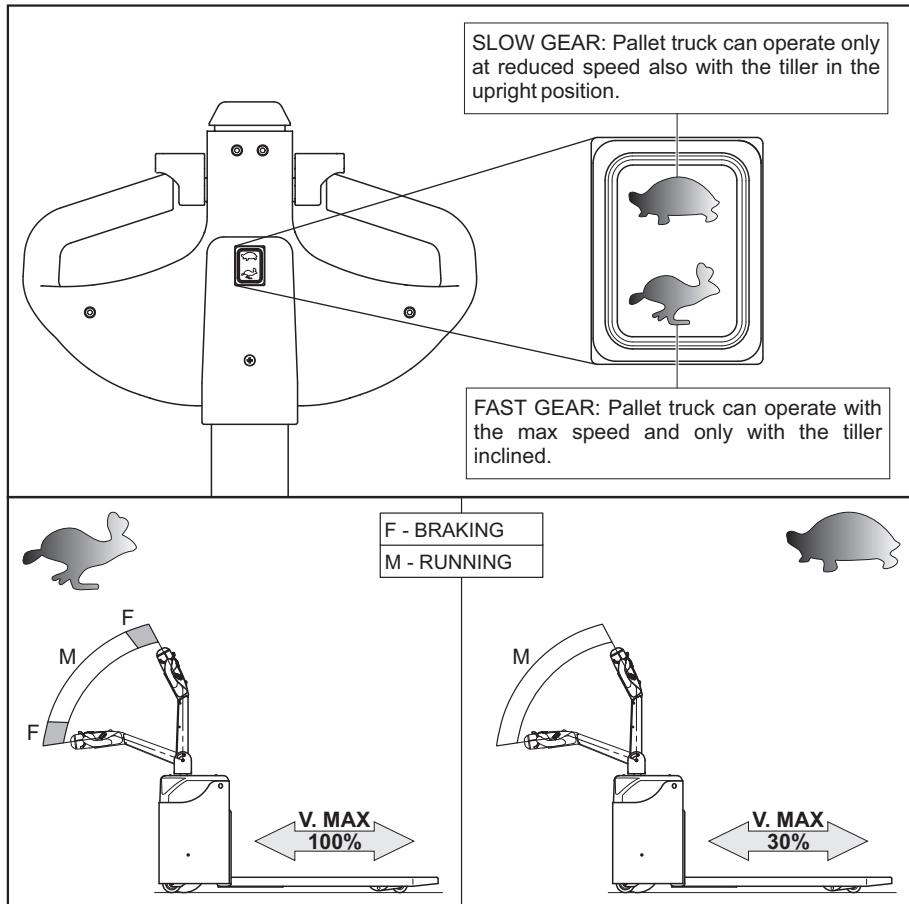
The forward and backward gear occurs only with the Tiller head in inclined position.
The tiller in the upright or downright position completely stop the pallet truck.

SLOW GEAR:

The max speed achieve with this function is reduced.

The tiller position is indifferent because the function of slow gear allow the movement of the pallet truck also with the tiller head in the upright or downright position.

This function is particularly useful in limited spaces.



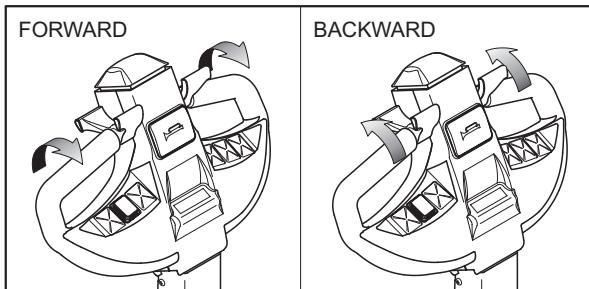
PUTTING IN FUNCTION AND PALLET TRUCK UTILIZATION

PRELIMINARY CONTROLS:

The stacker ready to use must be in the following conditions:

- 1) Battery charger plug: disconnected.
- 2) Start key: activated.
- 3) Tiller bar: in vertical position
- 4) Lifting group: completely lowered.

FORWARD AND REVERSE MOVEMENT OPERATIONS:



- 1) Introduce the start key.
- 2) Push simultaneously with both hands the tiller head and bring it in a quite horizontal position: in fast gear mode the positions completely horizontal and vertical forbid the forward and reverse movement.
- 3) Operate the butterfly control buttons for

movement: turning in the sense of watch needles the stacker moves forward, in the contrary sense the pallet truck moves reverse.

Controlling in an adequate manner the turning there it is easy to control the pallet truck speed.

It is advised to avoid abrupt and repeated starts and slowing down in order to avoid overheating of the motor and rapid discharge of the battery.

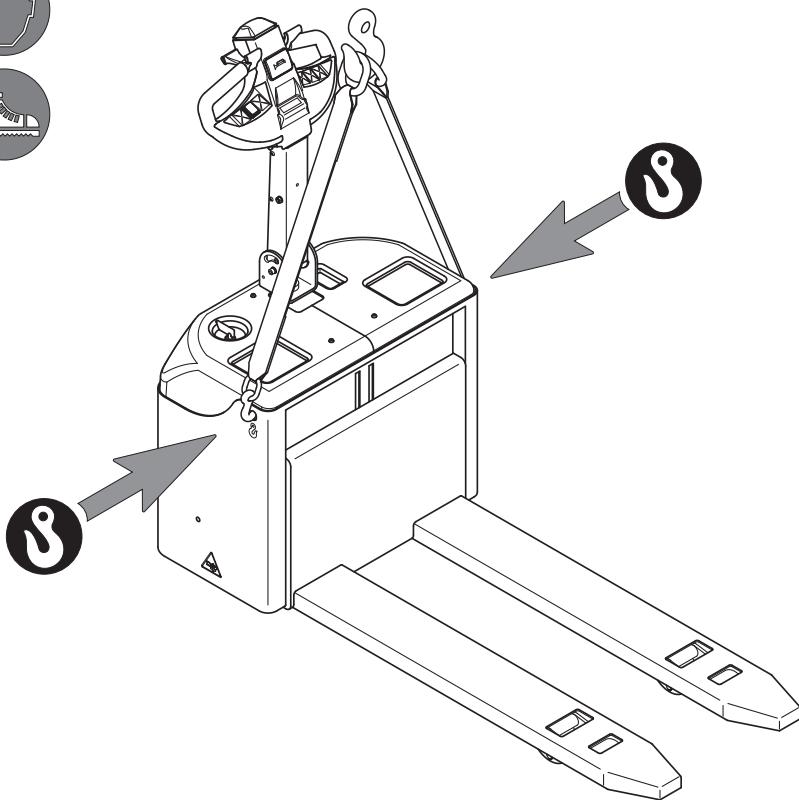
LIFTING AND LOWERING OPERATIONS

- 1) Introduce the forks in the lower part of the pallet on which the load is put with maximum of care and minimum speed; it is recommended for a bigger stability of the load to introduce completely the forks (see page 10 "Transport of load").
- 2) Control that the load is equally distributed on the forks and the positions of the barycenter is within the limits shown by the arrow on the stacker.
- 3) **For lifting:** keep pushing the button for lifting (reference page 12 "Tiller head" no. 4) until the desired height is achieved.
- 4) **For lowering:** keep pushing the button for descent (reference page 12 "Tiller head" no. 4) until the desired height is achieved.



ATTENTION! The load lifting and lowering operations should be executed only with the pallet truck completely stopped.

PALLET TRUCK MOVEMENT



Before to proceed to the operations of lifting the truck, check if:

- the truck is deactivated, taking off the key from the tiller head;
- the battery cover is removed to permit the passage of the hook in the proper lifting holes.

Must be use exclusively the anchoring point indicated (other position could damage the machine) and lifting device dimensioning for a load at least of 1000 kg.

BATTERY MAINTENANCE



DANGER!

During the maintenance of the battery it is obligatory to wear safety gloves, glasses and masks.
It is prohibited to bring near to the battery open fire, cigarettes or other sources of sparks.
It is prohibited to put tools or metallic parts on the battery and/or to disconnect the caps of the battery under load.
It is severely prohibited to execute any operation on the battery being vested with moist clothes or with metallic ornaments: at a incidental contact they could get melted!

GENERAL NORMS:

- Before to work on the battery, the connecting socket and/or the feed socket of the battery charger should be disconnected.
- The places where the battery control is executed should be well aerated.
- Keep the batteries clean and dry; the connections should be well greased with anti-acid material or with vaseline.
- Take care that the metallic fastenings of the battery are kept clean; in the case of corrosion, clean up and paint them with anti-acid paint.
- Fix properly the terminals; the loose contacts provoke sparks, which could bring to the blowing up of the battery.
- During the removal of the battery for maintenance or replacement, the poles should be covered with plastic insulating tape to prevent short-circuits
- If is necessary to disconnect the battery from the system, it is necessary to disconnect first the negative pole (-) and after the positive pole (+); in order to connect it again, first proceed at connecting positive pole (+) and after the negative pole (-)
- Do not let for a long period of time the battery not charged or partially charged.
- There should be avoided the situations of partial charging of the battery or discharge over the established limits and of overload. For an optimum life duration, avoid to discharge the battery more than 80% of the normal capacity.
- For a longer duration of the battery it is necessary to make a full equalization loading at least once a week.
- In the case that the skin entered in contact with the acid of the battery, wash immediately the area with abundant water.
- In the case that the acid entered in contact with eyes, wash them immediately with abundant fresh water and immediately consult a doctor.
- If by accident a quantity of acid is ingested drink abundantly water, milk, white of the egg and anti-acid substances like magnesium and soda bicarbonate; consult immediately a doctor and an anti-toxic centre.

BATTERY MAINTENANCE

CONTROL AND FILLING UP OF THE ELECTROLYTE LEVEL:

Periodically check the level of the battery electrolyte; if it is necessary, execute the filling up only with demineralised water according to the norms CEI21-5 fascicle 255 taking into account that:

- 1) It is absolutely prohibited to make the filling up with sulphuric acid
- 2) The filling up operation should be executed only after a full charging operation complete of the equalization phase: a filling up with discharged battery could bring, at the moment of loading, at leaks of electrolyte.
- 3) The level should remain only a little over the plate with holes for avoiding sprinkling ; it is preferred have it a little less in order to avoid leakage of electrolyte with consequent corrosion of the battery space and of the metallic parts.
- 4) The corks of the battery should be fixed with care avoiding the contamination of the electrolyte.
- 5) It is absolutely forbidden to use water containing chloride, calcium, iron or other impurities.

CONTROL OF THE ELECTROLYTE DENSITY

To maintain in good conditions the battery it is necessary, every time when distilled water is added, to verify the density of the acid in the electrolyte liquid.

This control will be executed after a complete load of equalization process and after letting to pass the time needed for the homogenisation of the solution in the interior of the element.

After a complete reloading, the density of the acid measured at 30°C (electrolyte temperature) should be 1,260 kg/dm³, if the value is more than this; it is opportune to dilute the electrolyte adding demineralised water.

The density of the electrolyte should be increased by 0,0007 for each degree more than 30°C; diminished by 0,0007 for each degree under it.

Example:

Indication of density at 45°C : 1,250; correction $(45^{\circ}\text{C} - 30^{\circ}\text{C}) \times 0,0007 = 0,0105$; the effective value of the density is $1,250 + 0,0105 = 1,2605$.

As reference if the density is comprised between 1,260 and 1,20 kg/dm³ the battery should be deemed as partially discharged; if the density is less than 1,140 kg/dm³, the battery is completely unloaded.

If, after a complete reloading, the acid density results less than 1,20 kg/dm³, the battery should be deemed as exhausted and so REPLACED.

In every case is prohibited to add electrolyte liquid to the sulphuric acid.

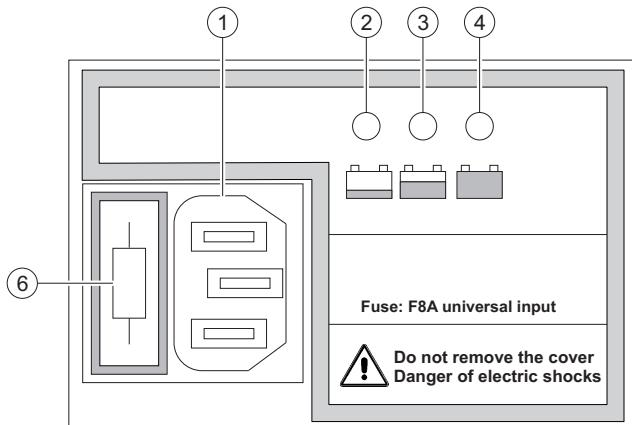
INACTIVE OR IN DISCONTINUOUS SERVICE BATTERIES

During the periods of inactivity the batteries are discharged spontaneously (self discharge); the self discharge provokes a sulphation of the poles with a progressive degeneration of the capacity and efficiency of battery.

If the battery is not used continuously or remains inactive for long periods, submit them at a refreshing loading at least once a month, this is advisable even if the measurement of the electrolyte density shows high values. In every case, before to put again in service a car which remained for a long period of time inactive, execute a complete reloading of the equalization process, a precise control of the electrolyte density and, if it is necessary , a filling up with distilled water.

BATTERY CHARGE

BATTERY CHARGER FRONT CONTROL PANEL



When the battery charge indicator has only the red LED lights (2) is necessary to charge the battery as follows:

- Disconnect the start key (rif. Pag. 12 "Instruments" n° 1).
- Connect the cable to the internal battery charger (1) and then connect it to the supply mains with a socket type "SCHUKO" of 220V 10A avoiding the use of electric adaptors.
- Verify on the RED LED (2) if the charge process start.

Disconnect the cable from the supply mains to stop the charge process when the battery charge is full.

The charge process is composed as follows:

- The battery charger is active with the connections of the supply plug at the socket of the socket of supply mains; in this stage the RED LED (2) is lighted. During the START-UP period the internal relay is open so the battery is disconnect from the battery charger for more safety. Then there is the check of the battery voltage .The internal relay close itself and start the charge process with a soft rise of the current (*soft-start*) da zero ampere to the planed value.
- The YELLOW LED (3) is lighted during the final period of the battery charge.
- At the end of the battery charge the GREEN LED (4) is lighted.

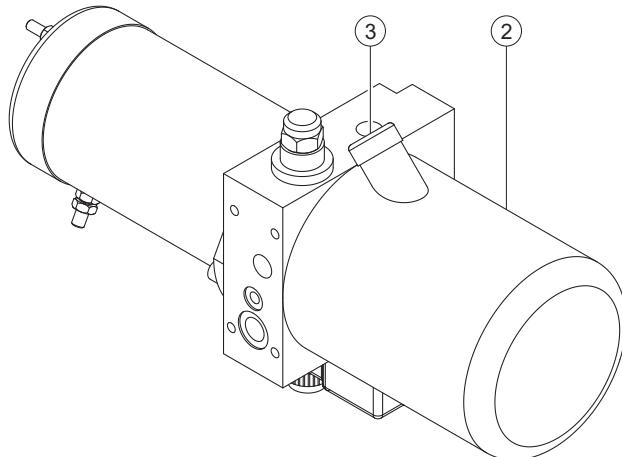
Are shown the following failure with the RED LED flashed

- Internal thermostat
- Time-out of the process
- Short circuit

During a failure period, the internal relay is open the battery is disconnect from the battery charger for more safety.

In the case of the battery charger doesn't work verify the fuse (6) and change it if is fused.

MAINTENANCE OF THE OLEODYNAMIC POWER UNIT



Periodically it is necessary to control the level of ole-dynamic power unit which directs the lifting operations of the lifting group, in order execute the following instructions:

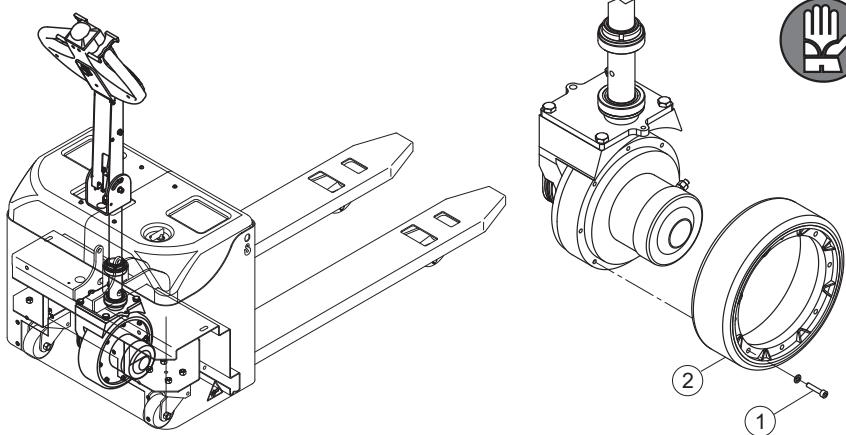
- 1) Lower the lifting group at the minimum possible height.
- 2) Disconnect the start key (reference page 12 "Instruments" no. 1).
- 3) Open the electronic components cover.
- 4) Control the level of the oil in the tank of transparent plastic (2); if necessary unscrew the tank cap (3) and execute the filling up with oil for electro-dynamic circuits with a viscosity ISO VG46 with the help of a long funnel.
- 5) Screw again with care the tank cap paying attention to not soil the oil with impurity.
- 6) Close the electronic components cover.

CLEANING OPERATION

- 1) The cleaning operations should not be executed with easy inflammable liquids or with tools from metals able to ruin the stacker body.
- 2) During the cleaning operations, all the electric parts should be covered in order to avoid corrosion of contacts and short-circuits.
- 3) It is prohibited to execute the cleaning with water under pressure or with vapor
- 4) Before use the stacker, check if there are not water stains and that all the circuits are dried up.

TRACTION WHEEL MAINTENANCE

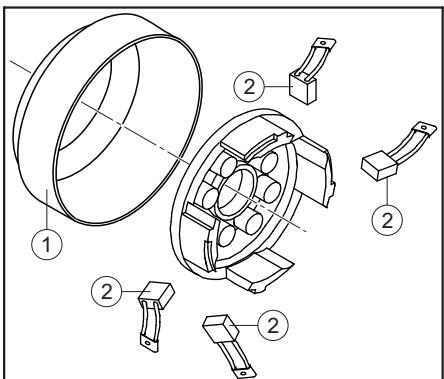
REPLACEMENT OF WHEEL RING



At least once a year it is necessary to control the covering of the polyurethane ring of the motor wheel, if is necessary to replace it operate as follow:

- 1) Disconnect the start key (reference page 12 "Instruments" no. 1).
- 2) Put the truck on safety supports.
- 3) Remove the rear port.
- 4) From the under part of the stacker, remove the 8 screws with cylindrical head with hexagon indicated on the figure with (1).
- 5) Extract the wheel ring (2) from the body of the motor wheel and replace it with a new one.
- 6) Screw again the screws indicated with (1).

REPLACEMENT OF THE MOTOR BRUSH



Every 500 hours of work is necessary to control the motor brushes, if they are exhaust operate as follow:

- 1) Disconnect the start key (reference page 12 "Instruments" no. 1)
- 2) Open the cover of the brushes (1).
- 3) Raise the resort pushing the brush (3) and extract with care the brush (4).
- 4) Unscrew the screws for fastening the elements of the brushes (2)
- 5) After cleaning with care the area of the brush-supporting group, introduce the new brushes checking that the move freely in their space.

- 6) Screw again the screws of the brush elements (2) to realize a good electric contact.
- 7) Close the strip covering the brushes.

NOTE: during these operations pay much attention to not let screws, washers or another material to fall in the interior of the motor.

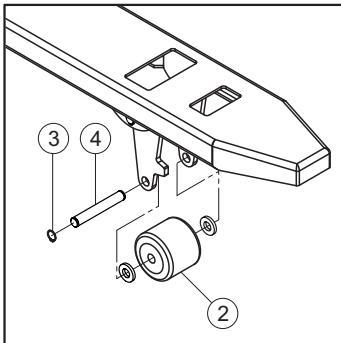
TRACTION WHEEL MAINTENANCE

OTHER PERIODICAL CONTROLS

Every 500 hours check if there are not damages or burns on the resorts pushing the brushes or on the rotor collector.

Every 1000 hours check if the bearings in double scheme with grease at high temperature have not leakages; check the perfect fastening of the fittings, the good fastening of electrical contacts and that the insulation against the mass is over 2 Megohm.

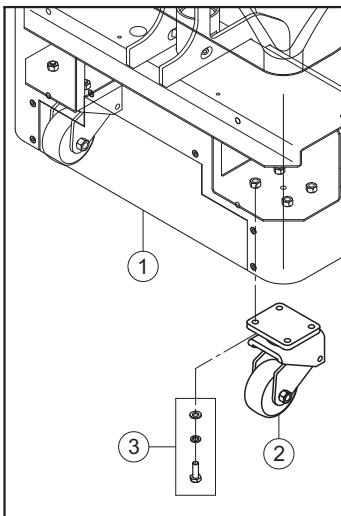
REPLACE OF THE FRONT ROLLERS



To replace the front roller is necessary to:

- 1) Lifting the forks at the maximum height until the roller isn't as indicate.
- 2) Disconnect the start key (see page 12 "Instruments" n° 1).
- 3) Put the truck on safe supports.
- 4) Extract the retaining ring (4) and remove the rotation pin (4) to release the roller (2).
- 5) Replace the damaged roller, insert the distance pieces and the rotation pin (4) fixing it with the retaining ring (4).

CASTOR WHEELS REPLACEMENT

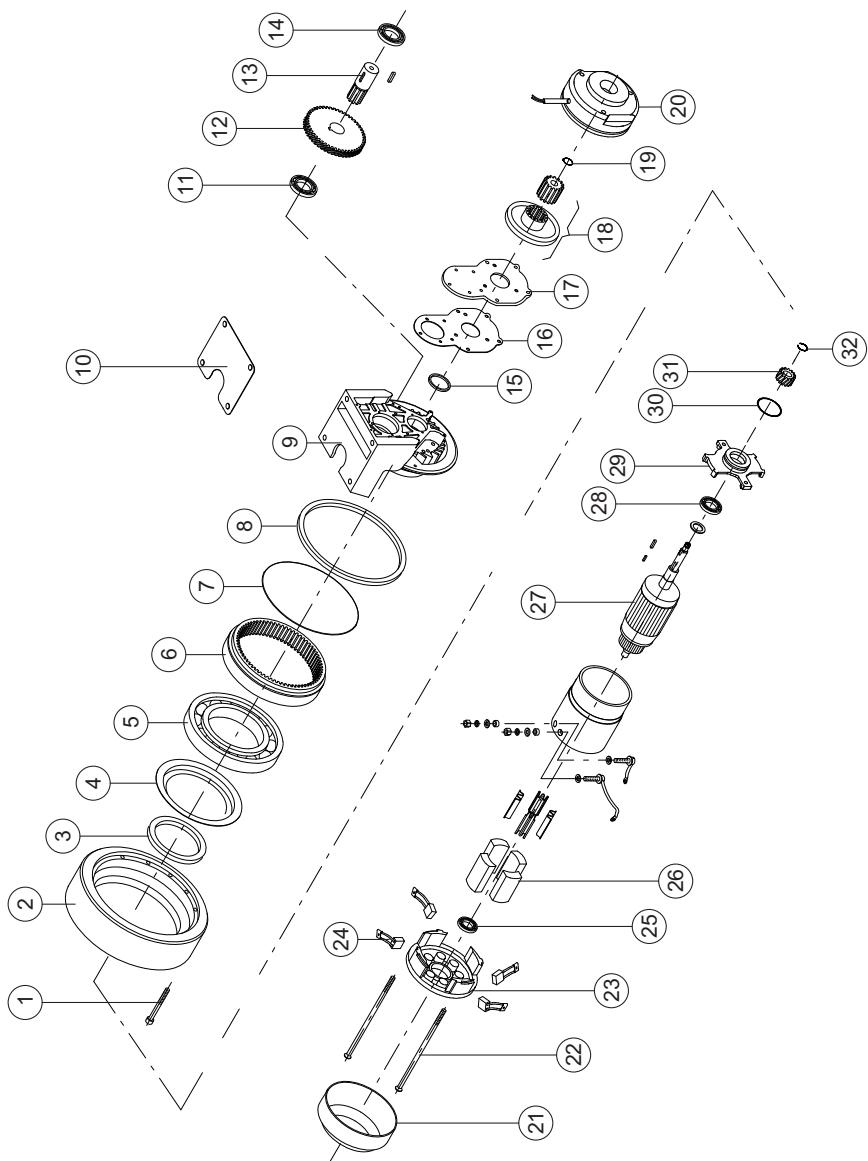


Also the castor wheel is subject to wear itself.

For replacement is necessary operate as follows:

- 1) Disconnect the start key (reference page 12 "instruments" no. 1).
- 2) Put the stacker on safe supports
- 3) Remove the electronic components cover
- 4) Remove the wheel (2) unscrewing the self-locking nuts (1).
- 5) Put at its place the new wheel paying attention to the orientation of the fixing flange.

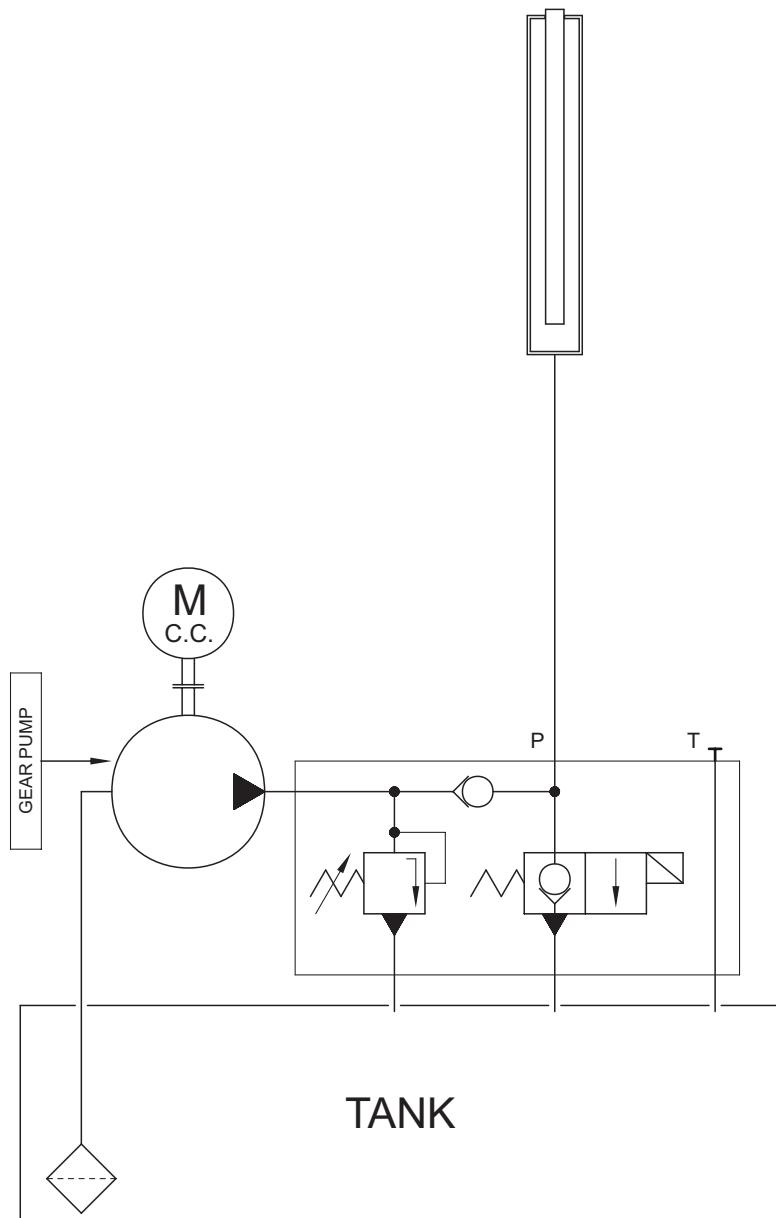
TRACTION WHEEL EXPLODED VIEW



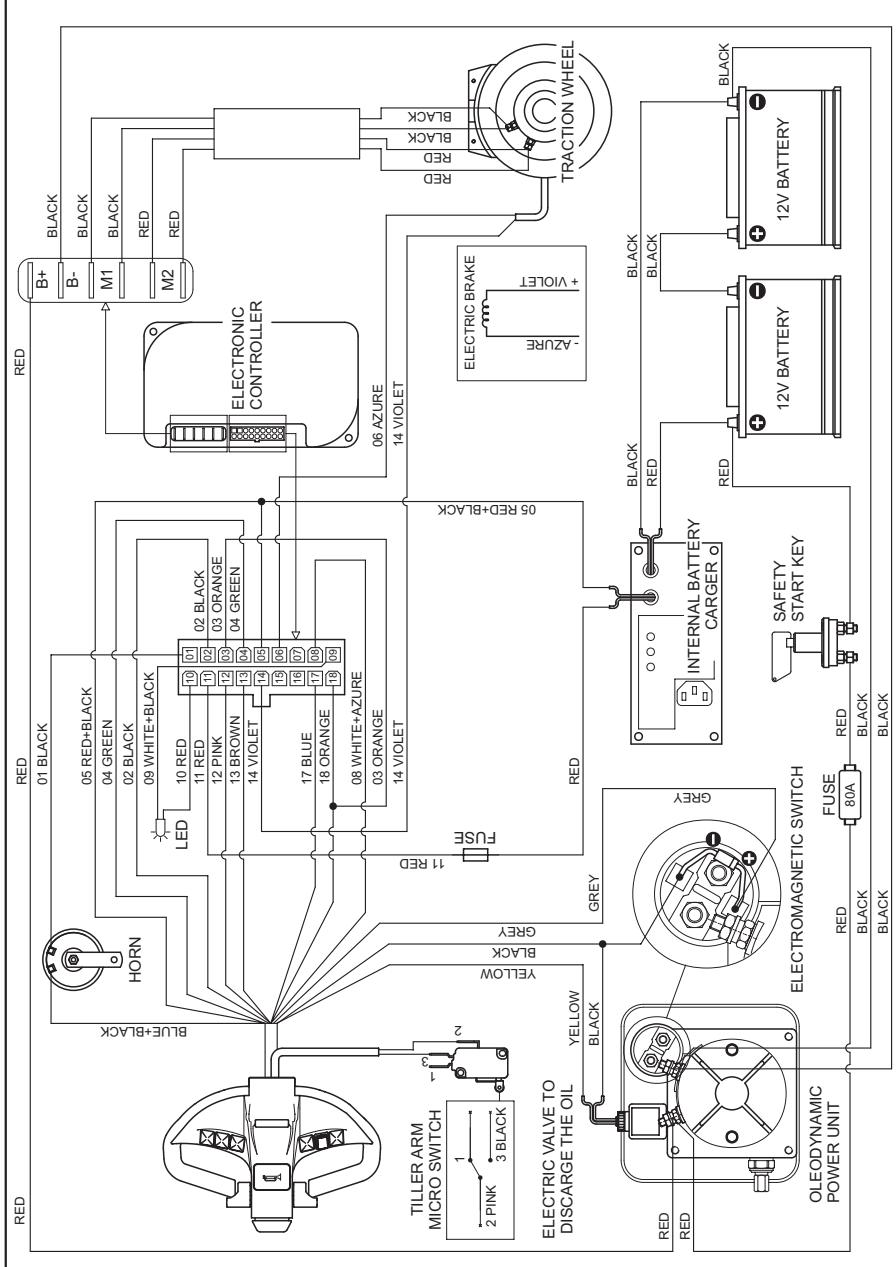
TRACTION WHEEL EXPLODED VIEW

POS.	CODE	DESCRIPTION	U.Q.
01		Fixing wheel ring screw	08
02		Wheel ring	01
03		Flange	01
04		Protection.....	01
05		Ball bearing	01
06		Gear	01
07		OR	01
08		Retaining ring.....	01
09		Al casting	01
10		Gasket	01
11		Ball bearing	01
12		Gear.....	01
13		Gear	01
14		Ball bearing	01
15		Retaining ring.....	01
16		Gasket for the plate of the brake	01
17		Plate of the brake.....	01
18		Ferodo	01
19		Seeger.....	01
20		Brake	01
21		Fan protection	01
22		Rod	02
23		Motor brushes support.....	01
24		Motor brushes	04
25		Bearing	01
26		Flange	01
27		Armature	01
28		Bearing	01
29		Flange	01
30		OR	01
31		Gear.....	01
32		Seeger.....	01

OLEODYNAMIC PLAN



WIRING PLAN



MAINTENANCE AND INSPECTION PLANNING CHECKLIST

BRAKES	Maintenance interval
Test the brakes and adjust if necessary.	350 hours
Check magnetic brake air gap, adjust if necessary.	* 350 hours
ELECTRICAL SYSTEM	Maintenance interval
Test the warning and safety devices in accordance with operating instructions.	* 350 hours
Test the cables and motors attachments.	350 hours
Test the instruments, displays and control switches.	350 hours
Check micro switchs setting.	350 hours
Check contactors and relays.	1000 hours
Check the fuse ratings.	1000 hours
Check the traction motor carbon brush wear, replace if necessary.	1000 hours
Check the hydraulic motor carbon brush wear, replace if necessary.	1000 hours
Make sure wire connections are secure and check for damage.	1000 hours
POWER SUPPLY	Maintenance interval
Visually inspect battery and battery elements.	* 350 hours
Check battery cable connections are secure, grease terminals if necessary.	* 350 hours
Check acid density, acid level and battery voltage.	* 1000 hours
Check the battery connector for damage, test it and make sure it is secure.	1000 hours
TRAVEL	Maintenance interval
Check the transmission for noise and leakage.	* 100 hours
Replace the transmission lubricant if service life exceeded (10,000 hours)	2000 hours
Check the wheel suspension and attachment.	* 100 hours
Check the wheels for wear and damage.	* 100 hours
CHASSIS SUPERSTRUCTURE	Maintenance interval
Check labels are present and complete.	1000 hours
Check the chassis and screw connections for damage.	1000 hours
Check the insulation of the components box	* 100 hours
HYDRAULIC OPERATION	Maintenance interval
Test the "hydraulic function" controls and make sure the labels are present and complete.	* 350 hours
Check cylinders and piston rods for damage and leaks, and make sure they are secure.	* 350 hours
Test the hydraulic system.	* 350 hours
Check the wear of forks and of the gripping of the load	350 hours
Check that hydraulic hoses and pipes lines and their connections are secure,check for leaks and damages.	* 350 hours

MAINTENANCE AND INSPECTION PLANNING CHECKLIST

HYDRAULIC OPERATION	Maintenance interval
Test the hydraulic system.	350 hours
Check hydraulic oil level and top up if necessary.	1000 hours
Replace the hydraulic oil after 2000 service hours .	2000 hours
PERFORMANCE LEVELS	Maintenance interval
Carry out a test run with rated load.	* 100 hours
General lubricate	100 hours
Lubricate the truck	* 100 hours
STEERING	Maintenance interval
Check the steering head bearings, steering play. Check that the tiller return in right position.	* 100 hours

If the pallet stacker works in grave condition the maintenance interval marked with the ** symbol must to be made **at the least one time at month**.

The warranty time for the traction motor wheel is one year.

ATTENTION: All the check with an maintenance interval between 1000 and 2000 working hours must to be made **at the least one time at year**.

Thorough and expert servicing is one of the most important requirements for the safe operation of the industrial truck.

Failure to perform regular servicing can lead to truck failure and poses a potential hazard to personnel and equipment.

The application conditions of an industrial truck have a considerable impact on the wear of the service components.

We recommend that a PEGASO customer service adviser carries out an application analysis on site to work out specific service intervals to prevent damage due to wear.

The service intervals stated are based on single shift operation, of 8 working hours, under normal operating conditions. They must be reduced accordingly if the truck is to be used in conditions of extreme dust, temperature fluctuations or multiple shifts.

During the run-in period – after approx. 100 service hours – the owner must check the wheel nuts / bolts and re-tighten if necessary.

SAFETY DATA SHEET

Shell Cassida Fluid HF 46

1. IDENTIFICATION OF THE SUBSTANCE / PREPARATION AND COMPANY/UNDERTAKING

Product Code 001A0141
Infosafe No. ACJ3V IT/eng/C
Issued Date 28/08/2003
Product Type/Use Hydraulic fluid for use in food manufacturing equipment. Also intended for use with equipment manufacturing food packaging.

Other Names	Name	Code
	Shell Cassida Fluid HF 46	140000001046

Supplier
Shell Italia S.p.A
Via. A. Manzoni, 44
20095 Cusano Milanino (Mi)
ITALY

Telephone Numbers
Emergency Tel.
(+39) 02 3800.4461/2 (available 24h a day)
Telephone/Fax Number
Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours)
Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours)
Tel: (+39) 02 6110.1 (Operator, office hours)
(+39) 031 360283 (MSDS focal point, office hours)
Fax: (+39) 026110.3411

2. COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

Preparation Description

Blend of polyolefins and additives. Product contains only substances permitted under US 21 CFR 178.3570, 178.3620 and 182 for use in lubricants with incidental food contact.

3. HAZARDS IDENTIFICATION

EC Classification Not classified as Dangerous under EC criteria.

Human Health Hazards

No specific hazards under normal use conditions. Prolonged or repeated exposure may give rise to dermatitis. Used oil may contain harmful impurities.

Safety Hazards

Not classified as flammable, but will burn.

Environmental Hazards

Not classified as dangerous for the environment.