



MANUALE DI ISTRUZIONI

Transpallet elettrico

HWE1500-2



Prima di utilizzare il prodotto, leggere questo manuale e seguire le istruzioni in esso contenute!

GENERALE

Prefazione	3
Istruzioni di sicurezza	3
Dati tecnici	3
Panoramica dei componenti principali	4
Dispositivi di sicurezza e segnali di avvertimento	5
Manutenzione	5
Istruzioni per l'uso	5

MANUTENZIONE

Ricarica e sostituzione della batteria	7
Ispezioni regolari	8
Norme di sicurezza	8
Lista di controllo per la manutenzione / ispezione	9
Risoluzione dei problemi	10
Servizio & contatto	10
Certificato di conformità UE	11

PREFAZIONE

Congratulazioni per per l'acquisto del vostro nuovo transpallet elettrico HWE1500-2. Questo transpallet, facile da usare, è stato realizzato con materiali di alta qualità, appositamente studiati per un uso durevole e affidabile. Per la vostra sicurezza e per garantire il corretto funzionamento del transpallet, leggete e seguite le presenti istruzioni per l'uso prima di utilizzare il transpallet.

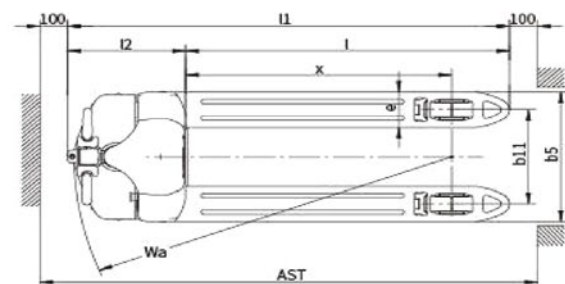
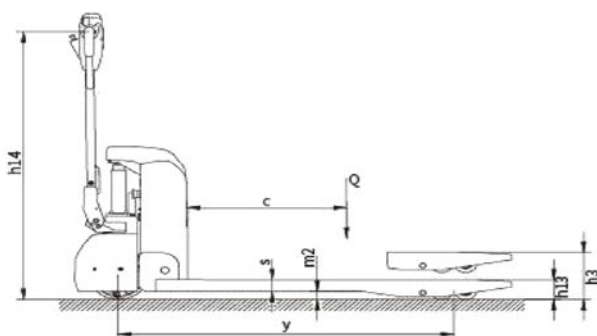
È consigliabile conservare queste istruzioni per l'uso in un luogo sicuro. Controllare che il transpallet non presenti danni da trasporto. I transpallet elettrici danneggiati non devono essere utilizzati.

Il transpallet viene utilizzato per il sollevamento e l'abbassamento elettrico e per il trasporto di merci. Un uso improprio può causare lesioni o danni al dispositivo. Si esclude qualsiasi responsabilità per danni derivanti da un uso improprio dell'apparecchio o dalla mancata osservanza delle specifiche e delle regole di comportamento riportate nelle presenti istruzioni per l'uso. Il proprietario/operatore deve assicurarsi che il transpallet elettrico sia usato correttamente e che sia utilizzato solo da persone addestrate e autorizzate.

ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Solo personale qualificato può riparare o ricaricare la batteria. Osservare le istruzioni per l'uso.
- Queste batterie non richiedono manutenzione e non devono essere rabboccate con acqua.
- Il riciclaggio delle batterie deve essere conforme alle leggi e alle normative nazionali. Attenersi a tali norme.
- Un uso improprio, ad esempio in prossimità di fiamme o gas, può provocare un'esplosione! Pertanto, è vietato conservare materiali infiammabili o liquidi infiammabili nell'area di ricarica delle batterie. È vietato fumare e l'area deve essere ben ventilata.
- Prima di caricare la batteria, parcheggiare il transpallet in modo sicuro (posizione di parcheggio).
- Eseguire i lavori di manutenzione prima di collegare correttamente e senza problemi il cablaggio alle altre parti del veicolo.
- Il transpallet è dotato di una batteria agli ioni di litio; la tensione della batteria è di 24 V; questa batteria appartiene alle batterie di protezione ambientale, senza mercurio e cadmio.
- È consentito solo l'uso della batteria sigillata agli ioni di litio.
- La batteria ha una temperatura di esercizio compresa tra 0 °C e 40 °C.
- La batteria deve essere caricata e scaricata almeno una volta al mese.
- La batteria non deve essere messa in cortocircuito, poiché ciò può danneggiarla in modo permanente.
- Le batterie non devono essere incenerite o distrutte, poiché ciò può provocare il rilascio o l'esplosione di sostanze o gas tossici.
- Se la batteria si è riscaldata dopo l'uso, lasciarla raffreddare in un'area ventilata prima di ricaricarla.

DATI TECNICI



GENERALE

Tipo	Unità	Valore
Marchio		SolidHub
Modello		HWE1500-2
Capacità nominale	kg	1500
Peso operativo (batteria inclusa)	kg	138
Altezza di sollevamento [h3]	mm	85 - 200
Centro di gravità del carico [c]	mm	600
Centro dell'asse rispetto alle forche [x]	mm	944
Interasse [y]	mm	1190

GUIDA

Tipo	Unità	Valore
Motore di azionamento, uscita S2 60 min.	kw	0,75
Potenza del motore di sollevamento su S3 15	kw	0,8
Tensione della batteria	V	24
Capacità nominale	Ah	30
Peso della batteria (+ / - 5 %)	kg	7

RUOTE

Tipo	Unità	Valore
Tipo di ruota		PU
Dimensione della ruota motrice	mm	Ø 210 x 70
Dimensione della ruota di supporto	mm	Ø 80 x 60
Larghezza della guida, lato di carico [b11]	mm	400
Ruote, numero anteriore / posteriore (x = motrice)		1x / 4

DIMENSIONI

Tipo	Unità	Valore
Altezza del timone in posizione di guida, min. / max. [h14]	mm	725 / 1145
Altezza della forca, abbassata [h13]	mm	85
Lunghezza complessiva [l1]	mm	1550
Lunghezza fino all'inizio della forca [l2]	mm	400
Larghezza complessiva [b5]	mm	550
Dimensioni della forca [s/e/l]	mm	50 x 150 x 1150
Altezza minima da terra [m2]	mm	35
Larghezza corridoio con pallet 1000 x 1200 di traverso sulle forche	mm	1750
Larghezza corridoio con pallet 800 x 1200 lungo le forche	mm	1800
Raggio di sterzata minimo [Wa]	mm	1345

PRESTAZIONI

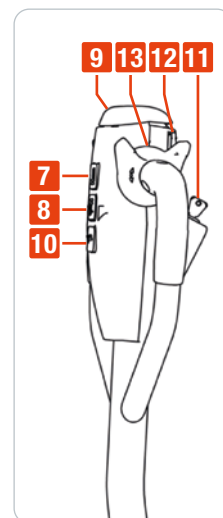
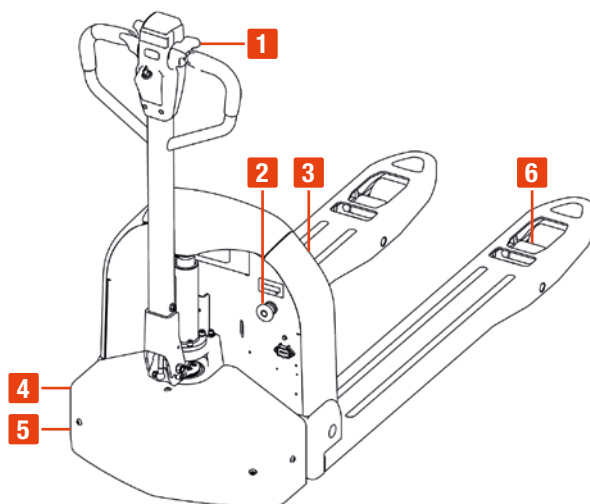
Tipo	Unità	Valore
Velocità di traslazione, con / senza carico	km/h	4,2 / 4,5
Max. Capacità di salita con / senza carico	%	5 / 10
Interruzione del funzionamento		Freno elettromagnetico

ALTRO

Tipo	Unità	Valore
Tipo di controllo dell'azionamento		DC
Esposizione al rumore dell'operatore	dB(A)	≤ 70
Tipo di sterzo		Sterzo meccanico

PANORAMICA DEI COMPONENTI PRINCIPALI

No.	Descrizione
1	Disposizione della maniglia
2	Pulsante di arresto di emergenza
3	Batteria agli ioni di litio
4	Telaio del dispositivo di azionamento
5	Ruota motrice
6	Ruota di supporto
7	Pulsante di abbassamento
8	Pulsante di sollevamento
9	Interruttore antischiacciamento
10	Clacson
11	Serratura per la chiave
12	Interruttore di velocità (modalità „tartaruga“)
13	Acceleratore (interruttore a farfalla)



DISPOSITIVI DI SICUREZZA E SEGNALI DI AVVERTIMENTO

Il transpallet è dotato di un interruttore di emergenza (2 / E) che arresta tutte le funzioni di sollevamento, caduta e traslazione e disattiva il freno elettromagnetico. Estrarre nuovamente l'interruttore dopo aver attivato questa funzione.

Sbloccare il transpallet secondo le istruzioni per l'uso. Per motivi di sicurezza e per evitare un uso non autorizzato, è necessario premere il pulsante rosso. È necessario seguire le istruzioni riportate sugli adesivi di sicurezza.

Sostituire immediatamente gli adesivi di sicurezza danneggiati o mancanti.

MANUTENZIONE

ISPEZIONE E MANUTENZIONE GIORNALIERA

Controllare il transpallet ogni giorno prima dell'uso, prestando particolare attenzione alle ruote e agli assi. Oggetti estranei come stracci, panni, ecc. possono bloccare le ruote o le forche. Al termine del lavoro con il transpallet e prima del controllo, scaricare le forche e abbassarle nella posizione più bassa.

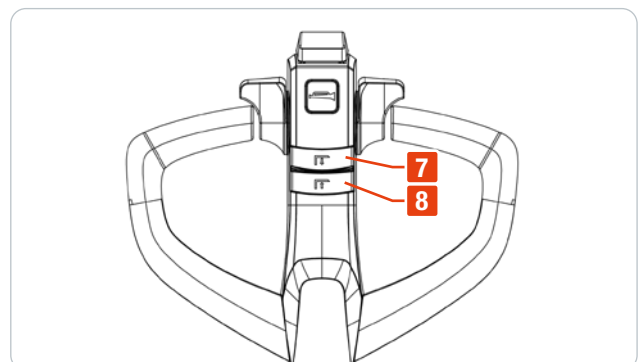
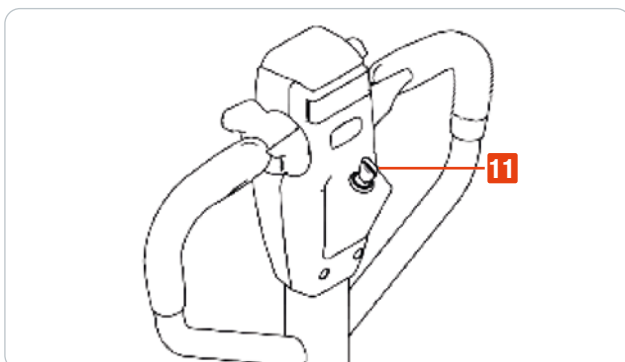
- Verificare visivamente l'assenza di danni a tubi, fili, graffi, deformazioni o crepe.
- Verificare l'assenza di perdite nell'impianto idraulico.
- Controllare le condizioni del transpallet durante la marcia rettilinea.
- Controllare che le ruote non siano danneggiate o corrose.
- Controllare se la ruota gira agevolmente.
- Premere il pulsante di arresto di emergenza per verificare il funzionamento del freno di emergenza.
- Verificare il funzionamento del freno, controllare l'interruttore del timone.
- Premere i pulsanti per verificare la funzione di sollevamento e abbassamento.
- Controllare il clacson.
- Controllare che tutti i dadi e i bulloni siano serrati.
- Controllare il funzionamento dell'interruttore azionato a chiave.
- Lubrificare tutte le parti mobili con olio o grasso per motori.

ISTRUZIONI PER L'USO

Durante l'utilizzo di questo transpallet, osservare le avvertenze e le istruzioni di sicurezza. Assicurarsi di guardare sempre nella direzione di marcia e che nessun oggetto o merce ostruisca o limiti la visuale. Assicurarsi che la merce sia posizionata in modo stabile e sicuro al centro delle forche per il trasporto.

ACCENSIONE E SPEGNIMENTO

Per accenderlo, ruotare la chiave (11) in senso orario in posizione ON. Premere il clacson (10) per avviarlo.



PARCHEGGIO

Non parcheggiare mai il transpallet su un pendio o su un terreno in pendenza! Questo transpallet è dotato di un freno di stazionamento elettromagnetico. Quando non lo si utilizza, portare sempre le forche in basso e parcheggiare il transpallet in un'area sicura. Utilizzare il pulsante X (A) per evitare accessi e utilizzi non autorizzati.

SOLLEVARE CARICHI

Non caricare mai il transpallet oltre la capacità di carico specificata. La portata massima dell'HWE1500-2 è di 1500 kg.

Per spostarsi, posizionare la forca completamente sotto la merce da sollevare e premere il pulsante di sollevamento (8).

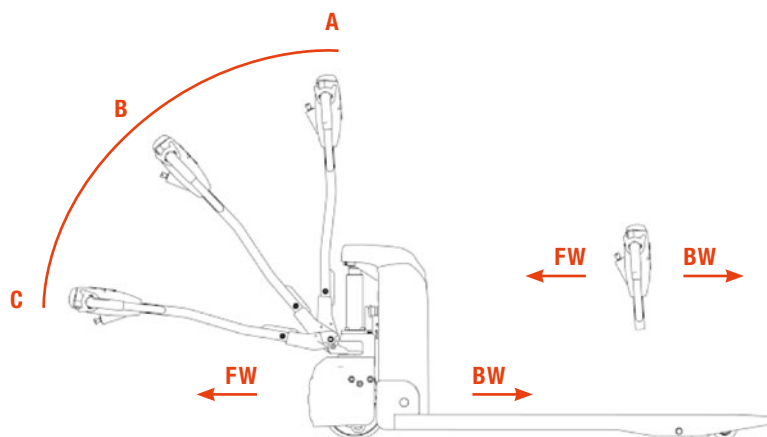
Fare brevi pause tra le operazioni di sollevamento per evitare il surriscaldamento del motore.

ABBASSARE I CARICHI

Premere con cautela il pulsante di discesa (7). Non appena il peso si riduce e il pallet è sicuro, estrarre con cautela le forche.

SISTEMA DI CONTROLLO

Avviare il transpallet, portare la barra in posizione inclinata „B“. Azionare la leva di direzione sulla barra: in avanti „FW“ o indietro „BW“. Muovere con cautela la leva di direzione per controllare la velocità fino a raggiungere la velocità desiderata. Spostare la leva di direzione verso il centro per rallentare il transpallet fino all'arresto completo / posizione di parcheggio. Guidare sempre con prudenza e tenere d'occhio i percorsi - regolare la velocità se necessario. Ridurre la velocità, se necessario, anche azionando l'interruttore della modalità tartaruga.



AZIONARE I FRENI

Le prestazioni del freno di carico dipendono dalle condizioni del terreno e dal carico del transpallet. Attivare la funzione del freno come segue: Il freno del veicolo si attiva riportando la barra in posizione „A“ o rilasciandola, oppure muovendo la barra in direzione opposta finché non inizia a muoversi nell'altra direzione. Se il timone viene spostato verso l'alto „A“ o verso il basso nella zona di frenatura „C“, il freno del veicolo si attiva. Quando si preme l'interruttore di emergenza, il timone si porta automaticamente nella zona di frenatura e si attiva il freno di stazionamento. Il grande pulsante di sicurezza rosso sulla sommità del timone consente di attivare questa funzione con la parte superiore del corpo. Il transpallet rallenta e si arresta con la retromarcia „BW“.

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

In caso di guasto e/o di mancato funzionamento del transpallet, interrompere l'utilizzo del transpallet e premere il pulsante di arresto di emergenza (2). Informare immediatamente il personale di servizio e/o contattare il servizio clienti.

IN CASO DI EMERGENZA

In caso di emergenza, premere il pulsante di arresto di emergenza (2). Tutte le funzioni elettriche vengono interrotte.

Mantenere una distanza di sicurezza.

RICARICA E SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

- Solo personale qualificato può riparare o ricaricare la batteria. Osservare le istruzioni per l'uso.
- Queste batterie non richiedono manutenzione e non devono essere rabboccate con acqua.
- Il riciclaggio delle batterie deve essere conforme alle leggi e alle normative nazionali. Attenersi a tali norme.
- Un uso improprio, ad esempio in prossimità di fiamme o gas, può provocare un'esplosione! Pertanto, è vietato conservare materiali o liquidi infiammabili nell'area di ricarica delle batterie. È vietato fumare e l'area deve essere ben ventilata.
- Prima di caricare la batteria, parcheggiare il transpallet in modo sicuro (posizione di parcheggio).
- Eseguire gli interventi di manutenzione prima di collegare correttamente e senza problemi il cablaggio alle altre parti del transpallet.
- Il transpallet è dotato di una batteria agli ioni di litio; la tensione della batteria è di 24 V; questa batteria fa parte delle batterie a tutela dell'ambiente, senza mercurio e cadmio.
- È consentito solo l'uso della batteria sigillata agli ioni di litio.
- La batteria ha una temperatura di esercizio compresa tra 0 °C e 40 °C.
- La batteria deve essere caricata e scaricata almeno una volta al mese.
- La batteria non deve essere messa in cortocircuito, poiché ciò può danneggiarla in modo permanente.
- Le batterie non devono essere bruciate o distrutte per evitare il rilascio o l'esplosione di sostanze o gas tossici.
- Se la batteria si è riscaldata dopo l'uso, lasciarla raffreddare in un'area ventilata prima di ricaricarla.

CARICA DELLA BATTERIA

La batteria agli ioni di litio può essere caricata solo con il caricabatterie in dotazione. La batteria del transpallet deve essere ricaricata dopo circa 1,5 - 2 ore (utilizzo continuo). Caricare la batteria solo in un'area ben ventilata.

Al termine della carica, scollegare la spina dalla presa e dalla batteria. Quando la batteria è completamente scarica, il processo di ricarica dura circa 2,5 ore. Se il livello della batteria è troppo basso, non sarà più possibile sollevare le forche.

SOSTITUZIONE DELLA BATTERIA

Se si desidera sostituire la batteria, procedere come segue:

1. Spegnerne il dispositivo.
2. Aprire il coperchio del vano batteria e rimuovere la batteria.
3. Inserire la nuova batteria e richiudere il coperchio.

ISPEZIONI REGOLARI

La manutenzione del transpallet può essere effettuata solo da personale qualificato e a ciò istruito. Prima di effettuare la manutenzione, rimuovere tutte le merci dalle forche e portarle nella posizione più bassa (posizione di parcheggio delle forche). Per sollevare il transpallet utilizzare esclusivamente gru/attrezzi di sollevamento speciali. Assicurarsi che sotto il carrello di sollevamento sia montato un dispositivo di sicurezza aggiuntivo (ad es. un martinetto, un cuneo o un legno). Prestare particolare attenzione quando si eseguono lavori di manutenzione sul manubrio. La molla a gas è pressurizzata. La disattenzione durante la manutenzione è fonte di incidenti.

Utilizzare solo ricambi originali autorizzati. I pezzi di ricambio, compresi gli oli, devono essere raccolti e trattati in conformità alle leggi locali in materia di ambiente e salute.

Tenere presente che una perdita di olio idraulico può provocare un guasto alla macchina ed eventualmente un incidente. Far eseguire gli interventi solo da un tecnico qualificato a lavorare sulla valvola di controllo della pressione. Se è necessario sostituire una ruota, seguire le istruzioni sopra riportate. La ruota deve essere rotonda e non deve presentare alcuna usura anomala. Eseguire regolarmente la manutenzione del transpallet utilizzando la lista di controllo riportata nelle istruzioni per l'uso.

Tecnico di manutenzione: la manutenzione e l'assistenza devono essere eseguite solo da un tecnico di manutenzione istruito dal produttore. Una volta eseguiti gli interventi di manutenzione e assistenza, questi devono essere registrati e firmati nel registro di manutenzione.

Procedura di pulizia: Non utilizzare liquidi infiammabili per la pulizia. Prima della pulizia, l'alimentazione elettrica dell'apparecchio deve essere disattivata (interruttore di emergenza). Per la pulizia dei componenti elettrici ed elettronici utilizzare un'aspirazione delicata o aria compressa, spazzole non conduttive e antistatiche.

Ruote: la qualità delle ruote influisce notevolmente sulla stabilità e sul comportamento di guida del transpallet. Le modifiche alle ruote possono essere effettuate solo dopo aver consultato il produttore. Le ruote devono sempre essere sostituite in coppia.

Rulli di sollevamento: Rulli si usurano più rapidamente senza una buona lubrificazione. Eseguire una lubrificazione regolare secondo la seguente tabella di manutenzione. In condizioni operative sfavorevoli (ad esempio, in ambienti polverosi), il periodo di lubrificazione deve essere ridotto.

Tubo dell'olio idraulico: il tubo dell'olio deve essere sostituito ogni 6 anni. Quando si sostituiscono le parti montate idraulicamente, è necessario sostituire anche il condotto dell'olio.

I rispettivi punti di prova (e l'etichettatura del dispositivo) per le prove periodiche / ispezioni di base devono essere controllati nel relativo rapporto di prova del transpallet, tenendo conto dell'adempimento obbligatorio del Lifting Operations and Lifting Equipment Regulations 1998 (LOLER) (Raccomandazione: FEM4.004).

NORME DI SICUREZZA

Requisiti per l'operatore: tutti i dipendenti che lavorano con il transpallet devono essere preventivamente istruiti all'uso del dispositivo. I dipendenti devono conoscere il contenuto delle istruzioni per l'uso. Il personale non istruito non deve utilizzare il transpallet.

Comunicazione di difetti: Il costruttore deve essere informato se il veicolo presenta anomalie o difetti. Se le ruote o i freni sono usurati, il transpallet non deve essere utilizzato finché non è stato completamente riparato.

Funzionamento sicuro e protezione dell'ambiente: Le ispezioni e la manutenzione devono essere eseguite agli intervalli specificati nell'elenco di manutenzione. Le parti del transpallet, in particolare i dispositivi di sicurezza, non devono essere modificate senza autorizzazione. Tutti i ricambi originali sono stati testati dal reparto di garanzia della qualità. Per garantire la sicurezza, è possibile utilizzare solo ricambi originali del produttore. I vecchi pezzi usurati, gli oli e i carburanti devono essere smaltiti in conformità alle norme ambientali del rispettivo Paese.

Istruzioni di sicurezza e segnali di avvertimento: È necessario rispettare le istruzioni di sicurezza, i segnali di pericolo e le avvertenze descritte nelle presenti istruzioni per l'uso e sul transpallet. Uso su strade pubbliche: il transpallet non deve essere usato in luoghi pubblici, tranne che in aree speciali.

Utilizzo in ascensore e manovre sulla piattaforma di carico: se l'ascensore o un'area di carico hanno una capacità di carico sufficiente, il transpallet può essere utilizzato in queste aree. Se l'ascensore deve essere utilizzato anche da persone, è necessario assicurarsi che il transpallet sia parcheggiato nell'ascensore prima che le persone vi accedano.

Velocità di marcia: la velocità di marcia deve essere adattata alle condizioni locali. La velocità deve essere ridotta quando si gira e quando si passa attraverso passaggi e porte strette. L'operatore deve mantenere sempre il controllo del carrello elevatore.

Utilizzo su rampe di carico: quando si percorre una rampa, assicurarsi che la rampa sia pulita e antiscivolo. Le merci devono essere sempre rivolte verso l'alto sulla rampa, in modo da non poter scivolare verso il basso. Si raccomanda di non fermarsi o girare su una rampa.

LISTA DI CONTROLLO PER LA MANUTENZIONE / ISPEZIONE

	Freno	Intervalli mensili			
		1	3	6	12
1.1	Controllare le prestazioni di frenata; se necessario, sostituire i dischi dei freni o regolare la distanza tra i freni			•	
Elettricità					
2.1	Controllare il funzionamento del display e degli indicatori	•			
2.2	Controllare il sistema di allarme e il dispositivo di sicurezza		•		
2.3	Controllare se i fili sono danneggiati			•	
2.4	Controllare i collegamenti elettrici e i terminali		•		
2.5	Controllare la rumorosità del motore elettrico		•		
Batteria					
3.1	Controllare la tensione della batteria		•		
3.2	Controllare le spine di carica della batteria			•	
3.3	Verificare la presenza di corrosione o danni		•		
3.4	Controllare se il vano della batteria è danneggiato		•		
Meccanica					
4.1	Controllare che il cambio non presenti rumori anomali			•	
4.2	Controllare che il telaio non presenti deformazioni e crepe		•		
4.3	Lubrificare lo sterzo		•		
4.4	Controllare che tutti i bulloni siano serrati		•		
4.5	Controllare che il telaio e la catena non siano corrosi, deformati o danneggiati; se necessario, sostituire la catena	•			
4.6	Controllare che le ruote / telaio non presentino deformazioni e / o danni; se necessario, sostituire le ruote difettose			•	
Idraulica					
5.1	Controllare la funzionalità		•		
5.2	Controllare i tubi flessibili, le tubazioni e l'interfaccia per verificare il fissaggio la tenuta e l'integrità		•		
5.3	Controllare i pistoni e i cilindri			•	
5.4	Controllare la catena			•	
5.5	Controllare il livello dell'olio			•	
5.6	Rabboccare l'olio idraulico				•
5.7	Controllare e pulire il filtro dell'olio idraulico. Se necessario, sostituirlo				•
5.8	Cambiare mensilmente l'olio idraulico (olio idraulico YA-N32)	•			
Caricabatteria					
6.1	Controllare se il cavo di alimentazione o l'alimentatore sono danneggiati		•		

Funzioni	Intervalli mensili			
	1	3	6	12
7.1 Prova del clacson	•			
7.2 Controllo del freno elettromagnetico con traferro	•			
7.3 Test della funzione di frenata di emergenza	•			
7.4 Prova della funzione di frenata inversa e di frenata rigenerativa	•			
7.5 Prova dell'interruttore di arresto di emergenza rosso grande sul timone (interruttore antischiacciamento)	•			
7.6 Controllo della funzione di sterzo	•			
7.7 Controllo della funzione di sollevamento e abbassamento	•			
7.8 Controllare le funzioni del timone	•			
7.9 Controllare che la serratura per la chiave non sia danneggiata	•			
Varie				
8.1 Controllare che tutte le etichette siano leggibili e complete	•			
8.2 Eseguire una prova di funzionamento	•			

RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Causa	Soluzione
Dopo aver premuto il pulsante di avviamento, l'indicatore di funzionamento non si illumina	Interruzione dell'alimentazione a causa di contatti allentati	Controllare i terminali della batteria e serrare le viti
Lo stelo del pistone del cilindro dell'olio di sollevamento non si estende a velocità costante	C'è aria nel cilindro	Avviare il processo 2 - 3 volte per far uscire l'aria dal cilindro
Il cilindro dell'olio di sollevamento non può essere sollevato	L'olio idraulico nel sistema è insufficiente	Rabboccare con olio idraulico
	La carica della batteria è troppo bassa	Caricare la batteria
	L'olio fuoriesce dalla macchina	Ispezionare, riparare e sostituire le guarnizioni, se necessario, e serrare le viti sui raccordi del tubo dell'olio
	La macchina è stata sovraccaricata	Alleggerire la forza per ridurre il carico
La macchina emette un rumore anomalo durante la salita e la discesa	L'olio idraulico nel sistema è troppo scarso o contaminato	Controllare la qualità dell'olio riempito e rabboccare con olio pulito
	Il motore o l'alloggiamento sono allentati e causano attrito	Serrare i bulloni allentati
	L'ambiente è molto umido	Ridurre l'umidità

SERVIZIO & CONTATTO

Contattate i nostri esperti per aiuto e soluzioni riguardanti il vostro prodotto. Trovate tutte le informazioni di contatto elencate per paese e lingua: www.topregal.com/it/service

Responsabile del contenuto:
 TOPREGAL GmbH
 Industriestraße 3
 70794 Filderstadt
 GERMANY
www.topregal.com

Certificato di conformità UE

Il produttore

TOPREGAL GmbH
Industriestrasse 3
70794 Filderstadt
Germania

dichiara che il seguente prodotto

Denominazione del prodotto:

SolidHub
Transpallet elettrico

Tipo:

HWE1500-2

Numero di serie:

HWE1500-2-1000000000 – HWE1500-2-9999999999

è conforme a tutte le disposizioni pertinenti delle norme giuridiche applicate (di seguito) - comprese le loro modifiche in vigore al momento della dichiarazione. L'unica responsabilità per il rilascio di questa dichiarazione di conformità è del produttore. La presente dichiarazione si riferisce esclusivamente alla macchina nelle condizioni in cui è stata immessa sul mercato; non si tiene conto di parti e/o interventi montati successivamente dall'utente finale.

È conforme alle disposizioni delle seguenti direttive europee:

2006/42/UE Direttiva Macchine
2014/30/UE Compatibilità elettromagnetica (EMC)

È conforme alle disposizioni dei seguenti standard:

EN ISO 3691-1+A1
EN 16307-1
EN 1175
EN 12895+A1

Nome e indirizzo della persona autorizzata a compilare il fascicolo tecnico:

TOPREGAL GmbH
Industriestrasse 3
70794 Filderstadt
Germania

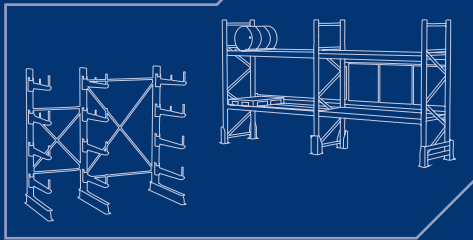
Luogo: Filderstadt
Data: 24.05.2022



Juergen Effner
Chief Executive Officer

TOPREGAL

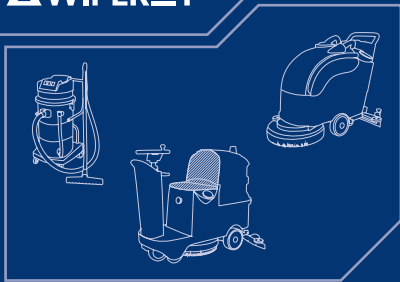
TOPREGAL



SolidHub



WIPEKET



TECMASCHIN



SOLOPORT

