Betriebs- und Wartungsanleitung für Gabelhubwagen

Betriebs- und Wartungsanleitung

Für Gabelhubwagen:

Type 1101082WSS GHW Premium Edelstahl mit Waage

CE

INHALTSVERZEICHNIS

Werter Kunde! . . . 3
Gewährleistung . . . 3
Ausschluss der Haftung . . . 3
Bestimmungsgemäßer Gebrauch . . . 4
Unfallverhütungsvorschriften . . . 4
Sicherheitshinweise . . . 4
Prüfungen . . . 4
Funktionsbeschreibung . . . 5
Handhabung . . . 5
Fahren und Lenken mit der Lenkdeichsel . . . 5
Aufnehmen und Anheben der Last . . . 5
Lastverteilung . . . 5
Fahren mit Last . . . 5
Absetzen der Last . . . 5
Heben, Fahren und Senken der Last . . . 5

Abmessungen und Technische Daten . . . 6
TYP 1101082WSS GHW Premium Edelstahl mit Waage . . . 6
Waage . . . 6

Beschreibung und Bedienung der Waage . . . 7
Beschreibung der Waage . . . 7
Tastenlegende . . . 7
Bedienung der Waage . . . 7
Batteriewechsel (Wiegeeinheit) . . . 7

Wartung und Inspektion
Inspektions- und Wartungsanleitung . . . 8
Reinigung und Pflege . . . 8
Betriebsstörungen und deren Ursachen . . . 9

Ersatzteile Gabelhubwagen Premium Edelstahl mit Waage
Ersatzteileliste und Ersatzteilezeichnung der Deichsel . . . 10
Ersatzteilezeichnung des Gabelrahmen . . . 11
Ersatzteileliste des Gabelrahmen . . . 12
Ersatzteilezeichnung des Pumpsystems . . . 13
Ersatzteileliste des Pumpsystems . . . 14

Notizen . . . 15
EG-Konformitätserklärung . . . 16
Prüfnachweis . . . 17

Werter Kunde!

Mit dem Gabelhubwagen Edelstahl mit Waage steht Ihnen eine zuverlässige, technisch ausgereifte Maschine zur Verfügung, deren Konzept bis ins Detail stimmt. Wirtschaftlichkeit, Vielseitigkeit und Bedienerfreundlichkeit – das sind die herausragenden Merkmale der Maschine. Durch kompakte Bauweise, einfache Bedienung, hohe Zuverlässigkeit und überzeugende Qualität bringt der Gabelhubwagen Edelstahl mit Waage auf kleiner Fläche große Leistungen.

Der Gabelhubwagen ist mit dem CE-Zeichen versehen. Das Zeichen besagt, dass der Hersteller für diese Maschine eine EG-Konformitätserklärung abgegeben hat. Diese Erklärung bescheinigt, dass die Maschine die Forderungen der EG-Richtlinien erfüllt.

Vor der Inbetriebnahme ist die Betriebsanleitung aufmerksam zu lesen. Erst wenn deren Inhalt vollständig verstanden wurde, darf mit dem Gerät gearbeitet werden!
Sämtliche Sicherheitshinweise sind genauestens zu befolgen!
Diese Bedienungsanleitung ist wie ein Dokument aufzubewahren!

Beim Empfang sollte der Gabelhubwagen Edelstahl mit Waage auf Transportschäden überprüft werden. Schadhafte Gabelhubwagen dürfen nicht in Gebrauch genommen werden.

Gewährleistung

Die Gewährleistung schließt Material- und Montagefehler an Teilen ein, die sich bei der Prüfung durch den Hersteller als falsch oder für den normalen Gebrauch als unzureichend erwiesen haben und innerhalb der Gewährleistungszeit von12 Monaten an den Hersteller kostenfrei zurückgesandt wurden.

Ausschluss der Haftung

Der Hersteller übernimmt keine Haftung für Personen- oder Sachschäden, die infolge von Mängeln oder Fehlern an gelieferten Gabelhubwagen oder durch fehlerhafte Verwendung entstanden sind.
Der Hersteller übernimmt ebenfalls keine Haftung für entgangene Gewinne, Betriebsausfallzeiten, Verluste oder ähnliche indirekte Verluste, die dem Käufer entstanden sind. Drittschäden, gleich welcher Art, sind vom Ersatz ausgeschlossen.

Firma

_____

_____

_____

Typ _____

Prüfnummer _____

Bitte beachten: unsere Geräte sind nur für den Innenbereich geeignet!

Bestimmungsgemäßer Gebrauch
Der Gabelhubwagen Edelstahl mit Wage dient sowohl zum manuellen Heben und Senken als auch zum manuellen Verfahren von Lasten.
Der Einsatz setzt ebene und befestigte Fahrbahnen voraus.
Der Gabelhubwagen ist zu verwenden als Stückgutförderer im innerbetrieblichen Verkehr, z. B. von Lagerhallen der Industrie und Speditionen etc..
Der Plattformlift PFL Edelstahl ist zum Transport verschiedener Lasten im Nahbereich vorgesehen, sollte jedoch nicht zum Transport von Gitterboxen, Eisenpaletten oder ähnlichem verwendet werden!
Er ist nicht geeignet für Anwendungen in explosionsgefährdeten Räumen und ungeeignet für den Einsatz in aggressiver Umgebung.
Änderungen am Gabelhubwagen sowie das Anbringen von Zusatzgeräten sind nur mit unserer ausdrücklichen schriftlichen Zustimmung erlaubt. Lastangaben und Funktionsbeschreibung sind genau zu beachten!

Unfallverhütungsvorschriften
Der Gabelhubwagen darf nur bestimmungs- und ordnungsgemäß verwendet und betrieben werden.

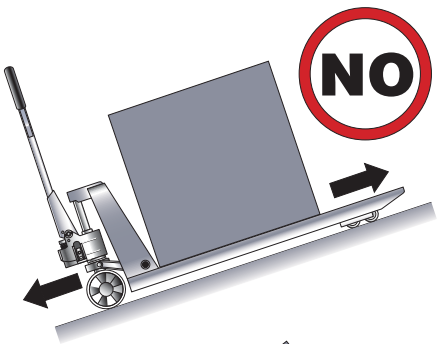
Es sind jeweils die im Einsatzland gültigen Vorschriften zu beachten.[1])
in Deutschland z. Zt.:
DGUV Vorschrift 68 (Flurförderzeuge)
EG Richtlinie 2006/42/EG (Maschinenrichtlinie)
[1]) in der jeweils gültigen Fassung

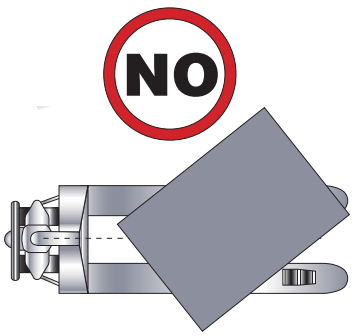
Vor der Inbetriebnahme sind die vorliegende Betriebsanleitung und auch die Vorschrift 68 der DGUV aufmerksam durchzuarbeiten. Erst wenn deren Inhalte verstanden wurden, darf das Gerät in Betrieb genommen werden!

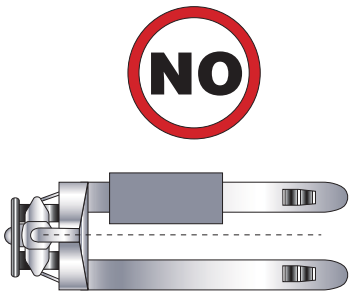
Sicherheitshinweise
Bedienung, Montage und Wartung sind
nur durch qualifiziertes und beauftragtes Personal zulässig.
(Definition für Fachkräfte nach IEC 364)
Qualifiziertes Personal sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Erfahrung, Unterweisung sowie Kenntnisse über einschlägige Normen und Bestimmungen, Unfallverhütungsvorschriften und Betriebsverhältnisse von den für die Sicherheit der Anlage Verantwortlichen berechtigt worden sind, die jeweils erforderliche Tätigkeit auszuführen und dabei mögliche Gefahren erkennen und vermeiden können.

- Der Betrieb ist nur auf ebenem und befestigtem Boden zulässig.
- Das Befördern von Personen sowie der Aufenthalt im Gefahrenbereich ist grundsätzlich verboten.
- Aufenthalt unter gehobener Last verboten.
- Die angegebene Nutzlast darf nicht überschritten werden.
- Das Ladegut muss gleichmäßig auf der Gabel verteilt werden.
- Der Gabelhubwagen darf niemals bei angehobenen Gabeln beladen werden
- Lasten niemals in gehobenem Zustand unbeaufsichtigt lassen.
- Niemals in bewegliche Teile greifen.
- Werden Mängel festgestellt, sind diese sofort und sachkundig zu beheben.
- Es dürfen ausschließlich Originalersatzteile verwendet werden..

Prüfungen
Gem. DGUV Vorschrift 68 ist der Gabelhubwagen nach Bedarf, jedoch mindestens einmal jährlich durch einen Sachkundigen zu prüfen. Wir empfehlen die Ergebnisse der Prüfungen in einem Prüfbuch festzuhalten.







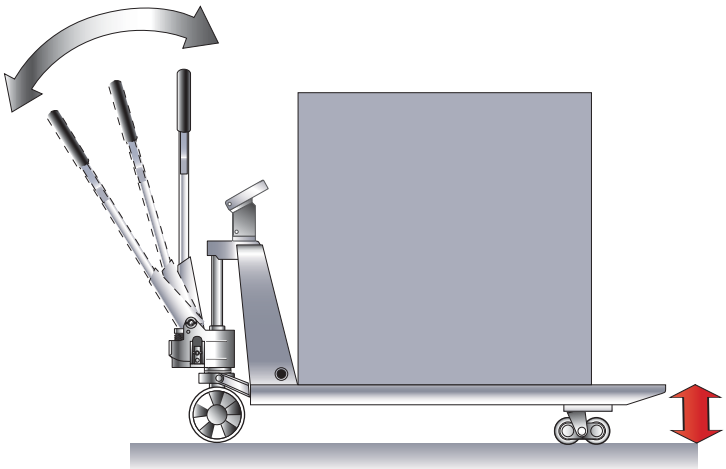
Funktionsbeschreibung
Der Gabelhubwagen Premium Edelstahl mit Waage ist als handhydraulisches Gerät ausgeführt. Die Last wird durch Betätigen des Pumphebels (siehe Grafik) gehoben.
Durch Lenkrollen und Lastrollen aus Nylon kann die Last leicht transportiert werden.
Der Steuerhebel in der Deichsel bietet drei verschiedene Stellungen.

Handhabung:
Bei max. ausgefahrenem Hub kommt die Hydraulik des Gerätes, konstruktionsbedingt in eine deutliche Schrägstellung. Für ein besseres Handling bzw. Rangieren, dürfen Paletten nur leicht vom Boden angehoben, aber keinesfalls in der maximalen Hubhöhe verfahren werden

Fahren und Lenken mit der Lenkdeichsel
Die Lenkdeichsel ist mit den Lenkrollen verbunden.
Die Lenkung der Räder erfolgt dadurch beim Drehen der Deichsel.

Aufnehmen und Anheben der Last
Vergewissern Sie sich, dass die Last die Tragfähigkeit des Gabelhubwagens nicht übersteigt.

- Langsam an die Last, z.B. Palette heranfahren.
- Gabelzinken unter die Palette einfahren bis der Gabelrücken an der Last (Palette) anliegt.
- Last durch Pumpbewegungen anheben.



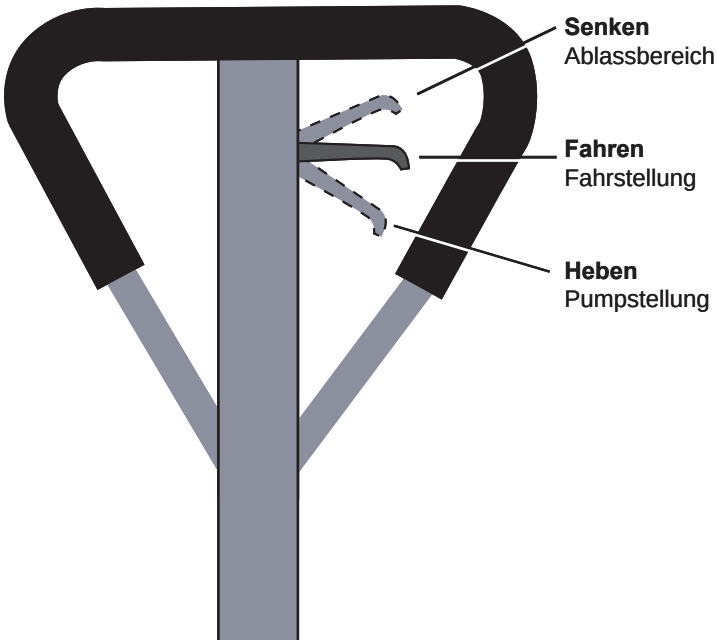
Last durch Pumpbewegungen an der Lenkdeichsel anheben.

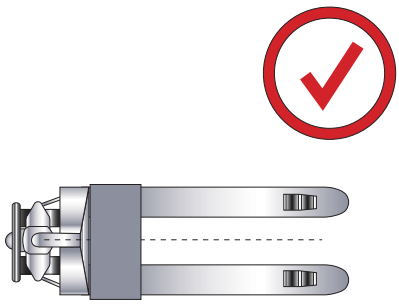
Lastverteilung
Die Last muss gleichmäßig verteilt auf beide Gabelholme aufgenommen werden (siehe Grafiken Seite 5 unten).

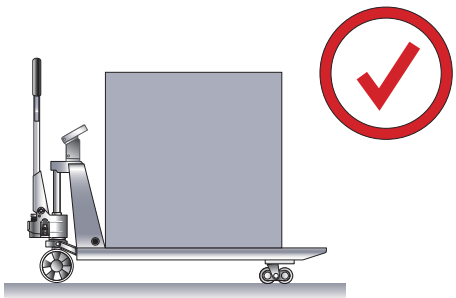
Fahren mit Last
Der Gabelhubwagen Premium Edelstahl mit Waage hat keine Bremse, daher darf er keinesfalls auf Steigungen und Gefällen eingesetzt werden.
Die Last soll möglichst niedrig, aber unter Beachtung der Bodenfreiheit über den Flur transportiert werden.
Mit gleichmäßiger, der Last und den Bodenverhältnissen angepassten, Geschwindigkeit fahren.

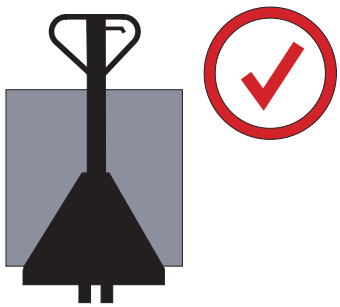
Absetzen der Last
Last durch Anziehen des Handgriffs in der Deichsel absenken.
Prüfen Sie, ob der Weg nach hinten frei ist, erst dann wegfahren.

Heben, Fahren und Senken der Last









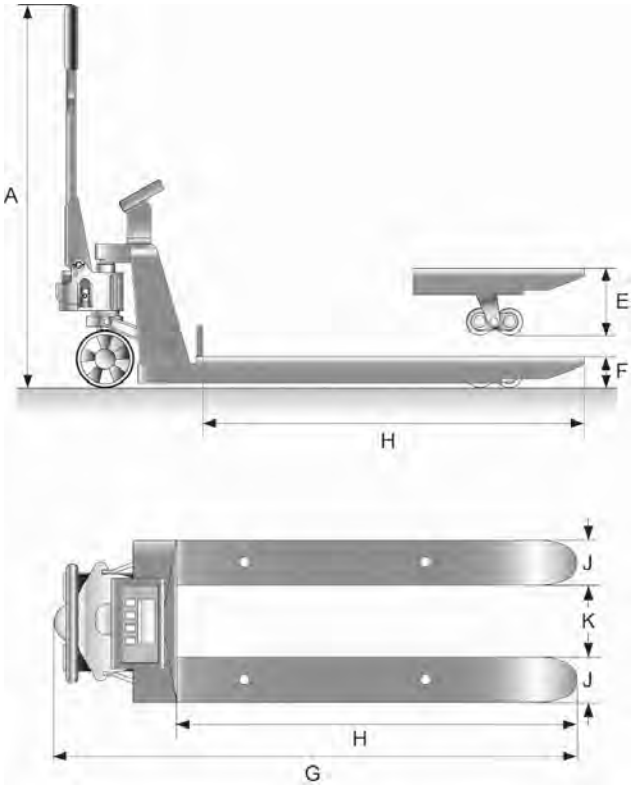
Abmessungen und technische Daten des GHW Premium Edelstahl mit Waage

TYP 1101082WSS

Artikel		1101082WSS
Tragfähigkeit, kg		2000
Gabellhöhe, min, mm	F	85
Hub, mm	E	110
Lenkrollen, mm		180x50, N
Gabelrollen, tandem, mm		74x70, N
Gabelbreite, mm	J	160
Gabelweite, mm	K	220
Gabellänge, mm	H	1150
Gewicht, kg		110
Deichselhöhe, max, mm	A	1230
Gesamtlänge, mm	G	1565

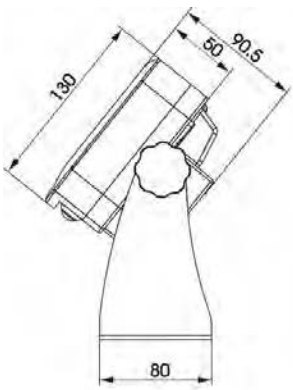
N=Nylon

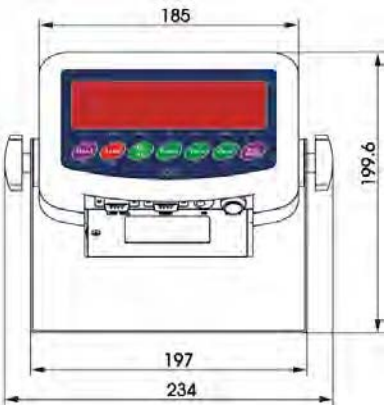
Das Gerät verfügt über einen 6V/ 4Ah Akku und ein externes 7V/ 1A Ladegerät.



Abmessungen und technische Daten der Waage

Technische Daten der Waage	
Waage	
Höchstlast	2000 kg
Anzeige	0,5 kg Schritte
Messgenauigkeit	+/- 2,0 kg bei 2000 kg Beladung (+/- 0,1%)
Temperaturbereich	–10° C bis +40° C
Luftfeuchtigkeit	max. 85%
Betriebsdauer	ca. 30 – 40 Betriebsstunden





BESCHREIBUNG UND BEDIENUNG DER WAAGE

Beschreibung der Waage

Die Wiegeeinheit besteht aus der Elektronikeinheit und einer Display-Tastatur-Kombieinheit.
Die Display-Tastatur-Kombieinheit besteht aus einer LED-Anzeige und einer integrierten Tastatur mit sieben Tasten. Sie zeichnet sich aus durch Stoßfestigkeit und lange Lebensdauer (automatische Energiesparfunktion).

Die Waage verfügt über zwei RS232 Schnittstellen.

Tastenlegende:

Hold: Halten/ Abbrechen
Total: Summieren
lb / kg: Gewichtsangabe in Pfund (lb) oder Kilogramm (kg)
Gross: Bruttogewichtsangabe der Verpackung + Ware (bzw. Palette + Ware)
Tare: Tarieren / Gewicht der Verpackung (Palette)
Zero: Löschen/ Korrigieren
On/ Off: Ein-/ Ausschalten

Bedienung der Waage

Stellen Sie den Steuerhebel in die OBERE Position und senken Sie den Hubwagen in die niedrigste Position. Drücken Sie die Taste ON, um das System einzuschalten. Die Anzeige leuchtet auf.

Wiegeverfahren für das Bruttogewicht:

- Drücken Sie die ZERO-Taste, um das Bruttogewicht auf 0 zu setzen. Fahren Sie die Gabeln unter die Palette und prüfen Sie, ob die Ladung richtig ausbalanciert ist. Stellen Sie den Steuerhebel in die Hebe-Position, pumpen Sie mit der Deichsel bis die Palette den Boden nicht mehr berührt und frei steht. Wenn das Gewicht stabil ist, wird das Bruttogewicht der Waren (Gesamtgewicht der Palette und der Waren) angezeigt.

VORSICHT:
Erscheint die Meldung „OVER“ im Display der Waage, ist die Ladung zu schwer. Ladung sofort verringern!

Wiegeverfahren für das Nettogewicht:

- Um das Gewicht der Ware ohne das Gewicht der Palette (oder eines anderen Containers) anzuzeigen:
- Wiegen einer einzelnen Standardpalette, zum Beispiel: Gewicht der Palette: 40 kg.
- Drücken Sie die ZERO Taste, die Anzeige zeigt "0kg" an.
- Entfernen Sie die Palette von den Gabeln, die Anzeige zeigt "-40kg" an.
- Wiegen Sie die Waren auf der Palette wie in oben gezeigt. Wenn die Waage stabil ist, wird das Nettogewicht der Waren angezeigt.

Wechsel zwischen kg und lb:

- Wenn das Gewicht in kg angezeigt wird, drücken Sie kurz auf die ZERO-Taste, um zum Pfund zu wechseln. Drücken Sie erneut auf die ZERO-Taste und die angezeigte Einheit kehrt zu kg zurück.

Ausschalten der Waage:

- Drücken Sie auf die Taste ON / OFF, bis die Anzeige "OFF" anzeigt. Durch Loslassen der Taste wird die Anzeige ausgeschaltet.

Batteriewechsel (Wiegeeinheit):

Lösen Sie die Schrauben an der Batterieabdeckung und nehmen Sie den Deckel ab. Lösen Sie die Schraube und entnehmen Sie die Batterie aus dem Batteriefach. Setzen Sie die neue Batterie ein und schrauben Sie die Batterieabdeckung wieder an.

Inspektions- und Wartungsanleitung

Vor Inspektions- und Wartungsarbeiten ist der Gabelhubwagen durch geeignete Maßnahmen zu entlasten.

Inspektionsintervalle	Wartungs - Inspektionsarbeiten
täglich bzw. vor jedem Arbeitsbeginn	Einwandfreie Funktion aller Stellteile prüfen. Zustand der Laufrollen und Rollenachsen prüfen.
monatlich	Alle beweglichen Teile (wie z.B. Gelenke), sowie Lager schmieren. Räder und Rollen auf einwandfreie Funktion prüfen.
vierteljährlich	Hydraulikölstand bei abgesenkten Gabeln prüfen. Hydraulikanlage auf Dichtigkeit prüfen, Einstellung des Steuerhebels prüfen. Sämtliche Schraub- und Bolzenverbindungen auf festen Sitz prüfen. Alle beweglichen Teile (wie z.B. Gelenke), sowie Lager schmieren. Räder und Rollen auf deren Funktion und Drehfähigkeit prüfen.
jährlich	Alle Teile des Gabelhubwagens auf Verschleiß prüfen, falls erforderlich, defekte Teile unverzüglich auswechseln lassen. Hydrauliköl wechseln. Typenschild auf Lesbarkeit prüfen. Sachkundigenprüfung durchführen lassen.*)

*) z.B. durch den Schefer Kundendienst

Die Lebensdauer des Gabelhubwagens Premium Edelstahl mit Waage ist begrenzt, verschlissene Teile müssen rechtzeitig erneuert werden.

Betriebsstoffe / Schmierstoffempfehlung
Hydrauliköl: HLP-DIN 51524 T2 ISO VG46
Schmierstoff: Mehrzweckschmierfett – DIN 51825 T1 - K2K

Das Altöl ist entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen zu entsorgen!

Regelmäßige Reinigung/ Pflege

Eine regelmäßige generelle Reinigung von Edelstahl-Geräten ist wichtig. Die Frequenz hängt vom Einsatz ab.
Es empfiehlt sich Edelstahlpflege und Finish zu verwenden, um die Oberflächen zu versiegeln. Dies soll verhindern, dass sich Partikel oder z.B. Säure von den Händen festsetzen.
Alle Schmiernippel sind mit geeignetem Fett (gem. unsrerer Schmierstoffempfehlung) zu schmieren.

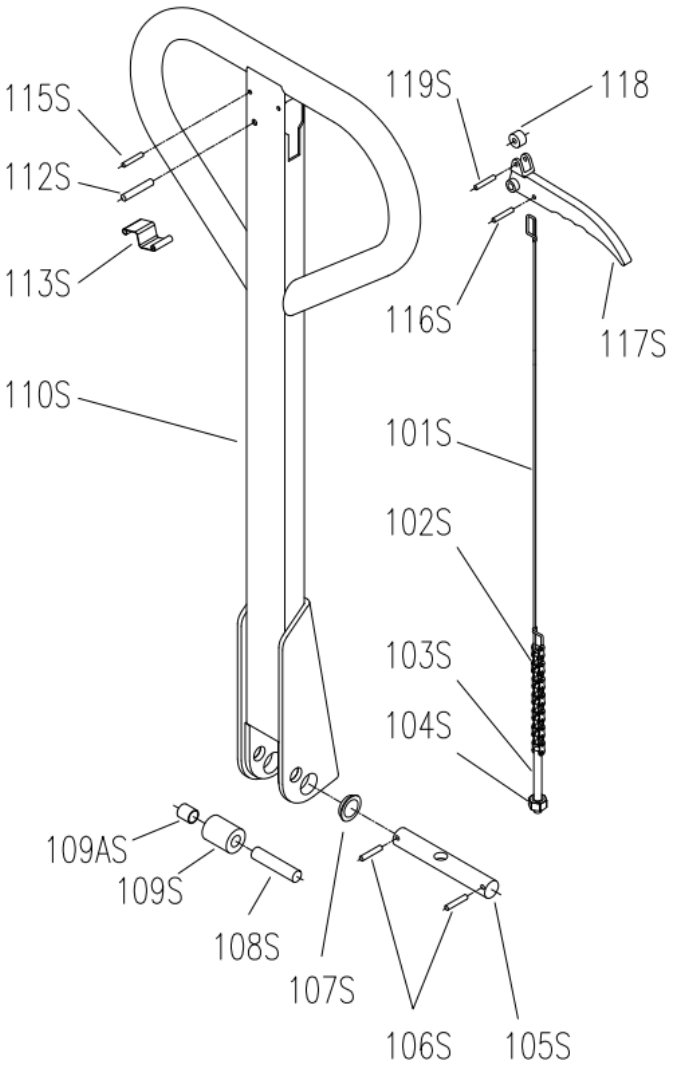
Betriebsstörungen und deren Ursachen

Hydraulische Anlage

Störung	Ursache	Beseitigung
Gerät hebt nicht, Pumpe arbeitet nicht	■ Ablasshebel an der Deichsel steht in Fahrstellung. ■ zu wenig Öl im Tank.	■ Ablasshebel in Pumpstellung bringen. ■ Öl nachfüllen (bei abgesenkter Gabel).
Gerät hebt Last nicht an, Pumpe arbeitet einwandfrei	■ Last zu schwer, Druckbegrenzungsventil ist wirksam. ■ Ablassventil schließt nicht mehr oder Ventilsitz ist durch Verschmutzung undicht.	■ Last verringern. ■ Reinigen bzw. Austauschen.
Gerät hebt bei fördernder Pumpe mit oder ohne Last langsam – oder gar nicht	■ Druckbegrenzungsventil verstellt oder Ventilsitz verschmutzt. ■ Hydraulikpumpe ist defekt.	■ Ventil einstellen oder reinigen. ■ Hydraulikpumpe reparieren bzw. austauschen.
Gehobene Last sinkt selbständig ab, Ölverlust am Hydraulikzylinder	■ Undichtigkeit im Hydrauliksystem. ■ Ablassventil schließt nicht mehr oder Ventileinsatz ist durch Ölverschmutzung undicht. ■ Ventileinstellung falsch. ■ Dichtungselemente sind verschlissen.	■ Abdichten. ■ Reinigen bzw. austauschen. ■ Ablassventil einstellen. ■ Dichtungselemente auswechseln.
Die gehobene Last sinkt zu langsam ab	■ Temperatur zu niedrig, Hydrauliköl zu zäh.	■ Wärmeren Raum aufsuchen.

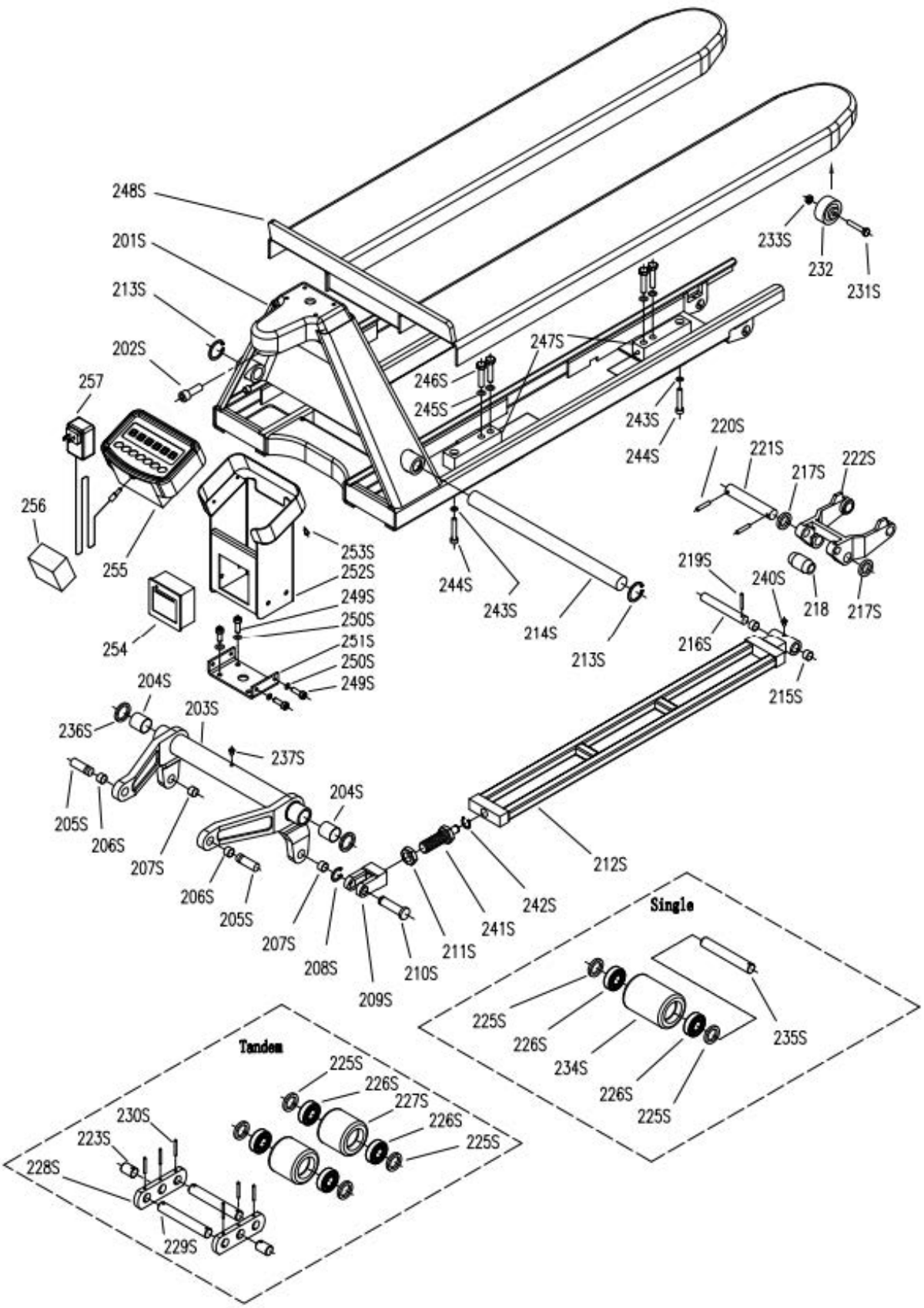
Umweltgerechte Entsorgung:
Nach Außerbetriebnahme sind die Teile des Gabelhubwagens entsprechend den gesetzlichen Bestimmungen der Wiederverwertung zuzuführen bzw. zu entsorgen.

Ersatzteileliste/ Ersatzteilezeichnung für die Deichsel des GHW Premium Edelstahl mit Waage



Nr.	Bezeichnung	Menge	Nr.	Bezeichnung	Menge
101S	Zugstange	1	109AS	Buchse	1
102S	Kette	1	110S	Deichsel	1
103S	Einstellschraube	1	112S	Spannstift	1
104S	Einstellmutter	1	113S	Blattfeder	1
105S	Deichselbolzen	1	115S	Spannstift	1
106S	Spannstift	2	116S	Spannstift	1
107S	Buchse	2	117S	Funktionshebel	1
108S	Rollenstift	1	118	Rolle	1
109S	Druckrolle	1	119S	Spannstift	1

Ersatzteilezeichnung für den Gabelrahmen des GHW Premium Edelstahl mit Waage



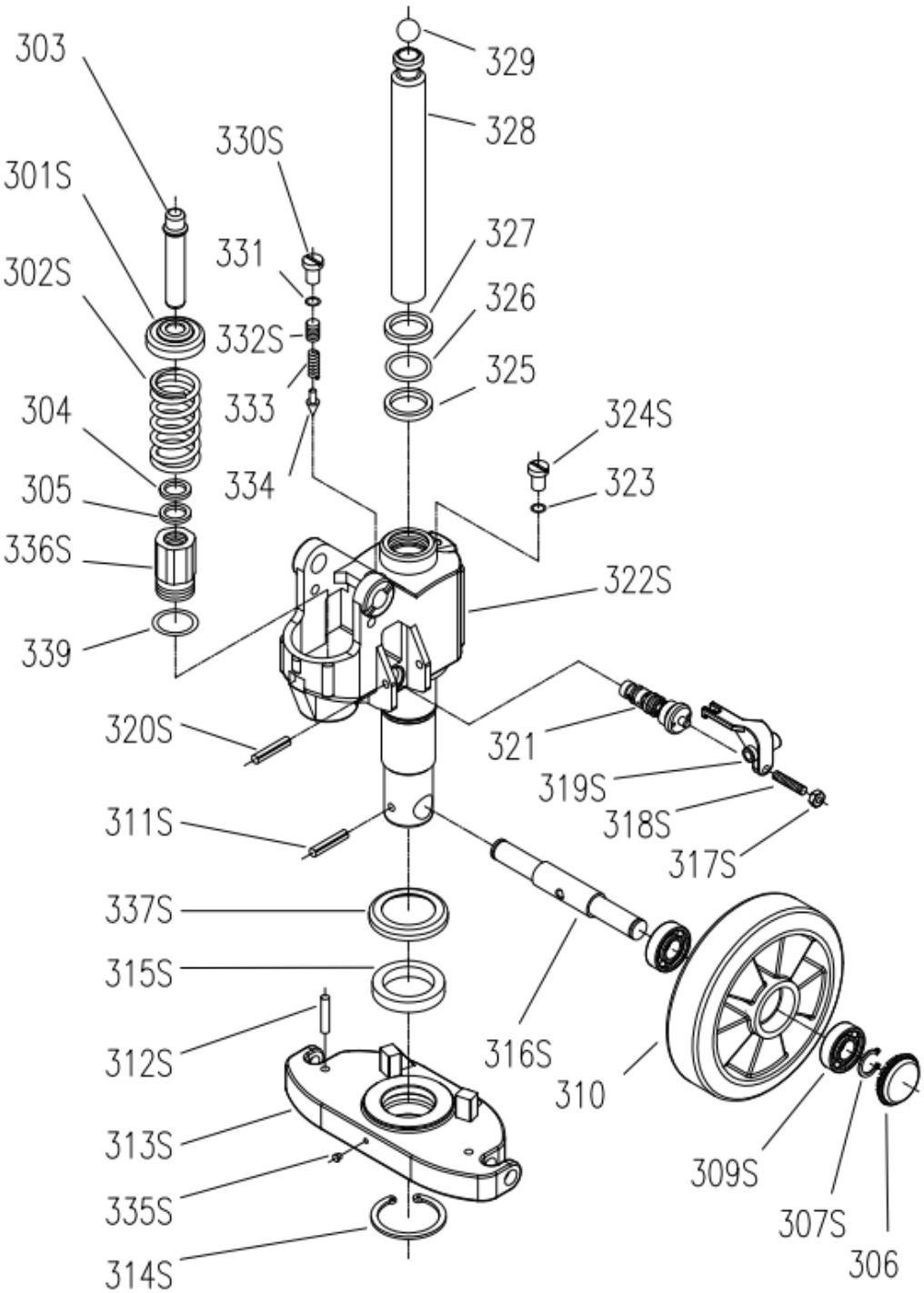
Ersatzteileliste für den Gabelrahmen des GHW Premium Edelstahl mit Waage

Nr.	Bezeichnung	Menge	Nr.	Bezeichnung	Menge
201S	Chassis	1	241S	Schaftschraube	2
202S	Schraube	1	242S	Ring	2
203S	Hebelarm	1	243S	Scheibe	4
204S	Hülse	2	244S	Schraube	4
205S	Achse	2	245S	Scheibe	8
206S	Hülse	2	246S	Schraube	4
207S	Hülse	2	247S	Wiegezelle	4
208S	Druckring	2	248S	Wiegeplatte	1
209S	Gelenk	2	249S	Schraube	8
210S	Stift	2	250S	Scheibe	8
211S	Mutter	2	251S	Verbindungsplatte	1
212S	Zugstange	2	252S	Wiegeanzeigenschale	1
213S	Druckring	2	253S	Schraube	4
214S	Achse	1	254	Drucker (nicht im Sortiment)	1
215S	Hülse	2	255	Wiegeanzeige	1
216S	Achse	2	256	Akku	1
217S	Aussenrolle	4	257	Ladegerät	1
218	Mittelrolle	2			
219S	Spannstift	2			
220S	Spannstift	4			
221S	Achse	2			
222S	Radgestell	2			
223S*	Achse	4			
225S	Scheibe (Tandem bzw.Single)	8 bzw. 4			
226S	Lager (Tandem bzw. Single)	8 bzw. 4			
227S*	Gabelrolle (Tandem)	4			
228S*	Kettenlasche (Tandem)	4			
229S*	Radwelle (Tandem)	4			
230S	Spannstift (Tandem bzw.Single)	12 bzw.2			
231S	Bolzen	2			
232	Einfuhrrolle	2			
233S	Mutter	2			
234S#	Gabelrolle (Single)	2			
235S#	Radwelle (Single	2			
236S	Scheibe	2			
237S	Ölverschlussstopfen	1			
240S	Ölverschlussstopfen	2			

HINWEIS: * - für Tandemrollen

 # - für Singlerollen

Ersatzteilezeichnung für das Pumpsystem des GHW Premium Edelstahl mit Waage



Ersatzteileliste für die Pumpsystem des GHW Premium Edelstahl mit Waage

Nr.	Bezeichnung	Menge
301S	Federscheibe	1
302S	Feder	1
303	Steuerkolben	1
304	Simmerring	1
305	Dichtung	1
306	Simmerdeckel	2
307S	Federscheibe	2
309S	Lager	4
310	Feder-Rad	2
311S	Spannsttift	1
312S	Spannstift	2
313S	Stoßplatte	1
314S	Druckring	1
315S	Lager	1
316S	Radachse	1
317S	Mutter	1
318S	Schraube	1
319S	Hebel	1
320S	Spannstift	1
321	Entlastungsventil	1
322S	Pumpenkörper	1
323	Dichtungsscheibe	1
324S	Schraube	1
325	Dichtung	1
326	O-Ring	1
327	Staubring	1
328	Hubkolben	1
329	Stahlkugel	1
330S	Schraube	1
331	O-Ring	1
332S	Bolzen	1
333	Feder	1
334	Ventilstift	1
335S	Ölverschlussstopfen	1
336S	Pumpenkörper	1
337S	Lagerscheibe	1
339	Dichtungsring	1

Notizen

EG-Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Hiermit erklären wir, dass der Gabelhubwagen Premium Edelstahl mit Waage

Artikelnummer: 1101082WSS

zum Heben, Senken und Verfahren von Lasten auf ebenem, befestigtem Boden
in der jeweils gelieferten Ausführung folgenden einschlägigen Bestimmungen entspricht:

EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Angewendete harmonisierte Normen, insbesondere:

DIN EN ISO 3691-5: 2014-07

Angewendete nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:

DGUV Vorschrift 68 Flurförderzeuge

Bevollmächtigte für die Technische Dokumentation: Fr. Rosemarie Schuster

Schefer Mietstapler GmbH
Winterbruckenweg 36
86316 Friedberg- Derching

Januar 2023

(Datum /Unterschrift /Firmenstempel)

Markus Schmied
Geschäftsleitung

Für Komplettierung, Montage und Inbetriebnahme gem. Betriebsanleitung zeichnet verantwortlich:

Ort: ..... Datum: .....

Verantwortlicher: ..... Firma: .....

Prüfnachweis

Datum der Inbetriebnahme: _____

Prüfung vor der ersten Inbetriebnahme: _____

durch:

_____

Firmenstempel

_____

Sachverständiger / Sachkundiger

Wiederkehrende Prüfungen

Prüfdatum	Befund	Unterschrift des Sachkundigen / Sachverständigen	Mangel behoben	
			am	durch

Schefer Mietstapler GmbH • Winterbruckenweg 36 • 86316 Derching • Tel. +49821 567 49-0 • Fax +49821 567 49-33 20

Beratung • Reparaturservice • Wartungsservice • Ersatzteilservice

Haus **Derching**
Schefer Mietstapler GmbH
Winterbruckenweg 36
86316 Derching

Tel. +49821 567 49-0
Fax +49821 567 49-33 20
www.schefer-deutschland.de

Verkauf von Hebezeugen und Fördergeräten

Haus Garching
Schefer Mietstapler GmbH
Daimlerstraße 4
85748 Garching

Tel. +4989 149 901-0
Fax +4989 149 901-49
www.schefer-mietstapler.de

Vermietung

- Über 40 Jahre Kompetenz
- Spezielle Anwendungen erfordern flexible Lösungen
- In allen Branchen einsatzfähig
- Wirtschaftlich durch störungsfreien Geschäftsablauf
- Erstklassiger Service