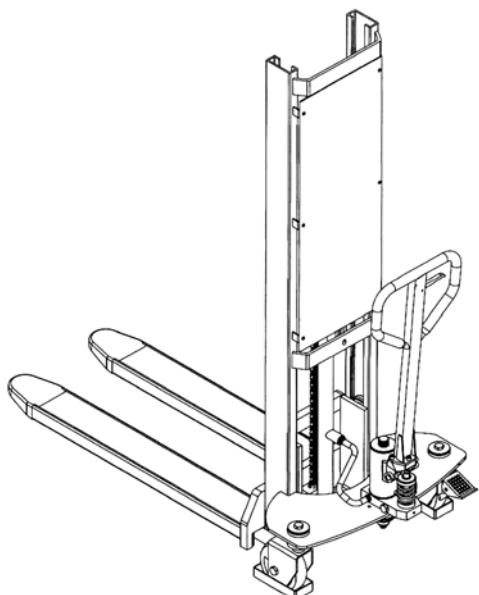




FC 1016

Betriebsanleitung

(D)



Vorwort

Zum sicheren Betreiben des Flurförderzeuges sind Kenntnisse notwendig, die durch die vorliegende Betriebsanleitung vermittelt werden. Die Informationen sind in kurzer, übersichtlicher Form dargestellt. Die Kapitel sind nach Buchstaben geordnet. Jedes Kapitel beginnt mit Seite 1. Die Seitenkennzeichnung besteht aus Kapitel-Buchstabe und Seitennummer.

Beispiel: Seite B 2 ist die zweite Seite im Kapitel B.

In dieser Betriebsanleitung werden verschiedene Fahrzeugvarianten dokumentiert. Bei der Bedienung und der Ausführung von Wartungsarbeiten ist darauf zu achten, daß die für den vorhandenen Fahrzeugtyp zutreffende Beschreibung angewendet wird.

Sicherheitshinweise und wichtige Erklärungen sind durch folgende Piktogramme gekennzeichnet:



Steht vor Sicherheitshinweisen, die beachtet werden müssen, um Gefahren für Menschen zu vermeiden.



Steht vor Hinweisen, die beachtet werden müssen, um Materialschäden zu vermeiden.



Steht vor Hinweisen und Erklärungen.

- Kennzeichnet Serienausstattung.
- Kennzeichnet Zusatzausstattung.

Der Hersteller behält sich im Interesse der technischen Weiterentwicklung das Recht vor, Änderungen unter Beibehaltung der wesentlichen Merkmale des beschriebenen Gerätetyps vorzunehmen, ohne die vorliegende Betriebsanleitung gleichzeitig zu berichtigen.

Inhaltsverzeichnis

A Bestimmungsgemäße Verwendung

B Fahrzeugbeschreibung

1	Einsatzbeschreibung	B1
2	Baugruppen- und Funktionsbeschreibung	B1
2.1	Flurförderzeug	B2
2.2	Einsatzbedingungen	B2
3	Technische Daten Standardausführung	B2
3.1	Leistungsdaten für Standardfahrzeuge	B2
3.2	Abmessungen	B3
4	Kennzeichnungsstellen und Typenschilder	B4
4.1	Typenschild, Flurförderzeug	B5
4.2	Lastdiagramm	B5

C Bedienung

1	Transport	C1
1.1	Kranverladung	C1
1.2	Sicherung des Flurförderzeugs beim Transport	C1
2	Erstinbetriebnahme	C2
3	Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb des Flurförderzeuges	C2
4	Beschreibung der Bedienelemente	C4
5	Flurförderzeug in Betrieb nehmen	C5
5.1	Fahren, Lenken, Bremsen	C5
5.2	Aufnehmen und Absetzen von Ladeeinheiten	C6
5.3	Flurförderzeug gesichert abstellen	C7
6	Störungshilfe	C8

D Instandhaltung des Flurförderzeuges

1	Betriebssicherheit und Umweltschutz	D1
2	Sicherheitsvorschriften für die Instandhaltung	D1
3	Wartung und Inspektion	D2
4	Wartungs-Checkliste	D3
5	Betriebsmittel	D4
6	Hinweise zur Wartung	D4
6.1	Flurförderzeug für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten vorbereiten	D4
6.2	Wiederinbetriebnahme	D4
7	Stilllegung des Flurförderzeugs	D5
7.1	Maßnahmen vor der Stilllegung	D5
7.2	Wiederinbetriebnahme nach der Stilllegung	D5
8	Sicherheitsprüfung nach Zeit und außergewöhnlichen Vorkommnissen	D6
9	Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung	D6

A Bestimmungsgemäße Verwendung



Die „Richtlinie für die bestimmungs- und ordnungsgemäße Verwendung von Flurförderzeugen“ (VDMA) ist im Lieferumfang dieses Gerätes enthalten. Sie ist Bestandteil dieser Betriebsanleitung und unbedingt zu beachten. Nationale Vorschriften gelten uneingeschränkt.

Das in vorliegender Betriebsanleitung beschriebene Fahrzeug ist ein Flurförderzeug, das zum Heben und Transportieren von Ladeeinheiten geeignet ist.

Es muss nach den Angaben in dieser Betriebsanleitung eingesetzt, bedient und gewartet werden. Eine andere Verwendung ist nicht bestimmungsgemäß und kann zu Schäden bei Personen, Fahrzeug oder Sachwerten führen. Vor allem ist eine Überlastung durch zu schwere oder einseitig aufgenommene Lasten zu vermeiden. Verbindlich für die maximal aufzunehmende Last ist das am Gerät angebrachte Typenschild oder das Lastdiagramm. Das Flurförderzeug darf weder in feuergefährlichen, explosionsgefährdeten Bereichen noch in Korrosion verursachenden oder stark staubhaltigen Bereichen betrieben werden.

Verpflichtungen des Betreibers: Betreiber im Sinne dieser Betriebsanleitung ist jede natürliche oder juristische Person, die das Flurförderzeug selbst nutzt oder in deren Auftrag es genutzt wird. In besonderen Fällen (z.B. Leasing, Vermietung) ist der Betreiber diejenige Person, die gemäß den bestehenden vertraglichen Vereinbarungen zwischen Eigentümer und Nutzer des Flurförderzeuges die genannten Betriebspflichten wahrzunehmen hat.

Der Betreiber muss sicherstellen, dass das Fahrzeug nur bestimmungsgemäß verwendet wird und Gefahren aller Art für Leben und Gesundheit des Benutzers oder Dritter vermieden werden. Zudem ist auf die Einhaltung der Unfallverhütungsvorschriften, sonstiger sicherheitstechnischer Regeln sowie der Betriebs-, Wartungs- und Instandhaltungsrichtlinien zu achten. Der Betreiber muss sicherstellen, dass alle Benutzer diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.



Bei Nichtbeachtung dieser Betriebsanleitung entfällt unsere Gewährleistung. Entsprechendes gilt, wenn ohne Einwilligung des Hersteller-Kundendienstes vom Kunden und/oder Dritten unsachgemäß Arbeiten an dem Gegenstand ausgeführt worden sind.

Anbau von Zubehörteilen: Der An- oder Einbau von zusätzlichen Einrichtungen, mit denen in die Funktionen des Flurförderzeuges eingegriffen wird oder diese Funktionen ergänzt werden, ist nur nach schriftlicher Genehmigung des Herstellers zulässig. Ggf. ist eine Genehmigung der örtlichen Behörden einzuholen.

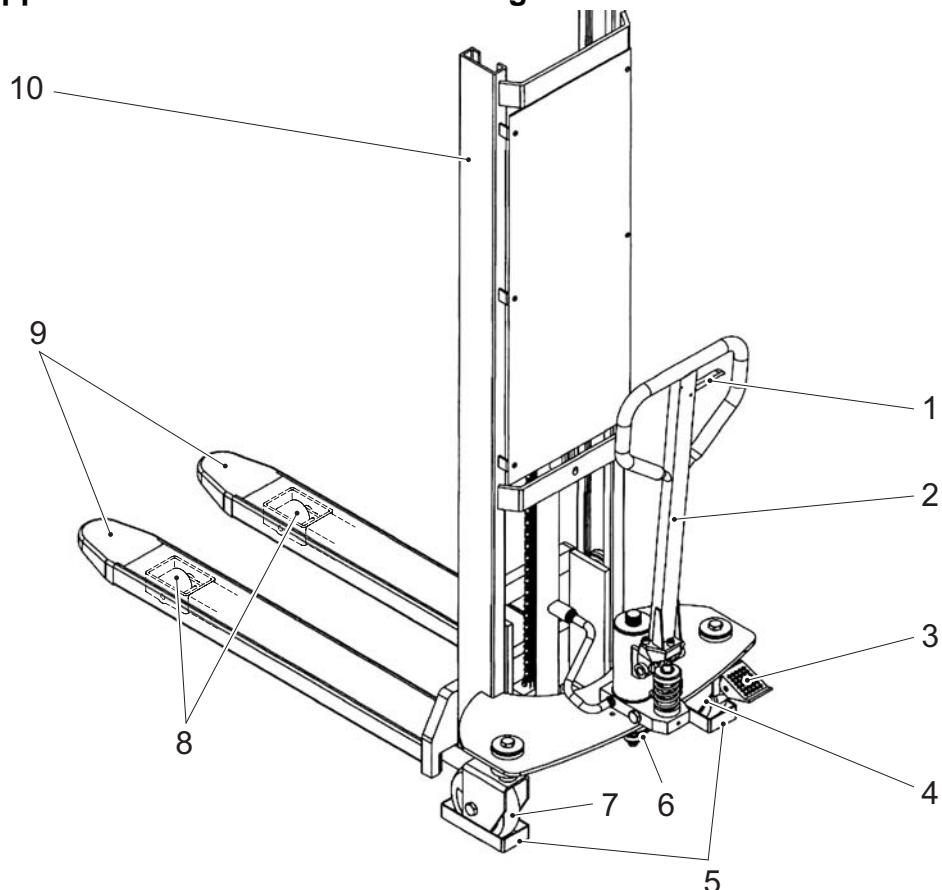
Die Zustimmung der Behörde ersetzt jedoch nicht die Genehmigung durch den Hersteller.

B Flurförderzeugbeschreibung

1 Einsatzbeschreibung

Das Flurförderzeug ist ein Gabelhubwagen, der für den Einsatz auf ebenem Boden zum Transport von Gütern bestimmt ist. Es können Paletten mit offener Bodenauflage oder mit Querbrettern außerhalb des Bereiches der Lasträder aufgenommen werden. Die Nenntragfähigkeit ist dem Typenschild zu entnehmen. Die Tragfähigkeit bezogen auf Hubhöhe und Lastschwerpunktabstand wird auf dem Tragfähigkeitsschild angegeben.

2 Baugruppen- und Funktionsbeschreibung



Pos.		Bezeichnung
1	●	Handgriff „Lastaufnahmemittel heben/senken“
2	●	Deichsel
3	●	Fußfeststellbremse
4	●	Gelenktes Lenkrad
5	●	Auffahrtschutz
6	●	Lenkkette
7	●	Freies Lenkrad
8	●	Lastrollen
9	●	Lastaufnahmemittel
10	●	Hubgerüst

● = Serienausstattung

○ = Zusatzausstattung

2.1 Flurförderzeug

Bedienelemente: Das Bedienelement (1, „Lastaufnahmemittel heben/senken“) ist auf der Deichsel (2) angeordnet. Am rechten gelenkten Lenkrad (4) ist eine Fußfeststellbremse (3) installiert.

Lenkung: Gelenkt wird mit der Deichsel (2) in einem Schwenkbereich von ca. 90° nach beiden Seiten.

Hydraulische Anlage: Die Funktion Heben wird durch Pumpbewegungen mit der Deichsel (2) erreicht. Das Hydrauliköl wird aus dem Tank in den Kolbenraum gepumpt. Das Lastaufnahmemittel (2) hebt an. Eine zweistufige Hydraulikpumpe arbeitet bis zu einer Last vom 100 kg im Schnellhub und darüber im Normalhub. Die Pumpe schaltet automatisch von Schnellhub auf Normalhub um.

2.2 Einsatzbedingungen

Umgebungstemperatur: -5°C bis +40°C

Umgebungsbeleuchtung: mind. 50 Lux

→ Bei ständigem Einsatz unter -5°C bis -25°C oder im Kühlhaus bzw. bei extremen Temperatur- oder Luftfeuchtigkeitswechsel ist für Flurförderzeuge eine spezielle Ausstattung und Zulassung erforderlich.

3 Technische Daten Standardausführung

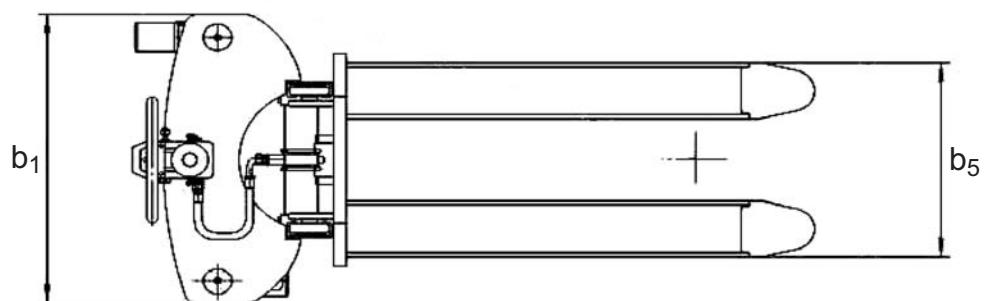
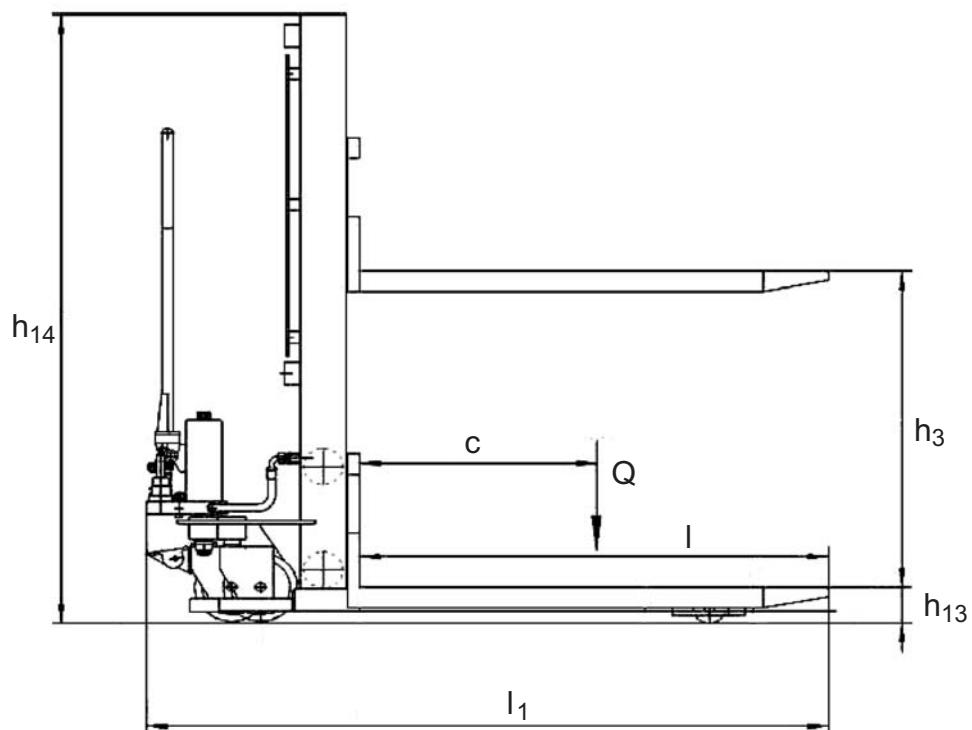
→ Angabe der technischen Daten gemäß VDI 2198.
Technische Änderungen und Ergänzungen vorbehalten.

3.1 Leistungsdaten für Standardflurförderzeuge

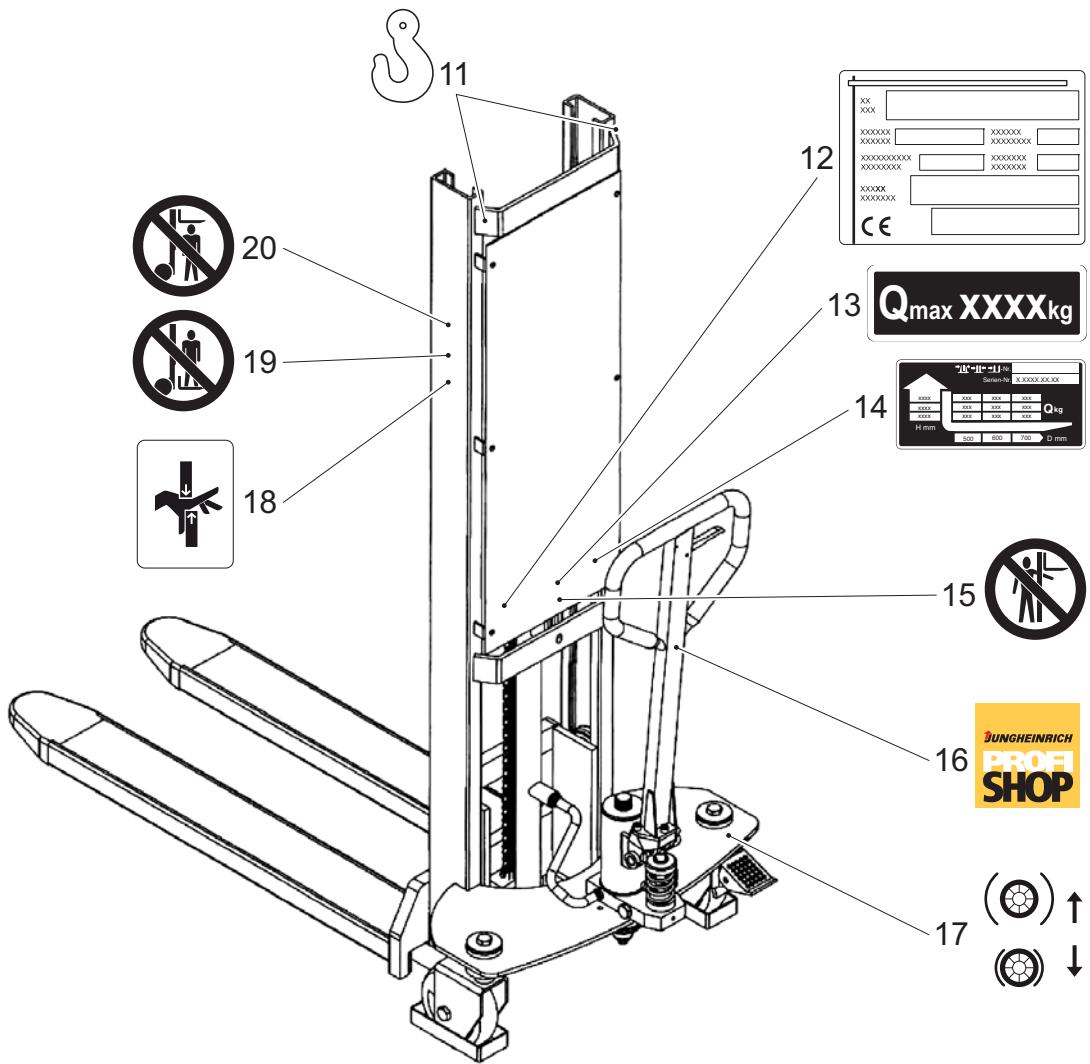
	Bezeichnung	FC 1016	
Q	Nenntragfähigkeit	1000	kg
c	Lastschwerpunktabstand	600	mm

3.2 Abmessungen

	Bezeichnung	FC 1016	
h_3	Hub	1510	mm
h_{13}	Höhe gesenkt	90	mm
h_{14}	Gesamthöhe	1965	mm
l	Gabellänge	1150	mm
l_1	Flurförderzeuglänge	1670	mm
b_1	Flurförderzeugbreite	765	mm
b_5	Abstand Lastaufnahmemittel außen	520	mm
	Hub/Pumpbewegung (Schnellhub, Last < 100 kg)	50	mm
	Hub/Pumpbewegung (Normalhub, Last > 100 kg)	17	mm
	Durchmesser Lastrollen	80	mm
	Durchmesser Lenkräder	180	mm
	Gewicht	208	kg

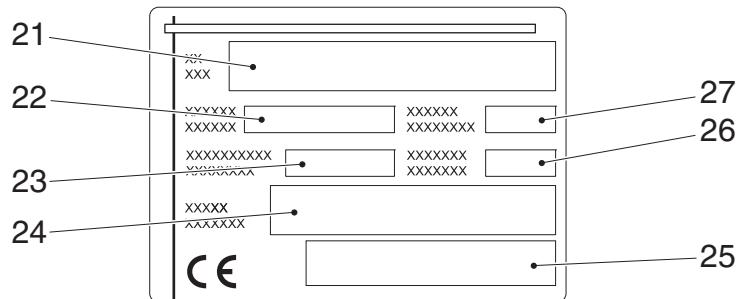


4 Kennzeichnungsstellen und Typenschilder



Pos.	Bezeichnung
11	Anschlagpunkt für Kranverladung
12	Typenschild, Flurförderzeug
13	Tragfähigkeit Q_{max}
14	Lastdiagramm
15	Verbottsschild „Nicht durch das Hubgerüst greifen“
16	Jungheinrich PROFISHOP
17	Hinweis Bremsenfunktion
18	Hinweisschild „Quetschgefahr“
19	Verbottsschild „Nicht auf der Lastaufnahme stehen“
20	Verbottsschild „Nicht unter die Lastaufnahme treten“

4.1 Typenschild, Flurförderzeug

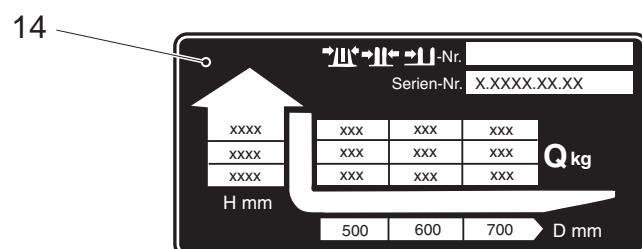


Pos.	Bezeichnung	Pos.	Bezeichnung
21	Typ	25	Hersteller-Logo
22	Serien-Nr.	26	Leergewicht in kg
23	Nenntragfähigkeit in kg	27	Baujahr
24	Hersteller		

→ Bei Fragen zum Flurförderzeug bzw. Ersatzteilbestellungen bitte die Serien-Nummer (22) angeben.

4.2 Lastdiagramm

Das Schild (14) gibt die Tragfähigkeit (Q in kg) im Stapelbetrieb an. Die zulässige Last wird in Abhängigkeit vom Lastschwerpunktabstand (C in mm) und von der Hubhöhe (H in mm) in Tabellenform angegeben.



→ Das Schild (14) gibt die Tragfähigkeit (Q in kg) in Abhängigkeit vom Lastschwerpunkt- abstand (D in mm) und von der Hubhöhe (H in mm) in Tabellenform an.

C Bedienung

1 Transport

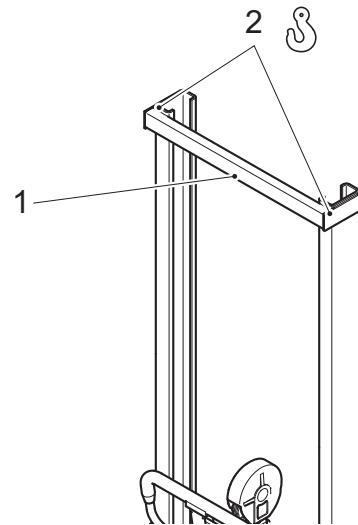
1.1 Kranverladung

 Nur Hebezeug mit ausreichender Tragfähigkeit verwenden (Verladegewicht siehe Typenschild Flurförderzeug).

 Für das Verladen des Flurförderzeugs mit Krangeschirr ist am Hubgerüst der Querträger (1) vorgesehen.

- Flurförderzeug gesichert abstellen (siehe 5.3).
- Das Krangeschirr an den Anschlagpunkten (2) anschlagen.

Das Krangeschirr an den Anschlagpunkten so anschlagen, dass es auf keinen Fall verrutschen kann! Anschlagmittel des Krangeschirrs müssen so angebracht werden, dass sie beim Anheben keine Anbauteile berühren.

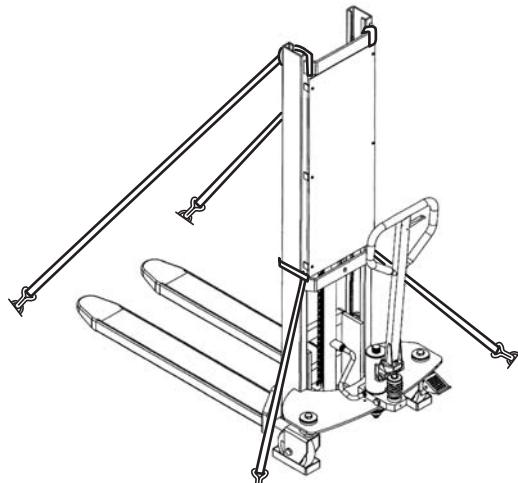


1.2 Sicherung des Flurförderzeugs beim Transport

 Beim Transport auf einem LKW oder Anhänger muss das Flurförderzeug fachgerecht verzurrt werden. Der LKW bzw. Anhänger muss über Verzurrringe verfügen.

- Zum Verzurren des Flurförderzeugs Spanngurt an den Anschlagpunkten anschlagen und an den Verzurrringen befestigen.
- Spanngurt mit Spannvorrichtung festziehen.

Dieser Vorgang ist beidseitig am Flurförderzeug durchzuführen.



Das Verladen ist durch eigens dafür geschultes Fachpersonal nach den Empfehlungen der Richtlinien VDI 2700 und VDI 2703 durchzuführen. Die korrekte Bemessung und Umsetzung von Ladungssicherungsmaßnahmen muss in jedem Einzelfall festgelegt werden.

2 Erstinbetriebnahme

Um das Flurförderzeug nach der Anlieferung oder nach einem Transport betriebsbereit zu machen, ist es notwendig, die Ausrüstung auf Vollständigkeit und Zustand zu prüfen.

Die Funktion der Stellteile und der Fußfeststellbremse muss einwandfrei sein. Der Zustand der Laufrollen, der Rollenachsen, der Lastketten auf Einstellung, der Kettenspannung ist sorgfältig und gründlich zu prüfen.

→ Nach dem Abstellen kann es zu Abplattungen auf den Laufflächen der Räder kommen. Nach kurzer Fahrzeit verschwinden diese Abplattungen wieder.

3 Sicherheitsbestimmungen für den Betrieb des Flurförderzeugs

Fahrerlaubnis: Das Flurförderzeug darf nur von geeigneten Personen benutzt werden, die in der Führung ausgebildet sind, dem Betreiber oder dessen Beauftragten ihre Fähigkeiten im Fahren und Handhaben von Lasten nachgewiesen haben und von ihm ausdrücklich mit der Führung beauftragt sind.

Rechte, Pflichten und Verhaltensregeln für den Fahrer: Der Fahrer muss über seine Rechte und Pflichten unterrichtet, in der Bedienung des Flurförderzeuges unterwiesen und mit dem Inhalt dieser Betriebsanleitung vertraut sein. Ihm müssen die erforderlichen Rechte eingeräumt werden.

Verbot der Nutzung durch Unbefugte: Der Fahrer ist während der Nutzungszeit für das Flurförderzeug verantwortlich. Er muss Unbefugten verbieten, das Flurförderzeug zu fahren oder zu betätigen. Es dürfen keine Personen mitgenommen oder gehoben werden.

Beschädigungen und Mängel: Beschädigungen und sonstige Mängel am Flurförderzeug oder Anbaugerät sind sofort dem Aufsichtspersonal zu melden. Betriebsunsichere Flurförderzeuge (z.B. abgefahrenen Räder oder defekte Bremsen) dürfen bis zu ihrer ordnungsgemäßen Instandsetzung nicht eingesetzt werden.

Reparaturen: Ohne besondere Ausbildung und Genehmigung darf der Fahrer keine Reparaturen oder Veränderungen am Flurförderzeug durchführen. Auf keinen Fall darf er Sicherheitseinrichtungen oder Schalter unwirksam machen oder verstellen.

Gefahrenbereich: Der Gefahrenbereich ist der Bereich, in dem Personen durch Fahr- oder Hubbewegungen des Flurförderzeuges, seiner Lastaufnahmemittel (z.B. Gabelzinken oder Anbaugeräte) oder des Ladegutes gefährdet sind. Hierzu gehört auch der Bereich, der durch herabfallendes Ladegut oder eine absinkende/herabfallende Arbeitseinrichtung erreicht werden kann.

STOP Unbefugte müssen aus dem Gefahrenbereich gewiesen werden. Bei Gefahr für Personen muss rechtzeitig ein Warnzeichen gegeben werden. Verlassen Unbefugte trotz Aufforderung den Gefahrenbereich nicht, ist das Flurförderzeug unverzüglich zum Stillstand zu bringen.

Sicherheitseinrichtung und Warnschilder: Die hier beschriebenen Sicherheitseinrichtungen, Warnschilder und Warnhinweise sind unbedingt zu beachten.

Fahrwege und Arbeitsbereiche: Es dürfen nur die für den Verkehr freigegebenen Wege befahren werden. Unbefugte Dritte müssen dem Arbeitsbereich fernbleiben. Die Last darf nur an den dafür vorgesehenen Stellen gelagert werden.

Verhalten beim Fahren: Der Fahrer muss die Fahrgeschwindigkeit den örtlichen Gegebenheiten anpassen. Langsam fahren muss er z.B. in Kurven, an und in engen Durchgängen, beim Durchfahren von Pendeltüren, an unübersichtlichen Stellen. Er muss stets sicheren Bremsabstand zu vor ihm fahrenden Flurförderzeugen halten und das Flurförderzeug stets unter Kontrolle haben. Plötzliches Anhalten (außer im Gefahrfall), schnelles Wenden, Überholen an gefährlichen oder unübersichtlichen Stellen ist verboten. Ein Hinauslehnen oder Hinausgreifen aus dem Arbeits- und Bedienbereich ist verboten.

Sichtverhältnisse beim Fahren: Der Fahrer muss in Fahrtrichtung schauen und immer einen ausreichenden Überblick über die von ihm befahrene Strecke haben. Werden Ladeeinheiten transportiert, die die Sicht beeinträchtigen, so muss das Flurförderzeug mit hinten befindlicher Last oder Rückwärts fahren. Ist dies nicht möglich, muss eine zweite Person als Warnposten vor dem Flurförderzeug hergehen.

Befahren von Steigungen oder Gefällen: Das Befahren von Steigungen bzw. Gefällen ist nicht gestattet. Der Betrieb ist nur auf ebenem befestigtem Boden zulässig.

Befahren von Aufzügen oder Ladebrücken: Aufzüge oder Ladebrücken dürfen nur befahren werden, wenn diese über ausreichende Tragfähigkeit verfügen, nach ihrer Bauart für das Befahren geeignet und vom Betreiber für das Befahren freigegeben sind. Dies ist vor dem Befahren zu prüfen. Das Flurförderzeug muss mit der Ladeeinheit voran in den Aufzug gefahren werden und eine Position einnehmen, die ein Berühren der Schachtwände ausschließt.

Personen, die im Aufzug mitfahren, dürfen diesen erst betreten, wenn das Flurförderzeug sicher steht, und müssen den Aufzug vor dem Flurförderzeug verlassen.

Beschaffenheit der zu transportierenden Last: Der Bediener muss sich vom ordnungsgemäßen Zustand der Lasten überzeugen. Es dürfen nur sicher und sorgfältig aufgesetzte Lasten bewegt werden. Besteht die Gefahr, dass Teile der Last kippen oder herabfallen können, sind geeignete Schutzmaßnahmen, z.B. Lastschutzgitter, zu verwenden.

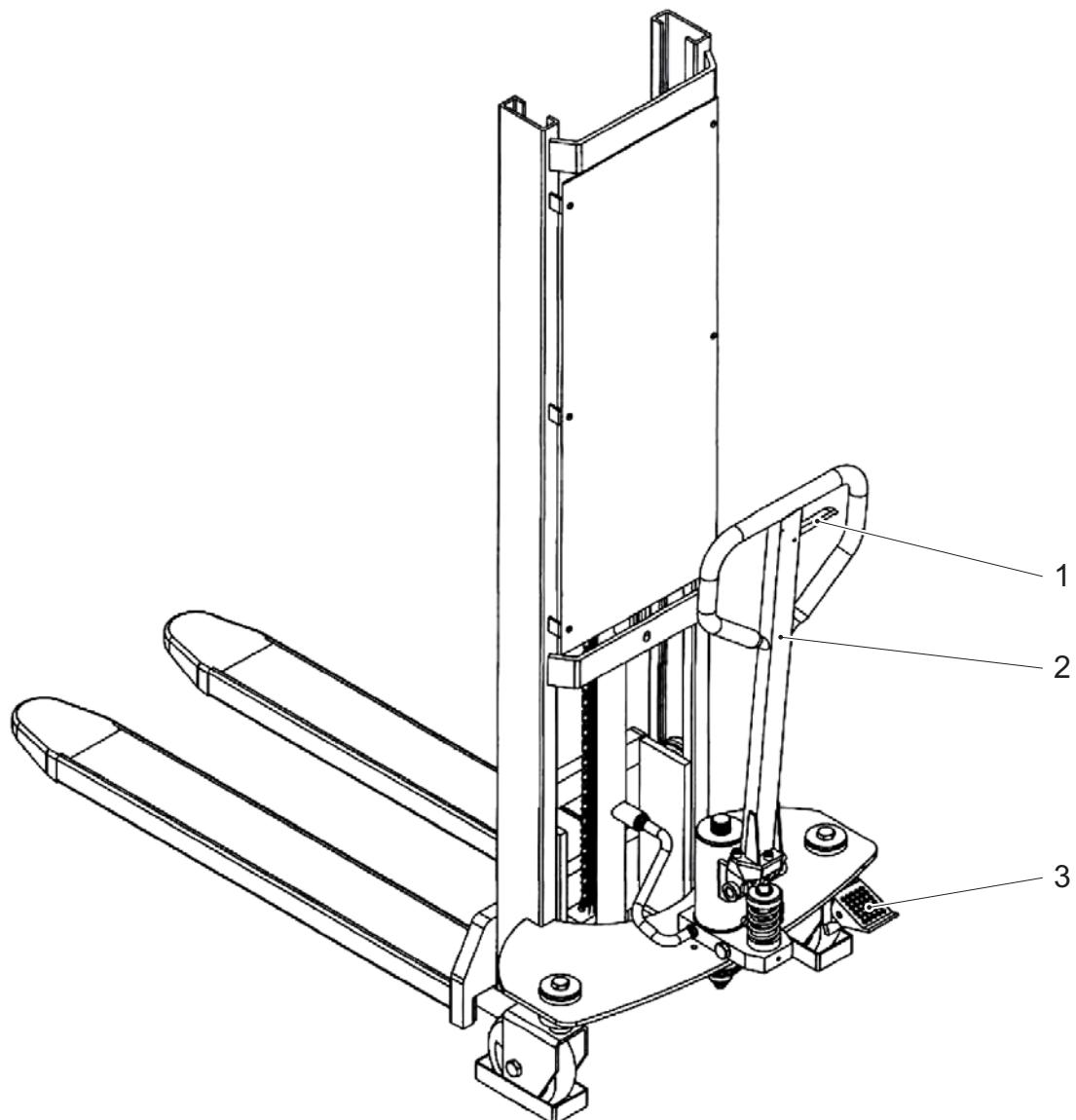
Transport von Flüssigkeiten: Bei Flüssigkeiten kann der Schwerpunkt je nach Lage des Gerätes wechseln und die Stabilität bedeutend beeinflussen. Es müssen also sämtliche Vorsichtsmaßnahmen bei den Bewegungen getroffen werden, insbesondere bei Beschleunigungen, Bremsungen und Kurvenfahrten, unter Vermeidung plötzlicher Bewegungen.

4 Beschreibung der Bedienelemente

Pos.	Bedien- bzw. Anzeigeelement		Funktion
1	Handgriff „Lastaufnahmemittel heben/senken“	●	Position Hubfunktion / Senkfunktion.
2	Deichsel	●	Flurförderzeug bewegen und lenken. Lastaufnahmemittel heben und senken.
3	Fußfeststellbremse	●	Bremse Lenkrad festsetzen/lösen

● = Serienausstattung

○ = Zusatzausstattung



5 Flurförderzeug in Betrieb nehmen



Bevor das Flurförderzeug in Betrieb genommen, bedient oder eine Ladeeinheit gehoben werden darf, muss sich der Fahrer davon überzeugen, dass sich niemand im Gefahrenbereich befindet.

Prüfungen und Tätigkeiten vor der täglichen Inbetriebnahme

- Gesamtes Flurförderzeug (insbesondere Räder und Lastaufnahmemittel) auf offensichtliche Beschädigungen sichtprüfen.
- Räder auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen.
- Lenkfunktion durch Drehen der Deichsel prüfen.
- Lastkette sichtprüfen.
- Wirksamkeit der Fußfeststellbremse prüfen, gegebenenfalls durch den Service einstellen lassen.
- Funktion der Hydraulikanlage überprüfen.
- Beschilderung auf Vorhandensein und Vollständigkeit prüfen.

5.1 Fahren, Lenken, Bremsen



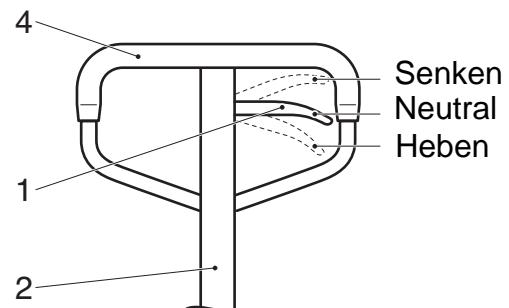
Beim Fahren und Lenken, insbesondere außerhalb der Flurförderzeugkontur, ist erhöhte Aufmerksamkeit erforderlich.

Das Mitfahren auf dem Flurförderzeug ist in keinem Fall zulässig.

Fahren mit und ohne Last ist nur im abgesenkten Zustand zulässig. Mit angehobenem Lastaufnahmemittel darf das Fahrzeug nur bei ebener Fahrbahn zum Auf- und Absetzen der Lasten eingesetzt werden.

Fahren

- Handgriff (1) in Position „Neutral“ bringen.
- Flurförderzeug kann am Bügelgriff (4) der Deichsel (2) gezogen oder geschoben werden.



Lenken

- Deichsel (2) nach links oder rechts schwenken.



In engen Kurven ragt die Deichsel über die Flurförderzeugkonturen hinaus!

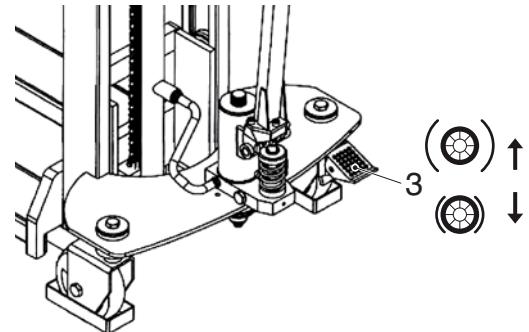
Bremsen



Der Anhalteweg des Fahrzeugs hängt wesentlich von den Fahrbahnverhältnissen ab. Der Fahrer muss dies in seinem Fahrverhalten berücksichtigen.

Das Fahrzeug kann auf zwei Arten gebremst werden:

- Von Hand (durch Ziehen bzw. Drücken gegen die Rollrichtung)
- Fußfeststellbremse (nur Feststellbremse): Die rechte Lenkrolle des Flurförderzeugs ist mit einer Feststelleinrichtung (3) ausgerüstet. Beim Abstellen des Flurförderzeugs ist diese zu betätigen.



5.2 Aufnehmen und Absetzen von Ladeeinheiten



Bevor eine Ladeeinheit aufgenommen wird, hat sich der Fahrer davon zu überzeugen, dass sie ordnungsgemäß palettiert ist und die zugelassene Tragfähigkeit des Flurförderzeugs nicht überschreitet.

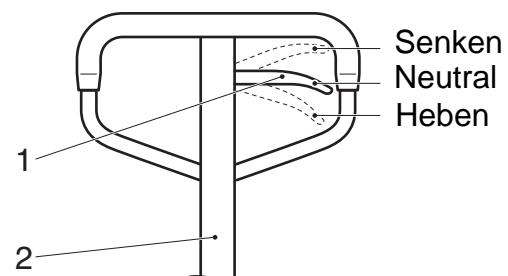


Die Queraufnahme von Langgut ist nicht zulässig.



Während der Bewegungen unter Last muss der Handgriff (1) auf der Position „Neutral“ stehen.

- Handgriff (1) in Richtung „Senken“ drücken.
- Deichsel nach hinten schwenken, das Lastaufnahmemittel wird heruntergelassen.
- Flurförderzeug mit dem Lastaufnahmemittel vollständig unter die Ladeeinheit fahren.



Heben

- Handgriff (1) in Richtung „Heben“ drücken.
- Durch Auf- und Abbewegungen der Deichsel (2) die Lastgabel heben, bis gewünschte Hubhöhe erreicht ist.



Der Schnellhub wirkt bis 100 kg. Bei Lasten über 100 kg wirkt der Schnellhub für den Weg unter die Palette. Sobald die Last angehoben wird, schaltet die Hydraulik automatisch in den Normalhub.

- Handgriff (1) in Position „Neutral“ bringen.

Senken



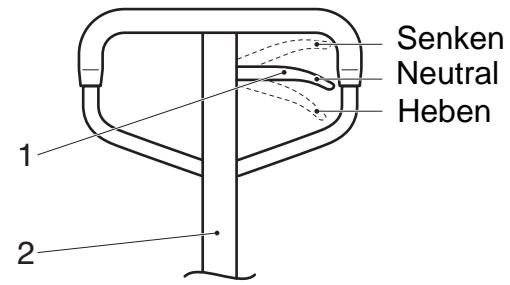
Beim Absenken ist darauf zu achten, dass es langsam erfolgt. Beim schnellen Absenken, auch für nur wenige Zentimeter, ist die Stoßbelastung um ein mehrfaches größer als die tatsächliche Last, was zu einer Beschädigung und Fehlfunktion führen kann. Bei Missachtung kann das Flurförderzeug beschädigt werden und es kann zu Verletzungen kommen.

- Handgriff (1) in Richtung „Senken“ drücken.
- Deichsel (2) langsam nach hinten schwenken, das Lastaufnahmemittel wird heruntergelassen.



Mit zunehmender Neigung der Deichsel wird die Senkgeschwindigkeit bis zur maximalen Senkgeschwindigkeit erhöht.

- Handgriff (1) in Position „Neutral“ bringen.



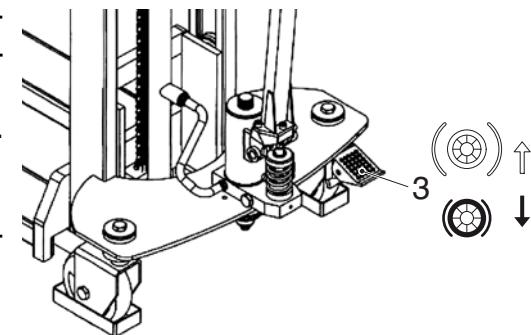
5.3 Flurförderzeug gesichert abstellen



Das Flurförderzeug immer gesichert abstellen, auch wenn die Abwesenheit nur von kurzer Dauer ist.

Flurförderzeug nicht an Steigungen abstellen.

- Lastaufnahmemittel immer ganz absenken.
- Beide Fusfeststellbremse (3) in Bremsposition betätigen.



Dieses Kapitel ermöglicht, einfache Störungen oder die Folgen von Fehlbedienung zu lokalisieren und ggf. zu beheben. Bei der Fehlereingrenzung ist in der Reihenfolge der in der Tabelle vorgegebenen Tätigkeiten vorzugehen.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfemaßnahmen
Max. Hubhöhe kann nicht erreicht werden Gerät hebt bei fördernder Pumpe langsam oder gar nicht	<ul style="list-style-type: none"> – Hydraulikölstand zu niedrig, Luft im System – Viskosität des Öls zu groß oder kein Öl im Tank – Steuerventil ist durch Ölverschmutzung undicht – Ablassventil und Handgriffe sind nicht miteinander abgestimmt – Tragkraft überschritten 	<ul style="list-style-type: none"> – Öl nachfüllen (bei abgesenkten Lastaufnahmemittel) – Öl mit geeigneter Viskosität nachfüllen – Öl wechseln; Ventil reinigen bzw. austauschen – Mutter des Zuggestänges justieren – Last verringern
Die gehobene Last sinkt zu langsam oder nicht ab	<ul style="list-style-type: none"> – Temperatur zu niedrig, Hydrauliköl ist zu zäh – Hubmast wurde durch Überlasten umgeformt – Rahmen bzw. Umlenkrad der Rollenkette verklemmt 	<ul style="list-style-type: none"> – In höhere Umgebungstemperatur wechseln – Bauteile ersetzen oder reparieren lassen – Bauteile reparieren oder ersetzen lassen
Gehobene Last sinkt selbstständig ab, Ölverlust am Hydraulikzylinder	<ul style="list-style-type: none"> – Undichtigkeit im Hydrauliksystem – Ablassventil schließt nicht mehr oder Ventileinsatz ist durch Ölverschmutzung undicht – Ventileinstellung falsch, Dichtelemente sind verschlossen 	<ul style="list-style-type: none"> – Abdichten – Reinigen bzw. austauschen – Ablassventil einstellen, Dichtungselemente auswechseln



Konnte die Störung nach Durchführung der „Abhilfemaßnahmen“ nicht beseitigt werden, verständigen Sie bitte den Hersteller-Service, da die weitere Fehlerbehebung nur von besonders geschultem und qualifiziertem Service-Personal durchgeführt werden kann.

D Instandhaltung des Flurförderzeuges

1 Betriebssicherheit und Umweltschutz

Die in diesem Kapitel aufgeführten Prüfungen und Wartungstätigkeiten müssen nach den Fristen der Wartungs-Checklisten durchgeführt werden.



Jegliche Veränderung am Flurförderzeug - insbesondere der Sicherheitseinrichtungen - ist verboten. Auf keinen Fall dürfen die Arbeitsgeschwindigkeiten des Flurförderzeuges verändert werden.



Nur Original-Ersatzteile unterliegen unserer Qualitätskontrolle. Um einen sicheren und zuverlässigen Betrieb zu gewährleisten, sind nur Ersatzteile des Herstellers zu verwenden. Altteile und ausgetauschte Betriebsmittel müssen sachgerecht nach den geltenden Umweltschutzbestimmungen entsorgt werden. Für den Ölwechsel steht Ihnen der Ölservice des Herstellers zur Verfügung.

Nach Durchführung von Prüfungen und Wartungstätigkeiten müssen die Tätigkeiten des Abschnitts „Wiederinbetriebnahme“ durchgeführt werden.

2 Sicherheitsvorschriften für die Instandhaltung

Personal für die Instandhaltung: Wartung und Instandsetzung der Flurförderzeuge darf nur durch sachkundiges Personal des Herstellers durchgeführt werden. Die Service-Organisation des Herstellers verfügt über speziell für diese Aufgaben geschulte Außendiensttechniker.

Anheben und Aufbocken: Zum Anheben des Flurförderzeuges dürfen Anschlagmittel nur an den dafür vorgesehenen Stellen angeschlagen werden. Beim Aufbocken muss durch geeignete Mittel (Keile, Holzklötze) ein Wegrutschen oder Abkippen ausgeschlossen werden. Arbeiten unter angehobener Lastaufnahme dürfen nur durchgeführt werden, wenn diese mit einer ausreichend starken Kette abgefangen ist.

Reinigungsarbeiten: Das Flurförderzeug darf nicht mit brennbaren Flüssigkeiten gereinigt werden. Vor Beginn der Reinigungsarbeiten sind sämtliche Sicherheitsmaßnahmen zu treffen.

Einstellwerte: Bei Reparaturen sowie beim Wechseln von Komponenten müssen die flurförderzeugabhängigen Einstellwerte beachtet werden.

Bereifung: Die Qualität der Bereifung beeinflusst die Standsicherheit und das Fahrverhalten des Flurförderzeuges. Bei Ersatz der werkseitig montierten Räder/Rollen sind ausschließlich Original-Ersatzteile des Herstellers zu verwenden, da andernfalls die Typenblatt-Daten nicht eingehalten werden können. Beim Wechseln von Rädern oder Reifen ist darauf zu achten, dass keine Schrägstellung des Flurförderzeugs entsteht (Radwechsel z.B. immer links und rechts gleichzeitig).

Hubketten: Die Hubketten werden bei fehlender Schmierung schnell verschlissen. Die in der Wartungs-Checkliste angegebenen Intervalle gelten für normalen Einsatz. Bei erhöhten Anforderungen (Staub, Temperatur) muss eine häufigere Nachschmierung erfolgen. Das vorgeschriebene Kettenspray muss vorschriftsgemäß verwendet werden. Mit der äußerlichen Anbringung von Fett wird keine ausreichende Schmierung erzielt.

Hydraulik-Schlauchleitungen: Nach einer Verwendungsdauer von sechs Jahren müssen die Schlauchleitungen ersetzt werden. Beim Austausch von Hydraulikkomponenten sollten die Schlauchleitungen in diesem Hydrauliksystem gewechselt werden.

3 Wartung und Inspektion

Ein gründlicher und fachgerechter Wartungsdienst ist eine der wichtigsten Voraussetzungen für einen sicheren Einsatz des Flurförderzeuges. Eine Vernachlässigung der regelmäßigen Wartung kann zum Ausfall des Flurförderzeuges führen und bildet zudem ein Gefahrenpotential für Personen und Betrieb.

→ Die angegebenen Wartungsintervalle setzen einschichtigen Betrieb und normale Arbeitsbedingungen voraus. Bei erhöhten Anforderungen wie starkem Staubanfall, starken Temperaturschwankungen oder mehrschichtigem Einsatz sind die Intervalle angemessen zu verkürzen.

Die nachfolgende Wartungs-Checkliste gibt die durchzuführenden Tätigkeiten und den Zeitpunkt der Durchführung an. Als Wartungsintervalle sind definiert:

W	=	Täglich bzw. vor Arbeitsbeginn
A	=	Alle 500 Betriebsstunden, jedoch mindestens 1x monatlich
B	=	Alle 1000 Betriebsstunden, jedoch mindestens 1x vierteljährlich
C	=	Alle 2000 Betriebsstunden, jedoch mindestens 1x jährlich

→ Die Wartungsintervalle W sind vom Betreiber durchzuführen.

⚠ Nach der Erstinbetriebnahme ist ein Hydraulikölwechsel nach max. 20 Betriebsstunden erforderlich.

⚠ Nach 100 Betriebsstunden ist durch den Betreiber eine Prüfung der Radmuttern bzw. Radbolzen und ggf. ein Nachziehen sicher zu stellen.

4 Wartungs-Checkliste

Wartungsintervalle

Standard = ●	W	A	B	C
Kühlhaus = *				

Rahmen/ Aufbau:	1.1	Alle tragenden Elemente auf Beschädigung prüfen.	●		
	1.2	Schraubverbindungen prüfen.		●	
	1.3	Sämtliche Teile des Staplers auf Verschleiß prüfen und falls erforderlich defekte Teile auswechseln lassen.			●
	1.4	Beschilderung auf Vorhandensein und Vollständigkeit prüfen.			●
	1.5	Gelenke und Gleitflächen schmieren.	●		
	1.6	Sachkundigenprüfung durchführen lassen.			●
Räder:	2.1	Auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.	●		
	2.2	Lagerung und Befestigung prüfen.	●		
Deichsel:	3.1	Mechanische Teile der Deichsel prüfen, ggf. fetten.		●	
Hydraul. Anlage:	4.1	Funktion prüfen.	●		
	4.2	Hydraulikanlage auf Dichtheit, Beschädigung und Befestigung prüfen.		●	
	4.3	Hydraulikölstand prüfen.		●	
	4.4	Hydrauliköl wechseln.			●
Hub- einrichtung:	5.1	Funktion, Verschleiß und Einstellung der Kette prüfen. Kette ggf. abschmieren.	●		
	5.2	Lastaufnahmemittel und Träger auf Verschleiß und Beschädigung prüfen.		●	

→ Die Wartungsintervalle gelten für normale Einsatzbedingungen. Bei erschwerten Bedingungen sind sie nach Bedarf zu verkürzen.

5 Betriebsmittel

Umgang mit Betriebsmitteln: Der Umgang mit Betriebsmitteln hat stets sachgemäß und den Herstellervorschriften entsprechend zu erfolgen.



Unsachgemäßer Umgang gefährdet Gesundheit, Leben und Umwelt. Betriebsmittel dürfen nur in vorschriftsmäßigen Behältern gelagert werden. Sie können brennbar sein, deshalb nicht mit heißen Bauteilen oder offener Flamme in Verbindung bringen.

Beim Auffüllen von Betriebsmitteln sind nur saubere Gefäße zu verwenden. Ein Mischen von Betriebsmitteln verschiedener Qualitäten ist verboten. Von dieser Vorschrift darf nur abgewichen werden, wenn das Mischen in dieser Betriebsanleitung ausdrücklich vorgeschrieben wird.

Verschütten ist zu vermeiden. Verschüttete Flüssigkeit muss umgehend mit einem geeigneten Bindemittel beseitigt und das Betriebsmittel-Bindemittel-Gemisch vorschriftsgemäß entsorgt werden.

Hydrauliköl	Mehrzweckschmierfett
DIN 51524 T2-ISO VG 46	DIN 51825 T1 -K 2 K

6 Hinweise zur Wartung

6.1 Flurförderzeug für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten vorbereiten

Zur Vermeidung von Unfällen bei Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten sind alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen. Folgende Voraussetzungen sind herzustellen:

- Flurförderzeug gesichert abstellen.

6.2 Wiederinbetriebnahme

Die Wiederinbetriebnahme nach Reinigungen oder Arbeiten zur Instandhaltung darf erst erfolgen, nachdem folgende Tätigkeiten durchgeführt wurden:

- Fahrzeug entsprechend Schmierplan abschmieren.
- Entlüften des Hydrauliksystems, indem man das Lastaufnahmemittel ganz nach oben pumpt.

7 Stillegung des Flurförderzeugs

Wird das Flurförderzeug - z.B. aus betrieblichen Gründen - länger als 2 Monate stillgelegt, darf es nur in einem frostfreien und trockenen Raum gelagert werden und die Maßnahmen vor, während und nach der Stillegung sind wie beschrieben durchzuführen.



Das Flurförderzeug muß während der Stillegung so aufgebockt werden, daß alle Räder frei vom Boden kommen. Nur so ist gewährleistet, daß Räder und Radlager nicht beschädigt werden.

- Soll das Flurförderzeug länger als 6 Monate stillgelegt werden, sind weitergehende Maßnahmen mit dem Service des Herstellers abzusprechen.

7.1 Maßnahmen vor der Stillegung

- Flurförderzeug gründlich reinigen.
- Bremsen überprüfen.
- Hydraulikölstand prüfen, ggf. nachfüllen.
- Alle nicht mit einem Farbanstrich versehenen mechanischen Bauteile mit einem dünnen Öl- bzw. Fettfilm versehen.
- Flurförderzeug abschmieren.

7.2 Wiederinbetriebnahme nach der Stillegung

- Flurförderzeug gründlich reinigen.
- Flurförderzeug abschmieren.
- Hydrauliköl auf Kondenswasser prüfen, ggf. wechseln.
- Flurförderzeug in Betrieb nehmen.



Unmittelbar nach der Inbetriebnahme vollständige Funktionsprüfung durchführen.

8 Sicherheitsprüfung nach Zeit und außergewöhnlichen Vorkommnissen

→ Es ist eine Sicherheitsprüfung entsprechend der nationalen Vorschriften durchzuführen. Jungheinrich empfiehlt eine Überprüfung nach FEM Richtlinie 4.004. Für diese Prüfungen bietet Jungheinrich einen speziellen Sicherheitsservice mit entsprechend ausgebildeten Mitarbeitern.

Das Flurförderzeug muss mindestens einmal jährlich (nationale Vorschriften beachten) oder nach besonderen Vorkommnissen durch eine hierfür besonders qualifizierte Person geprüft werden. Diese Person muss ihre Begutachtung und Beurteilung unbeeinflusst von betrieblichen und wirtschaftlichen Umständen nur vom Standpunkt der Sicherheit aus abgeben. Sie muss ausreichende Kenntnisse und Erfahrung nachweisen, um den Zustand eines Flurförderzeuges und die Wirksamkeit der Schutzeinrichtung nach den Regeln der Technik und den Grundsätzen für die Prüfung von Flurförderzeugen beurteilen zu können.

Dabei muss eine vollständige Prüfung des technischen Zustandes des Flurförderzeuges in Bezug auf Unfallsicherheit durchgeführt werden. Außerdem muss das Flurförderzeug auch gründlich auf Beschädigungen untersucht werden, die durch evtl. unsachgemäße Verwendung verursacht sein könnten. Es ist ein Prüfprotokoll anzulegen. Die Ergebnisse der Prüfung sind mindestens bis zur übernächsten Prüfung aufzubewahren.

Für die umgehende Beseitigung von Mängeln muss der Betreiber sorgen.

→ Als optischer Hinweis wird das Flurförderzeug nach erfolgter Prüfung mit einer Prüfplakette versehen. Diese Plakette zeigt an, in welchem Monat welchen Jahres die nächste Prüfung erfolgt.

9 Endgültige Außerbetriebnahme, Entsorgung

→ Die endgültige und fachgerechte Außerbetriebnahme bzw. Entsorgung des Flurförderzeuges hat unter den jeweils geltenden gesetzlichen Bestimmungen des Anwenderlandes zu erfolgen. Insbesondere sind die Bestimmungen für die Entsorgung der Betriebsstoffe zu beachten.