



HYDRAULISCHER HANDSTAPLER

Modell WMS



Inhalt

1. Beschreibung und Betrieb

1.1 Zweck des Produkts.....	3
1.2 Hauptdaten.....	3

2. Verwendungszweck

2.1 Installation, Vorbereitung und Betrieb.....	5
2.2 Wartung und Inspektion.....	6
Reparatur und Wartung.....	6
Reinigung.....	6
Schweißen.....	6
Fehleranalyse und deren Behebung.....	6
2.3 Vorsichtsmaßnahmen.....	7

3. Garantieverpflichtungen.....	7
---------------------------------	---

Explosionszeichnung.....	9
--------------------------	---

Vermerke zu regelmäßigen Inspektionen und Reparaturen.....	18
--	----

ACHTUNG! Alle Informationen in diesem Handbuch basieren auf den zum Zeitpunkt des Drucks verfügbaren Daten. Der Hersteller behält sich das Recht vor, Änderungen an der Konstruktion des Produkts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen, sofern diese Änderungen die Verbrauchereigenschaften und die Produktqualität nicht beeinträchtigen.

1. Beschreibung und Betrieb

1.1 Zweck des Produkts

Der hydraulische Handstapler ist ein Gerät zum Heben und Stapeln von Lasten, mit dem kurze Strecken zurückgelegt und Lasten angehoben werden können. Besonderheiten dieses Staplers: Kompakte Größe, gute Manövrierfähigkeit und Stabilität beim Heben von Lasten. Der Stapler ist sicher, hat eine lange Lebensdauer und einfach zu bedienen, ist weit verbreitet in Fabriken, Werkstätten, Lagern, Logistik- und Sortieranlagen und weiteren Tätigkeitsbereichen, die mit der Bearbeitung und Lagerung von Waren zusammenhängen. Durch den Einsatz dieses Staplers wird die Arbeitsbelastung beim Be- und Entladen effektiv reduziert und die Effektivität gesteigert. Der Stapler sollte auf einer harten, ebenen Oberfläche bei einer Umgebungstemperatur von -10 bis ~ 40 ° C eingesetzt werden.

Es muss gemäß diesem Handbuch verwendet, betrieben und gewartet werden. Jede andere Verwendung, die außerhalb des Anwendungsbereichs liegt, kann das Personal, das Lader oder das Eigentum schädigen. Lassen Sie keine Überlastung zu und bringen Sie keine Lasten auf eine der Seiten an. Ein am Stapler angebrachtes Hinweisschild oder ein Beladeplan muss unbedingt Angaben zur maximalen Tragfähigkeit enthalten. Verwenden Sie den Stapler nicht in brandgefährlichen oder explosionsgefährdeten Bereichen oder in Bereichen, in denen er der Korrosion oder übermäßigem Staub ausgesetzt ist.

Verantwortung des Eigentümers

"Eigentümer" ist in dieser Bedienungsanleitung jede natürliche oder juristische Person, die den Stapler selbst oder in deren Auftrag benutzt. In einigen Fällen (zum Beispiel beim Leasing oder Miete) gilt der Eigentümer als eine Person, die gemäß einem dem geltenden Vertrag zwischen dem Eigentümer und dem Benutzer des Staplers die Betriebspflichten erfüllt.

Der Betreiber hat dafür Sorge zu tragen, dass der Stapler nur für die Zwecke verwendet wird, für die er bestimmt ist und dass eine Lebens- und Gesundheitsgefahr für den Benutzer und Dritte ausgeschlossen ist. Darüber hinaus müssen Sie die Sicherheitsvorschriften sowie die Sicherheits-, Betriebs-, Wartungs- und Reparaturvorschriften eingehalten werden. Der Eigentümer muss sicherstellen, dass alle Laderfahrer diese Betriebsanleitung gelesen und verstanden haben.

Bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung können die Garantiebedingungen aufgehoben werden. Das Gleiche gilt für Fälle, in denen der Bediener oder Dritte den Stapler nicht bestimmungsgemäß ohne die Genehmigung des Kundendienstes des Herstellers verwenden.

Installation von Zusatzgeräten

Der Einbau oder die Installation zusätzlicher Geräte, die die Leistung des Staplers beeinträchtigen oder verbessern, bedarf der schriftlichen Genehmigung des Herstellers.

1.2 Hauptdaten

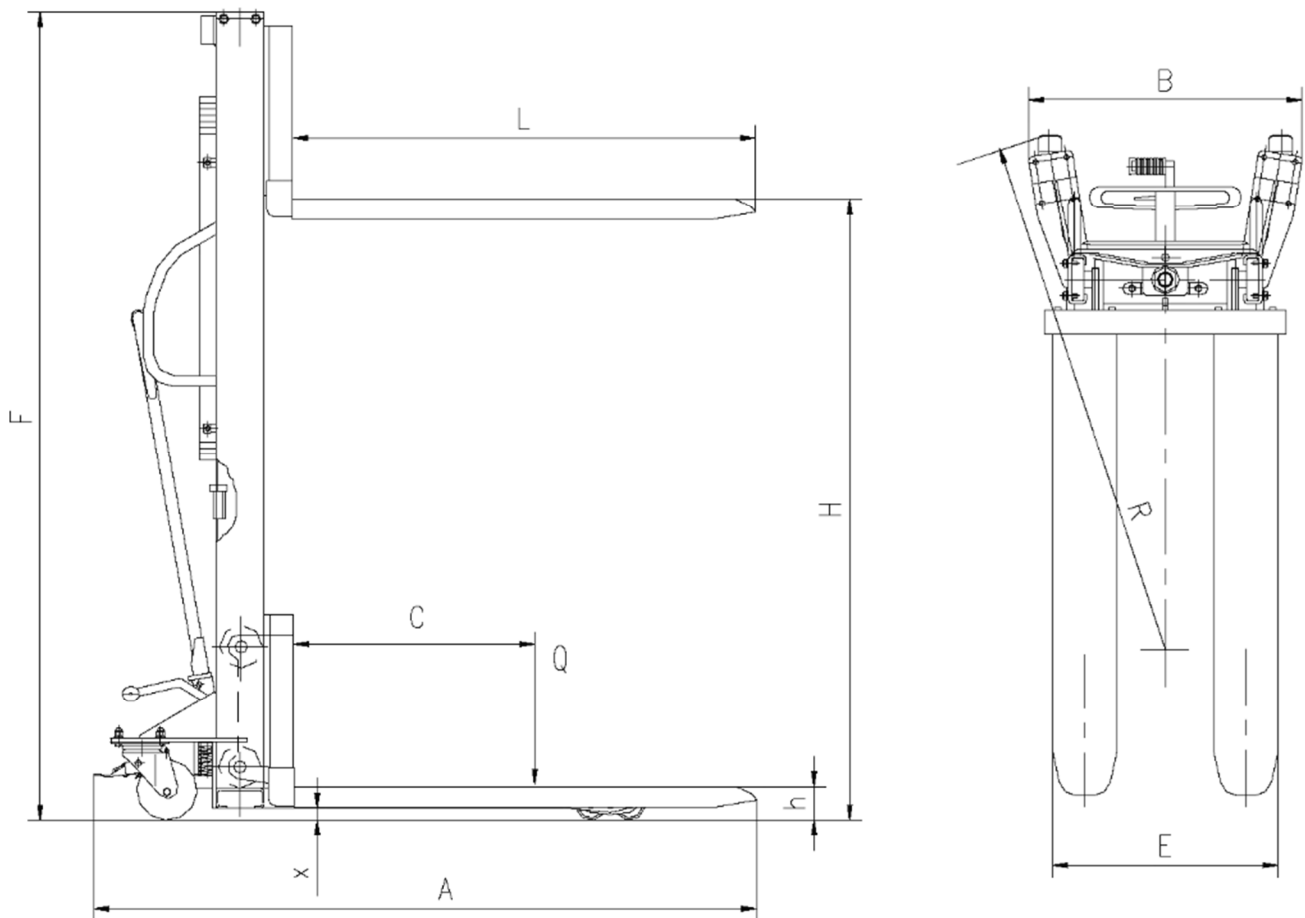


Abbildung 1. Gesamtmaße des WMS Handstaplers.

Technische Eigenschaften

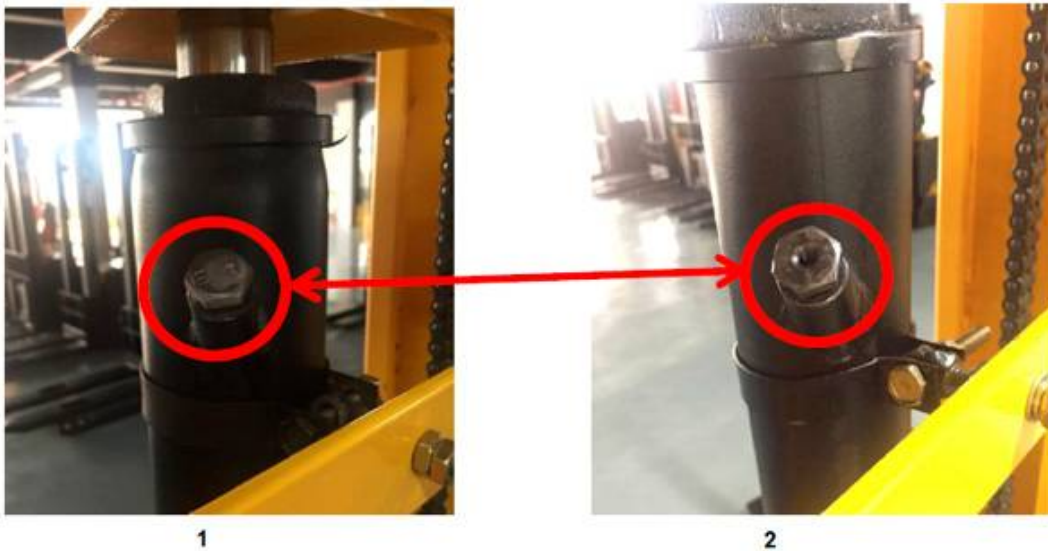
Art.-Nr.	1003486	1001306	1001373	1001368	1001370
Tragkraft (Q), kg	500	1000	1000	1000	1000
Schwerpunkt (c), mm	600	600	600	600	600
Aufnahmehöhe (h), mm	95	90	90	90	90
Hubhöhe (H), mm	1600	1600	2000	2500	3000
Gefaltete Höhe (F), mm	2010	2010	1510	1755	2010
Anzahl der Masten	1	1	2	2	2
Maximale Höhe (h4), mm	2010	2010	2500	3000	3480
Gesamtlänge (A), mm	1650	1750	1750	1760	1740
Gesamtbreite (B), mm	750	750	840	840	840
Gesamtgabelbreite (E), mm	560	560	560	560	560
Gabellänge (L), mm	1150	1150	1150	1150	1150
Raddurchmesser, mm	180x50	180x50	180x50	180x50	180x50
Radmaterial	Nylon	Nylon	Nylon	Nylon	Nylon
Größe der Gabelrollen, mm	Ø80x60	Ø80x60	Ø80x60	Ø80x60	Ø80x60
Bodenabstand (m1), mm	30	30	30	30	30
Wenderadius (Wa), mm	1590	1590	1600	1600	1600
Hubgeschwindigkeit, mm/s	≥16	≥16	≥16	≥16	≥16
Senkgeschwindigkeit, mm/s	kontrollierbar				
Zylinderdurchmesser, mm	70	70	70	70	70
Metallkörperdicke, mm	5	5	5	5	5
Federdurchmesser, mm	45	45	45	45	45
Federdicke, mm	5	5	5	5	5
Gewicht, kg	154	185	245	276	297

Art.-Nr.	1001371	1001374	1001375	1001372	1001377
Tragkraft (Q), kg	1500	1500	1500	2000	2000
Schwerpunkt (c), mm	600	600	600	600	600
Aufnahmehöhe (h), mm	90	90	90	90	90
Hubhöhe (H), mm	1600	2500	3000	1600	2500
Gefaltete Höhe (F), mm	2010	1770	2020	2010	1770
Anzahl der Masten	1	2	2	1	2
Maximale Höhe (h4), mm	2010	3000	3500	2010	3000
Gesamtlänge (A), mm	1680	1570	1700	1730	1760
Gesamtbreite (B), mm	750	850	850	780	850
Gesamtgabelbreite (E), mm	560	560	560	560	560
Gabellänge (L), mm	1150	1150	1150	1150	1150
Raddurchmesser, mm	180x50	180x50	180x50	180x50	180x50
Radmaterial	Nylon	Nylon	Nylon	Nylon	Nylon
Größe der Gabelrollen, mm	Ø80x60	Ø80x60	Ø80x60	Ø80x60	Ø80x60
Bodenabstand (m1), mm	30	30	30	30	30
Wenderadius (Wa), mm	1590	1600	1600	1590	1600
Hubgeschwindigkeit, mm/s	≥12	≥12	≥12	≥10	≥10
Senkgeschwindigkeit, mm/s	kontrollierbar				
Zylinderdurchmesser, mm	70	70	70	70	70
Metallkörperdicke, mm	5	5	5	5	5
Federdurchmesser, mm	45	45	45	45	45
Federdicke, mm	5	5	5	5	5
Gewicht, kg	198	285	297	270	270

2. Verwendungszweck

2.1 Installation, Vorbereitung und Betrieb

ACHTUNG! Im Folgenden sind Anmerkungen zum WMS Doppelmast-Handstapler - Höhe 2m, 2,5 m, 3M. Die Hinweise gelten aufgrund von Zylinderunterschieden nicht für Handstapler mit einem Mast.



Ersetzen Sie nach Lieferung des WMS Doppelmast-Handstaplers die Flachkopfschraube (Abb. 1) wegen der internen Struktur dieses Zylinders durch eine Schraube mit einem Durchgangsloch (Abb. 2)

Die Flachkopfschraube (Abb. 1) wurde verwendet um Öllecks während des Transports zu vermeiden.

Bei Verwendung des Staplers sollte an ihrer Stelle eine Schraube mit einem Durchgangsloch (Abb. 2) verwendet werden (diese Schraube befindet sich zusammen mit der Bedienungsanleitung in der Plastiktüte), um ein Vakuum in der Trommel beim Anheben oder Absenken zu vermeiden.

Wenn Sie den oben beschriebenen Ersatz nicht ausführen, können folgende Probleme auftreten:

1. Der Kolben kann nicht auf den Boden der Trommel sinken.
2. Der kleine Kolben wird ein Ölleck verursachen.

Vorbereitung

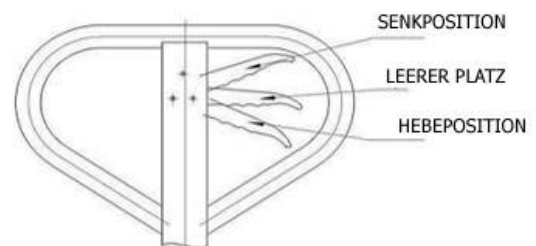
- Entpacken Sie das Produkt und lesen Sie die Bedienungsanleitung durch.
- Stellen Sie das Produkt auf eine ebene und harte Oberfläche.
- Stellen Sie den Schwerpunkt der Last in der Mitte der Gabeln ein.
- Führen Sie eine technische Prüfung durch, um festzustellen, ob die technischen Unterlagen vollständig, in gutem Zustand sind.
- Überprüfen Sie die Arbeit des Produkts im Leerlauf, indem Sie es auf volle Höhe anheben und versuchen, es (zweimal) zu bewegen.
- Zum Heben muss die Arbeitsflüssigkeit mit Hilfe einer Pendelbewegung des Steuerhebels gepumpt werden.
- Überprüfen Sie den Zustand des Auslösemechanismus (durch Drücken des Pedals).
- Lassen Sie den Griff oder das Pedal einfach los, um den Auf- oder Abstieg zu stoppen.
- Nach den oben beschriebenen Schritten können Sie mit der Arbeit beginnen.

Funktionsprinzip

Der Stapler wird durch den hydraulischen Druck angetrieben, der den Betrieb der manuellen Hydraulikpumpe durch das Pumpen der Arbeitsflüssigkeit in den Zylinder gewährleistet. Dann wird die Antriebskraft mit Hilfe der Riemenscheibe oder der Kette auf die Last übertragen.

Betrieb

- Fassen Sie den Hebelarm und drücken Sie den Hebel kontinuierlich, bis die Last auf die gewünschte Höhe steigt.
- Stellen Sie den Entladehebel an der Hubstange in die neutrale Position und ziehen Sie den Entladehebel in Ihre Richtung. Danach nimmt die Last ab. Je größer die ausgeübte Kraft ist, desto schneller wird die Last herabgesenkt. Während des Absenkens können Sie den Hebel der Hubstange bei Bedarf jederzeit loslassen.
- Bei Betätigung des Hebels wird die Last nicht verschoben.



Achtung: Die Absenkgeschwindigkeit ist einstellbar. Sie können die Absenkgeschwindigkeit in Abhängigkeit vom Gewicht der Last einstellen: Je größer die Kraft, desto schneller die Absenkgeschwindigkeit und umgekehrt. Die Absenkgeschwindigkeit der Last ist langsam.

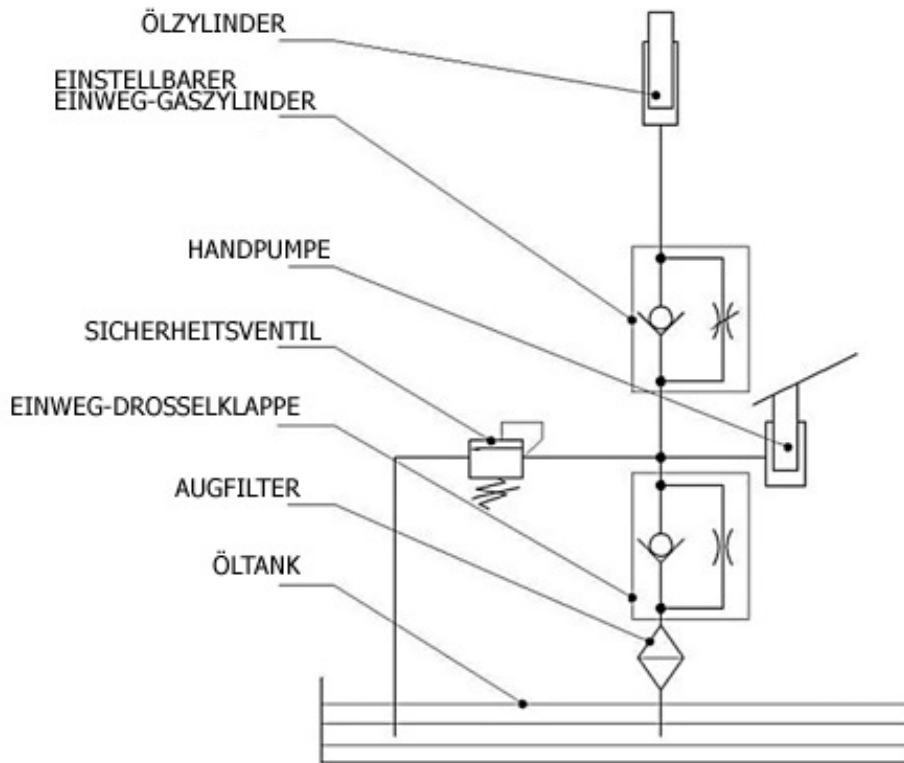


Abbildung 3. Schema des Hydrauliksystems.

2.2 Wartung und Inspektion

Reparatur und Wartung

Die Wartungs- und Inspektionsarbeiten, die in diesem Kapitel beschrieben werden, sollten gemäß den in der technischen Inspektionsliste angegebenen Intervallen durchgeführt werden.

- Die rotierende Wellenachse, das Lenkrad und der Rahmen müssen geschmiert werden. Es ist zu prüfen, ob die Befestigungsschraube locker ist, bei Bedarf sollte sie festgezogen werden. Außerdem ist der Zustand des Kettenantriebs zu überprüfen.
- Nach einer einmonatigen Nutzung eines neuen Staplers sollte das Hydrauliköl ersetzt werden. Während des weiteren Betriebs kann das Öl alle sechs Monate gewechselt werden. In der Regel wird das Öl für Hydrauliksysteme verwendet.
- Es ist notwendig, die Abstände zwischen dem Rahmen und jedem Führungsrad, dem Gehäuse und jeder Zwischenwelle zu prüfen. Dort ist aufgrund des langfristigen Gebrauchs großer Verschleiß möglich. Stellen Sie in diesem Fall den Stapler ein oder tauschen Sie die Teile aus, bevor Sie ihn verwenden.

Reinigung

Verwenden Sie zum Reinigen des Staplers keine brennbaren Flüssigkeiten.

Vor der Reinigung müssen alle Vorkehrungen getroffen werden, um eine Funkenbildung zu vermeiden (z. B. durch einen Kurzschluss).

Sollte der Stpler mit einem Wasserstrahl oder einem Hochdruckreiniger gewaschen werden, müssen alle elektrischen und elektronischen Komponenten im Voraus sorgfältig geschlossen werden, da die angesammelte Feuchtigkeit zu Betriebsstörungen führen kann.

Verwenden Sie kein Wasser unter Druck.

Schweißarbeiten

Um Schäden an elektrischen oder elektronischen Komponenten zu vermeiden, entfernen Sie diese vor dem Schweißen aus dem Stapler.

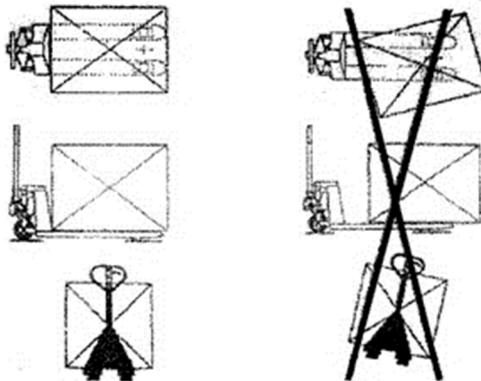
Fehleranalyse und deren Behebung

Fehler	Ursache	Behebungsmethode
Der Hebel kann nicht oder nur langsam angehoben werden	1. Schlecht eingestelltes Bypassventil	1. Einstellen
	2. In die Hydraulikpumpe des Hydrauliksystems ist ein Fremdkörper eingedrungen, der das Schließen des Rückschlagventils verhindert	2. Hydrauliköl ersetzen
	3. Ölleck an der Ölpumpe	3. Reparieren oder ersetzen
	4. Beschädigte Dichtung	4. Ersetzen
	5. Ventilkörper wurde beschädigt	5. Reparieren oder ersetzen
Bei Betätigung des Hebels werden die Gabeln nicht abgesenkt	1. Schlecht eingestelltes Bypassventil	1. Einstellen
	2. Das mechanische Teil des Drehgelenks funktioniert nicht	2. Reparieren
	3. Gehäuseeteil eingeklemmt	3. Reparieren oder ersetzen
	4. Verformte Kolbenstange	4. Ersetzen
Die Gabeln heben weiter an, auch wenn sich der Hebel nicht in der extremen Position befindet.	1. Schlecht eingestelltes Bypassventil	1. Einstellen
Die Gabeln werden abgesenkt, auch wenn sich der Hebel nicht in der extremen Position befindet.	1. Schlecht eingestelltes Bypassventil	1. Einstellen
	2. Ölleck an der Ölpumpe	2. Reparieren oder ersetzen
	3. Beschädigte Stirndichtung	3. Ersetzen
Niedrige oder langsame Hubgeschwindigkeit	1. Starker Leck im Hydrauliksystem	1. Reparieren
	2. Mechanische Alterung oder Beschädigung der Dichtung	2. Dichtung ersetzen
	3. Vorhandensein von Luft im Hydrauliksystem	3. Luft entfernen
Langsame Geschwindigkeit ohne Last	1. Der Portalrahmen wurde verformt	1. Rahmen einstellen
	2. Zu kleiner Abstand im Überschlageschutzsystem	2. Die Justierschraube in der Rollenachse einstellen



2.3 Vorsichtsmaßnahmen

- Vermeiden Sie brandgefährliche Bedingungen und halten Sie Feuerlöschgeräte bereit. Verwenden Sie keine offene Flamme, um den Hebel oder das Auslaufen von Elektrolyt, Flüssigkeiten oder Öl zu überprüfen. Verwenden Sie keine offenen Paletten mit Kraftstoff oder brennbaren Flüssigkeiten zum Reinigen von Teilen.
- Die Bremse, das Lenksystem, die Steuerungsmechanismen, die Schutz- und Sicherheitseinrichtungen müssen regelmäßig überprüft und in betriebsbereitem Zustand gehalten werden.
- Die Schilder mit technischen Daten, den Betriebs- und Wartungsanweisungen müssen lesbar sein.
- Alle Teile der Hebemechanismen müssen überprüft und in einem sicheren Betriebszustand gehalten werden.
- Alle Hydrauliksysteme müssen regelmäßig geprüft und gemäß der anerkannten Praxis gewartet werden. Flaschen, Ventile und weitere ähnliche Elemente müssen überprüft werden, damit die „Abweichung“ nicht so groß wird.
- Der Stapler muss sauber gehalten werden, um die Brandgefahr zu minimieren und die Suche nach losen und unbefestigten Teilen zu erleichtern.
- Der Auftraggeber oder der Nutzer darf ohne eine vorherige schriftliche Genehmigung des Herstellers keine Änderungen oder Ergänzungen vornehmen, die sich auf die Tragfähigkeit und den sicheren Betrieb des Staplers auswirken. Die Schilder und Aufkleber mit den technischen Daten, Betriebs- und Wartungsanweisungen müssen entsprechend geändert werden.
- Die Stapler sollten auf einer festen und glatten Oberfläche genutzt werden. Vermeiden Sie Kollisionen mit Stahlblechen, Ecken, Eisen und anderen Gegenständen, die die Räder beschädigen könnten. Lassen Sie die Gabeln nicht auf eine Last treffen.
- Stellen Sie sich während des des Hebevorgangs nicht in die Nähe des Staplers. Verwenden Sie nur einen voll funktionsfähigen Stapler. Es ist strengstens verboten, sich unter dem Gabelstapler zu befinden, während der Beförderung der Ladung. Halten Sie die Gabeln nicht mehr als 300 mm vom Boden entfernt. Die Ladung muss sich auf beiden Gabeln befinden, es ist verboten, eine Seite des Gabelstaplers zu beladen. Kontrollieren Sie den Ladungsschwerpunkt. Bringen Sie die Last symmetrisch an den Gabeln unter. Platzieren Sie die Last möglichst mittig, näher zum Rahmen.
- Damit die Last nicht herunterfällt, sollte das Vorderrad beim Herunterfahren herausragen.
- Bei abnormalen Situationen, wie z. B. der Verformung des Rahmens, Lockerung des Gabelgriffs und der Welle oder des Stifts sollten Sie zuerst das Problem beheben und dann das Gerät verwenden.
- Nach Abschluss der Arbeiten sollte der Stapler entladen werden, um eine erhöhte Verformung aufgrund einer langen Ladezeit zu verhindern. Der Gabelgriff sollte nicht in der Luft hängen oder sich in der äußersten oberen Position befinden. Aus Sicherheitsgründen sollte er auf das niedrigste Niveau herabgesenkt werden.



3. Garantieverpflichtungen

Die Produkte der Marke TOR, die auf den Markt der europäischen Union geliefert werden, erfüllen die Qualitätsanforderungen der Richtlinie 2006/42/EG über Maschinen und verfügen über ein CE-Zertifikat.

Das Qualitätsmanagementsystem von TOR Industries kontrolliert jeden Produktionsschritt unabhängig von der geografischen Lage des Standorts. Die meisten unserer Produktionsstätten sind nach ISO 9001: 2008 zertifiziert worden.

Alle erforderlichen Produktdokumentationen erhalten Sie, indem Sie sich an eine Filiale oder einen Vertreter / Händler in Ihrer Region / Ihrem Land wenden.

Die Gewährleistungsfrist beträgt 12 Monate ab Verkaufsdatum an den Endverbraucher, jedoch nicht mehr als 30 Monate ab Herstellungsdatum.

DIE GARANTIE GILT NICHT FÜR:



- Teile, die Arbeits- und anderen natürlichen Verschleißarten unterliegen, sowie durch diese Verschleißarten verursachte Ausrüstungsfehler.
- Gerätestörungen, die durch Nichtbeachtung von Betriebsanweisungen oder durch nicht bestimmungsgemäße Verwendung, unter nicht standardmäßigen Umgebungsbedingungen, unsachgemäßen Betriebsbedingungen oder in Folge einer Überlastung oder unzureichenden Wartung oder Pflege entstanden sind.
- Bei Verwendung von Haushaltsgeräten unter Bedingungen hoher Arbeitsintensität und schwerer Belastung.
- Für Vorbeugung und Wartung von Geräten wie Schmierung, Spülung und Ölwechsel.
- Auf mechanische Schäden (Risse, Späne usw.) und Schäden, die durch aggressive Medien, hohe Luftfeuchtigkeit und hohe Temperaturen, Eindringen von Fremdkörpern in die Lüftungsöffnungen elektrischer Geräte, sowie durch unsachgemäße Lagerung und Korrosion von Metallteilen verursacht wurden.
- Auf Ausrüstung, an deren Konstruktion Änderungen oder Ergänzungen vorgenommen wurden.

Zur Bestimmung des Grunds für den Ausfall und/oder die Beschädigung des Produkts wird eine technische Untersuchung für einen Zeitraum von 10 Arbeitstagen ab dem Zeitpunkt des Eingangs der Ausrüstung zur Diagnose durchgeführt. Nach den Prüfungsergebnissen wird die Entscheidung über den Austausch oder die Reparatur des Produkts getroffen. In diesem Fall wird das Produkt nur in vollem Umfang und bei Vorhandensein des Datenblatts mit einem Vermerk über das Verkaufsdatum und einem Stempel des Verkaufsunternehmens geprüft.

Die Konservierungsdauer beträgt 3 Jahre.

Einspruchsverfahren:

- Gewährleistungsansprüche werden während der Gewährleistungsfrist anerkannt. Fordern Sie dazu ein Beschwerdeformular und Anweisungen zum Einreichen einer Beschwerde bei dem Unternehmen, bei dem Sie das Gerät erworben haben.
- Im Falle einer erweiterten Garantie sollte ein erweitertes Garantiezertifikat an die Reklamation beigelegt werden.
- Geräte, die teilweise oder vollständig in zerlegter Form an einen Händler oder ein Servicecenter gesendet werden, sind von der Garantie ausgeschlossen. Alle Risiken im Zusammenhang mit dem Versand von Geräten an einen Händler oder ein Servicecenter trägt der Eigentümer des Geräts. Alle Risiken im Zusammenhang mit dem Versand von Geräten an einen Händler oder den Servicecenter trägt der Eigentümer der Ausrüstung.
- Weitere Ansprüche, mit Ausnahme des Rechts auf kostenlose Reparatur von Mängeln der Ausrüstung werden von der Garantie nicht abgedeckt.
- Die erweiterte Garantiezeit der Ausrüstung wird nach einer Garantiereparatur nicht verlängert oder erneuert.

Liste der Komponenten mit begrenzter Garantiezeit.

ACHTUNG! Die erweiterte Garantie gilt nicht für diese Komponenten.

Zubehörteile	Garantiezeit
Bypassventil und Öldichtungen	6 Monate
Räder und Lager	Keine Garantie
Lastkette	1 Jahr

ERWEITERTE GARANTIE

Für diese Ausrüstung (Handstapler hydraulisch WMS) kann die Garantie um 1 (ein) Jahr verlängert werden.

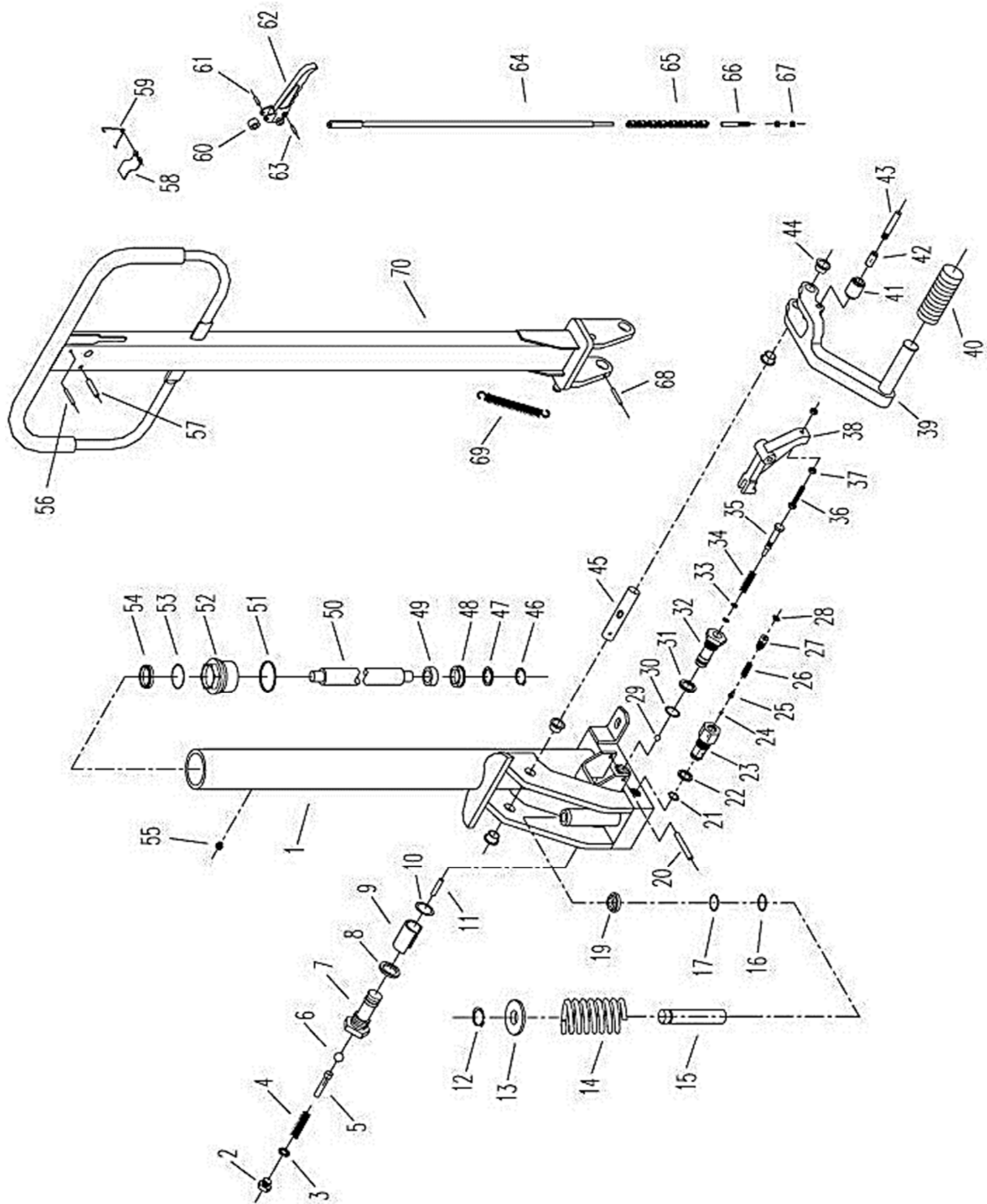
Registrieren Sie dazu die Ausrüstung innerhalb von 60 Tagen ab Kaufdatum auf der offiziellen Webseite der TOR INDUSTRIES Unternehmensgruppe **www.tor-industries.com** (Abschnitt „Service“) und wählen Sie bis zu einem Jahr zusätzlicher Garantie aus. Das Garantiezertifikat ist die Bestätigung für die Gewährleistung einer erweiterten Garantie.

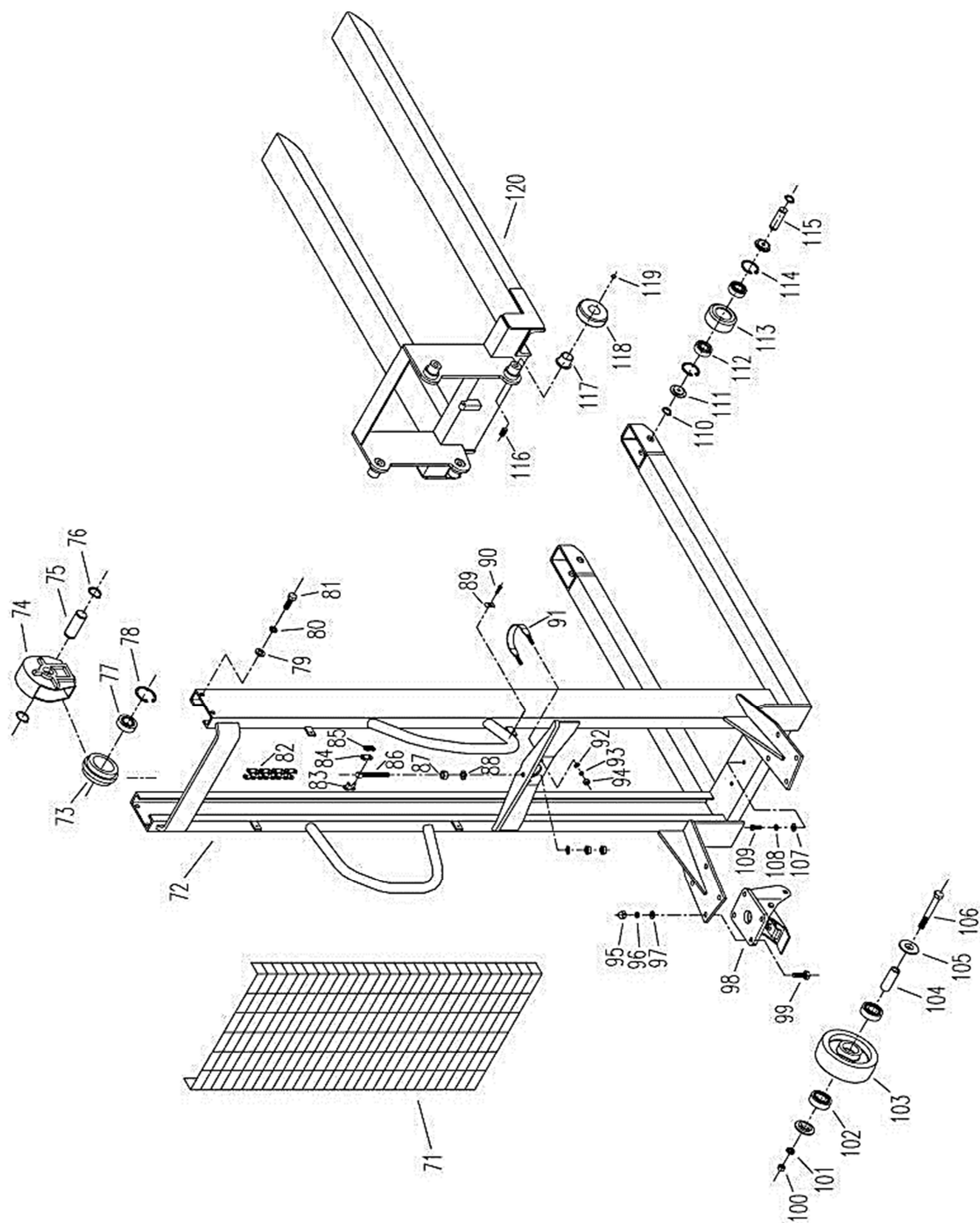
Das Garantiezertifikat ist nur dann gültig, wenn ein Kaufnachweis vorliegt.



Die Informationen dieses Abschnitts sind zum Zeitpunkt der Drucklegung dieses Handbuchs gültig. Aktuelle Informationen zu den geltenden Garantiebestimmungen finden Sie auf der offiziellen Webseite der TOR INDUSTRIES Unternehmensgruppe **www.tor-industries.com** (Abschnitt „Service“).

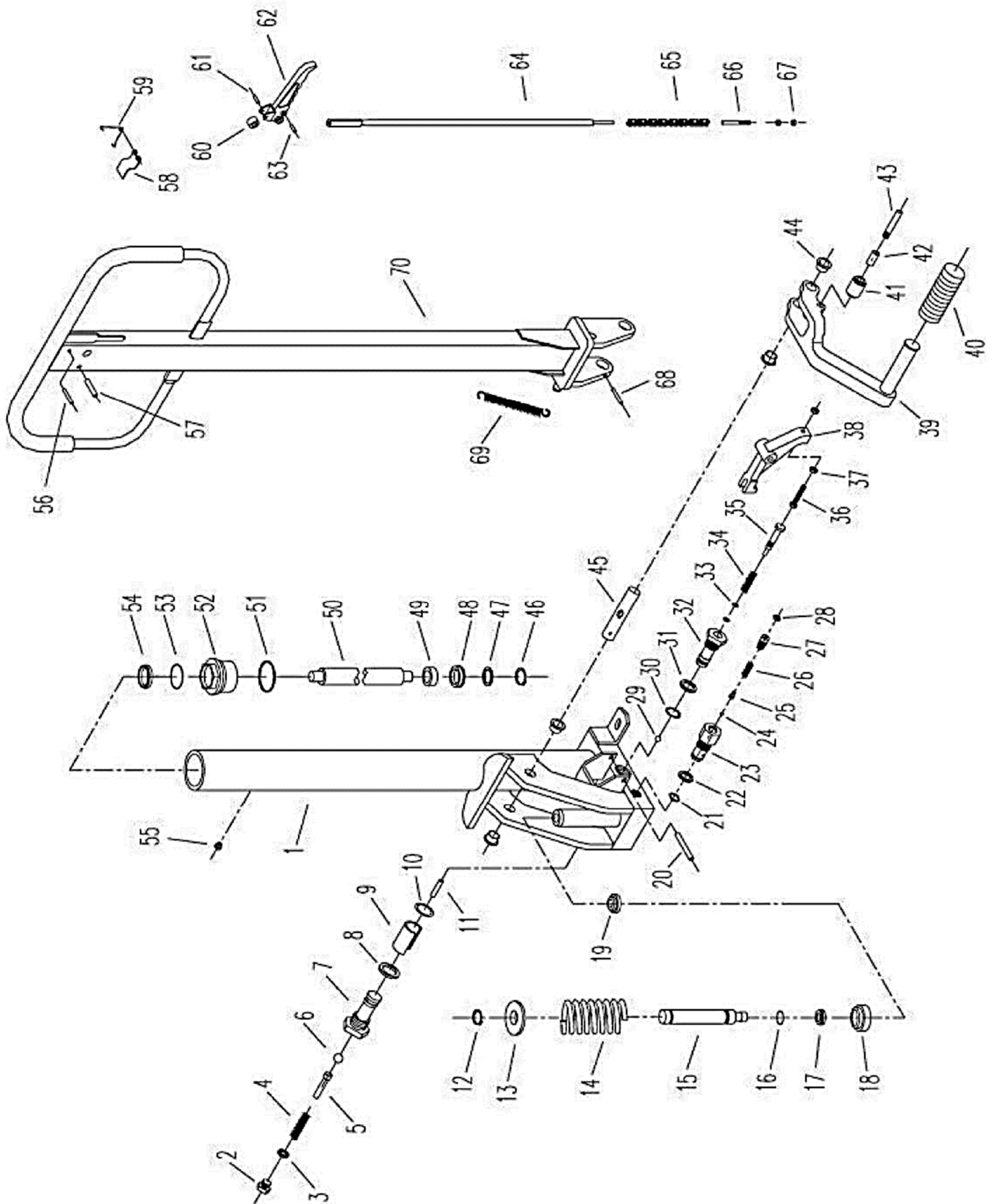
Zeichnung 1. Stapler WMS500x1600

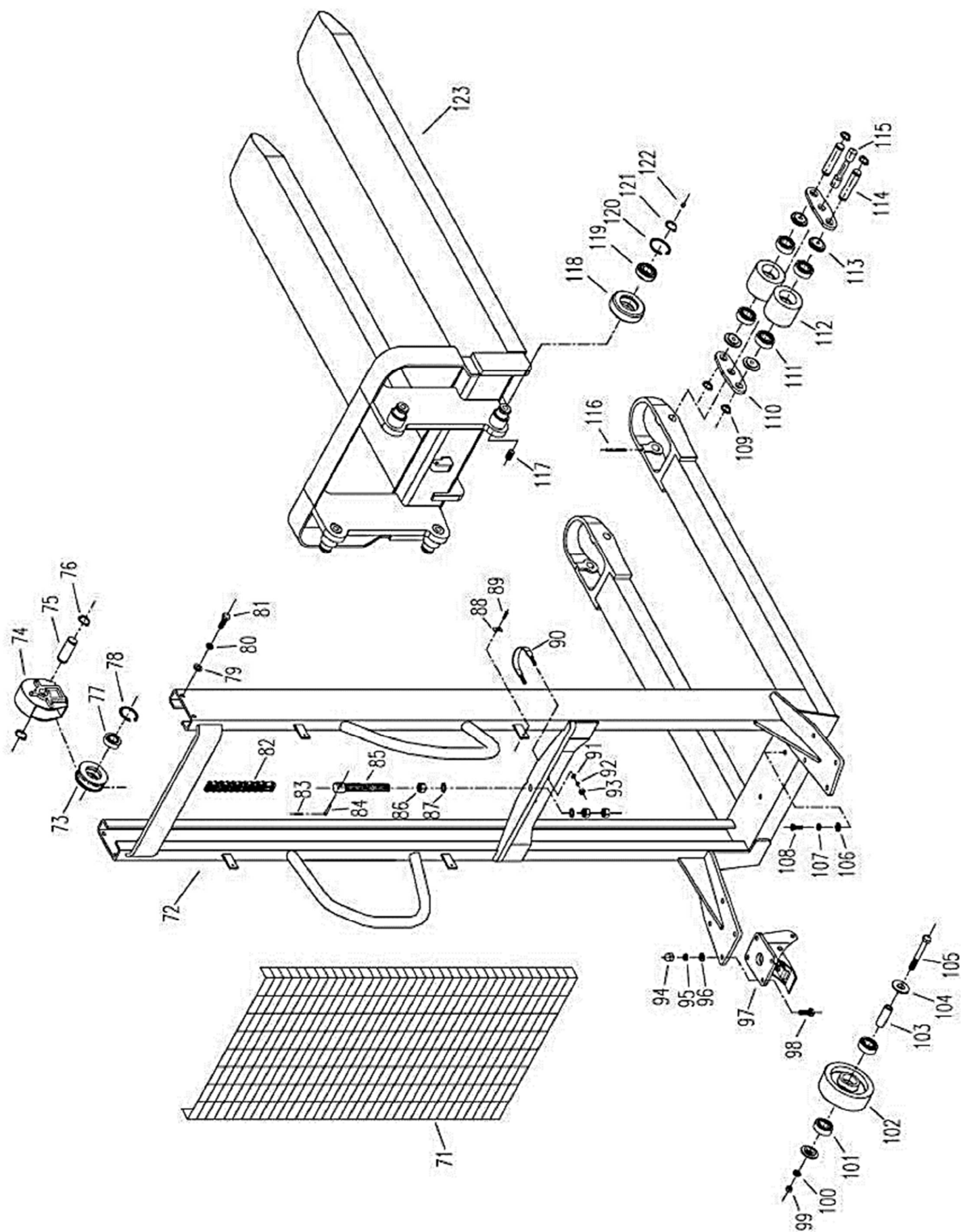




Zeichnung 1.					
Nr.	Beschreibung	Menge	Nr.	Beschreibung	Menge
1	Cylinder (Zylinder)	1	62	Return oil handle (Griff zum Altöl)	1
2	Screw (Schraube)	1	63	Spring cotter 4x12 (Federvorstecker 4x12)	1
3	Copper liner (Kupferhülse)	1	64	Tie rod (Spurstange)	1
4	Spring (Feder)	1	65	Chain (Kette)	1
5	Lift pin (Hebestift)	1	66	Adjustable bolt (Einstellschraube)	1
6	Steel Bead 5.55 (Stahlkugel 5.55)	1	67	Nut M6 (Mutter M6)	2
7	Left valve bush (Linke Ventilbuchse)	1	68	Spring cotter 4x30 (Federvorstecker 4x30)	1
8	Copper liner (Kupferhülse)	1	69	Extension spring (Zugfeder)	1
9	Flat spring (Flache Feder)	1	70	Handle instrument (Hebel)	1
10	O-seal ring 11.8x2.65 (O-Dichtring 11.8x2.65)	1	71	Net cover (Netzabdeckung)	1
11	Stop pin 3x16.8 (Anschlagstift 3x16.8)	1	72	Truck frame (Rahmen)	1
12	Snap ring 15 (Sicherungsring 15)	1	73	Carrier wheel (Stützrad)	1
13	Spring cup (Federbecher)	1	74	Carrier wheel cover (Stützradabdeckung)	1
14	Spring (Feder)	1	75	Carrier wheel axle (Stützradachse)	1
15	Pump plunger (Pumpenplunger)	1	76	Snap ring 30 (Sicherungsring 30)	2
16	O-seal ring 18x2.5 (O-Dichtring 18x2.5)	1	77	Bearing 6206 (Lager 6206)	1
17	Snap ring (Sicherungsring)	1	78	Snap ring 62 (Sicherungsring 62)	1
19	Dust seal ring 18 (Staubdichtungsring 18)	1	79	Plane washer 12 (Flachscheibe 12)	4
20	Spring cotter 8x40 (Federvorstecker 8x40)	1	80	Spring washer 12 (Federscheibe 12)	4
21	O-seal ring 14x1.8 (O-Dichtring 14x1.8)	1	81	Bolt M12x35 (Bolzen M12x35)	4
22	Copper liner (Kupferhülse)	1	82	Chain (Kette)	1
23	Valve bush (Ventilhülse)	1	83	Chain pin (Kettenbolzen)	2
24	Steel bead 5 (Stahlkugel 5)	1	84	Chain sheet (Kettenblatt)	2
25	Lift pin (Hebestift)	1	85	Chain lock sheet (Kettenschlossblatt)	2
26	Spring (Feder)	1	86	Chain joint (Kettenverbindungsglied)	1
27	Bolt (Bolzen)	1	87	Nut M16 (Mutter M16)	3
28	O-seal ring 8x1.8 (O-Dichtring 8x1.8)	1	88	Plane washer 16 (Flachscheibe 16)	2
29	Steel bead 8 (Stahlkugel 8)	1	89	Flat (Ebene)	4
30	O-seal ring 11.8x2.65 (O-Dichtring 11.8x2.65)	1	90	Bolt M6x20 (Bolzen M6x20)	4
31	Copper liner (Kupferhülse)	1	91	Clevis bolt (Gabelbolzen)	1
32	Right valve bush (Rechte Ventilbuchse)	1	92	Plane washer 8 (Flachscheibe 8)	2
33	O-seal ring 4.5x1.8 (O-Dichtring 4.5x1.8)	2	93	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	2
34	Spring (Feder)	1	94	Nut M8 (Mutter M8)	2
35	Return oil ram (Altölzylinder)	1	95	Nut M10 (Mutter M10)	8
36	Bolt M6x35 (Bolzen M6x35)	1	96	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	8
37	Nut M6 (Mutter M6)	2	97	Plane washer 10 (Flachscheibe 10)	8
38	Bracket (Klammer)	1	98	Wheel Rack (Radhalterung)	2
39	Food pedal (Fußpedal)	1	99	Bolt M10x25 (Bolzen M10x25)	8
40	Pedal pad (Pedalauflage)	1	100	Nut M12 (Mutter M12)	2
41	Roller (Rolle)	1	101	Spring washer 12 (Federscheibe 12)	2
42	Oilless bearing 1028 (Selbstschmierendes Lager 1028)	1	102	bearing 6204 (Lager 6204)	4
43	Pin (Stift)	1	103	Rear wheel (Hinterrad)	2
44	Oilless bearing 26/20x18x11 (Selbstschmierendes Lager 26/20x18x11)	4	104	Axle cover (Achsdeckel)	2
45	Handle axle (Griffachse)	1	105	Push cover (Druckdeckel)	4
46	Snap ring 12 (Sicherungsring 12)	1	106	Bolt M12x85 (Bolzen M12x85)	2
47	Plane washer 16 (Flachscheibe 16)	1	107	Plane washer 10 (Flachscheibe 10)	2
48	Seal ring UN27 (Dichtring UN27)	1	108	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	2
49	Bush (Einlage)	1	109	Bolt M10x25 (Bolzen M10x25)	2
50	Piston rod (Kolbenstange)	1	110	Snap ring 20 (Sicherungsring 20)	4
51	Oil seal (Öldichtung)	1	111	Push cover (Druckdeckel)	4
52	Top nut (Verbindungsmutter)	1	112	Bearing 6204 (Lager 6204)	4
53	O-seal ring 29.5x3.65 (O-Dichtring 31.5x3.55)	1	113	Front wheel (Vorderrad)	2
54	Dust seal ring 38.5x28.5x6.5 (Staubdichtungsring 32x45x8)	1	114	Snap ring 47 (Sicherungsring 47)	4
55	Stopper (Stopper)	1	115	Axle (Achse)	2
56	Spring cotter 4x30 (Federvorstecker 4x30)	1	116	Screw M12x20 (Schraube M12x20)	4
57	Spring cotter 6x30 (Federvorstecker 6×30)	1	117	Oilless bearing 43/34x30x24 (Selbstschmierendes Lager 43/34x30x24)	4
58	Flat spring (Flache Feder)	1	118	Roller (Rolle)	4
59	Spring (Feder)	1	119	Steel bead 12 (Stahlkugel 12)	4
60	Nylon roller (Nylon-Rolle)	1	120	Fork arm carrier (Gabelhebelhalter)	1
61	Spring cotter 4x20 (Federvorstecker 4x20)	1			

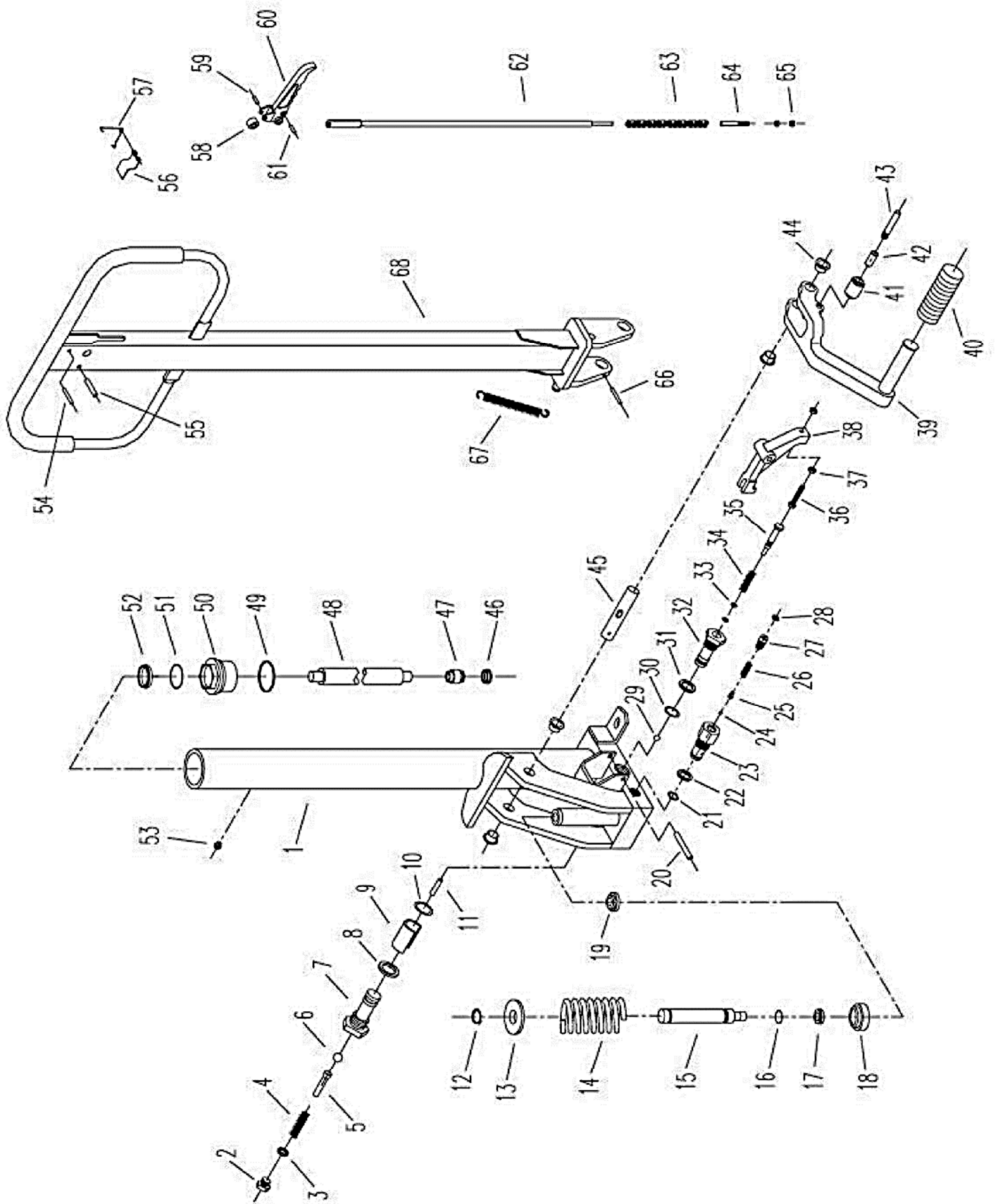
Zeichnung 2. Stapler WMS1000x1600

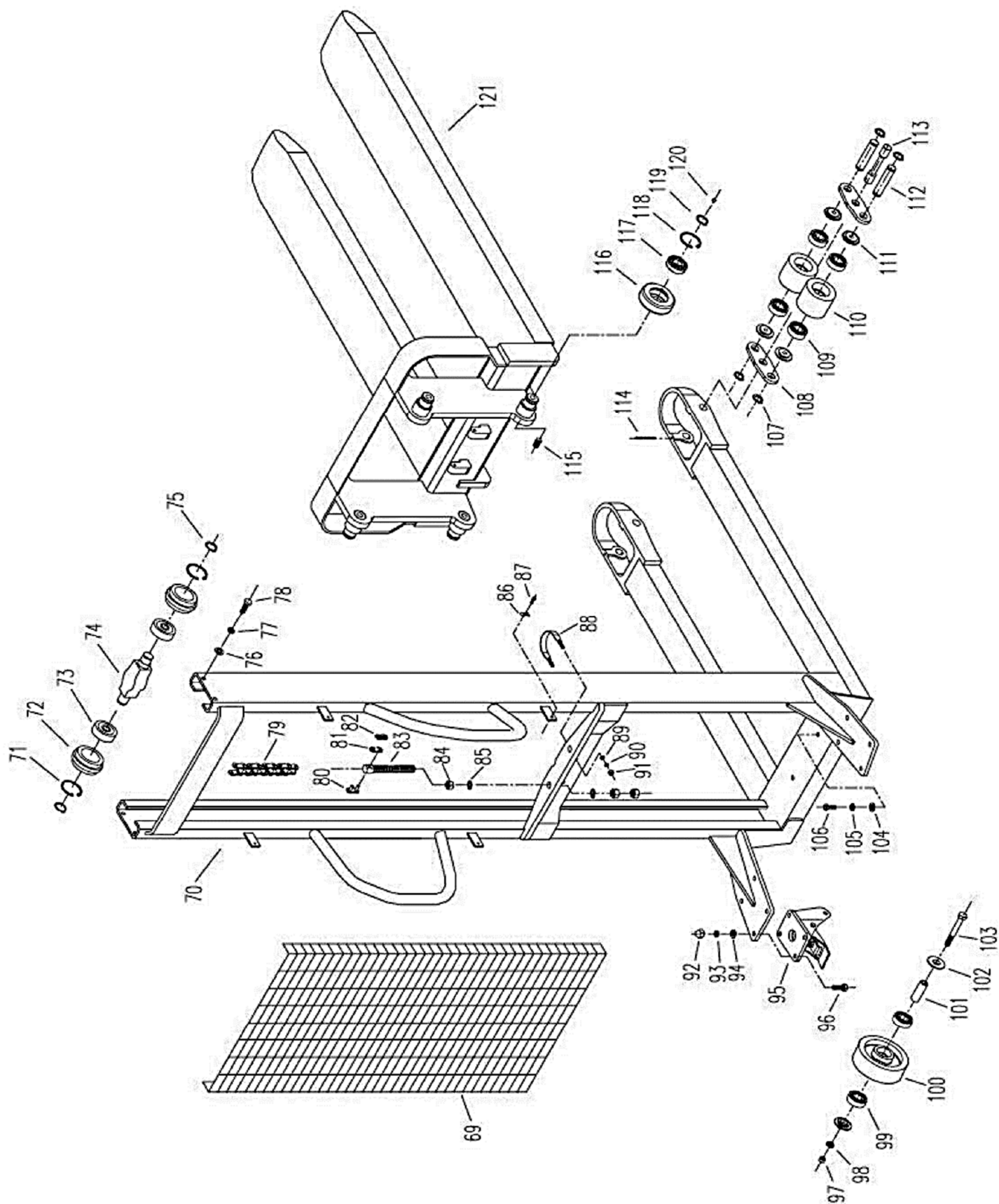




				Zeichnung 2.	
Nr.	Beschreibung	Menge	Nr.	Beschreibung	Menge
1	Cylinder (Zylinder)	1	62	Return oil handle (Griff zum Altöl)	1
2	Screw (Schraube)	1	63	Spring cotter 4x12 (Federvorstecker 4x12)	1
3	Copper liner (Kupferhülse)	1	64	Tie rod (Spurstange)	1
4	Spring (Feder)	1	65	Chain (Kette)	1
5	Lift pin (Hebestift)	1	66	Adjustable bolt (Einstellschraube)	1
6	Steel Bead 5.55 (Stahlkugel 5.55)	1	67	Nut M6 (Mutter M6)	2
7	Left valve bush (Linke Ventilhülse)	1	68	Spring cotter 4x30 (Federvorstecker 4x30)	1
8	Copper liner (Kupferhülse)	1	69	Extension spring (Zugfeder)	1
9	Flat spring (Flache Feder)	1	70	Handle instrument (Hebel)	1
10	O-seal ring 11.8x2.65 (O-Dichtring 11.8x2.65)	1	71	Net cover (Netzabdeckung)	1
11	Stop pin 3x16.8 (Anschlagstift 3x16.8)	1	72	Truck frame (Rahmen)	1
12	Snap ring 15 (Sicherungsring 15)	1	73	Carrier wheel (Stützrad)	1
13	Spring cup (Federbecher)	1	74	Carrier wheel cover (Stützradabdeckung)	1
14	Spring (Feder)	1	75	Carrier wheel axle (Stützradachse)	1
15	Pump plunger (Pumpenplunger)	1	76	Snap ring 30 (Sicherungsring 30)	2
16	O-seal ring 18x2.5 (O-Dichtring 18x2.5)	1	77	Bearing 6206 (Lager 6206)	1
17	Seal ring D16 (Dichtring D16)	1	78	Snap ring 62 (Sicherungsring 62)	1
18	Spring seat (Federteller)		79	Plane washer 12 (Flachscheibe 12)	4
19	Dust seal ring 16 (Staubdichtungsring 16)	1	80	Spring washer 12 (Federscheibe 12)	4
20	Spring cotter 8x40 (Federvorstecker 8x40)	1	81	Bolt M12x35 (Bolzen M12x35)	4
21	O-seal ring 14x1.8 (O-Dichtring 14x1.8)	1	82	Chain (Kette)	1
22	Copper liner (Kupferhülse)	1	83	Splint pin 2x30 (Splint pin 2x30)	4
23	Valve bush (Ventilhülse)	1	84	Chain pin (Kettenbolzen)	2
24	Steel bead 5 (Stahlkugel 5)	1	85	Chain joint (Kettenverbindungsglied)	2
25	Lift pin (Hebestift)	1	86	Nut M18 (Mutter M18)	1
26	Spring (Feder)	1	87	Plane washer 16 (Flachscheibe 16)	3
27	Bolt (Bolzen)	1	88	Flat (Ebene)	2
28	O-seal ring 8x1.8 (O-Dichtring 8x1.8)	1	89	Bolt M6x20 (Bolzen M6x20)	4
29	Steel bead 8 (Stahlkugel 8)	1	90	Clevis bolt (Gabelbolzen)	4
30	O-seal ring 11.8x2.65 (O-Dichtring 11.8x2.65)	1	91	Plane washer 8 (Flachscheibe 8)	1
31	Copper liner (Kupferhülse)	1	92	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	2
32	Right valve bush (Rechte Ventilhülse)	1	93	Nut M8 (Mutter M8)	2
33	O-seal ring 4.5x1.8 (O-Dichtring 4.5x1.8)	2	94	Nut M10 (Mutter M10)	2
34	Spring (Feder)	1	95	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	8
35	Return oil ram (Altölzylinder)	1	96	Plane washer 10 (Flachscheibe 10)	8
36	Bolt M6x35 (Bolzen M6x35)	1	97	Wheel Rack (Radhalterung)	8
37	Nut M6 (Mutter M6)	2	98	Bolt M10x25 (Bolzen M10x25)	2
38	Bracket (Klammer)	1	99	Nut M12 (Mutter M12)	8
39	Food pedal (Fußpedal)	1	100	Spring washer 12 (Federscheibe 12)	2
40	Pedal pad (Pedalauflage)	1	101	Bearing 6204 (Lager 6204)	2
41	Roller (Rolle)	1	102	Rear wheel (Hinterrad)	4
42	Oilless bearing 1028 (Selbstschmierendes Lager 1028)	1	103	Axle cover (Achsdeckel)	2
43	Pin (Stift)	1	104	Push cover (Druckdeckel)	2
44	Oilless bearing 26/20x18x11 (Selbstschmierendes Lager 26/20x18x11)	4	105	Bolt M12x85 (Bolzen M12x85)	4
45	Handle axle (Griffachse)	1	106	Plane washer 10 (Flachscheibe 10)	2
46	Snap ring 12 (Sicherungsring 12)	1	107	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	2
47	Plane washer 16 (Flachscheibe 16)	1	108	Bolt M10x25 (Bolzen M10x25)	2
48	Seal ring UN27 (Dichtring UN27)	1	109	Snap ring 20 (Sicherungsring 20)	2
49	Bush (Einlage)	1	110	Connector plate (Anschlussplatte)	4
50	Piston rod (Kolbenstange)	1	111	Bearing 6204 (Lager 6204)	4
51	Oil seal (Öldichtung)	1	112	Front wheel (Vorderrad)	4
52	Top nut (Verbindungsmutter)	1	113	Push cover (Druckdeckel)	2
53	O-seal ring 29.5x3.65 (O-Dichtring 31.5x3.55)	1	114	Axle (Achse)	4
54	Dust seal ring 38.5x28.5x6.5 (Staubdichtungsring 32x45x8)	1	115	Mandrel (Dorn)	2
55	Stopper (Stopper)	1	116	Pin 5x50 (Stift 5x50)	2
56	Spring cotter 4x30 (Federvorstecker 4x30)	1	117	Screw M12x20 (Schraube M12x20)	4
57	Spring cotter 6x30 (Federvorstecker 6x30)	1	118	Roller (Rolle)	4
58	Flat spring (Flache Feder)	1	119	Bearing 6206 (Lager 6206)	4
59	Spring (Feder)	1	120	Sicherungsring 62	4
60	Nylon roller (Nylon-Rolle)	1	121	Sicherungsring 30	4
61	Spring cotter 4x20 (Federvorstecker 4x20)	1	122	Steel bead 12 (Stahlkugel 12)	4
			123	Fork arm carrier (Gabelhebelhalter)	1

Zeichnung 3. Stapler WMS2000x1600





Zeichnung 3.					
Nr.	Beschreibung	Menge	Nr.	Beschreibung	Menge
1	Cylinder (Zylinder)	1	63	Chain (Kette)	1
2	Screw (Schraube)	1	64	Adjustable bolt (Einstellschraube)	1
3	Copper liner (Kupferhülse)	1	65	Nut M6 (Mutter M6)	2
4	Spring (Feder)	1	66	Spring cotter 4x30 (Federvorstecker 4x30)	1
5	Lift pin (Hebestift)	1	67	Extension spring (Zugfeder)	1
6	Steel Bead 5.55 (Stahlkugel 5.55)	1	68	Handle instrument (Hebel)	1
7	Left valve bush (Linke Ventilbuchse)	1	69	Net cover (Netzabdeckung)	1
8	Copper liner (Kupferhülse)	1	70-1	Truck frame for WMS1500 (Rahmen für WMS1500)	1
9	Flat spring (Flache Feder)	1	70-2	Truck frame for WMS2000 (Rahmen für WMS2000)	(1)
10	O-seal ring 11.8x2.65 (O-Dichtring 11.8x2.65)	1	71	Sicherungsring 62	2
11	Stop pin 3x16.8 (Anschlagstift 3x16.8)	1	72	Stützrad (Опорное колесо)	1
12	Snap ring 12 (Sicherungsring 12)	1	73	Lager 6206	2
13	Spring cup (Federbecher)	1	74	Carrier wheel axle (Stützradachse)	1
14	Spring (Fede)	1	75	Snap ring 30 (Sicherungsring 30)	2
15	Pump plunger (Pumpenplunger)	1	76	Plane washer 12 (Flachscheibe 12)	4
16	O-seal ring 11.2x2.65 (O-Dichtring 11.2x2.65)	1	77	Spring washer 12 (Federscheibe 12)	4
17	Seal ring D16*10*8 (Dichtring D16*10*8)	1	78	Bolt M12x35 (Bolzen M12x35)	4
18	Spring seat (Federteller)		79	Chain (Kette)	2
19	Dust seal ring D16*23*6/2.8 (Staubdichtungsring D16*23*6/2.8)	1	80	Chain pin (Kettenbolzen)	4
20	Spring cotter 8x40 (Federvorstecker 8x40)	1	81	Chain pin (Kettenblatt)	4
21	O-seal ring 14x1.8 (O-Dichtring 14x1.8)	1	82	Chain lock sheet (Kettenschlossblatt)	4
22	Copper liner (Kupferhülse)	1	83	Chain joint (Kettenverbindungsglied)	2
23	Valve bush (Ventilhülse)	1	84	Nut M16 (Mutter M16)	6
24	Steel bead 5 (Stahlkugel 5)	1	85	Plane washer 16 (Flachscheibe 16)	4
25	Lift pin (Hebestift)	1	86	Flat (Ebene)	4
26	Spring (Feder)	1	87	Bolt M6x20 (Bolzen M6x20)	4
27	Bolt (Bolzen)	1	88	Clevis bolt (Gabelbolzen)	1
28	O-seal ring 8x1.8 (O-Dichtring 8x1.8)	1	89	Plane washer 8 (Flachscheibe 8)	1
29	Steel bead 8 (Stahlkugel 8)	1	90	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	2
30	O-seal ring 11.8x2.65 (O-Dichtring 11.8x2.65)	1	91	Nut M8 (Mutter M8)	2
31	Copper liner (Kupferhülse)	1	92	Nut M10 (Mutter M10)	8
32	Right valve bush (Втулка правого клапана)	1	93	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	8
33	O-seal ring 4.5x1.8 (Rechte Ventilbuchse)	2	94	Plane washer 10 (Flachscheibe 10)	8
34	Spring (Feder)	1	95	Wheel Rack (Radhalterung)	2
35	Return oil ram (Altölzylinder)	1	96	Bolt M10x25 (Bolzen M10x25)	8
36	Bolt M6x35 (Bolzen M6x35)	1	97	Nut M12 (Mutter M12)	2
37	Nut M6 (Mutter M6)	2	98	Spring washer 12 (Federscheibe 12)	2
38	Bracket (Klammer)	1	99	Bearing 6204 (Lager 6204)	4
39	Food pedal (Fußpedal)	1	100	Rear wheel (Hinterrad)	2
40	Pedal pad (Pedalauflage)	1	101	Axle cover (Achsdeckel)	2
41	Roller (Rolle)	1	102	Push cover (Druckdeckel)	4
42	Oilless bearing 1028 (Selbstschmierendes Lager 1028)	1	103	Bolt M12x85 (Bolzen M12x85)	2
43	Pin (Stift)	1	104	Plane washer 10 (Flachscheibe 10)	2
44	Oilless bearing 26/20x18x11 (Selbstschmierendes Lager 26/20x18x11)	4	105	Spring washer 10 (Federscheibe 10)	2
45	Handle axle (Griffachse)	1	106	Bolt M10x25 (Bolzen M10x25)	2
46	Seal ring 30x40x6 (Dichtring 30x40x6)	1	107	Snap ring 20 (Sicherungsring 20)	2
47	Piston (Kolben)	1	108	Connector plate (Anschlussplatte)	4
48	Piston rod (Kolbenstange)	1	109	Bearing 6204 (Lager 6204)	8
49	Oil seal ring D72*66*5/2 (Öldichtung D72*66*5/2)	1	110	Front wheel (Vorderrad)	4
50	Top nut (Verbindungsmutter)	1	111	Push cover (Druckdeckel)	8
51	O-seal ring 31.5x3.55 (O-Dichtring 31.5x3.55)	1	112	Axle (Achse)	4
52	Dust seal ring 32x45x8 (Staubdichtungsring 32x45x8)	1	113	Mandrel (Dorn)	2
53	Stopper (Stopper)	1	114	Pin 5x50 (Stift 5x50)	2
54	Spring cotter 4x30 (Federvorstecker 4x30)	1	115	Screw M12x20 (Schraube M12x20)	4
55	Spring cotter 6x30 (Federvorstecker 6x30)	1	116	Roller (Rolle)	4
56	Flat spring (Flache Feder)	1	117	Bearing 6206 (Lager 6206)	4
57	Spring (Feder)	1	118	Sicherungsring 62	4
58	Nylon roller (Nylon-Rolle)	1	119	Sicherungsring 30	4
59	Spring cotter 4x20 (Federvorstecker 4x20)	1	120	Steel bead 12 (Stahlkugel 12)	4
60	Return oil handle (Griff zum Altöl)	1	121	Fork arm carrier (Gabelhebelhalter)	1
61	Spring cotter 4x12 (Federvorstecker 4x12)	1			4
62	Tie rod (Spurstange)	1			1

[illegible]