

Operating manual & book of parts Single Height Shift System Light



Order code:	RE6018DE (rev. 1)
Publishing date:	27-04-2010
Language:	DE

Inhalt

1. Bemerkungen	4
2. Qualitätsstandard/Normen und Richtlinien	4
3. Einleitung	5
4. Identifizierung	5
4.1 Typdaten	5
4.2 Erläuterung Typenschild	5
4.3 Erläuterung Typbezeichnung	6
5. Sicherheit	6
6. Anweisungen für die Nutzung	7
7. Montageanweisungen	7
7.1 Inbetriebnahme	7
7.2 Schutz des Height Shift Systems	8
8. Inspektion und Wartung	8
8.1 Wartungsschema	9
8.2 Störungstabelle	9
8.3 Bestellen von Ersatzteilen	9
8.4 Anleitung für den Austausch der Hydraulikzylinder	10
Anhänge	11

1. Bemerkung

©Copyright 2010, MSE-Forks. Alle Rechte vorbehalten.

Die in dieser Bedienungsanleitung zur Verfügung gestellten Informationen – insbesondere Abbildungen und Text – dürfen, wenn nicht anders angegeben, nicht ohne vorherige schriftliche Zustimmung von MSE-Forks reproduziert oder verbreitet werden.

Die Informationen in dieser Bedienungsanleitung werden ohne jegliche Garantie zur Verfügung gestellt. MSE-Forks haftet unter keinen Umständen für Unfälle und Schäden, die aus der Verwendung dieser Bedienungsanleitung entstehen.

Beachten Sie bitte, dass die Informationen in dieser Bedienungsanleitung jederzeit ohne vorhergehende Benachrichtigung abgeändert werden können. Beachten Sie bitte auch, dass diese Bedienungsanleitung technische Ungenauigkeiten und Tippfehler beinhalten kann. MSE-Forks unternimmt alle Anstrengungen, um Fehler in dieser Bedienungsanleitung zu vermeiden, kann dies jedoch nicht garantieren. Wenn Sie Tippfehler oder technische Ungenauigkeiten finden oder einen Vorschlag haben, teilen Sie uns das bitte mit.

KOOI-Reachforks ® ist eine registrierte Handelsmarke von MSE-Forks.

Andere Marken- und Produktnamen, die in dieser Bedienungsanleitung verwendet, aber hier nicht genannt werden, sind Handelsmarken ihrer jeweiligen Inhaber.

2. Qualitätsstandard/Normen und Richtlinien

MSE-Forks entspricht folgenden Qualitätsstandards: ISO 9001 – 2008

KOOI Reachforks ® entspricht folgenden Normen/Richtlinien:

1. ISO 13284 - Gabelstapler - Gabelzinkenverlängerung und Teleskopgabelzinken
2. ISO 4406 Hydraulik-Druckflüssigkeiten – Fluidtechnik – Zahlenschlüssel für den Grad der Verschmutzung durch feste Partikel
3. ISO 2328 – Flurförderzeuge, Gabelzinken mit Gabelhaken und Gabelträgern
4. CE (2006/42/EC) – Maschinenrichtlinie
5. NEN-EN-ISO 3834-2 – Qualitätsanforderungen für das Schmelzschweißen von metallischen Werkstoffen - Teil 2: Umfassende Qualitätsanforderungen
6. CE (94/9) - ATEX (bezüglich Explosionssicherheit, nur gültig für ATEX-Gabeln)

Die Height Shift Systems werden stichprobenartig einem dynamischen Test gemäß ISO 2330 unterzogen.

3. Einleitung

MSE behält sich das Recht vor, Spezifikationen unangekündigt zu ändern. Da wir kontinuierlich an der Verbesserung des Produkts arbeiten, kann es vorkommen, dass die Bilder in dieser Bedienungsanleitung nicht mit dem von Ihnen gekauften Produkt übereinstimmen. Deshalb ist es wichtig, den Typ und die Seriennummer bei der Bestellung von Ersatzteilen oder dem Einholen von Informationen zu nennen. In der Anlage finden Sie Zeichnungen und Spezifikationsblätter aller Height Shift System-Modelle, so dass Sie bei der Bestellung die entsprechende Artikelnummer angeben können.

4. Identifizierung

4.1 Typdaten

Bei der Bestellung von Ersatzteilen oder der Anforderung von Information müssen die unten genannten Daten spezifiziert werden. Die Seriennummer und der Typ stehen auf dem Typenschild jedes Height Shift Systems (siehe Abb. 4.1). Außerdem sind diese Daten auch auf den oberen Block des Height Shift Systems eingraviert.

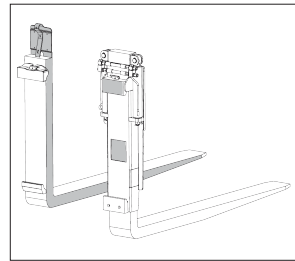
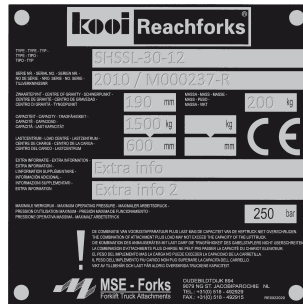
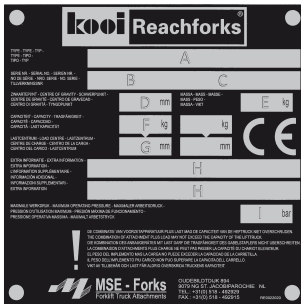


Abbildung 4.1 Typdaten

4.2. Erläuterung Typenschild



Beim Height Shift System ist das Typenschild der höhenverstellbaren Gabel auf der Rückseite des Height Shift Systems und auf der Rückseite der anderen Gabel befestigt. Links und rechts verstehen sich aus der Sicht des Gabelstaplerfahrers.

Das Typenschild enthält wichtige technische Informationen über das Height Shift System. Abb. 4.2 zeigt ein Beispiel eines Typenschildes. Die Erklärung für die Buchstaben in der linken Abbildung findet sich in Tabelle 4.1, die eine Beschreibung und die Einheit angibt. Die rechte Abbildung ist ein Beispiel dafür, wie das Typenschild ausgefüllt sein kann.

4.3 Erläuterung Typbezeichnung

Spalte A der Abb. 4.2 enthält den Typ des Height Shift Systems. Aus dem Typencode können ebenfalls verschiedene Informationen abgeleitet werden. Tabelle 4.2 enthält die Beschreibung der unterschiedlichen Abschnitte des Typencodes.

Buchst.	Beschreibung	Einheit
A	Height Shift System type	
B	Baujahr	
C	Seriennummer	
D	Eigener Schwerpunkt	mm
E	Eigengewicht	kg
F	Tragkraft	kg
G	Lastmittelpunkt	mm
H	Zusätzliche Informationen $\Delta\Delta$	
I	Maximaler Arbeitsdruck	bar

Abbildung 4.1 Beschreibung der Daten auf einem Typenschild des Height Shift Systems



Die auf dem Typenschild angegebene Kapazität gilt nur für das Height Shift System und nicht für die Kombination des Height Shift Systems mit einem Gabelstapler. Für die entsprechende Kombination des Height Shift Systems mit einem Gabelstapler müssen Sie Kontakt mit Ihrem Gabelstaplerhändler aufnehmen.





5. Sicherheit

Sicherheit steht und fällt mit der Disziplin des Staplerfahrers. Daher empfehlen wir Ihnen, dass der Fahrer des Gabelstaplers in Besitz eines anerkannten Staplerführerscheins ist.

Darüber hinaus müssen folgende Sicherheitshinweise beachtet werden:

1. Belasten Sie das Height Shift System nicht über den vom Hersteller angegebenen Belastungswerten für Hubkapazität und Lastmittelpunkt (siehe Kapitel 4).
2. Fahren Sie immer mit den Gabeln in niedrigster Position, aber schleifen Sie sie nicht über den Boden.
3. Erlauben Sie niemals ein Mitfahren auf den Gabeln oder der Last.
4. Es ist nicht erlaubt, während des Ein- oder Ausfahrens am Height Shift System zu arbeiten.
5. Height Shift Systeme mit Mängeln dürfen nicht verwendet werden, bis sie auf sachkundige Art und Weise repariert oder ersetzt wurden.
6. Bevor man mit der Arbeit an einem Height Shift System beginnt, muss man sicherstellen, dass der Hubstapler abgestellt ist und kein Druck mehr auf das hydraulische System ausgeübt wird (Schlüssel aus dem Zündschloss nehmen).
7. Die Last muss immer so gleichmäßig wie möglich von den beiden Gabeln getragen werden.
8. Verwenden Sie das Height Shift System niemals in Räumlichkeiten mit Temperaturen unter -30°C , es sei denn, es wurde vom Hersteller explizit etwas anderes genannt.
9. Passen Sie beim Fahren mit einem Height Shift System auf Höhe der Konstruktion (vor allem in höchster Position) darauf auf, dass Sie nirgendwo anfahren.
10. Je nach Typ des Height Shift Systems kann die Sicht nach vorne aus dem Hubstapler beträchtlich behindert werden. Beachten Sie dies während der Fahrt.

Alle oben genannten Punkte müssen vom Staplerfahrer gelesen und verstanden werden.

-  Überschreiten Sie niemals die Maximaltragkraft des Gabelstaplers, ungeachtet der Tragkraft des Height Shift System.
-  Gehen Sie niemals unter dem Height Shift System durch.
-  Die kombinierte Abwärtsgeschwindigkeit eines Height Shift Systems und des Hubstaplermasts darf niemals mehr als 0,6 m/Sek. betragen.
-  Bei Schlauchbruch besteht die Möglichkeit, dass die Gabel im Height Shift System komplett absinkt. Dadurch besteht die Gefahr, dass die Ladung verschoben wird oder von den Gabeln fällt.


6. Anweisungen für die Nutzung

Das Height Shift System lässt sich leicht montieren und demontieren und lässt sich in Querrichtung ohne Demontage verstellen. Dabei muss jedoch kontrolliert werden, ob der Arretierstift wieder im Gabelträger einrastet, sodass die Gabeln wieder verriegelt sind. Das Height Shift System muss auf den Gabelstapler und den Zweck, für den es bestimmt ist, abgestimmt sein. Die letztendliche Tragkraft muss von einem anerkannten Staplerhändler bestimmt werden. Auf dem Typenschild des Hubstaplers muss die Tragkraft an die neue Kombination aus Hubstapler und Height Shift System angepasst werden.

7. Montageanweisungen

7.1 Inbetriebnahme

Damit Sie nach der Montage die bestmögliche Funktionsweise Ihres Single Height Shift Systems erhalten, müssen Sie die folgenden Montageanweisungen beachten:

-  1. Sorgen Sie dafür, dass der Hubstapler abgeschaltet ist und der Schlüssel aus dem Zündschloss genommen wurde. Außerdem muss das Hydrauliksystem druckfrei gemacht worden sein.
- 2. Auf dem Typenschild der Gabeln steht ein L und ein R. Montieren Sie die Gabeln entsprechend links oder rechts, betrachtet aus der Position des Staplerfahrers.
- 3. Schieben Sie die Gabeln auf den Gabelträger und sorgen Sie dafür, dass der Splint in einer der Aussparungen des Gabelträgers einrastet.
- 4. Schließen Sie die Hydraulik wie in Anlage 3 dargestellt an.
- 5. Sorgen Sie dafür, dass die Hydraulikan Anschlüsse gut festgeschraubt sind.
- 6. Der maximal erlaubte Arbeitsdruck auf der Height Shift Gabel beträgt 250 bar.
- 7. Schieben Sie die Gabel einige Male hoch und nieder, um das System zu entlüften.
- 8. Kontrollieren Sie, ob die Schläuche überall frei verlaufen und ob das System nicht leck ist.

Siehe Anlage 3 zu Anschlussplänen.

Bei einem Height Shift System mit Teleskopgabeln: Zu weiteren Informationen über Teleskopgabeln verweisen wir auf die jeweilige Bedienungsanleitung (siehe auch Anlage 3).

Bei einem Height Shift System mit Teleskopgabeln mit Ungleichlauf: Wenn das Ungleichlaufventil bedient wird, bleibt die entsprechende Gabel in ihrer Position (siehe Anlage 3).

7.2 Schutz des Height Shift Systems

Um zu vermeiden, dass das Height Shift System mit dem Boden in Kontakt gerät, empfehlen wir Ihnen, einen Kunststoffbehälter so auf den Hubzylinder zu setzen, dass die Gabeln nicht auf den Boden gelangen. Die Hubketten des Gabelstaplers können auch gekürzt werden, was dieselbe Wirkung hat. Lassen Sie sich immer von Ihrem Händler oder Hersteller beraten, wenn Sie eine solche Modifikation vornehmen wollen.

8. Inspektion und Wartung

Das Height Shift System arbeitet mit einem geschlossenen, selbstschmierenden Hydrauliksystem. Die Gabeln werden mit Hydrauliköl geliefert, das der Norm ISO 4406 17/12 entspricht.

Die für die Aufrechterhaltung eines guten Zustandes der Gabeln durchzuführenden Arbeiten sind sehr beschränkt, müssen jedoch rechtzeitig und korrekt durchgeführt werden.

Kontrollieren Sie das Height Shift System jeden Tag auf Beschädigungen und Ölleckstellen. Wenn es tatsächlich eine Beschädigung oder Leckstelle gibt, muss dies der verantwortlichen Person gemeldet werden. Während der Arbeiten an den Gabeln muss der Gabelstapler abgeschaltet und der Schlüssel aus dem Zündschloss entfernt worden sein, außerdem darf kein Druck mehr auf das System ausgeübt werden.

Für die weitere Inspektion beachten Sie bitte das Wartungsschema. In manchen Fällen kann es erforderlich sein, dass das Wartungsschema angepasst wird, zum Beispiel in einer besonders verschmutzten Umgebung. Dichtungen werden dann öfter getauscht werden müssen, vor allem die Abstreifringe.

Das Height Shift System muss jedes Jahr erneut von einem Spezialisten gemäß ISO 5057 Norm getestet werden. Die Prüfergebnisse sind in einem Prüfbuch aufzuzeichnen.



Drehen Sie nach dem Austauschen von Teilen die Kronenmutter an der Unterseite der Zylinder noch nicht vollständig fest (Abbildung 8.1). Verwenden Sie als Maß für das Befestigen der Mutter den Punkt, an dem der Splint durch das Gewinde gesteckt werden kann.

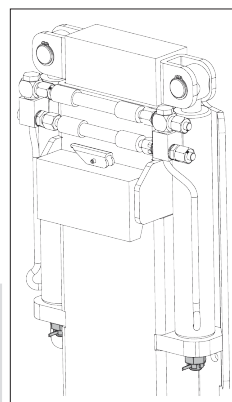


Abbildung 8.1 Kronenmutter

8.1 Wartungsschema

In Tabelle 8.1 ist zu sehen, welche Teile kontrolliert und welche Tätigkeiten ausgeführt werden müssen, sowie zu welchem Zeitpunkt dies erfolgen muss.

Omschrijving	Wekelijks	6 maanden of 1000 uren	Jaarlijks of 2000 uren
Hydraulische lekkage	X		
Cilinders controleren		X	
Slangen controleren	X		
Complete Height Shift			X

Tabelle 8.1 Wartungsschema

Hier folgt eine Erläuterung des Wartungsschemas aus Tabelle 8.1:

1. Bei Undichtigkeiten am Zylindergehäuse die Gabeln sofort vom Gabelstapler abmontieren und Lieferanten kontaktieren. Bei Leckstellen an den Verbindungsstücken müssen diese festgedreht bzw. ausgetauscht werden.
2. Schmutzabstreifer und Zylinderköpfe an den oberen Zylindern auf Verschleiß und Undichtigkeit prüfen
3. Leitungen auf Verschleiß prüfen. Leitungen bei Alterung oder sichtbarer Einlage direkt austauschen, ansonsten alle 6 Jahre ersetzen.
4. Das Height Shift System muss jedes Jahr erneut von einem Spezialisten gemäß ISO 5057 Norm vollständig geprüft werden.

8.2 Störungstabelle

Erkannter Fehler	Mögliche Ursache	Mögliche Lösung
Gabeln bewegen sich von alleine	Undichtiges Betätigungsventil	Staplerhändler kontaktieren
	Luft im System	mehrmals betreiben
Undichte Gabel	Undichte Kupplung	Festziehen
	beschädigter Zylinderkopf	Zylinder austauschen
	beschädigte Schläuche	Schläuche austauschen
Die Winkel der linken und rechten Gabeln sind nicht gleich	Gabel(n) infolge von Überbelastung verformt	Staplerhändler kontaktieren
Gabel fällt im beladen Zustand ab	Undichte Kolbendichtung(en)	Zylinder austauschen

Tabelle 8.2 Störungstabelle

8.3 Bestellen von Ersatzteilen

Suchen Sie für die Bestellung von Ersatzteilen die Artikelnummern in der Anlage und nennen Sie diese bei der Bestellung.

8.4 Anleitung für den Austausch der Hydraulikzylinder

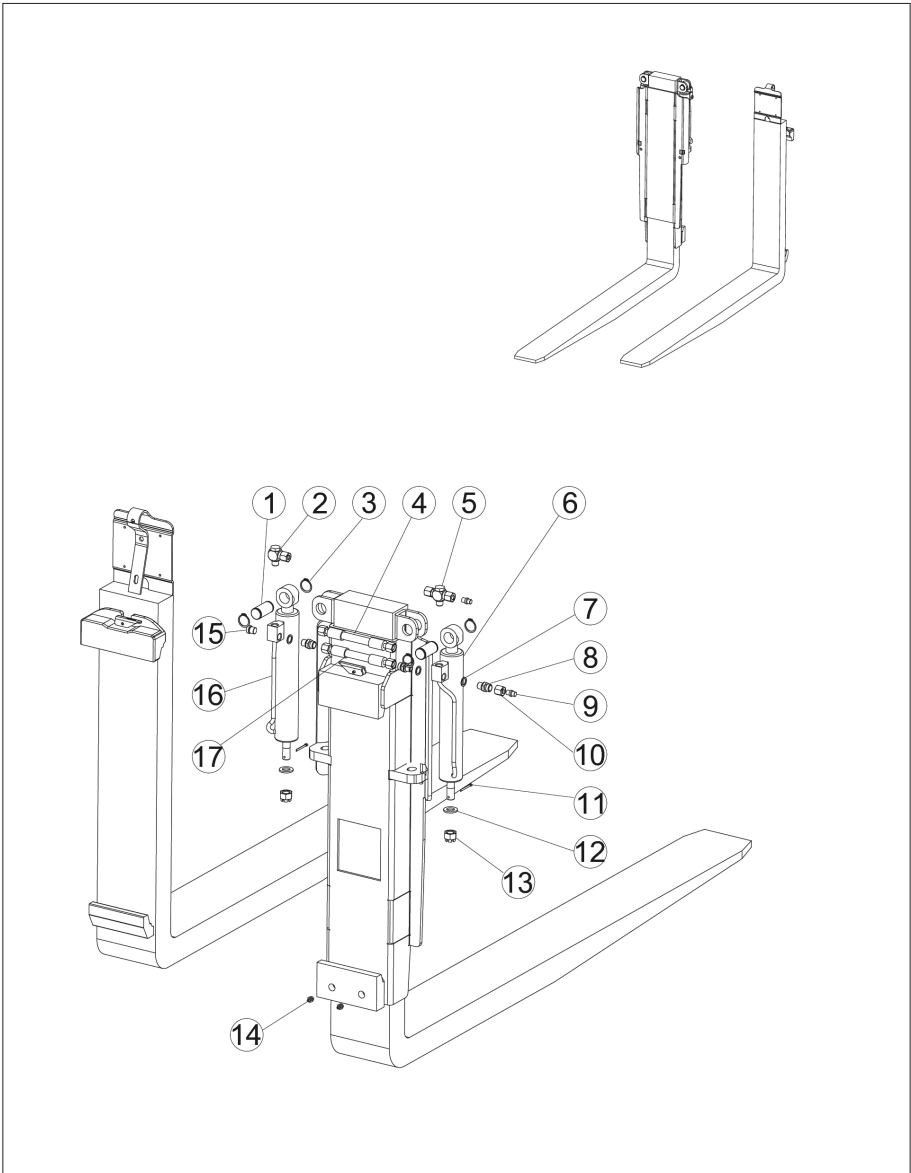


1. Setzen Sie die Gabeln auf den Boden.
2. Entfernen Sie die Splinte aus den Kronenmuttern an der Unterseite der Zylinder.
3. Heben Sie den SHSSL-Rahmen mithilfe eines Krans.
4. Lösen Sie die Kronenmuttern an der Unterseite des Zylinders.
5. Senken Sie den SHSSL-Rahmen bis die Zylinder an der Unterseite freiliegen.
6. Lösen Sie die Hydraulikleitungen und entfernen Sie diese.
7. Entfernen Sie die Kronenmuttern an der Oberseite des Zylinders.
8. Ziehen Sie den Stift aus der Gabel an der Oberseite des Zylinders. Der Zylinder ist nun gelöst.
9. Ersetzen Sie den Zylinder.
10. Befestigen Sie den Zylinder mithilfe des Stifts wieder an der Gabel an der Oberseite des Gabelrückens.
11. Befestigen Sie die Kronenmuttern an der Oberseite des Zylinders.
12. Heben Sie den SHSSL-Rahmen an bis sich die Zylinder im Rahmen befinden und das Gewinde an der Unterseite durch die Nut hervortritt.
13. Drehen Sie die Kronenmuttern auf das Gewinde der Zylinder und sorgen Sie dabei dafür, dass sich die Zylinder frei bewegen können (Kronenmuttern nicht festdrehen).
14. Stecken Sie die Splinte durch die Kronenmuttern.
15. Schließen Sie die Hydraulikleitungen an.
16. Vor der Verwendung muss das SHSSL einige Male nach oben und nach unten geschoben werden.

Appendices

Appendix 1. Spare parts drawing	12
Appendix 2. Spare parts list	13
Appendix 3. Hydraulic connection diagram	14

Appendix 1. Spare part drawing



Appendix 2. Spare parts list

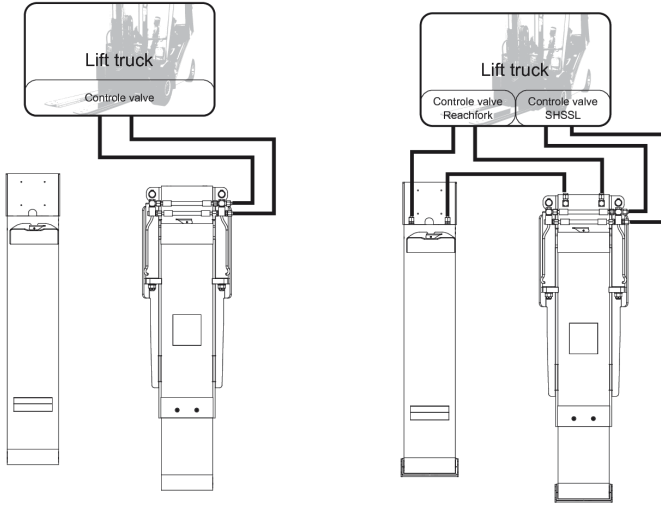
Part no.	Part description	Article code	Quantity
1	Axle	RE0069045053	2
2	Banjo L coupling 10L	RE0017026	1
3	Retaining ring	36000 25	4
4	Upper hydraulic hose	*	1
5	Banjo T coupling 10L	RE0017025	1
6	Right cylinder	RE00702830200	1
7	Copper ring	RE0018000	3
8	Straight male stud coupling	RE0017003	3
9	Plug 10L	RE0017041	2
10	Nut coupling 10L	RE0017040	1
11	Split pin	39350 4x32	2
12	Washer	38130 M16	2
13	Castle nut	12010 M16	2
14	Grease nippel	72210 R1/8-180	2
15	Plug	RE0016006	1
16	Left cylinder	RE00702820200	1
17	Lower hydraulic hose	*	1

* Hydraulic hoses:

Article numbers depend of the width of the fork back of the fork in the SHSSL.

Width fork back	Article number upper hydraulic hose	Article number lower hydraulic hose
120	RE00580530180	RE00580530170
150	RE00580530210	RE00580530200
200	RE00580530260	RE00580530250

Appendix 3. Hydraulic connection diagram



SHSSL with RE KOOI-Reachforks

SHSSL with RG KOOI-Reachforks with controlled unequal movement

