Maschinenbau
KERNER

Betriebsanleitung

Sternradgrubber – *Komet*

(Aufsattelgrubber)

Inhaltsverzeichnis

- Gewährleistung 3
- Sicherheitshinweise 3
- Kenntlichmachung und Beleuchtung 4
- Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften 4
- Allgemeine Hinweise 5
- Anbau an den Schlepper 5 - 6
- Einstellung u. Bedienung 6 - 8
- Wartung 8
- Technischen Daten 9
- Ersatz- /Verschleißteileliste 10 - 30
- EG-Konformitätserklärung 31

SEHR GEEHRTER KUNDE!

Herzlichen Glückwunsch zu Ihrem neuen KERNER Bodenbearbeitungsgerät.
Wir sind überzeugt, dass dieses neue Bodenbearbeitungsgerät Sie in jeder Beziehung zufrieden stellen wird.

Bitte überprüfen Sie das Gerät sofort nach Erhalt auf Vollständigkeit und etwaige Transportschäden. Verspätete Reklamationen können wir leider nicht berücksichtigen.

Diese Betriebsanleitung muss zur Vermeidung von Gefahren von allen Personen gelesen und beachtet werden, die dieses Gerät einsetzen, warten, instand halten oder kontrollieren.

Lesen Sie diese Betriebsanleitung vor Inbetriebnahme der Maschine sorgfältig durch und beachten Sie die Allgemeinen Hinweise.

Wenn Sie das Gerät richtig bedienen und vorschriftsmäßig warten, wird es Ihnen viele Jahre ein treuer Helfer sein.

I. Gewährleistung

1. Die Fa. KERNER garantiert, dass ihre Geräte in Bezug auf Material- und Arbeitsgüte frei von Fehlern sind und verpflichtet sich, ohne Berechnung alle Teile ab Herstellungsbetrieb zu ersetzen, die vom Hersteller nach einer Kontrolle als defekt anerkannt worden sind. Die Gewährleistung für unsere Produkte endet nach 12 Monaten; bei Saisongeräten jedoch frühestens mit Ablauf der ersten Einsatzzeit. Verzögert sich der Versand oder die Inbetriebnahme ohne unser Verschulden, so erlischt die Gewährleistung spätestens 12 Monate nach Gefahrübergang.
2. Für Schäden, die durch falsche Handhabung oder Eigenverschuldung entstehen, übernimmt der Hersteller keine Garantie. Auch wird keinerlei Garantie auf veränderte oder umgebaute Geräte geleistet.
3. Die Verpflichtung der Herstellerfirma in Verbindung mit Herstellung, dem Verkauf oder Anwendung ihrer Erzeugnisse wird ausdrücklich auf die Reparatur oder Erneuerung fehlerhafter Teile beschränkt. Die Herstellerfirma übernimmt keinerlei andere Verpflichtungen in Bezug auf indirekte Schäden oder Folgeschäden.

II. Sicherheitshinweise

Achtung: Nach § 31 und § 23 StVZO trägt der Führer und Halter die Verantwortung für den Betrieb bei Verwendung von angebauten und angehängten Geräten.

1. Geräte mit einer Transportbreite von mehr als 3,0m dürfen auf öffentlichen Straßen ohne Ausnahmegenehmigung nicht transportiert werden, es sei denn in Längsrichtung auf geeigneten Transportanhängern.
2. Der Anbau von Geräten an das Front- und Heckdreipunktgestänge darf nicht zu einer Überschreitung des zulässigen Gesamtgewichts, der zulässigen Achslasten und der Reifentragfähigkeit des Schleppers führen. Die Vorderachse des Schleppers muss immer mit mindestens 20% des Leergewichts des Schleppers belastet sein. Der Führer des Schleppers ist dafür verantwortlich, dass diese Voraussetzungen erfüllt sind.
3. Die Vorderkante eines Frontanbaugerätes darf nicht mehr als 3,5m von der Lenkradmitte des Schleppers entfernt sein. Wird dieses Maß überschritten, so sind zusätzliche Maßnahmen erforderlich, die eine sichere Transportfahrt auf öffentlichen Straßen gewährleisten, z.B. eine Begleitperson als Einweiser.

4. Angehängte landwirtschaftliche Arbeitsgeräte, deren Achslast über 3t beträgt, benötigen eine Druckluftanlage, wenn für die Fahrt öffentliche Straßen benutzt werden.
5. Das Gerät darf nur bestimmungsgemäß für den vorgesehenen landwirtschaftlichen Einsatz verwendet werden.
   Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt nicht als bestimmungsgemäß. Für hieraus resultierende Schäden haftet der Hersteller nicht; das Risiko hierfür trägt allein der Benutzer.

III. Kenntlichmachung und Beleuchtung

1. Wenn das Fahrzeug verkehrsgefährdende Teile aufweist, soweit sich das herausragen von Teilen über den Umriss der Fahrzeuge nicht vermeiden lässt, sind sie durch Warntafeln kenntlich zu machen. Dies gilt auch für verkehrsgefährdende Teile wie Messer, Zinken, Scheiben....
2. Ragt ein Anbaugerät nach hinten mehr als 1m über die Schlussleuchten des Schleppers hinaus, muss ein solches Anbaugerät durch eine Warntafel kenntlich gemacht werden. Bei Dunkelheit oder wenn es die Witterung erfordert, ist mindestens eine Schlussleuchte und Rückstrahler am Gerät anzubringen.
3. Ragt ein Anbaugerät seitlich mehr als 40cm über die Begrenzungs- bzw. Schlussleuchten des Schleppers hinaus, muss es durch Warntafeln nach vorne und hinten kenntlich gemacht werden. Bei Dunkelheit oder wenn es die Witterung erfordert, sind zusätzlich Begrenzungs- und Schlussleuchten sowie Rückstrahler anzubringen.
4. Anbaugeräte müssen auch dann mit Beleuchtungseinrichtungen versehen sein, wenn die Beleuchtungsanlage des Schleppers durch das Anbaugerät verdeckt wird.

IV. Allgemeine Unfallverhütungsvorschriften

1. Beachten Sie neben den Hinweisen in dieser Betriebsanleitung die allgemein gültigen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften.
2. Die angebrachten Warn- und Hinweisschilder geben wichtige Hinweise für den gefahrlosen Betrieb; die Beachtung dient Ihrer Sicherheit!
3. Vor jeder Inbetriebnahme das Gerät auf Verkehrs- und Betriebstauglichkeit prüfen.
4. Bei Benutzung öffentlicher Verkehrswege sind die Bestimmungen der StVZO einzuhalten. Die Straßenverkehrszulassungsordnung schreibt für landwirtschaftliche Anbau- und Anhängegeräte Beleuchtungseinrichtungen, Abdeckungen (soweit möglich), Sicherungselemente bei klappbaren Geräten und Beleuchtung mit Warntafeln vor. Die Beschaffung und Mitführung der Sicherheitseinrichtungen obliegt dem Fahrzeughalter.
5. Der Aufenthalt im Schwenkbereich und auf dem Gerät während des Einsatzes oder bei Transportfahrten ist nicht gestattet.
6. Zwischen Schlepper und Anbaugerät ist der Aufenthalt bei laufendem Motor nicht gestattet.
7. Vor Arbeitsbeginn sich mit allen Einrichtungen und Betätigungselemente, sowie mit deren Funktionen vertraut machen. Während des Arbeitseinsatzes ist es dazu zu spät!
8. Beim An- und Abbauen des Gerätes an oder vom Schlepper ist für die nötige Vorsicht und die jeweilige Stellung der Stützeinrichtungen zu sorgen, Geräte mit eigenem Transportfahrwerk gegen Wegrollen sichern.
9. Ballastgewichte vorschriftsmäßig in der richtigen Menge und an den vorgesehenen Befestigungspunkten anbringen!
10. Zulässige Achslasten, Gesamtgewicht und Abmessungen beachten!
11. Hydraulische Klapprahmen dürfen nur betätigt werden, wenn sich keine Personen im Schwenkbereich aufhalten.
12. Vor dem Verlassen des Schleppers (Fahrerstand) bzw. bei Wartungs- und Reparaturarbeiten unbedingt das Gerät am Boden absetzen od. dafür vorgesehene Abstellstützen verwenden, Motor am Schlepper abstellen und Zündschlüssel abziehen.

13. **Achtung Hydraulikanlage steht unter Druck:** bei Arbeiten an der Hydraulikanlage bzw. beim An- und Abkuppeln der Steckverbindungen darauf achten dass die Hydraulikanlage drucklos ist.
14. Reparaturarbeiten an der Hydraulikanlage, Elektroanlage, Reifen und Fahrwerk dürfen nur von Fachkundigem Personal durchgeführt werden.

V. Allgemeine Hinweise

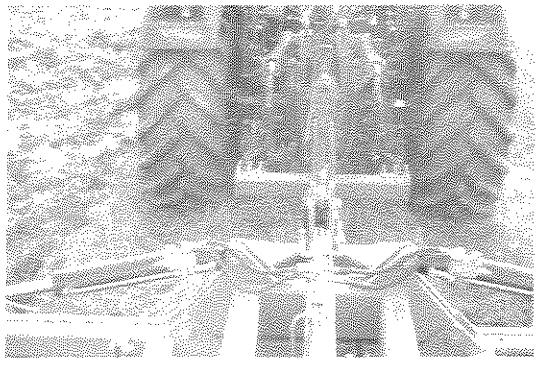
Der Sternradgrubber Komet KA besteht aus zwei stabilen Grundrahmen mit Aufsattelfahrwerk, an denen in folgender Reihenfolge Werkzeuge angeordnet sind.

1. Tasträder, 2. 3-teilige Flügelscharen, 3. Sternverteiler, 4. Crackerwalze

VI. Anbau an den Schlepper

1. Die **Anhängung des Aufsattelgrubbers** erfolgt über die Zugdeichsel vom Anhängegerät und den Unterlenkern des Schleppers (Der Schwenkbereich zur Zugdeichsel beträt 90°). Die beiden Unterlenker des Schleppers sind auf ein gleiches Abstandsmaß zum Boden zu kontrollieren ggf. nachstellen.

   Für die Unterlenker stehen je nach Bedarf zwei Anbaupositionen am Anbaugerät zur Verfügung. Die Verbindung wird mit Stecker und Klappsplint hergestellt. Bei Verwendung von Kugeln für Schnellfangeinrichtungen ist immer darauf zu achten, das die Kugeln zu den Fanghaken und zu den Bolzen passen, ansonsten kann es zu Funktionsstörungen durch Verkanten kommen. Das Gerät kann sich unter Umständen aushaken und schwere Schäden an Mensch und Maschine anrichten.

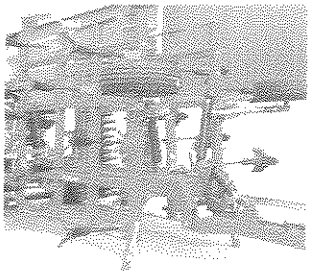


   Achtung: Auf Arretierung der Sicherungssplinte achten.
   Bei Zwillingsräder bzw. Terrabereifung, Zugdeichsel entsprechend ausziehen.

2. Das **Ankuppeln der Hydraulikschläuche** erfolgt über genormte Steckkupplungsstecker. In der Regel sind die Schlepper mit entsprechenden Standardkupplungen ausgestattet. Für das Aufsattelfahrwerk und die beiden Klapprahmen sind doppelwirkende Steuergeräte

erforderlich. Ist Ihr Sternradgrubber mit einer hydrl. Steinsicherung ausgerüstet, so wird ein zusätzliches einfachwirkendes Steuergerät benötigt.
Vergewissern Sie sich vor dem anschließen der Hydraulikschläuche, dass die Schleppersteuergeräte drucklos sind.
Achtung: Beim Ankuppeln der Hydraulikschläuche auf Sauberkeit und festen Sitz achten!

3. Nach erfolgtem Ankuppeln der Unterlenker und der Hydraulikschläuche die Deichsel mit der Schlepperhydraulik anheben und die **Abstellstützen** in die Transport- bzw. Arbeitsposition bringen.

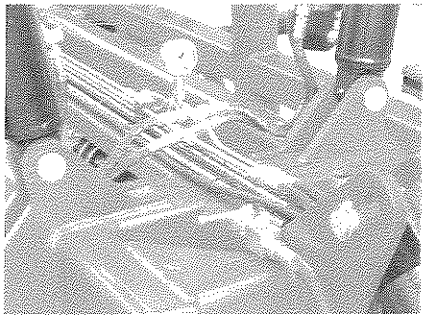


VII. Fahrten auf öffentlichen Straßen und Wegen

1. Beim Benutzen öffentlicher Verkehrswege sind die jeweiligen Bestimmungen der StVZO zu beachten. Beachten Sie bitte, dass die Beleuchtung immer betriebsbereit ist.
2. Bei Straßenfahrten muss das Aufsattelfahrwerk soweit angehoben werden, dass genügend Bodenfreiraum vorhanden ist.
   Achtung: Der Absperrhahn am Hydraulikzylinder für die Zugdeichsel muss bei Straßenfahrten geschlossen sein.
3. Die beiden Klapprahmen müssen beim Straßentransport senkrecht nach oben stehen, damit die vorgeschriebene Transportbreite von 3m nicht überschritten wird.
   Gegen unbeabsichtigtes Absenken sind die Klapprahmen mit hydr. entsperrbaren Rückschlagventilen ausgerüstet (plötzlicher Leitungsbruch oder sonstige Undichtigkeiten im Hydrauliksystem).
4. Fahrgeschwindigkeiten den besonderen Gegebenheiten von klappbaren Geräten mit hohem Schwerpunkt und entsprechender Transportbreite anpassen. Die maximale Transportgeschwindigkeit beträgt 25 km/h.

VIII. Einstellung und Bedienung

1. Anbaugerät von **Transport in Arbeitsstellung**
   Da der Aufsattelgrubber durch sein Aufsattelfahrwerk, den Tasträdern und der Crackerwalzen bezüglich der Bodenbearbeitung, exakter Tiefenführung eine vom Schlepper nahezu unabhängige Geräteeinheit darstellt, sind folgende Arbeitsschritte einzuhalten:

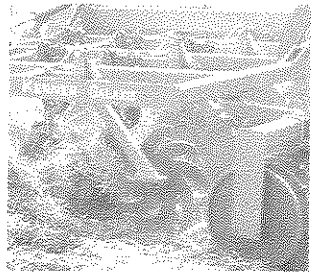


- Absperrhahn von Zugdeichsel öffnen und Fahrwerk in höchste Stellung bringen.
- Die beiden Klapprahmen ausklappen und den Hydraulikdruck am Manometer auf ca.100 bar einstellen. Dadurch erreicht man eine gleichmäßige Gewichtsverteilung vom Aufsattelfahrwerk auf die Eggenfelder.
- Die Grundeinstellung der Zugdeichsel muss so gewählt werden, dass die Unterlenker des Schleppers leicht steigend zur Arbeitsmaschine verlaufen. Dies bewirkt eine optimale Gewichtsverteilung auf die Schlepperräder. Die Grundeinstellung der Zugdeichsel kann über ein Lochsystem verändert werden.

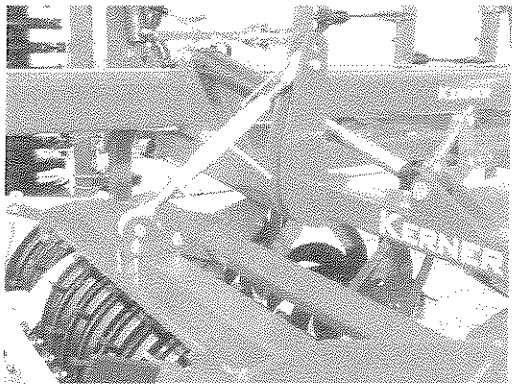
- Schlepperhydraulik beim Feldeinsatz in Lageregelung einstellen.
- Der vordere Teil des Grubbers sollte im Feldeinsatz über die Zugdeichsel und Schlepperhydraulik leicht getragen werden, dass die Tasträder nicht das volle Gewicht übernehmen müssen (weniger Schlupf beim Schlepper).

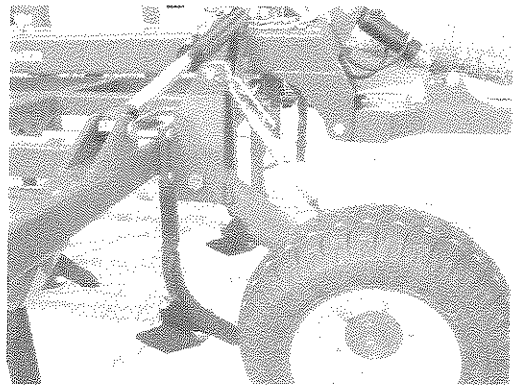
2. Die Sternverteiler können sehr leicht durch eine Gewindespindel in der Höhe verstellt werden. Eine zusätzlich eingebaute Druckfeder ermöglicht eine optimale Bodenanpassung der Sternräder.

   Achtung: - Die Sternverteiler dürfen nur im gelockertem Boden arbeiten (ca. 5cm über der Grubbersohle).
   - Keine **engen Kurven** mit abgesenktem Grubber fahren.



3. Der Bearbeitungshorizont wird durch Verstellen der **Crackerwalzen** eingestellt. Durch Verdrehen der Verstellspindeln erreicht man sehr leicht und einfach die gewünschte Bearbeitungstiefe. Es muss darauf geachtet werden, dass die linke und rechte Verstellspindel das gleiche Abstandsmaß aufweisen. Ist die gewünschte Bearbeitungstiefe eingestellt, so müssen die beiden Tasträder ebenfalls nachgestellt werden.
   (Markierung an den Einstellspindeln beachten).

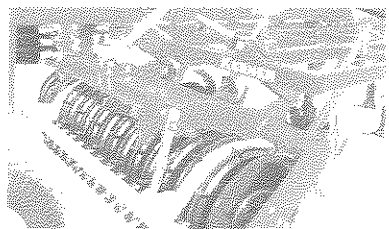




4. **Die Crackerwalzen**, ein Hauptbestandteil zur exakten Tiefenführung, gezielten Zerkleinerung und zur optimalen Rückverfestigung des Bodens.

   Die Crackerwalzen bestehen aus einem stabilen Rahmenteil und einem kugelgelagerten Rohr mit aufgeschweißten, großdimensionierten Walzenrädern.
   An der Lauffläche der Walzenräder sind ein Wellenprofil bzw. Ringprofil und Querstege angebracht, die eine zusätzliche Krümelung der Ackerkrume bewirken. Zwischen den Walzenringen sind messerartige Werkzeuge integriert, die über eine höhenverstellbare Schiene gehalten werden. Am vorderen Ende der Messer sind Gleitkufen angebracht.

Einstellung der Arbeitstiefe von der Messerschiene
Die Arbeitstiefe der Messerschiene kann sehr leicht, zentral über einen Verstellhebel **Pos. 4** verändert



werden. Es ist darauf zu achten, dass die Hebelstellung auf beiden Seiten gleich eingestellt ist.
Die Einstellung sollte so gewählt werden, dass Messerunterkante und Walzenrad eine Ebene bilden.

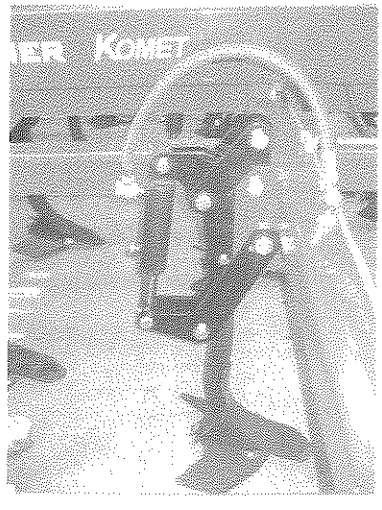
Bei Böden, die leicht zur Verschlämmung neigen, empfiehlt es sich die Zwischenmesser etwas nach oben zu stellen, um so den Feinerdeanteil vom Boden zu minimieren
Bei einer gewissen Abnutzung der Messer kann die Grundeinstellung mit der Schraube Pos. 5 nachkorrigiert werden.

5. **Hydraulische** vollautomatische **Überlastsicherung**

Bei Geräten mit hydr. Überlastsicherung ist jeder Grubberstiel einzeln hydromechanisch gegen Beschädigungen abgesichert. Beim Überfahren von Hindernissen kann der Grubberstiel über ein Parallelogramm ausschwenken. Der Grubberstiel schwenkt nach dem Umfahren des Hindernisses selbsttätig in seine Arbeitsposition zurück.
Die Auslösekraft der Überlastsicherung kann über die Schlepperhydraulik den verschiedenen Bodenarten ideal angepasst werden.

Einstellbereich vom Hydraulikdruck:

- Der Druck in den Hydraulikzylindern muss ca. 10 bar höher sein als der Stickstoffdruck im Gasspeicher. Werkseitig ist im Gasspeicher ein Druck von 90 bar eingestellt. Je nach Bodenart wird ein Hydraulikdruck von 100 bis ca. 150 bar empfohlen.
- Der Hydraulikdruck sollte bei stark verfestigten Bodenverhältnissen 120 bar nicht unterschreiten.



Druck im Hydrauliksystem erhöhen:

- Hydraulikschlauch am Schlepper anschießen
- Absperrhahn öffnen (Achtung Druck fällt ab)
- Steuergerät am Schlepper solange betätigen, bis das Manometer am Sternradgrubber den gewünschten Druck anzeigt.
- Absperrhahn schließen
  Achtung: der Absperrhahn sollte während des Feldeinsatzes geschlossen sein.

Druck im Gasspeicher überprüfen:
In den Gasspeichern kann nach einer bestimmten Zeit der Druck abfallen. Es wird empfohlen, den Druck jährlich zu überprüfen und ggf. nachfüllen zu lassen.

Der Druck in den beiden Gasspeichern kann sehr einfach überprüft werden. Zunächst wird der Hydraulikdruck in den Zylindern wie bereits vorher beschrieben auf 150 bar erhöht. Dann wird unter genauer Beobachtung des Manometers der Druck sehr langsam abgesenkt. Anfänglich wandert der Zeiger langsam in Richtung Nullstellung. Sobald der Zeiger schlagartig abfällt, ist der Druck in den Gasspeichern erreicht.

Das Verändern des Druckes in den mit Stickstoff gefüllten Druckspeichern darf nur vom Kundendienst oder einer Fachwerkstatt ausgeführt werden. Zur Druckänderung ist eine spezielle Füll- und Prüfvorrichtung erforderlich.

Achtung: Am Gasspeicher dürfen weder Schweiß-, Lötarbeiten sowie keinerlei mechanische Bearbeitung vorgenommen werden.

IX. Wartung

1. Überprüfen:
   An dem Sternradgrubber sind vor Inbetriebnahme und nach 50 Einsatzstunden alle Schrauben zu überprüfen und ggf. nachzuziehen
   Nach ca. 50 Betriebsstunden Radmuttern nachziehen.
2. Schmieren:
   Alle Schmiernippel sind vor Inbetriebnahme mit Mehrzweckfett abzuschmieren. Weiterhin sind alle Schmierstellen laut Schmierplan (Anlage 1 und Anlage 2) abzuschmieren.

X. Technische Daten

Typ	Bauart	Arbeits-breite	Bereifung	Gewicht
KA 420	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	420 cm	550/50 17-10	4.700 kg
KA 480	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	480 cm	550/50 17-10	5.020 kg
KA 540	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	540 cm	550/50 17-10	5.350 kg
KA 600	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	600 cm	550/50 17-10	5.700 kg

Überlastsicherung mechanisch

KA 420 Üm	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	420 cm	550/50 17-10	5.120 kg
KA 480 Üm	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	480 cm	550/50 17-10	5.500 kg
KA 540 Üm	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	540 cm	550/50 17-10	5.900 kg
KA 600 Üm	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	600 cm	550/50 17-10	6.300 kg

Überlastsicherung hydraulisch

KA 420 Üh	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	420 cm	550/50 17-10	5.050 kg
KA 480 Üh	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	480 cm	550/50 17-10	5.100 kg
KA 540 Üh	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	540 cm	550/50 17-10	5.800 kg
KA 600 Üh	Aufsattelfahrwerk / hydr.klappb.	600 cm	550/50 17-10	6.200 kg

XI. Technische Verbesserungen

Die Fa. KERNER ist ständig bemüht, ihre Erzeugnisse zu verbessern. Wir behalten uns deshalb das Recht vor, Änderungen und Verbesserungen vorzunehmen, die wir für zweckmäßig halten. Eine Verpflichtung, diese auf früher gelieferte Maschinen auszudehnen, ist damit jedoch nicht verbunden.

EG- Konformitätserklärung

im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen 89/392/EWG, Anhang II

Der Hersteller:

KERNER Maschinenbau GmbH
Gewerbestraße 3
D-89344 Aislingen

erklärt in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Typ: **Sternradgrubber Komet** mit Aufsattelfahrwerk
KA 420 (Ü)
KA 480 (Ü)
KA 540 (Ü)
KA 600 (Ü)

Masch. Nr: _____

- auf das sich diese Erklärung bezieht, den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinie 89/392/EWG und deren Änderungen entspricht,

- Zur sachgerechten Umsetzung der in den EG-Richtlinien genannten Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen wurden folgende harmonisierte Normen herangezogen:

EN 292-1; EN 292-2; EN 294; EN 349; EN 982

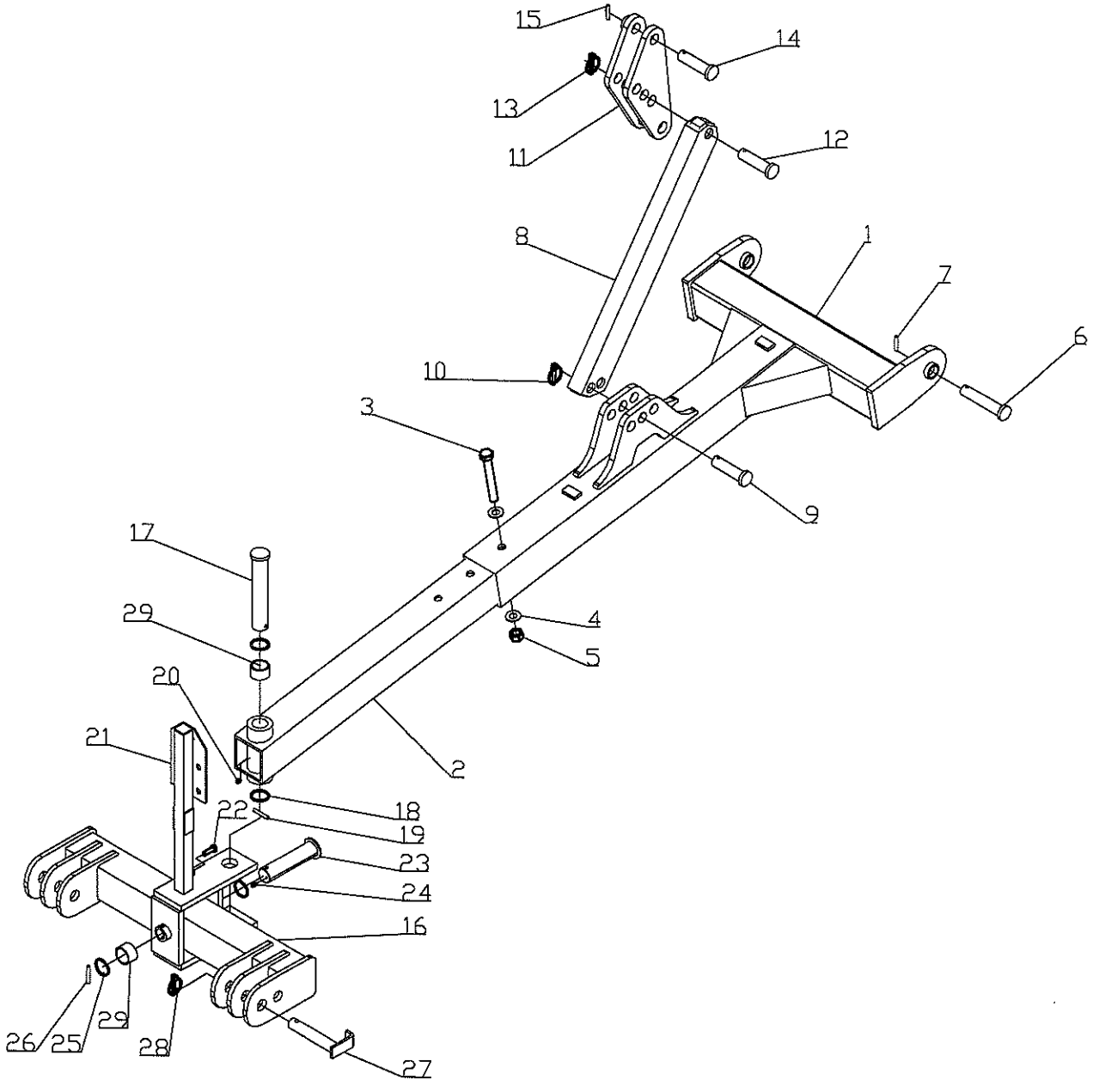
Aislingen, 22.04.2004
(Ort und Datum)

Geschäftsführung: Kerner Josef

Ersatzteilliste:
Deichsel KA

Pos	Benennung		Teilenummer
1	Deichselaußenrohr		09-005.002
2	Deichselinnenrohr kurz		09-005.020
2a	Deichselinnenrohr lang		09-005.030
3	SK-Schraube M30x180 DIN 931 8.8 ZN		931.30.180
4	Scheibe DIN 125 31x56x4 ZN		125.30
5	SK-Mutter Sb M30 DIN 985 ZN		985.30
6	Bolzen Ø 35 mm		09-005.090
7	Spannstift 10x50 DIN 1481		1481.10.50
8	Deichseldruckstrebe		09-005.120
9	Bolzen Ø 35 mm		09-005.130
10	Klappstecker		472.995
11	Wippe für Deichselhöhenverstellung		09-005.100
12	Bolzen Ø 35 mm für Wippe Deichselverstellung		09-005.105
13	Klappstecker		472.995
14	Bolzen Ø 35 mm		09-005.150
15	Spannstift 10x50 DIN 1481		1481.10.50
16	Wippe mit Käfig		09-005.055
17	Bolzen Ø 50 260 mm		09-005.160
18	Anlaufscheibe		N52782
19	Spannstift 10x60 DIN 1481		1481.10.60
20	Schmiernippel		71412.6x1
21	Schlauchhalter		09-005.080
22	SK-Schraube M16x40 DIN 931 8.8 ZN		931.16.40
23	Bolzen Ø 50 210 mm		09-005.060
24	Schmiernippel		71412.6x1
25	Anlaufscheibe		N52782
26	Spannstift 10x60 DIN 1481		1481.10.60
27	Unterlenkerstecker KAT 3		02-303.171
28	Klappstecker Ø 11,5 mm		02-303.300
29	Gleitlager 55/50/40		PAP5040

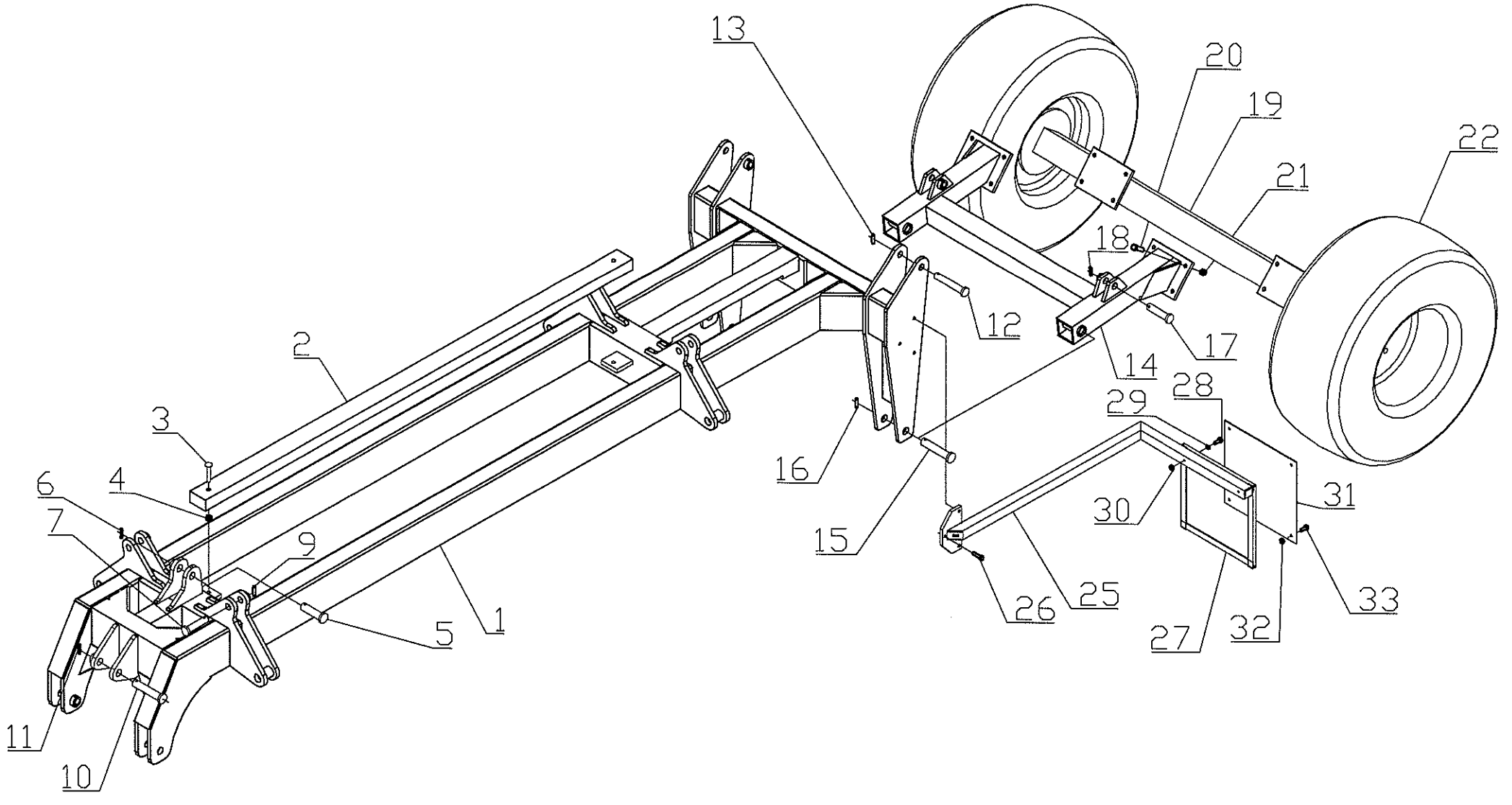
Stand
06.09.05


15
14
13
12
11
8
1
7
6
10
3
9
17
4
29
5
20
21
2
18
22
19
23
24
16
26
25
29
28
27

Ersatzteilliste:
Fahrwerk

Pos	Benennung	Menge	Teilenummer
1	Fahrwerksrahmen	1	09-001.001
2	Rahmenrohr	1	09-001.016
3	Senkschraube M12x60 DIN7991	2	7991.12.60
4	SK-Mutter Sb M12 DIN 985 ZN	2	985.12
5	Bolzen Ø 35	1	09-005.160
6	Spannhülse 10x50 DIN 1481	1	1481.10.50
7	Bolzen Ø 30	4	09-002.040
8			
9	Spannhülse 10x45 DIN 1481	4	1481.10.45
10	Bolzen Ø 35	1	09-002.016
11	Spannhülse 10x50 DIN 1481	1	1481.10.50
12	Bolzen Ø 30	2	09-003.040
13	Spannhülse 10x45 DIN 1481	2	1481.10.45
14	Wippe für Fahrwerk	1	09-003.001
15	Bolzen Ø 35	2	09-003.015
16	Spannhülse 10x50 DIN 1481	2	1481.10.50
17	Bolzen Ø 30	2	09-003.050
18	Spannhülse 10x45 DIN 1481	2	1481.10.45
19	Fahrachse	1	09-003.020
20	SK-Schraube M16x60 DIN 931 ZN	8	931.16.60
21	SK-Mutter Sb M16 DIN 985 ZN	8	985.16
22	Reifen	2	550/50 17-10
23			
24			
25	Beleuchtungshalter	2	09-004.001
26	SK-Schraube M12x50 DIN 931	6	931.12.50
27	Beleuchtungsrahmen	2	02-016.200
28	SK-Schraube M10x70 DIN 931 ZN	4	931.10.70
29	Scheibe Ø 10,5 DIN 9021 ZN	4	9021.10
30	SK-Mutter Sb M10 DIN 985 ZN	4	985.10
31	Beleuchtung	2	R1130/95
32	SK-Mutter Sb M6 DIN 985 ZN	4	985.6
33	SK-Schraube M6x20 DIN 933 ZN	4	933.20

Stand
06.09.05


13
20
19
22
21
18
12
17
14
2
3
16
29
28
6
4
7
9
15
30
31
5
1
26
25
27
32
33
11
10

Ersatzteilliste:
Zinkenfeld KA 420 / KA 480 / KA 540 / KA 600

Pos	Benennung	Menge				Teilenummer
		KA420	KA480	KA540	KA600	
1	Zinkenfeldaußenteil rechts		1			09-002.011
	Zinkenfeldaußenteil links		1			09-002.010
	Zinkenfeldaußenteil rechts			1		09-002.016
	Zinkenfeldaußenteil links			1		09-002.015
	Zinkenfeldaußenteil rechts				1	09-002.021
	Zinkenfeldaußenteil links				1	09-002.020
2	Zinkenfeld Grundrahmen rechts	1	1	1	1	09-002.006
	Zinkenfeld Grundrahmen links	1	1	1	1	09-002.005
3	SK-Schraube M20x130 DIN 931 8.8 ZN		12	12	12	931.20.130
4	Scheibe Ø 21 DIN 125 ZN		24	24	24	125.20
5	SK-Mutter Sb M20 DIN 985 ZN		12	12	12	985.20
6	SK-Schraube M20x50 DIN 931 8.8 ZN		4	4	4	931.20.50
7	Scheibe Ø 21 DIN 125 ZN		4	4	4	125.20
8	Oberlenkerkonsole für Walzenverstellung	2	2	2	2	09-002.020
9	Gegenplatte für Oberlenkerkonsole	2	2	2	2	09-002.021
10	SK-Schraube M20x170 DIN 931 8.8 ZN	12	12	12	12	931.20.170
11	SK-Mutter Sb M20 DIN 985 ZN	12	12	12	12	985.20
12	Abstellfuß rechts	1	1	1	1	09-002.205
13	Stecker für Abstellfuß rechts kurz	1	1	1	1	09-002.230
14	Klappstecker Ø 11,5	1	1	1	1	02-303.300
15	Abstellfuß links	1	1	1	1	09-002.200
16	Stecker für Abstellfuß links lang	1	1	1	1	09-002.235
17	Klappstecker Ø 11,5	1	1	1	1	02-303.300
18	Scheibe	2	2	2	2	02-014.210
19	Spannhülse 10x70 DIN 1481	2	2	2	2	1481.10.70
20	Bolzen Ø 30	4	4	4	4	09-002.040
21	Spannhülse 10x45 DIN 1481	4	4	4	4	1481.10.45
22	Bolzen Ø 35	4	4	4	4	09-002.016
23	Spannhülse 10x50 DIN 1481	4	4	4	4	1481.10.50

Stand
12.09.05

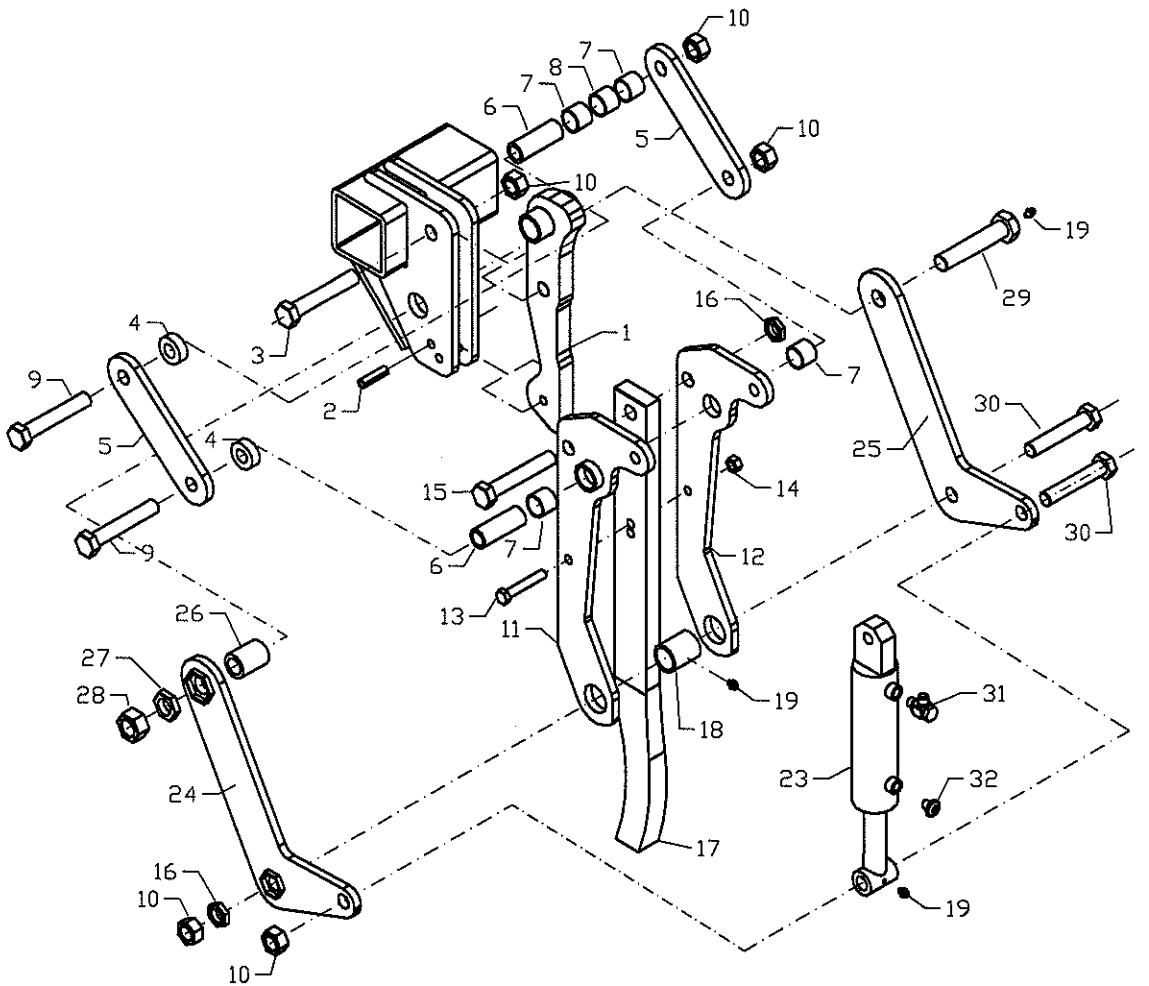
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23

Ersatzteilliste:
Überlastsicherung hydraulisch Komet klappbar

Pos	Benennung	Menge/Stiel	Teilenummer
1	Gelenkteil	1	02-661.120
2	Spannstift 12x50 DIN 1481	1	1481.12.50
3	SK-Schraube M20x70 DIN 931 8.8 ZN	1	931.20.70
4	Distanzscheibe	2	02-651.340
5	Führungslasche	2	02-661.190
6	Buchse Ø 28/20	2	02-651.300
7	Gleitbuchse Ø 32/28x25	4	02-651.305
8	Distanzbuchse Ø 31/29x23	1	02-651.310
9	SK-Schraube M20x130 DIN 931 8.8 ZN	2	931.20.130
10	SK-Mutter Sb M20 DIN 985 ZN	5	985.20
11	Halteplatte links	1	02-661.150
12	Halteplatte rechts	1	02-661.155
13	SK-Schraube M12x70 DIN 931 8.8 ZN	1	931.12.70
14	SK-Mutter Sb M12 DIN 985 ZN	1	985.12
15	SK-Schraube M20x60 DIN 931 8.8 ZN	1	931.20.60
16	SK-Mutter M20 DIN 936 ZN	2	936.20
17	Stiel	1	02-005.101
18	Buchse Ø 40/20x48 mit Fase	1	02-661.245
19	Schmiernippel	3	71412.6.1
23	Hydraulikzylinder 50x30x100	1	02-601.300
24	Umlenkhebel links (Verdrehsicherung)	1	02-661.170
25	Umlenkhebel rechts	1	02-661.160
26	Distanzbuchse Ø 35/24x48	1	02-601.241
27	SK-Mutter M24 DIN 936 ZN	1	936.24
28	SK-Mutter M24 DIN 985 ZN	2	985.24
29	Gelenkschraube M24x115 Schmierbohrung	1	02-601.275
30	SK-Schraube M20x110 Kurzgewinde	1	02-601.273
31	Winkelschwenkverschraubung G1/2" Ø15	1	SDOR NW 13 HL
32	Entlüftungsstopfen G3/8"	1	HK ASEP 06 0000

Stand
26.08.05

Steinsicherung hydraulisch Komet klappbar

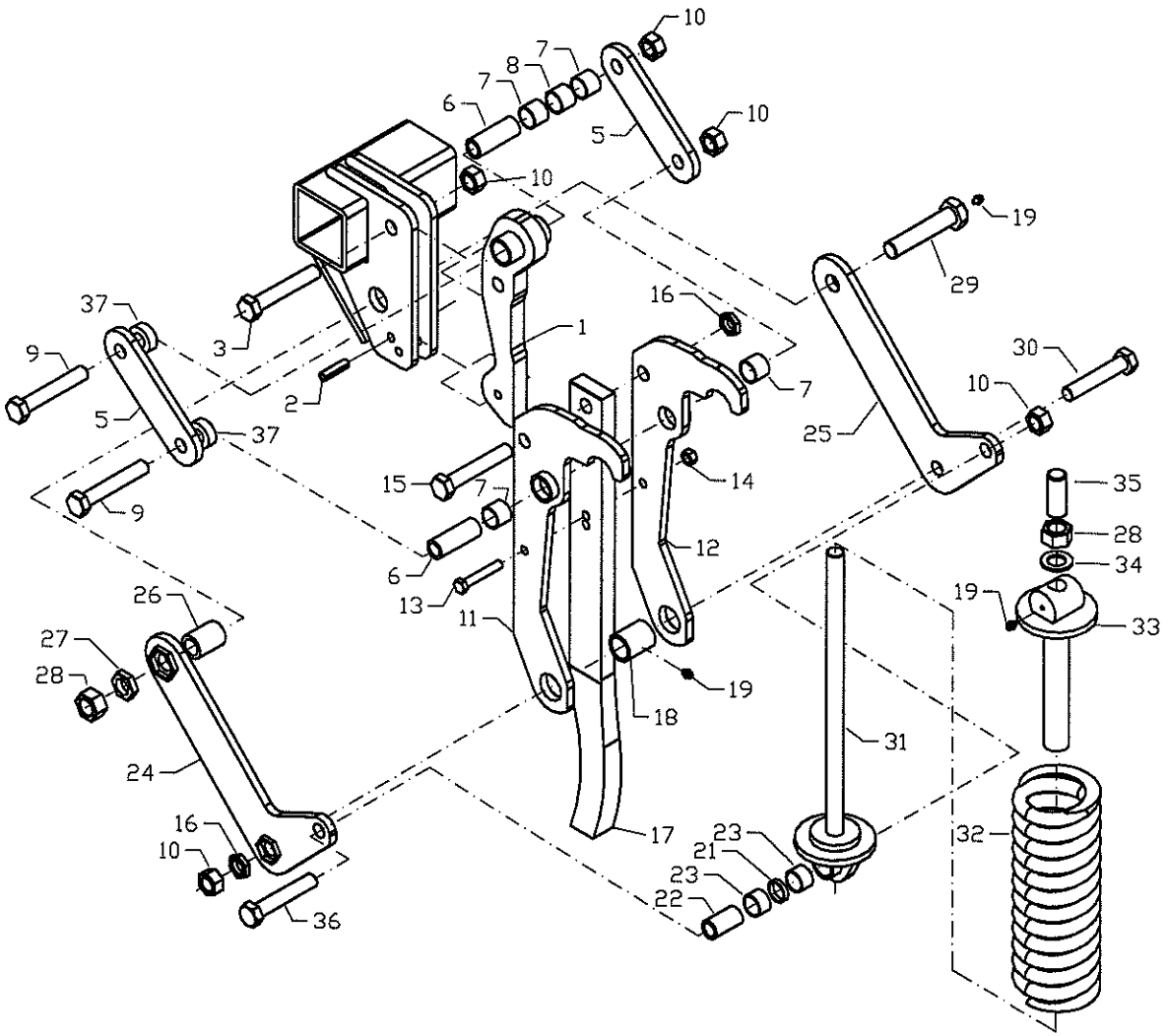


Ersatzteilliste:
Überlastsicherung Üm

Pos	Benennung	Menge/Stiel	Teilenummer
1	Gelenkteil	1	02-651.120
2	Spannstift 12x50 DIN 1481	1	1481.12.50
3	SK-Schraube M20x75 DIN 931 8.8 ZN	1	931.20.75
4			
5	Führungslasche	2	02-651.190
6	Buchse Ø 28/20	2	02-651.300
7	Gleitbuchse Ø 32/28x25	4	02-651.305
8	Distanzbuchse Ø 31/29x13	1	02-651.310
9	SK-Schraube M20x140 DIN 931 8.8 ZN	2	931.20.140
10	SK-Mutter Sb M20 DIN 985 ZN	5	985.20
11	Halteplatte links	1	02-651.140
12	Halteplatte rechts	1	02-651.150
13	SK-Schraube M12x70 DIN 931 8.8 ZN	1	931.12.70
14	SK-Mutter Sb M12 DIN 985 ZN	1	985.12
15	SK-Schraube M20x75 DIN 931 8.8 ZN	1	931.20.75
16	SK-Mutter M20 DIN 936 ZN	2	936.20
17	Stiel	1	02-005.101
18	Buchse Ø 40/20x48 mit Fase	1	02-661.245
19	Schmiernippel	3	71412.6.1
		1	02-651.320
23	Gleitbuchse Ø 32/28x20	2	02-651.335
24	Umlenkhebel links (Verdrehsicherung)	1	02-651.170
25	Umlenkhebel rechts	1	02-651.160
26	Distanzbuchse Ø 35/24x48	1	02-601.241
27	SK-Mutter M24 DIN 936 ZN	1	936.24
28	SK-Mutter M24 DIN 985 ZN	2	985.24
29	Gelenkschraube M24x115 Schmierbohrung	1	02-601.275
30	SK-Schraube M20x110 Kurzgewinde	1	02-601.273
31	Federteller unten	1	02-651.205
32	Feder	1	02-651.250
33	Federteller oben	1	02-651.200
34	Scheibe Ø 25 DIN 7349	1	7349.24
35	Schutzhaube	1	02-651.340
36	SK-Schraube M20x100 DIN 931 8.8 ZN	1	931.20.100
37	Distanzscheibe	2	02-651.340

Stand
26.08.05

Steinsicherung Üm

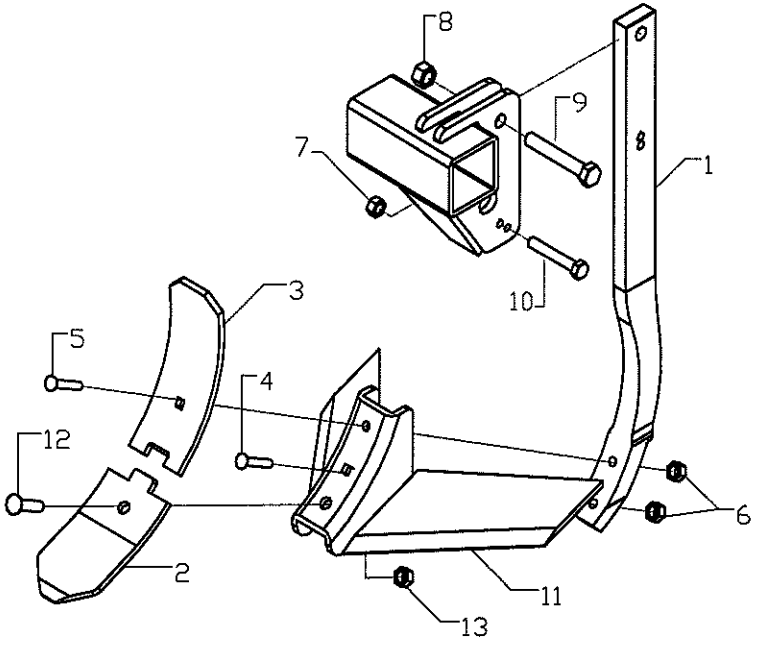


Ersatzteilliste:
Schar Komet

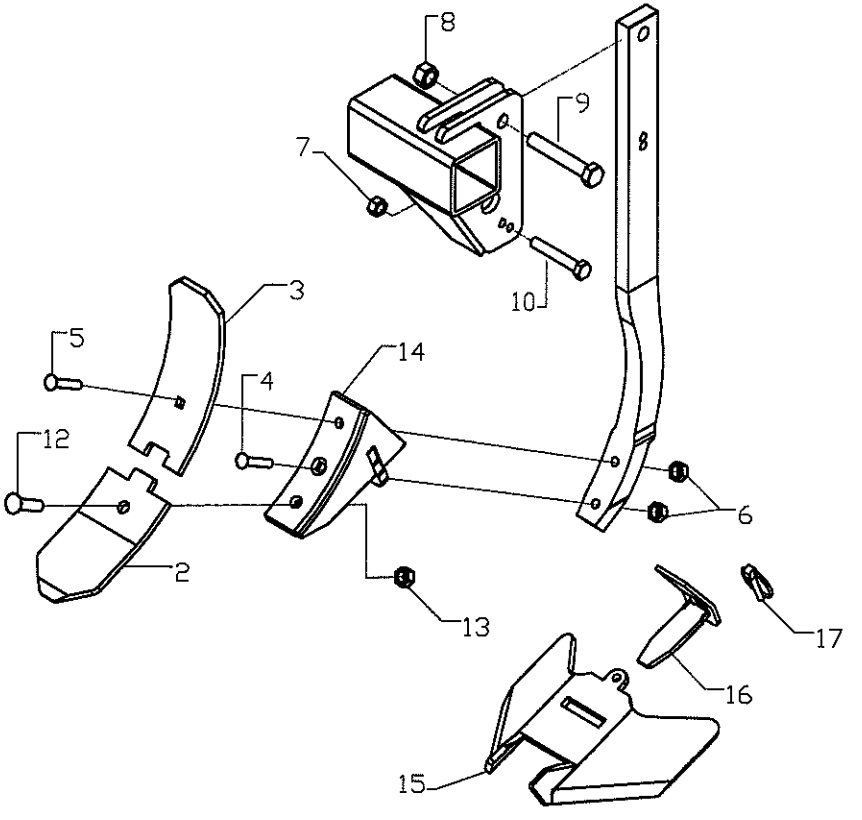
Pos	Benennung	Menge				Teilenummer
		KA420	KA480	KA540	KA600	
1	Stiel	14	16	18	20	02-005.101
2	Scharspitze	14	16	18	20	02 92.281
	Scharspitze aufgepanzert	14	16	18	20	02 92.282
3	Leitblech	14	16	18	20	02 92.274
4	Senkschraube M12x60 DIN 608 (12.9)	14	16	18	20	608.12.60
5	Senkschraube M12x65 DIN 608 (12.9)	14	16	18	20	608.12.65
6	SK-Mutter Sb M12 DIN 980 10.9 ZN	28	32	36	40	980.12
7	SK-Mutter Sb M12 DIN 985 8.8 ZN	14	16	18	20	985.12
8	SK-Mutter Sb M20 DIN 985 8.8 ZN	14	16	18	20	985.20
9	SK-Schraube M20x75 DIN 931 8.8 ZN	14	16	18	20	931.20.75
10	SK-Schraube M12x75 DIN 931 8.8 ZN	14	16	18	20	931.12.75
11	Flügelschar 320x10	14	16	18	20	10-93.809
12	Senkschraube M16x40 ISO 5713 (10.9)	14	16	18	20	5713.16.40
13	SK-Mutter M16 DIN 934 (10.9) ZN	14	16	18	20	934.16
14	Adapter für Schnellwechselsystem	14	16	18	20	10-005.100
15	Schnellwechselschar 320	14	16	18	20	10-005.300
15a	Zwischenflügel 320	14	16	18	20	10-005.310
16	Keil für Schnellwechselschar	14	16	18	20	10-005.200
17	Klappstecker Ø 11 mm für Schnellwechselschar	14	16	18	20	02-003.150

Stand
26.08.05

Standardschar Komet



Schnellwechselschar Komet

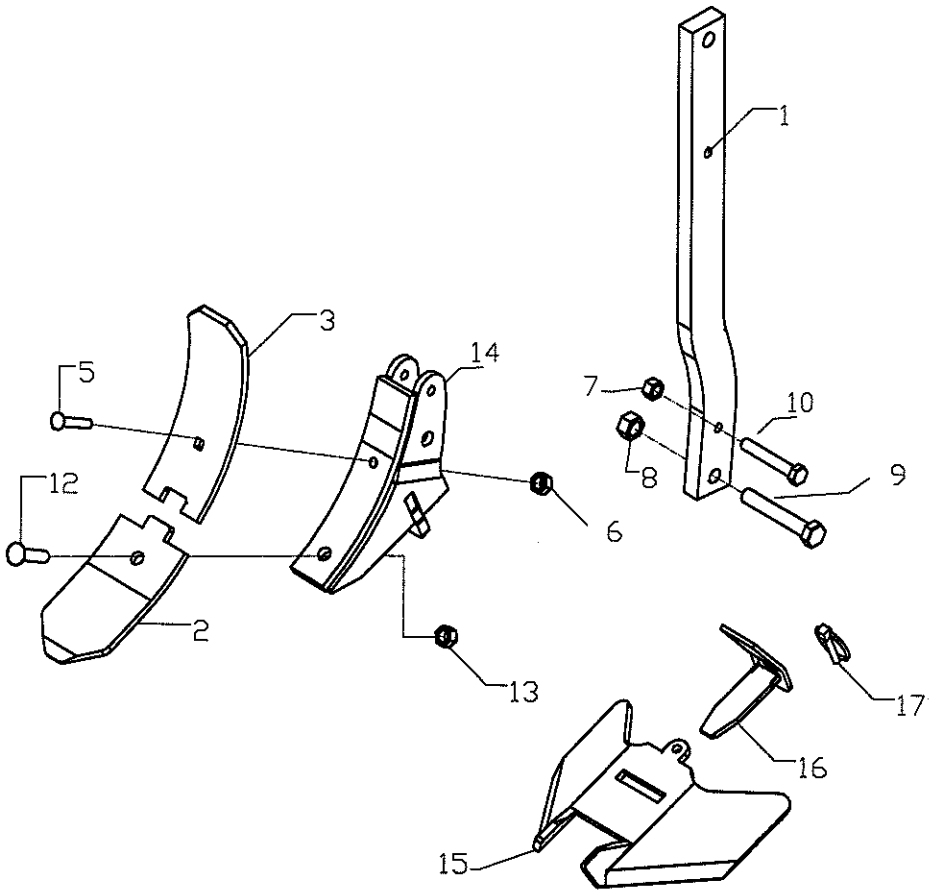


Ersatzteilliste:
Schnellwechseladapter Überlast

Pos	Benennung	Menge/Schar	Teilenummer	
			Komet	*Galaxis*
1	Stiel Überlast	1	10-605.050	10-605.050
2	Scharspitze 120 breit	1		02-92.281
	Scharspitze 120 breit aufgepanzert (Option)	1		02-92.282
	Scharspitze 100 breit	1	10-92.229	
	Scharspitze 100 breit aufgepanzert (Option)	1	10-92.344	
3	Leitblech 100 breit	1		02-92.274
	Leitblech 80 breit	1	02-92.345	
4				
5	Senkschraube M12x40 DIN 608 (10.9)	1	608.12.40	608.12.40
6	SK-Mutter Sb M12 DIN 980 10.9 ZN	1	980.12	980.12
7	SK-Mutter Sb M12 DIN 985 8.8 ZN	1	985.12	985.12
8	SK-Mutter M20	1	M20 geprägt	M20 geprägt
9	SK-Schraube M20x60 DIN 931 8.8 ZN	1	931.20.60	931.20.60
10	SK-Schraube M12x75 DIN 931 8.8 ZN	1	931.12.60	931.12.60
11				
12	Senkschraube M16x40 ISO 5713 (10.9)	1	5713.16.40	5713.16.40
13	SK-Mutter M16 DIN 934 (10.9) ZN	1	934.16	934.16
14	Adapter für Schnellwechselsystem	1	10-605.100	10-605.100
15	Schnellwechselflügel 320	1	10-005.300	
	Zwischenflügel 320 (Option)	1	10-005.310	
	Schnellwechselflügel 450	1		02-005.900
	Zwischenflügel 450 (Option)	1		02-005.910
16	Keil für Schnellwechselschar	1	10-605.200	10-605.200
17	Klappstecker Ø 11 mm für Schnellwechselschar	1	02-003.150	02-003.150

Stand
13.04.07

Schnellwechseladapter Überlast bei überlastgesicherten Geräten

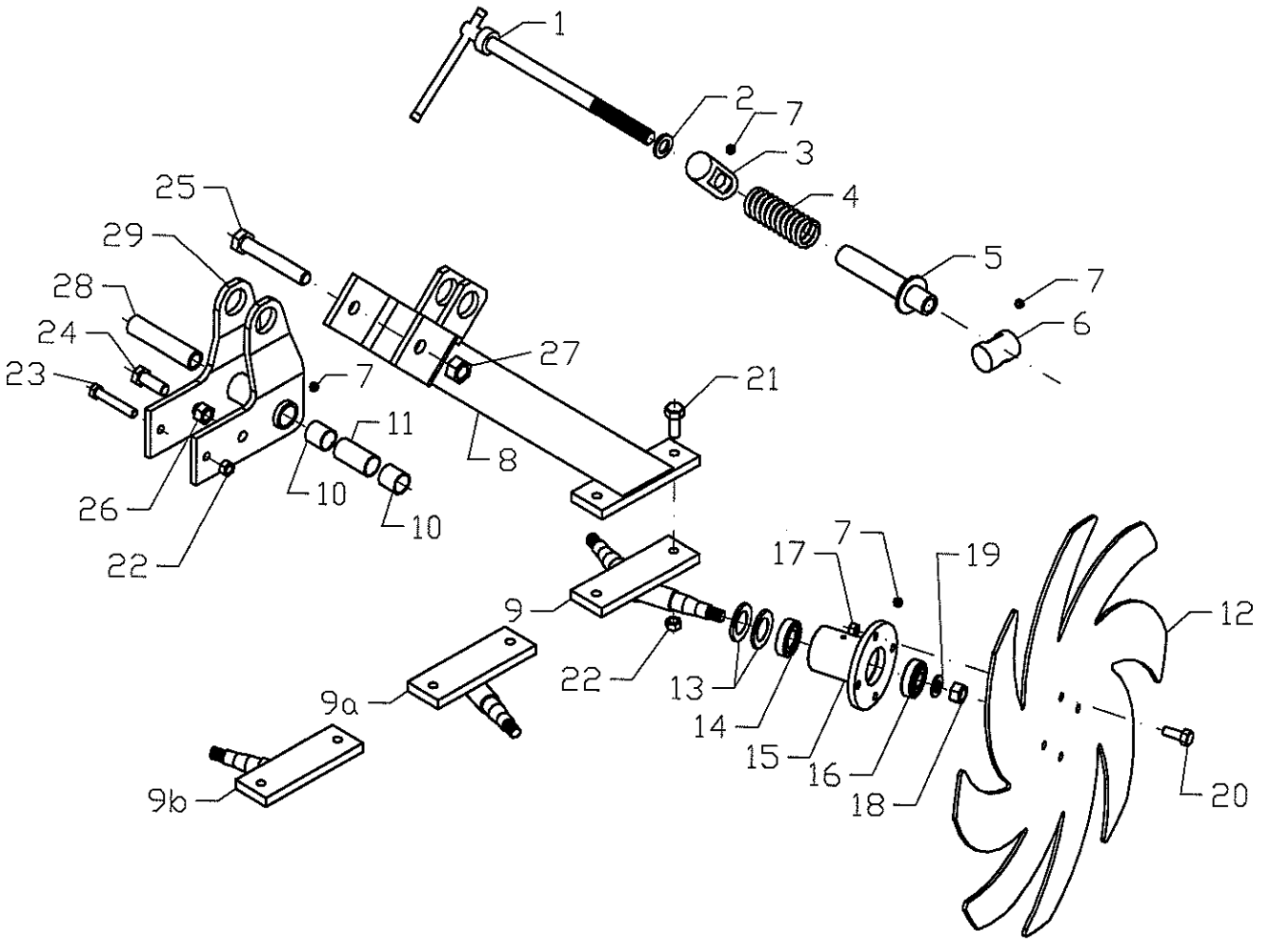


Ersatzteilliste:
Sternverteiler Komet

Pos	Benennung	Menge				Teilenummer
		KA 420	KA 480	KA 540	KA 600	
1	Gewindespindel	4	4	6	6	02-007.182
	Gewindespindel mit Bügel	2	2	2	2	02-607.100
2	Scheibe Ø 21 DIN 125 ZN	6	6	8	8	125.20
3	Gelenkbolzen	6	6	8	8	02-007.152
4	Feder 8x40x190	6	6	8	8	02-007.211
5	Anschlagrohr	4	4	6	6	02-007.230
	Anschlagrohr für Gewindespindel mit Bügel	2	2	2	2	02-607.230
6	Gelenkbolzen mit Gewinde	6	6	8	8	02-007.161
7	Schmiernippel	26	28	36	38	71412.6x1
8	Sternradträger 680 mm Komet	4	4	4	6	02-006.115
	Sternradträger gekröpft links	1	1	2	1	09-007.100
	Sternradträger gekröpft rechts	1	1	2	1	09-007.110
9	Sternradlagerung doppelt	2	4	4	6	02-008.102
	Sternradlagerung einfach rechts	1		1		02-308.102
	Sternradlagerung einfach links	1		1		02-308.112
	Sternradlagerung einfach links für gekröpften Sternradträger	1	1	1	1	09-007.120
	Sternradlagerung einfach rechts für gekröpften Sernradträger	1	1	1	1	09-007.130
10	Lagerbuchse 32/28	12	12	16	16	01-008.100
11	Distanzbuchse für Lager 31/29	6	6	8	8	02-007.115
12	Sternrad 550 mm	8	10	12	14	02-608.162
13	Dichtungslamellen	12	12	16	16	02-008.170
14	Kegelrollenlager 30304J2	12	12	16	16	02-008.180
15	Lagergehäuse	12	12	16	16	02-008.104
16	Kegelrollenlager 30205J2	12	12	16	16	02-008.190
17	SK-Mutter Sb M10 DIN 985 8.8 ZN	32	40	48	56	985.10
18	SK-Mutter Sb M16x1,5 DIN 985 8.8 ZN	12	12	16	16	985.16x1,5
19	Scheibe Ø 17 DIN 125 ZN	12	12	16	16	125.16
20	SK-Schraube M10x30 DIN 931 8.8 ZN	32	40	48	56	931.10.30
21	SK-Schraube M12x50 DIN 931 8.8 ZN	12	12	16	16	931.12.50
22	SK-Mutter Sb M12 DIN 985 8.8 ZN	18	18	24	24	985.12
23	SK-Schraube M12x120 DIN 931 8.8 ZN	6	6	8	8	931.12.120
24	SK-Schraube M16x45 DIN 931 8.8 ZN	12	12	16	16	931.16.45
25	SK-Schraube M20x170 DIN 931 8.8 ZN	6	6	8	8	931.20.170
26	SK-Mutter Sb M16 DIN 985 8.8 ZN	12	12	16	16	985.16
27	SK-Mutter Sb M20 DIN 985 8.8 ZN	6	6	8	8	985.20
28	Distanzbuchse 28/20	6	6	8	8	02-007.170
29	Befestigungsbock	6	6	8	8	02-007.103

Stand
26.08.05

Sternverteiler Komet

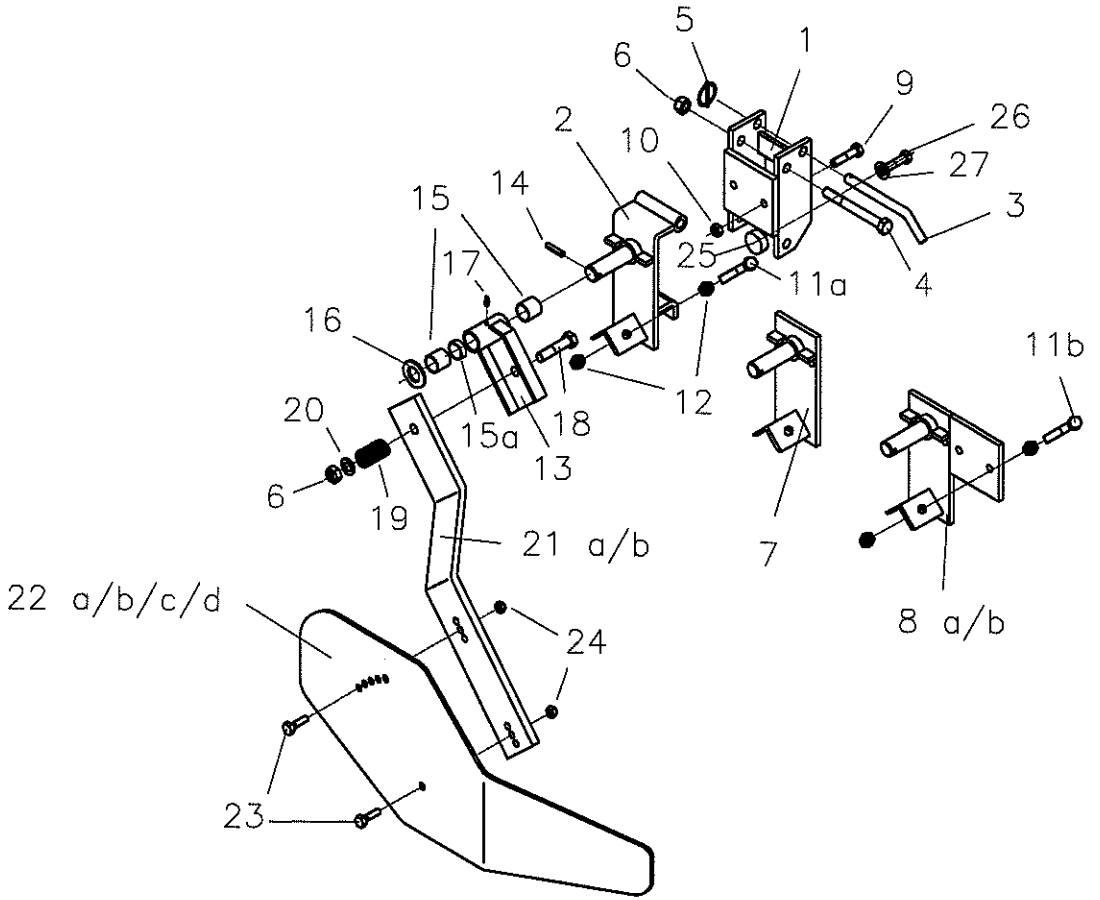


Ersatzteilliste:
Randblech Komet

Pos	Benennung	Menge				Teilenummer
		KA 600	KA 420	KA 480	KA 540	
1	Befestigungsbock für klappbares Randblech					02-015.100
2	Schwenkbügel für klappbares Randblech					02-015.140
3	Stecker ∅ 16					02-015.210
4	SK- Schr. M16x140 DIN 931 8.8 ZN					931.16.140
5	Klappstecker ∅ 4,5					02-003.140
6	SK- Mutter Sb M16 DIN 985 8.8 ZN					985.16
7	Befestigungsplatte starr	1	1	2	1	02-215.100
8a	Befestigungsplatte mit Verlängerung; links	1	1			02-315.200
8b	Befestigungsplatte mit Verlängerung rechts				1	02-315.100
9	SK- Schr. M12x45 DIN 931 8.8 ZN	4	4	4	4	931.12.45
10	SK- Mutter Sb M12 DIN 985 8.8 ZN	4	4	4	4	985.12
11a	SK- Schr. M16x65 DIN 931 8.8 ZN	1	1	2	1	931.16.65
11b	SK- Schr. M16x50 DIN 931 8.8 ZN	1	1		1	931.16.50
12	SK- Mutter M 16 DIN 934 8.8 ZN	4	4	4	4	934.16
13	Schwenkteil	2	2	2	2	02-015.220
14	Spannstift 8x40 DIN 1481	2	2	2	2	1481.8.40
15	Lagerbuchse 28x30	4	4	4	4	01-008.100
15a	Distanzbuchse	2	2	2	2	02-015.175
16	Scheibe 50x28x4 DIN 125 N	2	2	2	2	125.28
17	Schmiernippel	2	2	2	2	71412.6x1
18	SK- Schr. M16x90 DIN 931 8.8 ZN	2	2	2	2	931.16
19	Feder 5x25x60	2	2	2	2	02-015.300
20	Scheibe 30x17x3 DIN 125 N	2	2	2	2	125.16
21a	Haltearm lang für zweite Zinkenreihe	1	1	2	1	10-015.250
21b	Haltearm kurz für erste Zinkenreihe	1	1		1	10-215.250
22a	Randblech 5 loch links für zweite Zinkenreihe	1	1	1		10-015.270
22b	Randblech 5 loch rechts für zweite Zinkenreihe			1	1	10-015.280
22c	Randblech 4 loch links für erste Zinkenreihe				1	10-215.270
22d	Randblech 4 loch rechts für erste Zinkenreihe	1	1			10-215.280
23	SK- Schr. M10x40 DIN 931 8.8 ZN	4	4	4	4	931.10.40
24	SK- Mutter Sb M 10 DIN 985 8.8 ZN	4	4	4	4	934.10
25	Gummipuffer M10 Ø 50x20					02-015.105
26	SK- Schr. M10x20 DIN 931 8.8 ZN					931.10.20
27	Federring Ø 10 DIN 127 ZN					127.10

Stand
14.04.09

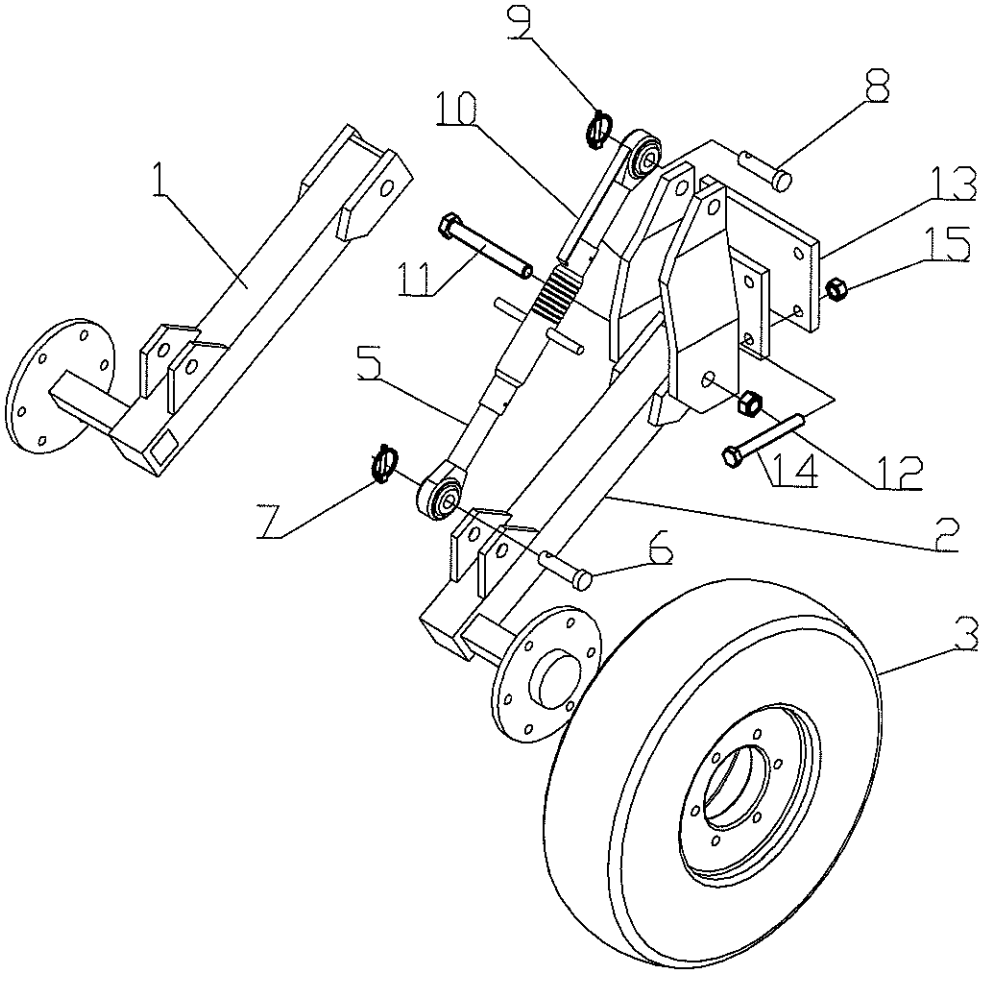
Randblech Komet



Ersatzteilliste:
Stützrad

Pos	Benennung	Menge	Teilenummer
1	Stützrad rechts	1	09-010.005
2	Stützrad links	1	09-010.010
3	Reifen	2	10.0/75 - 15
4			
5	Oberlenker	2	05-005.300
6	Bolzen Ø 25 95 mm	2	Z325.095
7	Klappstecker Ø 11 mm	2	02-003.150
8	Bolzen Ø 25 126 mm	2	14-11-126
9	Klappstecker Ø 11 mm	2	02-003.150
10	Konsole	2	09-010.001
11	SK-Schraube M30x200 DIN 931 ZN	2	931.30.200
12	SK-Mutter Sb M30 DIN 985 ZN	2	985.30
13	Gegenplatte	2	09-010.002
14	SK-Schraube M20x170 DIN 931 ZN	8	931.20.170
15	SK-Mutter Sb M20 DIN 985 ZN	8	985.20
16			
17			
18			
19			
20			
21			
22			
23			
24			
25			

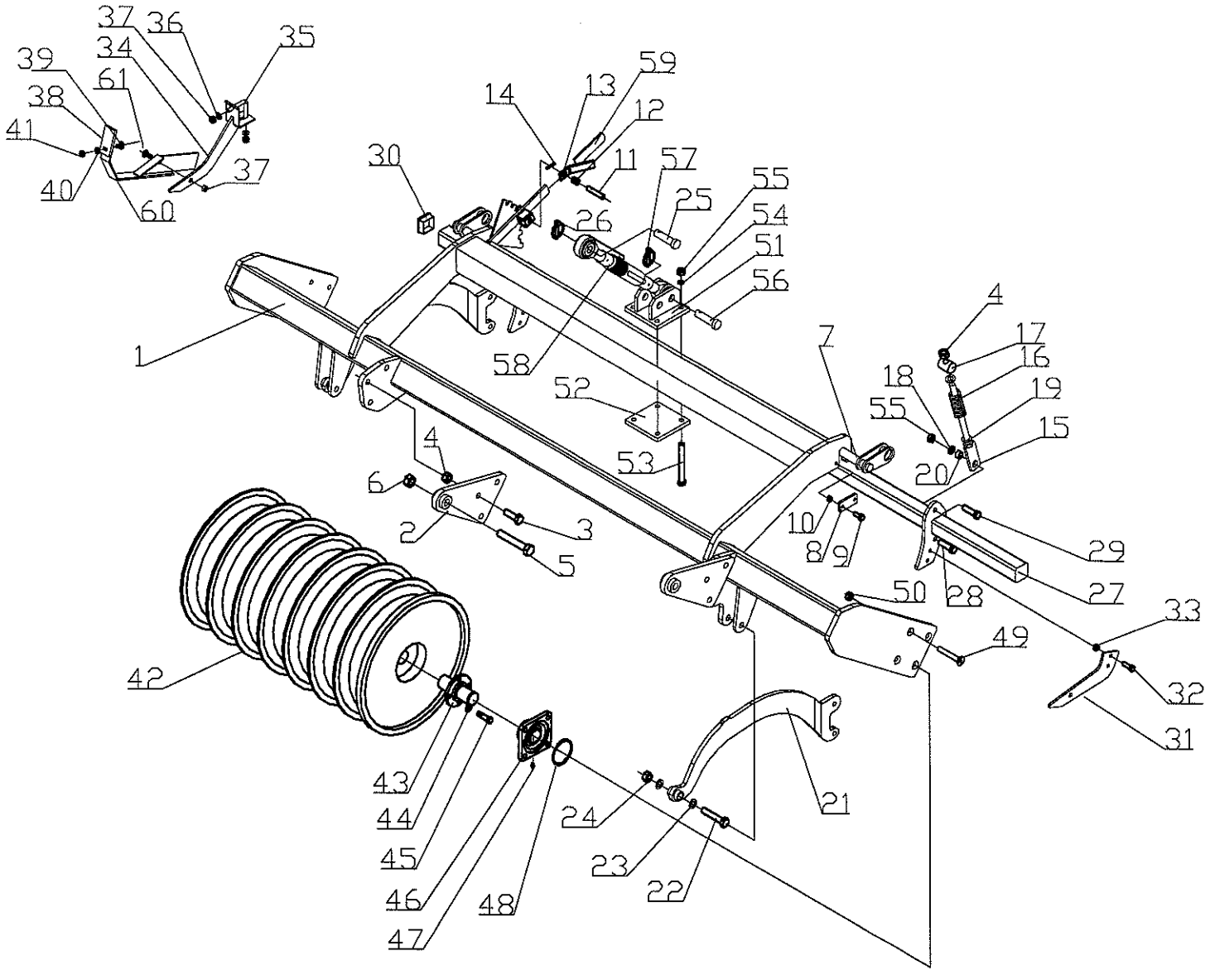
Stand
06.09.05


9
8
10
13
1
15
11
5
14
12
7
2
6
3

Ersatzteilliste:
Walze KA 420 / KA 480 / KA 540 / KA 600

Pos	Benennung	Menge				Teilenummer
		KA420	KA480	KA540	KA600	
1	Walzenrahmen links	1				09-030.001
	Walzenrahmen rechts	1				09-030.002
	Walzenrahmen links		1			09-030.005
	Walzenrahmen rechts		1			09-030.006
	Walzenrahmen links			1		09-030.010
	Walzenrahmen rechts			1		09-030.011
	Walzenrahmen links				1	09-030.015
	Walzenrahmen rechts				1	09-030.016
2	Anschraubplatte links für Walzenrahmen	2	2	2	2	09-030.050
	Anschraubplatte rechts für Walzenrahmen	2	2	2	2	09-030.052
3	SK-Schraube M20x65 DIN 931 8.8 ZN	12	12	12	12	931.20.65
4	SK-Mutter Sb M20 DIN 985	12	12	12	12	985.20
5	SK-Schraube M24x140 DIN 931 8.8 ZN	4	4	4	4	931.24.140
6	SK-Mutter Sb M20 DIN 985	4	4	4	4	985.24
7	Welle für Höhenverstellung	2	2			09-030.003
	Welle für Höhenverstellung			2	2	09-030.012
8	Fixierplatte	4	4	4	4	03-910.140
9	SK-Schraube M10x45 DIN 931 8.8 ZN	8	8	8	8	931.10.45
10	SK-Mutter Sb M10 DIN 985	8	8	8	8	985.10
11	Arretierbolzen	2	2	2	2	02-011.190
12	Druckfeder	2	2	2	2	01-006.300
13	Entriegelungsgriff	2	2	2	2	02-011.190
14	Spannhülse DIN 1481 4x30	2	2	2	2	1481.4.30
15	Verstellteil	4	4	4	4	09-030.060
16	Feder 5,8x39x254	4	4	4	4	09-030.065
17	Gelenkbolzen	4	4	4	4	09-030.062
18	Klemmscheibe	4	4	4	4	02-010.191
19	Scheibe Ø 21 DIN 125 ZN	4	4	4	4	125.20
20	Distanzbuchse 13/25/16	4	4	4	4	02-010.190
21	Arm für Messerschienenaufhängung links	2	2	2	2	09-030.075
	Arm für Messerschienenaufhängung rechts	2	2	2	2	09-030.076
22	SK-Schraube M20x100 DIN 931 8.8 ZN	4	4	4	4	931.20.100
23	Scheibe Ø 21 DIN 125 ZN	8	8	8	8	125.20
24	SK-Mutter Sb M20 DIN 985	4	4	4	4	985.20
25	Bozen Ø 25 mm 110 mm	2	2	2	2	03-001.920
26	Klappstecker Ø 11 mm	2	2	2	2	02-003.150
27	Messerschiene schraubbar links 2,25 m	1				04-500.1222
	Messerschiene schraubbar rechts 2,25 m	1				04-500.1221
	Messerschiene schraubbar 2,5 m	2				04-500.1251
	Messerschiene schraubbar 2,75 m	2				04-500.127
	Messerschiene schraubbar 3 m	2				04-500.110
28	SK-Schraube M16x50 DIN 931 8.8 ZN	4	4	4	4	931.16.50
29	SK-Schraube M16x65 DIN 931 8.8 ZN	4	4	4	4	931.16.65
30	Lamelleneinsteckstopfen für 60x60x4	4	4	4	4	02-012.210
31	Messerhalteroberteil links	2	2	2	2	04-600.251
	Messerhalteroberteil rechts	2	2	2	2	04-600.261
32	SK-Schraube M12x35 DIN 931 8.8 ZN	8	8	8	8	931.12.35
33	SK-Mutter Sb M12 DIN 985	8	8	8	8	985.12
34	Halteroberteil Messer 650	30	34	38	42	04-600.225
35	L-Bügel M12x90x90	30	34	38	42	04-500.220
36	Scheibe Ø 12,5 DIN 9021 ZN	60	68	76	84	9021.12
37	SK-Mutter Sb M12 DIN 985	60	68	76	84	985.12
38	Kunststoffabstreifer	64	72	80	88	04-032.270
39	Schlosschraube DIN 603 M10x30 ZN	64	72	80	88	603.10.30
40	Scheibe Ø 10,5 DIN 9021 ZN	64	72	80	88	9021.10
41	SK-Mutter Sb M10 DIN 985	64	72	80	88	985.10
42	Walzenläufer Ø 650 mm 2,25 m	2				04-822.000
	Walzenläufer Ø 650 mm 2,5 m		2			04-825.000
	Walzenläufer Ø 650 mm 2,75 m			2		04-827.000
	Walzenläufer Ø 650 mm 3 m				2	04-830.000
43	Lagerflansch	4	4	4	4	04-033.125
44	Federring DIN 127 16 ZN	16	16	16	16	127.16
45	SK-Schraube M16x30 DIN 933 8.8 ZN	16	16	16	16	933.16.30
46	Flanschlager	4	4	4	4	02-014.220
47	Schmiernippel	4	4	4	4	71412.6x1.45°
48	Sicherungsring DIN 471 50x2	4	4	4	4	471.50.2
49	SK-Schraube DIN 7991 M16x50 8.8 ZN	16	16	16	16	7991.16.50
50	SK-Mutter Sb M16 DIN 985	16	16	16	16	985.16
51	Konsole	2	2	2	2	09-006.003
52	Gegenplatte	2	2	2	2	09-006.002
53	SK-Schraube M16x150 DIN 931 8.8 ZN	8	8	8	8	931.16.150
54	Scheibe Ø 17 DIN 125 ZN	8	8	8	8	125.16
55	SK-Mutter Sb M16 DIN 985	8	8	8	8	985.16
56	Bozen Ø 25 mm 110 mm	2	2	2	2	03-001.920
57	Klappstecker Ø 11 mm	2	2	2	2	02-003.150
58	Oberlenker für Höhenverstellung Walze	2	2	2	2	09-002.030
59	Kunststoffgriff	2	2	2	2	02-011.145
60	Messer mit Kufe für Klemmhalter gepanzert	34	38	42	46	04-600.210
61	Schlosschraube DIN 603 M12x30 ZN	34	38	42	46	603.12.30

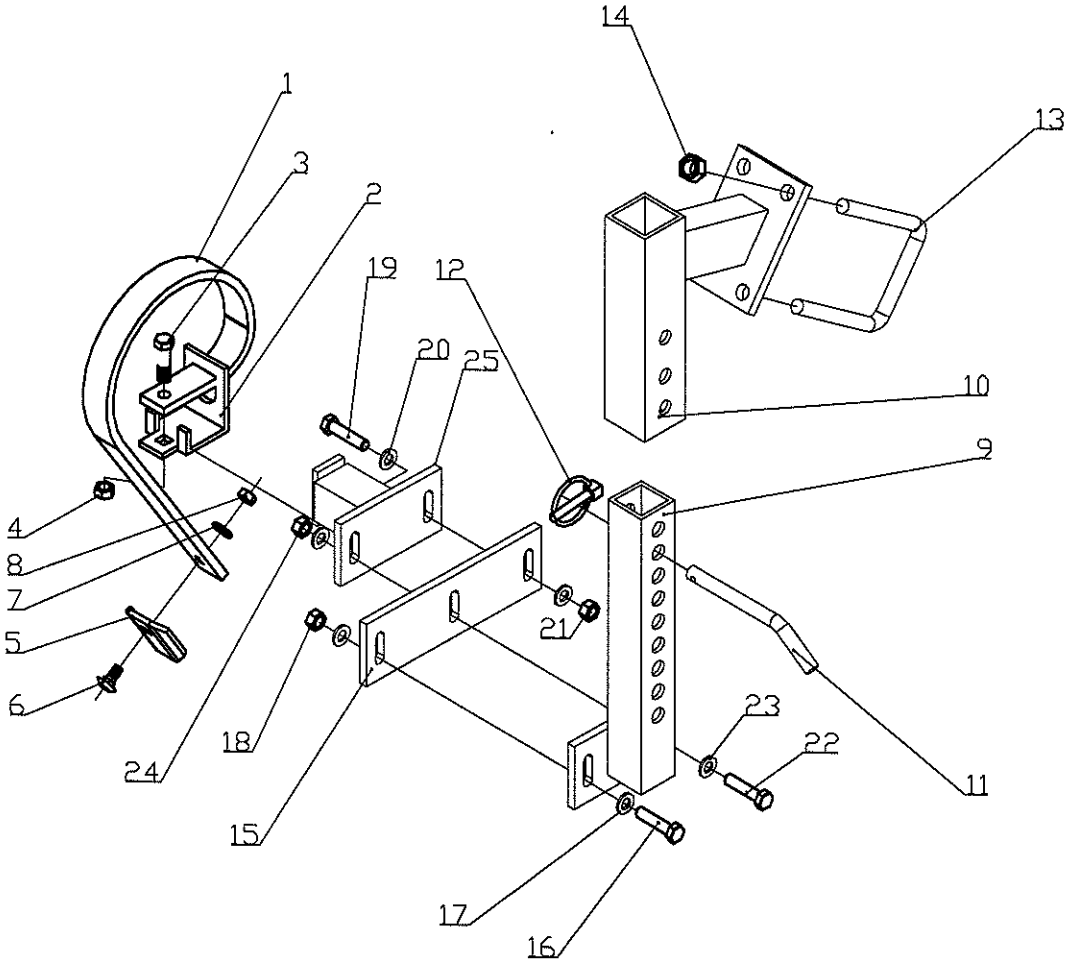
Stand
22.01.08


37
36
35
39
34
61
38
41
40
60
37
30
14
13
59
12
11
57
25
55
54
51
56
26
58
1
52
53
4
6
2
3
5
7
4
17
16
18
19
55
15
20
10
8
9
29
27
28
50
49
33
32
31
42
43
44
45
46
47
48
24
23
22
21

Ersatzteilliste:
Zustreicher

Pos	Benennung	Menge	Teilenummer
1	Federzinken	1	04-071.320
2	Klemmplatte	1	04-071.200
3	SK-Schraube DIN 931 M12x100 ZN	1	931.12.100
4	SK-Mutter Sb M12 DIN 985	1	985.12
5	Schar	1	04-071.290
6	Schloßschraube DIN 603 M10x30 ZN	1	603.10.30
7	Scheibe DIN 9021 10,5 ZN	1	9021.10
8	SK-Mutter Sb M10 DIN 985 ZN	1	985.10
9	Einsteckrohr für Zustreicher	1	09-031.200
10	Halterohr für Zustreicher	1	09-031.100
11	Stecker für Höhenverstellung	1	05-008.160
12	Klappstecker Ø 4,5 mm	1	02-003.140
13	U-Bügel Ø16	2	U16.100.140
14	SK-Mutter Sb M16 DIN 985 ZN	4	985.16
15	Zwischenplatte	1	09-031.140
16	SK-Schraube DIN 931 M12x50 ZN	1	931.12.50
17	Scheibe DIN 125 13 ZN	4	125.12
18	SK-Mutter Sb M12 DIN 985	4	985.12
19	SK-Schraube DIN 931 M12x50 ZN	1	931.12.50
20	Scheibe DIN 125 13 ZN	2	125.12
21	SK-Mutter Sb M12 DIN 985	1	985.12
22	SK-Schraube DIN 931 M12x70 ZN	1	931.12.70
23	Scheibe DIN 125 13 ZN	2	125.12
24	SK-Mutter Sb M12 DIN 985	1	985.12
25	Anschraubteil	1	04-106.640

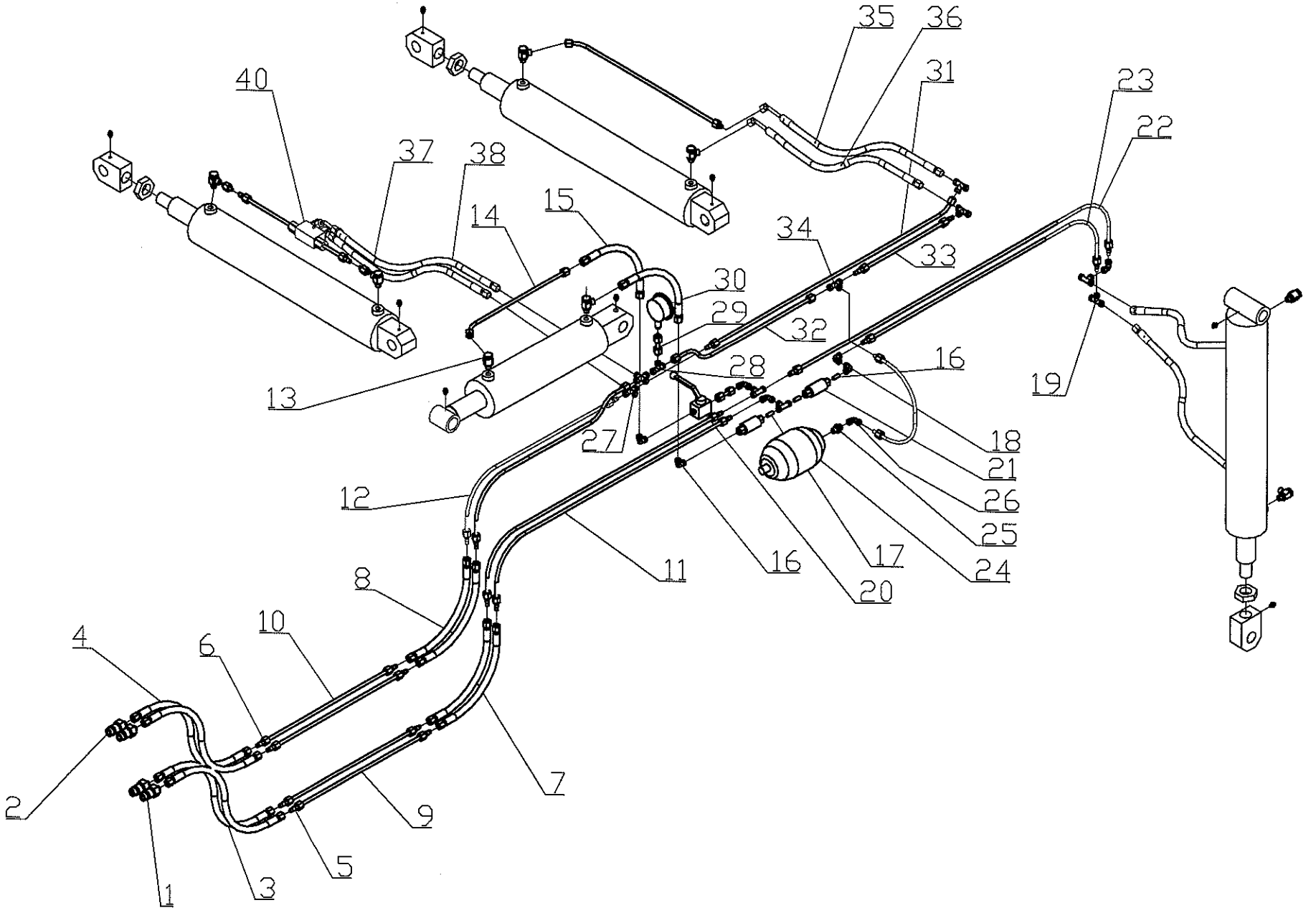
Stand
06.09.05


14
13
1
3
2
19
12
20
25
10
9
4
8
7
5
6
21
23
22
24
18
11
15
17
16

Ersatzteilliste:
Hydraulik

Pos	Benennung		Teilenummer
1	Schnellkupplingsstecker mit Gewinde für 15L		SKS13HL3
2	Schnellkupplingsstecker mit Gewinde für 12L		SKS10HL3
3	Hydraulikschlauch 13x2800 für kurze Deichsel		PHD213x2800AOL
	Hydraulikschlauch 13x3300 für lange Deichsel		PHD213x3300AOL
4	Hydraulikschlauch 10x2800		PHD210x2800AOL
5	Verschraubung gerade		VNW13HL
6	Verschraubung gerade		VNW10HL
7	Hydraulikschlauch 13x405		PHD213x405AOL
8	Hydraulikschlauch 10x480		PHD210x480AOL
9	Rohrleitung 15Lx1100		15Lx1100
10	Rohrleitung 12Lx1000		12Lx1000
11	Rohrleitung 15Lx1010		15Lx1010
12	Rohrleitung 12Lx700		12Lx700
13	Winkelschwenkverschraubung		SDORNW13HL
14	Rohrleitung 15L		15L
15	Hydraulikschlauch 13x495		PHD213x495AOLAOL90°
16	Einschraubverschraubung gerade		VRNW13HL
17	Rohrstutzen vormontiert		AVRNW13HL
18	Winkelverschraubung einstellbar		VEW13HL
19	T-Verschraubung		TNW13HL
20	Blockkugelhahn		BKHL13
21	Drossel-Rückschlagventil		HKV27652800
22	Rohrleitung 15Lx3800		15Lx3800
23	Rohrleitung 15Lx3535		15Lx3535
24	Druckspeicher 1,4 ltr.		H1400-R95
25	Einschraubverschraubung gerade		VMNW10HL18
26	Winkelverschraubung einstellbar		VEW10HL
27	Kreuzverschraubung		K10HL
28	L-Verschraubung einstellbar		VELNW10HL
29	Manometeranschlußverschraubung		MVENW10HL
30	Manometer		GMM63-250
31	Rohrleitung 12Lx2560		12Lx2560
32	Rohrleitung 12Lx500		12Lx500
33	Rohrleitung 12Lx1980		12Lx1980
34	T-Verschraubung		TNW10HL
35	Hydraulikschlauch rechts 10x560		PHD210x560AOLAOL90°
	Hydraulikschlauch links 10x570		PHD210x570AOLAOL90°
36	Hydraulikschlauch rechts 10x560		PHD210x560AOLAOL90°
	Hydraulikschlauch links 10x620		PHD210x620AOLAOL90°
37	Hydraulikschlauch rechts 10x515		PHD210x515AOLAOL45°
	Hydraulikschlauch links 10x515		PHD210x515AOLAOL45°
38	Hydraulikschlauch rechts 10x495		PHD210x495AOL
	Hydraulikschlauch links 10x475		PHD210x475AOL
40	Senkbremsventil		HKV2190A600

Stand
06.09.05


35
36
31
23
22
40
37
38
15
14
34
33
30
29
32
16
28
13
19
27
18
21
26
25
24
17
20
16
11
12
8
10
4
6
2
7
9
5
3
1