

Betriebsanleitung

Nr. 71/1.72

Kemper

ROTORMÄHER

RM165

Bauart "F"

LANDMASCHINENFABRIK
WILHELM KEMPER KG
4424 STADTLOHN/WESTF.
FERNSPRECHER 02563-3035 – FERNSCHREIBER 0893426

Technische Daten

Zapfwellendrehzahl	540 U/min.
Schnittbreite	1,65 m
Anzahl der Mähteller	2
Anzahl der Messer	8
Drehzahl der Mähteller	ca. 1600 U/min.
Benötigte Schlepperleistung	ab 28 PS
Gewicht	ca. 400 kg
Benötigte Schlepperzapfwelle	35 mm ϕ nach DIN 9611
Mähgeschwindigkeit	6-12 km/h
Antrieb durch Spezialgelenkwelle mit Freilauf	

Serienzubehör

- 1 Steckschlüssel
- 8 Messer
- 4 Sperrzahnschrauben
- 1 Gelenkwelle
- 4 Messerzapfen

Sonderzubehör

- 1 Umbausatz auf Mittelschnitt
- 1 Umbausatz auf Hochschnitt

Vorwort

Der Zweck dieser Bedienungsanleitung ist, Ihnen nützliche Hinweise für die bestmögliche Bedienung des **Rotormähers** RM 165 unter Ausnutzung aller seiner Vorteile zu geben. Lesen Sie die Bedienungsanleitung gründlich, denn mangelhafte Kenntnisse beim Einsatz einer Maschine sind oft die Ursache für Ärger, Zeitverluste und unnötige Reparaturkosten.

Achtung

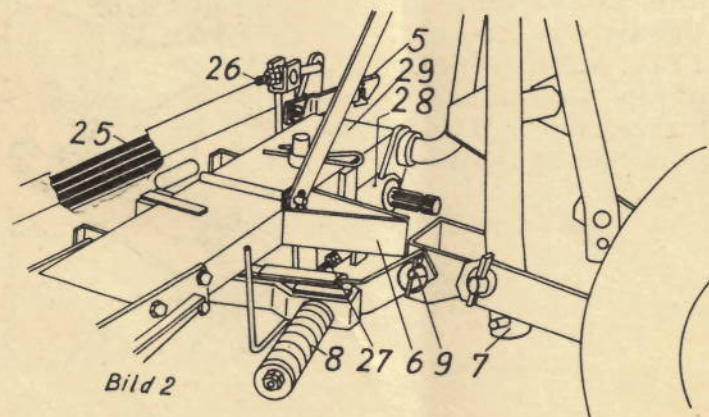
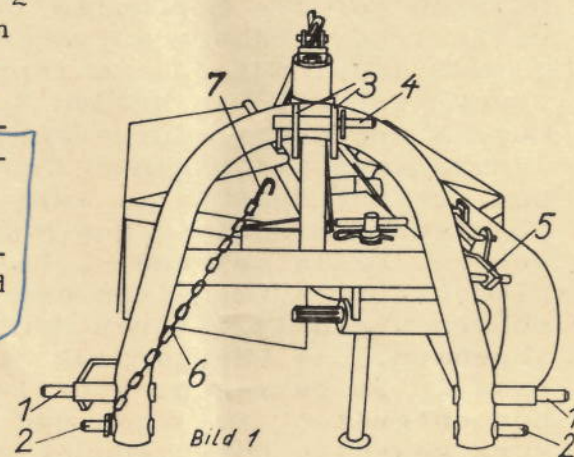
Zusammengefaßt zunächst die wichtigsten Hinweise:

1. Überprüfen ob das Mähwerk am Schlepper richtig angekuppelt und die Gelenkwelle an der Zapfwelle fest angeschlossen ist. Die Unterlenker müssen seitlich festgestellt werden.
2. Gelenkwellenschutz mit Kette gegen Mitlaufen sichern.
3. Nur bei abgestelltem Schleppermotor am Mähwerk arbeiten.
4. Vor dem Mähen Messer auf freie Beweglichkeit und Schärfe überprüfen.
5. Die Gelenkwelle darf nur in Arbeitsstellung des **Rotormähers** eingeschaltet werden, da sonst die Gelenke zerstört werden.
6. Oberlenker so einstellen, daß der **Rotor**mäher während der Arbeit lotrecht steht.
7. Mit Zapfwellendrehzahl 540 U/min. fahren.

8. Beim Rückwärtsfahren **Rotormäher** anheben.
9. Nach der ersten halben Arbeitsstunde Keilriemen nachspannen. Alle Keilriemen gleichmäßig spannen. Spannung öfters überprüfen.
10. Nur bei stillstehender Gelenkwelle **Rotormäher** in Transportstellung schwenken; dabei den Mäher nur wenig vom Boden anheben, am äußeren Ende anfassen und bis zum Einrasten der Rastklinke schwenken. Niemals im Schwenkbereich vom dem Gerät stehen.
11. Während des Mähens darf sich niemand im Nahbereich des **Rotormähers** aufhalten. Es besteht Unfallgefahr durch hochfliegende Steine und dergleichen.
12. Jede Mähtrommel muß stets mit vier scharfen Messern ausgerüstet sein. Fehlende Messer bewirken eine große Unwucht, die zu Schäden an der Maschine führen kann.
13. I Beim Auffahren auf Hindernisse rastet die Sicherheitskupplung aus, wobei der Mäher nach hinten schwenkt. Der Schlepper muß dann sofort angehalten werden und die Sicherheitskupplung durch Zurückstoßen wieder eingerastet werden.
14. Vor dem Hineinfahren in das Mähgut ist die Maschine erst auf volle Touren zu bringen.
15. II Die Schnitthöhe ist durch Zwischenlegen bzw. Entfernen der Ringe zwischen den Stütztellern und den Lagergehäusen regulierbar.
16. **Rotormäher** nie ohne Schutzvorrichtung benutzen.
17. Nach den ersten Betriebsstunden alle Schrauben überprüfen.
18. Die Schutztücher verschleißern und müssen rechtzeitig ersetzt werden.

Anbau an den Schlepper (Bild 1)

Schlepper rückwärts an den in Transportstellung stehenden **Rotormäher** heranfahren. Die Unterlenker des Schleppers bei Kat. II auf die Zapfen 1, bei Kat. I auf die Zapfen 2 schieben und mit Klappsteckern sichern. Oberlenker verstellen bis das Kugelgelenk zwischen den Laschen 3 liegt, dann durch Stecker 4 abstecken und sichern. Die Unterlenker müssen etwa gleichen Abstand vom Boden haben und seitlich starrgestellt werden. Abfangkette 6 bei Kat. I auf den rechten Zapfen 1, bei Kat. II auf den rechten Zapfen 2 stecken und den Haken 7 an der Lochleiste des Schleppers aufhängen. Die Abfangkette 6 dient zur Entlastung der Hydraulik während der Arbeit.



Schwenken in Arbeitsstellung (Bild 2)

Rotormäher leicht vom Boden anheben, die Rastklinke 5 entriegeln, den Mäher am äußersten Ende anfassen und soweit schwenken, bis der Anschlag 6 am Turm 7 anliegt. Niemals im Schwenkbereich vor dem Gerät stehen. Nun Sicherheitskupplung 8 mit dem Zapfen 9 verbinden.

Anpassen der Gelenkwelle (Bild 3)

Rotormäher in Arbeitsstellung schwenken. Gelenkwelle 10 auseinanderziehen und die beiden Hälften auf die Zapfwelle 11 bzw. Antriebswelle 12 des Mähers aufschieben. Der Freilauf 13 muß dabei auf die Schlepperzapfwelle gesteckt werden. Die beiden Schiebepfosten müssen unbedingt einrasten. Nun können die Gelenkwellenrohre nebeneinandergehalten werden und die Überdeckung im ausgehobenem und im abgelassenem Zustand des Mähers überprüft werden. Falls notwendig, beide Rohrhälften gleichmäßig kürzen. Von den äußeren Schutzrohren wegen leichterer Montage etwas mehr abnehmen. Die Überlappung der Rohre soll etwa 20 cm betragen. Profil- und Schutzrohre nun entgraten, reinigen und schmieren. Zu kurz gewählte Rohre können zu Unfällen führen, zu lang gewählte Rohre zerstören gewaltsam die Gelenkwelle. Nach der Endmontage Gelenkwellen-schutz durch die Kette gegen Mitlaufen sichern.

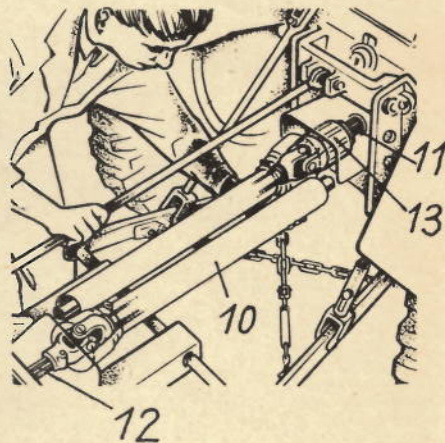


Bild 3

Schwenken in Transportstellung (Bild 2,4,5)

Rotormäher etwas vom Boden anheben. Sicherheitskupplung 8 vom Zapfen lösen. Mäher am äußersten Ende anfassen und soweit schwenken, bis die Rastklinke 5 fest verriegelt und gesichert ist. Nur bei vollkommen stillstehender Gelenkwelle schwenken. Bei Schlepfern mit nach links versetzter Zapfwelle Gelenkwelle vorher abnehmen.

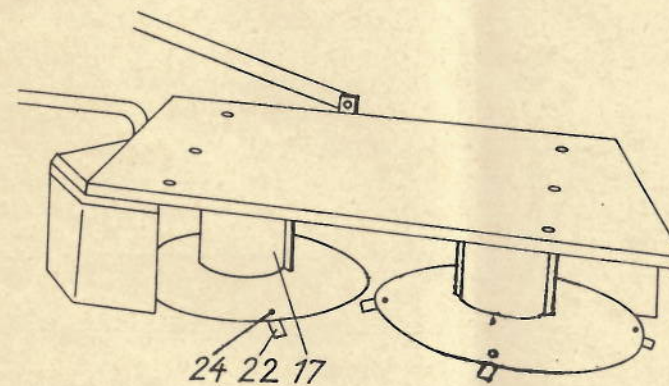
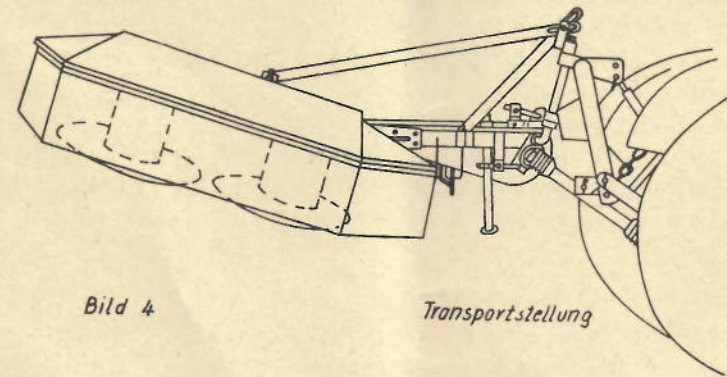
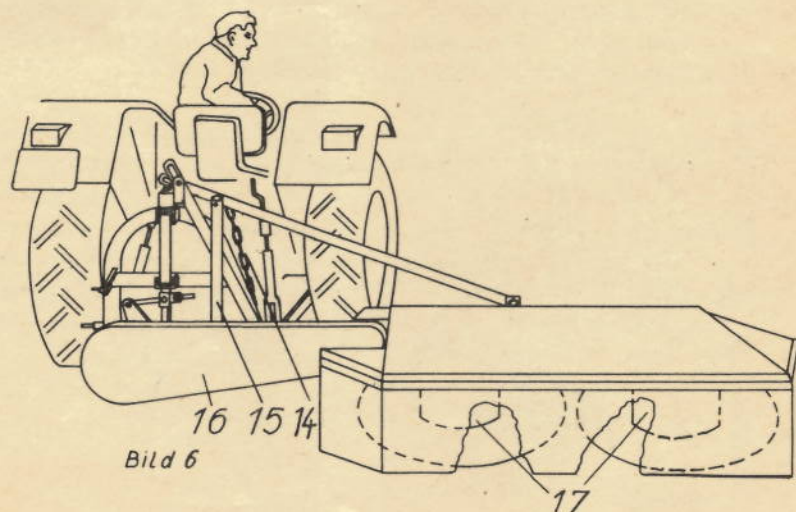


Bild 5

Das Mähen (Bild 5,6)

Rotormäher in Arbeitsstellung bringen. Abfangkette 14 so an der Lochleiste des Schleppers einhängen, daß der Schutzkasten 16 nach Absenken der Hydraulik waagrecht liegt. Abstellstütze 15 hochschieben und sichern. Oberlenker soweit drehen, bis die Mähtrommeln 17 lotrecht stehen. Durch seitliches Verstellen der Unterlenker die innere Mähtrommel auf richtige Entfernung zum Schlepperreifen bringen. Messer auf Vollständigkeit, festen Sitz, freie Beweglichkeit und Schärfe überprüfen. Zapfwelle im Stand auf 540 U/min. bringen und erst dann in das Mähgut hineinfahren. Die Mähgeschwindigkeit richtet sich nach den Bodenverhältnissen und dem Mähgut und liegt ca. zwischen 6 und 12 km/h.

Jede Mähtrommel muß stets mit vier scharfen Messern ausgerüstet sein. Fehlende Messer bewirken eine große Unwucht, die zu Schäden an der Maschine führen kann.



Die Sicherheitskupplung (Bild 2)

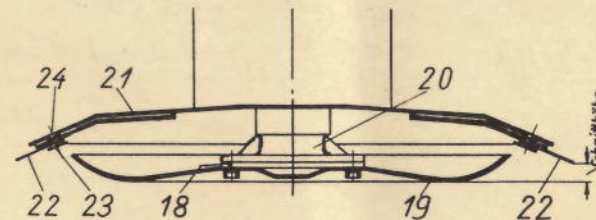
Beim Auffahren auf ein Hindernis rastet die Sicherheitskupplung aus und der Mäher schwenkt nach hinten. Der Schlepper muß dann sofort angehalten werden und die Sicherheitskupplung durch Zurückstoßen wieder eingearastet werden.

Der Messerwechsel (Bild 7, 5)

Jeder Mähteller 21 ist mit vier gegeneinander versetzten Messern 22 ausgerüstet. Die angeschliffene Messerseite soll sich stets oben befinden. Ist eine Messerseite abgenutzt, so wird das Messer abgeschraubt und an dem anderen entgegengesetzt laufendem Mähteller angeschraubt. Es ist immer darauf zu achten, daß der Messerzapfen 23 in das Profilloch eingesteckt wird und die Sperrzahnschraube 24 fest angezogen wird. Die Messer 22 müssen frei beweglich sein. Fehlende Messer bewirken eine große Unwucht die zu Schäden an der Maschine führen kann.

Die Schnitthöhe (Bild 7)

Die Schnitthöhe kann durch Zwischenlegen bzw. Entfernen der Ringe 18, zwischen den Stütztellern 19 und den Lagergehäusen 20 verändert werden. Zu diesem Zweck wird der Mäher in Arbeitsstellung gebracht, vom Schlepper abgebaut und nach vorn gekippt. Nun können die Stützteller 19 leicht abgeschraubt werden. Leichte Schnitthöhenkorrekturen kann man durch verlängern oder verkürzen des Oberlenkers ausführen.



Der Keilriemenantrieb (Bild 2)

Nach der ersten halben Arbeitsstunde müssen die Keilriemen 25 mit den Stellbolzen 26 und 27 nachgespannt werden. Die beiden Rohre 28 und 29 müssen parallel zueinander sein. Es ist darauf zu achten, daß alle Keilriemen gleichmäßig gespannt werden. Die Spannung der Keilriemen ist richtig, wenn sie sich in der Mitte zwischen den beiden Achsen, mit einer Kraft von ca. 5 kg etwa 2 cm durchdrücken lassen. Es dürfen keine einzelnen Keilriemen ausgewechselt werden, sondern immer der ganze Satz.

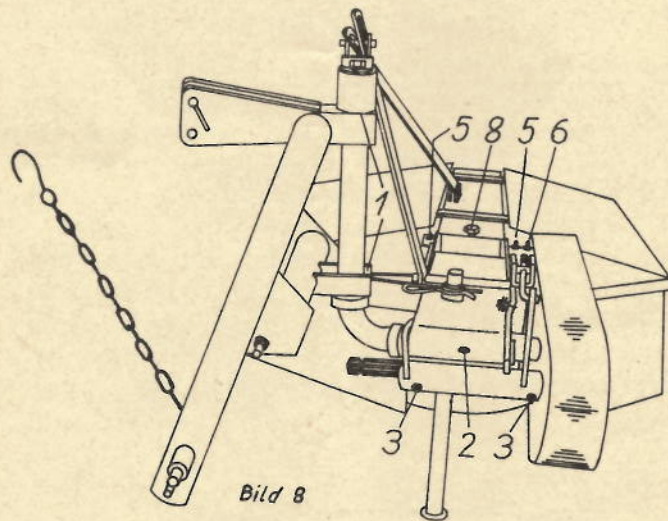


Bild 8

Pflege und Schmierung (Bild 8,9,10)

- Vor jedem Einsatz die Gelenkwelle auf Funktion überprüfen.
- Gelenke bei Dauerbelastung täglich, sonst wöchentlich schmieren. Wälzlagerfett (Lithium-Seifenfett) verwenden.
- Schieberohre und Schutzrohre täglich reinigen und schmieren.
- Nach der Arbeitssaison die ganze Gelenkwelle reinigen, abschmieren und einölen. Der Rotormäher ist hauptsächlich mit wartungsfreien Kugellagern ausgerüstet. Zur Erhöhung der Lebensdauer haben einige Kugellager eine zusätzliche Schmiermöglichkeit.

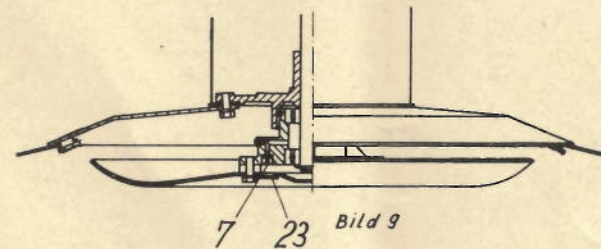
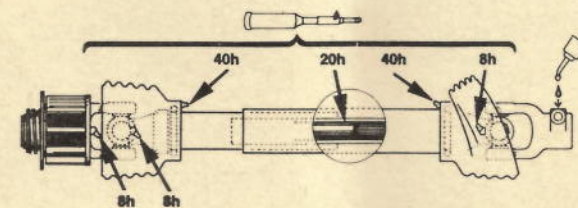


Bild 9



Schmierplan für Normal-Gelenkwelle

Bild 10

Schmierplan (Bild 8,9 und 10)

<u>Pos.</u>	<u>Benennung</u>	<u>Schmierstellen</u>	<u>Schmierabstand</u>	<u>Schmiermittel</u>
1	Turm	2	14 Tage	(Fett)
2	Ausleger	1	7 Tage	(Fett)
3	Antrieb	2	14 Tage	(Fett)
4	Gelenkwelle	7	siehe Bild 10	(Fett)
5	Lagerarme	2	1 Tag	(Fett)
6	Lagerrohr	1	14 Tage	(Fett)
7	Lagergehäuse	2	14 Tage	(Fett)
	dabei Schraubstopfen 23 herausschrauben (Bild 9)			
8	Kreiselgetriebe	1	1 Jahr	3 1 Oel (SAE 140)

Wälzlagerfett (Lithium-Seifenfett) verwenden

Alle anderen Gleit- und Reibstellen nach Bedarf oelen.

Einstellfehler an Rotormähern und deren Behebung

<u>Störung</u>	<u>Ursache</u>	<u>Behebung</u>
1. Der Schnitt ist insgesamt unsauber.	a. Messer sind stumpf b. Messer fehlen c. Messer sind durch Schmutz verklemmt d. Zapfwellendrehzahl zu gering oder Fahrgeschwindigkeit zu hoch	a. Messer wechseln b. Messer anbringen c. Messer frei beweglich machen. d. Zapfwellendrehzahl erhöhen bzw. langsamer fahren.
2. Zwischen den beiden Mähtern bleibt ein Streifen stehen.	a. Messer sind stumpf b. Mährteller sind stark nach vorn geneigt. c. Drehzahl der Zapfwelle zu gering.	a. Messer wechseln b. Mährteller durch Oberlenker des Schleppers waagrecht stellen c. Drehzahl der Zapfwelle auf 540 U/min. erhöhen.
3. In der Mitte der Mährteller ist der Schnitt zu hoch.	Mährteller sind stark nach hinten geneigt.	Mährteller durch Oberlenker des Schleppers waagrecht stellen.

- | | | |
|---|---|--|
| 4. Der Schnitt ist insgesamt zu hoch. | Eingebaute Zwischenringe zwischen Stütztellern und Lagergehäusen. | Zwischenringe ausbauen (Umbausatz auf Mittel- bzw. Hochschnitt). |
| 5. Der Schnitt ist insgesamt zu tief. | Die Zwischenringe zwischen Stütztellern und Lagergehäusen sind nicht eingebaut. | Zwischenringe einbauen. |
| 6. Maschine vibriert stark. | Messer fehlen. | Messer anbringen. |
| 7. Maschine erzeugt schleifende Geräusche. | Eingedrungene Fremdkörper wie Steine, Drähte usw. | Fremdkörper entfernen. |
| 8. Keilriemen rutschen. | a. Keilriemenspannung zu gering. | a. Nachspannen der Keilriemen durch Anziehen der oberen Spannschraube und gleichzeitiges Lösen der unteren Spannschraube. Zu beachten ist, daß alle Keilriemen gleichmäßig stramm sind. |
| | b. Messer sind verklemmt oder verschmutzt infolge zu tiefen Mähens oder durch nasse bzw. mit Maulwurfshügeln durchsetzte Wiesen. | b. Umbausatz auf Mittelschnitt bzw. Hochschnitt (Zwischenringe) montieren. Messer frei beweglich machen. |
| | c. Messer sind stumpf. | c. Messer wechseln. |
| | d. Drehzahl der Zapfwelle zu gering. | d. Zapfwellendrehzahl auf 540 U/min. erhöhen. |
| 9. Gerät läßt sich schwer ziehen und wird im Bereich der kleinen Keilriemenscheibe zu warm. | a. Rotormäher mäht zu tief.
b. Stützteller liegen nicht waagrecht zum Erdboden.
c. Keilriemen rutschen.
d. Messer verklemmt oder verschmutzt infolge zu tiefen Mähens.
e. Messer sind stumpf. | a. Zwischenringe montieren.
b. Einstellen durch verlängern oder verkürzen des Oberlenkers.
c. Keilriemen nachspannen.
d. Messer frei beweglich machen, Zwischenringe montieren.
e. Messer durch neue ersetzen. |
| 10. Getriebekasten wird zu warm. | Ölverlust. | Öl nachfüllen, Dichtungen überprüfen. |

Montageanleitung zur
Schutzvorrichtung für RM 165

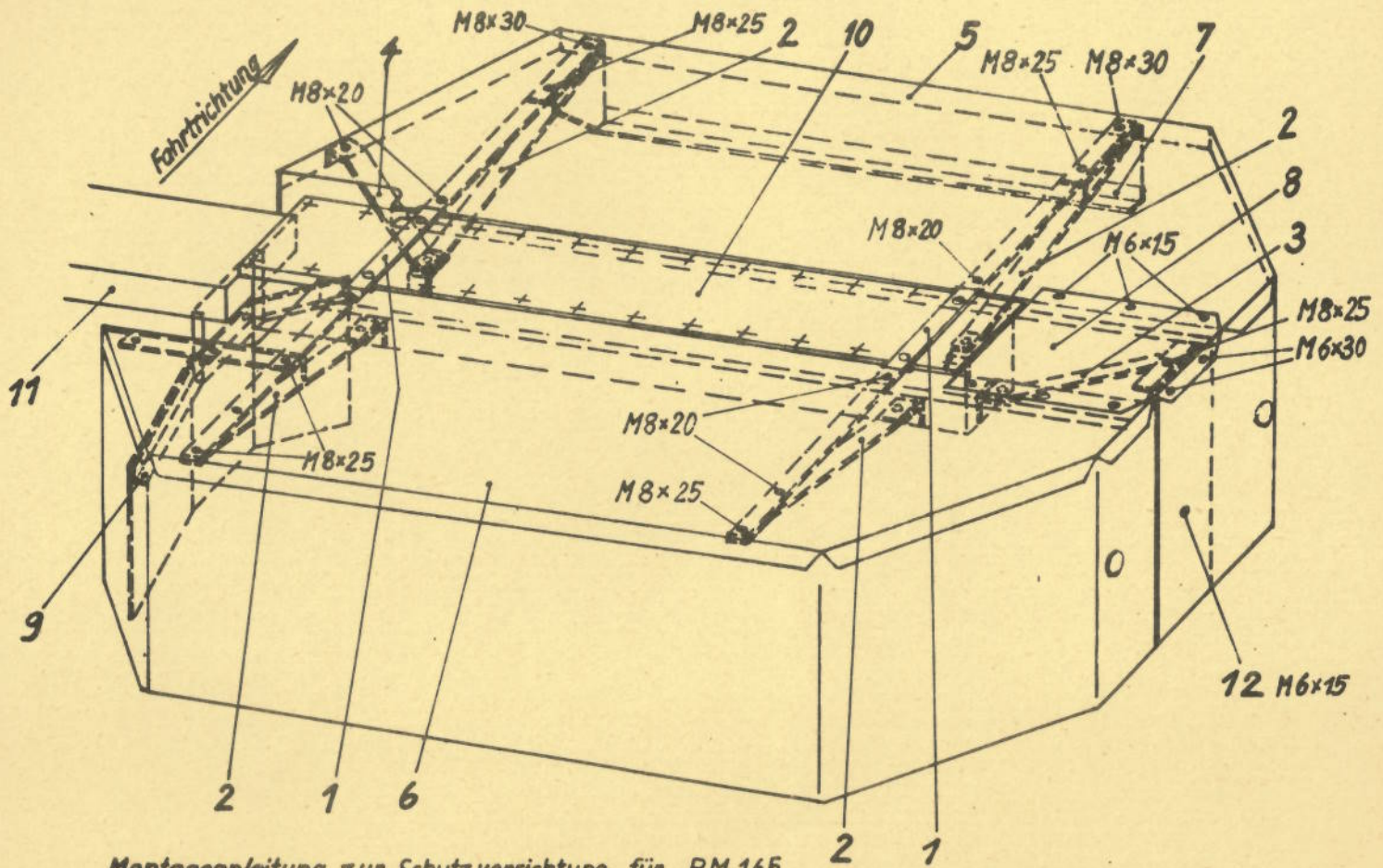
Efka Klausung

Vertriebs-GmbH

4509 RABBER, Bez. Osnabrück

TEL.: BAD ESSEN (05472) 7075/7077 - TELEX: 0941624

Efka Klausung



Montageanleitung zur Schutzvorrichtung für RM 165

- | | |
|----------------|------------------|
| 1 Oberstrebe | 7 Stützrahmen |
| 2 Haubenstrebe | 8 Winkelblech |
| 3 Außenstrebe | 9 Pendelschutz |
| 4 Vorderstrebe | 10 Kreiselträger |
| 5 Haube vorn | 11 Ausleger |
| 6 Haube hinten | |

Oberstreben 1 Haubenstreben 2 und Außenstrebe 3 mit dem Kreiselträger 10 zunächst lose wie dargestellt verschrauben.

Haube vorn 5 und Haube hinten 6 auf die Oberstreben 1 auf schieben, bis die Löcher zur Deckung kommen.

Vorderstrebe 4 mit Kreiselträger 10 verbinden.

Haube vorn 5, Haube hinten 6, Außenstrebe 3 und Winkelblech 8 miteinander verschrauben. Dabei darauf achten, daß die Schutztücher überlappen und zwischen der Haube vorn 5 und dem Winkelblech 8 liegen.

Stützrahmen 7 vorne zwischen Oberstreben 1 und Haubenstreben 2 einschieben und verschrauben. Alle anderen Schrauben einziehen und fest verschrauben.

Schutztücher durch Schraube 12 miteinander verbinden.

Pendelschutz 9 wie dargestellt mit dem Ausleger 11 fest verbinden.

Alle losen Schrauben fest anziehen.