



holder

183/1-7

Mit Ersatzteil-Preisen
Stand 1. 6. 1963

**Betriebsanleitung und
Ersatzteilliste**

Bodenfräse - Rotorhacke

Hack- und Forstfräse

für Einachsschlepper 9-12 PS

Verkauf ins Ausland durch:

Exportation par:

**GEBRÜDER HOLDER · Maschinenfabrik
7418 Metzingen/Württ. · Western Germany**

Telefon: Metzingen (071 23) 235-7 · Telex: 729419

Export sales through:

Exportación por:

Verkauf im Inland durch:

Ventes intérieures par:

**Holder GmbH Grunbach · Maschinenfabrik
7067 Grunbach bei Stuttgart**

Telefon: Walblingen (071 51) 7433-35 · Telex: 07221 83

Home market sales through:

Ventas interiores por:

Inhaltsverzeichnis

A. Beschreibung	Seite	D. Bedienung	Seite
Zweigang - Grundgetriebe	1	Schalten der 2 Fräswellen-Geschwindigkeiten	7
HOLDER - Bodenfräse	1	Fahren auf der Straße	7
Werkzeughaken für Bodenfräse	2	Arbeiten mit Drehgrifflenkung	7
HOLDER - Rotorhacke (Hackfräse)	3		
HOLDER - Forstfräse	4	E. Wartung und Schmierung	
		Reinigen der Fräse	8
		Getriebeöl-Wechsel	8
		Ölstand	8
B. Anbauanleitung		Schmierung der Werkzeughalterwellen	8
Spurweiten	5		
Ausgleichsgewicht	5		
Einstellen der Arbeitstiefe	5	Ersatzteil-Liste	
		Geräte-Typen-Übersicht	9
		Ersatzteil-Bestellung (Beispiel)	9
C. Schnellverschluß 082/1		Fräsengetriebe	9
Anbau	6	Tiefenverstellung und Werkzeuge	15
		Schutzverkleidung	16
		Schnellverschluß	20

A. Beschreibung

Zum HOLDER-Einachs Schlepper sind für die rotierende Bodenbearbeitung mit zapfwellengetriebenen Anbaugeräten lieferbar:

- Bodenfräse** mit gefederten Werkzeugen (System Meyenburg), Arbeitsbreite 70 cm und 90 cm
- Rotorhacke** (Hackfräse) mit starren Werkzeugen. Arbeitsbreite 70, 90 und 135 cm.
- Forstfräse** (Hackfräse) mit starren Werkzeugen. Arbeitsbreite 70 und 90 cm.

Alle obenangeführten Fräsentypen können an die HOLDER-Einachs Schleppertypen E12, E11, ED11, ED10, BED11, EB11, EF9 und EB9 angebaut werden. — Bodenfräse, Rotorhacke und Forstfräse besitzen das gleiche Zweigang-Grundgetriebe (Bild 1). Ab Mai 1960 hat der Anschlußflansch der Fräse zwei ohrenförmige Ansätze. Sie dienen, in Verbindung mit entsprechenden Teilen am Schlepper als Geräteschnellverschluß. Mittels Schalthebel können zwei Fräswellendrehzahlen geschaltet werden. Durch Austausch der verschiedenen Werkzeughalter können die Fräsen wahlweise mit gefederten oder starren Werkzeugen ausgerüstet werden. Außerdem können die Fräshauben leicht ausgetauscht werden. Durch diesen Vorteil des Baukasten-Prinzips sind folgende Kombinationen möglich:

HOLDER-Bodenfräse (Bild 2)

- Type 183/1 Arbeitsbreite 70 cm
- Type 183/2 Arbeitsbreite 90 cm

Wahlweise Arbeitsbreite 70 cm mit 16 Fräswerkzeugen, oder Arbeitsbreite 90 cm mit 20 Fräswerkzeugen.

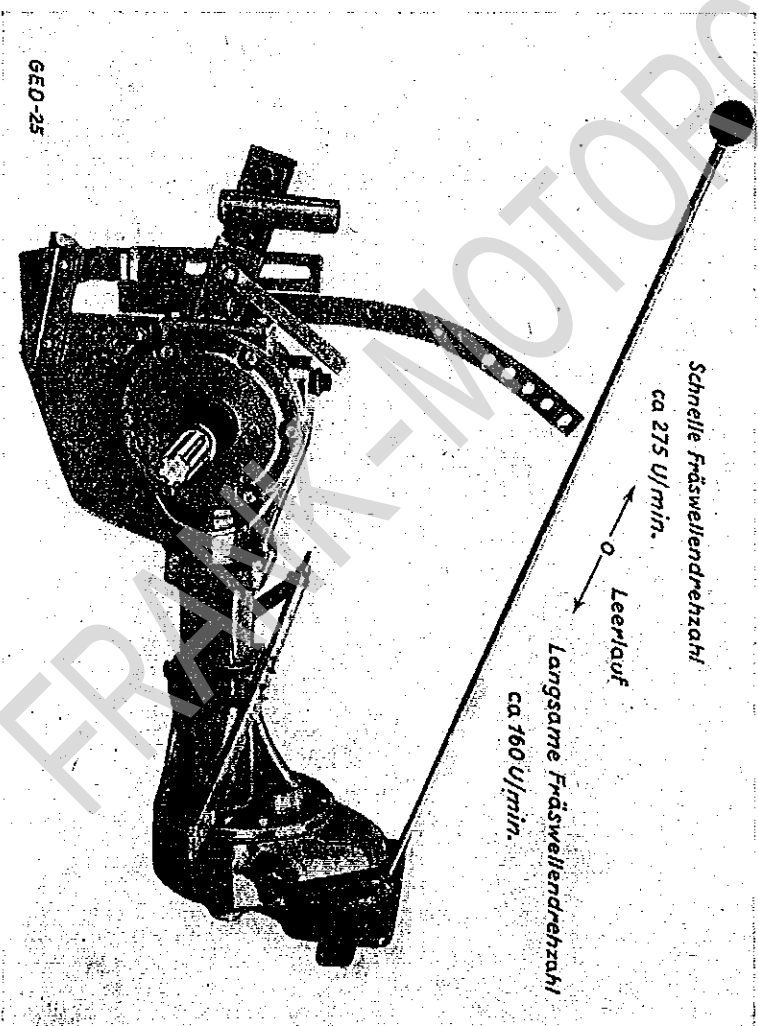


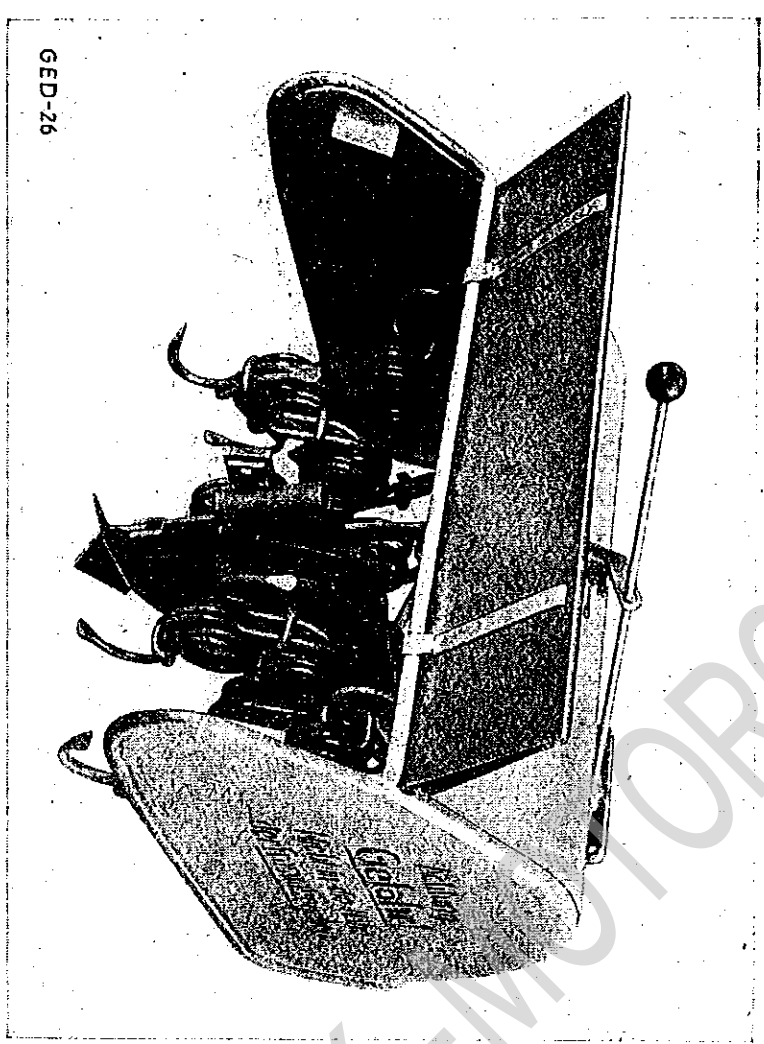
Bild 1: Zweigang-Grundgetriebe für alle Fräsen-Typen

Mit ihren gefederten Werkzeugen eignet sich die Bodenfräse speziell zur feinkrümeligen Bodenbearbeitung im Gartenbau. Kultivierter Boden wird damit bis zu 25 cm Arbeitstiefe gelockert und in einem Arbeitsgang saft- bzw. pflanzfertig vorbereitet.

An Werkzeugen für die Bodenfräse sind lieferbar:

- Spitzhaken** (für normale Fräsarbeit)
- Tiefarbeitshaken** (zur tiefen Bodenlockerung)
- Schälhaken** (für flache Hackarbeiten)

siehe Ersatzteilliste Bilder 116–121.



GED-26

Je nach Bodenart und Verwendungszweck können diese Werkzeuge eingesetzt und gegenseitig ausgetauscht werden.

Für die Einachsschleppertypen E 12, E 11, ED 10, EF 9 und EB 9 wird man vorteilhaft die Bodenfräse mit einer Arbeitsbreite von 90 cm verwenden. Für die Schleppertypen ED II und EB II ist die Arbeitsbreite 70 cm zu empfehlen.

Bei Verwendung der 70 cm Bodenfräse ist der Schlepper auf Schmalspur (54 cm) zu stellen. Damit wird erreicht, daß die Schlepperspur sauber gefräst wird.

Bild 2: Bodenfräse mit Spitzhaken

HOLDER-Rotorhacke (Hackfräse) (Bild 3)

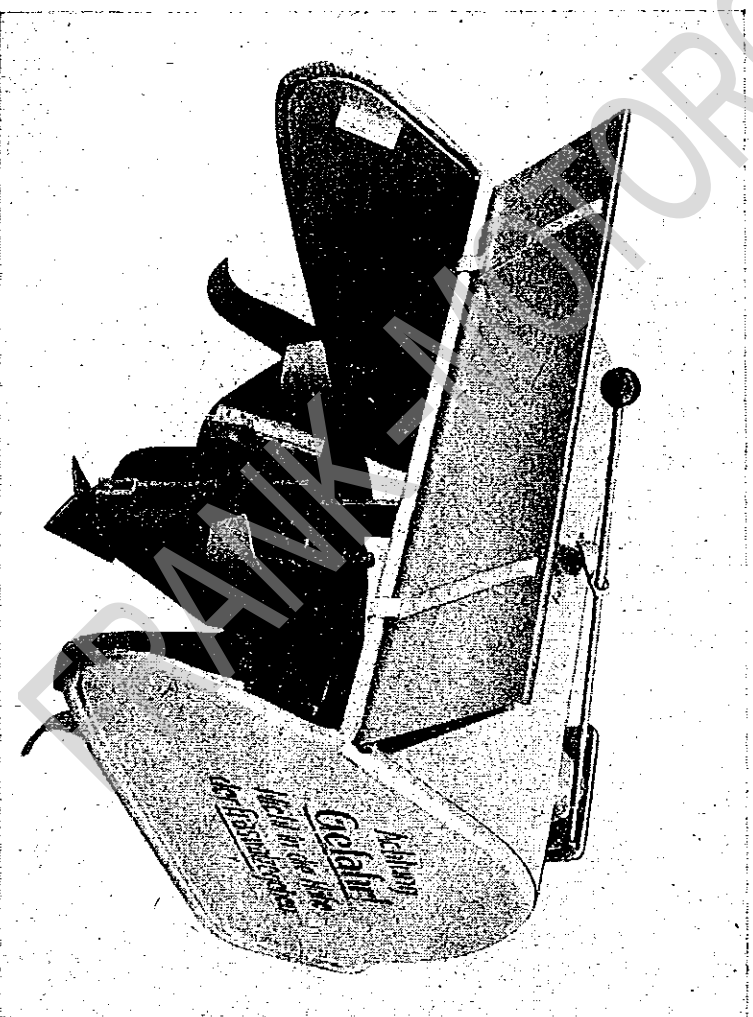
Type 183/3	Arbeitsbreite 70 cm
Type 183/4	Arbeitsbreite 90 cm
Type 183/5	Arbeitsbreite 135 cm

Die mit starren Werkzeugen ausgerüstete Rotorhacke wird vorwiegend eingesetzt:

- a) für großflächige Hackarbeiten und zur Unkrautbekämpfung im Garten-, Obst- und Weinbau;
- b) zur flachen Bodenbearbeitung (bis ca. 15 cm Tiefe) nach vorheriger tiefer Pflugarbeit. Diese Arbeitsmethode bringt besonders für die Landwirtschaft und die Gartenbaubetriebe ohne zusätzliche Bewässerungsanlagen große Vorteile. Die großen Arbeitsbreiten der Rotorhacke (70, 90 und 135 cm) ergeben Flächenleistungen bis zu 2000 qm/Std.;
- c) zum Stoppelschälen und zur Bodenlockerung im Zwischenfruchtbau.

Normal-Arbeitsbreite 90 cm. Verbreiterungsmöglichkeit der Werkzeughalter und Hauben von 70 auf 90 oder 135 cm.

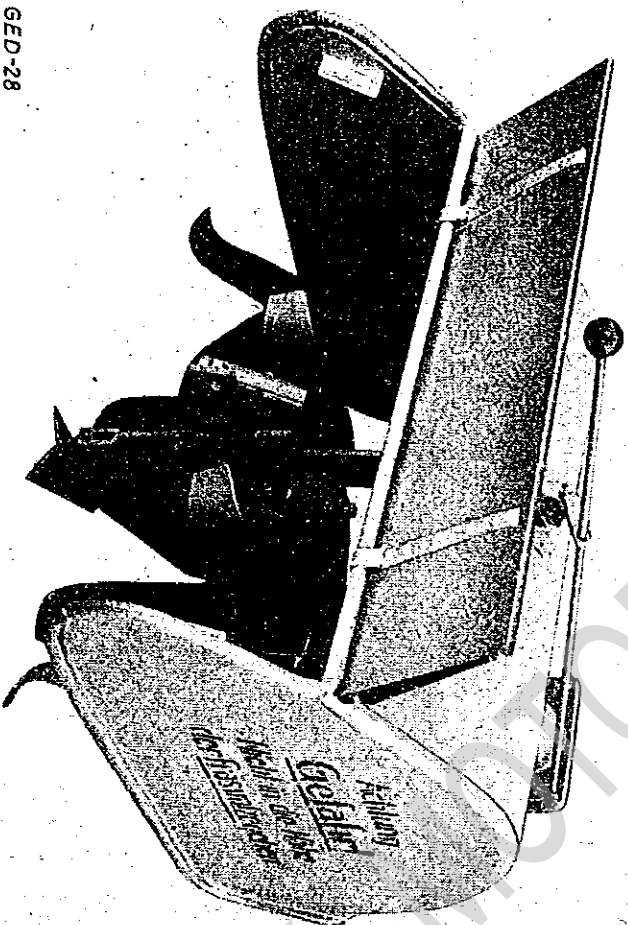
Bild 3: Rotorhacke (Hackfräse)



HOLDER-Forstfräse (Hackfräse) (Bild 4)

Type 183/6	Arbeitsbreite 70 cm
Type 183/7	Arbeitsbreite 90 cm

Wird hauptsächlich für alle Fräs- und Hackarbeiten unter normalen Geländebedingungen im Forstbetrieb und in der Landschaftsgestaltung verwendet. Sie kann für sämtliche Pflegearbeiten in Forstpflanzungen auf Vollumbruch, sowie zur Bodenkultivierung auf Baustellen und Sportplätzen eingesetzt werden. Die starren Hackmesser laufen in der seitlich geschlossenen Fräshaube (70 cm). Durch Vertauschen der nach außen stehenden Messer wird eine Arbeitsbreite von ca. 60 cm erreicht, welche für Hackarbeiten in älteren Beständen vorteilhaft ist.



Für schwere Fräsarbeiten unter schwierigen Boden- und Geländebedingungen, bei der Bodenverwundung, auf steinigen und harten Böden empfehlen wir die 90 cm breite drehstabgefederte Universal-Hackfräse Type 183/9 zu verwenden. Diese Fräse ist seitlich versetzbar.

GED-28

Bild 4: Forstfräse

B. Anbauanleitung

Zum Anbau der Fräse wird die Klappstütze am Motorschutzbügel benutzt. Die Bremsen sind anzuziehen. Der Flanschdeckel an der Rückseite des Schleppers wird abgenommen, damit das Zapfwellenzahnrad freiliegt. Die Flanschdeckel-Dichtung bleibt am Schlepper. Am Anbauflansch des Fräsengetriebes wird der Blechdeckel entfernt. **Vorsicht, daß kein Schmutz in das Getriebe kommt!** Nun wird die Fräse auf den Zapfwellenflansch des Schleppers aufgeschoben und festgeschraubt. Zuerst werden die oberen Muttern mit Federscheiben aufgeschraubt und anschließend das Fräsengetriebe zentriert, bis der Flansch dicht am Hauptkörper anschließt. Anschließend werden die unteren beiden Muttern mit Federscheiben festgeschraubt. Wenn erforderlich, ist die Stütze am Schlepper hochzuklappen.

Spurweiten: Bei allen Fräsen mit 70 cm Arbeitsbreite muß der Schlepper auf Schmalspur (54 cm) umgestellt werden. Bei Fräsen mit 90 cm und 135 cm wird der Schlepper mit Normalspur 73 cm gefahren.

Ausgleichsgewicht (ca. 20 kg): Zum Gewichtsausgleich wird bei den Anbaufräsen mit 70 cm Arbeitsbreite auf Wunsch ein Ausgleichsgewicht geliefert. Mittels einer besonderen Aufhängevorrichtung wird dieses Ausgleichsgewicht zwischen den Schlepperholmen angebracht.

Die **Tiefeneinstellung** erfolgt bei allen Fräsentypen durch Verstellen des Streifschuhes mittels Stellhebel und dem Stellstück mit Langloch (Ersatzteiliste Bild Nr. 91 – 99). Sollte der Klemmhebel zum Feststellen nicht mehr genügend angezogen werden können, so muß die Stellplatte (Bild Nr. 84) abgeschraubt und die Sechskantschraube um eine Teilung weiter nach rechts gedreht werden. Ebenfalls ist das Schutzdach mittels Stecker so einzustellen, daß es 2–3 cm über dem Boden streift.

Beim Einsatz der Rotorhacke auf Sportplätzen und sehr harten Böden oder beim Stoppelschälen muß unter Umständen das Schwertblatt mit dem Streifschuh abmontiert werden, da sonst die Messer nicht genügend in den Boden eindringen.

C. Schnellverschluß Type 082/1

Der Schnellverschluß dient dem einfachen und schnellen Anbau der HOLDER-Zapfwellen-Geräte mit dem 6-Loch-Ohrenflansch. Er ist ein Zusatzteil für die HOLDER-Einachs Schlepper E 11 und E 12 und muß dennoch bei der Schlepper-Bestellung extra in Auftrag gegeben werden. (Siehe Preisliste E 11/12 Seite 5.)

Ältere Anbaufüräsen und sonstige Zapfwellen-Geräte mit dem 4-Loch-Flansch können mit dem Schnellverschluß nicht angebaut werden.

Anbau: Der Schnellverschluß wird anstelle der Stiftschraubenbefestigung am Zapfwellenflansch angebracht. Dazu werden die 4 Stiftschrauben M 14 x 35 (Bild Nr. 4 der E 11/12 Schlepper-Ersatzteilliste) nach Ausbohren der Paßkerbsifte (Bild-Nr. 17) aus dem Hauptkörper entfernt und der Schnellverschluß mit den 4 mitgelieferten Inbusschrauben angeschraubt. Ebenso wird das Zapfwellenzahnrad (Bild Nr. 80) gegen ein solches mit verlängerter Nabe ausgetauscht. Ist kein Zapfwellen-Gerät angebaut, so ist das Zapfwellenzahnrad durch den Schutzdeckel vor Verschmutzung zu schützen.

Nach dem Geräteanbau die Augenschrauben der Spannbügel fest anziehen und nach kurzer Betriebszeit (nach ca. 5-10 Minuten) nochmals kräftig nachziehen.

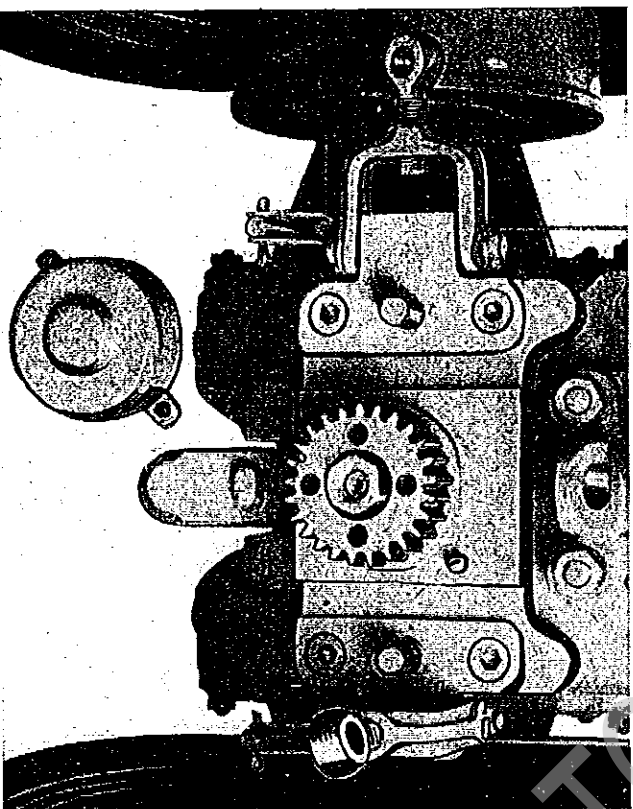


Bild 5: Geräte-Schnellverschluß

D. Bedienung

Schalten: Das Fräsengerieße besitzt eine Schaltung für 2 Fräswellen-Geschwindigkeiten. Sie betragen:

ca. 160 U/min. und ca. 275 U/min.

Außerdem ist eine Leerlaufstellung vorgesehen (siehe Bild 1). Zum Schalten muß der Kupplungshebel am Holm des Schleppers gezogen werden. Die höhere Drehzahl ermöglicht eine Feinkrümelung des Bodens, wie sie vor allem mit der Bodenfräse gewünscht wird, während mit der niederen Drehzahl der Boden grob (wichtig für Hackarbeit) aufbereitet wird.

Außerdem wird man vorteilhaft die langsame Drehzahl bei Hackarbeiten auf stark verunkrauteten und bei der Lockerung von harten und mit Steinen durchsetzten Böden verwenden (Baustellenarbeit).

Bei der **Straßenfahrt** mit angebauter Fräse wird das Stützrad Type 099 verwendet.

Bei der **Fräsarbeit** wird man vorteilhaft die Drehgrifflenkung am Schlepper einschalten. Sie ermöglicht ein leichtes und gerades Führen, sowie einfaches Wenden mit Motorkraft. Beim Fräsen wird der Frässchwanz langsam eingesetzt und ausgehoben. Zu plötzliches Ausheben hinterläßt eine Mulde und zu schnelles Einsetzen wirft eine Erhöhung auf.

Grundsatz: Beim Arbeiten mit der Fräse bzw. Rotorhacke ist streng darauf zu achten, daß der Bedienungsman immer genügend Abstand von der Fräswalze hat.

Unfallgefahr!

Das Wenden der Maschine im Rückwärtsgang bei laufender Fräswalze ist streng verboten!

Nur vorwärts wenden und dabei Drehgrifflenkung benutzen!
Holme in Tiefstellung bringen und Maschine anheben, damit der Tiefenschuh und die Fräshaube nicht verbogen werden!

Den Schlepper an den Holmen vor sich herdrücken, niemals ziehen! Beim Wenden und Transport von einer Arbeitsstelle zur anderen ist die Zapfwellenkupplung am Schlepper auszurücken.

Wichtig! Bei Reparaturarbeiten, ferner beim Nachsehen oder Reinigen der Fräswalze ist unbedingt der Motor abzustellen. Das Ausrücken der Kupplung genügt bei diesen Arbeiten nicht.

E. Wartung und Schmierung

Für das einwandfreie Arbeiten ist es notwendig, daß

1. der Frässhwanz immer vollständig mit Werkzeugen bestückt ist. Dadurch wird einseitige Lagerbeanspruchung vermieden. Verbogene oder abgenutzte Werkzeuge müssen umgehend ausgetauscht werden;
2. bei Fräsarbeiten auf stark verunkrauteten Flächen müssen des öfteren die zwischen Fräswerkzeugen und Getriebegehäuse eingewickelten Pflanzenteile entfernt werden. Damit beugt man dem Festsitzen der Fräswelle bzw. einem starken Verschleiß des Getriebegehäuses vor. Man benützt hierzu möglichst nicht die Hände, sondern einen Haken oder dgl.

Im vorderen Getriebegehäuse ist zur Schmierung der Zahnräder ein Gemisch aus Getriebefett und Getriebeöl SAE 80 eingefüllt. Das Mischungsverhältnis beträgt 1 : 1, Gesamtmenge 0,5 Liter.

Beim Abnehmen des Flanschedeckels und beim Montieren der Fräse ist darauf zu achten, daß nichts in das offene Gehäuse fällt. Der abgenommene Deckel ist im Werkzeugkasten des Schleppers aufzubewahren. Ebenfalls ist beim Verschließen auf größte Sauberkeit zu achten. **Das Fett-Ölgemisch wird jährlich einmal gewechselt.** Vor neuer Füllung wird das Getriebe gründlich mit Dieselmotorenstoff ausgespült.

Das Kegelradgetriebe ist mit 0,5 Ltr. Getriebeöl SAE 80 gefüllt. Vor Inbetriebnahme ist der Ölstand mit dem Meßstab zu kontrollieren. Der Ölstand muß zwischen den beiden Kerben liegen oder mit dem Meterstab gemessen 4–6 cm hoch stehen. Wenn weniger Öl gemessen wird, muß entsprechend nachgefüllt werden. Mehr einfüllen als wie angegeben führt zu Leistungsverlust, sowie starker Erwärmung des Öles und der Lager. **Ölwechsel jährlich einmal!**

Sollte an einzelnen Befestigungsmuttern am Kegeltriebegehäuse Öl austreten, so sind die Muttern abzuschrauben und mit einem neuen Gummidichttring (Bild 61) abzudichten.

Schmierung der Werkzeughalterwellen ist unbedingt notwendig. Täglich ist in die beiden Schmiernippel solange Fett einzupressen, bis es zwischen Lagerschild und Werkzeughalterwelle heraustritt. Der sich bildende Fettkranz verhindert das Eindringen von Staub und Erde in die Zwischenlagerung.

Die Überwachung der Schraubverbindungen: Nach den ersten 5 Betriebsstunden sämtliche Schrauben auf Festsitz prüfen und nach Bedarf nachziehen. Diese Prüfung muß bei laufendem Betrieb alle 4 Wochen wiederholt werden.

Ersatzteil-Liste

Bodenfräse - Rotorhacke - Forstfräse für HOLDER-Einachs Schlepper 9 bis 12 PS

Bitte geben Sie bei Ersatzteilbestellungen Ihre Geräte-Type und Geräte-Nr. an!

Geräte - Typen - Übersicht

Gerät	Arbeitsbreite cm	Geräte-Type
Bodenfräse	70	183/1
Bodenfräse	90	183/2
Rotorhacke	70	183/3
Rotorhacke	90	183/4
Rotorhacke	135	183/5
Forstfräse	70	183/6
Forstfräse	90	183/7

Type und Geräte-Nr. Ihrer Anbaufräse bzw. Rotorhacke:

Type und Maschinen-Nr. Ihres Schleppers:

.....
bitte selbst eintragen!

Wichtig bei Ersatzteil-Bestellungen!

Es ist anzugeben:

1. **Geräte-Type** und -Nummer der Anbaufräse (das Typenschild befindet sich am Getriebegehäuse des Anbaugerätes).
2. **Stückzahl, Benennung, Bildnummer und Bestellnummer**, in Zweifelsfällen Muster, senden.
3. **Versandart**: Post, Eil- oder Frachtgut, Expressgut.
4. **Deutliche und genaue Anschrift**, wohin die Sendung gehen soll. Post- und Bahnstation angeben.
5. Bezeichnung rechts oder links ist vom Fahrer aus in Fahrtrichtung zu verstehen.
6. Ersatzteilbestellungen über den zuständigen Vertreter, in Sonderfällen direkt ans Werk.
7. Bei Einsendung defekter Teile Anhängenzettel mit Angabe des Absenders anheften. Wenn möglich, eine Durchsicht des getrennt eingeschickten Briefes beifügen.
8. Der Sendung stets einen Lieferschein oder ein Bestellschreiben, sowie **kurzen Bericht beifügen**.
9. Ist Rückgabe der alten Teile erwünscht, dieses bitte angeben, sonst erfolgt Verschrottung.

Beispiel einer Bestellung:

Angenommen, es wird das Teil aus der Bildtafel Nr. 1, Bild Nr. 34 benötigt:

Ich bestelle für Rotorhacke Nr. 1 Kegelradwelle Bild-Nr. 34 Bestell-Nr. 183 274 00 02.

Expressversand an

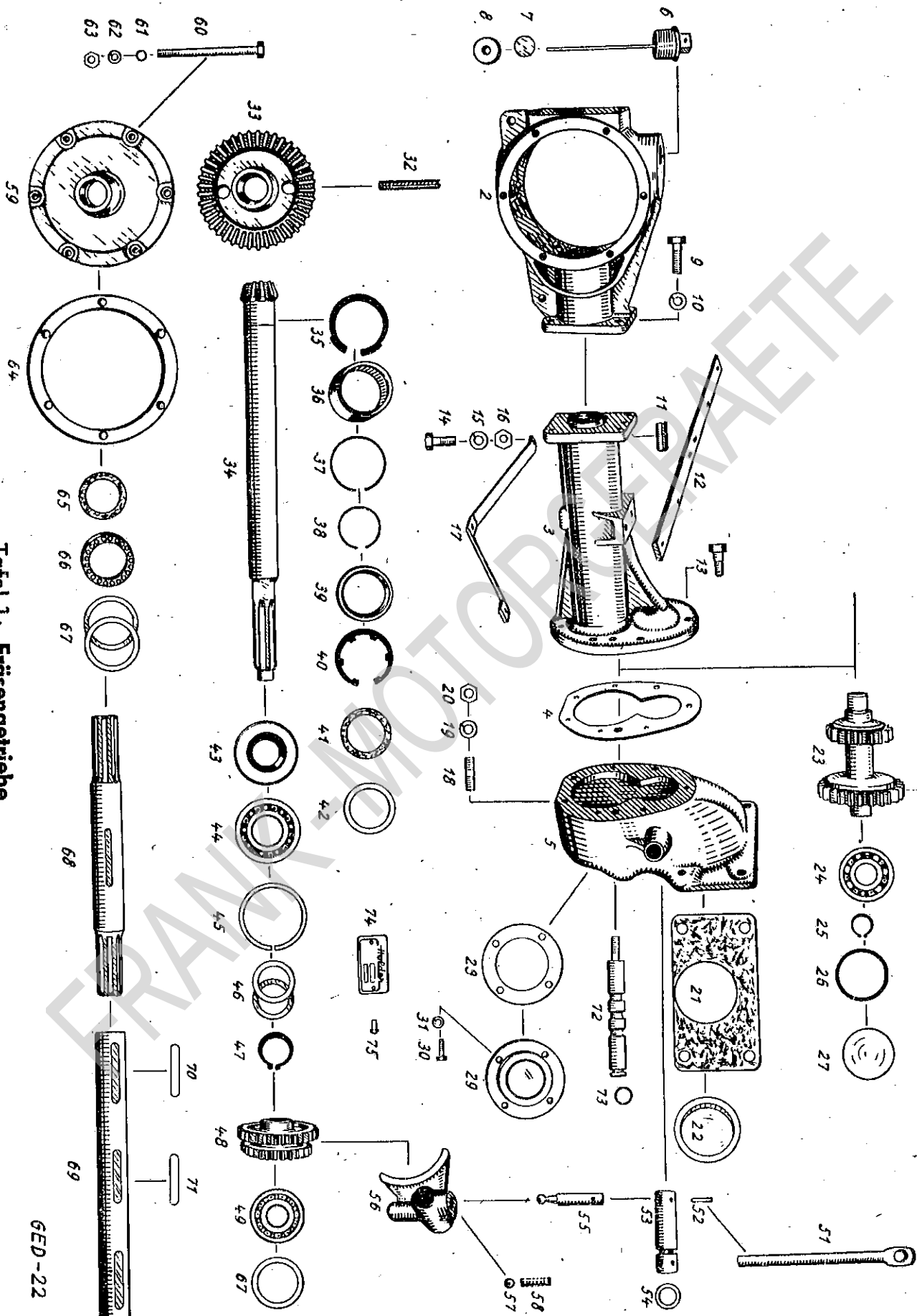
Name: Adresse:

Station: Unterschrift:

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type						Fräse-Nr.	Gewicht kg/Stück	Preis DM/Stück
				183/1	183/2	183/3/7	183/4	183/5	183/6			

Fräsengetriebe (Tafel 1)

2	183 274 01 01	Kegeltriebgewächse	0,3 dick	1	1	1	1	1	1		5,070	92.—
3	183 271 00 13	Zwischengehäuse		1	1	1	1	1	1		8,000	90.—
4	183 271 01 80	Dichtung		1	1	1	1	1	1		0,002	—30
5	183 271 00 01	Getriebegehäuse		1	1	1	1	1	1		8,500	105.—
6	183 270 00 28	Zsb. Ölstandmeßstopfen kpl.	20 Ø x 6 dick 23 Ø x 10 lg.	1	1	1	1	1	1		0,080	3.—
7	000 997 30 40	Filzscheibe		1	1	1	1	1	1		0,001	—15
8	000 997 05 43	Korkstopfen		1	1	1	1	1	1		0,002	—20
9	DIN 933 — 8 G / M 12x45	Sechskantschraube		4	4	4	4	4	4	ab	0,040	—28
10	DIN 127 / A 12	Federling	A 12 M 12	8	8	8	8	8	8	ab	0,004	—02
	DIN 934 — 5 s / M 12	Sechskantmutter		1	1	1	1	1	1		0,016	—14
11	DIN 1481 / 10 x 20	Spannstift		1	1	1	1	1	1	ab	0,008	—10
12	183 274 02 22	Einhängeschiene		1	1	1	1	1	1	ab	1,484	3.—
13	DIN 610-5 DM/M 10(K6)x25	Sechskantpaßschraube	M 10 x 25 M 10 x 25	1	1	1	1	1	1		0,030	1.90
14	DIN 601 — 4 D/M 10 x 25	Sechskantschraube		5	5	5	5	5	5	ab	0,025	—10
15	DIN 127 / A 10	Federling		5	5	5	5	5	5	ab	0,004	—02
16	DIN 555 — 4 D / M 10	Sechskantmutter		2	2	2	2	2	2	ab	0,011	—06
17	183 274 01 22	Schienenstrebe	M 10 10.5	1	1	1	1	1	1	ab	0,820	2.10
	DIN 433 / 10.05	Scheibe		2	2	2	2	2	2		0,002	—03
18	DIN 939 - 8 G / AM 10x28	Stiftschraube		6	6	6	6	6	6		0,018	—13
19	DIN 127 / A 10	Federling		7	7	7	7	7	7		0,004	—02
20	DIN 934 - 5 S / M 10	Sechskantmutter	M 10 1,2 dick 85 Ø	7	7	7	7	7	7		0,011	—08
21	000 271 02 80	Dichtung		1	1	1	1	1	1		0,020	—60
22	000 993 02 47	Verschlussdeckel		1	1	1	1	1	1		0,020	—90
23	183 271 00 11	Vorgelegewelle		1	1	1	1	1	1		1,150	60.—
24	DIN 625 / 6304	Ringrillenlager	20 x 52 x 15	2	2	2	2	2	2		0,146	4.70



Tafel 1: Fräsengetriebe

GED-22

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type						Fräse-Nr.	Gewicht kg/Stück	Preis DM/Stück
				183/1	183/2	183/3/7	183/4	183/5	183/6			
26	DIN 471 / A 20 x 1,2 000 994 04 45	Sicherungsring	A 20 x 1,2	2	2	2	2	2	2		0,002	—12
27	DIN 470 / 56 Ø	Drahting	51 Ø a x 3 Ø	2	2	2	2	2	2		0,009	—15
28	183 271 00 80	Verschlußscheibe	56 Ø	1	1	1	1	1	1		0,040	—30
29	183 271 00 09	Dichtung	0,3 dick	1	1	1	1	1	1		0,001	—10
30	DIN 933 - 8 G / M 6 x 15	Abschlußdeckel		1	1	1	1	1	1		0,220	3.20
31	DIN 127 / A 6	Sechskantschraube	M 6 x 15	4	4	4	4	4	4		0,007	—08
32	DIN 1481 / 8 x 60	Federling	A 6	4	4	4	4	4	4		0,001	—01
33	183 274 00 03	Spannstift	8 x 60	1	1	1	1	1	1		0,014	—13
34	183 274 00 02	Tellerrad		1	1	1	1	1	1		2,120	94.—
35	000 994 01 77	Kegelradwelle		1	1	1	1	1	1		3,710	97.—
36	000 997 01 60	Seeger-V-Sicherung	J 55 x 2 - V	1	1	1	1	1	1		0,006	1.10
37	000 994 14 21	JNA-Nadellager	40x55x30/NKJ 40/30	1	1	1	1	1	1		0,210	19.—
37	000 994 14 21	Distanzring	55 Ø a	2	2	2	2	2	2	bis 900	0,010	1.70
38	000 994 14 21	Distanzring	55 Ø a	1	1	1	1	1	1	ab 902	0,010	1.70
39	000 994 05 45	Drahting	38 i Ø x 2	1	1	1	1	1	1	ab 902	0,004	—05
40	000 997 03 11	Abdichting (14607 F)	40 x 55 x 8 F 400 V	1	1	1	1	1	1	ab 902	0,018	2.80
41	J 55 x 2 DIN 472	Sicherungsring	J 55 x 2	1	1	1	1	1	1		0,008	—50
42	000 997 13 40	Filzring	52 Ø x 40 Ø x 6 (TM440)	1	1	1	1	1	1	bis 900	0,002	—40
43	000 991 40 40	Beilegscheibe	44 Ø x 54 Ø x 1,25	2	2	2	2	2	2	bis 900	0,003	—30
44	DIN 6503 / A 30 x 62 x 12	Abdichting	A 30 x 62 x 12	1	1	1	1	1	1		0,066	2.85
45	DIN 625 / 6206 N	Ringriellenlager	30 x 62 x 16	1	1	1	1	1	1		0,200	6.05
46	DIN 5417 / Sp 62 A	Sprengring	Sp 62 A	1	1	1	1	1	1		0,010	—70
47	000 991 62 40	Beilegscheibe	30,2 Ø x 40,2 Ø x 1	x	x	x	x	x	x		0,005	—15
48	000 991 29 40	Beilegscheibe	30,2 Ø x 40,2 Ø x 0,1	x	x	x	x	x	x		0,001	—10
49	000 991 63 40	Beilegscheibe	30,2 Ø x 40,2 Ø x 0,3	x	x	x	x	x	x		0,003	—10
50	DIN 471 / A 30 x 1,5	Sicherungsring	A 30 x 1,5	1	1	1	1	1	1		0,005	—25
51	183 271 00 10	Schaltrad		1	1	1	1	1	1		1,190	55.—

x = nach Bedarf.

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type						Fräse-Nr.	Gewicht kg/Stück	Preis DM/Stück
				183/1	183/2	183/3/7	183/4	183/5	183/6			
49	DIN 625 / 6304	Ringriellenlager	20 x 52 x 15	1	1	1	1	1	1		0,146	
51	183 275 01 20	Hebelstift		1	1	1	1	1	1		0,150	2.60
52	DIN 1481 / 4 x 18	Spannstift	4 x 18	2	2	2	2	2	2		0,002	— .05
53	183 271 00 12	Schaltfingerwelle		1	1	1	1	1	1		0,144	4.90
54	000 997 13 09	Gummiring	14 i Ø x 4 Ø	1	1	1	1	1	1		0,001	— .12
55	183 271 00 30	Kugelfinger		1	1	1	1	1	1		0,046	1.30
56	183 271 00 06	Schaltgabel		1	1	1	1	1	1		0,220	8.50
57	DIN 5401 - St / 10 Ø E	Kugel	10 Ø	1	1	1	1	1	1		0,004	— .10
58	000 992 01 01	Druckfeder	9,5 Ø x 1,0 Ø x 27 lg.	1	1	1	1	1	1		0,004	— .10
59	183 274 00 07	Lagerschild		2	2	2	2	2	2		2,044	49. —
60	DIN 931 - 8 G / M 8 x 90	Sechskantschraube	M 8 x 90	6	6	6	6	6	6		0,040	— .30
61	000 997 02 01	Dichtring	8 i Ø x 1,5 	12	12	12	12	12	12		0,001	— .02
62	DIN 6798 / A 8,4	Fächerscheibe	A 8,4	6	6	6	6	6	6		0,003	— .02
63	DIN 934 - 6 S / M 8	Sechskantmutter	M 8	6	6	6	6	6	6		0,009	— .07
64	183 274 00 80	Dichtung	0,3 dick	2	2	2	2	2	2		0,002	— .20
65	000 997 15 40	Filzring	46 Ø x 35 Ø x 5 (TM440)	2	2	2	2	2	2		0,001	— .35
66	DIN 711 / 51 107	Scheibenriellenlager	35 x 52 x 12	1	1	1	1	1	1		0,080	5.35
67	000 991 31 40	Beilagscheibe	42 Ø x 51,8 Ø x 1	x	x	x	x	x	x		0,006	— .15
67	000 991 27 40	Beilagscheibe	42 Ø x 51,8 Ø x 0,5	x	x	x	x	x	x		0,003	— .10
67	000 991 06 40	Beilagscheibe	42 Ø x 51,8 Ø x 0,2	x	x	x	x	x	x		0,002	— .05
68	183 274 01 16	Tellerradwelle	mit Keilwellenprofil	1	1	1	1	1	1		2,806	51. —
69	183 274 00 16	Tellerradwelle	mit Paßfedernuten	1	1	1	1	1	1		2,850	
70	DIN 6885 / A 10 x 8 x 63	Paßfeder	A 10 x 8 x 63	2	2	2	2	2	2		0,042	— .55
71	DIN 6885 / A 10 x 8 x 56	Paßfeder	A 10 x 8 x 56	1	1	1	1	1	1		0,032	— .50
72	183 275 00 10	Schaltgabelachse		1	1	1	1	1	1		0,170	4. —
73	000 997 07 09	Gummiring	13 i Ø x 2 Ø	1	1	1	1	1	1		0,001	— .40

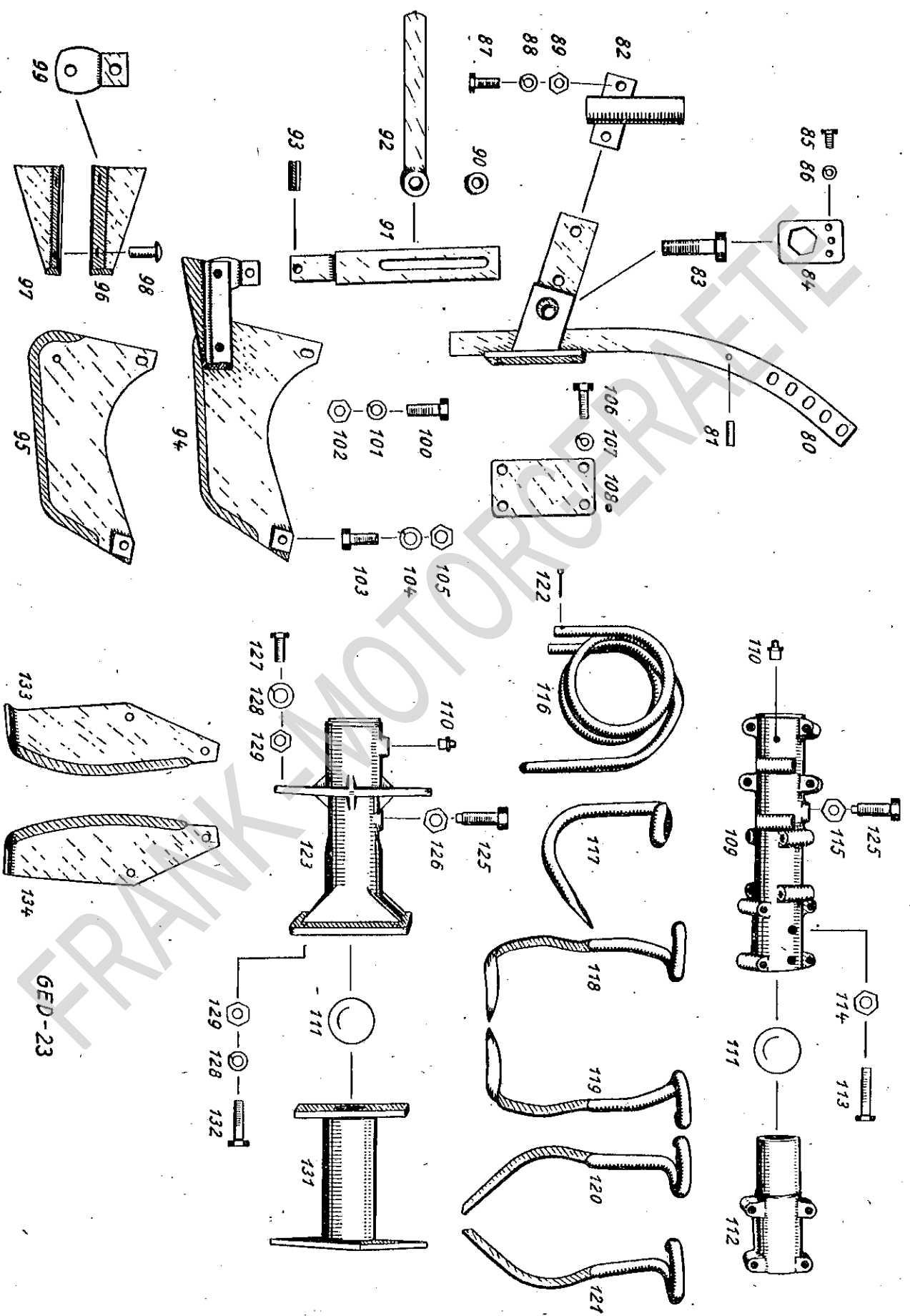
x = nach Bedarf.

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type						Fräse-Nr.	Gewicht kg/Stück	Preis DM/Stück
				183/1	183/2	183/3/7	183/4	183/5	183/6			

Tiefenverstellung und Werkzeuge

(Tafel 2)

80	183 230 00 51	Zsb. Haubenstütze kpl.		1	1	1	1	1	1		2,100	15.—
80	183 230 02 51	Zsb. Haubenstütze kpl.		1	1	1	1	1	1	ab 310	2,300	15.—
	183 230 06 51	Zsb. Haubenstütze (Schweißst.)						1			3,570	18.85
	183 310 00 38	Sitzradbefestigung mit Haubenstütze kpl.		1	1	1	1	1	1		4,129	22.50
	183 230 04 51	Zsb. Haubenstütze verstärkt für Sitzrad		1	1	1	1	1	1		2,500	15.—
	183 310 00 37	Zsb. Sitzradbefestigung		1	1	1	1	1	1		1,300	7.20
	DIN 601 / M12 x 45 Mu	Sechskantschraube	5 Ø	2	2	2	2	2	2		0,070	— .35
	000 994 02 70	Sicherungsöse		1	1	1	1	1	1		0,040	— .60
	DIN 1471 / 8 x 20	Kegelkerbstift		1	1	1	1	1	1		0,010	— .07
81	183 250 00 22	Zsb. Führungsrohr (Schweißst.)		1	1	1	1	1	1		0,760	5.10
82	183 250 01 22	Zsb. Führungsrohr (Schweißst.)		1	1	1	1	1	1	ab 4561	0,673	5.10
83	DIN 931 — 5 D / M14x45	Sechskantschraube	M 14 x 45	1	1	1	1	1	1		0,080	— .50
84	183 235 01 26	Einstellplatte		1	1	1	1	1	1		0,040	— .60
85	DIN 933 — 5 D / M 6 x 10	Sechskantschraube	M 6 x 10	1	1	1	1	1	1		0,005	— .05
86	DIN 127 / A 6	Federring	A 6	1	1	1	1	1	1		0,001	— .01
87	DIN 558 / M 12 x 30	Sechskantschraube	M 12 x 30	2	2	2	2	2	2	bis 900	0,040	— .20
87	DIN 601 / M 12 x 30	Sechskantschraube	M 12 x 30	2	2	2	2	2	2	ab 902	0,040	— .25
89	DIN 127 / A 12	Federring	A 12	2	2	2	2	2	2	ab 902	0,002	— .02
90	DIN 555 — 4 D / M 12	Sechskantmutter	M 12	2	2	2	2	2	2		0,014	— .12
90	183 235 00 61	Distanzhülse		1	1	1	1	1	1		0,030	— .70
91	183 230 01 53	Zsb. Stellhebel (Schweißteil)	230 lg. (alt)	1	1				1		0,700	4.60
	183 230 00 53	Zsb. Stellhebel (Schweißteil)	200 lg. (neu)	1	1	1	1	1	1		0,600	4.60



Tafel 2: Tiefenverstellung und Werkzeuge

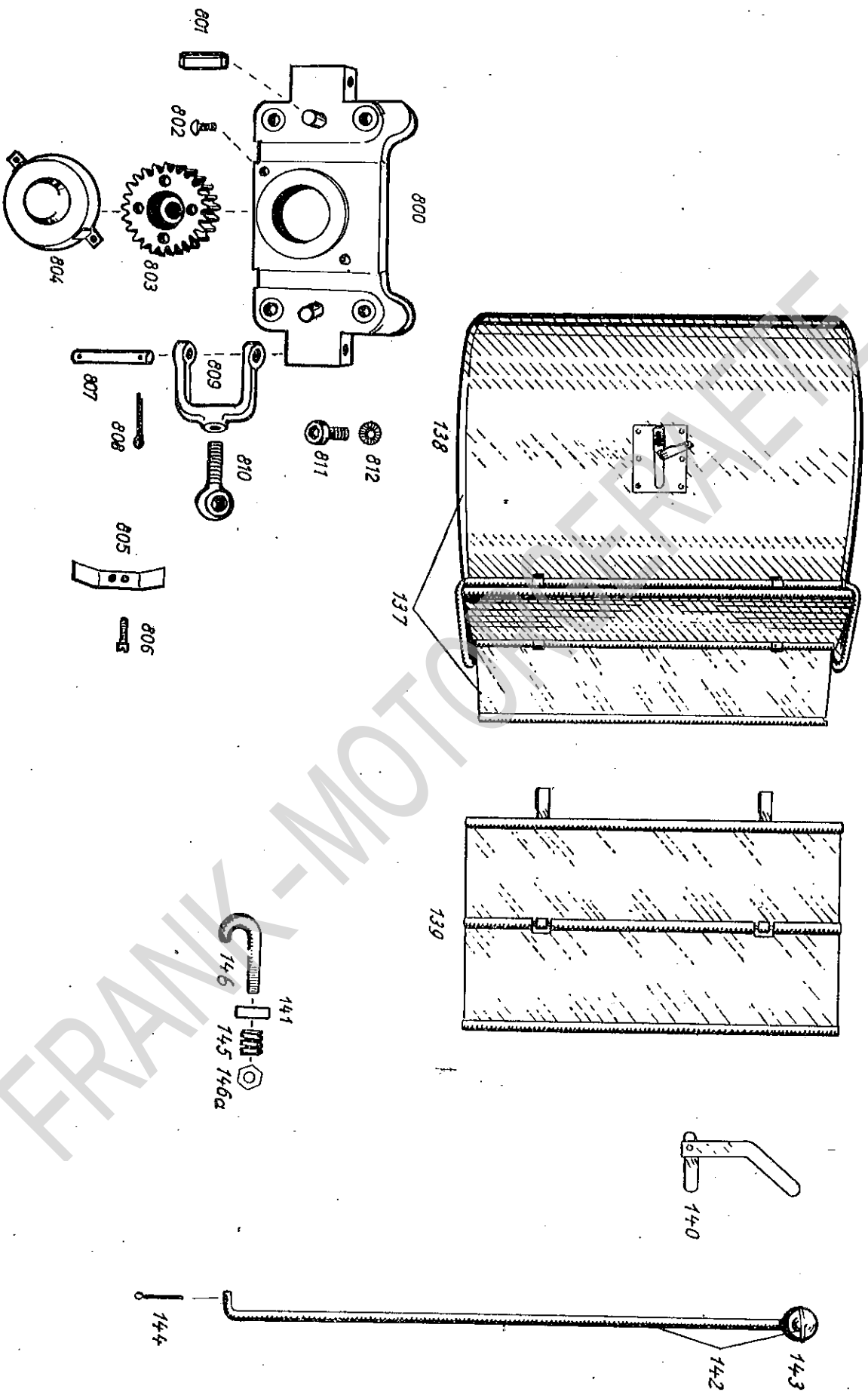
GED-23

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type						Fräse-Nr.	Gewicht kg/Stück	Preis DM/Stück
				183/1	183/2	183/3/7	183/4	183/5	183/6			
93	183 230 00 49 DIN 1481 / 10 x 26	Zsb. Klemmhebel (Schweißl.) Spannstift	10 x 26	1	1	1	1	1	1		0,200	2.40
94	183 230 01 52	Zsb. Streifschuh		1	1	1	1	1	1		0,010	—,11
95	183 235 00 93	Schwertblatt		1	1	1	1	1	1		1,800	24.50
96	183 235 00 94	linkes Streifblech		1	1	1	1	1	1		0,800	16.—
97	183 235 01 94	rechtes Streifblech		1	1	1	1	1	1		0,200	3.10
98	DIN 661 / 8 x 18	Senkniet	8 x 18	2	2	2	2	2	2		0,190	3.10
99	183 235 03 26	Zwischengelenk		1	1				1		0,012	—,04
100	DIN 933 - 5 D / M 10 x 35	Sechskantschraube	M 10 x 35	1	1				1	bis 900	0,100	1.50
100	DIN 933 - 5 D / M 10 x 25	Sechskantschraube	M 10 x 25	1	1				1	ab 902	0,033	—,17
101	DIN 127 / A 10	Federring	A 10	1	1	1	1	1	1		0,026	—,15
102	DIN 555 - 4 D / M 10	Sechskantmutter	M 10	1	1	1	1	1	1		0,004	—,02
103	DIN 601 - 4 D / M 10 x 40	Sechskantschraube	M 10 x 40	1	1	1	1	1	1		0,011	—,07
104	DIN 127 / A 10	Federring	A 10			2	2	2		ab 902	0,038	—,15
105	DIN 555 - 4 D / M 10	Sechskantmutter	M 10	1	1	1	1	1	1		0,004	—,02
106	DIN 933 - 8 G / M 10 x 20	Sechskantschraube	M 10 x 20	4	4	4	4	4	4		0,011	—,07
107	DIN 127 / A 10	Federring	A 10	4	4	4	4	4	4		0,035	—,25
107	183 235 00 80	Dichtung	1,2 dick	1	1	1	1	1	1		0,004	—,02
108	183 254 02 08	Werkzeughalter, lang	mit Paßfedernuten	2	2					bis 2270	0,006	—,45
109	183 254 03 08	Werkzeughalter, lang	mit Keilnabenprofil	2	2					ab 2271	3,710	68.—
110	DIN 3402 / D 8	Kugelschmierkopf	D 8	2	2	2	2	2	2		3,850	68.—
111	DIN 470 / 52 Ø	Verschlusscheibe	52 Ø	2	2	2	2	2	2	ab 902	0,004	—,15
112	183 254 01 08	Werkzeughalter, kurz			2						0,035	—,28
113	DIN 931 - 5 D / M 12 x 85	Sechskantschraube	M 12 x 85		4						1,180	19.50
114	DIN 555 - 4 D / M 12	Sechskantmutter	M 12		8						0,088	—,60
115	DIN 936 - 4 D / M 12	Sechskantmutter, flach	M 12	2	2						0,015	—,12
											0,010	—,12

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type						Fräse-Nr.	Gewicht kg/Stück	Preis DM/Stück
				183/1	183/2	183/3/7	183/4	183/5	183/6			
116	183 244 00 05	Werkzeugfeder	10 Ø	16	20						1,000	
117	183 244 00 06	Spitzhaken	12 Ø	16	20						0,250	2,10
118	183 244 00 07	Schälhaken, links	12 Ø	8	10						0,265	3,90
119	183 244 01 07	Schälhaken, rechts	12 Ø	8	10						0,265	3,90
120	183 244 00 08	Tiefarbeitshaken, links	12 Ø	8	10						0,220	4,90
121	183 244 01 08	Tiefarbeitshaken, rechts	12 Ø	8	10						0,220	4,90
122	DIN 94 / 3 x 20	Splint	3 x 20	32	40						0,001	—,01
123	183 254 01 03	Hackfräswelle	mit Paßfedernuten			2	2	2	2	bis 2270	4,950	67.—
123	183 254 02 03	Hackfräswelle	mit Keilnabenprofil			2	2	2	2	ab 2271	5,130	67.—
125	000 997 16 40	Filzring	58 Ø x 50 Ø x 10			2	2	2	2		0,002	—,50
126	DIN 561 - 5 S / M 12 x 35	Sechskantschraube mit Zapfen	M 12 x 35	2	2	2	2	2	2		0,042	—,55
127	DIN 934 - 5 D / M 12	Sechskantmutter	M 12			2	2	2	2		0,015	—,14
128	DIN 931 - 8 G / M 10 x 35	Sechskantschraube	M 10 x 35			16	16	16	16		0,033	—,30
129	DIN 127 / A 10	Federring	A 10			16	24	32	16		0,004	—,02
130	DIN 934 - 6 S / M 10	Sechskantmutter	M 10			16	24	32	16		0,011	—,10
132	183 250 01 57	Zsb. Hackfräswellenverbreitg.	M 10 x 40			2	4	8			2,570	14.—
133	DIN 931 - 8 G / M 10 x 40	Sechskantschraube	M 10 x 40			8	10	16	8		0,39	—,30
134	183 244 05 10	Hackmesser, links				8	10	16	8		0,700	6,40
134	183 244 06 10	Hackmesser, rechts				8	10	16	8		0,700	6,40
	DIN 931 - 8 G / M 10 x 30	Sechskantschraube	M 10 x 30								0,030	—

Schutzverkleidungen (Tafel 3)

137	183 330 00 23	Zsb. Schutzhaube kpl.	70 cm	1					1		18,500	
137	183 330 01 23	Zsb. Schutzhaube kpl.	90 cm		1						22,000	176.—
137	183 330 06 23	Zsb. Schutzhaube kpl.	135 cm					1			27,000	245.—
139	183 330 00 22	Zsb. Schutzklappe	90 cm	1						1	3,500	15,30
139	183 330 01 22	Zsb. Schutzklappe	90 cm		1						4,750	18,85



Tafel 3: Schutzverkleidungen – Geräte-Schnellverschluss

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type						Fräse-Nr.	Gewicht kg/Stück	Preis DM/Stück
				183/1	183/2	183/3/7	183/4	183/5	183/6			
139	183 330 02 22	Zsb. Schutzklappe	135 cm	1	1	1	1	1	1		6,750	
140	183 230 00 43	Zsb. Stecker		1	1	1	1	1	1		0,100	
	000 990 04 35	Augenschraube	M 10 x 20	1	1	1	1	2	1		0,025	1.—
	DIN 137 / B 10	Federschleibe	B 10	1	1	1	1	2	1		0,002	—,04
141	183 335 00 20	Unterlage		2	2				2	ab 902	0,093	—,40
142	501 070 00 35	Zsb. Kupplungsstange		1	1	1	1	1	1		0,594	3,55
143	DIN 319 / M 10 C 40	Kugelskopf mit Gewinde		1	1	1	1	1	1		0,043	—,70
144	DIN 94 / 3x15	Splint	40 Ø	1	1	1	1	1	1		0,001	—,01
145	000 992 13 01	Druckfeder	3 x 15	2	2	2	2	2	2		0,013	—,25
146	183 235 00 32	Haltehaaken		2	2	2	2	2	2		0,045	1,30
146a	DIN 555 - 4 D / M 10	Sechskantmutter	M 10	2	2	2	2	2	2		0,011	—,06

Geräte-Schnellverschluß Type 082/1 (Tafel 3)

				Stück für Geräte-Type						Fräse-Nr.	Gewicht kg/Stück	Preis DM/Stück
				183/1	183/2	183/3/7	183/4	183/5	183/6			
—	082 320 00 14	Zsb. Schnellverschluß kpl.	(Lieferumfang)								5,404	—
800	082 320 00 09	Zsb. Anschlußplatte									3,024	40.—
801	082 323 00 15	Einpreßbolzen	16 Ø x 40								0,062	—,60
802	DIN 86 - 5 S / AM 6 x 15	Halbrundschraube	AM 6 x 15								0,004	—,04
803	082 323 00 06	Zahnrad	25 Zähne								0,820	26.—
804	082 320 00 18	Zapfwellenschutzklappe									0,200	4,50
805	082 323 00 66	Blattfeder	12 x 1,5 x 75								0,010	—,55
806	DIN 84 - 5 S / AM 4 x 8	Zylinderschraube	AM 4 x 8								0,001	—,03
807	082 323 01 15	Lagerbolzen	12 Ø x 94								0,080	
808	DIN 94 / 4 x 20	Splint	4 x 20								0,002	
809	082 323 00 11	Bügel (Fertigteil)									0,332	6,20
810	DIN 444 - 4 D / AM 16x55	Augenschraube	AM 16 x 55								0,128	1,60
811	000 990 07 29	Innensechskantschraube	INFA FK M 14x30-10-K								0,049	1,05
812	000 994 64 67	Schraubensicherung	14,5								0,001	—,05