

**Betriebsanleitung und Ersatzteilliste**

# **Zapfwellen-Kartoffelschleuderröder**

**Type 185**

**für Einachsschlepper 9 und 10 PS**



**Holder**

**HOLDER GMBH GRUNBACH Maschinenfabrik Grunbach bei Stuttgart**

Telefon: Waiblingen 2833-35 - Fernschreiber: 0722183 - Draht: Telex 0722183 Stgt = Holder Grunbachwürtt.

FRANK-MOTOR

## Inhaltsverzeichnis

	Seite		Seite
A. Hauptteile des Zapfwellen-Kartoffelschleuder- rodors . . . . .	1	Einstellen des Stützrades . . . . .	4
Typenübersicht . . . . .	1	Fangsieb . . . . .	4
Lieferumfang des Roders . . . . .	1	F. Wartung und Schmierung . . . . .	4
B. Der Anbau am Schlepper . . . . .	2	G. Sonderzubehör	
C. Straßenfahrt . . . . .	3	Abstützwinkel für Doppelzinken . . . . .	4
D. Pflanzweiten und Spurweiten . . . . .	3	Ersatzteil-Liste . . . . .	5
E. Bedienungsanleitung . . . . .	3	Getriebe und Stützrad . . . . .	5
Schnittwinkelverstellung . . . . .	4	Schleuderstern mit Welle – Schar – Schutz- blech – Fangrechen . . . . .	9
		Ersatzteil-Bestellungen . . . . .	13

Die Lebensdauer Ihres Holder-Zapfwellenschleuderrodors wird verlängert, wenn Sie ihn jährlich durchsehen und nur mit Original-Ersatzteilen in Ordnung bringen lassen.

**Ein Holder geht durch dick und dünn!**

FRANK-MOTOR-GERÄTE

## A. Hauptteile des Zapfwellen-Kartoffelschleuderroders Type 185

Dieser Schleuderroder kann an folgende HOLDER-Einachsschlepper angebaut werden:

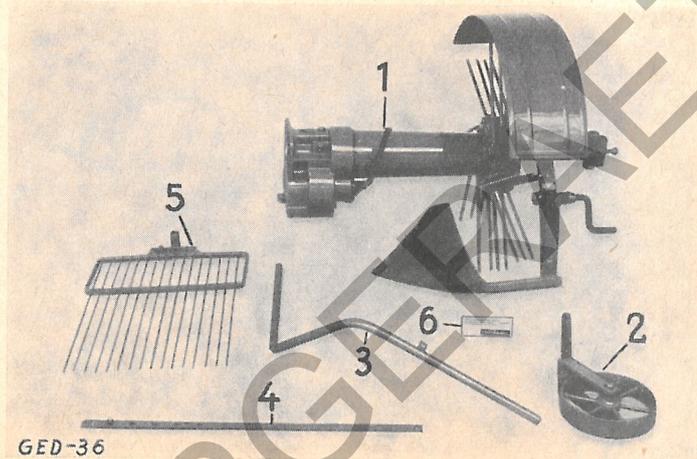
ED II, ED 10, BED II, EB II, EF 9 und EB 9.

### Typenübersicht:

Zapfwellen-Kartoffelschleuderroder Type 185/1: **mit** Getriebeabschaltung, Type 185/2: **ohne** Getriebeabschaltung.

### Zum Lieferumfang gehören:

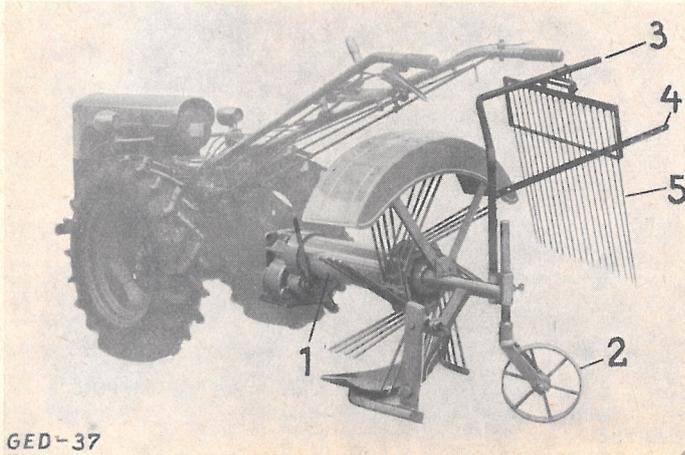
1. Getriebe komplett montiert mit Schaltung, Schleuderstern, Schar mit Tiefenverstellung und Schutzblech für den Schleuderstern.
2. Stützrad.
3. Halterohr.
4. Haltestange.
5. Fangrechen.
6. Betriebsanleitung mit Ersatzteilliste.



## B. Der Anbau

Der Kartoffelroder wird in einfachster Weise an den Zapfwellenflansch des Schleppers angeschraubt. Man geht dabei wie folgt vor:

- a) Flanschdeckel vom Hauptkörper des Schleppers abnehmen.
- b) Blechverschlußdeckel am Getriebe des Roder mit Hilfe eines Schraubenziehers entfernen.
- c) Dichtung (Ersatzteilliste Bild Nr. 4) auf die Stiftschrauben am Hauptkörper legen.
- d) Roder (1) auf die Zapfwelle aufschieben und dabei den Schleuderstern drehen, damit das Zapfwellenzahnrad in Eingriff mit dem Rodergetriebe kommt.
- e) Mit 4 Muttern M 14 den Roder festschrauben.



2

- f) Halterohr (3) in Aufnahmerohr an der Schleudersternwelle einstecken und mit der Augenschraube festklemmen.
- g) Fangrechen (5) auf Halterohr schieben und Haltestange (4) befestigen. Die richtige Arbeitsstellung des Fangrechens kann erst beim praktischen Einsatz richtig eingestellt werden. Sie ist von den jeweiligen Bodenverhältnissen und der gewünschten Wurfweite abhängig.
- h) Stützrad (2) in Aufnahmerohr einschieben und mit Augenschraube in der Höhe festklemmen.
- i) Schlepper anwerfen, Zapfwelle einschalten und Roder in Betrieb setzen.

## C. Straßenfahrt

Für die Straßenfahrt wird das Schar mit Hilfe der Spindel an der Tiefeneinstellung in die oberste Stellung gekurbelt. Stützrad ganz absenken und festklemmen.

**Vorsicht!**  
**Bei Straßenfahrt Zapfwelle ausschalten!**

## D. Pflanzweiten und Spurweiten

Bei einer Pflanzweite von 50 cm Reihenabstand wird der Schlepper zweckmäßig in Schmalspur gefahren, d. h. die Räder müssen auf die Spurweite 48 cm gestellt werden. Bei einer Pflanzweite von 62,5 cm Reihenabstand wird 1 Paar Nabenzwischenstücke Größe I verwendet, sodaß man damit auf eine Spurweite von 60 cm kommt. Die Räder bleiben dann in Schmalspurstellung, wobei der Schlepper mit den Nabenzwischenstücken entsprechend verbreitert wird. Bei Kartoffelbau in Hanglagen wird empfohlen, den Reihenabstand von 62,5 cm zu wählen. Damit kann die Kippgefahr des Schleppers bei der Rodearbeit vermieden werden. Siehe Tabelle für Spurweiten in der Betriebsanleitung für 10 PS Einachsschlepper!

## E. Bedienungsanleitung

Gerodet wird grundsätzlich im 2. Schleppergang. Nur bei den Schleppertypen ED 10, EF 9 und EB 9 besteht die Möglichkeit, bei leichten Bodenverhältnissen im 3. Gang zu arbeiten. **Beim Roden unbedingt Drehgriffenkung verwenden.**

**Achtung!**  
**Vor dem Schalten am Rodergetriebe muß die Schlepperkupplung gezogen und damit die Schlepperzapfwelle ausgeschaltet werden.**

Die Schnittwinkelverstellung am Rodeschar wird mittels Spindel am Scharstiel vorgenommen. Bei der Tiefenverstellung ist darauf zu achten, daß das angebaute Stützrad entsprechend der eingestellten Scharstiefe verstellt wird. Am besten fährt man mit hochgestelltem Stützrad in die erste Kartoffelreihe ein, bis der Roder auf der gewünschten Tiefe läuft und stellt dann das Stützrad auf diese Tiefe ein.

Das Fangsieb wird je nach Bodenart beim praktischen Arbeiten eingestellt. Mit ihm kann die Wurfweite des Roders reguliert werden.

## F. Wartung und Schmierung

1. Die **Schleudersternnabe** und das **Mitnehmerzahnrad** nach je 10 Arbeitsstunden mit der Fettpresse abschmieren. Der Schmiernippel für das Mitnehmerzahnrad befindet sich an dem Blechmantel (Bild 54 der Ersatzteilliste).
2. Das Stützrad ist von Zeit zu Zeit mit der Fettpresse abzusmieren.
3. Die Spindel zur Schnittwinkelverstellung ab und zu einfetten.
4. Im Getriebegehäuse des Kartoffelschleuderroders befinden sich  $\frac{1}{2}$  Liter Getriebeöl SAE 80 (z. B. Mobilube C 80) sowie 1 kg Markenfett (z. B. Mobilgrease Nr. 4).

## G. Sonderzubehör

Wird der Roder auf schwerem Boden eingesetzt, so empfiehlt es sich, die Doppelzinken am Rodestern durch Abstützwinkel abzustützen. Die Bestellnummer dieser Teile ist KD 185 240 00 37, sie werden nur auf besonderen Wunsch geliefert. Durch den Anbau dieser Abstützwinkel wird ein Verbiegen der Doppelzinken weitgehendst vermieden.

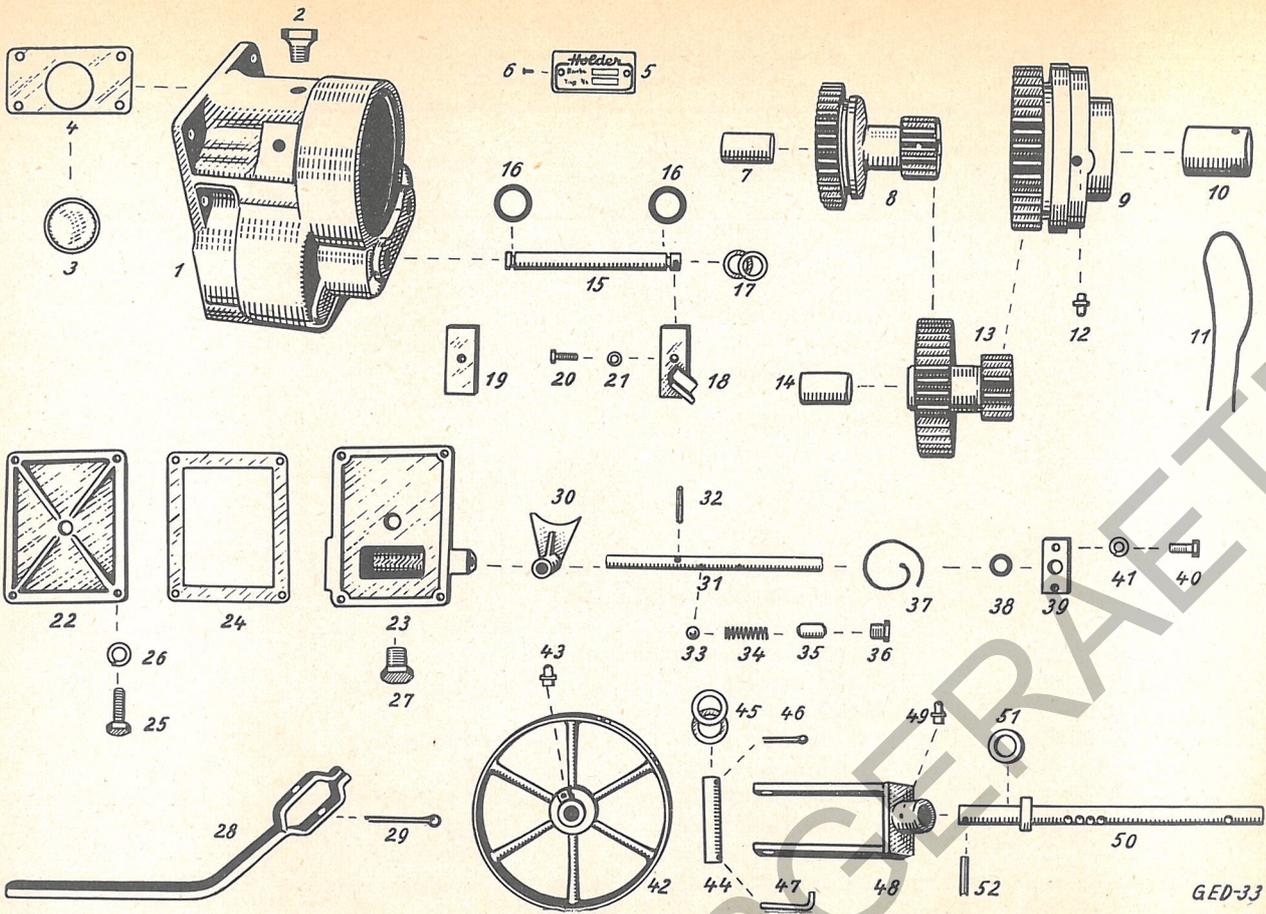
# Ersatzteil-Liste

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type		Roder-Nr.
				185/1	185/2	

## Getriebe und Stützrad (Tafel 1)

1	185 271 00 01	Getriebegehäuse		1	1	
2	DIN 2968 / ½" - T 10	Stopfen	½"	1	1	
3	000 993 02 47	Verschlußdeckel	85 Ø	1	1	
4	000 271 02 80	Dichtung	1,5 dick	1	1	
5	000 002 04 40	Typenschild		1	1	
6	DIN 1476 / 3 x 6	Halbrundkerbnagel	3 x 6	2	2	
7	185 271 01 61	Distanzrohr	1" x 59		1	
8	KR 103	Schieberad	m = 3; z 39 / 18	1	1	bis 300
8	185 271 00 03	Schieberad	m = 3; z 39 / 19	1	1	ab 301
9	KR 117 / 1	Mitnehmerzahnrad (ohne Buchse)	m = 4; z 38 / i Ø 45	1	1	bis 300
9	185 270 00 03	Zus.-Bau Mitnehmerzahnrad		1	1	ab 301 - 1099
9	185 271 00 05	Mitnehmerzahnrad	m = 4; z 38 / i Ø 52	1	1	ab 301 - 1099
*) 9	185 270 01 03	Zus.-Bau Mitnehmerzahnrad		1	1	ab 1100
*) 9	185 271 01 05	Mitnehmerzahnrad	m = 4,5; z 33 / i Ø 52	1	1	ab 1100
10	185 271 00 40	Buchse		1	1	ab 301
11	000 997 03 92	Filzschnur	4 x 4 x 525 lg.	1	1	
12	DIN 3402 / D 8	Kugelschmierkopf	8 Ø	1	1	
13	KR 107 / 1	Zwischendoppelrad	m = 3/4; z = 46/15	1	1	bis 300
13	185 271 00 02	Zwischendoppelrad	m = 3/4; z = 45/15	1	1	ab 301 - 1099
*) 13	185 271 01 02	Zwischendoppelrad	m = 3/4,5; z = 45/13	1	1	ab 1100

\*) Bei Getriebereparaturen unter Geräte-Nr. 1100 sind grundsätzlich das Mitnehmerzahnrad Z=33 auf Modul 4,5 (Best.-Nr.: 1852710103 oder 1852710105) und das Zwischendoppelrad Z=45/13 mit Modul 3/4,5 (Best.-Nr. 1852710102) zusammen auszutauschen.



Tafel 1: Getriebe und Stützrad

FRANK-MOTOR

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type		Roder-Nr.
				185/1	185/2	
14	185 271 00 61	Distanzrohr	1" x 53 lg.	1	1	
15	185 271 00 16	Bolzen	25 Ø	2	2	
16	000 997 06 09	Abdichtring	18 i Ø x 3 Ø	4	4	
17	000 991 25 40	Beilegscheibe	25,5Øx40Øx0,5 dick	x	x	
17	000 991 21 40	Beilegscheibe	25,5Øx40Øx1	x	x	
18	185 270 00 21	Zus.-Bau Hebellager		1		
19	185 275 00 21	Halteplatte	76,5 lg.		1	
20	DIN 558 - 4 D / M 8 x 20	Sechskantschraube	M 8 x 20	1	1	
21	DIN 127 / A 8	Federring	A 8	1	1	
22	185 271 01 04	Deckel			1	
23	185 271 00 04	Deckel		1		
24	185 271 00 80	Dichtung	1 dick	1	1	
25	DIN 601 - 4 D / M 8 x 25	Sechskantschraube	M 8 x 25	4	4	
26	DIN 127 / A 8	Federring	A 8	4	4	
27	DIN 2968 / R ½" - T 10	Stopfen	R ½"	1	1	
28	185 270 00 22	Zus.-Bau Hebel		1		
29	DIN 94 / 5 x 40	Splint	5 x 40	1		
30	185 270 00 25	Zus.-Bau Schaltgabel		1		
31	185 275 00 11	Schaltstange		1		
32	DIN 1481 / 6 x 24	Spannstift	6 x 24	1		
33	DIN 5401 / 10 Ø E	Kugel	10 Ø	1		
34	000 992 01 01	Druckfeder	9,5 ä Ø x 1,5Ø x 27	1		
35	185 275 00 12	Druckstück		1		
36	DIN 2968 / R ¼" - T 10	Stopfen	R ¼"	1		

x = nach Bedarf

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type		Roder-Nr.
				185/1	185/2	
37	000 997 02 92	Dichtschnur	4 x 4 x 240 lg.	1		
38	185 275 00 55	Druckring		1		
39	185 275 00 24	Brücke		1		
40	DIN 558 - 4 D / M 6 x 15	Sechskantschraube	M 6 x 15	2		
41	DIN 127 / A 6	Federring	A 6	2		
42	000 175.01 74	Lauftrad	250 Ø x 20 Ø	1	1	
43	DIN 3402 / D 8	Kugelschmierkopf	8 Ø	1	1	
44	185 312 01 12	Stützradachse	20 Ø	1	1	
45	000 991 02 40	Beilegtring	20,5 Ø x 33 Ø x 0,5	x	x	
46	DIN 94 / 5 x 40	Splint	5 x 40	1	1	
47	000 311 01 15	Sicherungsstift	5 Ø	1	1	
48	185 310 02 20	Zus.-Bau Stützradgabel		1	1	
49	DIN 3402 / D 8	Kugelschmierkopf	8 Ø	1	1	
50	185 310 00 04	Zus.-Bau Stützradhalter	30 Ø	1	1	
51	000 311 01 55	Stellring		1	1	
52	DIN 1481 / 6 x 45	Spannstift	6 x 45	1	1	

x = nach Bedarf

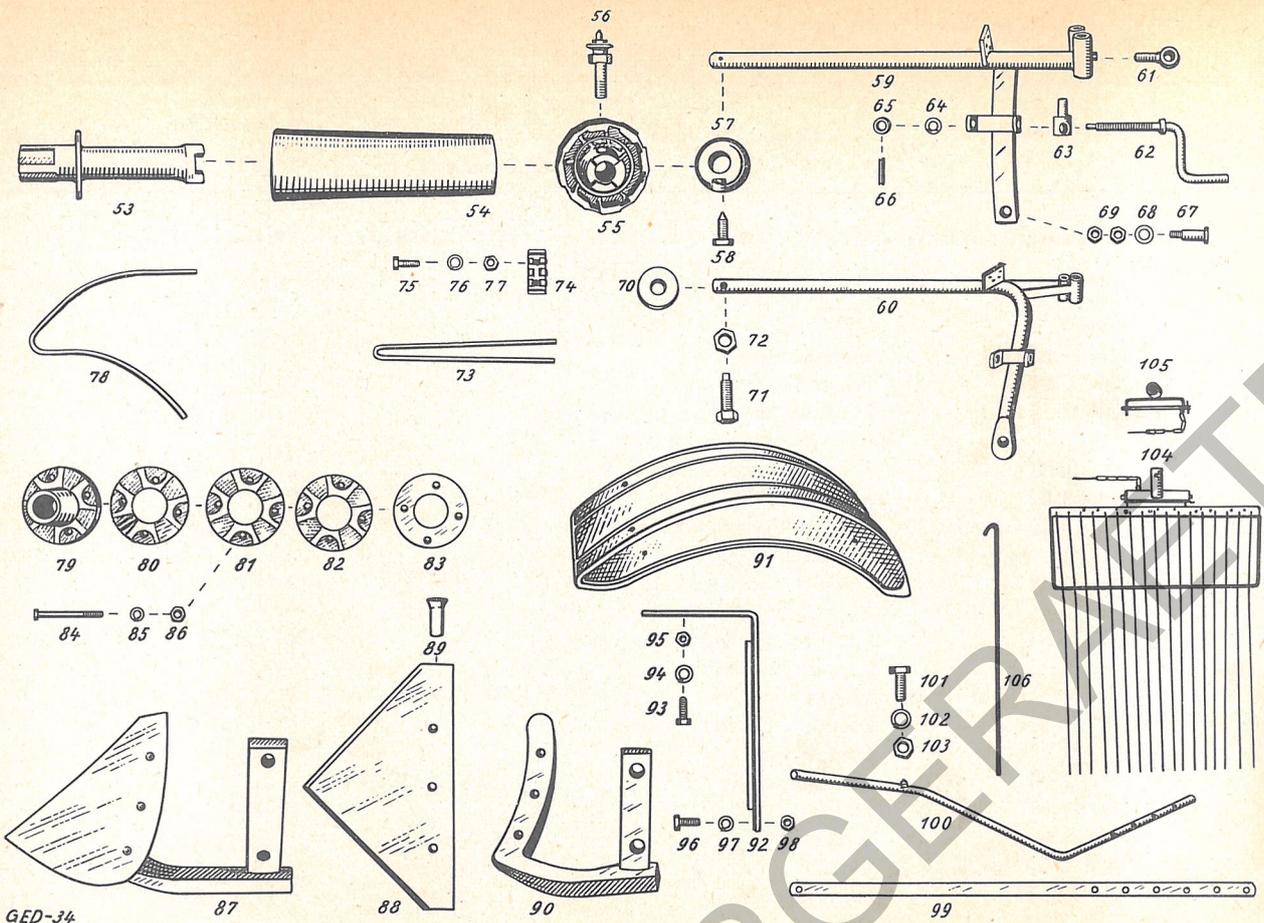
FRANK-MOTORGERÄTE

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type		Roder-Nr.
				185/1	185/2	

**Schleuderstern mit Welle — Schar — Schutzblech — Fangrechen**  
(Tafel 2)

53	185 261 00 14	Hohlwelle		1	1	
54	185 334 01 08	Blechmantel		1	1	
55	461 254 00 07	Schleudersternnabe		1	1	ab 301
56	461 240 00 15	Zus.-Bau Verlängerungsrohr mit Kugelschmierkopf		1	1	ab 301
57	D 1024 / 3888	Krautschutzhülse		1	1	bis 300
57	185 334 00 02	Krautschutzhülse		1	1	ab 301
58	DIN 564 - 5 D / BM 10x30	Sechskantschraube mit Ansatzspitze	M 10 x 30	1	1	
59	185 250 01 64	Zus.-Bau Schleudersternwelle mit Spindellager		1	1	ab 773
60	185 250 00 64	Zus.-Bau Schleudersternwelle mit Spindellager		1	1	bis 772
61	DIN 444 - 4 D / AM 12x40	Augenschraube	M 12 x 40	2	2	
62	185 250 01 36	Zus.-Bau Spindel		1	1	
63	185 252 00 70	Spindelmutter		1	1	
64	000 991 02 40	Beilegscheibe	20,5 Ø x 33 Ø x 0,5	x	x	
65	000 252 01 58	Stellring		1	1	
66	DIN 1481 / 6 x 24	Spannstift	6 x 24	1	1	
67	DIN 1438 / M 20x45x70-25Ø	Bolzen	M 20 / 25 Ø	1	1	mit Mutter M 20 lief.
68	DIN 137 / B 20	Federscheibe	B 20	1	1	

x = nach Bedarf



GED-34

Tafel 2: Schleuderstern mit Welle, Schar, Schutzblech und Fangrechen

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type		Roder-Nr.
				185/1	185/2	
69	DIN 936 - 4 D / M 20	Sechskantmutter	M 20	2	2	
70	185 261 00 61 / D 931	Zwischenring		1	1	ab 773
71	DIN 561 - 5 S / BM 16x50	Sechskantschraube	M 16 x 50	1	1	
72	DIN 555 - 4 D / M 16	Sechskantmutter	M 16	1	1	
73	185 244 01 11	Doppelzinken, gerade	11 Ø	16	16	ab 301
74	461 245 00 08	Klemmstück		8	8	ab 301
75	DIN 601 - 4 D / M 12x50	Sechskantschraube		16	16	ab 301
76	DIN 127 / A 12	Federring	A 12	16	16	ab 301
77	DIN 555 - 4 D / M 12	Sechskantmutter	M 12	16	16	ab 301
	KD 185 240 00 37	Zus.-Bau Abstützwinkel		8	8	nur auf bes. Wunsch
78	D 74	Doppelzinken, gekröpft	10 Ø	16	16	bis 300
	185 244 03 11	Doppelzinken, gekröpft	11 Ø	16	16	für Balke-Roder
79	D 495 / 2481	Schleudern-Nabe		1	1	bis 300
80	D 32 / 2581	Klemmscheibe 1		1	1	bis 300
81	D 33 / 2582	Klemmscheibe 2		1	1	bis 300
82	D 34 / 2583	Klemmscheibe 3		1	1	bis 300
83	D 40 / 2540	Schlußscheibe		1	1	bis 300
84	DIN 931 - 5 D / M 12x130	Sechskantschraube	M 12 x 130	4	4	bis 300
85	DIN 1441 / 13	Scheibe	13 i Ø	4	4	bis 300
86	DIN 555 - 4 D / M 12	Sechskantmutter	M 12	4	4	bis 300
87	185 240 00 03	Zus.-Bau Scharstiel mit Schar		1	1	bis 772
87	185 240 02 03	Zus.-Bau Scharstiel mit Schar		1	1	ab 773
88	461 241 00 20	Schar		1	1	
89	DIN 302 / 14 x 34	Senkniet	14 x 34	3	3	
90	185 250 00 61	Zus.-Bau Scharstielunterteil mit Oberteil		1	1	bis 772

Bild-Nr.	Bestell-Nr.	Benennung des Teils	Abmessung	Stück für Geräte-Type		Roder-Nr.
				185/1	185/2	
90	185 250 01 61	Zus.-Bau Scharstielunterteil mit Oberteil		1	1	ab 773
91	185 330 00 03	Zus.-Bau Schutzblech		1	1	
92	185 330 00 21	Zus.-Bau Strebe, links		1	1	
	185 330 01 21	Zus.-Bau Strebe, rechts		1	1	
93	DIN 601 - 4 D / M 6 x 15	Sechskantschraube	M 6 x 15	6	6	
94	DIN 127 / A 6	Federring	A 6	6	6	
95	DIN 555 - 4 D / M 6	Sechskantmutter	M 6	6	6	
96	DIN 601 - 4 D / M 8 x 25	Sechskantschraube	M 8 x 25	4	4	
97	DIN 127 / A 8	Federring	A 8	4	4	
98	DIN 555 - 4 D / M 8	Sechskantmutter	M 8	4	4	
99	461 335 00 23	Haltestange		1	1	
100	461 340 00 47	Zus.-Bau Halterohr		1	1	
101	DIN 601 - 4 D / M 10x25	Sechskantschraube	M 10 x 25	1	1	
102	DIN 127 / A 10	Federring	A 10	1	1	
103	DIN 555 - 4 D / M 10	Sechskantmutter	M 10	1	1	
104	185 340 00 06	Zus.-Bau Fangrechen komplett		1	1	
105	461 330 01 34	Zus.-Bau Führungsrohr mit Bolzen und Gliederkette		1	1	
106	185 343 00 86	Zinken	5 Ø	17	17	

FRANK-MOTORGERÄTE

## Bei Ersatzteil-Bestellungen bitte beachten!

1. **Ersatzteile rechtzeitig bestellen.** Schleuderroder im Winter überprüfen und erforderliche Ersatzteile sofort bestellen.
2. **Deutlich lesbare Angaben:**
  - a) **Schleuderroder-Type** und **Geräte-Nummer;**
  - b) **Bild-Nr., Bestell-Nr. und Bezeichnung des Teiles** laut Ersatzteilliste;
  - c) gewünschte **Stückzahl** des Teiles.
3. Im Zweifelsfall Altteil als Muster einschicken. Der Sendung stets einen Lieferschein oder ein Bestellschreiben beifügen. Ist Rückgabe der alten Teile erwünscht, dieses bitte angeben, sonst erfolgt Verschrottung.
4. Genaue **Versandanschrift** und **Versandart** angeben: Fracht-, Eil- oder Expreßgut, Post- oder Eilpostversand? Post- und Bahnstation mitteilen.
5. Garantieansprüche sind zu richten an: HOLDER GmbH. Grunbach in Grunbach bei Stuttgart.
6. Ersatzteillieferungen kommen im allgemeinen per Nachnahme zum Versand.

**Diese Hinweise dienen Ihrem Interesse!**

FRANK-MOTORGERÄTE