

# INSTRUKTIONEN FÜR MONTAGE UND EINSATZ

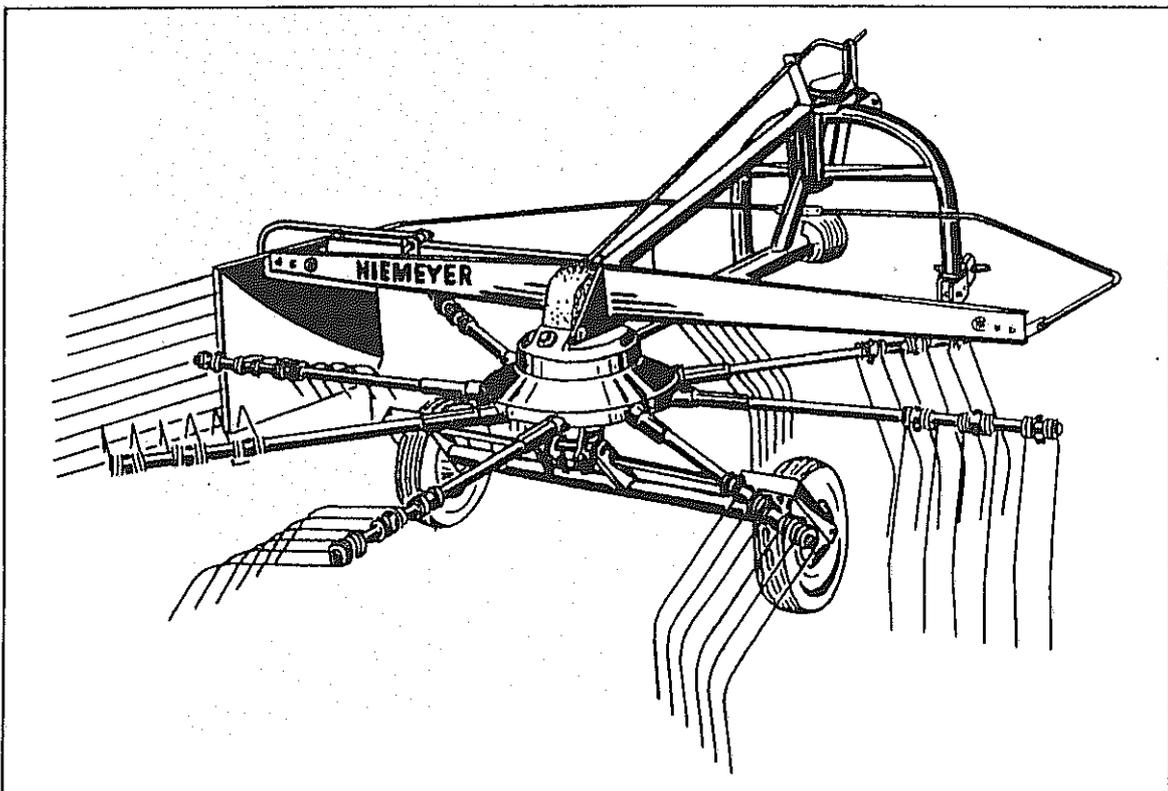
## ERSATZTEILLISTE

# ROTORSCHWADER

**RS 280-D** ab Masch.-Nr. 1458

**RS 310-D** } ab Masch.-Nr. 14678

**RS 310**



15. 12. 1981

**NIEMEYER**  
A G R A R T E C H N I K

NIEMEYER Agrartechnik GmbH  
Heinrich-Niemeyer-Straße 52  
D-48477 Hörstel-Riesenbeck

Tel.: 05454/910191  
Fax: 05454/910282  
E-mail: p.jendick@niemeyerweb.de

## Lieferumfang

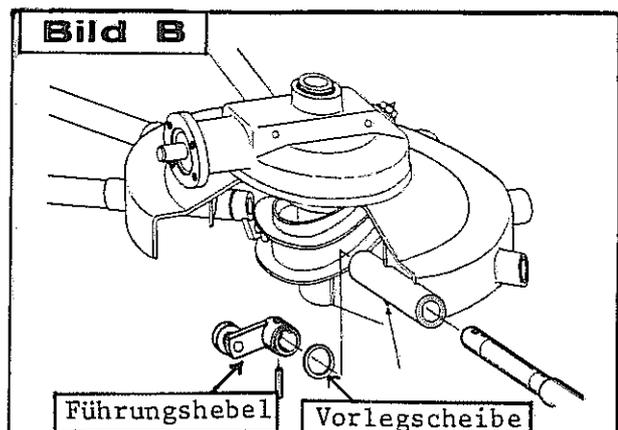
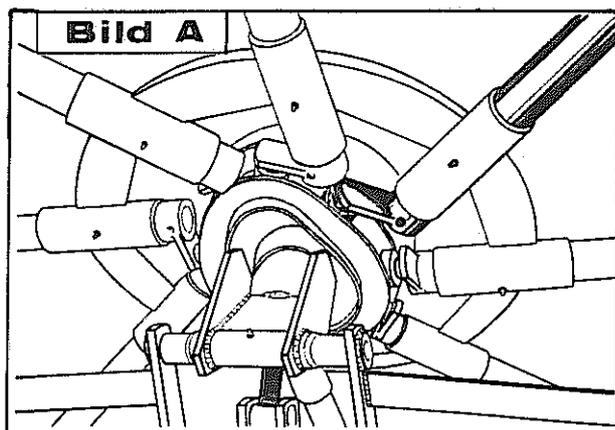
- 1 Rotorschwader RS 280-D / 310-D mit Zwischenträger und Dreipunkt-Anbaubock  
 oder  
 1 Rotorschwader RS 310 mit Zwischenträger und Zugvorrichtung

Daran angebunden im Plastikbeutel:	RS 280-D	RS 310-D	RS 310
Fangtuch für Schwadblech mit Flachrundschauben M 8 x 20 Mu mit Federringen	1 6 6	1 6 6	1 6 6
Rückstrahler	2	2	2
FÜR BEFESTIGUNG DER SCHUTZBÜGEL: Sechskantschrauben M 10 x 25 Sechskantschrauben M 10 x 30 Sechskantschrauben M 10 x 40 Sechskantmuttern M 10 Federringe A 10	4 6 4 14 14	4 6 4 14 14	4 6 4 14 14
FÜR MONTAGE DER ZINKENARME (siehe Bild B) Vorlegscheiben Spannhülsen 12 x 55	7 7	8 8	8 8
Zinkenarme, gerade, mit montierten Zinken und Führungshebeln	1 Bund 3 Stck 1 Bund 4 Stck Länge 1143mm	2 Bund à 4 Stck Länge 1253mm	2 Bund à 4 Stck Länge 1253mm
Auslegarm mit Schwadblech	1	1	1
kompl. Schutzvorrichtung	1	1	1
Gelenkwelle RS 280-D / 310-D	1	1	-
Gelenkwelle RS 310	-	-	1

## Montage der Zinkenarme

Zunächst Zinkenarm in eine der Einstecköffnungen am Kreisel einschieben (noch nicht bis zum Anschlag). Dann den Führungshebel unter dem Kreisel so einsetzen, daß die Laufrolle in der Kurvenbahn läuft (Bild A). Die Vorlegscheibe auf die Buchse des Führungshebels stecken und jetzt den Zinkenarm weiter in die Buchse Führungshebels bis zum Anschlag durchschieben und Spannstift einschlagen (siehe Bild B). Kurvenbahn vor dem ersten Einsatz und während der Einsatzzeit leicht einfetten.

Vor Inbetriebnahme und während der Einsatzzeit sind die Schmiernippel der Zinkenarmlager so abzusmieren, daß das Fett an beiden Seiten austritt.



## Montage des Schwadbleches

Den Auslegearm mit 4 Schrauben links an das Blech zwischen den Trägerrohren anschrauben. Dann das Schwadblech an den Auslegearm montieren und zwar so, daß es zum Transport hochgeklappt und nach rechts herübergelegt werden kann.

## Schutzvorrichtung

Sie ist so zu montieren, wie Bild C zeigt. Die Rückstrahler sind in der 3. Bohrung der linken und rechten mit NIEMEYER beschrifteten Schutzträger anzuschrauben.

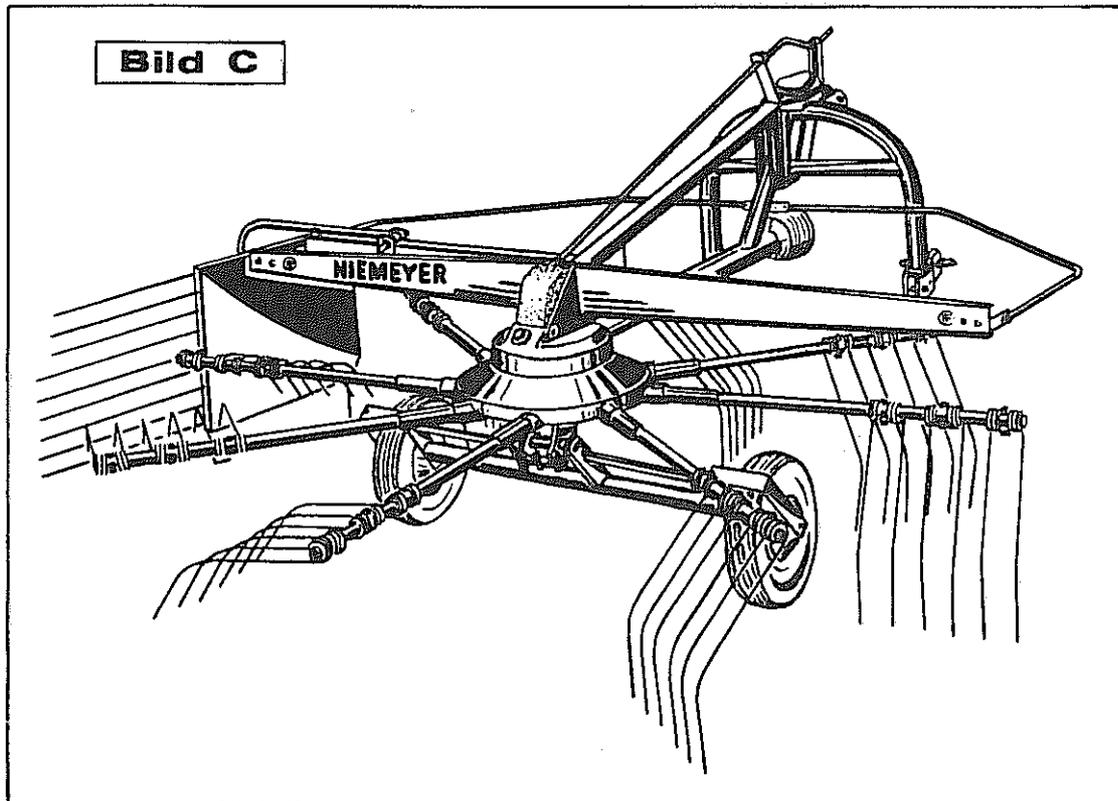


Bild C

## Gelenkwelle

Vor dem ersten Einsatz ist die Länge - vor allen Dingen bei Kurvenfahrten und beim Ausheben mit der Schlepperhydraulik - zu überprüfen und die Gelenkwelle gegebenenfalls zu kürzen. Achtung - sonst entsteht Getriebebruch. Die Gelenkwelle darf nicht voreinander "auf Block" sitzen.

Die Gelenkwellenkette muß zum Schutz gegen Unfälle unbedingt befestigt werden.

## Anbau an den Schlepper

Den RS 280-D / RS 310-D an das Dreipunktgestänge anbauen. Dann ausheben und zum Transport den Bolzen hinter der Klinke einstecken. Dadurch ist die Maschine zum Transport gesichert und kann nicht unverhofft ausschwenken.

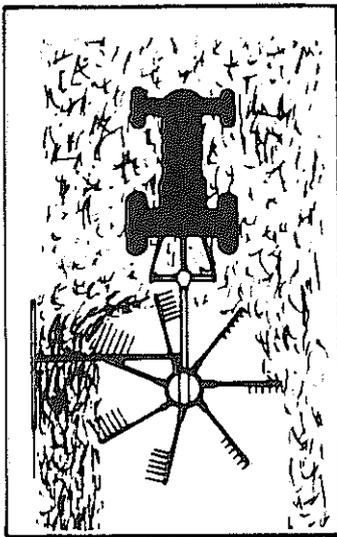
## Einsatz

Zunächst das Schwadblech herunterklappen und je nach Dicke des gewünschten Schwades entsprechend weit herausziehen.

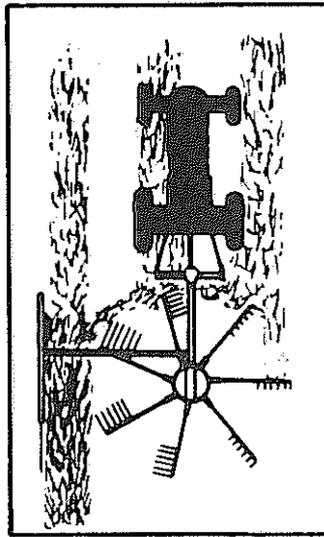
Beim RS 280-D / RS 310-D für Hydraulik zunächst den Bolzen hinter der Klinke herausziehen. Dadurch wird die Maschine zur Arbeit einsatzbereit. Hydraulik voll absenken, bis der Zapfen der Klinke im Langloch hinten anliegt. Dadurch wird die sonst starre Verbindung zwischen Dreipunktbock und Maschine in Arbeitsstellung freigegeben und das Fahrverhalten ist dann, insbesondere auch bei Kurvenfahrten, wie bei einer gezogenen Maschine.

Den Kreisel mittels Spindel soweit herunterdrehen, bis die Zinken leichte Bodenberührung haben. Der Kreisel soll beim Einsatz waagrecht zum Boden stehen, evtl. ganz leicht nach vorn geneigt sein.

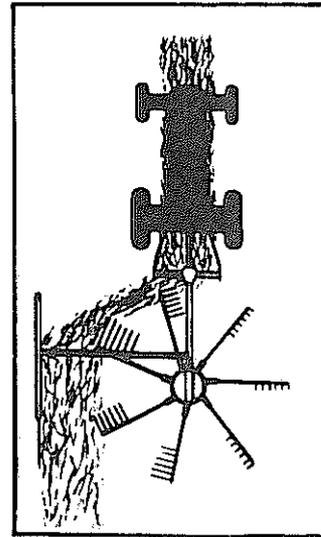
Fahrgeschwindigkeit und Zapfwelldrehzahl werden so gewählt, daß alles Erntegut von den Zinken sauber zusammengereicht werden kann. Die Fahrweise wählt man nach den folgenden Bildern.



Zusammenrechen  
aus der Fläche



Zusammenrechen von  
Mittelschwaden  
(Loreihen)



Umsetzen von Groß-  
schwaden, auch bei  
der Strohbergung

Spricht die Überlastsicherung der Gelenkwelle bei zu dichtem Futterbestand wiederholt an, ist ein langsamerer Gang einzuschalten. Übersetzt sie (in normalem Futter) länger als 10 Sekunden, ist sofort anzuhalten und die Ursache festzustellen, um eine Zerstörung zu vermeiden.

## Wartung und Pflege

Das Schwadgetriebe ist vor dem ersten Einsatz mit Staufferfett abzusmieren. (Schmiernippel im Gewindestopfen auf dem Getriebe). Der Kreisel wird dabei zur besseren Verteilung des Fettes langsam von Hand gedreht. Weiteres Absmieren ca. alle 10 Betriebsstunden.

In der Einsatzzeit sind alle Schmiernippel von Zeit zu Zeit abzusmieren und die Spindeln sowie alle Arretier- und Schwenkbolzen zu ölen. Die Rollen der Klinke am Dreipunktbock mit Fett versehen.

Vor Inbetriebnahme und während der Einsatzzeit sind die Schmiernippel der Zinkenlager so abzusmieren, daß das Fett an beiden Seiten austritt.

Nach dem ersten Einsatz alle Schrauben auf festen Sitz überprüfen und gegebenenfalls nachziehen.

Die luftbereiften Laufräder sind auf richtigen Luftdruck (2 atü) zu überprüfen.

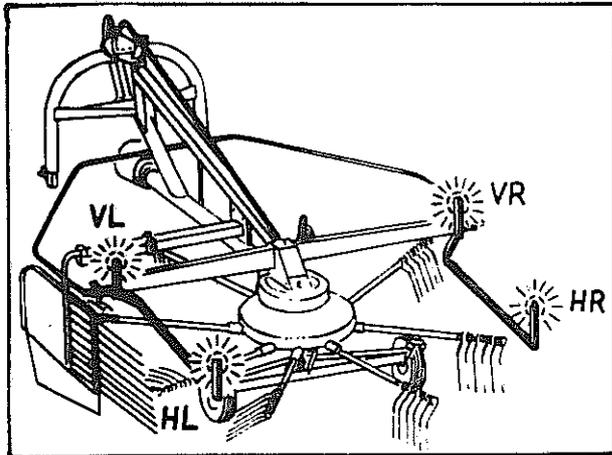
## Achtung für den Schlepperfahrer

Aufenthalt im Kreiselbereich der Maschine verboten. (Unfallgefahr).

Bei allen Arbeiten am Gerät Zapfwelle ausschalten.

Bei Dreipunkt-Maschinen ist darauf zu achten, daß die Maschine beim Ausheben automatisch in Mittelstellung schwenkt.

**V o r s i c h t !** Achten Sie darauf, daß sich keine Personen im Schwenkbereich der Maschine befinden bzw. daß die Maschine nicht an Hindernissen anschlägt.



Nach der geltenden Straßenverkehrsordnung müssen alle Maschinen beim Transport auf öffentlichen Wegen und Straßen mit Beleuchtungseinrichtungen versehen sein. Die entsprechenden Halterungen können auf Wunsch von uns geliefert werden.

Zur Kenntlichmachung der scharfen Ecken und Kanten sind die Außenkonturen an Vorder- und Rückseite der Maschine durch rot-weiß gestreifte Warnflächen von vorn und hinten gut sichtbar zu markieren. Die Warnflächen mit mindestens 300 mm x 600 mm Fläche können mit einfachen Mitteln aus beliebigem Material selbst hergestellt werden. Blech ist wegen der scharfen Kanten und der Geräuschbildung nicht so günstig. Vorteilhaft ist die Verwendung von Warntafeln, die mit reflektierender Folie beschichtet sind.

Der Rotorschwader darf nur bestimmungsgemäß verwendet werden. Andernfalls entfällt jegliche Haftung für daraus resultierende Schäden. Zur bestimmungsgemäßen Verwendung gehört auch die Einhaltung der vom Hersteller vorgeschriebenen Betriebs- und Instandhaltungs-Bedingungen sowie die ausschließliche Verwendung von Original-Ersatzteilen.

Der Rotorschwader darf nur von Personen benutzt, gewartet und instandgesetzt werden, die hiermit vertraut und über die Gefahren unterrichtet sind. Die einschlägigen Unfallverhütungs-Vorschriften sowie die sonstigen allgemein anerkannten sicherheitstechnischen, arbeitsmedizinischen und straßenverkehrsrechtlichen Regeln sind einzuhalten (siehe hierzu auch UVV 1.1 § 1 der Landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften).

## Seitenverzeichnis der Artikel-Nummern

Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite	Artikel-Nr.	Seite
9510.001.119	8	9510.012.175	4	9930.510.222	12	9930.531.657	6
9510.001.131	8,10	9510.012.176	4	9930.510.225	4,12	9930.531.852	13,14
9510.001.132	8,10	9510.012.177	12	9930.510.228	6	9930.540.099	6
9510.002.117	8	9510.012.180	4	9930.510.306	2,4	9930.540.142	8,10
9510.002.121	8	9510.012.181	6	9930.510.512	12	9930.540.156	2,4
9510.002.122	8	9510.012.183	12	9930.510.517	6	9930.540.505	4,6
9510.002.123	8	9510.012.184	12	9930.510.521	2,8,10	9930.541.402	6
9510.002.446	8	9510.012.235	6	9930.510.602	2,4	9930.541.721	6
9510.002.457	8	9510.012.243	6	9930.520.002	13,14	9930.541.740	2
9510.002.504	4	9510.012.244	12	9930.520.004	2	9930.550.913	8,10
9110.007.174	4	9510.012.247	12	9930.520.033	2,4	9920.560.203	13,14
9510.010.125	2,4	9510.012.248	12	9930.520.050	12	9920.560.707	2,4
9510.010.168	6	9510.012.249	12	9930.520.094	6	9920.570.065	2
9510.010.205	6	9510.012.255	12	9930.520.105	2	9920.570.067	4
9510.010.214	4	9510.012.256	12	9930.520.110	12	9920.570.068	2
9510.010.279	2	9510.012.284	6	9930.520.112	6,8,10	9930.570.201	2
9510.010.299	6	9510.012.285	6	9930.520.134	8,10	9930.570.203	2,4
9510.010.371	2	9510.012.287	2	9930.520.143	4	9920.570.226	2,12
9510.010.372	2	9510.012.288	6	9930.520.144	2	9920.570.229	2,4
9510.010.374	2	9510.012.368	2	9930.520.145	4	9930.570.265	4,6
9510.010.375	2	9510.012.369	2	9930.520.185	2	9930.570.276	6
9510.010.376	2	9510.012.370	2	9930.520.217	4	9930.570.289	2
9510.010.419	10	9510.012.371	2	9930.520.228	8,10	9920.570.365	8,10
9510.010.420	10	9510.012.372	2	9930.520.271	6	9930.570.450	12
9510.010.421	10	9510.012.373	2	9930.520.379	6	9930.591.118	8
9510.010.422	10	9510.012.374	2	9930.520.380	6	9930.591.120	10
9510.010.423	10	9510.012.375	2	9930.520.532	12	9930.591.215	8
9510.010.425	10	9510.012.376	2	9930.520.533	4,6,12	9930.591.218	10
9510.010.494	2	9510.012.377	6	9930.520.534	6	9920.600.013	6
9510.010.566	2	9510.012.378	6	9930.520.536	8,10	9920.600.015	12
9410.011.732	2	9510.012.379	6	9930.530.017	6	9920.600.017	12
9510.012.103	2,4	9510.012.380	6	9930.530.040	4,6	9510.600.123	12
9510.012.109	4,6	9510.012.381	4	9930.530.042	6,12	9930.600.414	2
9510.012.111	6	9510.013.057	2	9930.530.043	2	9910.600.426	2
9510.012.121	6	9510.013.062	2	9930.530.044	8,10	9930.610.000	13,14
9510.012.122	6	9510.013.063	2	9930.530.062	2,4,6	9930.610.015	13,14
9510.012.127	12	9930.500.455	4	9930.530.064	2,4	9930.610.022	13,14
9510.012.128	12	9930.500.488	2	9930.530.065	4	9930.610.042	13,14
9510.012.129	12	9930.500.490	6	9930.530.081	2	9930.610.050	13,14
9510.012.151	2,4	9930.500.498	6	9930.530.091	2	9930.610.100	13,14
9510.012.153	6	9930.500.740	4	9930.530.094	4	9930.610.179	14
9510.012.154	6	9930.500.741	2,4	9930.530.096	13,14	9930.610.184	13
9510.012.160	4	9930.500.743	2	9930.530.112	2,4	9930.610.202	13
9510.012.161	4	9930.500.762	6,12	9930.530.131	2	9930.610.208	14
9510.012.162	4	9930.500.771	12	9930.530.132	6	9930.610.566	13,14
9510.012.163	4	9930.500.772	12	9930.530.337	4	9930.610.570	2,4
9510.012.165	4	9930.500.774	12	9930.530.350	2	9930.610.606	13
9510.012.166	4	9930.500.784	6	9930.530.351	2	9930.610.611	14
9510.012.167	4	9930.500.787	2	9930.531.031	2	9930.610.622	13
9510.012.168	4	9930.500.789	4	9930.531.306	2,4	9930.610.628	14
9510.012.169	4,6	9930.502.625	12	9930.531.342	4,6	9930.610.680	13,14
9510.012.170	4	9930.503.126	2,4	9930.531.343	6	9930.610.700	2,4
9510.012.172	4	9930.503.156	2	9930.531.541	6	9930.610.702	13,14
9510.012.174	2,4	9930.510.013	12	9930.531.640	2,4	9930.610.726	13,14

## Seitenverzeichnis der Modell-Nummern

Modell-Nr.	Seite	Modell-Nr.	Seite	Modell-Nr.	Seite	Modell-Nr.	Seite
HR 13	6	KS 1	6	KS 11	4	KS 12	4



Bild Nr.	Artikel-Nr.		Benennung	82-12000-0049	Modell Nr.
	RS 280-D	RS 310-D			
			<u>Rotorschwader RS 280-D / RS 310-D</u> <u>für Dreipunkt-Hydraulik</u>		
1	9510.010.371	9510.010.371	Dreipunktbock		
2	9510.013.057	9510.013.057	Zapfenhalter		
3	9510.010.279	9510.010.279	Achse mit Scheiben u. Spannhülsen		
4	9930.520.144	9930.520.144	Scheibe $\varnothing$ 21/37 x 3 DIN 125		
5	9930.530.062	9930.530.062	Spannhülse 6 x 40 DIN 1481		
6	9510.010.566	9510.010.566	Abstellstütze mit Splint		
7	9930.530.350	9930.530.350	Splint 6 x 35 DIN 94		
8	9920.570.229	9920.570.229	Vorstecker $\varnothing$ 6 mm		
9	9930.570.201	9930.570.201	S-Haken 5 x 40		
10	9920.570.065	9920.570.065	Gliederkette $\varnothing$ 2 x 12/7 DIN 5685, 8 Glieder		
11	9930.570.203	9930.570.203	S-Haken 6 x 50		
12	9510.010.372	9510.010.372	Klinke		
13	9930.570.289	9930.570.289	Schmiernippel H 2 - M 10 x 1,0		
14	9930.541.740	9930.541.740	Druckrolle		
15	9930.520.105	9930.520.105	Scheibe $\varnothing$ 16,5/45 x 3		
16	9930.510.521	9930.510.521	Sechskantmutter M 16 DIN 985-8		
--	9510.010.374	9510.010.374	Klinke kompl. (Bild 12 - 16)		
17	9510.010.375	9510.010.375	Klinkenachse		
18	9930.520.185	9930.520.185	Scheibe $\varnothing$ 26/40 x 1,5		
19	9930.530.351	9930.530.351	Splint 6 x 40 DIN 94		
20	9920.570.068	9920.570.068	Gliederkette $\varnothing$ 2 x 12/7 DIN 5685, 30 Glieder		
21	9410.011.732	9410.011.732	Oberlenkerbolzen		
22	9510.010.376	9510.010.376	Steckbolzen		
23	9920.570.226	9920.570.226	Vorstecker $\varnothing$ 4 mm		
24	9510.010.494	9510.010.494	Gelenkwellenstütze		
25	9930.500.787	9930.500.787	Sechskantschraube M 12 x 35 DIN 933-8.8		
26	9920.560.707	9920.560.707	Tellerfeder $\varnothing$ 28/12,2 x 1,5		
27	9930.510.306	9930.510.306	Sechskantmutter M 12 DIN 936-8		
28	9510.013.062	9510.013.062	Verbindungsachse		
29	9510.013.063	9510.013.063	Buchse mit 1 Paar Spannhülsen		
30	9930.530.131	9930.530.131	Spannhülse 12 x 50 DIN 1481		
31	9930.530.081	9930.530.081	Spannhülse 7 x 50 DIN 1481		
32	9510.012.368	9510.012.370	Dreipunktträger		
33	9510.012.287	9510.012.151	Antriebswelle		
34	9930.531.306	9930.531.306	Paßfeder A 8 x 5 x 35 DIN 6885		
35	9510.012.103	9510.012.103	Vielkeilstummel mit 1 Paar Spannhülsen		
36	9930.530.112	9930.530.112	Spannhülse 10 x 45 DIN 1481		
37	9930.530.064	9930.530.064	Spannhülse 6 x 45 DIN 1481		
38	9930.531.640	9930.531.640	Seegerring J 62 x 2 DIN 472		
39	9930.540.156	9930.540.156	Rillenkugellager 6206.2RS.C 3		
40	9510.010.125	9510.010.125	Distanzring		
X41	9510.012.174	9510.012.174	Kegelrad, 13 Zähne		
42	9930.520.033	9930.520.033	Scheibe $\varnothing$ 8,4/28 x 2		
43	9930.500.741	9930.500.741	Sechskantschraube M 8 x 15 DIN 933-8.8		
44	9510.012.369	9510.012.371	Kurbel		
45	9510.012.372	9510.012.372	Gelenk		
46	9930.530.091	9930.530.091	Spannhülse 8 x 32 DIN 1481		
47	9930.530.043	9930.530.043	Spannhülse 5 x 32 DIN 1481		
48	9510.012.373	9510.012.373	Gelenkbolzen		
49	9510.012.374	9510.012.374	Mittelgelenk		
50	9510.012.375	9510.012.375	Bolzen		
51	9510.012.376	9510.012.376	Sperrbügel		
52	9930.500.488	9930.500.488	Sechskantschraube M 12 x 65 DIN 931-8.8		
53	9930.600.414	9930.600.414	Schutztopf		
54	9930.520.004	9930.520.004	Scheibe $\varnothing$ 3,7/11 x 0,8 DIN 9021 verz.		
55	9930.531.031	9930.531.031	Kerbnagel 3 x 10 DIN 1476 verz.		
56	9930.610.700	9930.610.700	Schutztrichter (82.84.04)		
57	9930.610.570	9930.610.570	Spannband (82.87.02)		
58	9930.503.126	9930.503.126	Linsenschraube A M 5 x 25 DIN 7985		
59	9930.510.602	9930.510.602	Vierkantmutter M 5 DIN 557		
60	9910.600.426	9910.600.426	Kappe		
61	9930.500.743	9930.500.743	Sechskantschraube M 8 x 20 DIN 933-8.8		
62	9930.520.033	9930.520.033	Scheibe $\varnothing$ 8,4/28 x 2		
X41	- - -	9510.012.390	Kegelrad, 13 Zähne für RS 310/RS 310-D ab Nr. 17725		

Nicht nach Bild-Nr. sondern nach Artikel-Nr. bestellen.

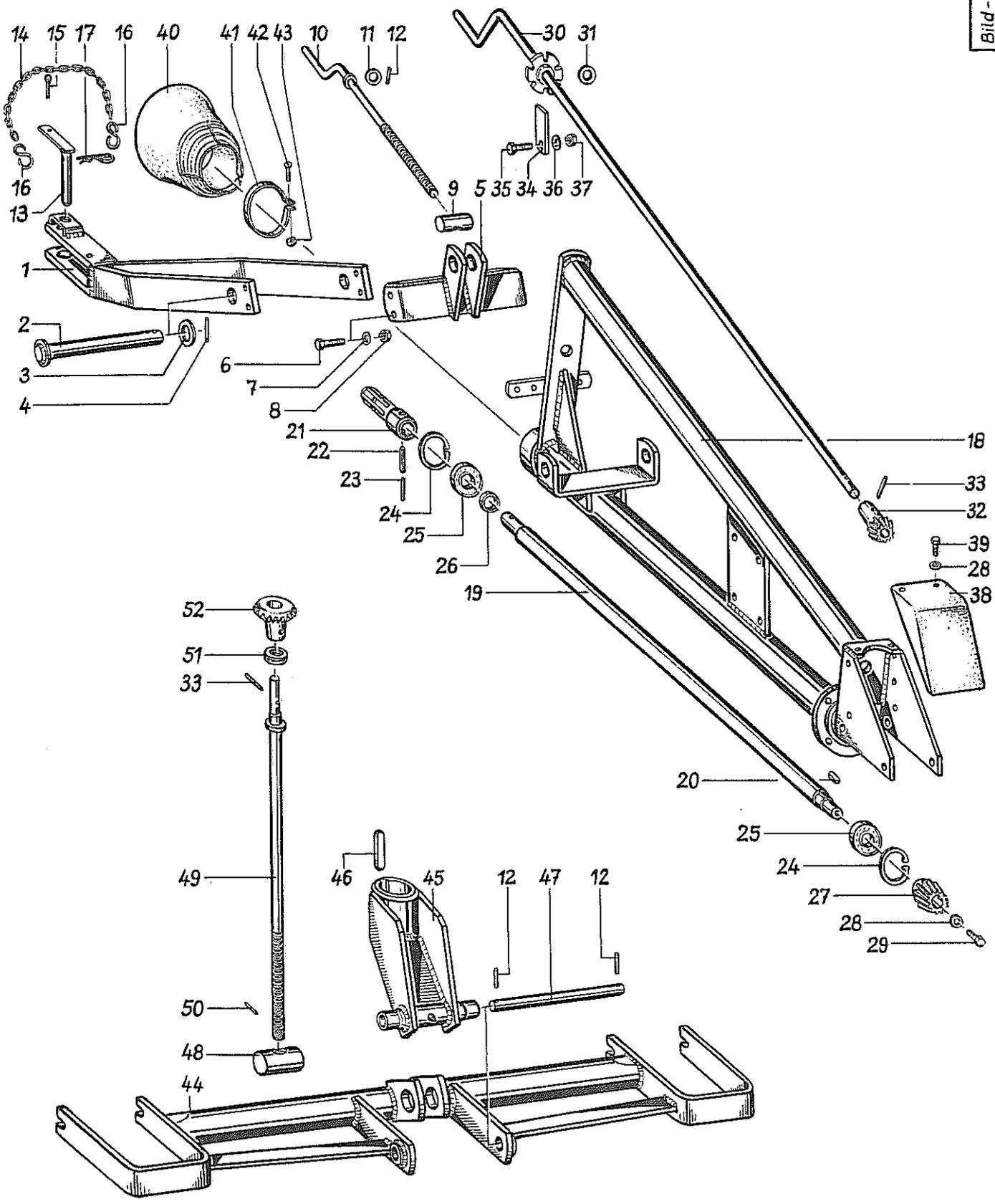
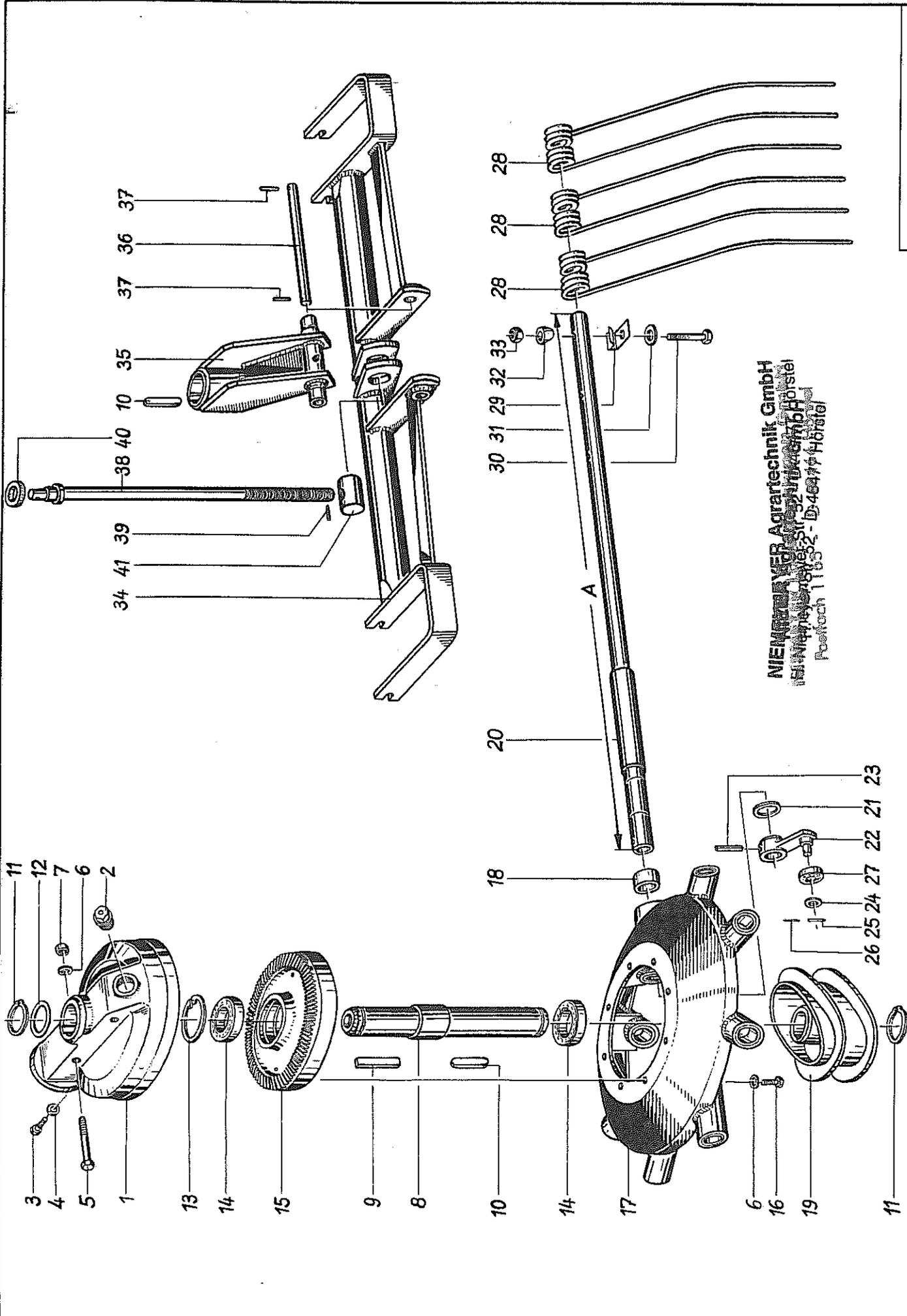


Bild Nr.	Artikel Nr.	Benennung	82-12000-0048	Modell-Nr.
		<u>Rotorschwader RS 310 für Schlepperzug</u>		
1	9510.012.160	Zugdeichsel		
2	9510.012.161	Zugachse mit Scheibe und Spannhülse		
3	9930.520.217	Scheibe $\varnothing$ 31/50 x 3		
4	9930.530.065	Spannhülse 6 x 50 DIN 1481		
5	9510.012.162	Verstellklammer		
6	9930.500.455	Sechskantschraube M 10 x 40 DIN 933-8.8		
7	9930.520.533	Federring 10 DIN 128		
8	9930.510.225	Sechskantmutter M 10 DIN 934-8		
9	9510.002.504	Spindelmutter (Tr 20 x 4)		
10	9510.012.163	Spindelkurbel (Tr 20 x 4) mit Scheibe und Spannhülse		
11	9930.520.143	Scheibe $\varnothing$ 21/33 x 2,5 DIN 433		
12	9930.530.062	Spannhülse 6 x 40 DIN 1481		
13	9510.010.214	Steckbolzen		
14	9920.570.067	Gliederkette $\varnothing$ 2 x 12/7 DIN 5685, 27 Glieder		
15	9930.530.337	Splint 5 x 20 DIN 94		
16	9930.570.203	S-Haken 6 x 50		
17	9920.570.229	Vorstecker $\varnothing$ 6 mm		
18	9510.012.175	Zugrahmen		
19	9510.012.151	Antriebswelle		
20	9930.531.306	Paßfeder A 8 x 5 x 35 DIN 6885		
21	9510.012.103	Vielkeilstummel mit 1 Paar Spannhülsen		
22	9930.530.112	Spannhülse 10 x 45 DIN 1481		
23	9930.530.064	Spannhülse 6 x 45 DIN 1481		
24	9930.531.640	Seegerring J 62 x 2 DIN 472		
25	9930.540.156	Rillenkugellager 6206.2 RS.C3		
26	9510.010.125	Distanzring		
x 27	9510.012.174	Kegelrad, 13 Zähne		
28	9930.520.033	Scheibe $\varnothing$ 8,4/28 x 2		
29	9930.500.741	Sechskantschraube M 8 x 15 DIN 933-8.8		
30	9510.012.166	Kurbel mit Scheibe		
31	9930.520.145	Scheibe $\varnothing$ 21/40 x 2		
32	9510.012.167	Kegelrad, 12 Zähne, mit Spannhülse		KS 11
33	9930.530.094	Spannhülse 8 x 40 DIN 1481		
34	9510.012.176	Klinke		
35	9930.500.789	Sechskantschraube M 12 x 40 DIN 933-8.8		
36	9920.560.707	Tellerfeder $\varnothing$ 12,2/28 x 1,5		
37	9930.510.306	Sechskantmutter M 12 DIN 936-8		
38	9510.012.165	Kappe		
39	9930.500.740	Sechskantschraube M 8 x 12 DIN 933-8.8		
40	9930.610.700	Schutztrichter (82.84.04)		
41	9930.610.570	Spannband (82.87.02)		
42	9930.503.126	Linsenschraube A M 5 x 25 DIN 7985		
43	9930.510.602	Vierkantmutter M 5 DIN 557		
44	9510.012.168	Fahrgestell		
44	9510.012.381	Fahrgestell für Super-Ballonrad		
45	9510.012.169	Achshalter mit Schmiernippel		
--	9930.570.265	Schmiernippel H 1 S - 8 x 1		
46	9930.531.342	Paßfeder A 18 x 7 x 80 DIN 6885		
47	9510.012.109	Bolzen mit Spannhülsen		
48	9110.007.174	Spindelmutter (Tr 25 x 1/4 ")		
49	9510.012.170	Spindel (Tr 25 x 1/4 ") mit Spannhülsen		
50	9930.530.040	Spannhülse 5 x 24 DIN 1481		
51	9930.540.505	Axial-Rillenkugellager 51 105		
52	9510.012.172	Kegelrad 18 Zähne		KS 12
x 27	9510.012.390	Kegelrad, 13 Zähne (ab Masch.-Nr. 17725)		



NIEMANN VEP Agrartechnik GmbH  
 Industriestraße 32 - 46109 Marl  
 Postfach 1163 - D-46977 Hörstel

Bild Nr.	Artikel-Nr.		Benennung	Modell- Nr.	
	RS 280-D	RS 310-D RS 310			
1	9510.012.180	9510.012.180	Getriebegehäuse mit Verschlussschraube und Schmiernippel	KS 1	
2	9510.012.235	9510.012.235	Verschlussschraube M 42 x 2 mit Schmiernippel		
-	9930.570.265	9930.570.265	Schmiernippel H 1 S - 8 x 1		
3	9930.500.762	9930.500.762	Sechskantschraube M 10 x 30 DIN 933-8.8		
4	9930.520.533	9930.520.533	Federring 10 DIN 128		
5	9930.500.498	9930.500.498	Sechskantschraube M 12 x 130 DIN 931-8.8		
6	9930.520.534	9930.520.534	Federring 12 DIN 128		
7	9930.510.228	9930.510.228	Sechskantmutter M 12 DIN 934-8		
8	9510.012.111	9510.012.111	Hohlachse		
9	9930.531.343	9930.531.343	Paßfeder B 18 x 7 x 88 DIN 6885		
10	9930.531.342	9930.531.342	Paßfeder A 18 x 7 x 80 DIN 6885		
11	9930.531.541	9930.531.541	Seegerring A 65 x 2,5 DIN 471		
12	9930.520.379	9930.520.379	Paßscheibe 65 x 85 x 0,1 DIN 988		
12	9930.520.380	9930.520.380	Paßscheibe 65 x 85 x 0,3 DIN 988		
13	9930.531.657	9930.531.657	Seegerring J 100 x 3 DIN 472		
14	9930.540.099	9930.540.099	Rillenkugellager 6013.2 RS		
X 15	9510.012.181	9510.012.181	Kegelrad 80 Zähne		
16	9930.500.784	9930.500.784	Sechskantschraube M 12 x 30 DIN 933-8.8		
17	9510.012.288	- - -	Lagerglocke m. Lagerbuchsen und Schmiernippel (für 7 Zinkenarme)		
17	- - -	9510.012.153	Lagerglocke m. Lagerbuchsen und Schmiernippel (für 8 Zinkenarme)		
--	9930.570.276	9930.570.276	Schmiernippel H 2 S - 8 x 1		
18	9930.541.721	9930.541.721	Lagerbuchse		
X 19	9510.012.121	9510.012.121	Kurvenbahn		
20	9510.012.154	- - -	Zinkenarm, Maß A = 1143 mm		
20	- - -	9510.012.284	Zinkenarm, Maß A = 1253 mm		
21	9930.520.271	9930.520.271	Planscheibe Ø 48,2/60 x 3		
22	9510.012.122	9510.012.122	Führungshebel mit Scheibe und Spannhülse		
23	9930.530.132	9930.530.132	Spannhülse 12 x 55 DIN 1481		
24	9930.520.112	9930.520.112	Scheibe Ø 17/30 x 3 DIN 125		
25	9930.530.042	9930.530.042	Spannhülse 5 x 30 DIN 1481		
26	9930.530.017	9930.530.017	Spannhülse 3 x 30 DIN 1481		
27	9930.541.402	9930.541.402	Laufrolle (529 960)		
28	9920.600.013	9920.600.013	Schwaderzinken		
29	9510.010.168	9510.010.168	Zinkenklammer		
30	9930.500.490	9930.500.490	Sechskantschraube M 12 x 70 DIN 931-8.8		
31	9930.520.094	9930.520.094	Scheibe Ø 14/35 x 4		
32	9510.010.205	9510.010.205	Kloben	HR 13	
33	9930.510.517	9930.510.517	Sechskantmutter M 12 DIN 985-8		
--	9510.010.299	9510.010.299	Zinkenbefestigung kompl.		
--	9510.012.243	9510.012.285	Zinkenarm mit Zinken montiert		
X 15	- - -	9510.012.391	Kegelrad 80 Zähne		
X 19	- - -	9510.012.436	Kurvenbahn mit Sechskantschraube und Federring		
	RS 280-D	RS 310-D			für RS 310/RS 310-D ab Nr. 17725
34	9510.012.377	9510.012.377	Fahrgestell		
34	9510.012.378	9510.012.378	Fahrgestell für Super-Ballonrad		
X 35	9510.012.169	9510.012.169	Achshalter mit Schmiernippel		
--	9930.570.265	9930.570.265	Schmiernippel H 1 S - 8 x 1		
36	9510.012.109	9510.012.109	Bolzen mit Spannhülsen		
37	9930.530.062	9930.530.062	Spannhülse 6 x 40 DIN 1481		
38	9510.012.379	9510.012.379	Spindel (Tr 25 x 1/4")		
39	9930.530.040	9930.530.040	Spannhülse 5 x 24 DIN 1481		
40	9930.540.505	9930.540.505	Axial-Rillenkugellager 51 105		
41	9510.012.380	9510.012.380	Spindel Mutter (Tr 25 x 1/4")		
10	9930.531.342	9930.531.342	Paßfeder A 18 x 7 x 80 DIN 6885		
X 35	- - -	9510.012.398	Achshalter mit Schmiernippel für RS 310/RS 310-D ab Nr. 17725		

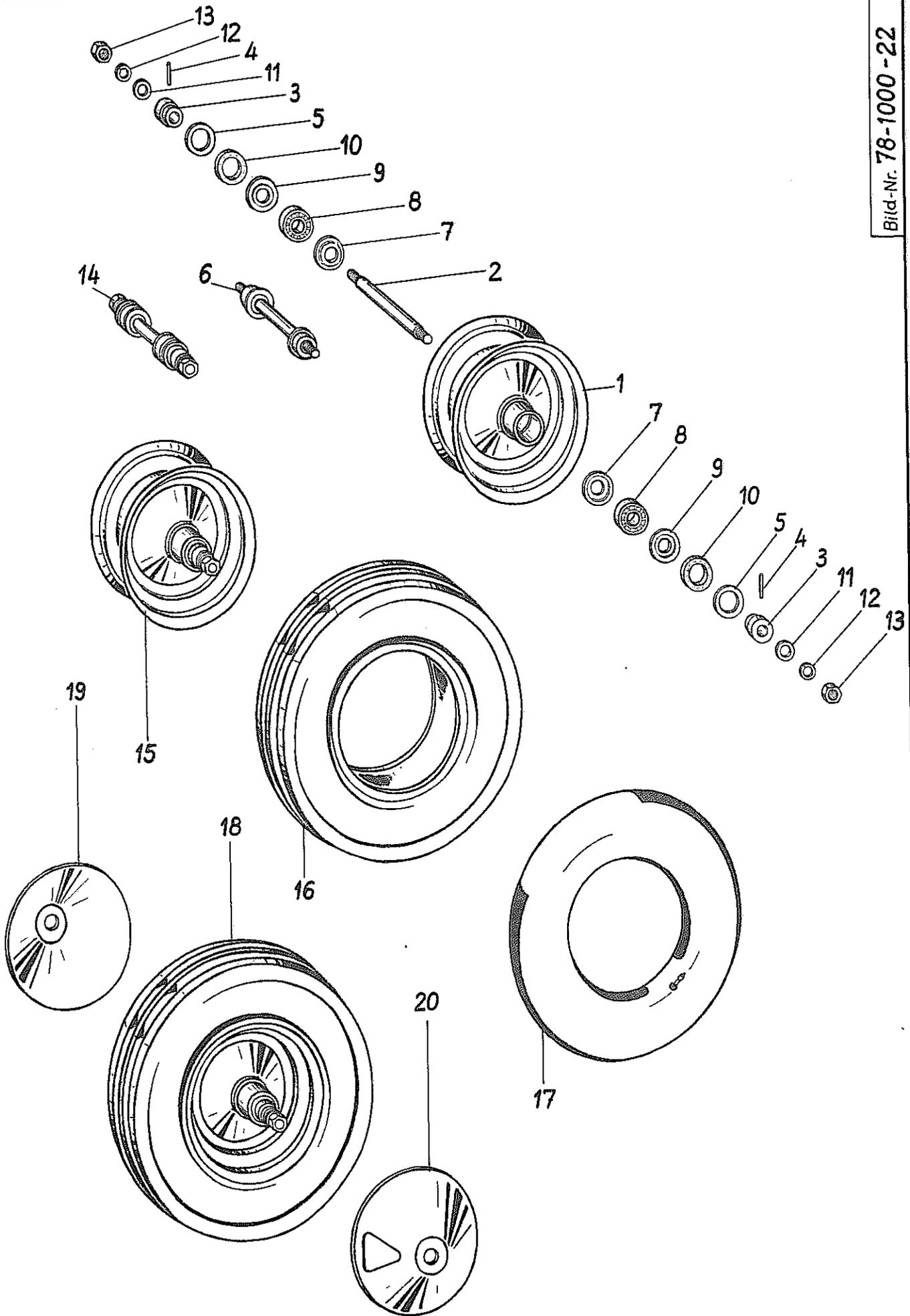


Bild Nr.	Artikel Nr.	Benennung	Modell Nr.
		78-1000-007	
		<u>Rotorschwader RS 280-D / RS 310-D / RS 310</u>	
1	9510.002.121	Radfelge	
2	9510.002.122	Radachse	
3	9510.002.123	Stoßring	
4	9930.530. <sup>285</sup> <del>044</del>	Spannhülse <sup>6</sup> 5 x 36 DIN <del>1481</del> 7344	
5	9930.520.228	Stoßringscheibe	
6	9510.002.446	Radachse montiert (Bild Nr. 2 - 5)	
7	9920.570.365	Fettkappe	
8	9930.540.142	Rillenkugellager 6204	
9	9930.520.134	Vorlegscheibe	
10	9930.550.913	Filzring	
11	9930.520.112	Scheibe $\emptyset$ 17/30 x 3 DIN 125	
12	9930.520.536	Federring A 16 DIN 128	
13	9930.510.521	Sechskantmutter M 16 DIN 985-8	
14	9510.002.457	Radachse kompl. montiert (Bild Nr. 2 - 13)	
15	9510.001.119	Radfelge mit kompl. Achse montiert (Bild Nr. 1 - 14)	
16	9930.591.118	Profildecke 3,5 x 8 AM T 7	
17	9930.591.215	Schlauch 3,5 x 8	
18	9510.002.117	kompl. Gummirad mit Felge und Achse montiert (Bild Nr. 15,16,17)	
19	9510.001.131	Schutzscheibe ohne Loch	
20	9510.001.132	Schutzscheibe mit Loch	

Nicht nach Bild-Nr. sondern nach Artikel-Nr. bestellen.

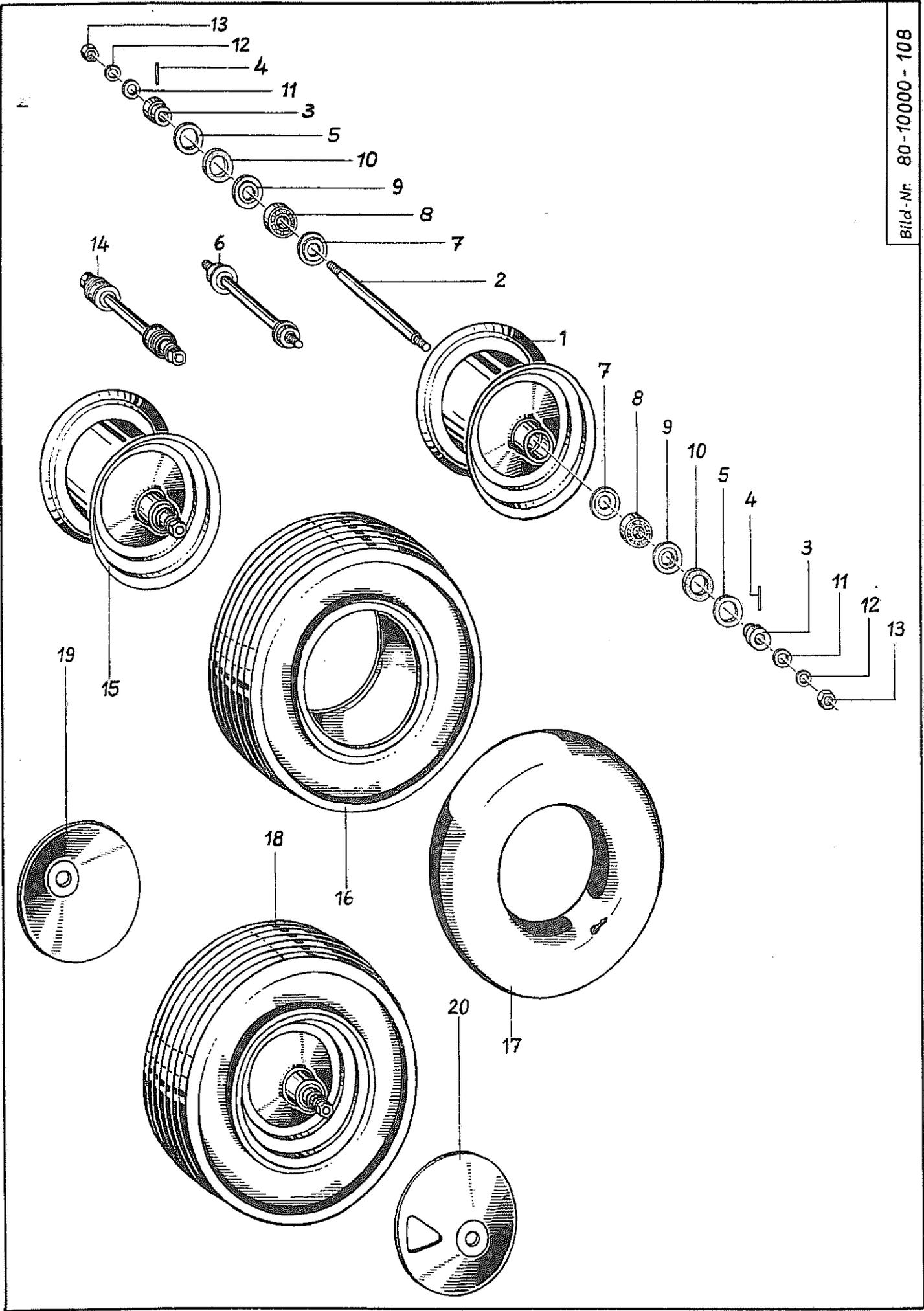


Bild Nr.	Artikel Nr.	Benennung	80-10000-0094	Modell Nr.
		<u>Super Ballonrad 16 x 6,5 x 8</u> <u>für RS 280-D / RS 310-D / RS 310</u>		
1	9510.010.419	Radfelge		
2	9510.010.425	Radachse		
3	9510.002.123	Stoßring		
4	9930.530. <del>044</del> <sup>285</sup>	Spannhülse <sup>6</sup> 5 x 36 DIN <del>1481</del> <sup>7364</sup>		
5	9930.520.228	Stoßringscheibe		
6	9510.010.420	Radachse montiert (Bild 2 - 5)		
7	9920.570.365	Fettkappe		
8	9930.540.142	Rillenkugellager 6204		
9	9930.520.134	Vorlegscheibe		
10	9930.550.913	Filzring		
11	9930.520.112	Scheibe $\varnothing$ 30/17 x 3 DIN 125		
12	9930.520.536	Federring A 16 DIN 128		
13	9930.510.521	Sechskantmutter M 16 DIN 985-8		
14	9510.010.421	Radachse kompl. montiert (Bild 2 - 13)		
15	9510.010.422	Radfelge mit kompl. Achse montiert (Bild 1 - 14)		
16	9930.591.120	Decke 16 x 6,5 - 8 A 87 4 PR		
17	9930.591.218	Schlauch 16 x 6,5 - 8 Ventil Tr-13		
18	9510.010.423	Super-Ballonrad kompl. mit Felge und Achse montiert (Bild 15, 16, 17)		
19	9510.001.131	Schutzscheibe ohne Loch		
20	9510.001.132	Schutzscheibe mit Loch		

Nicht nach Bild-Nr. sondern nach Artikel-Nr. bestellen.

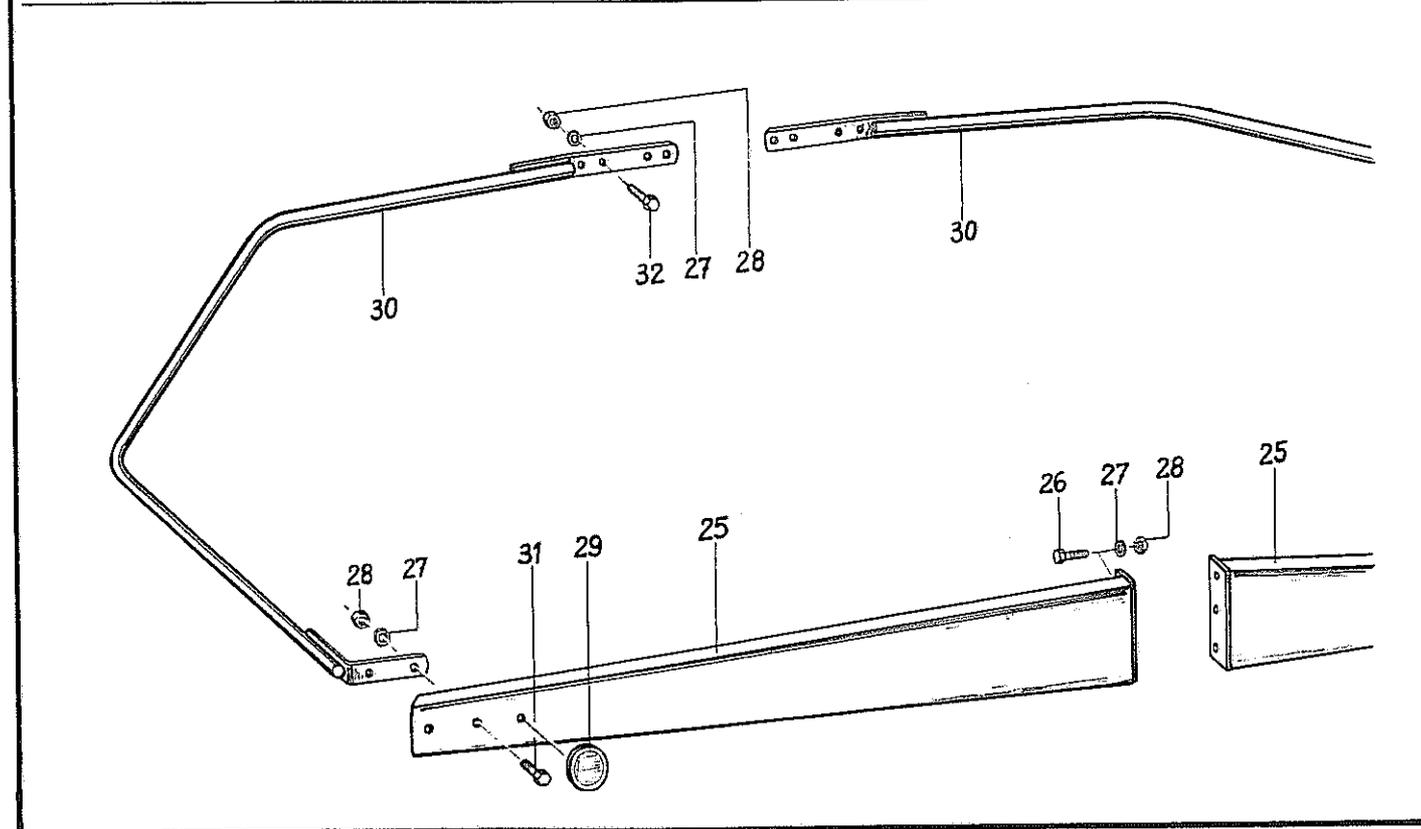
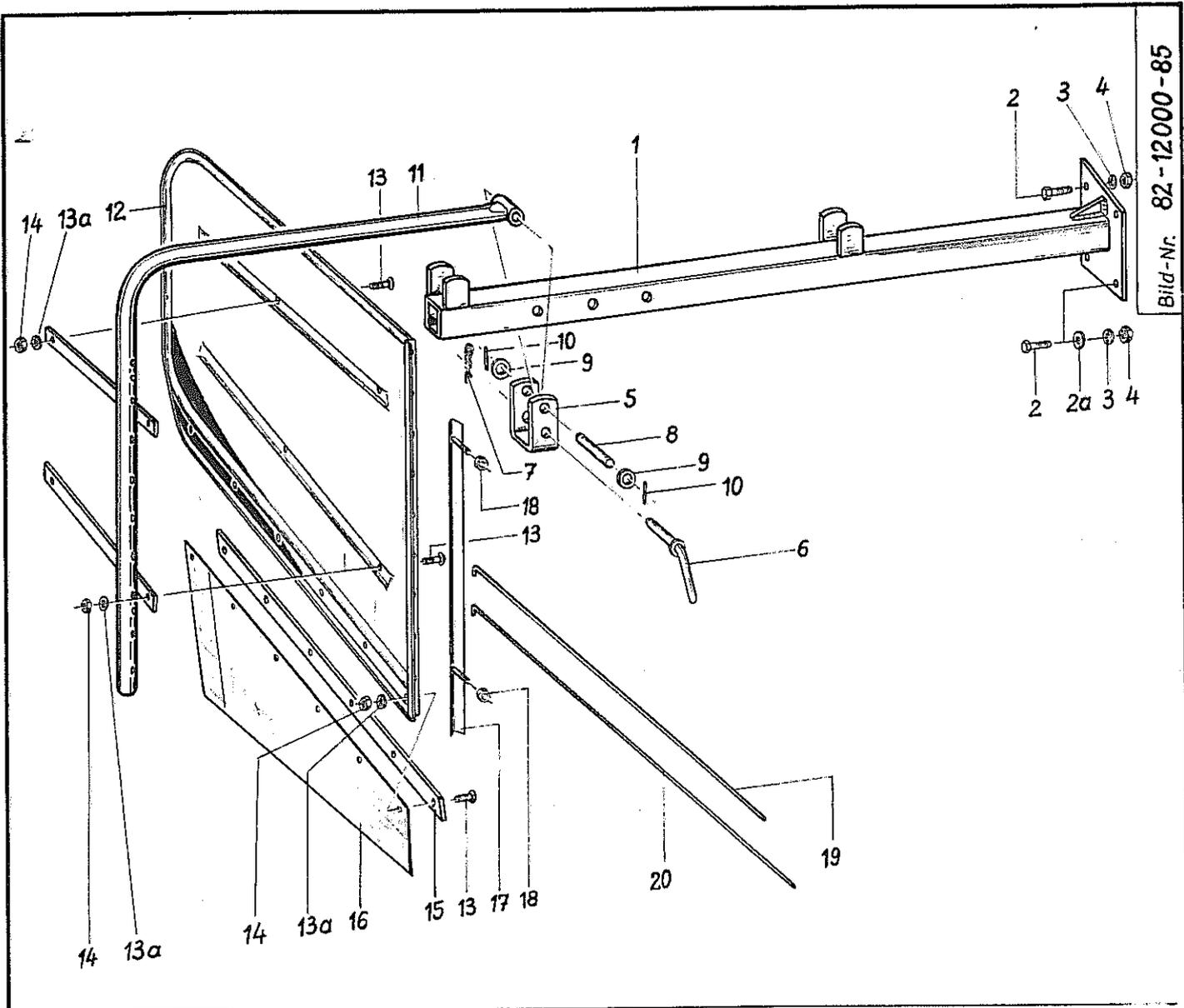


Bild Nr.	Artikel Nr.	Benennung	79-12000-0032	Modell Nr.
		<u>RS 280-D / RS 310-D / RS 310</u>		
1	9510.012.177	Schwadblechträger		
2	9930.500.762	Sechskantschraube M 10 x 30 DIN 933-8.8		
2a	9930.520.050	Scheibe $\varnothing$ 10,5/28 x 2		
3	9930.520.533	Federring 10 DIN 128		
4	9930.510.225	Sechskantmutter M 10 DIN 934-8		
5	9510.012.127	Klammer		
6	9510.012.128	Winkelsteckbolzen		
7	9920.570.226	Vorstecker $\varnothing$ 4 mm		
8	9510.012.129	Bolzen mit 2 Scheiben und 2 Spannhülsen		
9	9930.520.110	Scheibe $\varnothing$ 17/27 x 2 DIN 433		
10	9930.530.042	Spannhülse 5 x 30 DIN 1481		
11	9510.012.247	Schwadblechbügel		
12	9510.012.248	Schwadblech		
13	9930.502.625	Flachrundschraube M 8 x 20 DIN 603-3.6		
13a	9930.520.532	Federring 8 DIN 128		
14	9930.510.013	Sechskantmutter M 8 DIN 555		
15	9510.012.249	Klemmleiste		
--	9510.012.183	Schwadblech kompl.		
16	9510.600.123	Fanglatz (12157)		
17	9510.012.184	Klemmschiene mit Muttern		
18	9930.510.222	Sechskantmutter M 8 DIN 934-8		
19	9920.600.015	Zinken, 950 mm 3 x		
20	9920.600.017	Zinken, 1050 mm 6 x		
--	9510.012.244	Schwadblech kompl. montiert		
25	9510.012.255	Tragrahmenhälfte für Schutzbügel		
26	9930.500.772	Sechskantschraube M 10 x 30 DIN 933-8.8		
27	9930.520.533	Federring 10 DIN 128		
28	9930.510.512	Sechskantmutter M 10 DIN 985-8		
29	9930.570.450	Rückstrahler mit Sechskantmutter und Fächerscheibe		
30	9510.012.256	Schutzbügelhälfte		
31	9930.500.771	Sechskantschraube M 10 x 25 DIN 933-8.8		
32	9930.500.774	Sechskantschraube M 10 x 40 DIN 933-8.8		

Nicht nach Bild-Nr. sondern nach Artikel-Nr. bestellen.

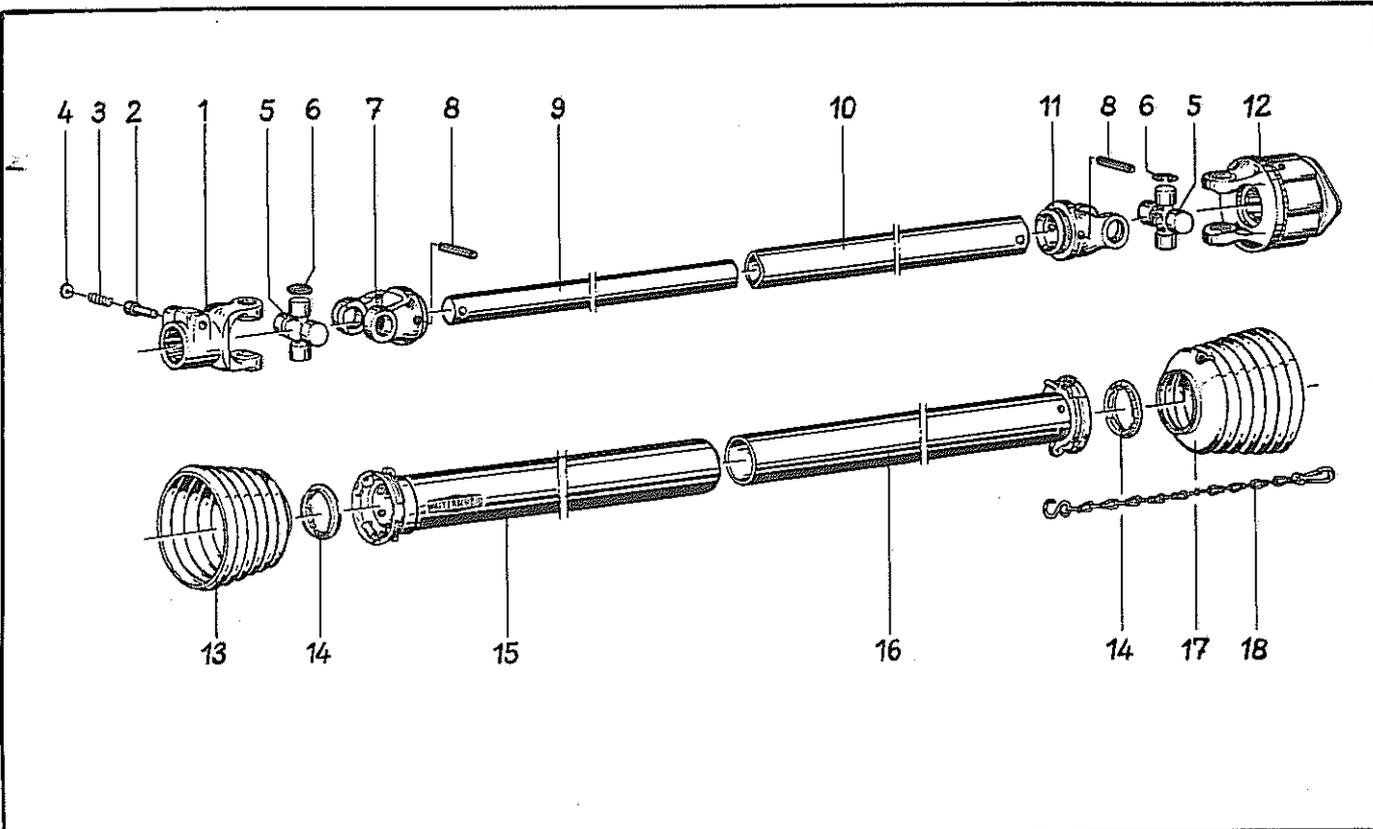


Bild Nr.	Artikel-Nr.	Benennung	83-0001-0059	Walterscheid Teile-Nr.
		Gelenkwelle W2100-SC04-K32R (8874) für Rotorschwader RS 280-D / RS 310-D		
1	9930.610.000	Aufsteckgabel kompl.		10.10.00
2	9930.610.042	Schiebestift		65.01.12
3	9920.560.203	Druckfeder		66.01.49
4	9930.520.002	Scheibe		16.11.22
5	9930.610.050	Kreuzgarnitur kpl. mit Schmiernippel, 4 Sicherungsringe		10.01.00
6	9930.531.852	Sicherungsring 22 x 1,2 DIN 984		62.02.00
7	9930.610.015	Rillengabel		10.48.00
8	9930.530.096	Spannhülse 8 x 50 DIN 1481		61.04.01
9	9930.610.184	Profilwelle 00a; Länge 520 mm		75.06.15
10	9930.610.202	Profilrohr 0a; Länge 505 mm		75.12.15
11	9930.610.022	Rillengabel		10.49.00
12	9930.610.100	Sternratsche kompl.		55.104.03
13	9930.610.702	Schutztrichter		83.05.06
14	9930.610.680	Gleitring		83.09.00
15	9930.610.622	Außenschutzrohr mit Kappe; Rohrlänge 465 mm		80.35.04
16	9930.610.606	Innenschutzrohr mit Kappe; Rohrlänge 460 mm		80.34.04
17	9930.610.726	Schutztrichter		83.05.07
18	9930.610.566	Haltekette		82.36.03

Nicht nach Bild-Nr. sondern nach Artikel-Nr. bestellen.

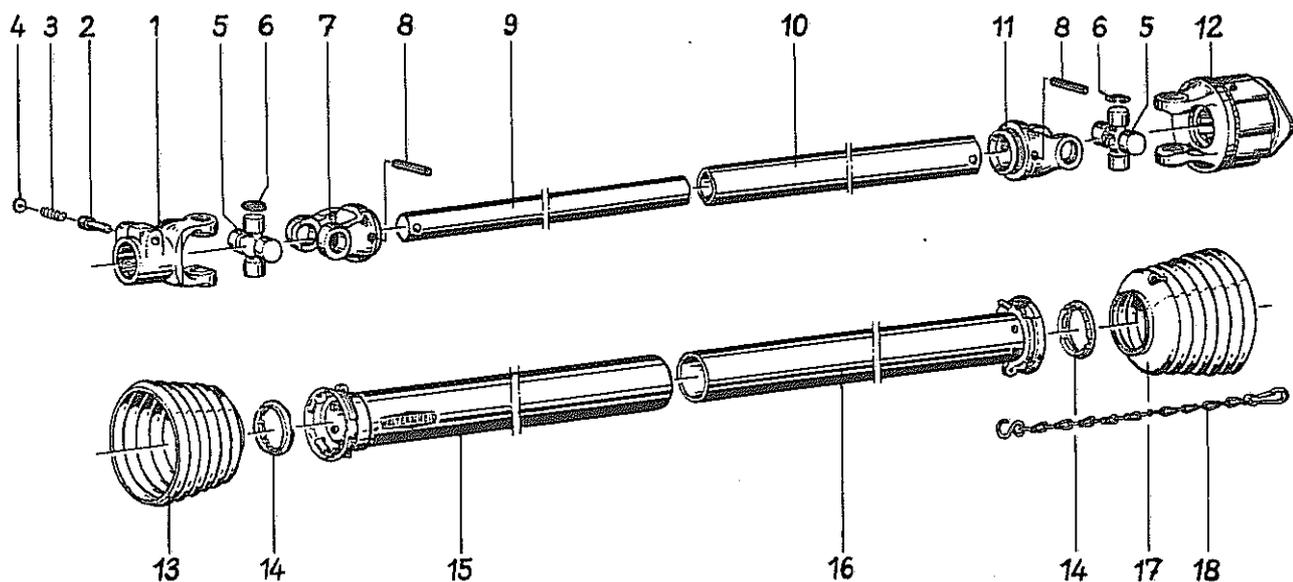


Bild-Nr. 82-0001-37

Bild Nr.	Artikel-Nr.	Benennung	Walterscheid Teile-Nr.
		83-0001-0060	
		<u>Gelenkwelle W2100-SC04-K32R (8875) für Rotorschwader RS 310</u>	
1	9930.610.000	Aufsteckgabel kompl.	10.10.00
2	9930.610.042	Schiebestift	65.01.12
3	9920.560.203	Druckfeder	66.01.49
4	9930.520.002	Scheibe	16.11.22
5	9930.610.050	Kreuzgarnitur kompl. mit Schmiernippel, 4 Sicherungsringe	10.01.00
6	9930.531.852	Sicherungsring 22 x 1,2 DIN 984	62.02.00
7	9930.610.015	Rillengabel	10.48.00
8	9930.530.096	Spannhülse 8 x 50 DIN 1481	61.04.01
9	9930.610.179	Profilwelle 00a; Länge 860 mm	75.06.15
10	9930.610.208	Profilrohr 0a; Länge 855 mm	75.12.15
11	9930.610.022	Rillengabel	10.49.00
12	9930.610.100	Sternratsche kompl.	55.104.03
13	9930.610.702	Schutztrichter	83.05.06
14	9930.610.680	Gleitring	83.09.00
15	9930.610.628	Außenschutzrohr mit Kappe; Rohrlänge 815 mm	80.35.04
16	9930.610.611	Innenschutzrohr mit Kappe; Rohrlänge 800 mm	80.34.04
17	9930.610.726	Schutztrichter	83.05.07
18	9930.610.566	Haltekette	82.36.03

Nicht nach Bild-Nr. sondern nach Artikel-Nr. bestellen.