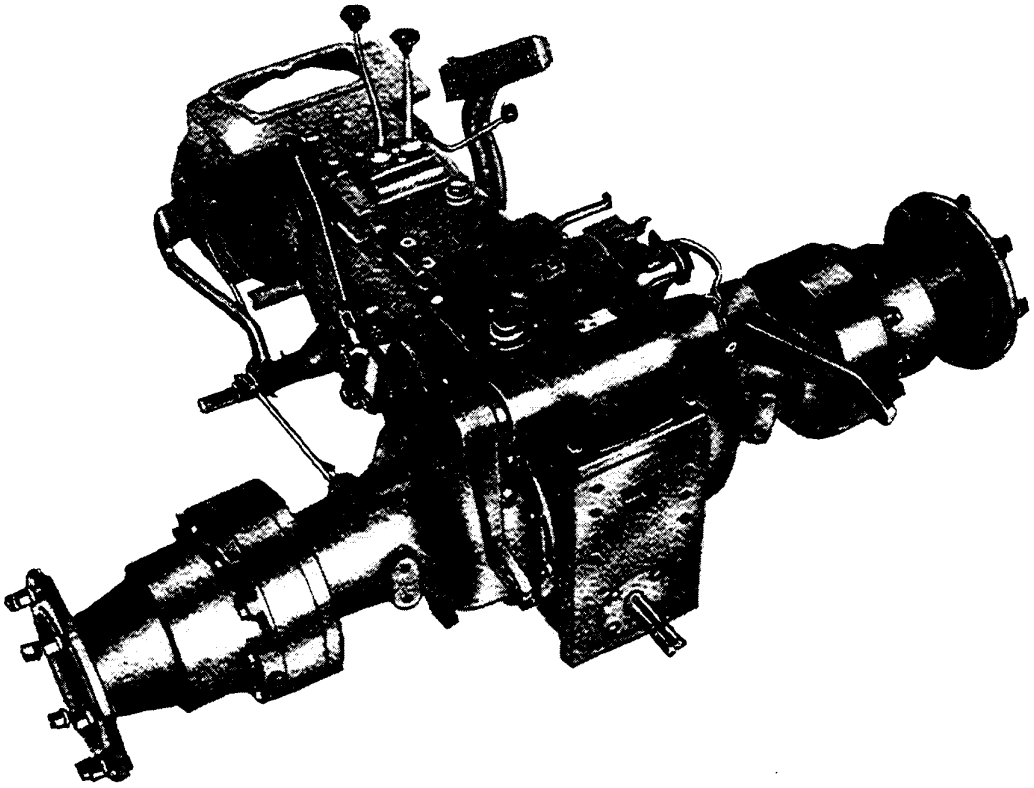
SCHLEPPER-TRIEBWERK A-216



Anleitung zur Bedienung und Wartung · Ersatzteil-Liste

Zahnradfabrik Passau
G. M. B. H.
PASSAU-GRUBWEG

Baulizenz der Zahnradfabrik Friedrichshafen AG.

INHALT

Seite

Technische Angaben 4

Beschreibung des Triebwerkes A – 216 6

Bedienung und Wartung 9

Zerlegen des Triebwerkes A – 216 12

Zusammenbau des Triebwerkes A – 216 16

Ersatzteil-Liste 27

Lieferbedingungen für Ersatzteile 28

Kundendienststellen und Vertretungen 29

Verzeichnis der Abbildungen

Schlepper-Triebwerk A – 216 (Titelbild) · Bild I 1

Bedienungshebel · Bild II 81

Blick in das Triebwerk – Zahnräder und Wellen · Bild III . . 82

Verzeichnis der Ersatzteilgruppen

	Tafel	Seite Text	Seite Bild
Abtrieb rechts und links	4	57	86
Antriebswelle – Ausf. Normal	2	46	84
Antriebswelle – Ausf. Porsche	2	47	84
Ausgleichgetriebe	3	55	85
Ausgleichgetriebesperre und Schaltung	3	55	85
Betriebsbremse	4	61	86
Eingangswelle	6	75	88
Fernschaltung	1	38	—
Feststellbremse – Summenbandbremse	4	62	86
Feststellbremse – Bandbremse	4	65	86
Gehäusedeckel hinten	1	36	83
Gehäusedeckel vorn mit Schalthebel	1	37	83
Getriebegehäuse	1	34	83
Gruppengetriebe	2	44	84
Hauptwelle	2	48	84
Kupplungsgehäuse – Ausf. Eicher	6	73	88
Kupplungsgehäuse – Ausf. Bischoff	6	74	88
Kupplungsgehäuse – Ausf. Porsche	5	69	87
Lenkungsbock – Ausf. Eicher	6	75	88
Mähantrieb	5	70	87
Mähantrieb-Schaltung	5	70	87
Mähantrieb-Verschlußteile	5	71	87
Pedalwerk – Ausf. Porsche	5	71	87
Pumpenantrieb (abschaltbar)	1	42	83
Pumpenantrieb (nicht abschaltbar)	1	41	83
Pumpenantrieb-Verschlußteile	1	43	83
Rücklauf	2	45	84
Schaltung	1	40	83
Tachometer-Antrieb	2	52	84
Vorderradantrieb	4	66	86
Vorgelegewelle	2	44	84
Zapfwelle – Ausf. Normal	2	49	84
Zapfwelle – Ausf. Hamm	2	53	84
Zapfwellen-Schaltung	2	52	84
Ersatzteilnummern-Verzeichnis	—	77	—

TECHNISCHE ANGABEN

Eingangsleistung: 40 PS bei Motordrehzahlen von 1500 bis 3000 U/min
Zulässiges Gesamtfahrzeuggewicht bei Reifen 11 – 38 max. 2700 kg
Zulässige Hinterachsbelastung . bei Reifen 11 – 38 max. 1800 kg

Fahrzeuggeschwindigkeiten in km/h siehe nebenstehend

Sonderantriebe bei 1500 bis 3000 U/min der Antriebswelle entsprechend dem verwendeten Motor

Motor- bzw. Getriebe-Zapfwelle		540 U/min
	oder	1080 U/min
Riemenscheibe 220 ⌀		1495 U/min
Riemengeschwindigkeit		17,2 m/sec
Mähantrieb: Keilriemenscheibe		1080 U/min
Direktkurbel-Antrieb		1080 U/min
Antrieb für Hydraulikpumpe		2000 U/min

Gewicht des Triebwerkes mit Motor-Zapfwelle, Weg-Zapfwelle, Pumpenantrieb

a) jedoch ohne Kupplungsgehäuse, Pedalwerk, Kraftheber und Riemenscheibe . . . . . ca. 500 kg

b) mit Kupplungsgehäuse, Pedalwerk, aber ohne Kraftheber und Riemenscheibe . . . . . ca. 635 kg

Fahrzeuggeschwindigkeiten in km/h

	Geländegruppe				Straßengruppe				Rücklaufgruppe			
	1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang	5. Gang	6. Gang	7. Gang	8. Gang	1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang
Acker-Schlepper	1,2	2,1	3,4	5,5	4,3	7,4	12,2	20	2	3,5	6	9,5
Straßen-Schlepper	1,7	2,9	4,9	7,8	6,3	10,4	17,7	28	3,1	5,2	8,9	14

Die Tabelle zeigt die Abstufung der Fahrgeschwindigkeiten in den einzelnen Gängen für die Ausführung als Acker- und als Straßenschlepper. Durch entsprechende Getriebeübersetzungen werden diese Werte für alle Motordrehzahlen zwischen 1500 und 3000 U/min und bei Verwendung der Reifengrößen 11 – 28 bis 11 – 38 erreicht.

BESCHREIBUNG DES TRIEBWERKES A–216

Mit dem ZF-Schlepper-Triebwerk A – 216 wurde von der Zahnradfabrik Friedrichshafen AG. ein Schlepper-Triebwerk geschaffen, das den Schlepper zu einer universalen Arbeitsmaschine macht. Wegen der leichten Bedienbarkeit und den verschiedenen Sondereinrichtungen kann der damit ausgerüstete Schlepper sehr wirtschaftlich eingesetzt werden. Die Herstellung erfolgt in dem Tochterwerk der ZF, der Zahnradfabrik Passau GmbH., die als bedeutendste Spezialfabrik für den Bau von Schlepper-Triebwerken in Europa für ein Erzeugnis bester Güte garantiert.

Zum Anbau geeignet sind Motoren im Drehzahlbereich von 1500–3000 U/min. Dieser Bereich kann durch je einen Schaltradsatz für die geringeren und höheren Motordrehzahlen bestrichen werden, wobei die Anpassung an die verschiedenen Reifengrößen durch einen erforderlichen Radsatz zwischen Schaltgetriebe und Hinterachse erfolgt.

Das Kupplungsgehäuse gehört nicht zur Grundausführung des Triebwerkes. Es kann jedoch mit der für den jeweiligen Motor passenden Kupplungsglocke, mit den Pedalen für Kupplung und Bremse sowie einem Feststellbremshebel geliefert werden.

Das Schaltgetriebe hat zur Anpassung an die verschiedenen Fahr- und Zugverhältnisse acht Vorwärts- und vier Rückwärtsgänge. Mit einem Gruppenschalthebel wird entweder die Gelände-, Straßen- oder Rückwärtsfahrt-Gruppe gewählt und mit einem Hauptschalthebel einer der gewünschten vier Fahrgänge der betreffenden Gruppe geschaltet.

Die Schaltung kann in zwei Ausführungen geliefert werden, entweder als vorgezogene, im Bereich des Kupplungsgehäuses; oder als bisher übliche, über dem Getriebegehäuse liegende.

Als Schaltelement dient die ZF-Leichtschaltung (DBP-Auslandspatente) mit Schaltstiften, bei welcher die Zahnräder im Dauereingriff sind, wodurch eine Beschädigung der Zahnkanten ausgeschlossen ist.

Der 1. Geländegang ist ein echter Kriechgang, d. h. er liegt unter 1,5 km/h. Auf Wunsch kann auch eine Schnellgang-Ausführung geliefert werden, die im 8. Gang eine Höchstgeschwindigkeit von 28 km/h ergibt. Tachometer-Anschluß möglich.

Die Hinterachse ist mit dem Getriebegehäuse verblockt. Eingebaut sind ein bogenverzahnter Kegeltrieb, das Ausgleichgetriebe und an den Achsrohren Planetengetriebe. Der Abstand der Flansche mit den Befestigungsschrauben für die Felgen beträgt normal 1366 mm, wobei mit der normal durchgekröpften Felge beim Anbau nach innen eine Spurweite von 1250 mm, beim Anbau

nach außen eine solche von 1500 mm erreicht wird. Bei der Ausführung mit hohen Deckeln und Flanschabstand von 1616 mm beträgt die Spurweite mit nach innen angebauter Felge 1500 mm, nach außen angebauter 1750 mm.

Das Ausgleichgetriebe läßt sich durch einen Fußhebel vorübergehend sperren, um auch bei gelegentlichem Durchrutschen eines Rades weiterfahren zu können.

Die Fahrbremsen sind als Innenbackenbremsen ausgeführt und liegen schmutzgeschützt im linken und rechten Achsrohr. Für die Betätigung ist unten am Achsrohr je ein Hebel vorhanden. Bei Mitlieferung des Kupplungsgehäuses wird für jede Bremse ein Pedal vorgesehen, so daß Einzelrad- bzw. Lenkbremsung bei engen Kurven möglich ist. Für normale Fahrt können beide Bremspedale miteinander verriegelt werden. Als Feststellbremse wird eine zusätzliche Bremsanlage mit gesonderten Reibflächen eingebaut. Diese besteht aus zwei Bremsbändern und gesondertem Feststellbremshebel mit einer in jeder Lage wirksamen Sperrung.

Die Zapfwelle ragt hinten aus dem Getriebe heraus. Das Profil entspricht DIN 9611, Form A. Als Antriebsmöglichkeiten sind lieferbar:

Getriebe-Zapfwelle	
Motor-Zapfwelle	besonders für den Betrieb von Mähdreschern und Feldhäckslern (Doppelkupplung am Motor)
Weg-Zapfwelle	ermöglicht die Verwendung von Triebachsanhängern und sonstigen wegabhängigen Geräten.

Für die Drehzahl der Zapfwelle sind zwei Möglichkeiten und zwar 540 U/min und 1080 U/min durch Betätigung eines Hebels schaltbar und zwar sowohl für die Motor-Zapfwelle als auch Getriebe-Zapfwelle. Mit diesem gleichen Hebel wird auch die Weg-Zapfwelle eingeschaltet, die als zusätzliche Antriebsart bei der Ausführung Getriebe-Zapfwelle bzw. Motor-Zapfwelle geliefert werden kann. Für den Weitertrieb nach vorn ist eine vordere Zapfwelle mit fester Drehzahl von ca. 1080 U/min für einen Mähantrieb usw. vorhanden. Der Antrieb erfolgt über die Zapfwellenräder, so daß bei vorhandener Doppelkupplung (Motor-Zapfwelle) beim Austreten der Fahrkupplung dieser Zapfwellenantrieb weiterläuft.

Für das Mähwerk kann – ausgehend von dieser vorderen Zapfwelle – ein Antrieb mit Keilriemenscheibe oder Direktkurbel eingebaut werden. Der Antrieb für die Keilriemenscheibe liegt unten mittig vor dem Getriebe. Die Welle dieser Keilriemenscheibe liegt im Kupplungsgehäuse, die Keilriemenscheibe selbst in einer entsprechend großen Ausnehmung. Die Direktkurbel ist in einem seitlich am Kupplungsgehäuse angeschraubten Flanschgehäuse gelagert. Die Antriebsräder zwischen vorderer Zapfwelle und Kurbelwelle werden in das Kupplungsgehäuse eingebaut.

Die Hydraulikpumpe wird mit einem Antriebsgehäuse seitlich am Getriebe angeflanscht, wobei der Antrieb innen von den Zapfwellenantriebsrädern

aus erfolgt, so daß bei eingebauter Motor-Zapfwelle die hydraulische Anlage auch bei ausgekuppeltem Fahrantrieb benutzt werden kann.

Ein Riemenscheibenantrieb kann auf die hintere Zapfwelle aufgesteckt werden (mit verlängerter oder ohne verlängte Zapfwelle). Durch Schwenken um 180° ist es möglich, die Drehrichtung der Riemenscheibe zu ändern.

Ein Kraftheber kann anstelle des hinteren Gehäusedeckels organisch eingebaut werden.

Befestigungsflächen für die Kotflügel befinden sich an den Achsrohren. Gewindelöcher zum Anschrauben von Zugvorrichtungen und Anbaugeräten sind an der großen Fläche der Rückseite des Getriebegehäuses und zur Aufnahme eines Zugpendels an seiner Unterseite vorhanden. Ebenfalls sind Anschlußbolzen für die unteren Lenker der genormten Dreipunkt-Aufhängung von Geräten vorgesehen.

An der oberen Kante der Rückwand des Getriebegehäuses ist die Triebwerk-Nummer eingeschlagen.

Die Triebwerk-Nummer ist bei Bestellungen von Ersatzteilen neben der Triebwerk-Type und der Ersatzteil-Nummer stets anzugeben, um Falschlieferungen zu vermeiden.

Wichtige Hinweise!

Schalten der Gruppe (I, II und R) nur bei stillstehendem Fahrzeug. Vor dem Gangschalten Kupplung treten. Bei Doppelkupplung (Ausführung Motor-Zapfwelle) genügt 1. Stufe.

Bei Ein- und Ausschalten der Antriebe (Zapfwelle, Mähantrieb usw.) Kupplung treten. Bei Doppelkupplung (Ausführung Motor-Zapfwelle) stets die 2. Stufe treten.

Weg-Zapfwelle darf nur bei stehendem Schlepper und unter Auskuppeln geschaltet und nicht im 4. Straßengang benutzt werden.

Ausgleichgetriebesperre vorsichtig betätigen – nicht mit Gewalt – und nur bei geringer Geschwindigkeit und Geradeausfahrt. Bei eingerückter Sperre Lenkbremse nicht betätigen.

BEDIENUNG UND WARTUNG

Vor Inbetriebnahme des Schleppers prüfe, ab das Kupplungs- und Bremshebelwerk leicht gangbar ist, ob sich Schrauben und Muttern gelockert haben – besonders achte auf Radmuttern – ob die Lenkung, ihr Gestänge und ihre Gelenke in Ordnung sind.

Beim Anlassen des Motors ist aus Sicherheitsgründen die Kupplung auszutreten, damit ein noch eingeschalteter Gang oder Antrieb wie Mähantrieb, Zapfwellenantrieb oder Hydraulikanlage keinen Schaden anrichten kann. Sobald der Motor läuft, langsam einkuppeln und einen evtl. nicht benötigten eingeschalteten Antrieb ausschalten.

Schalten. Vor dem Schalten Kupplung treten. Bei Schleppern mit Doppelkupplung (Motor-Zapfwelle) genügt es, nur die erste Stufe der Kupplung auszukuppeln (Fahrkupplung). Den Erfordernissen entsprechenden Gang einschalten. Beim langsamen Wiedereinkuppeln Feststellbremse lösen.

Beim Schalten der einzelnen Gänge stets auskuppeln. Niemals versuchen, einen Gang mit Gewalt ein- oder auszuschalten.

Die Schaltung der Gruppe von Straße auf Gelände oder umgekehrt darf nur bei stillstehendem Fahrzeug vorgenommen werden. Das gleiche gilt auch für den Rückwärtsgang.

Die Lage der Gänge und der Gruppen ist auf den Schaltknöpfen ersichtlich. Beim Ein- und Ausschalten der Antriebe (Zapfwelle, Mähantrieb usw.) ist stets die Kupplung zu treten. Bei Schleppern mit Doppelkupplung **m u ß** die zweite Stufe der Kupplung getreten werden. Die Weg-Zapfwelle darf nur bei stehendem Schlepper und unter Auskuppeln geschaltet und nicht im 4. Straßengang benutzt werden.

Bremsen. Vor Antritt jeder Fahrt werden die Bremsen auf gute Wirksamkeit geprüft. Am wichtigsten ist die Betriebsbremse (Fußbremse). Sie hat die Hauptarbeit zu leisten, während die Feststellbremse (Handbremse) nur immer auf kurze Zeit mithelfen soll und in der Hauptsache dazu dient, den Schlepper festzustellen. Bei ganz durchgetretenem Fußhebel muß noch genügend Weg für die Bremsabnützung verbleiben, andernfalls ist das Gestänge nachzustellen und zwar auf beiden Seiten ganz gleichmäßig, weil die Bremsen sonst einseitig ziehen und auf glattem Boden Schleudern verursachen. In langen Gefällstrecken soll die Betriebsbremse (Fußbremse) nicht dauernd betätigt werden, um Überhitzung zu vermeiden. Bei Straßenfahrt sind die beiden Pedale der Fußbremse stets durch den Riegel verbunden. Wenn auch die Pedale zugleich mit dem Fuß getreten werden können, so besteht bei unverriegelten Pedalen doch die Gefahr, daß die Bremsen nicht gleichmäßig betätigt werden, was bei glatter oder schmieriger Straße zum Schleudern

führen kann. Die Verriegelung soll nur auf dem Acker gelöst werden, wenn es darum geht, möglichst schmale Vorgewende auszufahren. Dabei wird unter gleichzeitigem Einschlag der Lenkung nur eines der beiden Pedale und zwar das auf der inneren Seite der Kurve liegende, getreten.

Ausgleichgetriebesperre. Die Ausgleichgetriebesperre kann durch Hochziehen des Hebels von Hand oder durch Niedertreten mit dem Fuß bedient werden. Dabei ist auszukuppeln.

Wird der Sperrhebel mit großer Kraft oder stoßartig betätigt, können die Sperrbolzen beschädigt werden. Das Einschalten wird dadurch erschwert bzw. unmöglich gemacht.

Die Ausgleichgetriebesperre rastet leicht und bei geringem Druck auf den Hebel ein, wenn man gleichzeitig langsam einkuppelt.

Die Ausgleichgetriebesperre darf nur bei geringer Geschwindigkeit und niemals in Kurven benützt werden. Ebenfalls darf die Lenkbremse bei eingerückter Ausgleichgetriebesperre nicht betätigt werden.

Schmieren. Grundbedingung für dauernde Betriebsbereitschaft und lange Lebensdauer des Triebwerkes ist neben sorgsamer Bedienung und Pflege eine regelmäßige Schmierung. Sie kann ihren Zweck jedoch nur dann erfüllen, wenn Schmiermittel richtiger Eignung verwendet werden, die bei Kälte genug beweglich bleiben, um alle Teile des Triebwerkes zu benetzen und im heißen Zustand so fest sind, daß sie der Zahndruck nicht wegquetscht.

Staufferfett ist hierfür ganz unbrauchbar, da es kalt in Klumpen an den Wänden hängen bleibt und warm viel zu dünnflüssig ist. Auch Motorenöl ist zu dünn. Geeignetes Getriebeöl muß folgende Eigenschaften besitzen:

Mild wirkendes Hochdrucköl
Zähflüssigkeit bei 50° C nicht unter 12° E entspricht SAE 90
bzw. nicht unter 2,8° E entspricht SAE 80
Stockpunkt unter —10° C
Nichtschäumen, frei von Säure- und Harzbildnern.

Es dürfen also nur mildwirkende Markenhochdrucköle SAE 90 oder wahlweise insbesondere im Winter SAE 80 verwendet werden. Diese Öle dürfen keine Zusätze haben, die bei Zutritt von Feuchtigkeit zur Korrosionsbildung neigen und die Dichtringe verhärten. Sogenannte Hypoidöle sind zur Schmierung des Triebwerkes ungeeignet. Vor ihrer Verwendung wird ausdrücklich gewarnt!

Zu einer Erst- oder Neufüllung des Triebwerkes werden benötigt:

Für das Schaltgetriebe und Ausgleichgetriebe (eine Ölfüllung)	
ohne Kupplungsgehäuse	ca. 25 Liter
für den Achsabtrieb je Planetentrieb	
bei Normalspur	ca. 1,6 Liter
bei Breitspur	ca. 3 Liter
für den Riemenantrieb	ca. 0,75 Liter

Die Auffüllung hat bis zum oberen Markierungsstrich am Ölmeßstab bezw. bis zum Einfülloch zu erfolgen.

Für die Versorgung der Druckschmierköpfe dient ein Hochdruckschmierfett (Mehrzweckfett) nach den Richtlinien:

Tropfpunkt = über 175° C
Säurefreiheit.

Die besten Schmiermittel sind wertlos, wirken sogar schädlich, wenn sie nicht sauber sind. Feldarbeit und Straßenfahrt lagern Sand- und Staubschichten auf dem Schlepper ab, die sich um die Schmierstellen herum zu dicken Krusten häufen. Ebenso verschmutzen die Ausgüsse der Ölkannen in staubiger Umgebung. Fremdkörper, Sand, selbst Fasern von Putzwolle, die ins Innere des Triebwerkes gelangen, richten dort Schäden an oder bewirken frühzeitige Abnützung, also das Gegenteil von dem, was die Schmierung bezwecken soll. Deshalb muß der Schlepperführer es sich zur Pflicht machen, sein Schmieröl vor Verschmutzung zu behüten, nur saubere Kannen zu benutzen, keine Schmierstellen am Triebwerk zu öffnen, bevor er sie samt ihrer Umgebung nicht sorgfältig gereinigt hat.

Bei täglicher Benutzung des Schleppers gilt folgender **Schmierplan:**

Wöchentlich: Die Druckschmierköpfe mit der Fettpresse schmieren. An die Klinken, Klinkenstange und Bolzen der Schalt- und Bremshebel ein bis zwei Tropfen Öl geben.

Monatlich: Ölstand im Triebwerk ergänzen. Dazu soll der Schlepper möglichst waagrecht stehen. Der Motor ist abgestellt. Zum Einfüllen dient die Öleinfüllöffnung am Getriebedeckel. Der richtige Ölstand ist erreicht, wenn der Ölspiegel die Höhe der oberen Marke am Ölmeßstab erreicht hat. Der Ölspiegel darf niemals tiefer als die untere Marke am Ölmeßstab anzeigt, sinken. Liegt der Ölspiegel tiefer als die untere Marke am Ölmeßstab, so besteht Ölmangel. Zahnräder und Lager laufen trocken und leiden Not. Es muß dann Getriebeöl bis etwa zur Höhe der oberen Marke nachgefüllt werden. Vermeide auch Überfüllung. Sie bringt keinen Vorteil, sondern bremst und erhitzt das Triebwerk. Das gleiche gilt für die Achsabtriebe.

Nach längerer Betriebszeit wird eine **Gesamterneuerung des Getriebeöles** notwendig, die **erste nach etwa 500 Betriebsstunden.** Die miteinander arbeitenden Zahnräder, Schaltgabeln, Wellen und Naben schaffen sich, auch bei sauberster Herstellung, durch das Einlaufen ihre eigenen, hochglänzenden Arbeitsflächen, wobei ein Abrieb feinster Stahlteilchen entsteht, der nicht dauernd im Getriebe verbleiben darf. Das damit durchsetzte Öl muß deshalb abgelassen werden. Die **späteren Ölwechsel, bei ständiger Arbeit des Schleppers etwa alle 1000 Betriebsstunden, jedoch mindestens einmal im Jahr,** sind wegen der allmählich abnehmenden Schmierfähigkeit des Öles nötig.

Den Ölwechsel erledigt man zweckmäßig unmittelbar nach der Arbeit, wenn das Triebwerk noch warm ist und das Öl leicht abfließt. Nach Ablauf des alten Getriebeöles werden die Gehäuse mit einem Spülöl, notfalls mit Dieselkraftstoff oder Waschbenzin – nicht aber mit Petroleum – gründlich ausgewaschen und nach Verschluß der Ablauföffnungen das frische Getriebeöl in der vorstehend angeführten Qualität und Menge eingefüllt.

ZERLEGEN DES TRIEBWERKES A–216

Das Triebwerk soll ohne zwingenden Grund nicht geöffnet werden. Ein Zerlegen kommt nur zwecks Auswechseln abgenützter oder beschädigter Teile in Frage. Es erfordert einige Vorkehrungen, die auch bei ungünstigen örtlichen Verhältnissen beachtet werden müssen, wenn die Arbeit gelingen soll.

Der Schlepper soll sauber gewaschen auf einem vor Witterung geschützten Platz stehen. Das nötige Werkzeug, mindestens zu allen Schrauben und Muttern passende Schlüssel, Abziehvorrichtungen, Tischflächen zum Ablegen der ausgebauten Teile, Behälter für Schrauben, Muttern und Splinte und sonstige Kleinteile, ferner Hebezeug und Böcke zum Unterbauen müssen bereitstehen.

Um fest ineinandersitzende Triebwerkteile zu trennen, darf nie mit dem harten Hammer darauf losgeschlagen werden. Ist kein Bleihammer zur Hand, so benütze Hartholz- oder Metallzwischenlagen. Lies die nachstehende Anleitung vorher genau durch, vergleiche sie mit den Vorschriften über den Motor, die Kupplung und sonstige Teile des Schleppers, die mit dem Triebwerk zusammenhängen und richte die Arbeit demnach sinngemäß ein.

Einzelne, außenliegende Teile bezw. Gruppen des Triebwerkes können für sich abgenommen werden. Zum Ausbau der Innenteile muß jedoch nach der nachstehenden Beschreibung vorgegangen werden. Die Bezeichnungen rechts und links, vorn und hinten, gelten stets für den Blick in Fahrtrichtung. Die in der Beschreibung genannten Zahlen sind die Tafel- und Bild-Nummern der in Frage stehenden Bildtafeln der Ersatzteil-Liste.

Bremsbelag erneuern. Schlepper hinten anheben und unter dem Getriebegehäuse aufbocken. Hinterräder abnehmen, schwere oder im Weg stehende Teile, wie Kotflügel, Bodenbleche usw. vom Triebwerk abnehmen. ES-Bolzen 5/81 vom Gabelkopf 5/80 und Bremsschlüssel 4/49 herausnehmen. Sicherungsringe 4/60 von der Welle 4/63 ausfedern, Verbindung zwischen Hebel 4/61, 4/7[illegible] und Bremsband lösen, Befestigungsschrauben 4/34 und 4/32 vom Achsrohr-Getriebegehäuse abschrauben und Achsrohre abnehmen. Nach Herausschrauben der Sechskantschrauben oder des Gewindestiftes 4/84 können die Bremstrommeln von den Seitenwellen im Achsrohr abgezogen werden. Die freigewordenen Bremsen lassen sich nun aus ihrer Lage nehmen und können neu belegt werden.

Zum Neubelegen der Bremsen sind nur unsere Original-Bremsbeläge mit den dazugehörigen Nieten zu verwenden.

Achsabtrieb. Sollen die Seitenwellen aus den Achsrohren herausgezogen werden, so ist derselbe Arbeitsgang durchzuführen wie beim Neubelegen der Bremsen. Um ein leichteres Hantieren bei Abnahme der Achsrohre zu erreichen, ist es besser, wenn die Planetentriebe von den Achsrohren getrennt

werden. Nach Ausfedern des Sicherungsringes 4/28 läßt sich die Seitenwelle mit dem Rillenkugellager 4/29 aus dem Achsrohr herausdrücken.

Planetentrieb. Schlepper unter dem Achsrohr aufbocken, Hinterräder abnehmen und Öl aus dem Planetentrieb ablassen. Nach Herausschrauben der Sechskantschrauben 4/4 können die Planetentriebe von den Achsrohren getrennt werden. Zur weiteren Demontage der Planetentriebe muß der Sicherungsring 4/17 aus der Welle des Radflansches ausgefedert werden. Planetenträger vom Radflansch abnehmen, Sicherungsring 4/19 vom Planetenträger ausfedern und die drei Bolzen 4/24 herausdrücken. Nach Ausfedern des zweiten Sicherungsringes 4/17 Entsichern und Abschrauben der Nutmutter 4/15 kann der Radflansch aus der Lagerung im Hinterachsdeckel gedrückt werden. Die noch im Hinterachsdeckel befindlichen Teile lassen sich nach Ausfedern des Sicherungsringes 4/13 ausbauen.

Zapfwelle. Getriebeöl ablassen. Schutzkappe 2/122 von der Zapfwelle abnehmen. Sechskantschrauben 2/123 vom Deckel 2/120 abschrauben und Zapfwelle nach hinten herausziehen.

Achtung! Vor dem Herausziehen der Zapfwelle ist der Zapfwellenschalthebel 2/137 in Schaltstellung »S« zu bringen, um ein Abgleiten des Schieberades 2/104 zu vermeiden.

Überzeuge dich, ob beim Herausziehen der Zapfwelle die Nadelkäfige 2/102 nicht ins Getriebe gefallen sind.

Wird keine weitere Arbeit am Triebwerk durchgeführt, so ist der Zapfwellenschalthebel bis zum Wiedereinbau der Zapfwelle auf Stellung »S« zu belassen.

Mähantrieb. Getriebeöl ablassen. Wenn nur ein Ölaustritt an der herausragenden Mähantriebswelle sich zeigt, so kann nach Abschrauben der Keilriemenscheibe die Büchse 5/41 mit dem Abdichtring aus dem Kupplungsgehäuse gezogen werden.

Beim weiteren Zerlegen des Mähantriebes muß das Kupplungsgehäuse vom Getriebegehäuse getrennt werden (siehe Abschnitt Kupplungsgehäuse). Von der rechten Seite Gewindestift 5/64, welcher die Schaltschiene im Kupplungsgehäuse fixiert, herausschrauben. Spannstift 5/58 aus Hebel und Schaltfinger schlagen. Mähantriebswelle mit Schiebemuffe und Schaltgabel mit Schaltschiene nach hinten aus dem Kupplungsgehäuse drücken bzw. ziehen. Schaltfinger 5/61 nach innen drücken und herausnehmen.

Kupplungsgehäuse (Ausführung Porsche). Vor dem Trennen des Kupplungsgehäuses vom Getriebegehäuse ist das Getriebeöl abzulassen und das Verbindungsgestänge zur Betriebsbremse zu lösen. Beim Trennen kann sich die Hohlwelle 2/58 aus der Lagerung im Kupplungsgehäuse oder mit dem Lager 2/57 aus dem Getriebegehäuse herausziehen.

Für die Demontage der Teile wie Ausrückgabel 5/6, Flansch 5/4, Lager 5/2 usw. innerhalb der Kupplungsglocke muß das Kupplungsgehäuse vom Motor getrennt werden. Für die Demontage der noch im Kupplungsgehäuse verbliebenen Teile bedarf es keiner näheren Erläuterung.

Kupplungsgehäuse (Ausführung Eicher). Vor dem Trennen des Kupplungsgehäuses vom Getriebegehäuse ist das Getriebeöl abzulassen und das Verbindungsgestänge zur Betriebsbremse sowie die elektrischen Leitungen zu lösen. Beim Trennen zieht sich die Hohlwelle 6/42 und die Eingangswelle 6/45 aus dem Kupplungsgehäuse heraus. Wenn die Sechskantschrauben 6/44 vor dem Trennen des Kupplungsgehäuses vom Getriebe aus der Hohlwelle herausgeschraubt sind, dieses kann nach Entfernen des Abschlußdeckels 6/11 geschehen, bleibt die Hohlwelle im Kupplungsgehäuse. In diesem Fall ist besonders darauf zu achten, daß der Radialdichtring im Zentrierdeckel 6/49, der ebenfalls im Kupplungsgehäuse bleibt, nicht beschädigt wird.

Für die Demontage der Teile, wie Ausrückgabel 6/4, Flansch 6/6, Ermeto-Schlauchleitung 6/10 usw. innerhalb der Kupplungsglocke muß das Kupplungsgehäuse vom Motor getrennt werden. Für das Ausbauen der noch im Kupplungsgehäuse verbliebenen Teile bedarf es keiner näheren Erläuterung.

Schaltung. Nach Abnahme des Schaltdeckels 1/30 vom Getriebegehäuse, Entfernen der Sprengringe 1/46, Lösen der Sechskantschrauben 1/38, können die Schalthebel freigelegt werden.

Nach Entsichern und Abschrauben der Sechskantschrauben 1/64/69/73 komplette Schaltung vom Getriebegehäuse abnehmen. Die Bügel lassen sich ohne Schwierigkeit von den Schaltschienen abziehen, wobei darauf zu achten ist, daß die Arretierkugeln 1/72 und Federn 1/71 in dem vorderen Bügel nicht verloren gehen.

Ausgleichgetriebesperre und Ausgleichgetriebe. Aus dem Kraftheber Öl ablassen bezw. heraussaugen. Saug- und Druckleitungen vom Kraftheber trennen und Kraftheber vom Getriebegehäuse abnehmen. Jetzt die Arbeit nach Abschnitt »Bremsbelag erneuern« sinngemäß ausführen.

Nach Herausschlagen der Spannstifte 3/29, 3/30 und 3/31 läßt sich die Differential-Sperrwelle 3/28 aus dem Getriebegehäuse ziehen. Die freigewordenen Teile wie Schaltgabel, Druckfeder usw. herausnehmen. Die Deckel 3/3 und 3/22 vom Getriebegehäuse entfernen, Sechskantschrauben 3/23 entsichern und herausschrauben. Das Ausgleichgetriebe teilt sich nun in zwei Hälften und kann aus dem Getriebegehäuse genommen werden.

Aus der Ausgleichgetriebe-Gehäusehälfte, in welcher der Bolzen 3/13 eingesetzt ist, Spannstifte 3/11 herausziehen und Bolzen mit Ausgleichkegelräder 3/16 herausnehmen. Das weitere Zerlegen des Ausgleichgetriebes bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Schaltgetriebe. Getriebe vom Kupplungsgehäuse trennen (siehe Abschnitt »Kupplungsgehäuse«).

Schaltdeckel und Schaltung abnehmen (siehe Abschnitt »Schaltung«).

Differential-Sperrwelle aus dem Getriebegehäuse nehmen (siehe Abschnitt »Ausgleichgetriebesperre und Ausgleichgetriebe«).

Sicherungsring 2/28 aus der Nut der Bohrung in der Gehäusezwischenwand herausfedern. Die Keilwelle des Gruppengetriebes kann nun nach hinten aus

der Gehäusezwischenwand gezogen werden. Die auf der Keilwelle befindlichen Teile streifen sich hierbei ab.

Die Vorgelegewelle 2/18 läßt sich nach Ausfedern des Sicherungsringes 2/1 nach hinten aus dem Getriebegehäuse drücken.

Es ist vorteilhaft, wenn die von der Vorgelegewelle sich abstreifenden Teile der Reihe nach aufgefangen werden, um beim Wiedereinbau dieser Teile die zusammengelaufenen zusammen zu halten.

Ausführung Porsche: Wenn die Hohlwelle 2/58 noch im Getriebegehäuse steckt, diese nach vorn herausziehen.

Ausführung Eicher: Wenn die Hohlwelle 6/42 noch auf dem Stirnrad 2/45 steckt, diese nach Entfernen der Sechskantschrauben 6/44 abziehen. Aus der Eingangswelle 6/45 den Spannstift 6/46 herausschlagen und die Eingangswelle von der Antriebswelle 2/48 abziehen. Das Stirnrad 2/45 kann nun aus dem Getriebegehäuse herausgezogen und in Einzelteile zerlegt werden.

Die Antriebswelle 2/62 bezw. 2/48 etwas nach vorne ziehen und dann nach oben aus dem Getriebegehäuse nehmen. Achte auf Nadellager 2/63 bezw. 2/50.

Für den Ausbau der Hauptwelle muß das Ausgleichgetriebe zuerst ausgebaut werden (siehe Abschnitt »Ausgleichgetriebespere und Ausgleichgetriebe«). Der Simmerring 2/65 bezw. 2/51 ist von der Nutmutter 2/70 abzuziehen. Die Hauptwelle nach Entsichern und Abschrauben der Nutmutter nach hinten aus dem Gehäuse drücken. Die freigewordenen Räder, Tellerfedern, Lager und Scheiben aus dem Gehäuse entnehmen. Wenn die Zapfwelle noch nicht aus dem Getriebe ausgebaut ist, kann diese nach Entfernen des Deckels 2/120 nach hinten herausgezogen werden. Nach Herausschlagen des Spannstiftes 2/136 und Herausschrauben des Gewindestiftes 2/140 kann der Schaltfinger bezw. die Schaltschiene für die Zapfwellenschaltung aus dem Gehäuse gezogen werden.

Die freigewordenen Teile wie Schieberad, Schaltgabel usw. dem Gehäuse entnehmen.

Die Zwischenwelle 2/100 kann nach Ausfedern des Sicherungsringes 2/95 nach hinten aus dem Gehäuse gedrückt werden und die auf dieser Welle sitzenden Teile werden frei.

Zylinderstift 2/90 seitlich und Lagerbolzen 2/91 nach vorne aus dem Gehäuse ziehen. Das Doppelstirnrad 2/94 herausnehmen.

Bei Getrieben mit Weg-Zapfwelle und Tachometerantrieb zunächst Tachometerantrieb seitlich aus dem Gehäuse ziehen, dann als letztes den Antrieb für die Weg-Zapfwelle ausbauen.

Beim Ausbauen dieses Antriebes muß der Sicherungsring 2/106 aus der Nut der vorderen Zwischenwand und der Sicherungsring 2/114 hinten aus der Welle ausgefedert werden. Die Welle ist nach vorne zu drücken, bis die darauf befindlichen Teile frei werden.

Zapfwellenschaltung (siehe Abschnitt »Schaltgetriebe«).

ZUSAMMENBAU DES TRIEBWERKES A–216

Sorgfalt und Sauberkeit sind unerläßliche Vorbedingungen für den sachgemäßen Wiederzusammenbau des Triebwerkes sowohl als auch für den Einbau jedes einzelnen Ersatzteiles. Fehlerhaft eingebaute Teile halten nicht lange und können ebenso wie Späne oder sonstige Fremdkörper im Triebwerk verhängnisvolle Schäden anrichten. Beim Aufbringen von Kugellagern auf die Wellen darf nicht auf den Außenring des Lagers geschlagen werden. Grundsätzlich sollen alle Teile beim Zerlegen des Triebwerkes, die beschädigt oder unbrauchbar wurden, wie Splinte, Sicherungsbleche, eingerissene Dichtungsringe und Papierdichtungen nicht wieder verwendet werden. Kratzer, Grat und sonstige Verletzungen an den bearbeiteten Flächen, die beim Ausbau entstanden sind, werden sorgfältig beseitigt. Die Kammern des Triebwerkes, besonders alle Ecken und Winkel, sind sauber mit einem Spülöl, notfalls mit Dieselkraftstoff oder Waschbenzin – nicht aber mit Petroleum – gründlich auszuwaschen.

Jedes Teil wird vor dem Wiedereinbau gereinigt und auf Abnützung und sonstige Mängel geprüft. Es ist falsche Sparsamkeit, nicht ganz einwandfreie Teile wieder einzubauen. Alle Teile sind bei ihrem Wiedereinbau sorgfältig einzuölen. Gehäuse- und Deckelflächen, die einen öldichten Abschluß nach außen bilden, sind beim Zusammenbau mit einem Dichtmittel zu bestreichen. Beim Auffädeln von Radialdichtringen auf Wellen bezw. beim Einführen von Wellen in Radialdichtringe verwende Schlupfbüchsen.

Die in der Beschreibung genannten Zahlen sind die Tafel- und Bild-Nummern der in Frage stehenden Bildtafel der Ersatzteil-Liste.

Schaltgetriebe. In die Welle 2/110 Nadelkäfig 2/109 einführen und davor Sprengring 2/108 einfedern. Das Rillenkugellager 2/107 von der Schaltklauenseite her über die Welle bis zur Anlage drücken und Sicherungsring 2/105 einsetzen. In die untere Bohrung der vorderen Gehäusezwischenwand den hinteren Sicherungsring 2/106 in die hierfür vorgesehene Nut einfedern. Die Welle mit dem KW-Profil voran von vorne durch den zuvor eingesetzten Sicherungsring führen. Beim Einführen der Welle zwischen die vordere und hintere Gehäusezwischenwand Tacho-Schnecke 2/111 und Stirnrad 2/112 – Stirnrad mit Nabe nach hinten – so halten, daß die Welle hindurchgeführt werden kann. Die Welle bis zur Anlage des Lagers am Sicherungsring eindrücken. Durch Einsetzen des zweiten Sicherungsringes 2/106 wird das Rillenkugellager und damit die Welle im Gehäuse fixiert. In die untere Bohrung der hinteren Gehäusezwischenwand und über die Welle das Rillenkugellager 2/113 bis zur Anlage drücken. Sicherungsring 2/114 in die Nut der Welle einfedern.

Das Doppelstirnrad 2/94 mit den eingesetzten Nadelkäfigen 2/92 und der Buchse 2/93 (Buchse in die Mitte zwischen die vier Nadelkäfige setzen) mit

dem großen Zahnkranz nach vorne so in das Gehäuse halten, daß der Bolzen 2/91 durch die entsprechende Bohrung in der Vorderwand des Getriebegehäuses und durch das Doppelrad geführt werden kann. Der Bolzen soll so in das Getriebegehäuse eingeführt sein, daß die größere Querbohrung des Bolzens mit der Bohrung in der rechten Gehäusewand, welche für die Aufnahme des Zylinderstiftes vorgesehen ist, sich decken. Mit Einsetzen des Zylinderstiftes wird der Bolzen im Gehäuse gesichert.

Achte beim Anflanschen des Verschlußdeckels 1/95 auf die Sacklochtiefe, welche den Zylinderstift aufnimmt. Die herrausragende Länge des Zylinderstiftes soll nicht weniger als 0,5 mm der Sacklochtiefe betragen. In die Ringnut der Bohrung des Stirnrades 2/100 Nadellagersprengring 2/101 einsetzen, Stirnrad 2/98 in das Getriebegehäuse vor die untere Bohrung der Stirnwand mit der langen Nabe nach hinten zeigend halten und Stirnrad 2/100 von innen durch die Bohrung des Stirnrades und der Stirnwand führen. Von vorne über das Stirnrad 2/100 und in die Bohrung der Stirnwand Rillenkugellager 2/97 mit eingefedertem Sprengring 2/96 (Sprengring nach vorne zeigend) drücken. Sicherungsring 2/95 in die Ringnut des Stirnrades 2/100 vor dem Lager einfedern. In das Stirnrad 2/100 Nadelkäfig 2/102, Buchse 2/103 und zweiten Nadelkäfig 2/102 einsetzen.

Auf die Zapfwelle 2/115 das Schrägkugellager 2/116 drücken und mit Sicherungsblech 2/117 und Nutmutter 2/118 festziehen und sichern. Die Zapfwelle durch die untere Bohrung der Rückwand des Getriebegehäuses und durch die Welle 2/110 führen. Beim Durchtritt der Zapfwelle durch die Welle das Schieberad 2/104 – Ringnut nach vorne – auffädeln. Die Zapfwelle ist nun bis zur Anlage nach vorn zu drücken.

Radialdichtring 2/119 in Abschlußdeckel 2/120 einsetzen – Dichtlippe nach oben –. Abschlußdeckel mit Dichtungsmasse bestreichen, über die Zapfwelle führen und an der Gehäuserückwand anflanschen. Schutzkappe 2/122 mit Sechskantschrauben 2/121 am Abschlußdeckel befestigen. In die Schaltgabel 2/131 die Druckfeder 2/132 und die Arretierkugel 2/133 einsetzen und die Schaltgabel in das Gehäuse so einführen, daß die Gabel in der Ringnut des Schieberades 2/104 aufgenommen wird. Von vorne her ist die Schaltschiene 2/130 mit der Ringnut voran durch die hierfür vorgesehene Bohrung im Getriebegehäuse und Schaltgabel soweit durchzuschieben, daß der Gewindestift 2/140 beim Einschrauben in die linke Gehäusewand die Schaltschiene sichert. In die Ringnut des Schaltfingers 2/134 den O-Ring 2/135 einsetzen und Schaltfinger von innen durch die hierfür vorgesehene Bohrung in der linken Gehäusewand führen. Der Schaltfinger muß von den Klauen der Schaltgabel aufgenommen werden. Auf das herausragende Wellenende den Schalthebel 2/137 auffädeln und mit Schwerspannstift 2/136 festlegen.

In die Ringnut der mittleren Bohrung der hinteren Gehäusewand Sicherungsring 2/82 einfedern. Die Einstellscheibe 2/83 und den äußeren Ring des Kegelrollenlagers 2/84 mit kleinem Durchmesser voran von hinten gegen den zuvor eingesetzten Sicherungsring drücken. Auf das Kegelritzel 2/85 den Innenring

des Kegelrollenlagers 2/84 aufpressen und Zwischenrohr 2/81 auffädeln. Das soweit vormontierte Kegelritzel von hinten durch den äußeren Ring des Kegelrollenlagers führen und bei Durchtritt der Reihe nach auffädeln: Tellerfedern 2/80 – Tellerflächen zueinander – Stirnrad 2/79 – längere Nabe nach hinten –, Doppelrad 2/78 – großer Zahnkranz nach vorne – mit eingesetzter Lagerbuchse 2/77 und Nadelkäfigen 2/76, Anlaufscheibe 2/75 und Zwischenrohr 2/74.

In die mittlere Bohrung der vorderen Zwischenwand die Lagerbuchse 2/73 mit eingesetztem äußeren Lagerring 2/72 mit kleinem Durchmesser voran von vorne einsetzen. Die innere Lagerschale 2/72 auf die Kegelritzelwelle drücken, bis diese von der äußeren Lagerschale aufgenommen wird. Sicherungsblech 2/71 auffädeln und Nutmutter 2/70 auf Kegelritzel aufschrauben. Beim Anziehen der Nutmutter ist auf der Stirnfläche des Kegelritzels mit einem Bleihammer zu klopfen, damit evtl. verklemmte Teile auf der Kegelritzelwelle sich einordnen. Die Nutmutter ist soweit anzuziehen, daß beim Drehen des Kegelritzels eine leichte Bremsung durch die Kegelrollenlager spürbar ist (ca. 10 – 15 cmkg). Nach dem Sichern der Nutmutter, über die Nutmutter den Simmerring 2/65 bzw.2/51 mit Dichtlippe nach hinten aufdrücken. **Beim Einbau eines neuen Satzes Kegelritzel – Tellerrad oder Getriebegehäuses ist vor dem Einbau ein Meßvorgang erforderlich.**

Vom Innenring des eingesetzten Kegelrollenlagers 2/84 (Anlage an Kegelritzel) bis zur Achse der Bohrungen für die Aufnahme des Ausgleichgetriebes in den Seitenwänden des Getriebegehäuses ist das Maß zu ermitteln. Dieses Maß mit dem auf der Stirnfläche des Kegelritzels eingeätzten Maß vergleichen. Die Differenz ist mit der Einstellscheibe 2/83 auszugleichen. Es kommt bei der Distanzierung des Kegelritzels auf 0,1 mm an, da sich Kegelräder mit Bogenverzahnung, die nicht genau eingestellt sind, in kurzer Zeit zugrunde richten. Außer dem Distanzmaß ist auf der Stirnfläche des Kegelritzels noch eine weitere Zahl eingeätzt, die mit der des dazugehörigen Tellerrades gleich sein muß.

In die rechte Bohrung der vorderen Gehäusezwischenwand Rücklaufbolzen 2/33 von vorne einführen und beim Durchtritt der Reihe nach auffädeln: Sicherungsring 2/30, Anlaufscheibe 2/31, Rücklaufrad 2/36 – mit kurzem Zahnkranz nach vorne – mit eingesetzten Nadelkäfigen 2/34 und Buchse 2/35 (Buchse in die Mitte der Nadelkäfige setzen) zweite Anlaufscheibe 2/31 und Sicherungsring 2/30.

Bevor die Sicherungsringe in die Ringnut des Rücklaufbolzens eingesetzt werden, müssen die Spannstifte 2/32 in die hierfür vorgesehenen Bohrungen im Rücklaufbolzen eingeschlagen werden. Die Anlaufscheiben 2/31 mit der Ausnehmung über die Spannstifte bis zur Anlage am Rücklaufrad führen und Sicherungsringe 2/30 einfedern.

Auf den hinteren Zapfen der Antriebswelle 2/62 bezw. 2/48 Ausgleichscheibe 2/64 bezw. 2/49 und Nadelkäfig 2/63 bzw. 2/50 fädeln. Die Antriebswelle nun in das Getriebegehäuse durch die mittlere Bohrung in der Stirnwand führen und in die Bohrung des Kegelritzels 2/85 schieben.

Ausführung Porsche: In die Hohlwelle 2/58 (Verzahnungsseite) der Reihe nach eindrücken: Radialdichtring 2/59, Dichtlippe nach oben, Scheibe 2/60 und Nadellager 2/61 (festen Bord nach oben). Über die Hohlwelle Rillenkugellager 2/57 mit eingefedertem Sprengring – Sprengring nach oben – bis zum Zahnkranz drücken. In die Ringnut der Hohlwelle Sicherungsring 2/55 einfedern. Die Hohlwelle über die Antriebswelle und in die Bohrung in der Stirnwand des Getriebegehäuses bis zur Anlage drücken.

Ausführung Eicher: In das Stirnrad 2/45 (KW-Profilseite) Anlaufscheibe 2/44 und Dichtring 2/43 – Dichtring mit Dichtlippe zur Anlaufscheibe zeigend – einsetzen.

Lager 2/42 mit eingefedertem Sprengring 2/41 – Sprengring nach oben – auf das Stirnrad 2/45 bis zum Zahnkranz drücken. In die Ringnut des Stirnrades Sicherungsring 2/40 einfedern. Nadellager 2/46, Büchse 2/47 und zweites Nadellager 2/46 in das Stirnrad 2/45 einsetzen. Das Stirnrad über die Antriebswelle und in die Bohrung der Stirnwand des Getriebegehäuses bis zur Anlage drücken.

Achtung! Überzeuge dich, ob bei eingedrückter Hohlwelle bzw. Stirnrad 2/45 die Antriebswelle ein Axialspiel von $^{3}/_{10}$ – $^{5}/_{10}$ aufweist.

Um dieses Spiel zu erreichen, muß gegebenenfalls die Ausgleichscheibe 2/64 bzw. 2/49 gegen eine stärkere oder schwächere ausgewechselt werden.

In die noch freie Bohrung der vorderen Zwischenwand das Rillenkugellager 2/17 einpressen. Die Vorgelegewelle 2/18 von hinten durch das eingesetzte Lager führen und nach Durchtritt der Reihe nach auffädeln: Anlaufscheibe 2/16 – Fase nach hinten –, Stirnrad 2/15 mit eingesetzter Keilbüchse 2/14 – Innenzahnkranz nach vorne –, Bolzenträger 2/9 mit Bolzen 2/10 und Schiebemuffe 2/8, Stirnrad 2/13 mit eingesetzter Keilbüchse 2/11 – Innenverzahnung nach hinten –, Stirnrad 2/12 mit eingesetzter Keilbüchse 2/11 – Innenverzahnung nach vorn –, Bolzenträger mit Bolzen und Schiebemuffe, Stirnrad 2/6 mit Keilbüchse 2/7 – Innenverzahnung nach hinten –, Anlaufscheibe 2/5 – Nabe nach vorne – und wenn vorhanden die Ausgleichscheiben.

Das Rillenkugellager 2/4 mit eingefedertem Sprengring 2/3 über die Vorgelegewelle und in die Bohrung der Stirnwand des Getriebegehäuses bis zur Anlage drücken. Mit Ausgleichscheibe 2/2 und Sicherungsring 2/1 werden nun die ganzen Teile auf der Vorgelegewelle gehalten.

Auf die Keilwelle 2/25 Rillenkugellager 2/26 pressen und mit Sicherungsring 2/29 sichern. In die Bohrung der Vorgelegewelle Nadelkäfig 2/20 einsetzen. Die Keilwelle mit dem Zapfen voraus von hinten durch die Zwischenwandbohrung führen. Beim Durchtritt der Reihe nach auffädeln: Stirnrad 2/24 – Nabe nach hinten –, Keilbüchse 2/23 – Schmiernut nach vorne –, Schieberad 2/22 – Ringnut nach vorne – und die Anlaufscheibe 2/21.

Die Keilwelle jetzt soweit nach vorne drücken, bis hinter dem Rillenkugellager 2/26 die Scheibe 2/27 und der Sicherungsring 2/28 eingesetzt werden können.

Bei Einbau neuer Teile auf der Vorgelegewelle oder in der Gruppe ist folgendes zu beachten:

Die Keilbüchsen 2/7/11 und 2/14 müssen mindestens 0,2 – 0,3 mm länger sein als die Nabenlänge des betreffenden Stirnrades, d. h. das Axialspiel des Stirnrades auf der Keilbuchse soll 0,2 – 0,3 mm betragen.

Bei nach hinten gedrückter Vorgelegewelle und Keilwelle soll zwischen Vorgelegewelle und Anlaufscheibe 0,3 mm Luft sein. Um dieses zu erreichen, kann entweder die Ausgleichscheibe 2/27 gegen eine entsprechende ausgewechselt oder durch Beilegen bzw. Wegnehmen entsprechender Distanzscheiben zwischen Anlaufscheibe 2/5 und Rillenkugellager 2/4 festgelegt werden. Bei Spieleinstellung ist unbedingt darauf zu achten, daß die Räder der Vorgelegewelle und Antriebswelle zueinander fluchten.

Eingangswelle (gilt nicht für Ausführung Porsche) in den Zentrierdeckel 6/49 Radialdichtring 6/50 – Dichtlippe nach oben – einsetzen. In die Ringnut des Zentrierdeckels den Rundschnurring 6/48 einlegen und Zentrierdeckel über Stirnrad 2/45 führen. Achte darauf, daß beim aufgepreßten Zentrierdeckel am Getriebegehäuse das Lager 2/42 kein Axialspiel hat. Ist Spiel vorhanden, dem Spiel entsprechend starke Scheibe im Zentrierdeckel einlegen.

Die Eingangswelle 6/45 auf die Antriebswelle 2/48 stecken und mit Spannstift 6/46 fixieren. Die Hohlwelle 6/42 ist an einem Ende mit Innen-KW-Profil, am anderen mit Außen-KW-Profil versehen. In die Bohrung Außen-KW-Profilseite sind die Nadelhülse 6/41 (37 mm von Vorderkante) und die Büchse 6/40 (22 mm von Vorderkante) einzusetzen. Die Nadelhülse ist beim Einbau mit einem Dauerfett zu bestreichen. Die Hohlwelle ist mit Innen-KW-Provilseite voran über die Eingangswelle zu führen und auf das Stirnrad 2/45 aufzustecken, daß die Querbohrungen der Hohlwelle mit der des Stirnrades sich decken. Mit Sechskantschrauben 6/44 und Sicherungsblechen 6/43 beide Teile verbinden und sichern.

Ausgleichgetriebe. In die Ausgleichgetriebe-Gehäusehälfte 3/12 Achskegelrad 3/14 mit eingesetztem Verschlußstück 3/15 gut eingeölt einsetzen. Lagerbolzen 3/13 in eine der Bohrungen auf dem Außendurchmesser des Gehäuses stecken und beim Durchtritt die Ausgleichkegelräder 3/16 auffädeln. Lagerbolzen in die zweite Bohrung einführen und auf beiden Seiten mit Spannstiften 3/11 sichern. Die Schiebemuffe 3/9 mit dem Bolzen 3/10 über die Nabe und in die Bohrungen des Ausgleichgehäuses 3/12 führen und dahinter die Scheibe 3/8 und das Rillenkugellager 3/7 aufdrücken. Auf die Nabe der Ausgleichgetriebe-Gehäusehälfte 3/19 Rillenkugellager 3/20 aufpressen. In die Bohrung das Achskegelrad 3/17 mit eingesetztem Verschlußstück 3/15 gut eingeölt einsetzen und das Tellerrad mit dem Rücken voran über die Zentrierung drücken. Beide Gehäusehälften in das Getriebe so setzen, daß die Seite mit dem Tellerrad links vom Kegelritzel liegt. Mit Sechskantschrauben 3/23 und Sicherungsblechen 3/24 beide Ausgleichgetriebe-Gehäusehälften und Tellerrad zusammenschrauben und sichern. In die Bohrung der Deckel 3/3 und 3/22 Radialdichtring 3/4, Zwischenring 3/5 und zweiten Radialdichtring 3/4 – mit

Dichtlippe nach oben – einsetzen. Beim Anflanschen der Deckel an das Getriebegehäuse wird das Ausgleichgetriebe von den Bohrungen in den Deckeln aufgenommen. Mit der Ausgleichscheibe 3/21, welche vor das Rillenkugellager 3/20 im Deckel 3/22 eingesetzt wird, wird das Zahnflankenspiel des Tellerrades und Kegelritzels festgelegt.

Das Zahnflankenspiel zwischen Kegelritzel und Tellerrad liegt zwischen 0,15 und 0,25 mm.

Mit der Ausgleichscheibe 3/6 wird das Axialspiel des Ausgleichgetriebes zwischen den beiden Deckeln bestimmt. **Das Spiel soll zwischen 0,2 und 0,4 mm liegen.**

Bei Einbau eines neuen Satzes Kegelritzel / Tellerrad oder Getriebegehäuses ist das Tragbild durch Tuschieren der Zahnflanken abzunehmen.

Schaltung für Ausgleichgetriebesperre. Die Schaltgabel 3/27 so in die Schiebemuffe setzen, daß die Nabenseite mit der schwalbenschwanzförmigen Ausnehmung nach rechts zeigt. Die Druckfeder 3/25 mit übergeführter Distanzhülse 3/26 zwischen linke Gehäusewand und Schaltgabel halten. Durch die entsprechende Bohrung der rechten Gehäusewand die Differenzial-Sperrwelle 3/28 mit aufgefädeltem Rundschnurring 3/33 führen. Nach Durchtritt Scheibe 3/32, Schaltgabel 3/27 und Druckfeder 3/25 auffädeln. Schwerspannstifte 3/29/30 (Verbundstift) und 3/31 in Differenzialsperrhebel einschlagen. Achte darauf, daß die Scheibe an der rechten Gehäusewand anliegt und daß die Schwerspannstifte mit der offenen Seite zueinander zeigen. Bei Einbau neuer Teile, die evtl. den Schaltweg der Ausgleichgetriebesperre verändern, ist zu beachten, daß im eingeschalteten Zustand die Schaltgabel an die Distanzhülse anstößt, die Schiebemuffe am Bolzenträger jedoch nicht anliegt. Der Abstand zwischen Schiebemuffe und Bolzenträger darf nicht größer als 0,5 mm sein. Evtl. Distanzhülse kürzen oder Scheibe beilegen.

Achsabtriebe und Feststellbremse. In das Achsrohr 4/35 den Radialdichtring 4/31 mit Dichtlippe nach oben einsetzen. Das Rillenkugellager 4/29 auf die Seitenwelle 4/27 bis zur Anlage drücken und dahinter Sicherungsring 4/30 einfedern. Die Seitenwelle durch den vorher eingesetzten Radialdichtring im Achsrohr führen, bis der Sicherungsring 4/28 in die Ringnut im Achsrohr eingefedert werden kann. Von der gegenüberliegenden Seite in das Achsrohr Stützbolzen 4/46 und Ankerbolzen 4/48 einsetzen. Beide Bolzen mit Gewindestift 4/40 im Achsrohr sichern. Bremsschlüssel 4/49 so über den Zapfen des Ankerbolzens führen, daß der Hebel durch die Aussparung aus dem Achsrohr herausragt. Mit Zwischenring 4/50 und Sicherungsring 4/51 Bremsschlüssel auf dem Ankerbolzen sichern. Die Bremsbacken mit eingehängten Zugfedern so in das Achsrohr führen, daß sie von dem vorher eingesetzten Stützbolzen und Bremsschlüssel aufgenommen werden. Sicherungsring 4/42 in die Ringnut der Seitenwelle 4/27 einfedern und Bremstrommel mit der offenen Seite voran über die Seitenwelle bis zur Anlage an den Sicherungsring drücken. Über die Bremstrommel Bremsband 4/80 so setzen, daß bei angeflanschtem Achsrohr die Zuglasche mit dem Gewinde waagrecht nach vorne aus dem Achsrohr

herausragt. Das soweit vormontierte Achsrohr am Getriebegehäuse anflanschen. In den Hinterachsdeckel 4/9 den Radialdichtring mit Staublippe 4/10 mit Wurmfeder nach oben einpressen. Hinterachswelle 4/5 durch den zuvor mit Fett versehenen Raum zwischen den Lippen des Radialdichtringes bis zur Anlage durchschieben.

Achte darauf, daß die Staublippe des Dichtringes nicht umgestülpt wird. Rillenkugellager 4/11, Ausgleichscheibe 4/12 und Sicherungsring 4/13 über die Welle der Hinterachswelle führen. Lager auf seinen Sitz drücken und Sicherungsring in die Nut des Achsdeckels einfedern. Achte darauf, daß die Hinterachswelle kein Axialspiel hat. In die zweite Ringnut der Hinterachswelle Sicherungsring 4/17 einfedern und Zwischenring dahinter setzen. In die Aussparungen des Planetenträgers 4/20 die Planetenräder 4/21 mit eingesetzten Nadelkäfigen 4/22 und entsprechenden Anlaufscheiben 4/23 und 4/25 setzen. Bolzen 4/24 von der Nabenseite her bis zur Anlage in die Bohrung des Planetenträgers eindrücken. Sicherungsring 4/19 in die Ringnut der Nabe des Planetenträgers einfedern. Den vormontierten Planetenträger mit der Nabe voran auf die Welle des Radflansches führen. Planetenträger mit zweitem Sicherungsring 4/17 festlegen. In die Bohrung der Seitenwelle den Nadelkäfig 4/26 einsetzen. Das Hohlrad 4/16 mit der langen Zentrierungsseite auf den Bund des Achsrohres drücken. Den komplett vormontierten Hinterachsdeckel am Hohlrad und Achsrohr anflanschen. Hierbei wird der Zapfen der Radflanschwelle vom Nadellager in der Bohrung der Seitenwelle aufgenommen. Achte darauf, daß beim Anflanschen des Hinterachsdeckels die Bohrung für den Entlüfter oben zu liegen kommt. Über dem Entlüfter ist das Abdeckblech 4/2 anzubringen.

Im Getriebegehäuse neben den Anflanschflächen für die Achsrohre befindet sich eine Bohrung. In diese Bohrungen je einen Radialdichtring 1/2 mit Dichtlippe nach innen einsetzen. Durch die eingesetzten Radialdichtringe die Bremswelle 4/63 führen und mit Scheiben 4/62 und Spannstiften 4/64 die Bremswelle im Gehäuse festlegen. Der Bolzen 1/4 mit eingefedertem Sicherungsring 1/7 von innen in den Deckel 1/3 bis zum eingesetzten Sicherungsring pressen. Den Deckel mit Stiftschrauben 1/6 und Sechskantmuttern links an das Getriebegehäuse anflanschen. Anflanschflächen zuvor mit Dichtungsmasse bestreichen.

Feststellbremshebel 4/65 über den Bolzen 1/4 setzen und mit Sicherungsring 4/73 festlegen. Den Bügel des Feststellbremshebels mit Zahnscheibe 4/71 und Senkschraube 4/72 am Deckel befestigen. In den Bremshebel 4/70 den Halbrundkerbnagel 4/69 mit Lasche 4/67 einhängen, Bremshebel mit Kerbnagel voran über die Kerbverzahnung der Bremswelle so aufschieben, daß die Druckwarze des Feststellbremshebels unter den Bremshebel zu liegen kommt. Auf der rechten Seite soll der Bremshebel in derselben Winkelstellung auf die Kerbverzahnung der Bremswelle gesetzt werden wie der linke. Beide Bremshebel mit Sicherungsringen 4/60 auf der Bremswelle festlegen. Die Lasche 4/67 an der Stiftschraube 1/6 links neben dem unteren Stollen am Deckel 1/3 befestigen. Bei angezogener Feststellbremse die Sechskant-

schrauben bzw. Gewindestifte 4/84 mit Schnorr-Sicherungen 4/83 in die entsprechende Gewindebohrung bei den Achsrohren einschrauben. Achte darauf, daß der Abstand der Anlagefläche für den Schraubenkopf bis zum Bremsband 2 mm größer ist als die Schraubenlänge. Über das Gewinde der Zuglasche 4/78 den Gabelkopf 4/75 schrauben. Gabelkopf 4/75 mit ES-Bolzen 4/74 und Zuglasche 4/78 mit Zapfenschraube 4/76 mit Bremshebeln verbinden.

Schaltung. In dem Lagerbügel 1/71 die Riegeldruckfeder 1/72 und Stahlkugel 1/73 einsetzen. Schaltgabel 1/60 von vorne in die linke Bohrung und anschließend Schaltgabeln 1/61 /62 /63 der Reihe nach von hinten in den Lagerbügel 1/71 einführen. Das Sperrblech 1/66 von unten an den Lagerbügel mit Sicherungsblech 1/67 und Sechskantschraube 1/68 befestigen und sichern. Lagerbügel 1/74 von hinten über die Schaltgabeln führen. Die soweit vormontierte Schaltung auf das Getriebegehäuse setzen, wobei die Schaltgabeln in die entsprechenden Ringnuten der Schiebemuffen bzw. Schieberäder eingreifen müssen. Mit Sechskantschrauben 1/64, 1/69 und 1/73 und Sicherungsblechen 1/65 mit Getriebegehäuse verschrauben und sichern. Schaltkugeln 1/43 mit Führungsbolzen 1/42 auf den Schalthebeln 1/40 und 1/41 festlegen. Von oben über die Schalthebel die Schaltkappe 1/39 und Schutzkappen 1/37 führen und Schutzkappen in die Ringnut der Schalthebel eindrücken. Beide Schalthebel mit Sechskantmutter 1/36 versehen. Auf dem langen Schalthebel den Schalthebelgriff 1/34 und auf dem kurzen Schalthebel den Schalthebelgriff 1/35 aufschrauben und kontern.

Auf dem Gehäusedeckel 1/30 die kompletten Schalthebel so befestigen, daß der längere Schalthebel links steht. Von unten Kegelfedern 1/44 – größerer Durchmesser zum Deckel –, Halteblech 1/45 über die Schalthebel führen und mit Sprengring 1/46 sichern. Deckel 1/30 und 1/20 – soweit kein Kraftheber montiert werden muß – auf das Getriebegehäuse setzen. Auf der linken Seite des vorderen Deckels die zusammengebaute Sperre 1/47 bis 1/50 für die Zapfwellenschaltung setzen und Sperre bzw. Deckel mit Sechskantschrauben 1/21/22/31 am Getriebegehäuse befestigen.

Kupplungsgehäuse (Ausführung Porsche). Von hinten in die untere Bohrung des Kupplungsgehäuses Büchse 5/41 – Ringnut voran – mit eingesetztem Radialdichtring 5/42, Dichtlippe nach hinten zeigend einsetzen. Die Büchse soll mit dem Bund in der Bohrung bündig sein. Auf die Mähantriebswelle 5/44 von der Gewindeseite her das Rillenkugellager 5/43 bis zur Anlage drücken. Mähantriebswelle mit Rillenkugellager voraus in die Bohrung und durch den zuvor eingesetzten Radialdichtring bis zur Anlage drücken. In die Ringnut der Welle des Schaltfingers 5/61 Rundschnurring 5/60 einsetzen. Schaltfinger von innen in die entsprechende Bohrung der rechten Gehäusewand stecken. In die Schaltgabel 5/65 die Riegeldruckfeder 5/63 und die Kugel 5/62 einsetzen. Schaltgabel über die Schaltschiene 5/66 führen und zusammen mit eingefädelter Schiebemuffe 5/45 so in das Gehäuse setzen, daß die Schiebemuffe über die zuvor eingesetzte Mähantriebswelle und die Schaltschiene in die entsprechende Bohrung in der Gehäusezwischenwand geführt werden kann. Die Schaltschiene soll mit der Ringnut voran und die Schiebemuffe mit den gerundeten Kanten

der Innenverzahnung nach oben zeigend eingesetzt werden. Mit Gewindestift 5/64 Schaltschiene im Gehäuse festlegen. Auf das herausragende Wellenende des Schaltfingers Hebel 5/59 aufsetzen und mit Einschlagen des Spannstiftes 5/58 Hebel mit Welle verbinden. In die obere Bohrung der rechten Gehäusewand Bolzen 5/55 so einsetzen, daß dieser mit dem Gewindestift 5/56 im Gehäuse gesichert werden kann. Auf den Bolzen den Schalthebel 5/52 mit aufgeschraubter Sechskantmutter 5/51 und Kugelknopf 5/50 setzen. Mit Sicherungsring 5/53 Schalthebel auf den Bolzen festlegen. Schalthebel 5/52 und Hebel 5/59 mit Verbindungsstange 5/57 verbinden und Verbindungsstange mit Splinten 5/54 sichern. Zum leichteren Hantieren kann jetzt das Kupplungsgehäuse an das Getriebegehäuse angeflanscht werden.

Vorher vergewissere dich, ob im angeflanschten Zustand die Mähantriebswelle nicht gegen die Zwischenwelle 2/100 drückt und ob die Eindrehung der mittleren Bohrung in der Kupplungsgehäuserückwand dieselbe Tiefe aufweist wie das Rillenkugellager 2/42 aus dem Getriebegehäuse vorsteht. Die Anflanschfläche des Kupplungsgehäuses mit Dichtmittel bestreichen und durch Stiftschrauben 1/12, Federringen 5/26 und Sechskantmuttern 5/27 mit Getriebegehäuse verbinden. Von vorne Rillenkugellager 5/2 über die herausragende Hohlwelle und in die Bohrung bis zur Anlage drücken.

In den Flansch 5/4 Radialdichtring 5/3 mit Dichtlippe nach oben einsetzen und Flansch mit Dichtungsmasse bestreichen, über die Hohlwelle schieben und am Kupplungsgehäuse mit Senkschrauben 5/5 befestigen. In die vorgesehene Bohrung im Kupplungsgehäuse Kupplungswelle 5/13 einführen und die Ausrückgabel mit Drehfeder so auffädeln, daß die Gabel der Ausrückgabel von dem Flansch aufgenommen wird und die Drehfeder die Gabel nach hinten drückt. Mit Spannstiften 5/8 Ausrückgabel auf der Kupplungswelle festlegen. Links am Kupplungsgehäuse über die herausragende Kupplungswelle Hebel 5/28 aufsetzen und mit Verbundstift 5/29 und 5/30 verstiften. Auf der Pedalwelle 5/85 Bremspedal 5/74 mit Verbundstift 5/83 und 5/84 festlegen. Bremspedal 5/73 mit eingesetztem Kegeldruckschmierkopf 5/82 und eingesetztem Riegel 5/70 mit Federscheibe 5/71 und Sechskantschraube 5/72 neben das zuerst aufgesetzte Bremspedal auffädeln und mit Sicherungsring 5/94 sichern. Die Pedalwelle mit aufgefädelter Bremswelle von rechts durch die entsprechende Bohrung ins Kupplungsgehäuse führen. Auf der linken Seite der Pedalwelle das Kupplungspedal 5/90 mit eingehängter Augenschraube 5/88 und eingesetztem Druckschmierkopf 5/82 aufschieben. Mit Gabelkopf 5/86 und ES-Bolzen 5/87 Augenschraube mit Hebel 5/28 verbinden. Bremshebel 5/93 bis an das Kupplungspedal auf die Pedalwelle schieben und mit Verbundstift 5/83 und 5/84 festlegen. Mit Sechskantmutter 5/77, Gabelkopf 5/76 und 5/80 sowie ES-Bolzen 5/75 und 5/81 Bremspedal mit Bremsschlüssel über die Zugstangen 5/78 verbinden. Die Zugfedern 5/79 in die an der Zugstange angeschweißte Lasche und in die Lasche 4/41, welche am Achsrohr befestigt ist, einhängen.

Kupplungsgehäuse (Ausführung Eicher). Führungsrohr 6/6 an der Zwischenwand in der Kupplungsglocke mit Schrauben 6/8 und Federringen 6/7 be-

festigen. In die Ausrückgabel 6/4 die Sechskantschrauben 6/5 zueinander einzuschrauben. Die Ausrückgabel in die Kupplungsglocke so halten, daß die Arme nach unten und die Armenden nach vorne zeigen und beim Einführen der Kupplungswelle 6/18 die Ausrückgabel aufgefädelt werden kann. Die Kupplungswelle ist von links in die entsprechende Bohrung des Kupplungsgehäuses zu stecken. Nach Auffädeln der Ausrückgabel 6/4 – wobei die Arme der Ausrückgabel links und rechts am Führungsrohr liegen müssen –, Drehfeder 6/3 und Abstandrohr 6/2 die Welle bis in die Bohrung der rechten Gehäusewand eindrücken. Ausrückgabel 6/4 und Kupplungshebel 6/17 auf der Kupplungswelle 6/18 mit Spannstiften 6/1, 6/15 und 6/16 fixieren.

Die Drehfeder soll so aufgefädelt sein, daß die Arme der Ausrückgabel von der Feder nach hinten gedrückt werden.

Die Ermeto-Schlauchverbindung ist in die hierfür vorgesehene Bohrung der Kupplungsglocke so einzuschrauben, daß das zweite Ende an das Ausrücklager angeschlossen werden kann.

Nach Eindrehen der Schmiernippel 6/14 und 6/19 in das Kupplungsgehäuse und in die Kupplungswelle sowie Einsetzen der Verschlußdeckel 6/11 und 6/13 kann das Kupplungsgehäuse an das Getriebegehäuse angeflanscht werden. Achte darauf, daß die Eindrehung in dem Kupplungsgehäuse für den Zentrierdeckel 6/49 nicht tiefer ist als der Zentrierdeckel stark ist, d. h., der Zentrierdeckel darf beim angeflanschten Kupplungsgehäuse an das Getriebegehäuse kein Axialspiel haben. Notfalls eine Scheibe von entsprechender Stärke in die Eindrehung des Kupplungsgehäuses einlegen. Ferner ist darauf zu achten, daß vor dem Anflanschen des Kupplungsgehäuses an das Getriebegehäuse die Stiftschrauben 2/12 im Getriebegehäuse gut eingeschraubt sind und daß der Zylinderstift 2/11 in die entsprechende Bohrung im Getriebegehäuse eingesetzt ist.

Die noch offenen oder nicht näher bezeichneten Teile lassen sich ohne Schwierigkeiten und ohne nähere Erläuterung am Getriebe einschrauben, anflanschen oder eindrücken.

Nach dem Zusammenbau des Getriebes in die Öleinfüllöffnungen im Gehäusedeckel und den Achsabtrieben Getriebeöl nach den gegebenen Vorschriften einfüllen.

Öffnungen mit den Verschlußschrauben schließen. Triebwerkgehäuse auf Dichthalten untersuchen – das Gehäuse muß außen völlig trocken bleiben. Es ist vorteilhaft, Leckstellen jetzt sofort zu dichten, als später mit ständigem Ölverlust, verschmutztem oder gar leerem Triebwerk zu fahren.

SCHLEPPER-TRIEBWERK A-216

ERSATZTEIL-LISTE

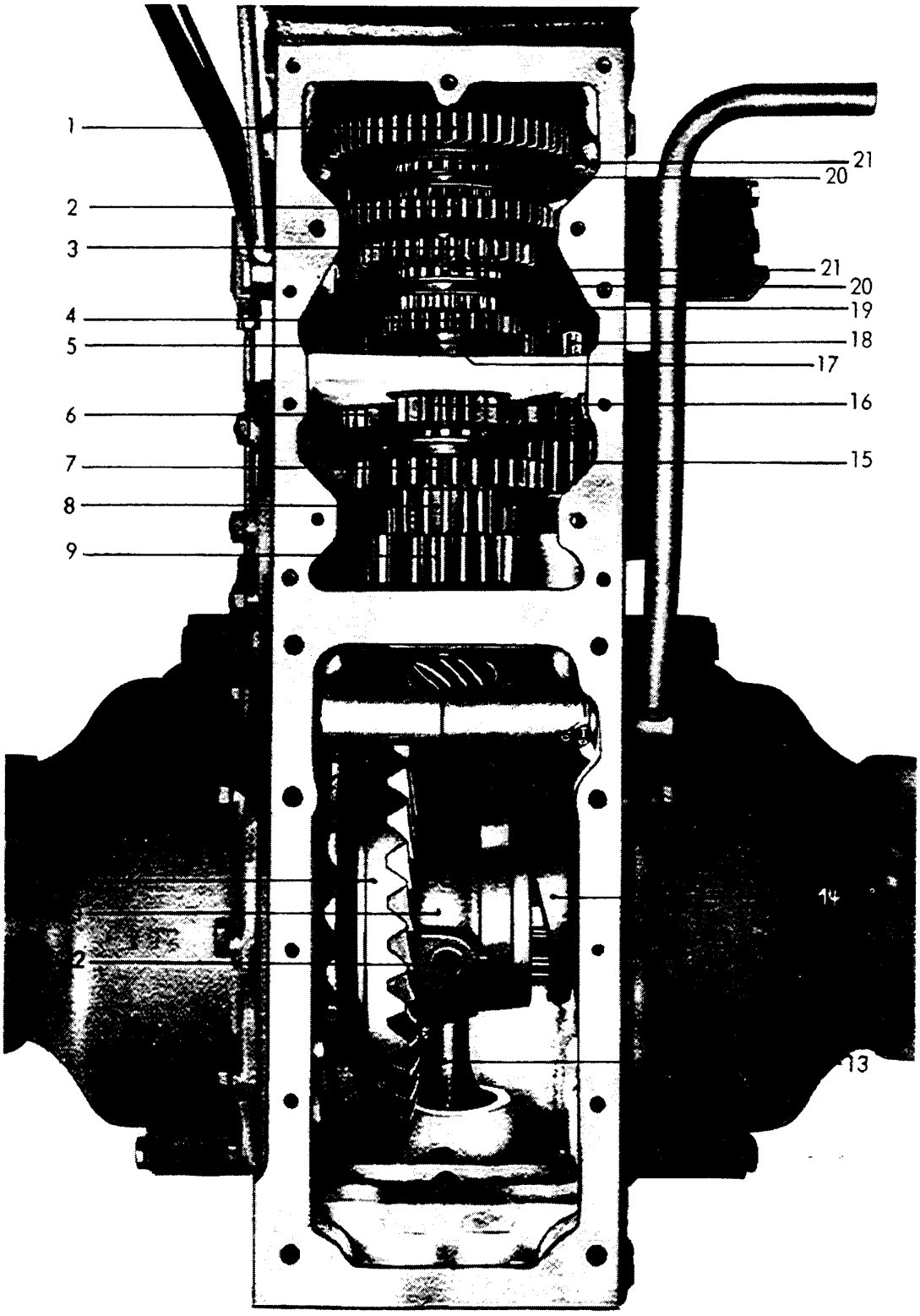
Erläuterungen zu Bild III

1 = Stirnrad 1. Gang
2 = Stirnrad 2. Gang
3 = Stirnrad 3. Gang
4 = Stirnrad 4. Gang
5 = Doppelstirnrad
6 = Doppelrad
7 = Schieberad – Gruppe
8 = Buchse
9 = Stirnrad
10 = Tellerrad
11 = Differenzialgehäuse
12 = Differenzialbolzen
13 = Zapfwelle
14 = Schaltgabel – Ausgleichgetriebesperre
15 = Rücklaufrad
16 = Vorgelegewelle
17 = Zwischenring
18 = Rücklaufbolzen
19 = Doppelstirnrad – Zapfwellenantrieb
20 = Schiebemuffe
21 = Bolzenträger mit Bolzen

BILD III

Bild III

BLICK IN DAS TRIEBWERK – ZAHNRÄDER UND WELLEN



LIEFERBEDINGUNGEN FÜR ERSATZTEILE

Bestellungen auf Ersatzteile sollen stets folgende Angaben enthalten, um eine richtige und schnelle Lieferung zu sichern:

1. **Triebwerk-Type** = A – 216.
2. **Triebwerk-Nummer** ist auf der erhabenen Fläche des Deckels über dem Schaltgetriebe und der oberen Fläche der Rückwand des Getriebegehäuses eingeschlagen.
3. **Fabrikat und Type des Schleppers** = Name der Firma, die den Schlepper gebaut hat.
4. **Benennung des Ersatzteils.** Benenne die Teile genau so, wie sie in der nachstehenden Liste benannt sind (z. B. Vorgelegewelle).
5. **Ersatzteil-Nummer.** Das ist die vier- bis zehnstellige Zahl, die bei größeren Teilen auf dem Teil eingeschlagen ist. Die Ersatzteil-Nummer ist unerläßlich, wenn die Triebwerk-Nummer nicht angegeben werden kann.
6. **Versandart:** Wie Post, Eilpost, Fracht, Eilfracht, Expreß; fehlen Angaben, so geschieht der Versand nach unserem Ermessen.

Eine völlig klare **Ersatzteil-Bestellung** sieht etwa so aus:

»Ich bestelle hiermit für Schlepper-Triebwerk A – 216, Getriebe-Nr. 2817, Schlepper-Fabrikat und -Type .....: Eine Vorgelegewelle, Ersatzteil-Nr. 2049 303 001, ein Rillenkugellager 6209 DIN 625 zur Lieferung per Expreß.«

Telefonische oder telegrafische Bestellungen bitten wir schriftlich zu bestätigen.

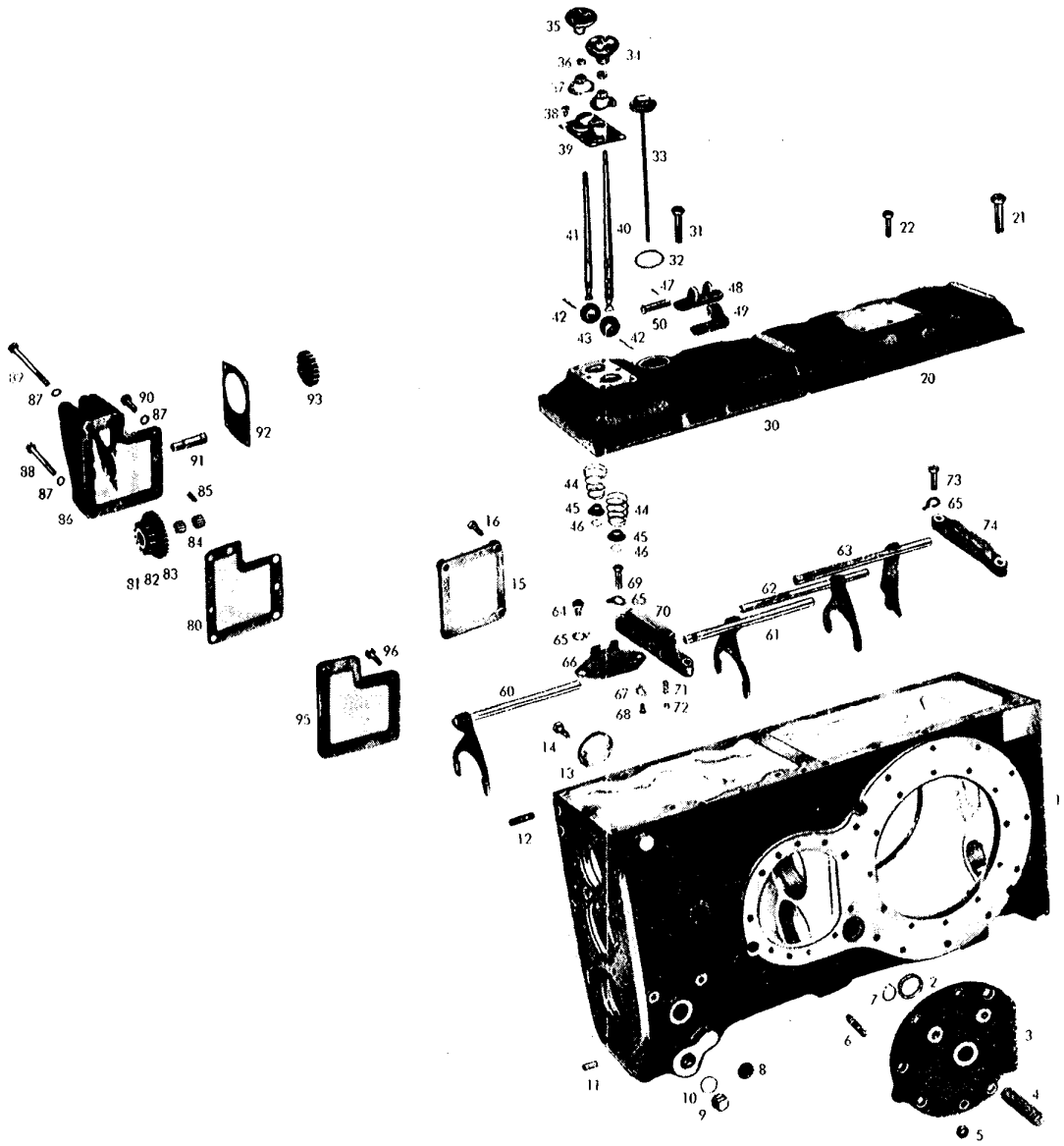
Der Versand geschieht auf Gefahr des Käufers, auch dann, wenn die Ersatzteile nicht berechnet werden. Wir geben Ersatzteile während der Garantiezeit nur dann unberechnet ab, wenn uns das beschädigte Stück, ohne daß daran Änderungen vorgenommen wurden, spesenfrei eingeliefert wird und sich bei der Prüfung des Teiles ergibt, daß die Beschädigung infolge Herstellungs- oder Materialfehlers zustande kam.

Eingesandte beschädigte **Musterstücke** werden hier verschrottet, sofern diese bei Einsendung nicht ausdrücklich zurückverlangt werden.

Zahlungsbedingungen: Die Kosten für Ersatzteile werden durch Nachnahme erhoben.

TAFEL 1

Getriebegehäuse, Gehäusedeckel hinten, Gehäusedeckel vorn mit Schaltung, Schaltung, Pumpenantrieb, Pumpenantrieb - Verschlußteile



Text siehe Seite 34 – 43

Tafel 1 **Getriebegehäuse, Gehäusedeckel hinten- Gehäusedeckel vorn mit Schaltung, Fernschaltung, Schaltung, Pumpenantrieb, Pumpenantrieb-Verschlußteile**

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung		Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Getriebegehäuse			
1	2049 301 103	Getriebegehäuse	Ausführung Normal	1	bis Getr.-Nr. 744 Ersatz 2049 301 007 mit Schaltfinger 2049 242 007 und Rundschnurring R 20 – 3; bei Ausf. ohne Vorderradantrieb kommen noch hinzu: Zapfwellenschalthebel, Verschlußdeckel 2049 301 008 mit dazugehörigen Stiftschrauben; bei Ausf. Normal mit Verschlußdeckel 22 Din 443; bei Ausf. Porsche mit Bolzen 2049 325 049, Sicherungsblech 23 Din 93 und Sechskantmutter M 22×1,5 Din 934
—	2049 301 303	Getriebegehäuse		1	von Getr.-Nr. 745 bis Getr.-Nr. 1288 Ersatz 2049 301 007; bei Ausf. ohne Vorderradantrieb kommen noch hinzu: Zapfwellenschalthebel, Verschlußdeckel 2049 301 008 mit dazugehörigen Stiftschrauben; bei Ausf. Normal mit Verschlußdeckel 22 Din 443; bei Ausf. Porsche mit Bolzen 2049 325 049, Sicherungsblech 23 Din 93 und Sechskantmutter M 22×1,5 Din 934
—	2049 301 007	Getriebegehäuse		1	ab Getr.-Nr. 1289

Bild siehe Seite 83

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 301 009	Getriebegehäuse (Ausführung Eicher und Schlüter)	1	bis Getr.-Nr. 1156 Ersatz 2049 301 011 mit Schaltfinger 2049 242 007, Rundschnurring R 20 – 3, Zapfwellenschalthebel, Verschlußdeckel 2049 301 008 mit dazugehörigen Stiftschrauben und Verschlußdeckel 22 Din 443
—	2049 301 011	Getriebegehäuse (Ausführung Eicher und Schlüter)	1	ab Getr.-Nr. 1157
—	2049 301 010	Buchse (Ausführung Eicher und Schlüter)	1	
2	—	Radialdichtring A 30×40×7 Din 6503	2	entfällt bei Ausf. Hamm
3	2049 301 104	Verschlußdeckel-Vorderradantrieb	1	Ausf. Porsche bis Getr.-Nr. 1288
—	2049 301 004	Verschlußdeckel-Vorderradantrieb	1	Ausf. Normal bis Getr.-Nr. 1288 Ersatz 2049 301 104 mit Verschlußdeckel 25 Din 443
—	2049 301 004	Verschlußdeckel-Vorderradantrieb	1	bei Ausf. Eicher und Schlüter bis Getr.-Nr. 1156 Ersatz 2049 301 104 mit Verschlußdeckel 25 Din 443
—	2049 301 008	Verschlußdeckel-Vorderradantrieb	1	bei Ausf. Normal ab Getr.-Nr. 1289 bei Ausf. Eicher und Schlüter ab Getr.-Nr. 1157
4 *	2049 325 011	Bolzen	1	Ausf. Normal anstelle von Bild 8; Ausf. Porsche bis Getr.-Nr. 1288
—	2049 325 049	Bolzen	1	Ausf. Porsche ab Getr.-Nr. 1289
—	—	Sicherungsblech 23 Din 93	1	Ausf. Porsche ab Getr.-Nr. 1289
—	—	Sechskantmutter M 22×1,5 Din 934	1	Ausf. Porsche ab Getr.-Nr. 1289
5	—	Sechskantmutter M 12 Din 934–5 S	9–12	
6	—	Stiftschraube M 12×30 Din 939–5 D	8–12	
—	—	Stiftschraube M 12×35 Din 939–5 D	1	nur bei Ausf. Porsche
—	—	Federscheibe B 12 Din 137	12	nur bei Ausf. mit Vorderradantrieb

*) entfällt bei Ausführung Hamm und Warchalowski

Bild siehe Seite 83

Tafel 1

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
7	—	Sicherungsring 25 Din 471	1	zu Bolzen 2049 325 011
8	—	Verschlußdeckel 25 Din 443	1	Ausf. Porsche
—	—	Verschlußdeckel 22 Din 443	1	Ausf. Normal anstelle von Bild 4 ab Getr.-Nr. 1289 Ausf. Eicher und Schlüter ab Getr.-Nr. 1157
9	—	Magnetfilterstopfen M 26×1,5 Argo-Nr. 126	1	
10	—	Dichtring C 26×32 Din 7603	1	
11 **)	0032 306 073	Zylinderstift 10 m 6×20 ZF 6	1	
12 **)	—	Stiftschraube M 14×40 Din 939–8 G	4	
— **)	—	Stiftschraube M 12×40 Din 939–8 G	10	Ausf. Normal
—	—	Stiftschraube M 12×35 Din 939–8 G	8	Ausf. Porsche
—	—	Stiftschraube M 12×90 Din 939–8 G	2	Ausf. Porsche
13	2049 301 006	Verschlußdeckel	1	nur bei Ausf. ohne Tachometer-Antrieb
14	—	Sechskantschraube M 8×18 Din 933	2	nur bei Ausf. ohne Tachometer-Antrieb
—	—	Federring 8 ATN 5101	2	nur bei Ausf. ohne Tachometer-Antrieb
15	2049 301 002	Verschlußdeckel-Rücklauf	1	
16	—	Sechskantschraube M 10×28 Din 931	3–4	
—	—	Sechskantschraube M 10×40 Din 931	1	nur bei Ausf. Porsche
—	—	Verschlußdeckel (Zapfwellenschaltung) 20 Din 443	1	nur bei Ausf. Hamm, Stolberg und Voest
—	—	Verschlußdeckel 30 Din 443	2	nur bei Ausf. Hamm
		Gehäusedeckel hinten		
20	2049 308 001	Gehäusedeckel hinten	1	
21	—	Sechskantschraube M 14×45 Din 931 – 5 D	6	
22	—	Sechskantschraube M 10×40 Din 931–5	4	

**) entfällt bei Ausführung Voest

Bild siehe Seite 83

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Gehäusedeckel vorn mit Schalthebel		
30	2049 307 206	Gehäusedeckel vorn (Normalschaltung)	1	Ausf. Porsche MAN und Schlüter
—	2049 307 306	Gehäusedeckel vorn (Normalschaltung)	1	Ausf. Normal
—	2049 307 011	Gehäusedeckel vorn (Normalschaltung)	1	Ausf. Stolberg Robuster L 1
—	2049 307 105	Gehäusedeckel vorn vorgezogene Schaltung	1	Ausf. Warchalowski
31	—	Sechskantschraube M 10×40 Din 931 – 5 D	6–8	
—	—	Sechskantschraube M 10×50 Din 931 – 5 D	2	
32	—	Dichtring C 42×49 Din 7603	1	
33	2049 207 001	Ölmeßstab komplett	1	
34	—	Schalthebelgriff DD – ZF 27	1	Ausf. Normal
—	—	Schalthebelgriff KK – ZF 27	1	Ausf. Hamm
35 ***)	—	Schalthebelgriff – Gruppe EE – ZF 27	1	
36 *)	—	Sechskantmutter M 10 Din 936 m – 4	2	
37 *)	2032 319 010	Schutzkappe	2	
38	—	Sechskantschraube M 8×12 Din 933 – 5 D	5	
—	1203 309 112	Entlüftungsventil	1	
39	2007 319 052	Schaltkappe	1	Ausf. Normal
—	2049 207 106	Schaltkappe	1	Ausf. Stolberg-Robuster II/20 und II/26, Voest-Straßenwalze und Hamm
40	2049 307 003	Schalthebel	1	Ausf. Normal
—	2049 307 009	Schalthebel	1	Ausf. Porsche und MAN
—	2049 307 017	Schalthebel	1	Ausf. Bukh
41***)	2049 307 004	Schalthebel – Gruppe	1	Ausf. Normal
—	2049 307 010	Schalthebel – Gruppe	1	Ausf. Porsche und MAN

*) nur 1 Stück bei Ausführung Stolberg-Robuster II/20 und II/26, Voest-Straßenwalze und Hamm
***) entfällt bei Ausführung Stolberg-Robuster II/20 und II/26, Voest-Straßenwalze und Hamm

Bild siehe Seite 83

Tafel 1

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 307 018	Schalthebel – Gruppe	1	Ausf. Bukh
—	2049 307 024	Schalthebel – Gruppe	1	Ausf. Schlüter
42 *)	2001 306 043	Führungsbolzen	2	
43 *)	2007 306 033	Schaltkugel	2	
44 *)	2032 307 005	Kegelfeder	2	
45 *)	2032 307 006	Halteblech	2	
46 *)	—	Sprengring 16 Din 9045	2	
47	—	Splint 3×15 Din 94	1	
48	2049 342 007	Lagerstück	1	
49	2049 342 008	Sperrhebel	1	
50	—	Bolzen 10 h 11×47×42 Din 1434	1	
		Fernschaltung (Ausführung Stolberg – Robuster L 1)		
—	2049 307 012	Schaltbock	1	
—	—	Sechskantschraube M 8×65 Din 931 – 8 G	2	
—	—	Sechskantschraube M 8×22 Din 931 – 8 G	2	
—	—	Schnorr-Sicherung 8,4 ZF 126	4	
—	1203 309 112	Entlüftungsventil	1	
—	2049 307 013	Schaltfinger	1	
—	2049 307 014	Schaltwelle	1	
—	1203 306 012	Schraube	1	
—	—	Dichtring C 10×14 Din 7603	1	
—	—	Sicherungsblech 10,5 Din 93	1	
—	—	Verschlußdeckel 20 Din 443	1	
—	2049 307 015	Verbindungsstück	2	
—	—	Spannstift 6×28 Din 1481	4	

*) nur 1 Stück bei Ausführung Stolberg-Robuster II/20 und II/26, Voest-Straßenwalze und Hamm

Bild siehe Seite 83

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 307 016	Schaltwelle	1	
—	1203 307 038	Manschette	1	
—	—	Norma-Spannschelle S 38/9	1	
—	—	Norma-Spannschelle S 32/9	1	
—	1203 318 001	Schaltgehäuse	1	
—	—	Halbrundkerbnagel 3×5 Din 1476	2	
—	1203 318 002	Deckel	1	
—	6005 200 001	Schaltschiene komplett	1	
—	—	Druckschmierkopf A 10 Din 71412	2	
—	—	Verschlußschraube M 10×1 ZF 7	2	
—	1203 307 038	Manschette	1	
—	—	Norma-Spannschelle S 42/9	1	
—	1203 307 009	Dichtungskörper	1	
—	1203 307 005	Schaltungskopf	1	
—	—	Sechskantschraube M 8×25 Din 931	4	
—	—	Sicherungsblech 8,4 Din 93	4	
—	1203 307 101	Schaltknüppel	1	
—	1203 307 006	Führungsbolzen	1	
—	1203 307 007	Führungsbolzen	1	
—	1203 307 008	Scheibe	1	
—	—	Halbrundkerbnagel 2×7 Din 1476	1	
—	1203 307 013	Druckfeder	1	
—	1203 307 011	Deckel	1	
—	1203 307 012	Kappe	1	
—	—	Sechskantmutter M 12 Din 934	1	
—	—	Federring B 12 Din 127	1	
—	1226 307 008	Schalthebel	1	
—	—	Schalthebelgriff A – ZF 27	1	
—	—	Sechskantmutter M 10 Din 934	1	

Bild siehe Seite 83

Tafel 1

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Schaltung a) Normalausführung		
60	2049 206 001	Schaltgabel komplett 1. und 2. Gang	1	
61	2049 206 002	Schaltgabel komplett 3. und 4. Gang	1	
62***)	2049 206 003	Schaltgabel komplett – Gruppe	1	
63***)	2049 206 004	Schaltgabel komplett – Rw-Gang	1	
64	—	Sechskantschraube M 10×15 Din 933	1	
65	—	Sicherungsblech 10,5 Din 93	5	
66	2049 206 109	Sperrblech komplett	1	
67	—	Sicherungsblech 8,4 Din 93	1	
68	—	Sechskantschraube M 8×12 Din 933–5	1	
69	—	Sechskantschraube M 10×35 Din 933–5	2	
70	2049 306 009	Lagerbügel vorn	1	
71 *)	1203 313 004	Riegeldruckfeder	4	
72 *)	—	Stahlkugel 10 ⌀ III Din 5401	4	
73	—	Sechskantschraube M 10×28 Din 933	2	
74	2049 306 011	Lagerbügel hinten	1	
		Schaltung b) vorgezogene Ausführung		
—	2049 206 005	Schaltgabel komplett 1. und 2. Gang	1	
—	2049 206 006	Schaltgabel komplett 3. und 4. Gang	1	
—	2049 206 007	Schaltgabel komplett – Gruppe	1	
—	2049 206 008	Schaltgabel komplett Rw.-Gang	1	
—	2049 219 303	Lagerbügel komplett vorn	1	
—	—	Sechskantschraube M 8×18 Din 931 – 8 G	3	
—	—	Federring 8 ATN 5101	3	

*) nur 2 Stück bei Ausf. Stolberg-Robuster L 1, R II/20 u. R II/26, Hamm u. Voest-Straßenwalze
***) entfällt bei Ausf. Stolberg-Robuster L 1, R II/20 u. R II/26, Hamm u. Voest-Straßenwalze

Bild siehe Seite 83

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
65	—	Sicherungsblech 10.5 Din 463	4	
69	—	Sechskantschraube M 10×35 Din 933 – 5 D	2	
70	2049 306 009	Lagerbügel mitte	1	
71	1203 313 004	Riegeldruckfeder	4	
72	—	Stahlkugel 10 ⌀ III Din 5401	4	
73	—	Sechskantschraube M 10×28 Din 933	2	
74	2049 306 011	Lagerbügel hinten	1	
		Pumpenantrieb für BOSCH-Pumpe HY/ZEA 32 R 1 (nicht abschaltbar)		
80	2049 322 005	Dichtung	1	
81	2049 322 009	Stirnrad z = 13	1	
82	—	Zylinderstift 4 m 6×14 ZF 6	3	
83	2049 322 008	Stirnrad z = 32	1	
84	—	Nadelkäfig K 18/17	2	
85	—	Zylinderstift 8 m 6×20 ZF 6	1	
86	2049 322 007	Gehäuse	1	
87	—	Federring B 10 Din 127	5	
88	—	Sechskantschraube M 10× 70 Din 931	1	
89	—	Sechskantschraube M 10×110 Din 931	2	
90	—	Sechskantschraube M 10× 25 Din 931	2	
91	2031 322 004	Lagerbolzen	1	
92	2032 322 009	Dichtung	1	
93	2031 322 006	Stirnrad z = 19	1	

Bild siehe Seite 83

Tafel 1

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Pumpenantrieb für BOSCH-Brillenpumpe HY 054 W (abschaltbar)		
—	2049 322 011	Gehäuse	1	
—	2049 322 002	Doppelstinrad z = 32/13	1	
—	—	INA-Nadelkäfig K 18/17 Abmaßgruppe rot oder blau	2	
—	2032 322 013	Lagerbolzen	1	
—	2032 322 020	Antriebsstirnrad z = 16	1	
—	—	INA-Nadelhülse HK 13/12	1	
—	—	Rillenkugellager 6006 Din 625	2	
—	2032 322 021	Zahnwelle	1	
—	2032 322 119	Schaltdeckel	1	
—	—	Verschlußdeckel 12 Din 443	1	
—	2032 222 001	Schaltgabel komplett	1	
—	2032 322 024	Schaltwelle	1	
—	—	Spannstift 5×20 Din 1481	1	
—	—	Spannstift 4×20 Din 1481	1	
—	—	Rundschnurring R 12×2 CFW	1	
—	2307 332 010	Druckfeder	1	
—	—	Stahlkugel 8 ⌀	1	
—	2032 322 025	Schalthebel	1	
—	—	Spannstift 4×26 Din 1481	1	
—	—	Sechskantschraube M 8×45 Din 931 – 8 G	4	
—	—	Schnorr-Sicherung 8,4 ZFN 126	4	
—	2049 322 005	Dichtung	1	
—	—	Sechskantschraube M 10×25 Din 931 – 8 G	3	

Bild siehe Seite 83

Nur Original-Ersatzteile verwenden

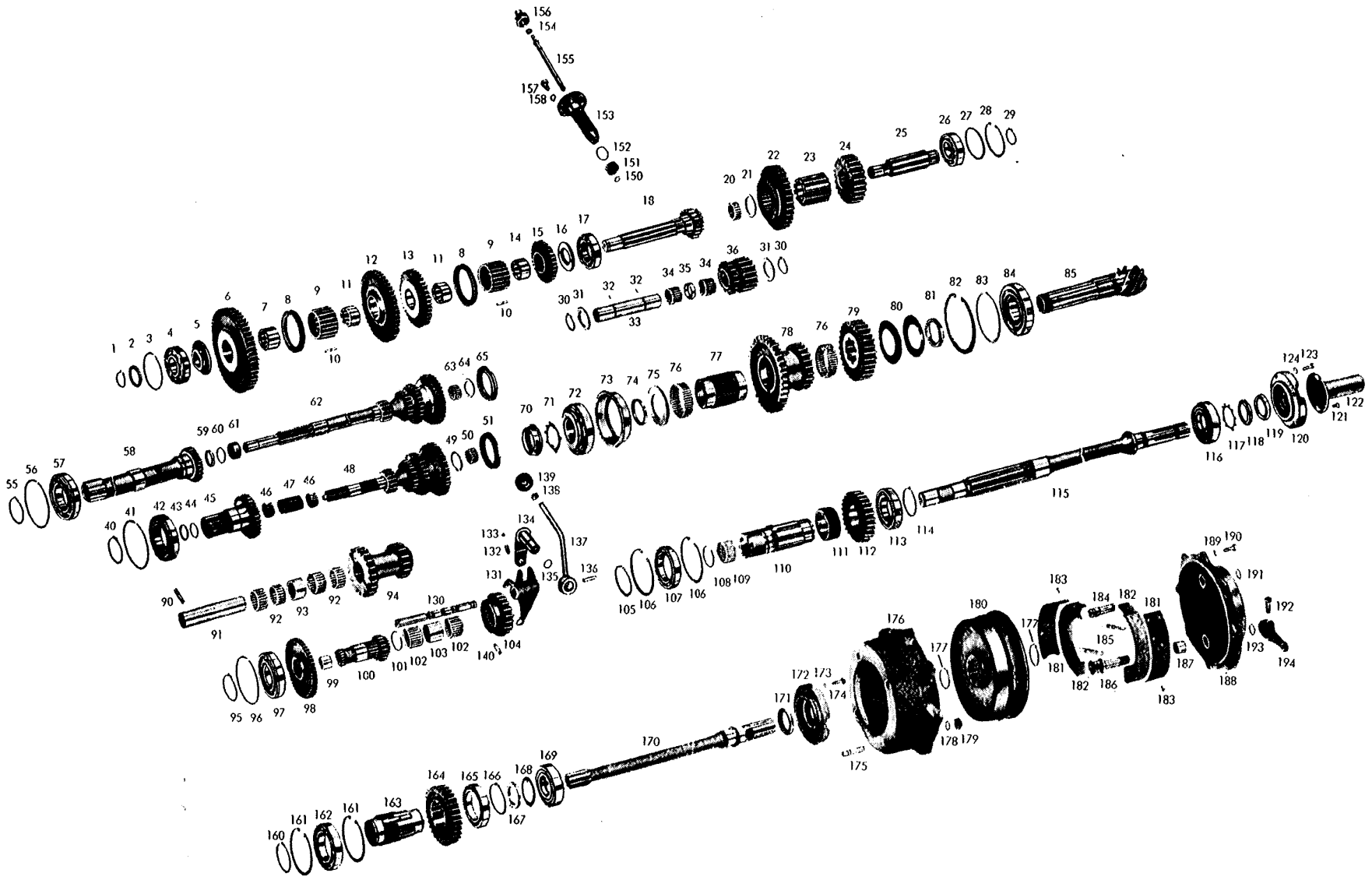
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	—	Sechskantschraube M 10×110 Din 931 – 8 G	2	
—	—	Federscheibe B 10 Din 137	5	
—	—	Zylinderstift 8 m 6×20 ZFN 6	1	
—	2032 322 015	Mitnehmerbuchse	1	
—	—	Sicherungsring 14×1 Din 472	1	
—	2032 322 007	Dichtung	1	
—	2032 322 017	Beilagscheibe	1	
		Pumpenantrieb-Verschlußteile		
95	2049 322 003	Verschlußdeckel	1	
96	—	Sechskantschraube M 10×28 Din 931	5	

Bild siehe Seite 83

TAFEL 2

Tafel 2

Vorgelegewelle, Gruppengetriebe, Rücklauf, Antriebswelle, Hauptwelle, Zapfwelle (Ausf. Normal), Zapfwellen-Schaltung, Tachometer-Antrieb, Zapfwelle (Ausf. Hamm)



Text siehe Seite 44 – 54

Tafel 2 **Vorgelegewelle, Gruppengetriebe, Rücklauf, Antriebswelle, Hauptwelle, Zapfwelle – Ausf. Normal, Zapfwellen-Schaltung, Tachometer-Antrieb, Zapfwelle – Ausf. Hamm**

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Vorgelegewelle		
1	—	Sicherungsring 30×1,5 Din 471	1	
2	2049 303 009	Ausgleichscheibe	1	
3	—	Sprengring Sp 72 A Din 5417	1	
4	—	Rillenkugellager mit Nut 6306 N Din 625	1	
5	2049 303 008	Anlaufscheibe	1	
6	2049 303 007	Stirnrad 1. Gang z = 57	1	schneller Schaltradsatz
—	2049 303 013	Stirnrad 1. Gang z = 54	1	langsamer Schaltradsatz
7	2049 303 103	Keilbuchse	1	
8	2035 304 111	Schiebemuffe	2	
9	2035 304 009	Bolzenträger	2	
10	2035 304 010	Bolzen	40	
11	2032 303 010	Keilbuchse	2	
12	2049 303 006	Stirnrad 2. Gang z = 50	1	schneller Schaltradsatz
—	2049 303 012	Stirnrad 2. Gang z = 47	1	langsamer Schaltradsatz
13	2049 303 005	Stirnrad 3. Gang z = 43	1	schneller Schaltradsatz
—	2049 303 011	Stirnrad 3. Gang z = 39	1	langsamer Schaltradsatz
14	2049 303 014	Keilbuchse	1	
15	2049 303 004	Stirnrad 4. Gang z = 34	1	schneller Schaltradsatz
—	2049 303 010	Stirnrad 4. Gang z = 30	1	langsamer Schaltradsatz
16	2049 303 002	Anlaufscheibe	1	
17	—	Rillenkugellager 6209 Din 625	1	
18	2049 303 001	Vorgelegewelle	1	
		Gruppengetriebe		
20	—	Nadelkäfig K 28/17	1	
21	2049 315 012	Anlaufscheibe	1	
22	2049 315 105	Schieberad z = 31	1	Ausf. Normal

Bild siehe Seite 84

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 315 016	Muffe	1	Ausf. Stolberg und Hamm
—	2049 315 017	Abstandrohr	1	Ausf. Stolberg und Hamm
23	2049 315 004	Keilbuchse	1	
24	2049 315 006	Stirnrad z = 22	1	Konstante 30 : 22 Ausf. H
—	2049 315 015	Stirnrad z = 26	1	Konstante 27 : 26 Ausf. B
—	2049 315 011	Stirnrad z = 21	1	Konstante 32 : 21 Ausf. E
—	2049 315 014	Stirnrad z = 24	1	Konstante 28 : 24 Ausf. L
—	2049 315 007	Stirnrad z = 22	1	Konstante 31 : 22 Ausf. K
—	2049 315 018	Stirnrad z = 28	1	Kostante 25 : 28 Ausf. D
—	2049 315 019	Stirnrad z = 27	1	Konstante 26 : 27 Ausf. N
—	2049 315 003	Stirnrad z = 23	1	Konstante 30 : 23 Ausf. C
—	2049 315 010	Stirnrad z = 18	1	Konstante 35 : 18 Ausf. A
—	2049 315 013	Stirnrad z = 29	1	Konstante 24 : 29 Ausf. M
—	2049 315 021	Stirnrad z = 20	1	Konstante 32 : 20 Ausf. O
25	2049 315 001	Keilwelle	1	
26	—	Rillenkugellager 6307 Din 625	1	
27	2049 315 102	Ausgleichscheibe	1	
28	—	Sicherungsring 80×2,5 Din 472	1	
29	—	Sicherungsring 35×1,5 Din 471	1	
		Rücklauf		
30***)	—	Sicherungsring verst. 30×2 Din 471	2	
31***)	2049 305 003	Anlaufscheibe	2	
32***)	—	Spannstift 2,5×10 Din 1481	2	
33***)	2049 305 002	Rücklaufbolzen	1	
34***)	—	Nadelkäfig K 30/27	2	
35***)	2049 305 004	Buchse	1	
36***)	2049 305 001	Rücklaufstirnrad z = 16	1	

***) entfällt bei Ausführung Stolberg, Hamm und Voest-Straßenwalze

Bild siehe Seite 84

Tafel 2

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Antriebswelle		
		a) Ausführung Normal		
40	—	Sicherungsring 55×2 Din 471	1	
—	—	Sicherungsring 28×1,5 Din 471	1	nur bei Ausf. Bischoff
41	—	Sprengring Sp 100 A Din 5417	1	
42	—	Rillenkugellager mit Nut 6211 N Din 625	1	
—	2049 302 013	Ausgleichscheibe	1	nur im Bedarfsfall zu Bild 42
43	—	INA-Nadellager-Dichtring G 30×37×4	1	Ausf. mit Motor-Zapfwelle
44	2049 302 005	Anlaufscheibe	1	
45	2049 302 033	Stirnrad z = 32; n = 1500 U/min	1	
—	2049 302 117	Stirnrad z = 29; n = 1800 U/min	1	
—	2049 302 026	Stirnrad z = 25; n = 2200 U/min	1	
—	2049 302 049	Stirnrad z = 21; n = 2800 U/min	1	
46	—	INA-Nadelkäfig K 30/17	2	
47	2049 302 011	Buchse	1	
48	2049 202 113	Antriebswelle komplett bestehend aus:	1	langsamer Schaltradsatz n=1500–2200 U/min
—	2049 302 115	Antriebswelle z = 23/16	1	
—	2049 302 129	Doppelstirnrad z = 40/31	1	
—	2049 202 012	Antriebswelle komplett bestehend aus:	1	Ausf. Normal schneller Schaltradsatz n=2000-3000 U/min
—	2049 302 009	Antriebswelle z = 20/13	1	
—	2049 302 130	Doppelstirnrad z = 36/27	1	
—	2049 202 024	Antriebswelle komplett bestehend aus:	1	Ausf. Warchalowski
—	2049 302 050	Antriebswelle z = 20/13	1	
—	2049 302 130	Doppelstirnrad z = 36/27	1	

Ausführung mit Motor-Zapfwelle

Bild siehe Seite 84

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 202 020	Antriebswelle komplett bestehend aus:	1	Ausf. MAN mit Getriebe-Zapfwelle
—	2049 302 009	Antriebswelle z = 20/13	1	
—	2049 302 130	Doppelstirnrad z = 36/27	1	
—	2049 302 025	Stirnrad z = 25	1	
—	2049 202 018	Antriebswelle komplett bestehend aus:	1	Ausf. Stolberg, Hamm und Voest - Straßenwalze
—	2049 302 034	Antriebswelle z = 16/23	1	
—	2049 302 129	Doppelstirnrad z = 40/31	1	
—	2049 302 035	Stirnrad z = 24	1	
—	2049 202 019	Antriebswelle komplett bestehend aus:	1	Ausf. Bischoff
—	2049 302 036	Antriebswelle z = 20/13	1	
—	2049 302 130	Doppelstirnrad z = 36/27	1	
—	2049 302 037	Stirnrad z = 30	1	Ausf. Bischoff
49	2049 302 003	Ausgleichscheibe	1	entfällt bei Ausf. Bischoff
50	—	INA-Nadelkäfig K 28/17	1	
51***)	—	Simmerring BAJ 80×60×11	1	
		Antriebswelle b) Ausführung Porsche		
55	—	Sicherungsring 55×2 Din 471	1	
56	—	Sprengring Sp 100 A Din 5417	1	
57	—	Rillenkugellager mit Nut 6211 Din 625	1	
—	2049 302 013	Ausgleichscheibe	1	nur im Bedarfsfall zu Bild 57
58	2049 302 041	Hohlwelle z = 25 ab Getr.-Nr. 1988	1	schneller Schaltradsatz n = 2200 U/min
—	2049 302 031	Hohlwelle z = 25 bis Getr.-Nr. 1987	1	
—	2049 302 039	Hohlwelle z = 27 ab Getr.-Nr. 1988	1	langsamer Schaltradsatz n = 2000 U/min
—	2049 302 023	Hohlwelle z = 27 bis Getr.-Nr. 1987	1	

***) entfällt bei Ausführung Stolberg, Hamm und Voest-Straßenwalze

Bild siehe Seite 84

Tafel 2

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
59	—	Radialdichtring 30×40×7 Din 6503	1	
60	2049 302 024	Scheibe	1	
61	—	INA-Nadellager ohne Innenring NK 30/20 mit festem Bord	1	
62	2049 202 017	Antriebswelle komplett bestehend aus:	1	schneller Schaltradsatz n = 2200 U/min
—	2049 302 032	Antriebswelle z = 20/13	1	
—	2049 302 130	Doppelstirnrad z = 36/27	1	
—	2049 202 015	Antriebswelle komplett bestehend aus:	1	langsamer Schaltradsatz n = 2000 U/min
—	2049 302 022	Antriebswelle z = 23/16	1	
—	2049 302 129	Doppelstirnrad z = 40/31	1	
63	—	INA-Nadelkäfig K 28/17	1	
64	2049 302 003	Ausgleichscheibe	1	
65	—	Simmerring BAJ 80×60×11	1	
		Hauptwelle		
70	2049 304 120	Nutmutter	1	
71	2049 304 012	Sicherungsblech	1	
72	—	Kegelrollenlager SKF 31309 W oder FAG 31309 PH 15 Din 720	1	
73	2049 304 011	Lagerbuchse	1	
74	2049 304 010	Zwischenrohr	1	Ausf. Normal
—	2049 304 025	Abstandrohr	1	Ausf. Stolberg und Hamm
75***)	2049 304 109	Anlaufscheibe	1	
76***)	—	Nadelkäfig K 60/20	2	
77***)	2049 304 122	Lagerbuchse	1	
78***)	2049 304 108	Doppelstirnrad z = 38/22	1	
79	2049 304 014	Stirnrad z = 30	1	Konstante 30 : 22 Ausf. H
—	2049 304 024	Stirnrad z = 27	1	Konstante 27 : 26 Ausf. B

***) entfällt bei Ausführung Stolberg, Hamm und Voest-Straßenwalze

Bild siehe Seite 84

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 304 019	Stirnrad z = 32	1	Konstante 32 : 21 Ausf. E
—	2049 304 023	Stirnrad z = 28	1	Konstante 28 : 24 Ausf. L
—	2049 304 015	Stirnrad z = 31	1	Konstante 31 : 22 Ausf. K
—	2049 304 026	Stirnrad z = 25	1	Konstante 25 : 28 Ausf. D
—	2049 304 027	Stirnrad z = 26	1	Konstante 26 : 27 Ausf. N
—	2049 304 005	Stirnrad z = 30	1	Konstante 30 : 23 Ausf. C
—	2049 304 018	Stirnrad z = 35	1	Konstante 35 : 18 Ausf. A
—	2049 304 021	Stirnrad z = 24	1	Konstante 24 : 29 Ausf. M
—	2049 304 029	Stirnrad z = 32	1	Konstante 32 : 20 Ausf. O
80	2049 304 004	Tellerfeder	2	
81	2049 304 003	Zwischenrohr	1	
82	—	Sicherungsring 120×4 Din 472	1	
83	2049 304 102	Einstellscheibe	1	
84	—	Kegelrollenlager SKF 31311 W oder FAG 31311 PH 15 Din 720	1	
85	2049 304 001	Kegelritzel z = 7	1	nur satzweise einbaufähig mit Bild 18 Tafel 3
		Zapfwelle Ausführung normal		
90 **)	—	Zylinderstift 8 h 8×40 ZF 6	1	
91 **)	2049 310 055	Bolzen	1	bei Ersatzlieferung bis Getr.-Nr. 2490 Doppelstirnrad 2049 310 054 mit einbauen
92 **)	—	Nadelkäfig 32×38×20	4	
93 **)	2049 310 013	Buchse	1	
94 **)	2049 310 054	Doppelstirnrad z = 21/15	1	
95	—	Sicherungsring 50×2 Din 471	1	
96	—	Sprengring Sp 90 A Din 5417	1	

**) entfällt bei Ausführung Stolberg und Bischoff

Bild siehe Seite 84

Tafel 2

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
97	—	Rillenkugellager mit Ringnut 6210 N Din 625	1	
98	2049 310 026	Stirnrad z = 52 (Ausführung Normal)	1	n = 2200 U/min
—	2049 310 025	Stirnrad z = 50 (Ausführung Normal)	1	n = 2000 U/min
—	2049 310 029	Stirnrad z = 47 (Ausführung Normal)	1	n = 1800 U/min
—	2049 310 032	Stirnrad z = 45 (Ausführung Normal)	1	n = 1500 U/min
—	2049 310 053	Stirnrad z = 55 (Ausführung Normal)	1	n = 2800 U/min
—	2049 310 044	Stirnrad z = 46	1	Ausf. Bischoff
—	2049 310 033	Stirnrad z = 53	1	Ausf. Stolberg
—	—	Sicherungsring 38×1,75 Din 471	1	Ausf. Stolberg
99 **)	2049 310 018	Buchse gerollt	1	entfällt bei Ausf. ohne Mähantrieb
100 **)	2049 310 024	Stirnrad z = 15	1	Ausf. mit Mähantrieb
— **)	2049 310 023	Stirnrad z = 15	1	Ausf. ohne Mähantrieb
101 **)	—	Nadellagersprengring SB 37 (Orbis Vb SB 8 – 440)	1	
102 **)	—	INA-Nadelkäfig K 32/27	2	
103 **)	2049 310 009	Buchse	1	
104 **)	2049 318 003	Schieberad z = 21	1	Ausf. mit Weg-Zapfwelle
— **)	2049 310 004	Schieberad z = 21	1	Ausf. ohne Weg-Zapfwelle
105 **)	—	Sicherungsring 60×2 Din 471	1	nur bei Ausf. mit Weg-Zapfwelle
106 **)	—	Sicherungsring 95×3 Din 472	2	
107 **)	—	Rillenkugellager 6012 Din 625	1	Ausf. mit Weg-Zapfwelle
— **)	2049 310 003	Lagerring	1	Ausf. ohne Weg-Zapfwelle
— **)	—	INA-Nadelhülse HK 40/20	1	Ausf. ohne Weg-Zapfwelle
108 **)	—	Nadellagersprengring SB 45 (Orbis V b SB 8 – 440) (nur bei Ausf. mit Weg-Zapfwelle)	1	
109 **)	—	INA-Nadelkäfig K 40/27 (nur bei Ausf. mit Weg-Zapfwelle)	1	
110 **)	2049 318 001	Welle (nur bei Ausf. mit Weg-Zapfwelle)	1	Ausf. ohne Tacho-Schnecke
— **)	2049 318 015	Welle (nur bei Ausf. mit Weg-Zapfwelle)	1	Ausf. mit Tacho-Schnecke

**) entfällt bei Ausführung Stolberg und Bischoff

Bild siehe Seite 84

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung		Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
111 **)	2049 318 014	Tacho-Schnecke z = 6	nur bei Ausführung mit Weg-Zapfwelle	1	
112 **)	2049 318 004	Stirnrad z = 27		1	Konstante 30 : 22 Ausf. H
— **)	2049 318 018	Stirnrad z = 31		1	Konstante 27 : 26 Ausf. B
— **)	2049 318 009	Stirnrad z = 26		1	Konstante 32 : 21 Ausf. E
— **)	2049 318 017	Stirnrad z = 29		1	Konstante 28 : 24 Ausf. L
— **)	2049 318 021	Stirnrad z = 32		1	Konstante 26 : 27 Ausf. N
— **)	2049 318 010	Stirnrad z = 34		1	Konstante 24 : 29 Ausf. M
— **)	2049 318 022	Stirnrad z = 25		1	Konstante 32 : 20 Ausf. O
113 **)	—	Rillenkugellager 6211 Din 625		1	
114 **)	—	Sicherungsring 55×2 Din 471		1	
115	2049 310 001	Zapfwelle		1	Ausf. Normal
—	2049 310 050	Zapfwelle		1	Ausf. Bischoff
—	2049 310 046	Antriebswelle		1	Ausf. Stolberg
116	—	Schrägkugellager QBJ 40 Din 628		1	Ausf. Normal
—	—	Rillenkugellager 6308 Din 625		1	Ausf. Bischoff
117	—	Sicherungsblech A 40 ZF 52		1	
118	—	Nutmutter M 40×1,5 Din 70852–6 S		1	
119	—	Radialdichtring mit Staublippe B 1 Fg SL 35×56×10/12		1	Ausf. Normal
—	—	Radialdichtring 48×65×12 Din 6503		2	Ausf. Stolberg
120	2049 310 002	Abschlußdeckel		1	Ausf. Normal
—	2049 310 137	Lagerhalter		1	Ausf. Stolberg und Bischoff
121 **)	—	Sechskantschraube M 6×10 Din 931		2	
122 **)	32.188.2	Schutzkappe		1	
123	—	Sechskantschraube M 8×22 Din 931–5 D		4	
124	—	Federring 8 ATN 5101		4	

**) entfällt bei Ausführung Stolberg und Bischoff

Bild siehe Seite 84

Tafel 2

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Zapfwellenschaltung (entfällt bei Ausf. Stolberg, Bischoff und Hamm)		
130	2049 342 102	Schaltschiene	1	
131	2049 342 001	Schaltgabel	1	
132	1203 313 004	Riegeldruckfeder	1	
133	—	Stahlkugel 10 ⌀ III Din 5401	1	
134	2049 242 101	Schaltfinger komplett	1	Ausf. Normal bis Getr.-Nr. 744 Ausf. Eicher und Schlüter bis Getr.-Nr. 1156
—	2049 242 007	Schaltfinger komplett	1	Ausf. Normal ab Getr.-Nr. 745 Ausf. Eicher und Schlüter ab Getr.-Nr. 1157
135	—	Rundschnurring R 15,3×2,4 CFW	1	zu Schaltfinger 2049 242 101
—	—	Rundschnurring R 20 – 3 CFW	1	zu Schaltfinger 2049 242 007
136	—	Spannstift 8×36 Din 1481	1	
137	2049 242 102	Schalthebel komplett	1	Ausf. Normal
—	2049 242 106	Schalthebel komplett	1	Ausf. Eicher
—	2049 242 108	Schalthebel komplett	1	Ausf. MAN
138	—	Sechskantmutter M 10 Din 936–5	1	
139	—	Kugelknopf F 40 Din 319	1	
140	—	Gewindestift M 10×30 Din 417–5	1	
		Tachometer-Antrieb		
—	2049 218 001	Tacho-Anschlußstück komplett bestehend aus:	1	
150	—	Sicherungsring 10×1 Din 471	1	
151	2049 318 013	Tacho-Ritzel z = 16	1	
152	—	O-Ring 25,3×2,4 CFW	1	
153	2049 318 011	Tacho-Anschlußstück	1	
154	—	Radialdichtring B 10; 8×14×6 CFW	1	
155	2049 318 012	Tacho-Welle	1	

Bild siehe Seite 84

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
156	1204 308 008	Hutmutter	1	
157	—	Sechskantschraube M 8×18 Din 933 – 8 G	2	
158	—	Schnorr-Sicherung 8,4 ZF 126	2	
		Zapfwelle Ausführung Hamm		
160	—	Sicherungsring 60×2 Din 471	1	
161	—	Sicherungsring 95×3 Din 472	2	
162	—	Rillenkugellager 6012 Din 625	1	
163	2049 318 020	Hohlwelle	1	
164	2049 318 019	Stirnrad z = 33	1	
165	—	Rillenkugellager 6211 Din 625	1	
166	—	Sicherungsring 55×2 Din 471	1	
167	—	Nutmutter M 40×1,5 Din 70852 – 6 S	1	
168	—	Sicherungsblech 40 ZF 52	1	
169	—	Rillenkugellager 6308 Din 625	1	
170	2049 310 039	Zapfwelle	1	
171	—	Radialdichtring mit Staublippe B 1 SL 40×58×9	1	
172	2049 310 041	Abschlußdeckel	1	
173	—	Schnorr-Sicherung 8,4 ZF 126	4	
174	—	Sechskantschraube M 8×22 Din 931–5D	4	
175	—	Stiftschraube M 14×30 Din 939–8 G	4	
176	4251	Bremsgehäuse	1	
177	—	Sicherungsring 40×1,75 Din 471	2	
178	—	Schnorr-Sicherung 14,5 ZF 126	4	
179	—	Sechskantmutter M 14 Din 934 – 5 D	4	
180	3682	Bremstrommel	1	
181	—	Bremsbelag 40×4,5×188 Jurid K 3	2	

Bild siehe Seite 84

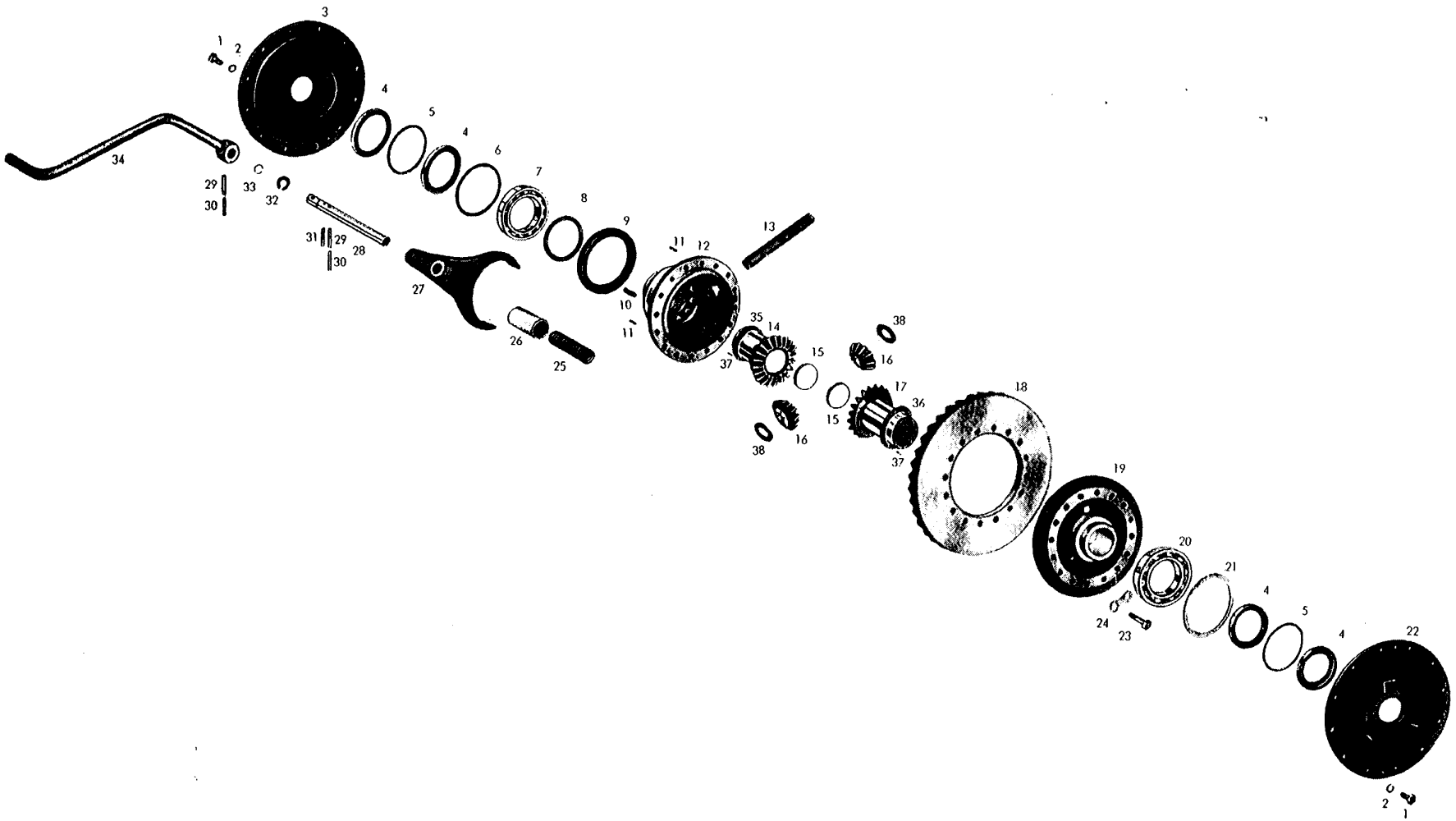
Tafel 2

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
182	3559	Bremsbacken	2	
183	—	Hohlniet 3×10 Din 7340	14	
184	41203	Ankerbolzen	1	
185	4947	Zugfeder	2	
186	41186	Bremsknebel	1	
187	2314 309 032	Buchse gerollt	1	
188	2314 309 021	Bremsbackenträger	1	
189	—	Schnorr-Sicherung 8,4 ZF 126	8	
190	—	Sechskantschraube M 8×25 Din 931 – 8 G	6	
—	—	Sechskantschraube M 8×30 Din 931 – 8 G	2	
191	—	Sicherungsring 18×1,2 Din 471	1	
192	—	Sechskantschraube M 10×28 Din 931 – 5 D	1	
193	—	Sicherungsring 20×1,2 Din 471	1	
194	2011 311 006	Bremshebel	1	

Bild siehe Seite 84

TAFEL 3

Ausgleichgetriebe, Ausgleichgetriebesperre mit Schaltung



Text siehe Seite 55 – 56

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Ausgleichgetriebe Ausgleichgetriebesperre und Schaltung		
1	—	Sechskantschraube M10×25 Din 933–8	24	
2	—	Schnorr-Sicherung 10,5 ZF 126	24	
3	2049 309 016	Lagerdeckel rechts	1	Ausf. Normal
—	2049 309 021	Lagerdeckel rechts	1	Ausf. Hamm
4	—	Radialdichtring 62×85×10 Din 6503	4	entfällt bei Ausf. Hamm
5	2049 309 011	Zwischenring	2	
6	2049 309 014	Ausgleichscheibe	1	
7	—	Rillenkugellager 6016 Din 625	1	
8	2049 309 012	Zwischenring	1	
9	2049 338 001	Schiebemuffe	1	
10	2049 338 202	Bolzen	12	
11	—	Spannstift 6×20 Din 1481	2	
12	2049 309 028	Ausgleichgehäuse – rechte Hälfte	1	
13	2049 309 035	Lagerbolzen	1	
14	2049 309 002	Achskegelrad rechts z = 20	1	Ausf. Normal
—	2049 309 017	Achskegelrad rechts z = 20	1	Ausf. Hamm
15	2049 309 003	Verschlußstück	2	entfällt bei Ausf. Hamm
16	2049 309 033	Ausgleichkegelrad komplett	2	
—	2049 309 034	Buchse gerollt	2	in Bild 16 eingepreßt
17	2049 309 006	Achskegelrad links z = 20	1	Ausf. Normal
—	2049 309 018	Achskegelrad links z = 20	1	Ausf. Hamm
18	2049 309 007	Tellerrad z = 40	1	nur satzweise einbaufähig mit Bild 85 Tafel 2
19	2049 309 027	Ausgleichgehäuse – linke Hälfte	1	
20	—	Rillenkugellager 6216 Din 625	1	
21	2049 309 009	Ausgleichscheibe	1	

Bild siehe Seite 85

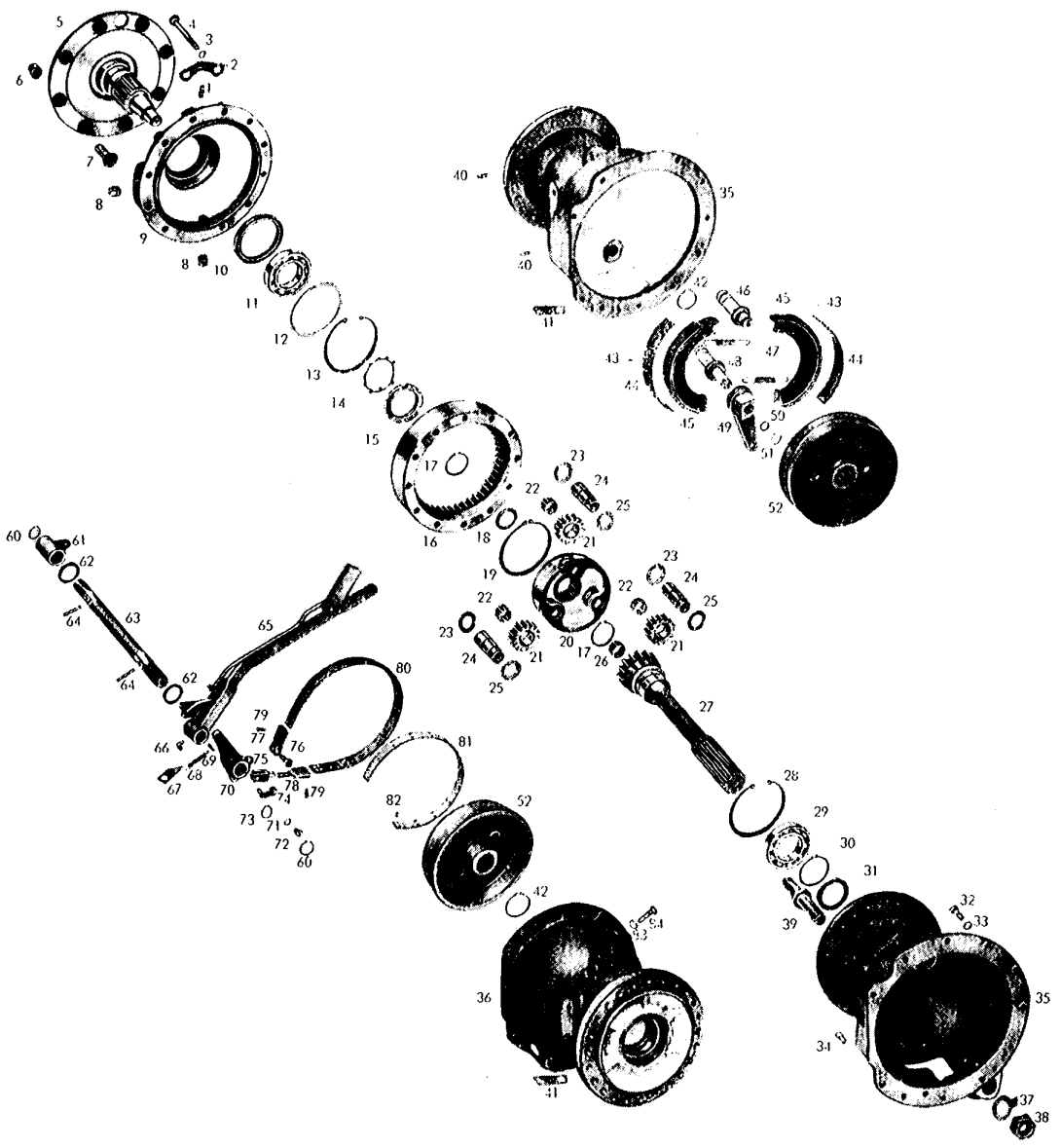
Tafel 3

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
22	2049 309 015	Lagerdeckel links	1	Ausf. Normal
—	2049 309 020	Lagerdeckel links	1	Ausf. Hamm
23	—	Sechskantschraube M 12×55 Din 931–8	16	
24	2049 309 008	Sicherungsblech	8	
25	2001 309 040	Druckfeder	1	
26	2001 309 047	Zwischenrohr	1	
27	2049 338 103	Schaltgabel	1	
28	2049 338 104	Welle	1	
29	—	Spannstift 8×40 Din 1481	2	
30	—	Spannstift 5×40 Din 1481	2	
31	—	Spannstift 6×40 Din 1481	1	
32	—	bl. Scheibe 20 Din 1440	1	
33	—	Rundschnurring R 17–1,5 CFW	1	
34	2049 238 002	Differenzialsperrhebel komplett	1	Ausf. Porsche, Wesseler und Bischoff
—	2049 238 001	Differenzialsperrhebel komplett	1	Ausf. Normal
—	2049 238 004	Differenzialsperrhebel komplett	1	Ausf. Eicher
—	2049 238 006	Differenzialsperrhebel	1	Ausf. Schlüter
35	2049 309 024	Anlaufscheibe	1	
36	2049 309 023	Anlaufscheibe	1	
37	SK 8274	Steckkerbstift	2	
38	2049 309 022	Anlaufscheibe	2	

Bild siehe Seite 85

TAFEL 4

Abtrieb rechts und links, Betriebsbremse, Feststellbremse, Vorderradantrieb



Text siehe Seite 57 – 6

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Abtrieb rechts und links		
1 *)	1203 309 112	Entlüftungsventil	2	
2 **)	2049 311 038	Abdeckblech	2	
3	—	Federring 14 ATN 5101	24	
4	—	Sechskantschraube M 14×115 Din 931 – 8 G	16 8	Ausf. Normal Ausf. Porsche und Stolberg-Robuster L 1
—	—	Sechskantschraube M 14×125 Din 931 – 8 G	8 16	Ausf. Normal Ausf. Porsche und Stolberg-Robuster L 1
—	—	Sechskantschraube M 14×105 Din 931	8	Ausf. Bischoff
—	—	Sechskantschraube M 14×120 Din 931	12	
—	—	Stiftschraube M 14×100 Din 939 – 8	4	
—	—	Sechskantmutter M 14 Din 934	4	
—	—	Sechskantschraube M 14×110 Din 931 – 8 G	24	Ausf. Hamm
—	—	Zylinderschraube mit Innensechskant M 14×120 Din 912	24	Ausf. Voest-Straßenwalze
5 **)	2049 311 329	Hinterachswelle	2	Ausf. Normal Spur 1500 mm
— **)	2049 311 231	Hinterachswelle	2	Ausf. Normal Spur 1250 mm
—	2049 311 080	Hinterachswelle	2	Ausf. MAN
—	2049 211 004	Hinterachswelle	2	Ausf. Bischoff
6 **)	—	Kugelbundmutter A 18 Din 74361–8 G	16	phosphatiert
7 **)	36.158.0	Riffelschraube phosphatiert	16	Ausf. Normal
— **)	2050 311 099	Riffelschraube phosphatiert	16	Ausf. MAN
8 **)	—	Verschlußschraube M 24×1,5 Din 910	2	Ausf. Normal
— **)	—	Dichtring C 24×30 Din 7603	2	
—	—	Verschlußschraube M 24×1,5 ZF 7	2	Ausf. Stolberg
9 **)	2049 311 028	Hinterachsdeckel	2	Ausf. Normal Spur 1500 mm
— **)	2049 311 030	Hinterachsdeckel	2	Ausf. Normal Spur 1250 mm

*) entfällt bei Ausführung Hamm
**) entfällt bei Ausführung Hamm und Voest-Straßenwalze

Bild siehe Seite 86

Tafel 4

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 311 060	Achsrohr	2	Ausf. Bischoff
—	2049 311 061	Deckel	2	
—	—	Sechskantschraube M 10×22 Din 933	12	
—	—	Schnorr-Sicherung 10,5 ZF 126	12	
10 **)	—	Radialdichtring mit Staublippe 82×105×10/12	2	
11 **)	—	Rillenkugellager 6214 Din 625	2	Ausf. Normal
—	—	Kegelrollenlager 30214 Din 720	4	Ausf. Bischoff
—	—	Vierpunktlager mit geteiltem Innenring QAJ 70 – 70×125×24	2	Ausf. Stolberg
12***)	2049 311 016	Ausgleichscheibe	2	
13***)	—	Sicherungsring 125×4 Din 472	2	
14 **)	—	Sicherungsblech A 70 ZF 54	2	Ausf. Normal
—	2049 311 063	Sicherungsblech	2	Ausf. Bischoff
15 **)	—	Nutmutter M 70×1,5 ZF 12	2	
16	2049 311 017	Hohlrad z = 45	2	
17 **)	—	Seeger-Sicherungsring A 65×3 Sd	2	Spur 1250 mm
17 **)	—	Seeger-Sicherungsring A 65×3 Sd	4	Spur 1500 mm
18 **)	2049 311 044	Zwischenring	2	nur bei Spur 1500 mm
19	—	Sicherungsring 110×4 Din 471	2	
20	2049 311 033	Planetenträger	2	
21	2049 311 013	Planetenrad z = 14	6	
22	—	INA-Nadelkäfig V 2 – 5321; 38×46×32	6	
23	2049 311 024	Anlaufscheibe	6	
24	2049 311 214	Bolzen	6	Ausf. Normal
—	2049 311 077	Bolzen	6	Ausf. Voest-Straßenwalze
25	2049 311 034	Anlaufscheibe	6	
26 *)	—	INA-Nadelkäfig K 30/27	2	Ausf. Normal
—	—	INA-Nadelkäfig K 35/27	2	Ausf. Hamm und Voest-Straßenwalze

*) entfällt bei Ausführung Bischoff
**) entfällt bei Ausführung Hamm und Voest-Straßenwalze
***) entfällt bei Ausführung Hamm, Voest-Straßenwalze und Bischoff

Bild siehe Seite 86

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
27	2049 311 010	Seitenwelle	2	Ausf. Normal
—	2049 311 058	Seitenwelle	2	Ausf. Bischoff
—	2049 311 059	Zwischenrohr	2	Ausf. Bischoff
—	2049 311 048	Ritzelwelle	2	Ausf. Hamm
—	2049 311 076	Ritzelwelle	2	Ausf. Voest-Straßenwalze
28	—	Sicherungsring 110×4 Din 472	2	Ausf. Normal
—	—	Sicherungsring 120×4 Din 472	2	Ausf. Bischoff, Hamm und Voest-Straßenwalze
29	—	Rillenkugellager 6212 Din 625	2	Ausf. Normal
—	—	Rillenkugellager 6213 Din 625	2	Ausf. Bischoff, Hamm und Voest Straßenwalze
30	—	Sicherungsring 60×2 Din 471	2	Ausf. Normal
—	—	Sicherungsring 65×2 Din 471	2	Ausf. Bischoff und Hamm
31 *)	—	Radialdichtring B 2 Fg SL 60×80×10/12	2	Ausf. Normal
—	—	Radialdichtring B 1 Fg SL 65×90×10/12	2	Ausf. Bischoff und Voest-Straßenwalze
32	—	Sechskantschraube M 12× 35 Din 931 – 8 G	10–22	
—	—	Sechskantschraube M 12×105 Din 931 – 8 G	2	
—	—	Sechskantschraube M 12× 95 Din 931 – 8 G	2–4	
—	—	Sechskantschraube M 12×110 Din 931 – 8 G	6	
33	—	Federring 12 ATN 5101	20—22	Ausf. Normal
—	—	Federscheibe B 12 Din 137	20	Ausf. Bischoff
34 *)	—	Zylinderschraube mit Innensechskant M 12×25 Din 912 – 8 G	2	
—	—	Sechskantschraube M 10×25 Din 933	1	nur bei Ausf. Bischoff
—	—	Schnorr-Sicherung 10,5 ZF 126	1	nur bei Ausf. Bischoff

*) entfällt bei Ausführung Hamm

Bild siehe Seite 86

Tafel 4

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild. Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
35	2049 311 047	Achsrohr rechts (Ausf. mit Summenbandbremse)	1	Ausf. Normal
—	2049 311 046	Achsrohr rechts (Ausf. mit Summenbandbremse)	1	Ausf. Porsche und Stolberg
—	2049 311 054	Achsrohr innen rechts (Ausf. mit Summenbandbremse)	1	Ausf. Bischoff und Voest-Straßenwalze
36	2049 312 007	Achsrohr links (Ausf. mit Summenbandbremse)	1	Ausf. Normal
—	2049 312 006	Achsrohr links (Ausf. mit Summenbandbremse)	1	Ausf. Porsche und Stolberg
—	2049 312 008	Achsrohr innen links (Ausf. mit Summenbandbremse)	1	Ausf. Bischoff und Voest-Straßenwalze
35	2049 311 035	Achsrohr rechts (Ausf. mit Bandbremse)	1	Ausf. Normal
36	2049 312 004	Achsrohr links (Ausf. mit Bandbremse)	1	Ausf. Normal
—	537 a	Achstrichter rechts	1	Ausf. Hamm
—	538 a	Achstrichter links	1	Ausf. Hamm
—	—	Verschlußschraube M 24×1,5 ZF 7	2	Ausf. Hamm
37	—	Sicherungsblech 30 Din 93	2	
38	—	Sechskantmutter M 30 Din 934	2	
39	2049 311 036	Bolzen	2	
		Bei Ausf. Voest-Straßenwalze kommen noch folgende Teile hinzu:		
—	2049 311 078	Abtriebswelle	2	
—	2049 311 050	Anlaufscheibe	2	
—	2049 311 073	Zwischenflansch	2	
—	—	Verschlußschraube M 24×1,5 ZF 7	6	
—	—	O–Ring R 224 – 3,8	2	
—	2049 311 074	Lagerflansch	2	
—	SK 8219	Montagering	2	
—	—	Sechskantschraube M 16×55 Din 931	24	

Bild siehe Seite 86

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	—	Schnorr-Sicherung 16,5 ZF 126	24	
—	—	Zylinderrollenlager NUP 315 Din 5412	2	
—	2049 311 075	Deckel	2	
—	—	Radialdichtring B 1 Fg SL 95×115×13/15	2	
—	—	Sechskantschraube M 8×25 Din 931	16	
—	—	Schnorr-Sicherung 8,4 ZF 126	16	
—	2049 311 079	Distanzstück	2	
		Bei Ausführung Hamm kommen noch folgende Teile hinzu:		
—	2049 311 049	Abtriebflansch	2	
—	2049 311 050	Anlaufscheibe	2	
—	2049 311 053	Distanzscheibe	2	
—	538 b	Zwischenflansch	2	
—	536	Lagerdeckel	2	
—	—	Zylinderrollenlager NUP 312 Din 5412	2	
—	—	Sechskantschraube M 12×50 Din 931 – 8 G	6	
—	—	Schnorr-Sicherung 12,5 ZF 126	6	
—	SK 8210	Montagering	2	
—	—	Radialdichtring 90×110×8	2	
		Betriebsbremse *)		
40 **)	—	Gewindestift M 8×25 Din 417	4	
41	2049 325 050	Lasche	2	nur bei Ausf. Porsche und Stolberg Robuster L 1
42	—	Sicherungsring 45×1,75 Din 471	2	

*) entfällt bei Ausführung Hamm
**) entfällt bei Ausführug Bischoff und Voest-Straßenwalze

Bild siehe Seite 86

Tafel 4

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
43	—	Niet C 4×10 Din 7338	40	Bremsbacken kpl. 2049 211 003
44	2049 311 019	Bremsbelag	4	
45	2049 211 002	Bremsbacken	4	
46	2049 311 026	Stützbolzen	2	Ausf. Normal
—	2049 311 057	Stützbolzen	2	Ausf. Bischoff und Voest-Straßenwalze
—	0032 354 010	Sicherungsblech A 28 ZF 54	2	
—	—	Nutmutter M 28×1,5 Din 70852	2	
47 **)	2049 311 009	Zugfeder	4	
48	2049 311 027	Ankerbolzen	2	Ausf. Normal
—	2049 311 056	Ankerbolzen	2	Ausf. Bischoff und Voest-Straßenwalze
—	0032 354 010	Sicherungsblech A 28 ZF 54	2	
—	—	Nutmutter M 28×1,5 Din 70852	2	
49	2049 311 004	Bremsschlüssel rechts	1	Ausf. Normal
—	2049 311 041	Bremsschlüssel rechts	1	Ausf. Porsche und Stolberg Robuster L 1
—	2049 312 002	Bremsschlüssel links	1	Ausf. Normal
—	2049 312 005	Bremsschlüssel links	1	Ausf. Porsche und Stolberg Robuster L 1
50	2049 311 021	Zwischenring	2	
51	—	Sicherungsring 22×1,2 Din 471	2	
52	2049 311 003	Bremstrommel	2	Ausf. Normal
—	2049 311 064	Bremstrommel	2	Ausf. Bischoff und Voest-Straßenwalze
		Feststellbremse *)		
		a) Summenbandbremse		
60	—	Sicherungsring 29×1,5 Din 471	2	
61	2049 325 039	Bremshebel rechts	1	Ausf. Normal
—	2049 325 048	Bremshebel rechts	1	Ausf. Stolberg Robuster L 1

*) entfällt bei Ausführung Hamm und Warchalowski
**) entfällt bei Ausführug Bischoff und Voest-Straßenwalze

Bild siehe Seite 86

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
62	—	Scheibe 31 Din 433	2	
63	2049 325 028	Bremswelle	1	
64	—	Spannstift 6×45 Din 1481	2	
65	K – 816 – 03	Feststellbremshebel komplett	1	Ausf. Porsche
—	2049 325 001	Feststellbremshebel	1	Ausf. Normal
—	2049 325 012	Klinkenstange	1	
—	2049 325 144	Feststellbremshebel	1	Ausf. Eicher
—	2049 325 145	Klinkenstange	1	
—	2049 325 046	Feststellbremshebel	1	Ausf. MAN
—	2049 325 047	Klinkenstange	1	
—	2049 325 051	Feststellbremshebel	1	Ausf. Bukh
—	2049 325 053	Klinkenstange	1	
—	1.01921	Druckfeder	1	entfällt bei Ausf. Porsche
—	2050 325 004	Druckknopf	1	
—	3.04131	Sperrklinke	1	
—	25.630.0	Bolzen	1	
—	—	Scheibe 8,4 Din 125	1	
—	—	Splint 2×15 Din 94	1	
—	—	Scheibe 6,4 Din 125	1	
66	—	Kugelschmierkopf M 10×1 B 8 Din 71412	1	Ausf. Porsche
—	—	Kugelschmierkopf B M 10×1 Din 3402	1	Ausf. Normal
—	4.15192	Zahnbogen	1	entfällt bei Ausf. Porsche
—	1.010873	Zwischenring	2	
—	—	Federring 10 ATN 5101	1	
—	—	Sechskantschraube M 10×30 Din 931	1	
—	—	Linsenschraube AM 10×30 Din 91	1	
67	2049 325 050	Lasche	1	Ausf. Porsche
68	2049 325 043	Zugfeder	1	
69	—	Halbrundkerbnagel 6×12 Din 1476	1	

Bild siehe Seite 86

Tafel 4

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
70	2049 325 040	Bremshebel links	1	Ausf. Porsche
—	2049 325 042	Bremshebel links	1	Ausf. Normal
71	—	Zahnscheibe 10,5 Din 6797	2	Ausf. Porsche
72	—	Senkschraube M 10×20 Din 63	2	
73	—	Sicherungsring 25×1,2 Din 471	1	
74	—	ES-Bolzen 10×40 ESN 01	2	Ausf. Porsche und Stolberg Robuster L 1
—	—	ES-Bolzen 10×40 ESN 01	3	Ausf. Normal
—	—	ES-Bolzen 10×20 ESN 01	1	entfällt bei Ausf. Porsche und Stolberg Robuster L 1
75	—	Gabelkopf G 10×40 Din 71752	2	Ausf. Porsche und Stolberg Robuster L 1
—	—	Gabelkopf G 10×40 Din 71752	3	Ausf. Normal
—	—	Gabelkopf G 10×20 Din 71752	1	entfällt bei Ausf. Porsche und Stolberg Robuster L 1
—	2049 325 030	Zugstange	2	
—	—	Sechskantmutter M 10 Din 934	2	
76	2049 325 036	Zapfenschraube links	1	
—	2049 325 035	Zapfenschraube rechts	1	
77	2049 325 033	Zuglasche links	1	Bremsband kpl. links 2049 225 005 / Bremsband kpl. rechts 2049 225 004
—	2049 325 032	Zuglasche rechts	1	
78	2049 325 034	Zuglasche	2	
79	—	Senkniet 6×18 Din 661	16	
80	2049 325 037	Bremsband	2	
81	2049 325 038	Bremsbelag	2	
82	—	Niet B 4×6 Din 7338	56	
83	—	Sechskantmutter M 10 Din 934 – m	2	entfällt bei Ausf. Stolberg Robuster L 1
84	—	Gewindestift M 10×35 Din 417	2	

Bild siehe Seite 86

Nur Original-Ersatzteile verwenden				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Feststellbremse b) Bandbremse		
60	—	Sicherungsring 29×1,5 Din 471	2	
—	2049 325 025	Bremshebel rechts	1	
62	—	Scheibe 31 Din 433	2	
63	2049 325 028	Bremswelle	1	
64	—	Spannstift 6×45 Din 1481	2	
—	2049 325 001	Feststellbremshebel	1	
—	2049 325 012	Klinkenstange	1	
—	1.01921	Druckfeder	1	
—	2050 325 004	Druckknopf	1	
—	3.04131	Sperrklinke	1	
—	25.630.0	Bolzen	1	
—	—	Scheibe 8,4 Din 125	1	
—	—	Splint 2×15 Din 94	1	
—	—	Scheibe 6,4 Din 125	1	
—	—	Kugelschmierkopf BM 10×1 Din 3402	1	
—	4.15192	Zahnbogen	1	
—	1.010873	Zwischenring	2	
—	—	Federring 10 ATN 5101	1	
—	—	Sechskantschraube M 10×30 Din 931–8	1	
—	—	Linsenschraube AM 10×30 Din 91–8	1	
—	2049 325 024	Bremshebel links	1	
—	SK 8064	Kegelfeder	1	
73	—	Sicherungsring 25×1,2 Din 471	2	
74	—	ES-Bolzen 10×40 ESN 01	2	
75	—	Gabelkopf G 10×20 Din 71752	2	
—	2049 325 030	Zugstange	1	
—	—	Sechskantmutter M 10 Din 934–5	2	

Bild siehe Seite 86

Tafel 4

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 325 027	Kugelmutter	2	
—	—	Sechskantmutter M 12 Din 934–5	2	
—	2049 325 013	Lagerbolzen	2	
—	2049 225 003	Bremsband komplett	2	
		bestehend aus:		
—	2049 325 029	Bremsband	2	
—	2049 325 008	Bremsbelag	2	
—	—	Niet B 4×6 Din 7338	52	
—	2049 325 009	Lasche	2	
—	—	Halbrundniet 6×12 Din 660	8	
—	2049 325 026	Zuglasche	2	
—	—	Halbrundniet 6×20 Din 660	8	
		Vorderradantrieb		
—	2049 346 001	Gehäuse	1	
—	2036 346 011	Abtriebswelle	1	
—	—	Schrägkugellager 3309 Din 628	1	
—	—	Rillenkugellager 6307 Din 625	1	
—	2049 346 004	Stirnrad z = 31	1	
—	—	Sicherungsring 58×3 ZFN 131	1	
—	2036 346 021	Zwischenring	1	
—	—	Rundschnurring R 49 – 3 CFW	1	
—	2036 346 023	Einstellscheibe	1	
—	2049 346 005	Stirnradwelle z = 15	1	
—	2036 346 018	Schiebemuffe	1	
—	2049 246 001	Stirnrad komplett	1	Ausf. H
		bestehend aus:		
—	2049 346 006	Stirnrad z = 39	1	
—	2049 346 007	Buchse gerollt	1	

Bild siehe Seite 86

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 246 002	Stirnrad komplett bestehend aus:	1	Ausf. N
—	2049 346 015	Stirnrad z = 35	1	
—	2049 346 007	Buchse gerollt	1	
—	2049 346 108	Anlaufscheibe	1	
—	—	Zylinderrollenlager NJ 309 C Din 5412	1	
—	—	Zylinderrollenlager NJ 307 C Din 5412	1	
—	2036 346 022	Einstellring	1	
—	2049 346 002	Gehäusedeckel	1	
—	—	Radialdichtring A 65×85×13 Din 6503	1	
—	—	Sechskantschraube M 10×30 Din 931 – 8 G	10	
—	—	Schnorr-Sicherung 10,5 ZFN 126	10	
—	2049 346 009	Doppelstirnrad z = 38/19	1	Ausf. H
—	2049 346 016	Doppelstirnrad z = 42/22	1	Ausf. N
—	—	Dürkopp-Nadelkäfig K 28×35×27	2	
—	2049 346 110	Anlaufbuchse	1	
—	2032 311 029	Anlaufscheibe	1	
—	2049 346 011	Bolzen	1	
—	—	Spannstift 6×24 Din 1481	1	
—	—	Verschlußdeckel 28 Din 443	1	
—	—	Verschlußdeckel 63 Din 443	2	
—	2049 346 012	Schaltgabel	1	
—	2049 346 013	Schaltschiene	1	
—	—	Gewindestift mit Zapfen M 8×15 Din 417	1	
—	2036 246 008	Schaltgabel komplett	1	
—	2036 346 034	Gewindebolzen	1	Ausf. H
—	2036 346 027	Schraubenbolzen	1	Ausf. N
—	—	Schnorr-Sicherung 14,5 ZFN 126	1	

Bild siehe Seite 86

Tafel 4

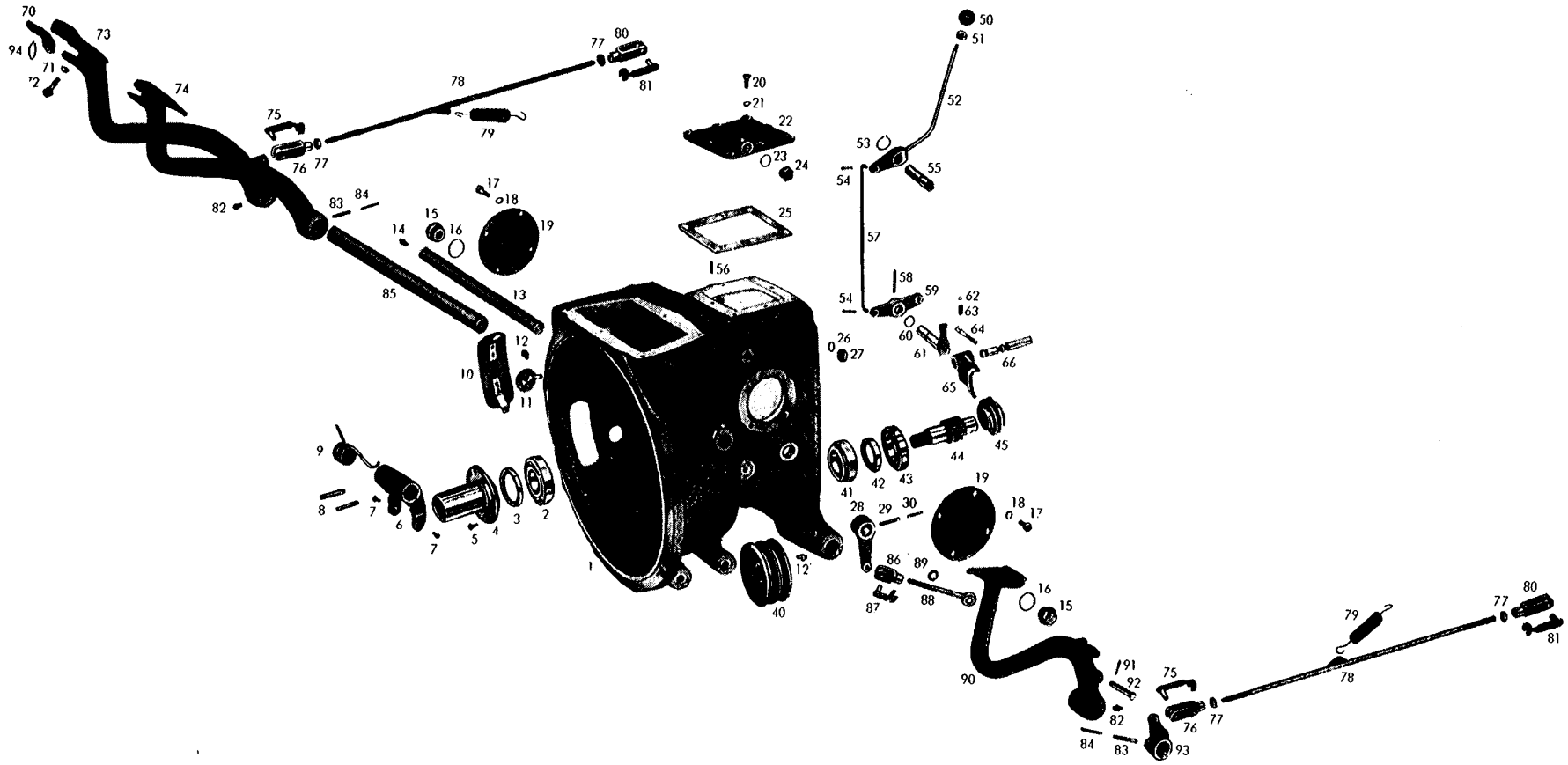
Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2036 346 003	Lagerflansch	1	
—	—	Sechskantschraube M 8×22 Din 933	2	
—	2036 246 007	Zugstange komplett	1	
—	—	Dichtring D 19,4 – 1 ölbeständig Shore-Härte 45	1	
—	23.912.0	Scheibe	1	
—	2036 346 029	Druckfeder	1	
—	—	Zylinderstift 8 m 6×28 ZFN 6	1	
—	25.1144.0	Gewindestift	1	
—	—	STAR-Toleranzring AN 10×18	1	
—	—	Kugelknopf 32 ZFN 111	1	
—	—	Bolzen 10 F 8×40×34 Din 1434	1	
—	—	Splint 3×15 Din 94	1	
—	2049 346 014	Einstellbeilage	1	
—	—	Sechskantschraube M 12×35 Din 931 – 8 G	12	
—	—	Schnorr-Sicherung 12,5 ZFN 126	12	
—	—	Magnetstopfen M 26×1,5 Argo-Nr. 126	1	
—	—	Dichtring C 26×32 Din 7603	1	

Bild siehe Seite 86

TAFEL 5

Kupplungsgehäuse (Ausführung Porsche), Mähantrieb, Mähantrieb-Schaltung, Mähantrieb-Verschlußteile, Pedalwerk (Ausf. Porsche)



Text siehe Seite 69 -- 72

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Kupplungsgehäuse Ausführung Porsche		
1	2049 319 201	Kupplungsgehäuse	1	bis Getr.-Nr 1987
—	2049 319 045	Kupplungsgehäuse	1	ab Getr.-Nr. 1988
—	—	Radialdichtring 55×85×13 Din 6503	2	ab Getr.-Nr. 1988
2	—	Rillenkugellager 6010 Din 625	1	
3	—	Radialdichtring 50×65×10 Din 6503	1	
4	2049 319 002	Flansch	1	
5	—	Senkschraube AM 8×15 Din 63–5 S	4	
6	2049 319 008	Ausrückgabel	1	
7	—	Sechskantschraube M 6×12 Din 561–4	2	
8	—	Spannstift 8×40 Din 1481	2	
9	2049 319 033	Drehfeder	1	
10	32.628.0	Abschlußdeckel komplett	1	
11	2035 219 002	Verschlußdeckel komplett	1	
12	—	Kegelwulstschmierkopf B 10 Din 71412	2	
13	2049 319 028	Kupplungswelle	1	
14	—	Kegelwulstschmierkopf A 10 Din 71412	2	
15	—	Verschlußschraube AM 26×1,5 Din 7604–5 S	2	
16	—	Dichtring C 26×34 Din 7603	2	
17	—	Sechskantschraube M 8×18 Din 931–8 G	8	
18	—	Federring 8 ATN 5101	8	
19	2049 319 035	Deckel	2	
20	—	Sechskantschraube M 8×22 Din 931–8 G	8	
21	—	Federring 8 ATN 5101	8	
22	2049 319 030	Deckel	1	
—	1203 309 112	Entlüftungsventil	1	

Bild siehe Seite 87

Tafel 5

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
23	—	Dichtring C 16×22 Din 7603	1	
24	—	Verschlußschraube AM 16×1,5 Din 7604 – 5 S	1	
25	2049 319 031	Dichtung	1	
26	—	Federring 14 ATN 5101	4	
—	—	Federring 12 ATN 5101	10	
27	—	Sechskantmutter M 14 Din 934 m – 5 S	4	
—	—	Sechskantmutter M 12 Din 934 m – 5 S	10	
28	2049 319 029	Hebel	1	
29	—	Spannstift 8×40 Din 1481	1	
30	—	Spannstift 5×40 Din 1481	1	
		Mähantrieb		
40	2049 320 113	Keilriemenscheibe	1	
41	2049 320 004	Buchse	1	
42	—	Radialdichtring BA Fg SL; 40×60×10	1	
43	—	Rillenkugellager 6208 Din 625	1	
44	2049 320 006	Mähantriebswelle	1	
45	2049 320 007	Schiebemuffe	1	
		Mähantrieb-Schaltung		
50	—	Kugelknopf C 32 Din 319	1	
51	—	Sechskantmutter BM 8 Din 439 – 5	1	
52	2049 221 005	Schalthebel komplett	1	
53	—	Sicherungsring 18×1,2 Din 471	1	
54	—	Splint 2×15 Din 94	2	
55	2049 321 011	Bolzen	1	
56	—	Gewindestift mit Zapfen M 8×12×4 Din 926	1	
57	2049 321 006	Verbindungsstange	1	

Bild siehe Seite 87

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
58	—	Spannstift 6×30 Din 1481	1	
59	2001 321 016	Hebel	1	
60	—	Rundschnurring R 18–3 CFW	1	
61	2049 221 006	Schaltfinger komplett	1	
62	—	Kugel 10 ϕ III Din 5401	1	
63	1203 313 004	Riegeldruckfeder	1	
64	2049 321 012	Gewindestift	1	
65	2049 321 003	Schaltgabel	1	
66	2049 321 004	Schaltschiene	1	
		Mähantrieb-Verschlußteile		
—	—	Verschlußdeckel 18 Din 443	2	
—	SK 8466	Verschlußstopfen	1	
—	—	Gewindestift M 8×10 Din 551	2	
		Pedalwerk		
		Ausführung Porsche		
70	2050 324 014	Riegel	1	
71	—	Federscheibe B 10 Din 137	1	
72	—	Sechskantschraube M 10×35 Din 931–5	1	
73	2049 324 016	Bremspedal rechts	1	
74	2049 324 015	Bremspedal links	1	
75	—	ES-Bolzen 10×20 ESN 01	2	
76	—	Gabelkopf G 10×20 Din 71752	2	
77	—	Sechskantmutter M 10 Din 934–5	4	
78	2049 224 001	Zugstange komplett	2	
79	2049 324 020	Zugfeder	2	
80	—	Gabelkopf G 10×40 Din 71752	2	
81	—	ES-Bolzen 10×40 ESN 01	1	

Bild siehe Seite 87

Tafel 5

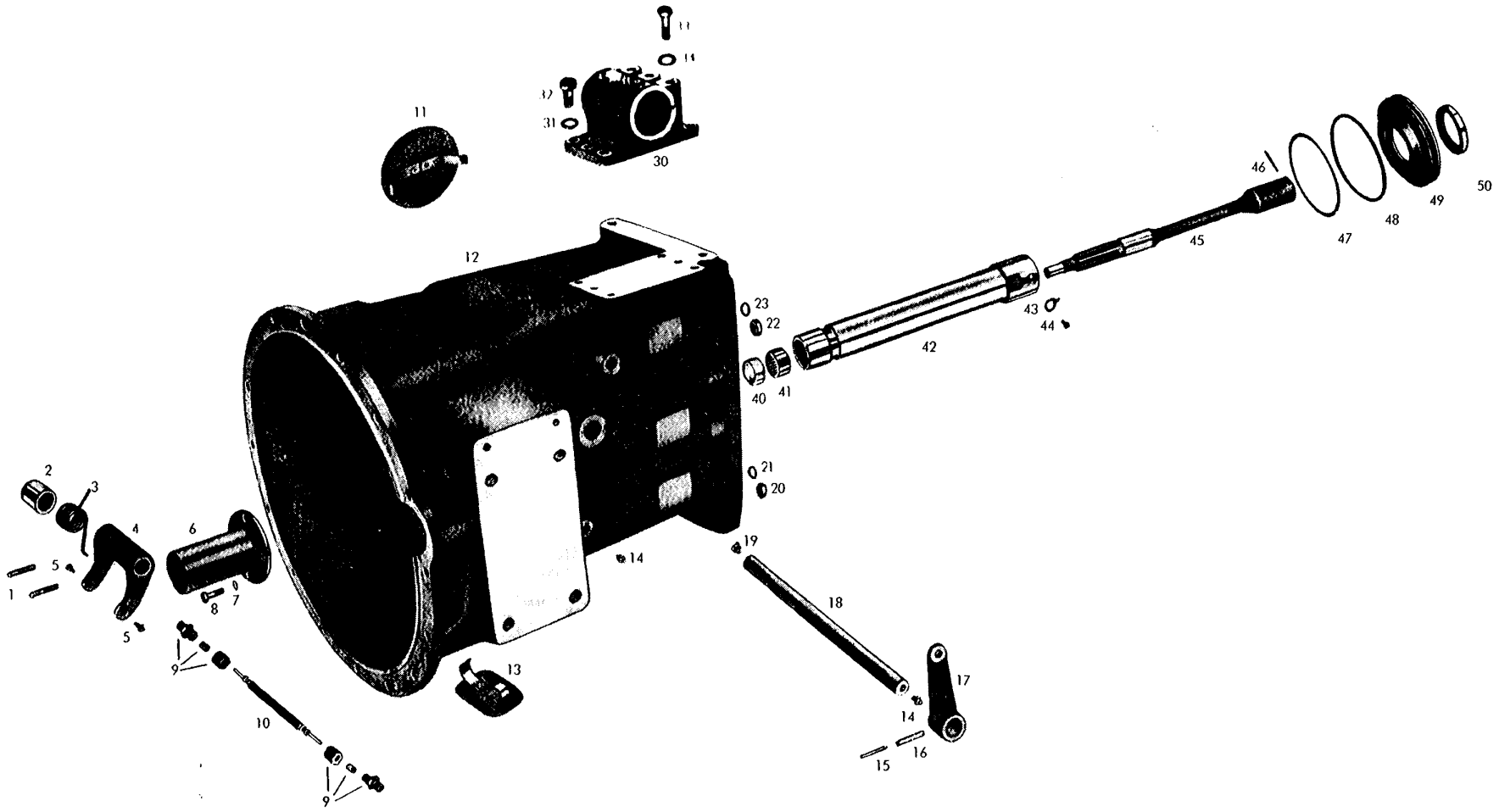
Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben				
Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
82	—	Kegelwulstschmierkopf A 10 Din 71412	2	
83	—	Spannstift 9×50 Din 1481	2	
84	—	Spannstift 5×50 Din 1481	2	
85	2049 324 012	Pedalwelle	1	
86	—	Gabelkopf G 12×48 Din 71752	1	
87	—	ES-Bolzen 12×48 ESN 01	1	
88	—	Augenschraube BM 12×220 Din 444–4 D	1	
89	—	bl. Scheibe 12 Din 1440	1	
90	2049 324 013	Kupplungspedal	1	
91	—	Splint 4×20 Din 94	1	
92	—	Bolzen 12 h 11×47×39,5 Din 1435	1	
93	2049 324 014	Bremshebel links	1	
94	—	Sicherungsring 30×1,5 Din 471	1	

Bild siehe Seite 87

TAFEL 6

Tafel 6

Kupplungsgehäuse (Ausf. Eicher und Bischoff), Lenkungsbock (Ausf. Eicher), Eingangswelle



Text siehe Seite 73 – 76

Nur Original-Ersatzteile verwenden

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
		Kupplungsgehäuse a) Ausführung Eicher		
1	—	Spannstift S 8×40 Din 1481	2	
2	2049 319 022	Abstandrohr	1	
3	2035 319 006	Drehfeder	1	
4	2032 319 003	Ausrückgabel	1	
5	—	Sechskantschraube AM 6×12 Din 561–5	2	
6	2031 219 003	Führungsrohr komplett	1	
7	—	Federring 8 ATN 5101	4	
8	—	Sechskantschraube M 8×25 Din 931–5	2	
9	—	Ermeto-Einschraub-Verschraubung GE 6 – LLM	2	
10	—	Ermeto-Schlauchleitung N 2/BE d 6 NW 4 L 260	1	
11	2049 219 007	Abschlußdeckel	1	
12	2049 319 120	Kupplungsgehäuse	1	
13	2049 219 009	Verschlußdeckel	1	
14	—	Kegelwulstschmierkopf A 10 Din 71412	2	
15	—	Spannstift S 5×40 Din 1481	1	
16	—	Spannstift S 8×40 Din 1481	1	
17	2032 319 121	Kupplungshebel	1	
18	2049 319 221	Kupplungswelle	1	
19	—	Kegelwulstschmierkopf B 10 Din 71412	1	
20	—	Sechskantmutter M 12 Din 934 m – 5 S	10	
21	—	Federring 12 ATN 5101	10	
22	—	Sechskantmutter M 14 Din 934 m – 5 S	4	
23	—	Federring 14 ATN 5101	4	

Bild siehe Seite 83

Tafel 6

Bei Bestellungen stets Triebwerk-Nummer und -Type angeben

Bild-Nr.	Ersatzteil-Nr.	Benennung	Anzahl je Gruppe	Bemerkungen
—	2049 319 011	Keilbuchse	1	Ausf. MAN und Bukh mit Motor-Zapfwelle
—	—	Sicherungsring 23×1,2 Din 472	1	
46	—	Spannstift 4×40 Din 1481	1	nur bei Ausf. Eicher, Wesseler und Warchalowski
47	2049 302 013	Ausgleichscheibe	1	entfällt bei Ausf. Wesseler und Schlüter
48	—	Rundschnurring R 110–5 CFW	1	
49	2049 302 012	Zentrierdeckel	1	
50	—	Radialdichtring 55×72×10 Din 6503	1	

Bild siehe Seite 88

Ersatzteilnummern-Verzeichnis

Ersatzteil-Nr.	Seite	Ersatzteil-Nr.	Seite	Ersatzteil-Nr.	Seite
3559	54	2031 322 004	41	2049 206 001	40
3682	53	2031 322 006	41	2049 206 002	40
4251	53	2032 222 001	42	2049 206 003	40
4947	54	2032 303 010	44	2049 206 004	40
41186	54	2032 307 005	38	2049 206 005	40
41203	54	2032 307 006	38	2049 206 006	40
1.01921	63, 65	2032 311 029	67	2049 206 007	40
1.010873	63, 65	2032 319 003	73	2049 206 008	40
3.04131	63, 65	2032 319 010	37	2049 206 109	40
4.15192	63, 65	2032 319 032	75	2049 207 001	37
23.912.0	68	2032 319 036	75	2049 207 106	37
25.630.0	63, 65	2032 319 121	73	2049 211 002	62
25.1144.0	68	2032 322 007	43	2049 211 004	57
32.188.2	51	2032 322 009	41	2049 218 001	52
32.628.0	69	2032 322 013	42	2049 219 003	75
36.158.0	57	2032 322 015	43	2049 219 004	75
46.408.1	75	2032 322 017	43	2049 219 005	75
0032 306 073	36	2032 322 020	42	2049 219 007	73
0032 354 010	62	2032 322 021	42	2049 219 008	75
1203 306 012	38	2032 322 024	42	2049 219 009	73
1203 307 005	39	2032 322 025	42	2049 219 011	75
1203 307 006	39	2032 322 119	42	2049 219 016	75
1203 307 007	39	2035 219 002	69	2049 219 303	40
1203 307 008	39	2035 304 009	44	2049 221 005	70
1203 307 009	39	2035 304 010	44	2049 221 006	71
1203 307 011	39	2035 304 111	44	2049 224 001	71
1203 307 012	39	2035 319 006	73	2049 225 003	66
1203 307 013	39	2036 246 007	68	2049 238 001	56
1203 307 038	39	2036 246 008	67	2049 238 002	56
1203 307 101	39	2036 346 003	68	2049 238 004	56
1203 309 112	37, 38	2036 346 011	66	2049 238 006	56
	57, 69	2036 346 018	66	2049 242 007	52
1203 313 004	40, 41	2036 346 021	66	2049 242 101	52
	52, 71	2036 346 022	67	2049 242 102	52
1203 318 001	39	2036 346 023	66	2049 242 106	52
1203 318 002	39	2036 346 027	67	2049 242 108	52
1204 308 008	53	2036 346 029	68	2049 246 001	66
1226 307 008	39	2036 346 034	67	2049 246 002	67
2001 306 043	38	2049 202 012	46	2049 301 002	36
2001 309 040	56	2049 202 015	48	2049 301 004	35
2001 309 047	56	2049 202 017	48	2049 301 006	36
2001 321 016	71	2049 202 018	47	2049 301 007	34
2007 306 033	38	2049 202 019	47	2049 301 008	35
2007 319 052	37	2049 202 020	47	2049 301 009	35
2011 311 006	54	2049 202 024	46	2049 301 010	35
2031 219 003	73	2049 202 113	46	2049 301 011	35

Ersatzteil-Nr.	Seite
2049 325 032	64
2049 325 033	64
2049 325 034	64
2049 325 035	64
2049 325 036	64
2049 325 037	64
2049 325 038	64
2049 325 039	62
2049 325 040	64
2049 325 042	64
2049 325 043	63
2049 325 046	63
2049 325 047	63
2049 325 048	62
2049 325 049	35
2049 325 050	61, 63
2049 325 051	63
2049 325 053	63
2049 325 144	63
2049 325 145	63
2049 338 001	55
2049 338 103	56
2049 338 104	56
2049 338 202	55
2049 342 001	52
2049 342 007	38
2049 342 008	38
2049 342 102	52
2049 346 001	66
2049 346 002	67
2049 346 004	66
2049 346 005	66
2049 346 006	66
2049 346 007	66, 67
2049 346 009	67
2049 346 011	67
2049 346 012	67
2049 346 013	67
2049 346 014	68
2049 346 015	67
2049 346 016	67
2049 346 108	67
2049 346 110	67
2050 311 009	57
2050 324 014	71
2050 325 004	63, 65
2307 332 010	42
2314 309 021	54
2314 309 032	54
6005 200 001	39

Wälzlager

6010	DIN 625	69
6012	DIN 625	50, 53
6016	DIN 625	55
6208	DIN 625	70
6209	DIN 625	44
6210 N	DIN 625	50
6211	DIN 625	51, 53
6211 N	DIN 625	46, 47
6212	DIN 625	59
6213	DIN 625	59
6214	DIN 625	58
6216	DIN 625	55
6306	DIN 625	74
6306 N	DIN 625	44
6307	DIN 625	45
		66, 74
6308	DIN 625	51, 53
3309	DIN 628	66
QBJ 40	DIN 628	51

Kegelrollenlager	
30214 DIN 720	58
31309 DIN 720	48
31311 DIN 720	49
Zylinderrollenlager	
NJ 307 C DIN 5412	67
NJ 309 C DIN 5412	67
NUP 312 DIN 5412	61
NUP 315 DIN 5412	61
Vierpunktlager mit get. Innenring QAJ 70 70×125×24	58
Nadelkäfig	
K 18/17	41
K 28/17	44, 47, 48
K 28/27	67
K 30/17	46
K 30/27	45, 58
K 32/27	50
K 35/27	58
K 40/27	50
K 60/20	48
32×38×20	49
38×46×32	58, 74
NK 30/20 ohne Innenring mit festem Bord	48
Nadelhülse	
HK 30/20	75
HK 40/20	50

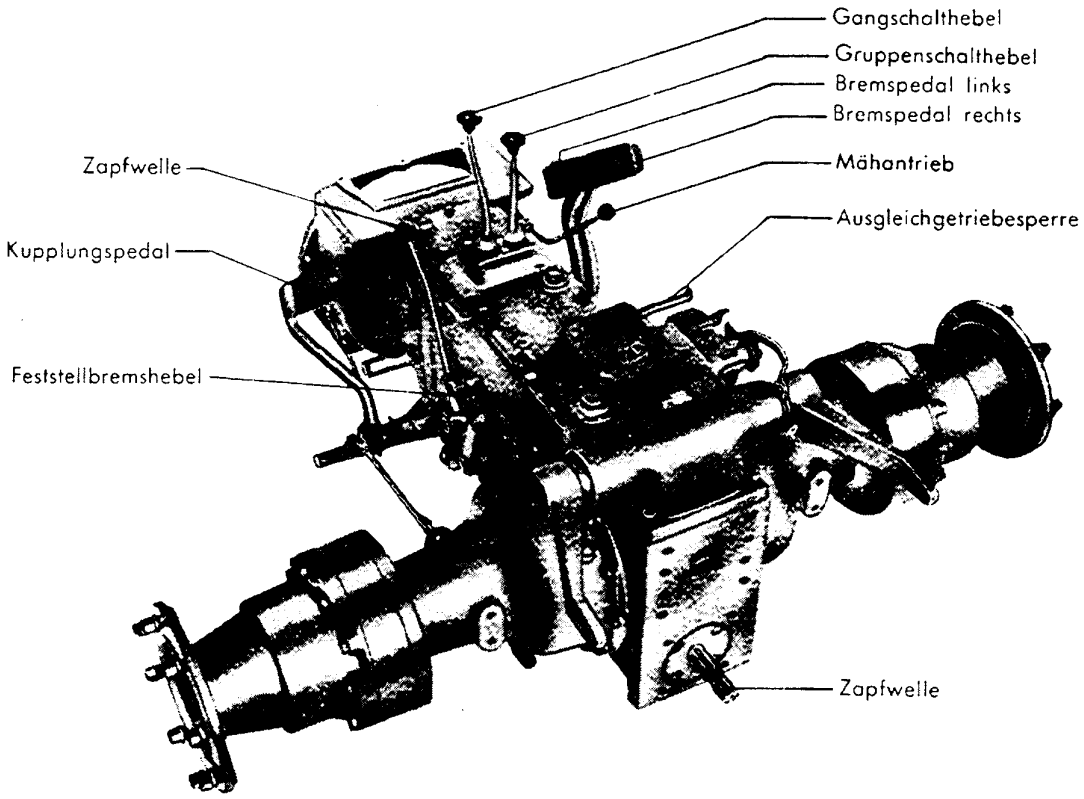
Ausgabe Februar 1961

Imprimé en Allemagne

SCHLEPPER-TRIEBWERK A–216

BILD-TEIL

Die Abbildungen sind für die Ausführung nicht verbindlich

Bild II

BEDIENUNGSHEBEL