



UL-Getriebe: Ausfuehrung mit e i n t e i l i g e r Propellerwelle

Einstellung der Schwingungsdaempfung mit 12 - F e d e r p a k e t

fuer Motor-Type: 377, 447, 462, 503 und 532 UL

Ausgabe: März 1987

1) ALLGEMEINES

- 1.1 Durch Abnützung einzelner Bauteile des UL-Reduktionsgetriebes ist eine Kontrolle bzw. Neueinstellung der Federvorspannung notwendig. Siehe Punkt 2.4.
- 1.2 Bei Umrüstung auf ein Schwingungsdämpfungspaket mit 12 Tellerfedern ist eine Neueinstellung der Federvorspannung notwendig. Voraussetzung für diesen Umbau ist die Propellerwelle mit einer Kennzeichnungsrille (C) am Umfang des Flansches. Siehe Bild 1.

2) Vorgang

2.1 Demontage

- 2.11 Öl ablassen.
- 2.12 Abschrauben der 4 SK-Muttern M8 (Pos. 32) mit Federringen und das komplette Getriebe vom Motor abziehen.
- 2.13 Abschrauben der 2 SK-Muttern M8 (Pos. 32 a) mit Federringen und den Getriebedeckel (Pos. 17) mit 2 Zylinderschrauben M6, Teile Nr. 241 875, an den dafür vorgesehenen Gewinden abdrücken.
- 2.14 RK-Lager (Pos. 8) von der Propellerwelle abziehen.
- 2.15 Getriebe auf geeignete Unterlage einer Hand-Pressen stellen (siehe Bild 2). Den Montagebügel, Teile Nr. 876 880, auf das Klauenrad (Pos. 27) stellen, mit 16000 N (1600 kp) niederdrücken und die Ringhälften (Pos. 30) herausnehmen.

A c h t u n g : Preßkraft von 16000 N (1600 kp) nicht überschreiten, da sonst das Klauenrad zerstört wird.

- 2.16 Winkelring, Anlaufscheibe, Klauenrad, Klauennabe, Tellerfedern, Distanzring und Ausgleichscheiben (Pos. 29, 28, 27, 26, 25, 24 und 23) von der Welle abnehmen.



2.2 Überprüfung:

2.21 Alle Teile reinigen und auf Verschleiß kontrollieren, gegebenenfalls erneuern. Besonders ist auf die Nut (D), Bild 3, für die Ringhälften in der Propellerwelle zu achten.

2.3 Austauschen der betroffenen Teile bei Umrüstung von 8- auf 12-Feder-Paket

2.31 Anstelle der 13,7 mm langen Distanzhülse, Teile-Nr. 847 505, kommt ein 4,5 mm starker Distanzring, Teile Nr. 847 620 (Pos. 24), der auf einer Seite eine Anschrägung von 2 Grad 30 Min. aufweist. Zur leichteren Feststellung der Anschrägung dient die am Umfang befindliche Kennzeichnungsrille (B), Bild 3.

2.32 Anstelle der bisher 8 Tellerfedern sollen 12 neue Tellerfedern, Teile Nr. 939 020 (Pos. 25), verwendet werden. Bei Umrüstung von neuen bzw. nur kurz gelaufenen Getrieben können die 8 Tellerfedern, 2 mm stark, weiter verwendet werden.

2.33 Ausgleichscheiben mit verschiedenen Stärken von 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 und 1,0 mm, Teile-Nr. 944 474, 944 470, 944 471, 944 472, 944 473, sind nach dem Ausmessen der Federvorspannung nach Bedarf auf Pos. 23, Bild 1, zu montieren (siehe auch (E), Bild 4).

2.34 Die Anlaufscheibe 0,8 mm stark, Teile Nr. 944 469, ist auf Pos. 28 zu geben.

2.35 Bei Verschleiß der Propellerwelle ist diese zu erneuern, Teile-Nr. 837 025.

2.4. Ausmessen der Federvorspannung

2.41 Auf die in den Getriebedeckel (Pos. 17) eingepreßte Propellerwelle (Pos. 19) werden der Distanzring (Pos. 24, mit der Anschrägung bzw. Kennzeichnungsrille (B) zur Tellerfeder), die 12 Tellerfedern (Pos. 25), die Klauennabe (Pos. 26), das Klauenrad (Pos. 27) und die Anlaufscheibe 0,8 mm (Pos. 28) auf die Propellerwelle geschoben. Die Ausgleichscheiben (Pos. 23) bleiben vorerst weg (siehe Bild 3).

Achtung: Die Tellerfedern immer paarweise gegeneinander montieren (siehe (F), Bild 4).

2.42 Getriebe auf geeignete Unterlage einer Handpresse stellen (siehe Bild 2). Den Montagebügel, Teile-Nr. 876 880, auf das Klauenrad (Pos. 27) stellen.



- 3 -

- 2.43 Den Winkelring (Pos. 29) verkehrt, (mit dem 'L' nach unten), auf die Propellerwelle schieben (siehe Bild 3), um den Abstand (A) besser feststellen zu können.
- 2.44 Auf den Montagebügel mit einer Kraft von 16000 N drücken. In diesem Zustand sind die Tellerfedern "auf Block" zusammengedrückt.

A c h t u n g : Preßkraft von 16000 N nicht überschreiten, da sonst das Klauenrad zerstört wird.

- 2.45 In dieser "Block-Stellung" festgehalten, wird der Abstand (A) von der Winkelring-Oberkante zur Nut-Unterkante der Propellerwelle festgestellt (siehe Bild 3).
- 2.46 Das Getriebe wieder entspannen und das ermittelte Maß (A) in Form von Ausgleichscheiben unter den Distanzring auf Pos. 23 geben. Ausgleichscheiben sind in den Stärken 0,1 - 0,2 - 0,3 - 0,5 und 1,0 mm erhältlich. Siehe Punkt 2.33.

2.5 Zusammenbau des Getriebes

- 2.51 Die nach 2.46 ermittelten Ausgleichscheiben, den Distanzring mit der Kennzeichnungsrille (B) nach oben, alle 12 Tellerfedern einfetten und nach Bild 4 auf die Propellerwelle schieben. Auf die Propellerwelle wird, zur Verhinderung von Passungsrost, an den im Bild 1 angegebenen Stellen LOCTITE Antiseize (Pos. 43) gegeben. Klauennabe und Klauenrad ebenfalls mit LOCTITE Antiseize einstreichen und mit der Ausgleichscheibe 0,8 mm stark (Pos. 28) auf die Welle schieben.
- 2.52 Winkelring an der breiten Auflagefläche mit LOCTITE Antiseize einstreichen und mit dem 'L' nach oben auf die Welle schieben (siehe Bild 4).
- 2.53 Montagebügel wieder auf das Klauenrad stellen und mit der Handpresse so weit niederdrücken, daß die beiden Ringhälften (Pos. 30) in die Nut der Propellerwelle gelegt werden können. Dabei darf jedoch die Kraft von 16000 N (1600 kp) nicht überschritten werden. Winkelring über die Ringhälften schieben und Tellerfedern entspannen.

A c h t u n g : Auf sauberen Sitz der Ringhälften achten

- 2.54 RK-Lager (Bild 1, Pos. 8) in das ca. 80 Grad erwärmte Getriebegehäuse geben. Beide Paßhülsen (Pos. 10) einsetzen, neue Dichtung (Pos. 11) auflegen, Getriebe aufsetzen und mit 2 SK-Muttern M8 (Pos. 32 a) und Federringen vorerst leicht zusammenschrauben.

Hinweis: Bei zu großem Lagersitz im Getriebegehäuse kann das RK-Lager mit LOCTITE 648 eingeklebt werden.



3) Montage des Getriebes am Motor:

- 3.1. Zwischenflansch (Pos. 2) auf Festsitz und Risse überprüfen. Gegebenenfalls Zylinderschrauben mit Sechskant-Stiftschlüssel SW 8 mit 38 - 42 Nm festziehen.

Hinweis: Bei Demontage oder Montage der Zylinderschrauben M10 mit Innensechskant (Pos. 3) immer Sechskant-Stiftschlüssel mit Zapfen, z.B. ROTAX Teile-Nr. 277 817, verwenden. Loctite 221 auf Gewinde und Loctite 648 unter den Schraubenkopf geben. Neuen O-Ring (Pos. 1) verwenden.

- 3.2. Antriebsrad und ölschleuderblech auf Verschleiß oder Beschädigung überprüfen.
Anzugsdrehmoment der SK-Schraube 1/2-20 UNF überprüfen (55-60 Nm). Bei Neumontage ist die SK-Schraube mit LOCTITE 221 zu sichern.
- 3.3. Dichtflächen zwischen Getriebegehäuse und Zwischenflansch mit LOCTITE 648 bestreichen, neuen O-Ring (Pos. 6) einlegen, Pleuellwelle so verdrehen, daß das ölschleuderblech (Pos. 14) waagrecht steht, das komplette Getriebe aufsetzen und mit 4 SK-Muttern (Pos. 32) festziehen.
Anzugsdrehmoment für alle 6 SK-Muttern M8: 20-24 Nm.
- 3.4. Magnetschraube M18x1,5 reinigen und einschrauben.
- 3.5. Getriebeöl jeweils bis zur unteren Kontrollschraube einfüllen. Qualitätsgetriebeöl, z.B. API-SAE 90-GL5, verwenden.
- 3.6. Entlüfterschraube auf freien Durchgang kontrollieren und einschrauben.
- 3.7. Alle Verschraubungen mit Draht sichern.

Member:
SIUL86



BILD 1

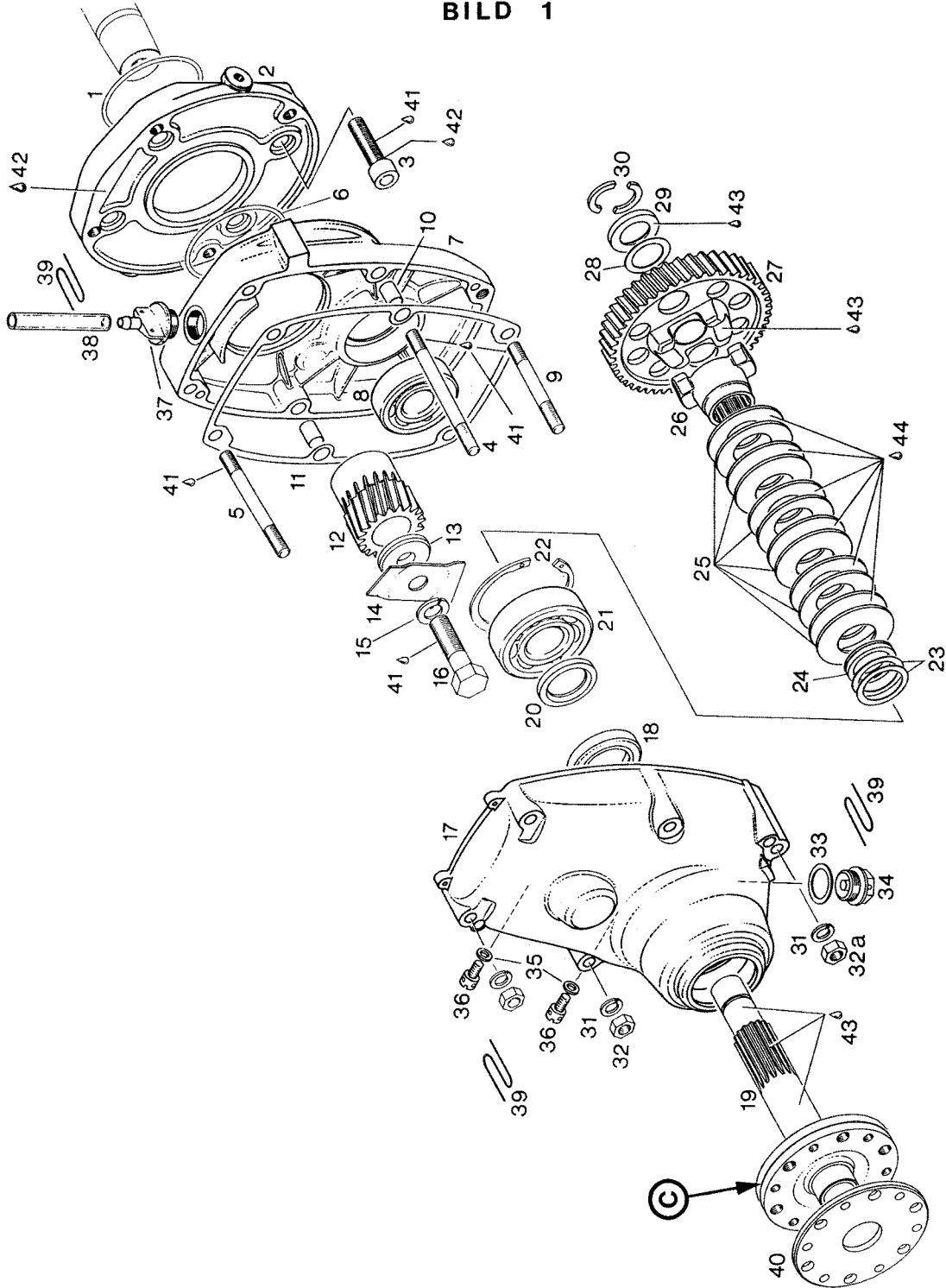




BILD 2

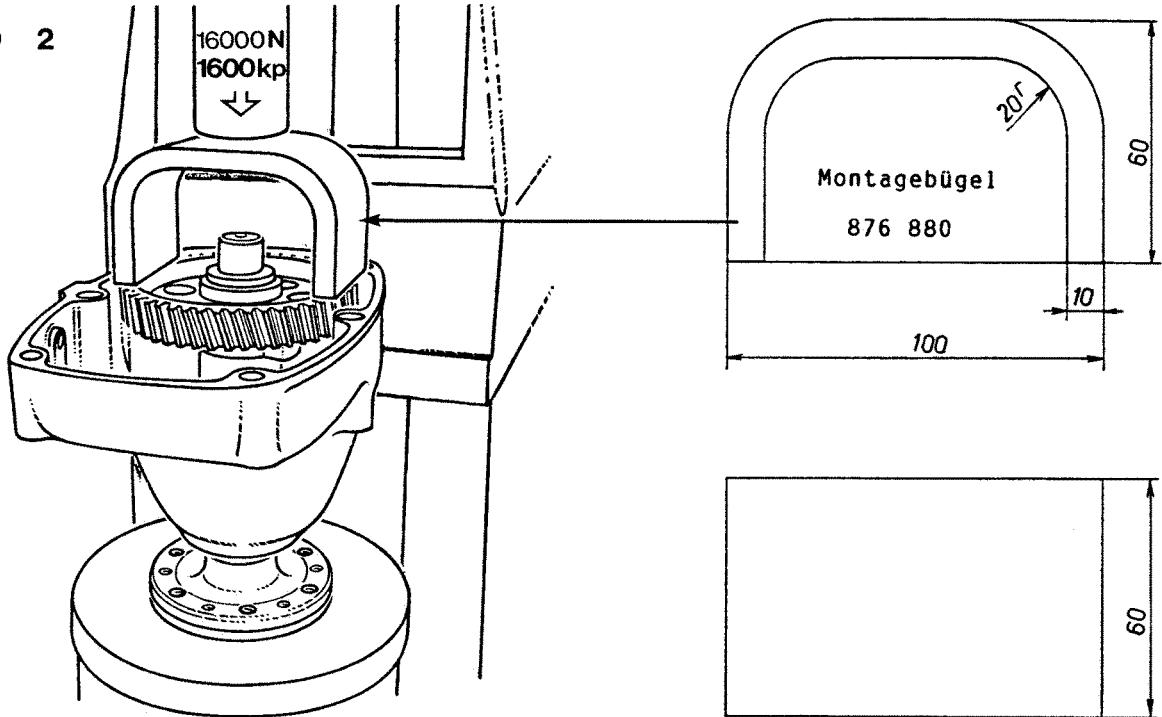


BILD 3

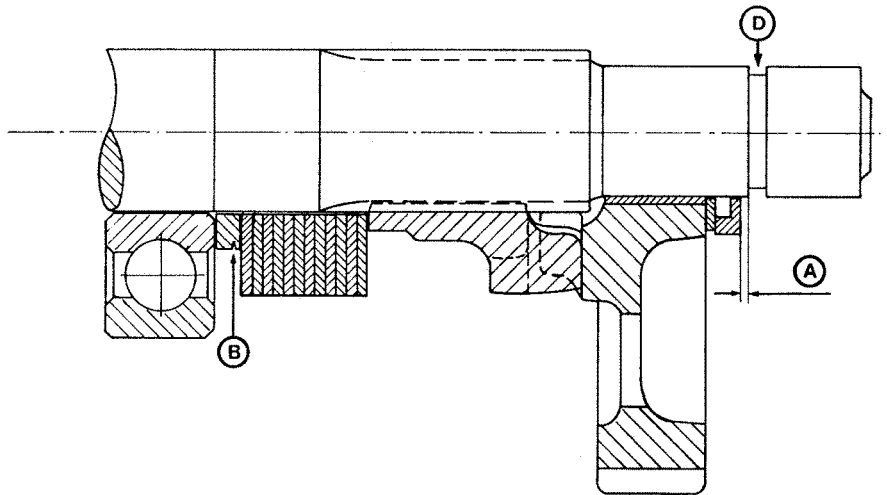


BILD 4

