

Betriebsanleitung für Stirnradgetriebe

Inhaltsverzeichnis:

1	Montage	2
1.1	Transport	2
1.2	Aufstellungsbedingungen	2
1.3	Aus- und Einbau der Gewindebuchse bei Abtriebswelle Form A nach DIN 3210	2
1.4	Anbau des Stirnradgetriebes an das Stellglied	2
1.5	Anbau eines elektrischen Stellantriebs an das Stirnradgetriebe	4
2	Wartung	4

Hinweis:



Hinweise enthalten wichtige Informationen.

Warnung:



Warnungen weisen auf spezielle Verfahren oder Handhabungsweisen hin, die bei fehlerhafter Befolgung zu ernsthaften Verletzungen führen können.

Betriebsanleitung für Stirnradgetriebe

1 Montage

1.1 Transport

Stirnradgetriebe beim Transport nicht am Handrad anheben, sondern wenn vorhanden - an Transportösen anhängen; andernfalls zum Anheben des Stirnradgetriebes Hanfseile verwenden, die zu diesem Zweck um das Gehäuse geschlungen werden.

1.2 Aufstellungsbedingungen

Einbaulage des Stirnradgetriebes beliebig; bevorzugte Einbaulage nach Bild 1 (Abtriebswelle senkrecht nach unten).

Zulässige Umgebungstemperatur -20 bis +80 °C. Bei Betrieb mit elektrischem Stellantrieb Temperaturgrenzen vom Stellantrieb abhängig.

1.3 Aus- und Einbau der Gewindebuchse bei Abtriebswelle Form A nach DIN

3210

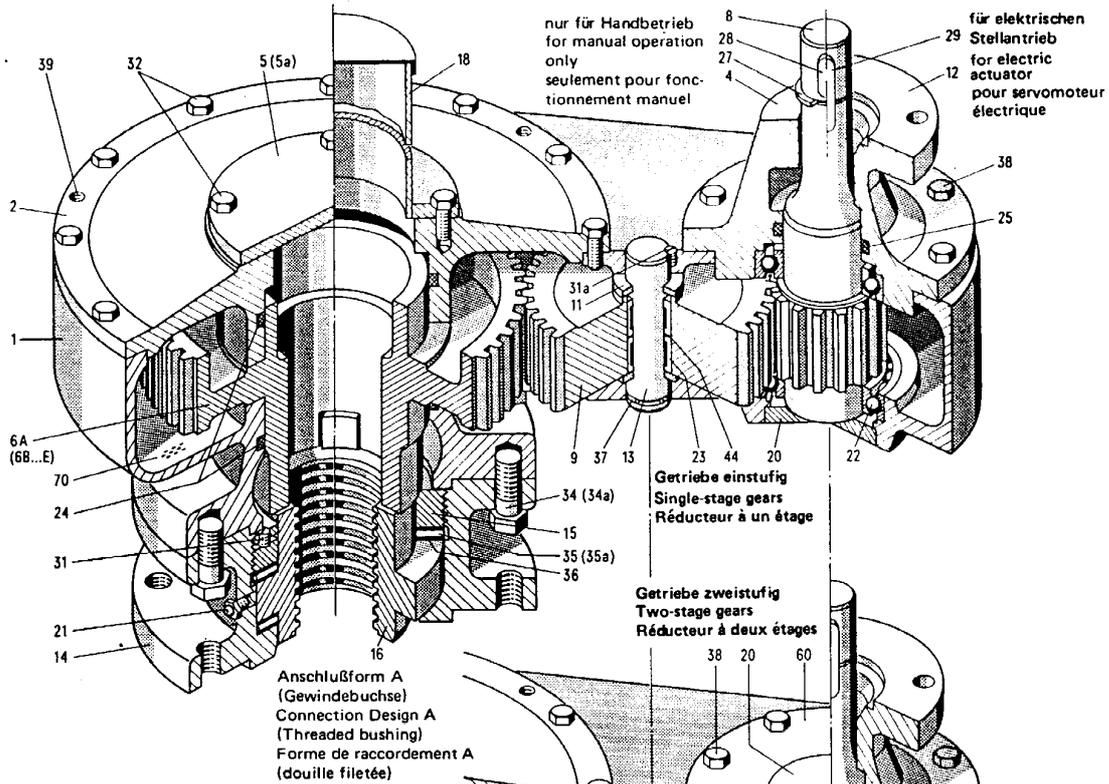
Schrauben (34, Bild 2) entfernen. Anbauflansch (14) abnehmen. Gewindestift (31) lösen und Gewinding (15) herausschrauben. Oberes Axial-Nadellager (35, 36) bzw. Axial-Zylinderrollenlager (35a-nur bei Getriebe ASG2000) zusammen mit der Gewindebuchse (16) aus dem Anbauflansch herausdrücken. Dieses Nadellager, bestehend aus Nadelkäfig (35) und zwei Axial-Scheiben (Gehäusescheibe und Wellenscheibe, Teil 36) von der Gewindebuchse abnehmen. Unteres Axial-Nadellager im Anbauflansch lassen.

In die Gewindebuchse das zur Spindel des Stellglieds passende Gewinde schneiden. Gewindebuchse (= Spindelmutter) und oberes Axial-Nadellager in umgekehrter Reihenfolge wieder einbauen. Gewinding (15) einschrauben, von Hand festziehen und dann um etwa 10 bis 15 ° zurückdrehen, so daß die Axial-Nadellager spielfrei laufen. Den Gewinding in dieser Stellung durch Anziehen des Gewindestifts (31) gegen Verdrehen sichern. Anbauflansch (14) mit den Schrauben (34) wieder am Getriebegehäuse (1) befestigen. Vor dem Anbau des Stirnradgetriebes an das Stellglied das Gewinde in der Gewindebuchse reichlich fetten.

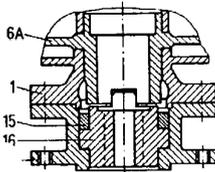
1.4 Anbau des Stirnradgetriebes an das Stellglied

Vorhandenen Korrosionsschutzlack mit einem Lösungsmittel entfernen. Alle Verbindungsstellen leicht fetten. Stirnradgetriebe mit dem ausgangsseitigen Anschlußflansch auf das Stellglied setzen. (Bei der Ausführung mit Abtriebswelle Form A - Bild 1 die Gewindebuchse (16) hierbei durch Drehen der Antriebswelle (8) auf die Spindel des Stellglieds schrauben.) Auf Gleitsitz der Verbindungsteile achten. Schläge und sonstige Gewaltanwendung vermeiden! Wenn der Flansch allseitig passend aufsitzt, die Schrauben zur Befestigung des Stirnradgetriebes am Stellglied gleichmäßig über Kreuz anziehen. Hierfür Schrauben der Qualität 8.8 (8G, Zugfestigkeit 800 N/mm²) verwenden und diese mit Federringen sichern.

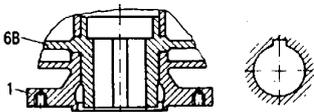
Betriebsanleitung für Stirnradgetriebe



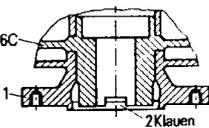
Anschlußformen der Abtriebswelle
(Stirnrad, Teil-Nr. 6) nach DIN 3210
Connection Designs of the output shaft
(Spur gear, part 6) as per DIN 3210
Formes de raccordement de l'arbre de sortie
(engrenage droit, pièce 6) suivant DIN 3210



Form A: Hohlwelle mit Gewindebuchse¹⁾
Design A: Hollow shaft with threaded bushing¹⁾
Forme A: Arbre creux avec douille filetée¹⁾

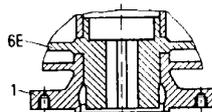
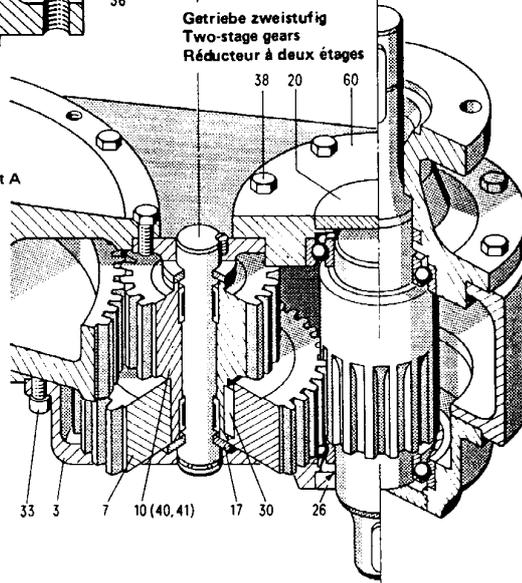


Form B: Hohlwelle mit Steckbuchse und Paßfedernut
Design B: Hollow shaft with insert bushing and slot for feather key
Forme B: Arbre creux avec canon de perçage et rainure de clavette

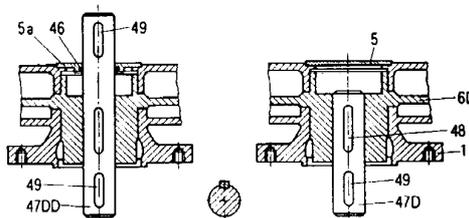


Form C: Hohlwelle mit Klauenkupplung
Design C: Hollow shaft with claw coupling
Forme C: Arbre creux avec accouplement à griffes

1) Gewindebuchse bei Lieferung vorgebohrt
 1) The thread bushing has been predrilled upon delivery
 1) Douille filetée percée lors de la livraison



Form E: Bohrung mit Paßfedernut
Design E: Shaft with bore and slot for feather key
Forme E: Perçage avec rainure de clavette



Form D: Freies Wellenende (links: beiderseitig, rechts: nur nach unten) mit Paßfeder
Design D: Shaft extension (left: at both ends, right: only towards the bottom) with feather key
Forme D: Bout d'arbre libre (à gauche: des deux côtés, à droite: seulement vers le bas) avec clavette

Bild 1 Schnitt durch das einstufige und zweistufige Stirnradgetriebe; Anschlußformen A bis E der Abtriebswelle

Fig. 1 Cut-away view of the single-stage and two-stage spur gears; Connection Designs A to E of the output shaft

Fig. 1 Coupe à travers le réducteur à engrenage droit à un et à deux étages; formes de raccordement A à E de l'arbre de sortie

Betriebsanleitung für Stirnradgetriebe

1.5 Anbau eines elektrischen Stellantriebs an das Stirnradgetriebe

Ist der Anbau eines elektrischen Stellantriebs vorgesehen, so muß die Eingangsseite des Stirnradgetriebes - Antriebswelle (8, Bild 1) und Zwischenflansch (12) - eine zum Stellantrieb passende Anschlußform und Baugröße nach DIN 3210 haben. Der Stellantrieb hat die Anschlußform E. Er wird an das Stirnradgetriebe in der gleichen Weise montiert wie ein Stirnradgetriebe mit Abtriebswelle Form E an das Stellglied (siehe 1.4). Das eingestellte Abschaltmoment des Stellantriebs, bei dessen Überschreitung der Motor abgeschaltet wird, muß übereinstimmen mit dem vorgesehenen Eingangsdrehmoment des Stirnradgetriebes; es darf in keinem Fall größer sein als das maximal zulässige Eingangsdrehmoment des Stirnradgetriebes. (Hierfür die angegebenen Drehmomente auf den Typenschildern von Stellantrieb und Stirnradgetriebe miteinander vergleichen.) Ist diese Bedingung nicht erfüllt, so ist das Abschaltmoment des Stellantriebs auf einen entsprechend kleineren Wert einzustellen (siehe Betriebsanleitung des Stellantriebs).

2 *Wartung*

Das Stirnradgetriebe ist gefüllt mit einem lithiumverseiften Fett der Penetrationsstufe 00, das EP-Zusätze (Hochdruckzusätze) enthält. Es wird empfohlen, alle drei Jahre einen Fettwechsel vorzunehmen. Hierzu den großen Gehäusedeckel (2, Bild 1) abschrauben.

Stirnradgetriebe mit Abtriebswelle, Anschlußform A:

Die beiden Axial-Nadellager (35/36) bzw. Axial-Zylinderrollenlager (35a) im Anbauflansch (14) vor der Inbetriebnahme durch den Schmiernippel (21) schmieren. Die Gewindebuchse (16) je nach Beanspruchung in Abständen von 1 bis 3 Monaten schmieren; hierzu den kleinen Gehäusedeckel (5) bzw. das Spindelschutzrohr (18) abschrauben.