

23 - LUBRIFICAZIONE

Gli organi interni dei riduttori Bonfiglioli sono lubrificati con un sistema misto di immersione e sbattimento dell'olio.

I gruppi A 05, A 10, A 20, A 30, A 35 e A 41 sono normalmente consegnati con carica di lubrificante dalla fabbrica, o dalla rete di vendita ufficiale.

I gruppi di grandezza A 50 e superiore sono normalmente forniti privi di lubrificante, e sarà cura dell'utilizzatore riempirli di olio prima della messa in servizio.

In entrambi i casi, a seconda delle versioni, prima della messa in esercizio del riduttore potrebbe essere necessario sostituire il tappo chiuso usato per il trasporto con il tappo di sfianto fornito a corredo.

Le tavole che seguono sono da riferimento nell'interpretazione delle posizioni di montaggio, della collocazione dei tappi di servizio e delle quantità di lubrificante.

Queste ultime sono indicative; per il corretto riempimento si dovrà fare riferimento tassativamente alla mezzeria del tappo di livello trasparente o all'astina (tacca di riferimento) o allo sfioramento del foro del tappo, quando presenti.

Rispetto a questa condizione la quantità di lubrificante riportata in tabella può presentare scostamenti, occasionalmente anche rilevanti.

Il lubrificante "long life" fornito di serie è di natura sintetica e, a meno di contaminazione dall'esterno, non richiede sostituzioni periodiche per tutto l'arco di vita del riduttore.

Il funzionamento dei riduttori è ammesso per temperature ambiente comprese fra -20°C e $+40^{\circ}\text{C}$. Per temperature ambiente comprese fra -20°C e -10°C l'avviamento del riduttore potrà avvenire solo dopo aver effettuato un pre-riscaldamento progressivo ed omogeneo del gruppo, oppure con funzionamento "a vuoto", senza carico collegato.

Il carico potrà poi essere applicato all'albero del riduttore quando la temperatura dello stesso avrà raggiunto la temperatura di -10°C , o superiore.

23 - LUBRICATION

The inner parts of Bonfiglioli gear units are oil-bath and splash lubricated.

Frame sizes A 05, A 10, A 20, A 30, A 35 and A 41 are supplied by the factory, or by the authorized dealers, already filled with oil.

Unless otherwise specified, units size A 50 and larger are usually supplied unlubricated at it will be the customer care to fill them with oil prior to putting them into operation.

In both cases, depending on the version, prior to putting the gear unit into operation may need to replace the closed plug used for transportation purposes with breather plug supplied with.

The charts here after must be referred to as for the mounting position pattern and the corresponding oil plugs, if applicable, and related lubricant quantity.

These figures are only indicative; to ensure correct filling, always refer to the centreline of the sight glass, the notch on the dipstick, or the spill level of the filler plug hole, whichever is present.

In some cases, discrepancies, occasionally also substantial, versus the oil quantities listed in the chart may be noticed.

The "long life" polyglycol-based lubricant supplied by the factory, in the absence of contamination, does not require periodical oil changes throughout the life of the gear unit.

Operation of gear units is permitted at ambient temperatures between -20°C and $+40^{\circ}\text{C}$. However, for temperatures between -20°C and -10°C unit may only start up after it has been progressively and evenly pre-heated, or otherwise initially operated unloaded.

Load may then be connected to the output shaft when the gear unit has reached the temperature of -10°C , or higher.

23 - SCHMIERUNG

Die Schmierung der Getriebe von Bonfiglioli erfolgt durch eine Kombination aus Ölbad- und Tauchschmierung.

Die Getriebegrößen A 05, A 10, A 20, A 30, A 35 und A 41 sind ab Werk mit einer Lebensdauerschmierung versehen.

Die Getriebe ab der Größe A 50 werden ohne Öfüllung ausgeliefert. Vor der Inbetriebnahme muss deshalb auf das Einfüllen der richtigen Öfüllmenge geachtet werden!

In beiden Fälle, nach den Ausführungen, vor des Getriebe Inbetriebnahme, könnte notwendig sein, den geschlossenen Pfropfen mit dem Entlüftungspfropfen, der zusammen mit dem Getriebe geliefert ist, zu wechseln.

Bitte beachten Sie dazu auch die nachfolgenden Kapitel über die Positionen der Stopfen und Ölschaugläser und den entsprechenden Öfüllmengen.

Die Letztgenannten sind Richtwerte; zur korrekten Befüllung ist obligatorisch auf die Mittellinie des durchsichtigen Öleinfüllstopfens, den Messstab (Markierung) oder den Überlaufschutz des Stopfens, sofern vorhanden, Bezug zu nehmen.

Auf Abweichungen gegenüber den in der Tabelle angegebenen Ölmengen, gelegentlich nicht unwesentliche, wird hingewiesen.

Die mit Lebensdauerschmierung gelieferten Serien sind mit synthetischem Öl auf Polyglykolbasis gefüllt. Falls dieses Öl nicht verunreinigt wird, ist während der Lebensdauer des Getriebes kein Ölwechsel nötig.

Die Getriebe dürfen bei einer Umgebungstemperatur von -20°C bis $+40^{\circ}\text{C}$ betrieben werden. Allerdings darf ein Start unter Last bei -20°C bis -10°C erst nach stufenweiser und gleichmäßiger Vorwärmung erfolgen. Anderfalls muss das Anfahren ohne Last erfolgen.

Die Last darf erst zugeschaltet werden, wenn die Getriebeeinheit eine Temperatur von mindestens -10° oder höher erreicht hat.

23 - LUBRIFICATION

Les organes internes des réducteurs Bonfiglioli sont lubrifiés avec un système mixte d'immersion et de battement de l'huile.

Les groupes A 05, A 10, A 20, A 30, A 35 et A 41 sont normalement livrés avec charge de lubrifiant de l'usine, ou du réseau de vente officielle.

Les groupes de grandeur A 50 et supérieur sont normalement fournis sans lubrifiant, et sera par l'utilisateur le remplissage d'huile avant la mise en service.

Dans les deux cas, selon les versions, avant la mise en service du réducteur, il pourrait être nécessaire de remplacer le bouchon fermé utilisé pour le transport par le bouchon d'évent fourni.

Les tables suivantes sont de référence dans l'interprétation des positions de montage, du placement des bouchons de service et de la quantité de lubrifiant.

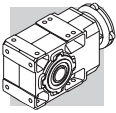
Ces dernières sont indicatives; pour un remplissage correct, il faut se référer obligatoirement au milieu du bouchon de niveau transparent ou à la jauge (encoche de repère) ou à l'effleurement du trou du bouchon, quand ils existent.

Par rapport à cette condition la quantité de lubrifiant indiqué dans le tableau peut présenter des écarts, occasionnellement considérables.

Le lubrifiant "long life"; fourni de série est de nature synthétique et, à moins de contamination par l'extérieur, il ne demande pas des remplacements périodiques pour tout l'arc de vie du réducteur.

Le fonctionnement des réducteurs est admis pour des températures ambiantes comprises entre -20°C et $+40^{\circ}\text{C}$. Pour des températures ambiantes comprises entre -20°C et -10°C le démarrage du réducteur est admis seulement après un préchauffage progressif et homogène, ou avec un fonctionnement « à vide », sans charge appliquée.

La charge pourra être ensuite appliquée à l'arbre du réducteur quand celui-ci aura atteint une température de -10°C , ou supérieure.



(B3)

Viscosità olio ISO VG / Oil viscosity ISO VG / Öl-Viskosität ISO VG / Viscosité de l'huile ISO VG					
	Ta ≤ -20°	-20° < Ta ≤ 10°	0° ≤ Ta ≤ 30°	20° ≤ Ta ≤ 40°	Ta > 40°
Mineral EP	(*)	150	320	460	460 (*)
PAO EP	(*)	150	220	320	460 (*)
PAG	(*)	150	220	320	460 (*)

PAO Oli sintetici polialfaolefine

PAO Polyalphaolefin synthetic oils

PAO Synthetische Poly-Alpha-Olefin-Öle

PAO Huiles synthétiques polyalphaoléfines

(*) consultare il Servizio Tecnico Commerciale.

(*) consult Bonfiglioli Technical Service.

(*) Bitte wenden Sie sich an die technische Abteilung von Bonfiglioli.

(*) Consulter le service technique Bonfiglioli.

Per i riduttori **A 05...A 60** usare sempre e solo olio sintetico tipo **PAG** (a base poliglicolica) con viscosità ISO VG 320.

When filling bevel helical gear units of models **A 05 to A 60** use exclusively a **PAG** (poly-glycol-based) synthetic oil with viscosity ISO VG 320.

Zur Befüllung der Kegelgetriebe Baugröße **A 05** bis **A 60** darf ausschließlich **PAG** (auf Polyglycol basierend) synthetisches Öl mit der Viskosität von ISO VG 320 verwendet werden.

Pour les réducteurs **A 05 à A 60**, utiliser exclusivement une huile synthétique à base de polyglycol (**PAG**) d'une viscosité ISO VG 320.



Quantità di lubrificante [l]

Oil quantity [l]

Schmiermittelmenge

Quantité de lubrifiant [l]

(B4)

	 [l]					
	B3	B6	B7	B8	VA	VB
 A 05 2	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
A 10 2	0.50	0.70	0.60	0.90	0.90	1.0
A 20 2	1.4	1.3	1.1	1.8	1.9	1.5
A 20 3	1.5	1.7	1.2	2.0	2.4	1.8
A 30 2	2.1	1.6	2.2	2.5	3.1	2.2
A 30 3	2.0	1.8	2.3	2.6	3.6	2.3
A 35 2	2.9	2.7	3.2	3.5	4.2	3.2
A 35 3	3.8	3.7	4.2	4.4	5.2	4.3
A 41 2	3.1	3.3	3.1	4.6	4.8	3.4
A 41 3	3.7	3.9	3.8	5.2	5.7	3.9
A 50 2	6.1	10	6.2	10	11	12
A 50 3	6.1	10	6.2	10	11	12
A 50 4	6.3	8.2	5.3	9.0	13	9.0
A 55 2	4.8	7.1	7.9	8.3	9.5	10
A 55 3	3.9	6.7	3.3	7.5	9.2	7.8
A 55 4	5.2	9.1	9.0	8.6	11	8.6
A 60 2	9.0	9.0	14	16	18	16
A 60 3	9.0	9.0	14	16	18	16
A 60 4	8.0	11	7.4	16	19	14
A 70 3	12	13	8.5	13	20	11
A 70 4	14	14	11	13	21	14
A 80 3	20	21	15	25	31	22
A 80 4	22	18	15	25	39	22
A 90 3	38	34	35	44	64	40
A 90 4	41	34	35	46	71	40

Lubrificazione permanente

Life lubricated

Dauerschmierung

Lubrification permanente