

TR YAĞLAMA

Planet dişli ünitesinin verimli çalıştırılabilmesi için doğru şekilde yağlanması gereklidir.

Dolayısı ile kurulum sırasında aşağıdaki koşulları da kontrol ediniz.

• Bütün tapaların MONTAJ POZİSYONLARI bölümünde (sayfa 74-77) yer alan montaj pozisyonunda belirtilmiş olan sıraya göre ve talimatlar uyarınca doğru biçimde takıldığından emin olunuz.

• Yatay yerleştirilmiş olan üniteleri, doğrusal veya açısız bir konfigürasyondan bağımsız olarak merkez eksenine kadar doldurunuz. Yağ seviyesini görsel olarak kontrol etmek için, merkez eksenin hemen üzerinde yer alan tapayı sökünüz.

• Dik açılı ünitelerde konik dişli yağın serbest biçimde dolmasına izin verecek biçimde bağlanır. Her durumda doldurma işlemini her iki uçta da, (ancak aynı anda değil), ünite yerde, doğru montaj pozisyonu temel alınarak durağan haldeyken gerçekleştiriniz. Bu, işlemi hızlandıracaktır ve yağın bir bölmeden diğere gitmesinin ne kadar zaman alacağından bağımsız şekilde doğru miktarda yağ konulmasını sağlayacaktır.

• Dikey olarak montaj edilmiş olan ve ünite ile birlikte tedarik edilen dirsekler ve uzatmalar kullanılarak tamamen doldurulması gereken ünitelerde özellikle dikkat edilmelidir. Bu pozisyonlar için istek üzerine tedarik edilebilen bir genişleme tankı kullanılması tavsiye edilmektedir. Bu tank Planet dişli ünitesinin en üst noktasına konumlanmalı ve herhangi bir yağ genişlemesini toplamak üzere veya ulaşılması zor yerlerdeki ünitelerin doldurulmasını sağlamak için kullanılmalıdır.

• Frenler ve montajlı motor bağlantıları planet dişli ünitesinden ayrı bir bölme oluşturur ve dolayısı ile ayrıca doldurulmalıdır. MODÜLER FRENLER bölümüne bakınız. (sayfa 86-87).

• Sürekli çalışma koşullarında çalışan üniteler barındırdıkları fazla miktarda yağdan dolayı aşırı ısınabilirler. Bu gibi durumlarda daha düşük viskozite değerine sahip bir yağ kullanılmalıdır.

EN LUBRICATION

Correct lubrication is required to run drives efficiently.

Therefore, check the following conditions during installation:

• Make sure that all plugs are correctly mounted with respect to the installation position specified in the order and according to the instructions in the MOUNTING POSITIONS section (page 74-77).

• Fill horizontally-mounted units up to the central line regardless of a linear-or angular configuration. To visually check the oil level, unscrew the plug located just above the center line.

• For right angle units, the bevel gear is connected so that the oil is free to circulate. In any case, carry out the filling operation on both ends, but not simultaneously, and while the unit is on the ground, based on the correct mounting position. This will speed up the operation and ensure that the correct quantity oil is introduced, regardless of how long it would take for the oil to go from one chamber to the other.

• Particular attention should be paid to vertically mounted units which must be completely filled by means of elbows and extensions supplied with the unit. For these positions it is recommended to use an expansion tank, which can be supplied separately on request. This tank must be positioned above the highest point of the drive and is designed to collect any oil expansions or to ensure that the units mounted in hard-to reach places can be topped up.

• Brakes and assembled motor connections form a separate chamber from the drive and thus must be filled separately see the MODULAR BRAKES section (page 86-87).

• Units running under continuous duty conditions may overheat due to the large quantity of oil they contain. In these cases, use oil with a lower viscosity.

DE SCHMIERUNG

Nur eine korrekte Schmierung gewährleistet den problemlosen Betrieb des Getriebes.

Es wird deshalb empfohlen, bei der Installation folgende Bedingungen zu überprüfen:

• Kontrollieren, ob je nach bestellter Montageposition die Einfüllstutzen korrekt montiert sind, vgl. dazu die Angaben im Abschnitt EINBAULAGE (Seite 74-77).

• Ist das Getriebe waagrecht montiert, muß es bis zur Mitte aufgefüllt werden: Sichtkontrolle des Ölstandes vornehmen, indem der Öleinfüllstopfen abgeschraubt wird.

• Bei Winkelgetrieben ist der rechtwinklige Teil so angebaut, daß das Öl ungehindert zirkulieren kann; es empfiehlt sich jedoch, das Öl am Boden einzufüllen, wobei es auf beiden Seiten geöffnet, aber nicht gleichzeitig eingefüllt wird; der Vorgang wird dadurch beschleunigt und man kann gleichzeitig sicher sein, die erforderliche Ölmenge einzufüllen, da das Öl Zeit braucht, um von einer Kammer in die andere zu fließen.

• Besondere Sorgfalt ist bei Getrieben erforderlich, die senkrecht montiert werden; sie müssen mit Hilfe der beigelegten Kniestücke und Verlängerungen vollständig aufgefüllt werden. Für diese Einbauposition wird die Verwendung eines Ausgleichsbehälter empfohlen, der auf Anfrage separat geliefert wird. Das Gefäß muß oberhalb des höchsten Getriebepunktes positioniert werden und soll überschüssige Ölmenge aufnehmen bzw. bei Getrieben in unzugänglichen Positionen ein sicheres Einfüllen gewährleisten.

• Die montierten Bremsen und Motoranschlüsse bilden eine vom restlichen Getriebe ausführung getrennte Kammer; diese muß deshalb getrennt vom Getriebe aufgefüllt werden, siehe Abschnitt BREMSENMODULE (Seite 86-87).

• Außerdem kommt es bei Getrieben, die im Dauerbetrieb arbeiten, aufgrund der darin enthaltenen großen Ölmenge leicht zu Überhitzung; in diesem Fall wird die Verwendung von Öltypen mit niedrigerem Viskositätsgrad empfohlen.

IT

LUBRIFICAZIONE

Per il buon funzionamento dei riduttori è indispensabile una corretta lubrificazione.

Si consiglia pertanto di verificare le seguenti condizioni in fase di installazione:

- Controllare che, in relazione alla posizione di montaggio specificata in fase d'ordine, il gruppo abbia i tappi di servizio montati correttamente, secondo le indicazioni del capitolo POSIZIONI DI MONTAGGIO (pag. 74-77).
- Quando il gruppo è montato in posizione orizzontale bisogna riempirlo fino alla mezzeria, indipendentemente dalla configurazione lineare o angolare. Controllare visivamente il livello dell'olio svitando il tappo posto sulla stessa zona o in zona limitrofa, vale a dire appena sopra.
- Nel caso di gruppi angolari, la coppia conica è collegata in modo che l'olio possa circolare liberamente; conviene comunque effettuare il riempimento a terra, secondo la corretta posizione di montaggio, introducendo olio da entrambe le parti non contemporaneamente, in modo da snellire l'operazione di riempimento e, nello stesso tempo, avere la certezza di introdurre la quantità di olio necessaria, qualora l'olio impieghi tempo per passare da una camera all'altra.
- Rivolgere particolare attenzione ai gruppi montati in posizione verticale che devono essere completamente riempiti mediante gomiti e prolunghie, di cui è dotato il gruppo. Per queste posizioni è consigliabile l'uso di un vaso di espansione fornito su richiesta, separatamente dal gruppo. Il vaso deve essere posizionato oltre il punto più alto del riduttore ed ha il compito di alloggiare eventuali espansioni di olio o di garantire un rabbocco sicuro per gruppi montati in posizioni inaccessibili.
- I freni e gli attacchi motore assemblati formano una camera separata dal resto del riduttore; bisogna pertanto provvedere al loro riempimento separatamente dal riduttore, vedere capitolo FRENI MODULARI (pag.86-87).
- I gruppi con servizio continuativo sono soggetti a surriscaldamento per la notevole quantità di olio in essi contenuta: in questi casi consigliamo l'uso di oli con una viscosità più bassa.

FR

LUBRIFICATION

Une bonne lubrification est indispensable au bon fonctionnement des réducteurs.

Il est par conséquent recommandé de s'assurer des conditions suivantes en cours d'installation:

- En fonction de la position de montage spécifiée lors de la commande, s'assurer que les bouchons de service du groupe sont montés correctement, conformément aux indications du chapitre POSITIONS DE MONTAGE (Page 74-77).
- Lorsque le groupe est monté en position horizontale, il est nécessaire de le remplir de lubrifiant à mi-hauteur, que la configuration soit linéaire ou angulaire. Contrôler le niveau de lubrifiant visuellement en dévissant le bouchon se trouvant à mi-hauteur ou à proximité, c'est-à-dire juste au-dessus.
- Dans le cas de groupes angulaires, la couple conique est relié de façon à ce que le lubrifiant puisse circuler librement; il convient cependant d'effectuer le remplissage au sol, selon la position exacte de montage, en introduisant le lubrifiant des deux côtés, non simultanément, de façon à faciliter le remplissage et, dans le même temps, d'être certain que la quantité d'huile nécessaire a bien été introduite dans le cas où le lubrifiant mettrait un certain temps pour passer d'une chambre à l'autre.
- Faire particulièrement attention aux groupes montés en position verticale, lesquels doivent être entièrement remplis au moyen de coudes et rallonges dont le groupe est équipé. En ce qui concerne ces positions, il est conseillé d'utiliser un réservoir d'expansion fourni sur demande. Le réservoir doit être placé au-dessus du point le plus haut du réducteur, sa fonction est de permettre aux éventuelles expansions du lubrifiant d'y pénétrer ou bien de garantir une remise à niveau dans le cas de groupes montés dans des positions inaccessibles.
- Les freins et les accouplements au moteur forment une chambre séparée du reste du réducteur; il est par conséquent nécessaire de les remplir séparément du réducteur (voir chapitre FREINS MODULAIRES, page 86-87).
- Les groupes à fonctionnement en service continu sont sujets des surchauffes en raison de la très grande quantité d'huile qu'ils contiennent: dans ce cas, il est conseillé d'employer des lubrifiants à degré de viscosité inférieur.

ES

LUBRICACIÓN

Para un buen funcionamiento de los reductores es indispensable una correcta lubricación.

Por tanto, se aconseja verificar las siguientes condiciones durante la instalación:

- Controlar que, según la posición de montaje especificada en la orden, el grupo tenga todos los tapones de servicio correctamente montados, según las indicaciones del capítulo POSICIONES DE MONTAJE (pág.74-77).
- Cuando el grupo esté montado en posición horizontal habrá que llenarlo hasta la línea central, independientemente de la configuración lineal o angular. Controlar visualmente el nivel de aceite aflojando el tapón que está situado en la misma zona o en una zona limitrofa o sea, apenas por encima.
- En el caso de grupos angulares, los engranajes cónicos están conectados de modo tal que el aceite pueda circular libremente: se aconseja introducir el aceite en ambos lados pero no simultáneamente y mientras la unidad esté en el piso, según la correcta posición de montaje. De este modo se hará más rápido el llenado y, al mismo tiempo, se podrá estar seguro que se introdujo la cantidad necesaria de aceite, ya que el aceite emplea un cierto tiempo para pasar de una cámara a otra.
- Prestar una particular atención a los grupos montados en posición vertical pues se tienen que llenar totalmente con tubos acodados y extensiones suministradas junto con el grupo. Para estas posiciones se aconseja utilizar un recipiente de expansión suministrado a pedido, separado del grupo. Dicho recipiente tiene que ubicarse por encima del punto más alto del reductor y cumple la función de absorber las eventuales dilataciones del aceite o de garantizar un llenado seguro en los grupos que se montaron en posiciones inaccesibles.
- Los frenos y las conexiones al motor forman una cámara separada del resto del reductor: por tanto hay que prever su llenado separatadamente del reductor, ver el capítulo FRENOS MODULARES (pág. 86-87).
- Los grupos con servicio continuo pueden recalentarse debido a la gran cantidad de aceite que contienen: en estos casos se aconseja utilizar aceites con una viscosidad más baja.

TR	EN	DE
----	----	----

YAĞLAMA

LUBRICATION

SCHMIERUNG

Lüften katalogta gösterilmiş olan yağ miktarlarının yaklaşık değerler olduğunu ve Planet dişli ünitesinin konfigürasyonuna (tahviller, fren ve motor bağlantıları ve çıkış adaptörlerine) bağlı olarak değişiklik gösterebileceğini unutmayınız.

Please note that the oil quantities shown in the catalogue are approximate and may vary depending on the drive configuration: ratio, brake, motor connections and output adapters.

Die in den Tabellen den einzelnen Größen zugeordneten Ölmengen sind Richtwerte, die je nach Getriebeausführung und damit je nach Übersetzung, Bremse, Motoranschluß und Ausgangswelle variieren.

Normal çalışma sırasında dış gövdenin sıcaklığı 80°C'nin üzerine çıkmamalıdır.

During normal operation, the temperature of the outer casing should not exceed 80°C.

Beim Betrieb sollte die Gehäusetemperatur von außen 80°C nicht überschreiten.

Eğer sıcaklık 80°C'nin üzerine çıkarsa, PGR Teknik Departmanı ile iletişime geçiniz.

If the temperature exceeds 80°C, contact the PGR Technical Department.

Sollten höhere Temperaturen auftreten, wenden Sie sich bitte an den Technische Abteilung von PGR.

YAĞ DEĞİŞİMİ

OIL CHANGES

ÖLWECHSEL

- İlk yağ değişimi 100 saatlik çalışmadan sonra gerçekleştirilmelidir.
- Daha sonraki yağ değişimleri 2000 saatlik çalışmadan sonra veya senede bir kez yapılmalıdır.
- Atık birikmesini önlemek için yağı, Planet dişli ünitesi hala sıcak iken değiştiriniz.
- Bütün tapaları temizleyiniz.
- Yeni yağ eklemeyen önce ünite yağ tedarikçisi tarafından tavsiye edilen sıvı bir deterjan ile yıkanmalıdır.
- Periyodik olarak ünite rölantide çalışırken yağ sızıntıları ve yağ seviyesini kontrol ediniz. Eğer gerekli görülürse aynı tipte yağ kullanarak tamamen doldurunuz.
- **Dikkat:**
Kullanılan yağ miktarı yağ kapasitesinin %10'un dan fazla ise sızıntı olup olmadığını tekrar kontrol ediniz.

- The first oil change should be done after 100 hours of duty.
- Subsequent oil changes should take place after 2000 hours or at least once a year.
- To avoid sludge deposits, change the oil while the drive is still hot.
- Clean all plugs.
- Before adding the new oil, the unit should be flushed with a liquid detergent recommended by the lubricant supplier.
- Periodically check for oil leaks and the oil level while the unit is idling. If needed, top up using the same type of oil.
- **Attention:**
If the quantity of oil used to top up is greater than 10% of the oil capacity, then check again for leaks.

- Der erste Ölwechsel sollte nach 100 Betriebsstunden vorgenommen werden.
- Weitere Ölwechsel sollten nach 2000 Betriebsstunden bzw. mindestens einmal jährlich erfolgen.
- Das Öl bitte bei noch warmen Getriebe ablassen. Auf diese Weise werden Ablagerungen vermieden.
- Ölstopfen reinigen.
- Vor dem Auffüllen mit neuem Öl, das Getriebe innen mit einem vom Schmierstoffhersteller empfohlenen Reinigungsmittel auswaschen.
- Getriebe regelmäßig auf Dichtigkeit prüfen sowie sicherstellen, daß bei Stillstand das Öl bis zum vorgesehenen Ölstand reicht. Sofern erforderlich, ist Öl nachzufüllen; der Öltyp muß mit dem im Getriebe bereits enthaltenen Oel unbedingt übereinstimmen.
- **Achtung:**
Eine Nachfüllmenge, die 10% der Gesamtmenge übersteigt, könnte auf eine Undichtigkeit des Getriebes hinweisen.

KULLANILMIŞ YAĞIN BERTARAFI

DISPOSING OF EXHAUSTED OIL

ALTÖLENTSORGUNG

Kullanılmış olan yağları elden çıkartırken, toprağın, havanın ve suyun kirlenmemesi, çevreye ve insan sağlığına özenli davranılabilmesi için işi, doğru şekilde gerçekleştirilmesi, gerekli önlemlere ve profesyonel uzmanlığa uygun davranılması zorunludur.

When disposing of exhausted oils, it is mandatory to adopt all precautions and professional expertise necessary for carrying out the job in a workmanlike manner so as not to pollute the soil, air and water and treating the environment and human health with care.

Bei den Vorgängen zur Altölsorgung ist es vorgeschrieben, alle notwendigen Sicherheitsmaßnahmen zu treffen und die Arbeit kunstgerecht durchzuführen, damit Boden, Luft und Wasser nicht verschmutzt und die Umwelt und die Gesundheit des Menschen geschützt werden.

Başka maddeler ile kirlenmemiş olan kullanılmış yağlar, yürürlükte olan yerel çevre koruma kanunlarına, yasa ve düzenlemelere tam olarak uyularak toplanmalı ve özel yetkilili bir merkeze teslim edilmelidir.

Exhausted oil not contaminated by other substances must be collected and delivered to a special authorised centre, in full compliance with local environmental protection laws and regulations and laws in force.

Nicht mit anderen Stoffen verunreinigtes Altöl muss unter Berücksichtigung der örtlichen Umweltschutzgesetze und -vorschriften gesammelt und der speziellen zugelassenen Entsorgungsstelle übergeben werden.

IT

LUBRIFICAZIONE

I quantitativi di olio indicati nelle tabelle di catalogo, riportate per ogni grandezza, sono puramente indicativi e sono soggetti a variazioni in funzione della configurazione del riduttore: tipo di rapporto, freno, attacco motore e supporto in uscita.

Durante il funzionamento la temperatura delle superfici esterne non deve superare gli 80°C.

Se si verificano temperature superiori contattare il Servizio Tecnico PGR.

CAMBIO OLIO

- Effettuare il primo cambio olio dopo 100 ore di funzionamento.
- I cambi successivi devono avvenire dopo 2000 ore o almeno una volta all'anno.
- Lo svuotamento del riduttore va effettuato con l'olio ancora caldo, per evitare il deposito di morchie.
- Pulire i tappi
- Prima del riempimento con nuovo olio effettuare un lavaggio interno del gruppo con liquido detergente consigliato dal fornitore di lubrificante.
- Controllare periodicamente che non visiano perdite d'olio e che, a gruppo fermo, l'olio raggiunga il livello previsto. Se necessario, effettuare un rabbocco con lo stesso tipo di olio presente nel riduttore.
- **Attenzione:**
Un rabbocco superiore al 10% del quantitativo totale può essere indice di perdita nel riduttore.

SMALTIMENTO OLIO ESAUSTO

Durante le fasi di smaltimento degli oli esausti è obbligatorio utilizzare tutte le cautele e le professionalità necessarie per eseguire il lavoro a regola d'arte, evitando di inquinare suolo, aria, acqua e rispettando l'ambiente e la salute umana.

L'olio esausto, non inquinato da altre sostanze, deve essere raccolto e conferito in apposito centro autorizzato, nel pieno rispetto delle locali legislazioni e normative di tutela ambientale e delle leggi vigenti.

FR

LUBRIFICATION

Les quantités d'huile indiquées dans les tableaux du catalogue pour chaque dimensionnement sont purement indicatives et peuvent varier en fonction de la configuration du réducteur: type de rapport, frein, accouplement au moteur et support en sortie.

Pendant le fonctionnement du réducteur, la température de ses surfaces extérieures ne doit pas dépasser 80°C.

En présence de températures supérieures, prendre contact avec le Service Technico PGR.

VIDANGE D'HUILE

- Faire la première vidange après 100 heures de fonctionnement.
- Exécuter les vidanges suivantes toutes les 2000 heures ou bien au moins une fois par an.
- La vidange du réducteur doit se faire lorsque l'huile est encore chaude de façon à éviter les dépôts de cambouis.
- Nettoyer les bouchons.
- Laver l'intérieur du réducteur avec un détergent conseillé par le fournisseur du lubrifiant avant d'effectuer le remplissage.
- Contrôler périodiquement qu'il n'y ait pas de pertes d'huile et que, lorsque le groupe est arrêté, l'huile atteigne bien le niveau prévu. Si nécessaire, rétablir ce niveau avec de l'huile du même type que celle se trouvant dans le réducteur.
- **Attention:**
Une remise à niveau avec plus de 10% de la quantité totale de l'huile contenue dans le réducteur peut être un signe de fuite dans ce dernier.

ÉLIMINATION DES HUILES USÉES

Durant les phases d'élimination des huiles usées, il est impératif de prendre toutes les précautions et les mesures techniques pour opérer dans les règles de l'art et prévenir ainsi la pollution des sols, de l'air et des eaux, pour respecter l'environnement et la santé des personnes.

Les huiles usées, non polluées par d'autres substances, doivent être récupérées et remises à un centre de collecte agréé, dans le respect des dispositions locales et des autres normes de protection de l'environnement, en conformité aux lois en vigueur.

ES

LUBRICACIÓN

Las cantidades de aceite indicadas en las tablas del catálogo para cada dimensión, son sólo indicativas y pueden variar en función de la configuración del reductor: tipo de relación, freno, conexión al motor y soporte de salida.

Durante el funcionamiento la temperatura de las superficies externas no tiene que superar los 80°C.

Si las temperaturas fueran superiores será necesario ponerse en contacto con el Servicio Técnico PGR.

CAMBIO DE ACEITE

- Efectuar el primer cambio de aceite después de las 100 horas de funcionamiento.
- Los cambios sucesivos se deberán realizar después de las 2000 horas o por lo menos una vez al año.
- El vaciado del reductor se tiene que realizar estando todavía el aceite caliente, para evitar el depósito de sedimentos.
- Limpiar los tapones.
- Antes de efectuar el llenado con el aceite nuevo hay que lavar el interior del grupo con el detergente que aconseja el proveedor del lubricante.
- Controlar periódicamente que no haya pérdidas de aceite y que, estando el grupo parado, el aceite alcance el nivel previsto. Si fuese necesario, efectuar un llenado con el mismo tipo de aceite del reductor.
- **Atención:**
Si el llenado supera el 10% de la cantidad total puede ser que haya una pérdida en el reductor.

ELIMINACIÓN DE ACEITE USADO

Durante las fases de eliminación de los aceites usados se requiere ser extremadamente cauteloso y profesional para efectuar correctamente el trabajo, evitando contaminar suelo, aire, agua y respetando el medio ambiente y la salud humana.

El aceite usado, no contaminado con otras sustancias, debe recolectarse y enviarse al centro autorizado correspondiente, respetando las legislaciones y normativas locales de protección del ambiente y leyes vigentes.

TR YAĞLAMA

PGR, köpüklenmeyen özelliklere sahip EP katkılı yağ kullanılmasını tavsiye etmektedir. Eğer Planet dişli ünitesi yüksek sıcaklıklara maruz kalıyorsa, EP katkılı sentetik yağlar kullanın (Mobil gear SHC XMP 220 PAO Sentetik Yağ, EP, ISO VG 220 mineral yağlar ile uyumlu).

Bu düşünce ile Tablo 4 farklı ortam sıcaklıklarına dair yağlama gereksinimlerini karşılayan ticari olarak satışı olan bazı yağ tiplerini göstermektedir.

EN LUBRICATION

PGR recommends using EP additive oil with anti foaming properties. If the drive is subjected to high temperatures, use EP additive synthetic oil (such as Mobilgear SHC XMP 220 PAO Synthetic Oil, EP, ISO VG 220 compatible with mineral oils).

With this in mind, Table 4 shows some types of commercially available oils that meet the lubrication requirements in relation to different ambient temperatures.

DE SCHMIERUNG

PGR empfiehlt Getriebeölytpe mit EP- Zusatz und Anti-Schaum - Eigenschaft. Ist das Getriebe starken Temperaturschwankungen ausgesetzt, wird die Verwendung von synthetischen Ölytpe mit EP - Zusatz empfohlen. (Mobilgear SHC XMP 220 SYNTHETIKOEL PAO, EP, ISO VG 220 kompatibel mit Mineralöolen).

Dazu sind in Tabelle 4 einige im Handel erhältliche Ölytpe aufgeführt, deren Eigenschaften unterschiedlichen Raumtemperaturen angepaßt sind.

Genel olarak, Planet dişli üniteleri yağsız olarak tedarik edilmektedir. Generally, Planetary Drives are supplied without lubricant. HINWEIS: Saemtliche Getriebe Planetary Drives werden ohne Oelfüllung ausgeliefert.

Kullanılacak yağlar ortam sıcaklığına göre seçilmektedir. Lubricants are selected in relation to ambient temperature. Auswahl des Schmiermittels in Bezug auf die Umgebungstemperatur.

Tablo 4 / Table 4 / Tabelle 4

YAĞLAMA / LUBRICANT / SCHMIERMITTE									
Ortam sıcaklığı Ambient temperature Umgebungstemperatur	Mineral Yağ / Mineral Oils / Mineralöle			Poly- Alpha-Olefin Sentetik Yağlar (PAO) Poly- Alpha-Olefin Synthetic Oils (PAO) Synthetische Poly-Alpha-Olefin-Öle (PAO)			Polyglycol Sentetik Yağlar (PG) Polyglycol Synthetic Oils (PG) Synthetische Polyglykolöle (PG)		
	-10°C +30°C	+10°C +45°C	+30°C +60°C	-20°C +60°C			-20°C +60°C		
Üretici Manufacturer Hersteller	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320
AGIP	Blasia 150	Blasia 220	Blasia 320	-	Blasia SX 220	Blasia SX 320	Blasia S 150	Blasia S 220	Blasia S 320
BP	Energol GR-XP 150	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320	Enersyn EPX 150	Enersyn EPX 220	Enersyn EPX 320	Enersyn SG 150	Enersyn SG 220	Enersyn SG 320
CASTROL	Alpha SP 150	Alpha SP 220	Alpha SP 320	Alphasyn EP 150	Alphasyn EP 220	Alphasyn EP 320	Alphasyn PG 150	Alphasyn PG 220	Alphasyn PG 320
CHEVRON	Ultra Gear 150	Ultra Gear 220	Ultra Gear 320	Tegra Synt. 150	Tegra Synt. 220	Tegra Synt. 320	HiPerSYN 150	HiPerSYN 220	HiPerSYN 320
ESSO	Spartan EP 150	Spartan EP 220	Spartan EP 320	Spartan S EP 150	Spartan S EP 220	Spartan S EP 320	Glycolube 150	Glycolube 220	Glycolube 320
KLUBER	Klüberoil GEM 1-150	Klüberoil GEM 1-220	Klüberoil GEM 1-320	Klübersynth EG 4-150	Klübersynth EG 4-220	Klübersynth EG 4-320	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320
MOBIL	Mobilgear XMP 150	Mobilgear XMP 220	Mobilgear XMP 320	Mobilgear SHC XMP 150	Mobilgear SHC XMP 220	Mobilgear SHC XMP 320	Glygoyle 22	Glygoyle 30	Glygoyle 22
SHELL	Omala 150	Omala 220	Omala 320	Omala HD 150	Omala HD 220	Omala HD 320	Tivela S150	Tivela S220	Tivela S320
TOTAL	Carter EP 150	Carter EP 220	Carter EP 320	Carter SH 150	Carter SH 220	Carter SH 320	Carter SY 150	Carter SY 220	Carter SY 320

IT

LUBRIFICAZIONE

PGR consiglia l'uso di olii per ingranaggi con additivi EP e caratteristiche antischiuma. Quando il riduttore è sottoposto ad elevate temperature, si consiglia l'uso di olii a base sintetica con additivi EP (tipo Mobilgear SHC XMP 220 Olio sintetico PAO, EP, ISO VG 220 compatibile con olio minerali).

A tale riguardo la Tabella 4 riporta alcuni tipi di olii commerciali che rispondono alle caratteristiche richieste in funzione della temperatura ambiente.

FR

LUBRIFICATION

PGR conseille l'utilisation des huiles pour engrenages avec additifs EP et anti-mousse. Lorsque le réducteur est soumis à de hautes températures, il est conseillé d'utiliser des huiles de synthèse avec additifs EP (type Mobilgear SHC XMP 220 Huile de synthèse PAO, EP, ISO VG 220 compatible avec les huiles minérales).

Le tableau 4 indique certains types d'huiles vendues dans le commerce quicorrespondent aux caractéristiques requises, en fonction de la température ambiante.

ES

LUBRICACIÓN

PGR aconseja el uso de aceites para engranajes con aditivos EP con características antiespuma. Cuando el reductor está sometido a elevadas temperaturas, se aconseja el uso de aceites de base sintética con aditivos EP (tipo Mobilgear SHC XMP 220 Aceite sintético PAO, EP, ISO VG 220 compatible con aceites minerales).

Para tal fin en la Tabla 4 se indican algunos tipos de aceites comerciales que cumplen con las características solicitadas en función de la temperatura ambiente.

In generale, i riduttori Planetary Drives vengono forniti privi di lubrificante.

Les réducteurs Planetary Drives sont généralement vendus sans lubrifiant.

En general, los reductores Planetary Drives se suministran sin el lubricante.

Scelta del lubrificante in funzione della temperatura ambiente.

Choix du lubrifiant en fonction de la température ambiante.

Elección del lubricante en función de la temperatura ambiente.

Tabella 4 / Tableau 4 / Tabla 4

LUBRIFICANTE / LUBRIFIANT / LUBRICANTE									
Temperatura ambiente Température ambiante Temperatura ambiente	Olio Minerale / Huile Minerale / Aceite Mineral			Oli sintetici Poly- Alpha-Olefin Huiles synthétiques Poly-Alpha-Olefin Aceites sintéticos de Poli-Alfa-Olefina			Oli Sintetici Poliglicolici Huiles Synthétiques De Polyglycol Poliglicol Aceites Sintéticos		
	-10°C +30°C	+10°C +45°C	+30°C +60°C	-20°C +60°C			-20°C +60°C		
Fabbricante Fabricant Fabricante	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320	ISO VG 150	ISO VG 220	ISO VG 320
AGIP	Blasia 150	Blasia 220	Blasia 320	-	Blasia SX 220	Blasia SX 320	Blasia S 150	Blasia S 220	Blasia S 320
BP	Energol GR-XP 150	Energol GR-XP 220	Energol GR-XP 320	Enersyn EPX 150	Enersyn EPX 220	Enersyn EPX 320	Enersyn SG 150	Enersyn SG 220	Enersyn SG 320
CASTROL	Alpha SP 150	Alpha SP 220	Alpha SP 320	Alphasyn EP 150	Alphasyn EP 220	Alphasyn EP 320	Alphasyn PG 150	Alphasyn PG 220	Alphasyn PG 320
CHEVRON	Ultra Gear 150	Ultra Gear 220	Ultra Gear 320	Tegra Synt. 150	Tegra Synt. 220	Tegra Synt. 320	HiPerSYN 150	HiPerSYN 220	HiPerSYN 320
ESSO	Spartan EP 150	Spartan EP 220	Spartan EP 320	Spartan S EP 150	Spartan S EP 220	Spartan S EP 320	Glycolube 150	Glycolube 220	Glycolube 320
KLUBER	Klüberoil GEM 1-150	Klüberoil GEM 1-220	Klüberoil GEM 1-320	Klübersynth EG 4-150	Klübersynth EG 4-220	Klübersynth EG 4-320	Klübersynth GH 6-150	Klübersynth GH 6-220	Klübersynth GH 6-320
MOBIL	Mobilgear XMP 150	Mobilgear XMP 220	Mobilgear XMP 320	Mobilgear SHC XMP 150	Mobilgear SHC XMP 220	Mobilgear SHC XMP 320	Glygoyle 22	Glygoyle 30	Glygoyle 22
SHELL	Omala 150	Omala 220	Omala 320	Omala HD 150	Omala HD 220	Omala HD 320	Tivela S150	Tivela S220	Tivela S320
TOTAL	Carter EP 150	Carter EP 220	Carter EP 320	Carter SH 150	Carter SH 220	Carter SH 320	Carter SY 150	Carter SY 220	Carter SY 320

TR YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [l]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

IT LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [l]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

EN LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [l]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

FR LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [l]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

DE SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebeschmierung [l]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befüllung anhand der Ölstandsstopfen zu ueberpruefen.

ES LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [l]

Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

M	B5	V1	V3
PL 1001	0.50	0.90	
PL 1002	0.70	1.20	
PL 1003	1.00	1.70	
PL 1004	1.30	2.20	
PL 1601	0.50	1.00	
PL 1602	0.70	1.30	
PL 1603	1.00	1.80	
PL 1604	1.30	2.20	
PL 2501	1.10	1.90	
PL 2502	1.20	2.30	
PL 2503	1.60	2.80	
PL 2504	1.80	3.20	
PL 5001	1.10	1.90	
PL 5002	1.40	2.30	
PL 5003	1.60	2.70	
PL 5004	1.80	3.10	
PL 7001	-	-	
PL 7002	-	-	
PL 7003	-	-	
PL 7004	-	-	
PL 10001	2.90	5.30	
PL 10002	3.20	5.90	
PL 10003	3.50	6.50	
PL 10004	3.70	6.90	
PL 16001	3.10	5.80	
PL 16002	3.40	6.30	
PL 16003	3.80	6.80	
PL 16004	4.00	7.30	
PL 18002	4.00	7.30	
PL 18003	4.40	8.20	
PL 18004	4.80	8.60	
PL 25001	7.60	14.20	
PL 25002	6.50	12.20	
PL 25003	7.00	12.20	
PL 25004	7.20	13.40	
PL 30002	7.50	13.90	
PL 30003	7.70	14.40	
PL 30004	8.00	14.90	
PL 35001	7.50	13.70	
PL 35002	7.30	13.30	
PL 35003	7.60	14.00	
PL 35004	7.90	14.50	
PL 50001	10.30	19.10	
PL 50002	10.10	18.80	
PL 50003	11.50	18.70	
PL 50004	10.80	20.10	
PL 65001	-	-	
PL 65002	14.00	26.10	
PL 65003	13.00	23.90	
PL 65004	13.30	24.60	
PL 90001	-	-	
PL 90002	22	41	
PL 90003	20	37	
PL 90004	20	37	

P	B5	V1	V3
PL 1001	0.60	1.00	
PL 1002	0.80	1.50	
PL 1003	1.00	1.90	
PL 1004	1.20	2.30	
PL 1601	0.60	1.10	
PL 1602	0.80	1.50	
PL 1603	1.10	1.90	
PL 1604	1.40	2.40	
PL 2501	1.30	2.30	
PL 2502	1.40	2.70	
PL 2503	1.70	3.10	
PL 2504	1.90	3.60	
PL 5001	1.20	2.10	
PL 5002	1.50	2.60	
PL 5003	1.70	3.00	
PL 5004	1.90	3.50	
PL 7001	2.00	3.50	
PL 7002	2.40	4.40	
PL 7003	2.70	4.80	
PL 7004	2.90	5.20	
PL 10001	-	-	
PL 10002	-	-	
PL 10003	-	-	
PL 10004	-	-	
PL 16001	3.60	6.70	
PL 16002	3.90	7.30	
PL 16003	4.20	7.90	
PL 16004	4.40	8.30	
PL 18002	4.60	8.50	
PL 18003	5.00	9.30	
PL 18004	5.30	9.70	

F	B5	V1	V3
PL 1001	0.50	0.90	
PL 1002	0.70	1.20	
PL 1003	1.00	1.70	
PL 1004	1.30	2.20	
PL 1601	0.50	1.00	
PL 1602	0.70	1.30	
PL 1603	1.00	1.80	
PL 1604	1.30	2.20	
PL 2501	0.90	1.50	
PL 2502	1.00	1.90	
PL 2503	1.20	2.30	
PL 2504	1.40	2.70	
PL 5001	0.80	1.40	
PL 5002	1.10	1.90	
PL 5003	1.30	2.30	
PL 5004	1.60	2.70	
PL 7001	1.70	3.00	
PL 7002	2.10	3.80	
PL 7003	2.40	4.30	
PL 7004	2.60	4.70	
PL 10001	1.70	3.10	
PL 10002	2.10	3.90	
PL 10003	2.40	4.40	
PL 10004	2.60	4.80	
PL 16001	2.10	3.80	
PL 16002	2.60	4.40	
PL 16003	2.80	5.00	
PL 16004	3.00	5.40	
PL 18002	3.10	5.60	
PL 18003	3.60	6.40	
PL 18004	3.90	6.80	
PL 25001	5.90	10.70	
PL 25002	4.50	8.20	
PL 25003	5.40	9.70	
PL 25004	5.60	10.10	
PL 30002	5.60	10.40	
PL 30003	6.00	11.10	
PL 30004	6.40	11.60	
PL 35001	5.40	9.90	
PL 35002	5.20	9.60	
PL 35003	5.60	10.30	
PL 35004	5.90	10.80	
PL 50001	8.30	15.50	
PL 50002	8.20	15.40	
PL 50003	8.60	16.10	
PL 50004	8.90	16.70	
PL 65001	-	-	
PL 65002	12.40	23.50	
PL 65003	11.70	22.00	
PL 65004	11.80	22.40	
PL 90001	-	-	
PL 90002	18	32	
PL 90003	16	29	
PL 90004	17	30	

FS	B5	V1	V3
PL 1001	0.50	0.90	
PL 1002	0.70	1.20	
PL 1003	1.00	1.70	
PL 1004	1.30	2.20	
PL 1601	0.50	1.00	
PL 1602	0.70	1.30	
PL 1603	1.00	1.80	
PL 1604	1.30	2.20	
PL 2501	1.10	1.90	
PL 2502	1.30	2.30	
PL 2503	1.60	2.80	
PL 2504	1.80	3.20	
PL 5001	1.10	1.90	
PL 5002	1.40	2.30	
PL 5003	1.60	2.70	
PL 5004	1.80	3.10	
PL 7001	2.00	3.50	
PL 7002	2.40	4.40	
PL 7003	2.70	4.80	
PL 7004	2.90	5.20	
PL 10001	2.90	5.30	
PL 10002	3.20	5.90	
PL 10003	3.50	6.50	
PL 10004	3.70	6.90	
PL 16001	3.10	5.80	
PL 16002	3.40	6.30	
PL 16003	3.80	6.80	
PL 16004	4.00	7.20	
PL 18002	4.00	7.30	
PL 18003	4.40	8.20	
PL 18004	4.80	8.60	
PL 25001	5.70	10.50	
PL 25002	4.60	8.40	
PL 25003	5.00	9.20	
PL 25004	5.20	9.60	
PL 30002	5.20	9.80	
PL 30003	5.60	10.60	
PL 30004	5.80	11.10	
PL 35001	5.10	9.20	
PL 35002	5.00	9.00	
PL 35003	5.60	10.10	
PL 35004	5.70	10.30	
PL 50001	8.30	15.50	
PL 50002	8.20	15.40	
PL 50003	8.60	16.10	
PL 50004	8.90	16.70	
PL 65001	-	-	
PL 65002	12.40	23.50	
PL 65003	11.70	22.00	
PL 65004	11.80	22.40	
PL 90001	-	-	
PL 90002	18	32	
PL 90003	16	29	
PL 90004	17	30	

TR

YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [1]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

IT

LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [1]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

EN

LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [1]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

FR

LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [1]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

DE

SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebeschmierung [1]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befüllung anhand der Oelstandstopfen zu ueberpruefen.

ES

LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [1]

Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

M	B5	V1 V3
PL 130001	13.5	-
PL 130002	14.9	29.8
PL 130003	16.1	32.2
PL 130004	16.6	33.2
PL 130005	16.9	33.8
PL 170001	14.5	-
PL 170002	16.9	33.8
PL 170003	18.3	36.6
PL 170004	18.8	37.6
PL 170005	19.1	38.2
PL 220001	21	42
PL 220002	23.4	46.8
PL 220003	24.8	49.6
PL 220004	25.3	50.6
PL 220005	25.6	51.2
PL 250001	20	40
PL 250002	25.2	50.4
PL 250003	26.6	53.2
PL 250004	27.5	55
PL 250005	27.9	55.8
PL 300001	42	84
PL 300002	46.5	93
PL 300003	47.9	95.8
PL 300004	48.7	97.4
PL 300005	49.1	98.2
PL 380001	44	88
PL 380002	49	98
PL 380003	50.4	100.8
PL 380004	51.3	102.6
PL 380005	51.7	103.4
PL 460001	44	88
PL 460002	50	100
PL 460003	52.4	104.8
PL 460004	53.8	107.6
PL 460005	54.3	108.6
PL 550001	70	140
PL 550002	80	160
PL 550003	82.4	164.8
PL 550004	83.8	167.6
PL 550005	84.3	168.6
PL 620001	67	134
PL 620002	77	154
PL 620003	79.4	158.8
PL 620004	80.8	161.6
PL 620005	81.3	162.6

F	B5	V1 V3
PL 130001	14.3	-
PL 130002	15.7	31.4
PL 130003	16.9	33.8
PL 130004	17.4	34.8
PL 130005	17.7	35.4
PL 170001	14.5	29
PL 170002	16.9	33.8
PL 170003	18.3	36.6
PL 170004	18.8	37.6
PL 170005	19.1	38.2
PL 220001	21	42
PL 220002	23.4	46.8
PL 220003	24.8	49.6
PL 220004	25.3	50.6
PL 220005	25.6	51.2
PL 250001	20	40
PL 250002	25.2	50.4
PL 250003	26.6	53.2
PL 250004	27.5	55
PL 250005	27.9	55.8
PL 300001	42	84
PL 300002	46.5	93
PL 300003	47.9	95.8
PL 300004	48.7	97.4
PL 300005	49.1	98.2
PL 380001	44	88
PL 380002	49	98
PL 380003	50.4	100.8
PL 380004	51.3	102.6
PL 380005	51.7	103.4
PL 460001	44	88
PL 460002	50	100
PL 460003	52.4	104.8
PL 460004	53.8	107.6
PL 460005	54.3	108.6
PL 550001	70	140
PL 550002	80	160
PL 550003	82.4	164.8
PL 550004	83.8	167.6
PL 550005	84.3	168.6
PL 620001	67	134
PL 620002	77	154
PL 620003	79.4	158.8
PL 620004	80.8	161.6
PL 620005	81.3	162.6

FS	B5	V1 V3
PL 130001	14.3	-
PL 130002	15.7	31.4
PL 130003	16.9	33.8
PL 130004	17.4	34.8
PL 130005	17.7	35.4
PL 170001	14.5	29
PL 170002	16.9	33.8
PL 170003	18.3	36.6
PL 170004	18.8	37.6
PL 170005	19.1	38.2
PL 220001	21	42
PL 220002	23.4	46.8
PL 220003	24.8	49.6
PL 220004	25.3	50.6
PL 220005	25.6	51.2
PL 250001	20	40
PL 250002	25.2	50.4
PL 250003	26.6	53.2
PL 250004	27.5	55
PL 250005	27.9	55.8
PL 300001	42	84
PL 300002	46.5	93
PL 300003	47.9	95.8
PL 300004	48.7	97.4
PL 300005	49.1	98.2
PL 380001	44	88
PL 380002	49	98
PL 380003	50.4	100.8
PL 380004	51.3	102.6
PL 380005	51.7	103.4
PL 460001	44	88
PL 460002	50	100
PL 460003	52.4	104.8
PL 460004	53.8	107.6
PL 460005	54.3	108.6
PL 550001	70	140
PL 550002	80	160
PL 550003	82.4	164.8
PL 550004	83.8	167.6
PL 550005	84.3	168.6
PL 620001	67	134
PL 620002	77	154
PL 620003	79.4	158.8
PL 620004	80.8	161.6
PL 620005	81.3	162.6

Giriş Tipi / Input Type / Eingabetyp Tipo di ingresso / Type d'entrée / Tipo de entrada	Yatay / Horizontal / Horizontale Orizzontale / Horizontale / Horizontal (lt)	Dikey / Vertical / Vertikale Verticale / Verticale / Vertical (lt)
ELC 28	0.2	0.3
ELC 42	0.2	0.3
EML 42	0.2	0.4
EML 1" 3/8 Z-6	0.2	0.4
EM 65	0.5	1.0
EM 1" 3/8 Z-6	0.5	1.0
EP 65	0.7	1.4
ET 90	1.9	3.8



- Eğer giriş shaft kullanılıyorsa ilave yağ eklenmesi gerekmektedir.
- If the input shaft is used, additional oil must be added
- Wenn die Eingangswelle verwendet wird, muss zusätzliches Öl hinzugefügt werden
- Se si utilizza l'albero di ingresso, olio supplementare deve essere aggiunto
- Si l'arbre d'entrée est utilisé, de l'huile supplémentaire doit être ajoutée
- Si se utiliza el eje de entrada, se debe añadir aceite adicional

TR YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [l]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

IT LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [l]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

EN LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [l]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

FR LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [l]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

DE SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebeschmierung [l]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befuellung anhand der Ölstandsstopfen zu ueberpruefen.

ES LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [l]

Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

CPC	B3	B4	B6 B7	V2 V4
PL 1001	1.30	0.70	1.00	1.80
PL 1002	1.50	0.80	1.20	2.10
PL 1003	1.80	1.10	1.50	2.50
PL 1004	2.10	1.30	1.70	3.00
PL 1601	1.40	0.70	1.00	1.80
PL 1602	1.50	0.90	1.20	2.10
PL 1603	1.80	1.20	1.50	2.60
PL 1604	2.10	1.40	1.70	3.10
PL 2501	3.60	1.60	2.60	4.90
PL 2502	3.90	1.90	2.90	5.30
PL 2503	4.10	2.10	3.10	5.80
PL 2504	4.30	2.40	3.40	6.20
PL 5001	3.50	1.50	2.50	4.70
PL 5002	3.80	1.80	2.80	5.20
PL 5003	4.10	2.10	3.10	5.70
PL 5004	4.30	2.30	3.30	6.10
PL 7001	7.40	2.80	5.20	9.70
PL 7002	7.80	3.30	5.70	10.60
PL 7003	8.00	3.40	5.80	10.80
PL 7004	8.30	3.70	6.10	11.40
PL 10001	9.50	3.70	6.70	12.70
PL 10002	9.90	4.10	7.10	13.30
PL 10003	10.20	4.40	7.40	13.90
PL 10004	10.40	4.60	7.60	14.30
PL 16001	9.70	3.90	6.80	12.90
PL 16002	10.00	4.20	7.10	13.60
PL 16003	10.30	4.50	7.40	14.10
PL 16004	10.60	4.80	7.70	14.50
PL 18002	10.80	4.70	7.90	14.70
PL 18003	11.20	5.20	8.40	15.50
PL 18004	11.50	5.50	8.60	16.00
PL 25001	7.60	7.60	7.60	14.20
PL 25002	6.50	6.50	6.50	12.20
PL 25003	7.00	7.00	7.00	13.00
PL 25004	7.20	7.20	7.20	13.40
PL 30002	7.50	7.50	7.50	13.90
PL 30003	7.70	7.70	7.70	14.40
PL 30004	8.00	8.00	8.00	14.90
PL 35001	7.50	7.50	7.50	13.70
PL 35002	7.30	7.30	7.30	13.30
PL 35003	7.60	7.60	7.60	14.00
PL 35004	7.90	7.90	7.90	14.50
PL 50001	10.30	10.30	10.30	19.10
PL 50002	10.10	10.10	10.10	18.80
PL 50003	10.10	10.10	10.10	18.70
PL 50004	10.80	10.80	10.80	20.10
PL 65001	-	-	-	-
PL 65002	14.00	14.00	14.00	26.10
PL 65003	13.00	13.00	13.00	23.90
PL 65004	13.30	13.30	13.30	24.60
PL 90001	-	-	-	-
PL 90002	22	22	22	41
PL 90003	20	20	20	37
PL 90004	20	20	20	37

TR

YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [1]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

EN

LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [1]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

DE

SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebeschmierung [1]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befüllung anhand der Ölstandstopfen zu ueberpruefen.

IT

LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [1]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

FR

LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [1]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

ES

LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [1]

Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

M	B51	B55	B53	B54	V15	V16	V17	V18	V35	V36	V37	V38
PLB 1002	1.90	1.20	1.40	1.20	1.60	1.60	1.60	1.60	1.90	1.90	1.90	1.90
PLB 1003	2.20	1.40	1.60	1.40	1.90	1.90	1.90	1.90	2.20	2.20	2.20	2.20
PLB 1004	2.70	1.70	1.90	1.70	2.40	2.40	2.40	2.40	2.70	2.70	2.70	2.70
PLB 1602	2.00	1.20	1.40	1.20	1.70	1.70	1.70	1.70	2.00	2.00	2.00	2.00
PLB 1603	2.30	1.40	1.60	1.40	2.00	2.00	2.00	2.00	2.30	2.30	2.30	2.30
PLB 1604	2.80	1.70	1.90	1.70	2.50	2.50	2.50	2.50	2.80	2.80	2.80	2.80
PLB 2502	2.90	1.80	2.00	1.80	2.60	2.60	2.60	2.60	2.90	2.90	2.90	2.90
PLB 2503	3.30	1.90	2.10	1.90	3.00	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30
PLB 2504	3.80	2.30	2.50	2.30	3.50	3.50	3.50	3.50	3.80	3.80	3.80	3.80
PLB 5002	5.20	2.90	3.30	2.90	3.70	3.70	3.70	3.70	5.20	5.20	5.20	5.20
PLB 5003	3.30	2.10	2.30	2.10	3.00	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30
PLB 5004	3.70	2.30	2.50	2.30	3.40	3.40	3.40	3.40	3.70	3.70	3.70	3.70
PLB 7002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLB 7003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLB 7004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLB 10002	8.60	4.70	5.10	4.70	7.10	7.10	7.10	7.10	8.60	8.60	8.60	8.60
PLB 10003	9.20	5.00	5.40	5.00	7.70	7.70	7.70	7.70	9.20	9.20	9.20	9.20
PLB 10004	7.50	4.20	4.40	4.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.50	7.50	7.50	7.50
PLB 16002	9.10	4.90	5.30	4.90	7.60	7.60	7.60	7.60	9.10	9.10	9.10	9.10
PLB 16003	9.60	5.20	5.60	5.20	8.10	8.10	8.10	8.10	9.60	9.60	9.60	9.60
PLB 16004	7.80	4.50	4.70	4.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.80	7.80	7.80	7.80
PLB 18002	15.60	8.60	9.00	8.60	13.30	13.30	13.30	13.30	15.60	15.60	15.60	15.60
PLB 18003	10.60	5.80	6.20	5.80	9.10	9.10	9.10	9.10	10.60	10.60	10.60	10.60
PLB 18004	11.50	6.20	6.60	6.20	10.00	10.00	10.00	10.00	11.50	11.50	11.50	11.50
PLB 25002	18.50	10.00	10.20	10.00	15.60	15.60	15.60	15.60	18.50	18.50	18.50	18.50
PLB 25003	15.50	8.30	8.70	8.30	14.00	14.00	14.00	14.00	15.50	15.50	15.50	15.50
PLB 25004	15.50	8.80	9.20	8.80	14.00	14.00	14.00	14.00	15.50	15.50	15.50	15.50
PLB 30003	23.70	12.60	12.80	12.60	21.40	21.40	21.40	21.40	23.70	23.70	23.70	23.70
PLB 30004	17.70	9.50	9.90	9.50	16.20	16.20	16.20	16.20	17.70	17.70	17.70	17.70
PLB 35002	17.70	9.70	9.90	9.70	14.80	14.80	14.80	14.80	17.70	17.70	17.70	17.70
PLB 35003	23.40	12.70	13.10	12.70	21.10	21.10	21.10	21.10	23.40	23.40	23.40	23.40
PLB 35004	17.30	9.40	9.80	9.40	15.80	15.80	15.80	15.80	17.30	17.30	17.30	17.30
PLB 50002	28.30	15.40	15.60	15.40	25.90	25.90	25.90	25.90	28.30	28.30	28.30	28.30
PLB 50003	22.10	11.90	12.30	11.90	20.60	20.60	20.60	20.60	22.10	22.10	22.10	22.10
PLB 50004	22.00	13.30	13.70	13.30	20.50	20.50	20.50	20.50	22.00	22.00	22.00	22.00
PLB 65003	30.20	16.10	16.30	16.10	27.30	27.30	27.30	27.30	30.20	30.20	30.20	30.20
PLB 65004	27.20	14.80	15.20	14.80	25.70	25.70	25.70	25.70	27.20	27.20	27.20	27.20
PLB 90003	44.50	22.30	22.50	22.30	41.60	41.60	41.60	41.60	44.50	44.50	44.50	44.50
PLB 90004	40.30	21.80	22.20	21.80	38.80	38.80	38.80	38.80	40.30	40.30	40.30	40.30
PLB 130003	35.80	17.90	*	17.90	*	*	*	*	35.80	35.80	35.80	35.80
PLB 130004	38.20	19.10	*	19.10	*	*	*	*	38.20	38.20	38.20	38.20
PLB 130005	37.20	18.60	*	18.60	*	*	*	*	37.20	37.20	37.20	37.20
PLB 170003	39.80	19.90	*	19.90	*	*	*	*	39.80	39.80	39.80	39.80
PLB 170004	42.60	21.30	*	21.30	*	*	*	*	42.60	42.60	42.60	42.60
PLB 170005	41.60	20.80	*	20.80	*	*	*	*	41.60	41.60	41.60	41.60
PLB 220003	52.80	26.40	*	26.40	*	*	*	*	52.80	52.80	52.80	52.80
PLB 220004	55.60	27.80	*	27.80	*	*	*	*	55.60	55.60	55.60	55.60
PLB 220005	54.60	27.30	*	27.30	*	*	*	*	54.60	54.60	54.60	54.60
PLB 250004	59.20	29.60	*	29.60	*	*	*	*	59.20	59.20	59.20	59.20
PLB 250005	59.00	29.50	*	29.50	*	*	*	*	59.00	59.00	59.00	59.00
PLB 300004	101.80	50.90	*	50.90	*	*	*	*	101.80	101.80	101.80	101.80
PLB 300005	101.40	50.70	*	50.70	*	*	*	*	101.40	101.40	101.40	101.40
PLB 380005	108.60	54.30	*	54.30	*	*	*	*	108.60	108.60	108.60	108.60
PLB 460005	113.60	56.80	*	56.80	*	*	*	*	113.60	113.60	113.60	113.60
PLB 550005	173.60	86.80	*	86.80	*	*	*	*	173.60	173.60	173.60	173.60
PLB 620005	167.60	83.80	*	83.80	*	*	*	*	167.60	167.60	167.60	167.60

- Sayfa 51 bakınız / See page 51 / Siehe seite 51 / Vedere a pagina 51 / Voir page 51 / Consulte la página 51

* Lütfen PGR'ye danışınız / Please consult PGR / Bitte konsultieren PGR / Si prega di consultare PGR / S'il vous plaît consulter PGR / Por favor consulte PGR.

TR YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [l]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

EN LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [l]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

DE SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebschmierung [l]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befüllung anhand der Ölstandsstopfen zu ueberpruefen.

IT LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [l]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

FR LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [l]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

ES LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [l]

Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

P	B51	B55	B53	B54	V15	V16	V17	V18	V35	V36	V37	V38
PLB 1002	2.00	1.30	1.50	1.30	1.70	1.70	1.70	1.70	2.00	2.00	2.00	2.00
PLB 1003	2.50	1.50	1.70	1.50	2.20	2.20	2.20	2.20	2.50	2.50	2.50	2.50
PLB 1004	2.90	1.70	1.90	1.70	2.60	2.60	2.60	2.60	2.90	2.90	2.90	2.90
PLB 1602	2.10	1.30	1.50	1.30	1.80	1.80	1.80	1.80	2.10	2.10	2.10	2.10
PLB 1603	2.50	1.50	1.70	1.50	2.20	2.20	2.20	2.20	2.50	2.50	2.50	2.50
PLB 1604	2.90	1.80	2.00	1.80	2.60	2.60	2.60	2.60	2.90	2.90	2.90	2.90
PLB 2502	3.30	2.00	2.20	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30
PLB 2503	3.70	2.10	2.30	2.10	3.40	3.40	3.40	3.40	3.70	3.70	3.70	3.70
PLB 2504	4.10	2.40	2.60	2.40	3.80	3.80	3.80	3.80	4.10	4.10	4.10	4.10
PLB 5002	5.40	3.00	3.40	3.00	3.90	3.90	3.90	3.90	5.40	5.40	5.40	5.40
PLB 5003	3.60	2.20	2.40	2.20	3.30	3.30	3.30	3.30	3.60	3.60	3.60	3.60
PLB 5004	4.00	2.40	2.60	2.40	3.70	3.70	3.70	3.70	4.00	4.00	4.00	4.00
PLB 7002	6.80	3.80	4.20	3.80	5.30	5.30	5.30	5.30	6.80	6.80	6.80	6.80
PLB 7003	5.40	3.10	3.30	3.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.40	5.40	5.40	5.40
PLB 7004	5.80	3.40	3.60	3.40	5.50	5.50	5.50	5.50	5.80	5.80	5.80	5.80
PLB 10002	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLB 10003	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLB 10004	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
PLB 16002	10.00	5.40	5.80	5.40	8.50	8.50	8.50	8.50	10.00	10.00	10.00	10.00
PLB 16003	10.60	5.70	6.10	5.70	9.10	9.10	9.10	9.10	10.60	10.60	10.60	10.60
PLB 16004	8.90	4.90	5.10	4.90	8.60	8.60	8.60	8.60	8.90	8.90	8.90	8.90
PLB 18002	16.60	9.20	9.60	9.20	14.30	14.30	14.30	14.30	16.60	16.60	16.60	16.60
PLB 18003	11.80	6.40	6.80	6.40	10.30	10.30	10.30	10.30	11.80	11.80	11.80	11.80
PLB 18004	12.60	6.80	7.20	6.80	11.10	11.10	11.10	11.10	12.60	12.60	12.60	12.60

- Sayfa 51 bakınız / See page 51 / Siehe seite 51 / Vedere a pagina 51 / Voir page 51 / Consulte la página 51

TR

YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [1]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

EN

LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [1]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

DE

SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebeschmierung [1]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befüllung anhand der Ölstandsstöpsfen zu ueberpruefen.

IT

LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [1]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

FR

LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [1]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

ES

LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [1]

Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

F	B51	B55	B53	B54	V15	V16	V17	V18	V35	V36	V37	V38
PLB 1002	1.90	1.20	1.40	1.20	1.60	1.60	1.60	1.60	1.90	1.90	1.90	1.90
PLB 1003	2.20	1.40	1.60	1.40	1.90	1.90	1.90	1.90	2.20	2.20	2.20	2.20
PLB 1004	2.70	1.70	1.90	1.70	2.40	2.40	2.40	2.40	2.70	2.70	2.70	2.70
PLB 1602	2.00	1.20	1.40	1.20	1.70	1.70	1.70	1.70	2.00	2.00	2.00	2.00
PLB 1603	2.30	1.40	1.60	1.40	2.00	2.00	2.00	2.00	2.30	2.30	2.30	2.30
PLB 1604	2.80	1.70	1.90	1.70	2.50	2.50	2.50	2.50	2.80	2.80	2.80	2.80
PLB 2502	2.50	1.60	1.80	1.60	2.20	2.20	2.20	2.20	2.50	2.50	2.50	2.50
PLB 2503	2.90	1.90	2.10	1.90	2.60	2.60	2.60	2.60	2.90	2.90	2.90	2.90
PLB 2504	3.30	1.90	2.10	1.90	3.00	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30
PLB 5002	4.70	2.60	3.00	2.60	3.20	3.20	3.20	3.20	4.70	4.70	4.70	4.70
PLB 5003	2.90	1.80	2.00	1.80	2.60	2.60	2.60	2.60	2.90	2.90	2.90	2.90
PLB 5004	3.30	2.00	2.20	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30
PLB 7002	6.30	3.50	3.90	3.50	4.80	4.80	4.80	4.80	6.30	6.30	6.30	6.30
PLB 7003	4.80	2.80	3.00	2.80	4.50	4.50	4.50	4.50	4.80	4.80	4.80	4.80
PLB 7004	5.30	3.10	3.30	3.10	5.00	5.00	5.00	5.00	5.30	5.30	5.30	5.30
PLB 10002	6.40	3.50	3.90	3.50	4.90	4.90	4.90	4.90	6.40	6.40	6.40	6.40
PLB 10003	7.20	3.90	4.30	3.90	5.70	5.70	5.70	5.70	7.20	7.20	7.20	7.20
PLB 10004	5.40	3.10	3.30	3.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.40	5.40	5.40	5.40
PLB 16002	7.10	3.90	4.30	3.90	5.60	5.60	5.60	5.60	7.10	7.10	7.10	7.10
PLB 16003	7.70	4.40	4.80	4.40	6.20	6.20	6.20	6.20	7.70	7.70	7.70	7.70
PLB 16004	6.00	3.50	3.70	3.50	5.70	5.70	5.70	5.70	6.00	6.00	6.00	6.00
PLB 18002	13.70	7.70	8.10	7.70	11.40	11.40	11.40	11.40	13.70	13.70	13.70	13.70
PLB 18003	8.90	4.90	5.30	4.90	7.40	7.40	7.40	7.40	8.90	8.90	8.90	8.90
PLB 18004	9.70	5.40	5.80	5.40	8.20	8.20	8.20	8.20	9.70	9.70	9.70	9.70
PLB 25002	14.90	8.10	8.30	8.10	12.00	12.00	12.00	12.00	14.90	14.90	14.90	14.90
PLB 25003	11.50	6.30	6.70	6.30	10.00	10.00	10.00	10.00	11.50	11.50	11.50	11.50
PLB 25004	13.00	7.20	7.60	7.20	12.50	12.50	12.50	12.50	13.00	13.00	13.00	13.00
PLB 30003	20.40	11.20	11.40	11.20	18.10	18.10	18.10	18.10	20.40	20.40	20.40	20.40
PLB 30004	14.40	7.80	8.20	7.80	12.90	12.90	12.90	12.90	14.40	14.40	14.40	14.40
PLB 35002	14.50	8.00	8.20	8.00	11.60	11.60	11.60	11.60	14.50	14.50	14.50	14.50
PLB 35003	19.50	10.70	11.10	10.70	17.20	17.20	17.20	17.20	19.50	19.50	19.50	19.50
PLB 35004	13.60	7.40	7.80	7.40	12.10	12.10	12.10	12.10	13.60	13.60	13.60	13.60
PLB 50002	24.80	13.40	13.60	13.40	22.40	22.40	22.40	22.40	24.80	24.80	24.80	24.80
PLB 50003	18.70	10.00	10.40	10.00	17.20	17.20	17.20	17.20	18.70	18.70	18.70	18.70
PLB 50004	19.40	10.40	10.70	10.40	17.90	17.90	17.90	17.90	19.40	19.40	19.40	19.40
PLB 65003	27.90	14.90	15.10	14.90	25.00	25.00	25.00	25.00	27.90	27.90	27.90	27.90
PLB 65004	25.30	13.50	13.90	13.50	23.80	23.80	23.80	23.80	25.30	25.30	25.30	25.30
PLB 90003	35.00	18.30	18.50	18.30	32.10	32.10	32.10	32.10	35.00	35.00	35.00	35.00
PLB 90004	32.30	17.80	18.20	17.80	30.80	30.80	30.80	30.80	32.30	32.30	32.30	32.30
PLB 130003	37.40	18.70	*	18.70	*	*	*	*	37.40	37.40	37.40	37.40
PLB 130004	39.80	19.90	*	19.90	*	*	*	*	39.80	39.80	39.80	39.80
PLB 130005	38.80	19.40	*	19.40	*	*	*	*	38.80	38.80	38.80	38.80
PLB 170003	39.80	19.90	*	19.90	*	*	*	*	39.80	39.80	39.80	39.80
PLB 170004	42.60	21.30	*	21.30	*	*	*	*	42.60	42.60	42.60	42.60
PLB 170005	41.60	20.80	*	20.80	*	*	*	*	41.60	41.60	41.60	41.60
PLB 220003	52.80	26.40	*	26.40	*	*	*	*	52.80	52.80	52.80	52.80
PLB 220004	55.60	27.80	*	27.80	*	*	*	*	55.60	55.60	55.60	55.60
PLB 220005	54.60	27.30	*	27.30	*	*	*	*	54.60	54.60	54.60	54.60
PLB 250004	59.20	29.60	*	29.60	*	*	*	*	59.20	59.20	59.20	59.20
PLB 250005	59.00	29.50	*	29.50	*	*	*	*	59.00	59.00	59.00	59.00
PLB 300004	101.80	50.90	*	50.90	*	*	*	*	101.80	101.80	101.80	101.80
PLB 300005	101.40	50.70	*	50.70	*	*	*	*	101.40	101.40	101.40	101.40
PLB 380005	108.60	54.30	*	54.30	*	*	*	*	108.60	108.60	108.60	108.60
PLB 460005	113.60	56.80	*	56.80	*	*	*	*	113.60	113.60	113.60	113.60
PLB 550005	173.60	86.80	*	86.80	*	*	*	*	173.60	173.60	173.60	173.60
PLB 620005	167.60	83.80	*	83.80	*	*	*	*	167.60	167.60	167.60	167.60

- Sayfa 51 bakınız / See page 51 / Siehe seite 51 / Vedere a pagina 51 / Voir page 51 / Consulte la página 51

* Lütfen PGR'ye danışınız / Please consult PGR / Bitte konsultieren PGR / Si prega di consultare PGR / S'il vous plaît consulter PGR / Por favor consulte PGR.

TR

YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [1]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

EN

LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [1]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

DE

SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebeschmierung [1]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befüllung anhand der Ölstandstopfen zu ueberpruefen.

IT

LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [1]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

FR

LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [1]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

ES

LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [1]

Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

FS	B51	B55	B53	B54	V15	V16	V17	V18	V35	V36	V37	V38
PLB 1002	1.90	1.20	1.40	1.20	1.60	1.60	1.60	1.60	1.90	1.90	1.90	1.90
PLB 1003	2.20	1.40	1.60	1.40	1.90	1.90	1.90	1.90	2.20	2.20	2.20	2.20
PLB 1004	2.70	1.70	1.90	1.70	2.40	2.40	2.40	2.40	2.70	2.70	2.70	2.70
PLB 1602	2.00	1.20	1.40	1.20	1.70	1.70	1.70	1.70	2.00	2.00	2.00	2.00
PLB 1603	2.30	1.40	1.60	1.40	2.00	2.00	2.00	2.00	2.30	2.30	2.30	2.30
PLB 1604	2.80	1.70	1.90	1.70	2.50	2.50	2.50	2.50	2.80	2.80	2.80	2.80
PLB 2502	2.90	1.80	2.00	1.80	2.60	2.60	2.60	2.60	2.90	2.90	2.90	2.90
PLB 2503	3.30	2.20	2.40	2.20	3.00	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30
PLB 2504	3.80	2.30	2.50	2.30	3.50	3.50	3.50	3.50	3.80	3.80	3.80	3.80
PLB 5002	5.20	2.90	3.30	2.90	3.70	3.70	3.70	3.70	5.20	5.20	5.20	5.20
PLB 5003	3.30	2.10	2.30	2.10	3.00	3.00	3.00	3.00	3.30	3.30	3.30	3.30
PLB 5004	3.70	2.30	2.50	2.30	3.40	3.40	3.40	3.40	3.70	3.70	3.70	3.70
PLB 7002	6.80	3.80	4.20	3.80	5.30	5.30	5.30	5.30	6.80	6.80	6.80	6.80
PLB 7003	5.40	3.10	3.30	3.10	5.10	5.10	5.10	5.10	5.40	5.40	5.40	5.40
PLB 7004	5.80	3.40	3.60	3.40	5.50	5.50	5.50	5.50	5.80	5.80	5.80	5.80
PLB 10002	8.60	4.70	5.10	4.70	7.10	7.10	7.10	7.10	8.60	8.60	8.60	8.60
PLB 10003	9.20	5.00	5.40	5.00	7.70	7.70	7.70	7.70	9.20	9.20	9.20	9.20
PLB 10004	7.50	4.20	4.40	4.20	7.20	7.20	7.20	7.20	7.50	7.50	7.50	7.50
PLB 16002	9.10	4.90	5.30	4.90	7.60	7.60	7.60	7.60	9.10	9.10	9.10	9.10
PLB 16003	9.60	5.20	5.60	5.20	8.10	8.10	8.10	8.10	9.60	9.60	9.60	9.60
PLB 16004	7.80	4.50	4.70	4.50	7.50	7.50	7.50	7.50	7.80	7.80	7.80	7.80
PLB 18002	15.60	8.60	9.00	8.60	13.30	13.30	13.30	13.30	15.60	15.60	15.60	15.60
PLB 18003	10.60	5.80	6.20	5.80	9.10	9.10	9.10	9.10	10.60	10.60	10.60	10.60
PLB 18004	11.50	6.20	6.60	6.20	10.00	10.00	10.00	10.00	11.50	11.50	11.50	11.50
PLB 25002	14.70	8.00	8.20	8.00	11.80	11.80	11.80	11.80	14.70	14.70	14.70	14.70
PLB 25003	11.70	6.40	6.80	6.40	10.20	10.20	10.20	10.20	11.70	11.70	11.70	11.70
PLB 25004	12.50	6.80	7.20	6.80	11.00	11.00	11.00	11.00	12.50	12.50	12.50	12.50
PLB 30003	19.90	11.00	11.20	11.00	17.60	17.60	17.60	17.60	19.90	19.90	19.90	19.90
PLB 30004	13.90	7.40	7.80	7.40	12.40	12.40	12.40	12.40	13.90	13.90	13.90	13.90
PLB 35002	14.00	7.70	7.90	7.70	11.10	11.10	11.10	11.10	14.00	14.00	14.00	14.00
PLB 35003	19.30	10.50	10.90	10.50	17.00	17.00	17.00	17.00	19.30	19.30	19.30	19.30
PLB 35004	13.40	7.40	7.80	7.40	11.90	11.90	11.90	11.90	13.40	13.40	13.40	13.40
PLB 50002	24.80	13.40	13.60	13.40	22.40	22.40	22.40	22.40	24.80	24.80	24.80	24.80
PLB 50003	18.70	10.00	10.40	10.00	17.20	17.20	17.20	17.20	18.70	18.70	18.70	18.70
PLB 50004	19.40	10.40	10.70	10.40	17.90	17.90	17.90	17.90	19.40	19.40	19.40	19.40
PLB 65003	27.90	14.90	15.10	14.90	25.00	25.00	25.00	25.00	27.90	27.90	27.90	27.90
PLB 65004	25.30	13.50	13.90	13.50	23.80	23.80	23.80	23.80	25.30	25.30	25.30	25.30
PLB 90003	35.00	18.30	18.50	18.30	32.10	32.10	32.10	32.10	35.00	35.00	35.00	35.00
PLB 90004	32.30	17.80	18.20	17.80	30.80	30.80	30.80	30.80	32.30	32.30	32.30	32.30
PLB 130003	37.40	18.70	*	18.70	*	*	*	*	37.40	37.40	37.40	37.40
PLB 130004	39.80	19.90	*	19.90	*	*	*	*	39.80	39.80	39.80	39.80
PLB 130005	38.80	19.40	*	19.40	*	*	*	*	38.80	38.80	38.80	38.80
PLB 170003	39.80	19.90	*	19.90	*	*	*	*	39.80	39.80	39.80	39.80
PLB 170004	42.60	21.30	*	21.30	*	*	*	*	42.60	42.60	42.60	42.60
PLB 170005	41.60	20.80	*	20.80	*	*	*	*	41.60	41.60	41.60	41.60
PLB 220003	52.80	26.40	*	26.40	*	*	*	*	52.80	52.80	52.80	52.80
PLB 220004	55.60	27.80	*	27.80	*	*	*	*	55.60	55.60	55.60	55.60
PLB 220005	54.60	27.30	*	27.30	*	*	*	*	54.60	54.60	54.60	54.60
PLB 250004	59.20	29.60	*	29.60	*	*	*	*	59.20	59.20	59.20	59.20
PLB 250005	59.00	29.50	*	29.50	*	*	*	*	59.00	59.00	59.00	59.00
PLB 300004	101.80	50.90	*	50.90	*	*	*	*	101.80	101.80	101.80	101.80
PLB 300005	101.40	50.70	*	50.70	*	*	*	*	101.40	101.40	101.40	101.40
PLB 380005	108.60	54.30	*	54.30	*	*	*	*	108.60	108.60	108.60	108.60
PLB 460005	113.60	56.80	*	56.80	*	*	*	*	113.60	113.60	113.60	113.60
PLB 550005	173.60	86.80	*	86.80	*	*	*	*	173.60	173.60	173.60	173.60
PLB 620005	167.60	83.80	*	83.80	*	*	*	*	167.60	167.60	167.60	167.60

- Sayfa 51 bakınız / See page 51 / Siehe seite 51 / Vedere a pagina 51 / Voir page 51 / Consulte la página 51

* Lütfen PGR'ye danışınız / Please consult PGR / Bitte konsultieren PGR / Si prega di consultare PGR / S'il vous plaît consulter PGR / Por favor consulte PGR.

TR

YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [l]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

EN

LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [l]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

DE

SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebeschmierung [l]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befuellung anhand der Oelstandstopfen zu ueberpruefen.

IT

LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [l]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

FR

LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [l]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

ES

LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [l]

Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

CPC	B56	B60	B58	B62	B57	B61	B59	B63	V53	V52	V54	V55
PLB 1002	2.80	2.00	2.20	2.00	2.80	1.30	1.50	1.30	2.50	2.50	2.50	2.50
PLB 1003	3.10	2.20	2.40	2.20	3.10	1.50	1.70	1.50	2.80	2.80	2.80	2.80
PLB 1004	3.60	2.50	2.70	2.50	3.60	1.70	1.90	1.70	3.30	3.30	3.30	3.30
PLB 1602	2.80	2.00	2.20	2.00	2.80	1.40	1.60	1.40	2.50	2.50	2.50	2.50
PLB 1603	3.20	2.20	2.40	2.20	3.20	1.60	1.80	1.60	2.90	2.90	2.90	2.90
PLB 1604	3.70	2.50	2.70	2.50	3.70	1.80	2.00	1.80	3.40	3.40	3.40	3.40
PLB 2502	5.80	4.60	4.80	4.60	5.80	2.30	2.50	2.30	5.50	5.50	5.50	5.50
PLB 2503	6.50	4.70	4.90	4.70	6.50	2.60	2.80	2.60	6.20	6.20	6.20	6.20
PLB 2504	6.80	4.80	5.00	4.80	6.80	2.80	3.00	2.80	6.50	6.50	6.50	6.50
PLB 5002	7.60	5.10	5.50	5.10	7.60	3.10	3.50	3.10	6.10	6.10	6.10	6.10
PLB 5003	6.10	4.50	4.70	4.50	6.10	2.40	2.60	2.40	5.80	5.80	5.80	5.80
PLB 5004	6.50	4.70	4.90	4.70	6.50	2.70	2.90	2.70	6.20	6.20	6.20	6.20
PLB 7002	12.70	9.40	9.40	9.00	12.70	5.60	4.50	5.60	11.20	11.20	11.20	11.20
PLB 7003	11.30	8.30	8.50	8.30	11.30	3.70	3.90	3.70	11.00	11.00	11.00	11.00
PLB 7004	12.00	8.70	8.90	8.70	12.00	4.10	4.30	4.10	11.70	11.70	11.70	11.70
PLB 10002	15.10	10.80	11.20	10.80	15.10	5.00	5.40	5.00	13.60	13.60	13.60	13.60
PLB 10003	16.20	11.40	11.80	11.40	16.20	5.60	6.00	5.60	14.70	14.70	14.70	14.70
PLB 10004	14.80	10.70	10.90	10.70	14.80	4.90	5.10	4.90	14.50	14.50	14.50	14.50
PLB 16002	15.30	10.90	11.30	10.90	15.30	5.10	5.50	5.10	13.80	13.80	13.80	13.80
PLB 16003	16.50	11.50	11.90	11.50	16.50	5.80	6.20	5.80	15.00	15.00	15.00	15.00
PLB 16004	15.00	10.90	11.10	10.90	15.00	5.10	5.30	5.10	14.70	14.70	14.70	14.70
PLB 18002	22.70	15.30	15.70	15.30	22.70	9.30	9.70	9.30	20.40	20.40	20.40	20.40
PLB 18003	16.90	11.90	12.30	11.90	16.90	5.90	6.30	5.90	15.40	15.40	15.40	15.40
PLB 18004	18.70	12.80	13.20	12.80	18.70	6.80	7.20	6.80	17.20	17.20	17.20	17.20
PLB 25002	18.50	10.00	10.20	10.00	18.50	10.00	10.20	10.00	15.60	15.60	15.60	15.60
PLB 25003	15.50	8.30	8.70	8.30	15.50	8.30	8.70	8.30	14.00	14.00	14.00	14.00
PLB 25004	15.50	8.80	9.20	8.80	15.50	8.80	9.20	8.80	14.00	14.00	14.00	14.00
PLB 30003	23.70	12.60	12.80	12.60	23.70	12.60	12.80	12.60	21.40	21.40	21.40	21.40
PLB 30004	17.70	9.50	9.90	9.50	17.70	9.50	9.90	9.50	16.20	16.20	16.20	16.20
PLB 35002	17.70	9.70	9.90	9.70	17.70	9.70	9.90	9.70	14.80	14.80	14.80	14.80
PLB 35003	23.40	12.70	13.10	12.70	23.40	12.70	13.10	12.70	21.10	21.10	21.10	21.10
PLB 35004	17.30	9.40	9.80	9.40	17.30	9.40	9.80	9.40	15.80	15.80	15.80	15.80
PLB 50002	28.30	15.40	15.60	15.40	28.30	15.40	15.60	15.40	25.90	25.90	25.90	25.90
PLB 50003	22.10	11.90	12.30	11.90	22.10	11.90	12.30	11.90	20.60	20.60	20.60	20.60
PLB 50004	22.00	13.30	13.70	13.30	22.00	13.30	13.70	13.30	20.50	20.50	20.50	20.50
PLB 65003	30.20	16.10	16.30	16.10	30.20	16.10	16.30	16.10	27.30	27.30	27.30	27.30
PLB 65004	27.20	14.80	15.20	14.80	27.20	14.80	15.20	14.80	25.70	25.70	25.70	25.70
PLB 90003	44.5	22.3	22.5	22.3	41.6	41.6	41.6	41.6	44.5	44.5	44.5	44.5
PLB 90004	40.3	21.8	22.2	21.8	38.8	38.8	38.8	38.8	40.3	40.3	40.3	40.3

- Sayfa 51 bakınız / See page 51 / Siehe seite 51 / Vedere a pagina 51 / Voir page 51 / Consulte la página 51

TR YAĞLAMA

Redüktörlerdeki yağlayıcı miktarı [l]

NOT: Tablodaki değerler yaklaşık yağ miktarlarıdır. Bundan dolayı yağ doldurulurken seviye tapasından yağ miktarı kontrol edilmelidir.

EN LUBRICATION

Lubricant quantity inside the drives [l]

NOTE: The lubricant quantities shown in the table are indicative, but should be verified during the filling operation, checking the level through the service plug.

DE SCHMIERUNG

Fuellmenge Getriebeschmierung [l]

P.S. Die angegebenen Schmiermittelmengen sind indikativ und sind während der Befuellung anhand der Ölstandstopfen zu ueberpruefen.

IT LUBRIFICAZIONE

Quantità di lubrificante contenuto nei riduttori [l]

NB. Le quantità di lubrificante riportate sono indicative e vanno controllate in fase di riempimento verificando il livello tramite l'apposito tappo di servizio.

FR LUBRIFICATION

Quantité de lubrifiant présente dans les réducteurs [l]

N.B. Les quantités sont indicatives et doivent être contrôlées en phase de remplissage en vérifiant le niveau par le biais du bouchon de service.

ES LUBRICACIÓN

Cantidad de lubricante contenido en los reductores [l]

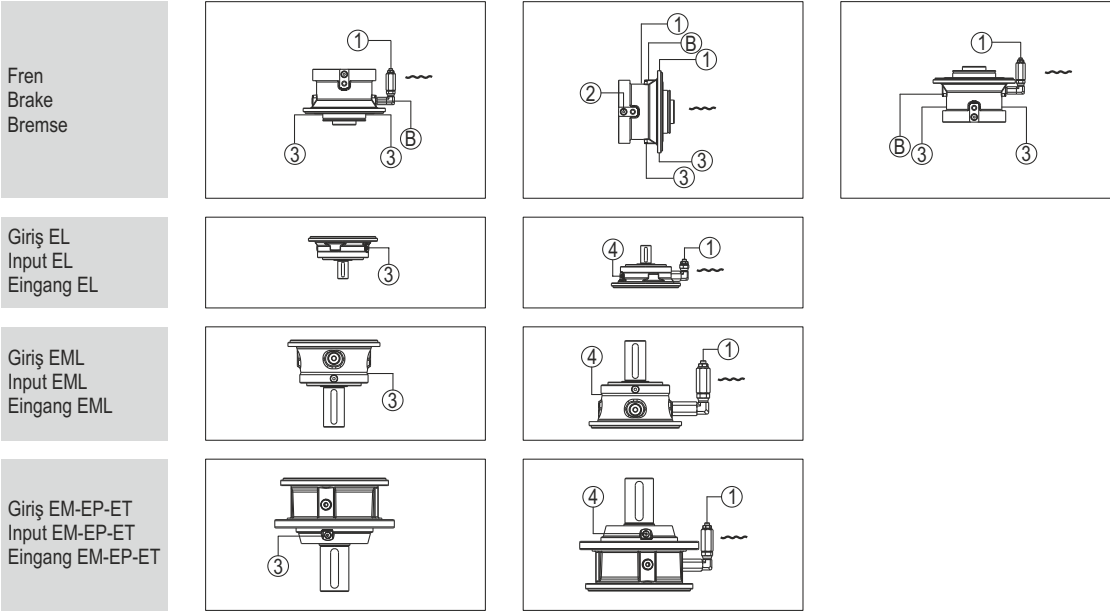
Nota. Las cantidades de lubricante indicadas son aconsejables y se recomienda controlarlas durante el llenado verificando el nivel mediante los respectivos tapones de servicio.

CPC	V49	V48	V50	V51	V42	V40	V41	V43	V46	V44	V45	V47
PLB 1002	2.50	2.50	2.50	2.50	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
PLB 1003	2.80	2.80	2.80	2.80	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10	3.10
PLB 1004	3.30	3.30	3.30	3.30	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60	3.60
PLB 1602	2.50	2.50	2.50	2.50	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80	2.80
PLB 1603	2.90	2.90	2.90	2.90	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20	3.20
PLB 1604	3.40	3.40	3.40	3.40	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70	3.70
PLB 2502	5.50	5.50	5.50	5.50	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80	5.80
PLB 2503	6.20	6.20	6.20	6.20	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
PLB 2504	6.50	6.50	6.50	6.50	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80	6.80
PLB 5002	6.10	6.10	6.10	6.10	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60	7.60
PLB 5003	5.80	5.80	5.80	5.80	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10	6.10
PLB 5004	6.20	6.20	6.20	6.20	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50	6.50
PLB 7002	11.20	11.20	11.20	11.20	12.70	12.70	12.70	12.70	12.70	12.70	12.70	12.70
PLB 7003	11.00	11.00	11.00	11.00	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30	11.30
PLB 7004	11.70	11.70	11.70	11.70	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00
PLB 10002	13.60	13.60	13.60	13.60	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10	15.10
PLB 10003	14.70	14.70	14.70	14.70	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20	16.20
PLB 10004	14.50	14.50	14.50	14.50	14.80	14.80	14.80	14.80	14.80	14.80	14.80	14.80
PLB 16002	13.80	13.80	13.80	13.80	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30	15.30
PLB 16003	15.00	15.00	15.00	15.00	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50	16.50
PLB 16004	14.70	14.70	14.70	14.70	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
PLB 18002	20.40	20.40	20.40	20.40	22.70	22.70	22.70	22.70	22.70	22.70	22.70	22.70
PLB 18003	15.40	15.40	15.40	15.40	16.90	16.90	16.90	16.90	16.90	16.90	16.90	16.90
PLB 18004	17.20	17.20	17.20	17.20	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70	18.70
PLB 25002	15.60	15.60	15.60	15.60	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50	18.50
PLB 25003	14.00	14.00	14.00	14.00	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50
PLB 25004	14.00	14.00	14.00	14.00	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50	15.50
PLB 30003	21.40	21.40	21.40	21.40	23.70	23.70	23.70	23.70	23.70	23.70	23.70	23.70
PLB 30004	16.20	16.20	16.20	16.20	17.70	17.70	17.70	17.70	17.70	17.70	17.70	17.70
PLB 35002	14.80	14.80	14.80	14.80	17.70	17.70	17.70	17.70	17.70	17.70	17.70	17.70
PLB 35003	21.10	21.10	21.10	21.10	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40	23.40
PLB 35004	15.80	15.80	15.80	15.80	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30	17.30
PLB 50002	25.90	25.90	25.90	25.90	28.30	28.30	28.30	28.30	28.30	28.30	28.30	28.30
PLB 50003	20.60	20.60	20.60	20.60	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10	22.10
PLB 50004	20.50	20.50	20.50	20.50	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00	22.00
PLB 65003	27.30	27.30	27.30	27.30	30.20	30.20	30.20	30.20	30.20	30.20	30.20	30.20
PLB 65004	25.70	25.70	25.70	25.70	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20	27.20
PLB 90003	44.5	44.5	44.5	44.5	-	-	-	-	-	-	-	-
PLB 90004	40.3	40.3	40.3	40.3	-	-	-	-	-	-	-	-

- Sayfa 51 bakınız / See page 51 / Siehe seite 51 / Vedere a pagina 51 / Voir page 51 / Consulte la página 51



A large area of the page is filled with horizontal dotted lines, providing a template for writing or drawing.



- ① Doldurma ve havalandırma
Filling up and venting
Füllen und Entlüften
- ② Seviye Tapası
Level plug
Ölstandstopfen
- ③ Boşaltma Tapası
Drain plug
Ablassstopfen
- ④ Doldurma ve havalandırma
Filling and vent plug
Einfüllstopfen - Entlüftungstopfen
- Ⓑ Fren kontrol tapası
Brake opening control
Steuerung Bremsenöffnung
- ~ Minimum seviye
Minimum level
Mindestölstand

TR YAĞ DOLDURMA

B5, B55, B53 ve B54 montaj pozisyonları için yağı, redüktörü yarı noktasına kadar doldurunuz. Doğru seviyedeki yağlama, seviye tapaları ile kontrol edilebilir. Bir önceki şekilde 2 rakamı ile gösterilmiştir.

V3, V1, B51, V37, V36, V35, V38, V15, V16, V17 ve V18 montaj pozisyonlarında için redüktörün üst kısımlarında yerleşmiş olan parçaların doğru yağlanabilmesi için, ağzına kadar yağ koyulması gerekmektedir. Bu durumda dolum yaparken redüktörün üst kısmındaki tapalardan en az 1 tanesi kaldırılmalıdır. Bir önceki şekilde 4 rakamı ile gösterilmiştir. Bu yolla hava kabarcıklarının oluşması önlenmektedir.

EN FILLING UP

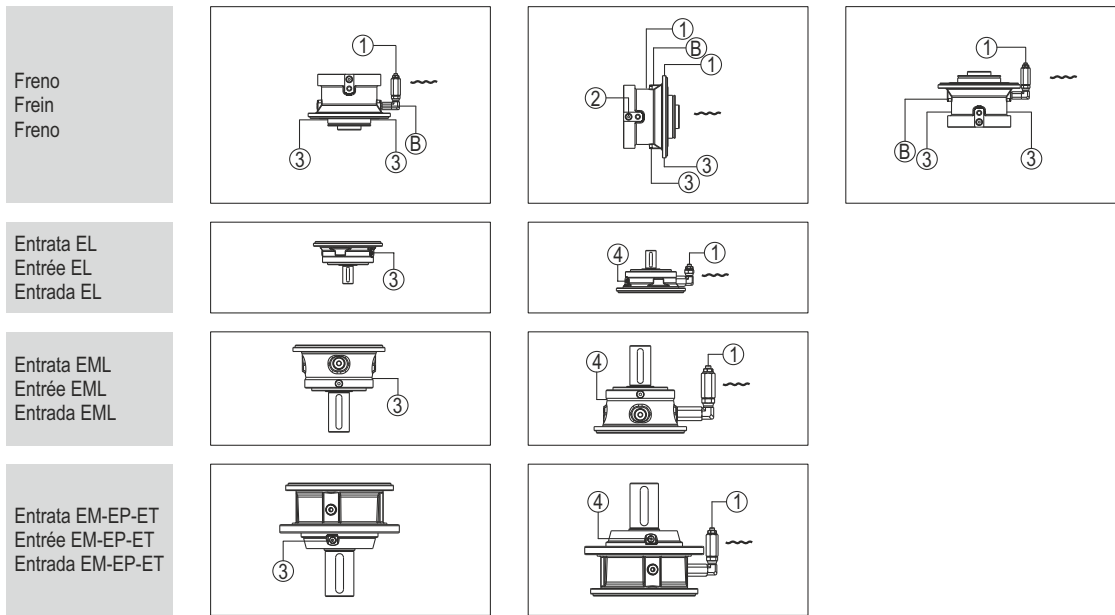
For the assembly positions B5, B55, B53 and B54 fill up to the halfway point of the reduction gear; the right level of the lubricant can be checked with the level plugs, indicated with (2) in the previous figure.

For the assembly positions V3, V1, B51, V37, V36, V35, V38, V15, V16, V17 and V18 they have to be filled right up to the top to allow correct lubrication of the components situated at the upper most part of the reduction gear. In this case, when filling up, you have to remove at least one of the plugs from the upper most part of the reduction gear, indicated with (4) in the previous figure, so as to prevent air bubbles forming.

DE EINFÜLLEN VOM ÖL

Bei den Montagepositionen B5, B55, B53 und B54 erfolgt das Einfüllen bis zur Mittellinie vom Planetengetriebe. Der korrekte Ölstand kann über die dafür vorgesehenen Ölstandsdeckel kontrolliert werden (siehe Abbildung oben (2)).

Bei den Montagepositionen V3, V1, B51, V37, V36, V35, V38, V15, V16, V17 ve V18 ist eine komplette Füllung erforderlich, um die korrekte Schmierung der Teile an der höchsten Stelle im Planetengetriebe zu garantieren. In diesem Fall muss beim Einfüllen mindestens einer der Deckel oben (Abbildung oben (4)) abgenommen werden, damit sich keine Luftblasen bilden.



- ① Carico e sfiato
Nourissage et évent
Carga y purga
- ② Tappo Livello
Bouchon jauge
Tapón de nivel
- ③ Bouchon vidange
Tapón de descarga
Tappo scarico
- ④ Toppo - Carico - Toppo sfiato
Bouchon remplissope - Bouchon à évent
Tapón de carga - Tapón de venteo
- Ⓑ Comando apertura freno
Commande d'ouverture du frein
Mando apertura freno
- ~~~~ Livello minimo
Niveau minimum
Nivel mínimo

IT

RIEMPIMENTO

Per le posizioni di montaggio B5, B55, B53 e B54 il riempimento va effettuato fino alla mezziera del riduttore; il corretto livello del lubrificante può essere verificato mediante gli appositi tappi di livello, indicati con (2) nella figura precedente.

Per le posizioni di montaggio V3, V1, B51, V37, V36, V35, V38, V15, V16, V17 e V18 è necessario effettuare il completo riempimento, in modo da consentire la corretta lubrificazione dei componenti posti nella parte più alta del riduttore. In questo caso durante il riempimento occorre rimuovere almeno uno dei tappi posti nella parte più alta del riduttore, indicati con (4) nella figura precedente, in modo da evitare la formazione di bolle d'aria.

FR

NOURRISSAGE

Pour les positions de montage B5, B55, B53 et B54 le nourrissage doit être fait jusqu'à la ligne médiane du réducteur; le niveau correct de lubrifiant peut être vérifié à l'aide de jauges, indiquées par un (2) sur la figure précédente.

Pour les positions de montage V3, V1, B51, V37, V36, V35, V38, V15, V16, V17 et V18 il est nécessaire d'effectuer un nourrissage complet, pour permettre la bonne lubrification des composants se trouvant dans la partie la plus haute du réducteur. Dans ce cas, pendant le nourrissage, enlever au moins l'un des bouchons se trouvant dans la partie la plus haute du réducteur, indiqués par un (4) sur la figure précédente, de manière à éviter la formation de bulles d'air.

ES

LLENADO

Para las posiciones de montaje B5, B55, B53 y B54 el llenado se debe efectuar hasta la línea mediana del reductor; el nivel correcto del lubricante se puede comprobar a través de los correspondientes tapones de nivel, indicados con (2) en la figura precedente.

Para las posiciones de montaje V3, V1, B51, V37, V36, V35, V38, V15, V16, V17 y V18 es necesario efectuar un llenado completo, para permitir la lubricación correcta de los componentes situados en la parte más alta del reductor. En este caso, durante el llenado es preciso quitar por lo menos uno de los tapones situados en la parte más alta del reductor, indicados con (4) en la figura precedente, a fin de evitar que se formen burbujas de aire.

TR GENLEŞME TANKI

Artan sıcaklık ile birlikte yağın hacmi artar. Redüktör bütünüyle yağla dolu iken çalıştığı durumlarda yağın genişmesi ve böylece redüktörün kendi içinde yüksek basınç oluşturma riskini azaltması için bir tanka sahip olunması gerekmektedir.

Dolumu kolaylaştırmak ve aynı zamanda yağın genişmesine izin vermek için genişleme tankları farklı kapasitelerde ve tam donanımlı olarak isteğe bağlı verilebilir. Bu genişleme tankları, redüktöre sabit bağlantı yolu veya esnek borular yardımıyla bağlanabilir.

Genleşme tankı her zaman yağ seviyesine uygun olarak yerleştirilmelidir. Bu da örneğin tank ile paralel yerleştirilmiş şeffaf bir tüp ile görülebilir (bazı durumlarda standart). Yağlamak istediğiniz en yüksek noktanın üzerinde olmalıdır. Bu yüzden havalandırma tapalarının üzerindedir.

EN EXPANSION TANK

As the lubricant increases in volume with the rising temperature, when the reduction gear is working in the completely filled conditions it is necessary to have a tank that allows the oil to expand and thus reduce the risk of high pressures being created inside the reduction gear itself.

To facilitate filling up and, at the same time, allow the oil to expand, expansion tanks are available on request with different capacities and supplied in complete kits. These expansion tanks can be connected to the reduction gear with a rigid connection or flexible pipes.

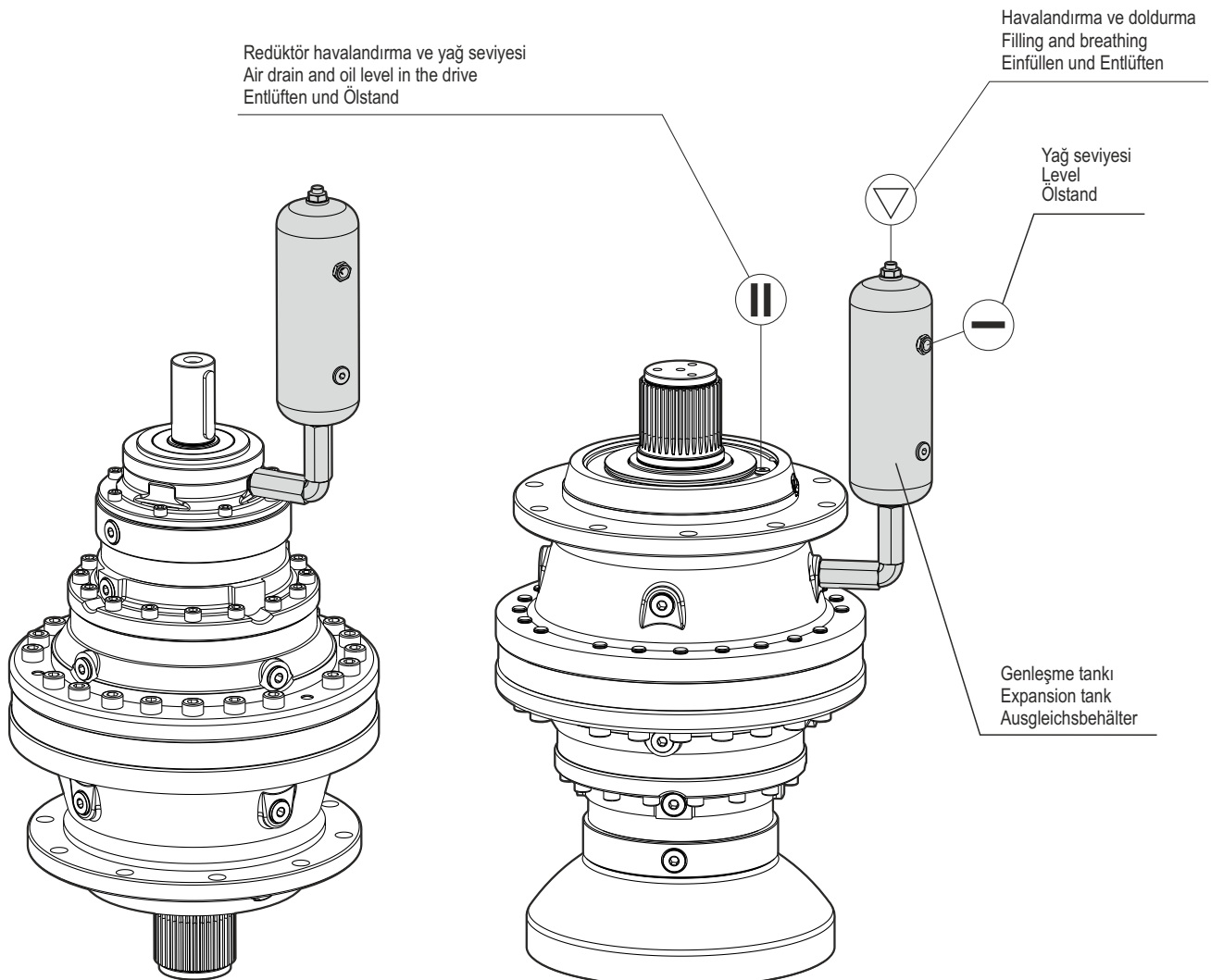
The expansion tank must always be placed so the level of oil, which can be seen by means of a small transparent tube placed in parallel with the tank for instance (standard in some kits), is above the highest point you wish to lubricate and, hence, above the venting plugs.

DE AUSGLEICHSBEHÖLTER

Da das Schmiermittel mit steigender Temperatur an Volumen gewinnt, muss ein Behälter bereitgestellt werden, der die Ölausdehnung erlaubt und das Risiko hoher Drücke im Planetengetriebe vermeidet, wenn mit voller Füllung gearbeitet wird.

Um das Einfüllen zu erleichtern und die Ölausdehnung zu ermöglichen, sind auf Wunsch entsprechende Ausdehnungsgefäße mit unterschiedlichem Fassungsvermögen lieferbar, die auch als kompletter Kit erhältlich sind. Diese Ausdehnungsgefäße können über steife Leitungen oder Schläuche an das Planetengetriebe angeschlossen werden.

Das Ausdehnungsgefäß muss so positioniert sein, dass sich der Ölstand, der zum Beispiel über eine durchsichtige Ölstandsanzeige parallel zum Gefäß (serienmäßig bei einigen Kits) angezeigt wird, oberhalb der höchsten Stelle befindet, die geschmiert werden soll, und damit oberhalb der Entlüftungsdeckel.



IT

VASO DI ESPANSIONE

Poiché il lubrificante aumenta il suo volume al crescere della temperatura, quando il riduttore lavora in condizioni di pieno riempimento è necessario predisporre un serbatoio che permetta l'espansione dell'olio e riduca il rischio di pressioni elevate all'interno del riduttore stesso.

Per agevolare l'operazione di riempimento e allo stesso tempo consentire l'espansione dell'olio sono disponibili, a richiesta, degli appositi vasi di espansione, di diverse capacità e fornibili anche sotto forma di kit completo. Tali vasi di espansione possono essere collegati al riduttore mediante connessione rigida o mediante tubi flessibili.

Il vaso di espansione deve essere sempre collocato in modo che il livello dell'olio, visualizzabile ad esempio mediante un tubicino trasparente posto in parallelo con il vaso (di serie per alcuni kit), si trovi al di sopra della zona più alta che si vuole lubrificare e quindi dei tappi di sfiato.

FR

VASE D'EXPANSION

Le lubrifiant augmentant son volume si la température monte, quand le réducteur fonctionne dans des conditions de nourrissage complet, il faut prévoir un réservoir permettant l'expansion de l'huile et la réduction du risque de pressions élevées dans le réducteur.

Pour faciliter l'opération de nourrissage et permettre l'expansion de l'huile, il existe, en option, des vases d'expansion, de différentes capacités et livrables aussi sous forme de kit complet. Ces vases d'expansion peuvent être raccordés au réducteur par des raccords rigides ou des tubes flexibles.

Le vase d'expansion doit toujours être positionné de manière que le niveau de l'huile, qu'on peut contrôler par exemple grâce à un petit tube transparent se trouvant parallèlement au vase (certains kits en sont déjà équipés dès leur sortie d'usine), soit dans la zone la plus haute qu'on veut lubrifier et par conséquent au-dessus des événements.

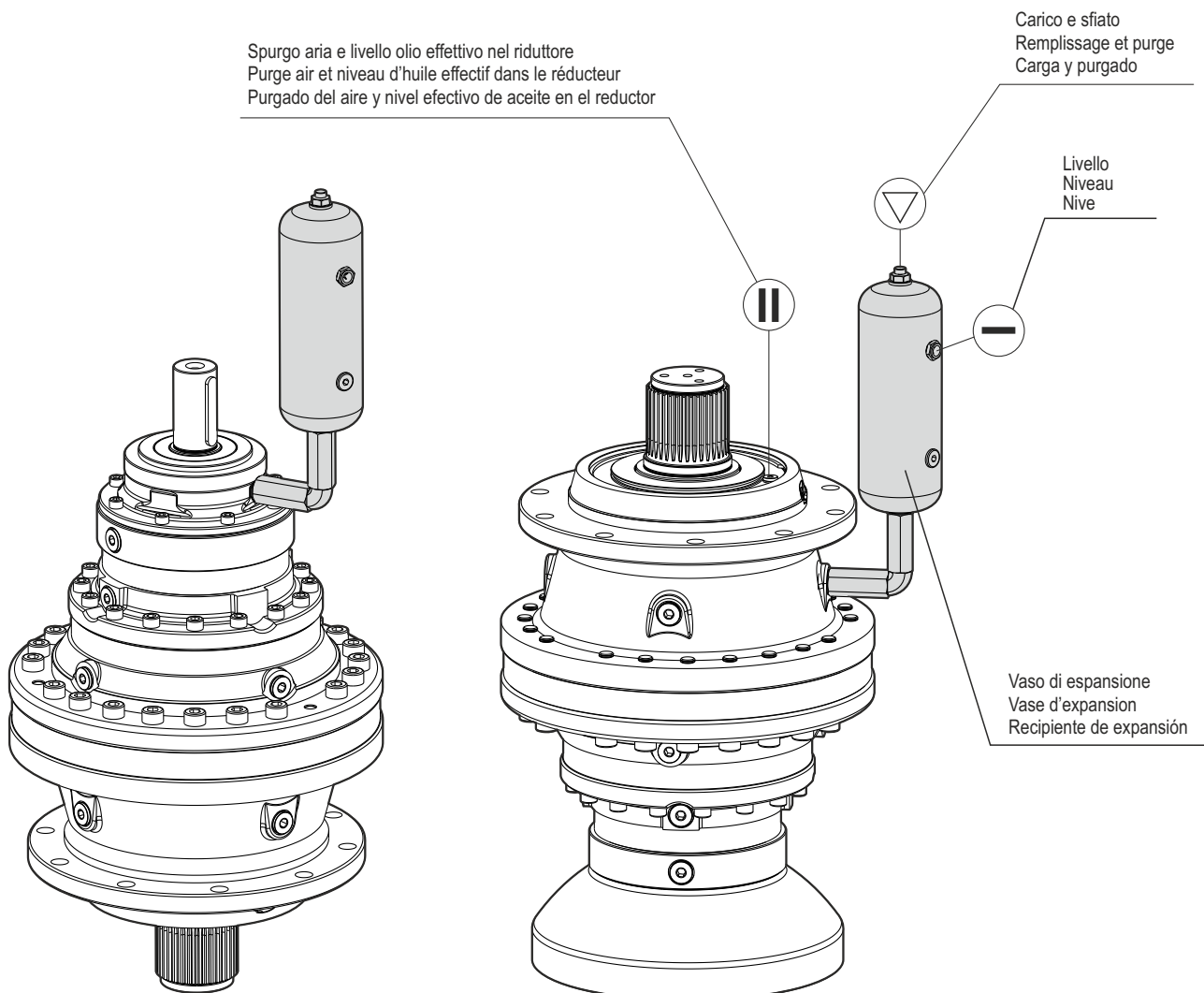
ES

RECIPIENTE DE EXPANSIÓN

Puesto que el lubricante aumenta su volumen al aumentar la temperatura, cuando el reductor trabaja en condiciones de completo llenado es necesario disponer un depósito que permita la expansión del aceite y reduzca el riesgo de altas presiones dentro del propio reductor.

Para facilitar la operación de llenado y al mismo tiempo permitir la expansión del aceite, hay disponibles, bajo pedido, unos idóneos vasos de expansión, con diferentes capacidades y suministrables también en forma de kit completo. Dichos vasos de expansión se pueden conectar con el reductor mediante conexión rígida o mediante mangueras flexibles.

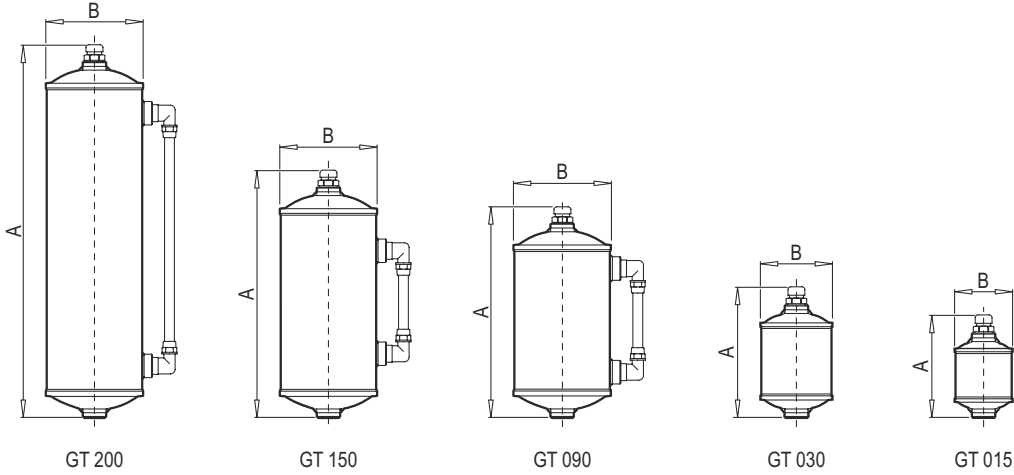
El vaso de expansión debe estar situado siempre de manera que el nivel del aceite, visualizable por ejemplo a través de un tubito transparente puesto en paralelo con el vaso (de serie con algunos kit), esté por encima de la zona más alta que se desea lubricar y por lo tanto de los tapones purgadores.



Genleşme tanklarının teknik özellikleri ve satış kodları için aşağıdaki tabloya ve ilgili şekle bakın.

Please refer to the following table and relative figure for the sales codes and technical specifications of the tank kits.

Die Bestellnummern und technischen Daten der Kits für Ausdehnungsgefäße können der Tabelle unten und der dazugehörigen Abbildung entnommen werden.

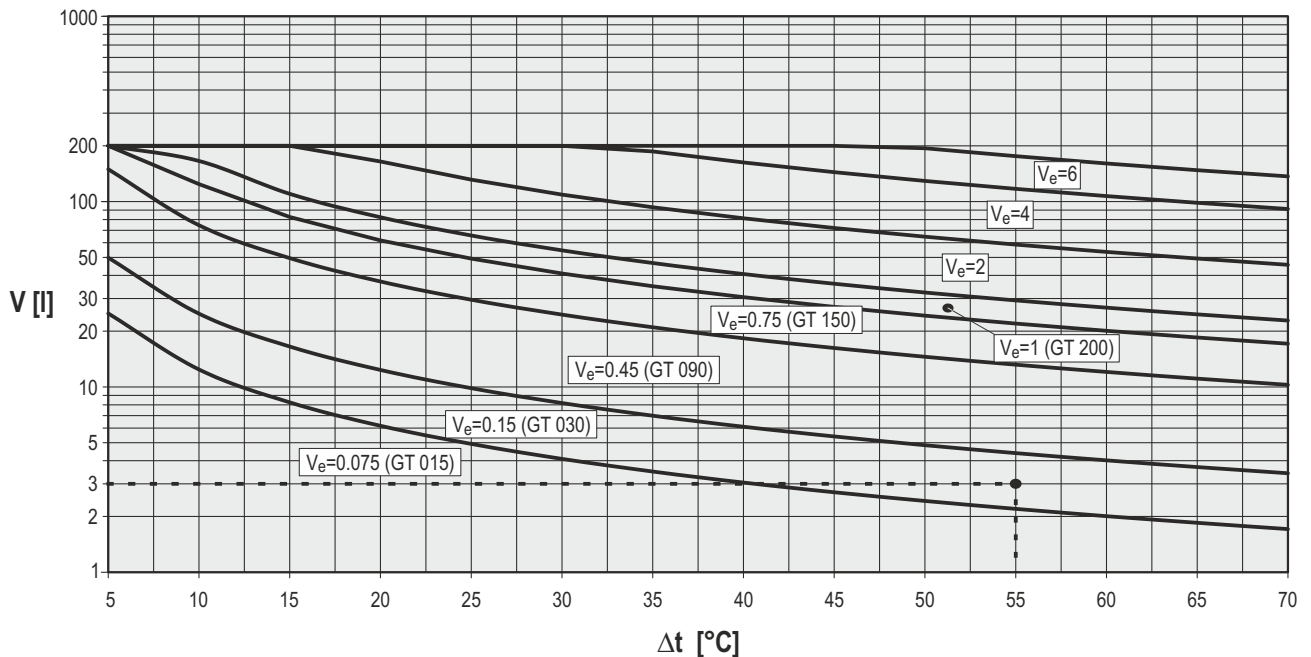


Tip / Type / Typ	A	B	Kapasite Capacity Fassung-vermögen [l]
GT 015	110	65	~ 0.15
GT 030	140	80	~ 0.30
GT 090	225	105	~ 0.90
GT 150	265	105	~ 1.50
GT 200	400	105	~ 2.00

Genleşme tankı seçimi genişleyen yağın hacmine bağlı olmalıdır ve bu da şu yolla bulunabilir. Aşağıdaki grafikte redüktörün yağ sıcaklığı ve ortam sıcaklığı arasındaki farklılığı olan noktayı bulun ki bu Δt ve redüktörü doldurmaya gerekli yağın hacmi de V dir. Bu iki noktanın keşiştiği yerde genişmiş yağın hacmini bulabilirsiniz ve tank hesaplanan hacmin 2 katı kadar boyutlandırılmıştır.

The choice of tank should be based on the volume of expanded oil V_e ; this can be found in the following way: in the following graph, find the point which has Δt difference between the reduction gear's oil temperature and ambient temperature as the abscissa and volume V of oil necessary to fill the reduction gear as the ordinate. On the basis of the area in which the point falls, you find the volume of expanded oil V_e and the tank is sized for double the volume calculated.

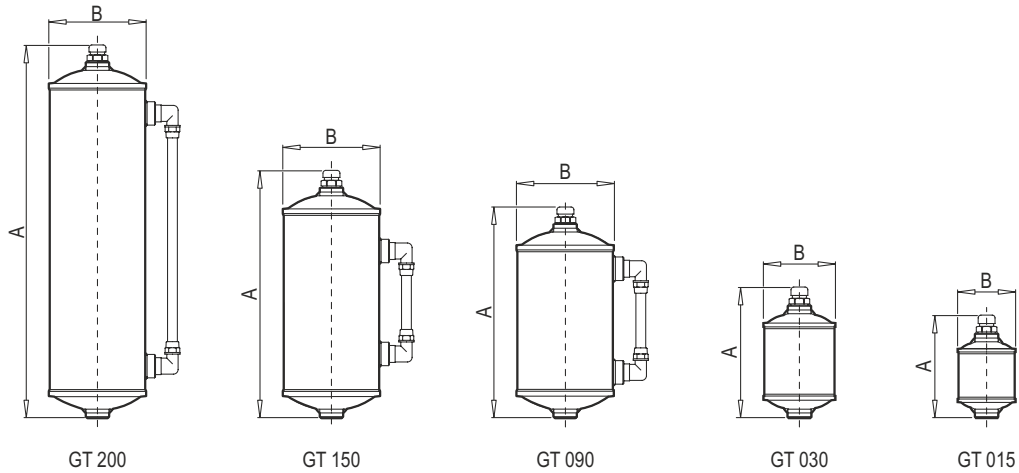
Für die Auswahl vom Behälter ist das Volumen vom ausgedehnten Öl V_e entscheidend, das wie folgt ermittelt werden kann: Auf der Grafik den Punkt ermitteln, dessen X-Koordinate die Differenz Δt zwischen der Öltemperatur im Getriebe und der Umgebungstemperatur ist und dessen Y-Koordinate das Volumen V vom Öl, das zum Füllen vom Getriebe erforderlich ist. Anhand des Bereichs auf der Grafik, in den der Punkt fällt, kann das Volumen V_e vom ausgedehnten Öl ermittelt werden. Der Behälter wird dann auf das doppelte Volumen des errechneten Werts ausgelegt.



Fare riferimento alla seguente tabella e alla relativa figura per conoscere i codici di vendita e i dati tecnici dei kit serbatoio.

Voir le tableau suivant et la figure correspondante pour connaître les codes de vente et les caractéristiques techniques des kits réservoir.

Hágase referencia a la siguiente tabla ya la correspondiente figura para conocer los códigos de venta y los datos técnicos de los kits depósito.



Tipo / Type / Tipo	A	B	Capacità Contenance Capacidad [l]
GT 015	110	65	~ 0.15
GT 030	140	80	~ 0.30
GT 090	225	105	~ 0.90
GT 150	265	105	~ 1.50
GT 200	400	105	~ 2.00

La scelta del serbatoio va fatta in base al volume di olio espanso V_e ; questo si può determinare nel seguente modo: individuare sul grafico che segue il punto che ha per ascissa la differenza Δt tra la temperatura dell'olio del riduttore e la temperatura ambiente e per ordinata il volume V di olio necessario al riempimento del riduttore. In base alla zona del grafico in cui cade il punto si determina il volume di olio espanso V_e e si dimensiona il serbatoio per un volume doppio rispetto a quello calcolato.

Le choix du réservoir se fait en fonction du volume d'huile expansé V_e ; ce volume peut être déterminé de la manière suivante : trouver sur le graphique ci-dessous le point qui a pour abscisse la différence Dt entre la température de l'huile du réducteur et la température ambiante et pour ordonnée le volume V d'huile nécessaire au nourrissage du réducteur. En fonction de la zone du graphique où tombe le point, on détermine le volume d'huile expansé V_e et on choisit les dimensions du réservoir sur la base d'un volume double par rapport au volume calculé.

El depósito se debe seleccionar sobre la base del volumen de aceite expandido V_e ; lo que se puede determinar de la siguiente manera: Individuar, en el gráfico siguiente, el punto que tiene por abscisa la diferencia Dt entre la temperatura del aceite del reductor y la temperatura ambiente y por ordenada el volumen V de aceite necesario para llenar el reductor. En base a la zona del gráfico en la cual cae el punto, se determina el volumen de aceite expandido V_e y se dimensiona el depósito para un volumen doble con respecto al calculado.

