

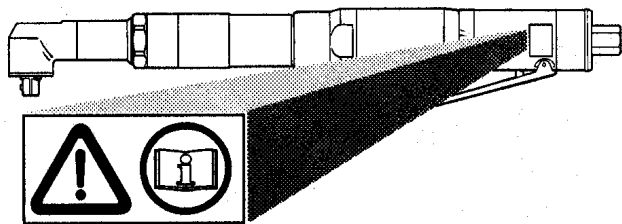
Angle nutrunner
Boulonnière d'angle
Winkelschrauber
Apriletatuercas angulares
Aparafusadoras angulares
Avvitadadi angolo

Haakse moeraanzetter
Vinkelskruemaskine
Vinkelmuttertrekker
Kulmamutterliavain
Γωνιακό αερόκλειδο
Vinkelmutterdragare

LTV 27 SR

Atlas Copco

ASL 11/13 - 51



ENGLISH — Pictograms

WARNING – It can be dangerous to use this machine if the operating instructions are not carefully followed.

Before using the machine, please read the instructions supplied carefully and keep them safe for future reference.

FRANÇAIS — Pictogrammes

ATTENTION – L'utilisation de cette machine peut s'avérer dangereuse si les instructions d'utilisation ne sont pas scrupuleusement suivies.

Avant d'utiliser la machine, lisez les instructions qui l'accompagnent et rangez celles-ci en lieu sûr afin de pouvoir les consulter ultérieurement.

DEUTSCH — Piktogramm

WARNUNG – Es kann gefährlich sein die Maschine zu benutzen, wenn die Bedienungsanleitung nicht sorgfältig befolgt wird.

Vor der Benutzung der Maschine ist die Bedienungsanleitung sorgfältig durchzulesen und dann als Referenzmaterial sicher zu verwahren.

ESPAÑOL — Pictogramas

ATENCIÓN – Es peligroso usar esta máquina si no se siguen las instrucciones de empleo al pie de la letra.

Antes de usar la máquina, leer con atención las instrucciones suministradas y guardarlas en lugar seguro para referencia en el futuro.

PORTUGUÊS — Pictograma

ATENÇÃO – Pode haver perigo na utilização desta máquina, se não forem cuidadosamente seguidas as instruções de utilização.

Antes de usar esta máquina, é favor ler cuidadosamente as instruções fornecidas e conservá-las em local seguro para futura consulta.

ITALIANO — Pittogrammi

ATTENZIONE – Il mancato rispetto delle istruzioni per l'uso può risultare pericoloso.

Prima di usare l'utensile, leggere attentamente le istruzioni. Conservarle per la consultazione in futuro.

NEDERLANDS — Pictogrammen

WAARSCHUWING – Het kan gevaarlijk zijn deze machine te gebruiken als de bedieningsinstructies niet worden gevolgd.

Gelieve de meegeleverde instructies grondig te lezen alvorens de machine te gebruiken. Bewaar ze om eventueel later te raadplegen.

DANSK — Pictogrammer

ADVARSEL – Det kan være farligt at bruge maskinen hvis instruktionerne ikke følges nøje.

Inden ibrugtagning af maskinen skal den vedlagte instruktion gennemlæses nøje og opbevares til senere brug.

NORSK — Piktogrammer

ADVARSEL – Det kan være farlig ikke å følge bruksanvisningen nøye ved bruk av maskinen.

Les veiledningen nøye før maskinen tas i bruk og oppbevar den tilgjengelig for senere bruk.

SUOMI — Kuvakkeet

VAROITUS – koneen käyttäminen voi olla vaarallista, ellei käyttöohjeita noudateta huolellisesti.

Ennen kuin käytät konetta, lue mukana toimitettavat ohjeet huolellisesti ja säilytä ne vastaisen varalle.

ΕΛΛΗΝΙΚΑ — Εικονογραφήματα

ΠΡΟΣΟΧΗ – η εργασία με το μηχάνημα αυτό μπορεί να συνεπάγεται κίνδυνο, εάν δεν ακολουθηθούν προσεκτικά οι οδηγίες χειρισμού.

Πριν χρησιμοποιηθεί το μηχάνημα, διαβάστε προσεκτικά τις ακόλουθες οδηγίες και φυλάξτε τις για μελλοντική χρήση.

SVENSKA — Piktogram

WARNING – maskinen kan vara riskabel att arbeta med om skötselinstruktionerna ej noggrant följs.

Innan maskinen används – läs noggrant bifogade instruktioner och spara dem för framtida bruk.

LTV 27 SR001 – 10 (12 – 28 Nm)

LTV 27 SR003 – 10 (12 – 28 Nm)

LTV 27 SR003 – I6 (12 – 22 Nm)

LTV 27 SR004 – 10 (11 – 20 Nm)

LTV 27 SR005 – 10 (10 – 18 Nm)

LTV 27 SR006 – 10 (6 – 11,5 Nm)

LTV 27 SR006 – I6 (6 – 11,5 Nm)

LTV 27 SR009 – 6 (2,5 – 7 Nm)

LTV 27 SR009 – I6 (2,5 – 7 Nm)

ENGLISH

Operator's Instructions	Page	2
Spare Parts and Accessories		
Ordering No.s	Page	15 - 26

FRANÇAIS

Guide de l'utilisateur	Page	3
Pièces de rechange et accessoires		
Numéros de référence (Ordering No.)	Pages	15 - 26

DEUTSCH

Bedienungsanleitung	Seite	4
Bestellnummern (Ordering No.) für Ersatzteile und Zubehör	Seite	15 - 26

ESPAÑOL

Instrucciones de empleo	Página	5
Piezas de repuesto y accesorios		
Designación (Ordering No.)	Páginas	15 - 26

PORTUGUÊS

Manual do operador	Página	6
Peças sobresselentes e Acessórios		
Nº para encomenda (Ordering No.)	Página	15 - 26

ITALIANO

Istruzioni per l'uso	Pag.	7
Elenco ricambi ed accessori		
No. di catalogo (Ordering No.)	Pag.	15 - 26

NEDERLANDS

Bedieningsinstructies	Blz.	8
Reserveonderdelen en toebehoren		
Bestelnummers (Ordering No.)	Blz.	15 - 26

DANSK

Betjeningsanvisning	Side	9
Reserve dele og tilbehør		
Bestillingsnumre (Ordering No.)	Side	15 - 26

NORSK

Bruksveiledning	Side	10
Reserve dele og tilbehør		
Bestillingsnumre (Ordering No.)	Side	15 - 26

SUOMI

Työkälujen käyttöohjeet	Sivu	11
Varaosien ja lisävarusteiden tilausnumerot		
(Ordering No.)	Sivu	15 - 26

ΕΛΛΗΝΙΚΑ

Οδηγίες χειρισμού	Σελίδα	12
Αριθμός παραγγελίας για ανταλλακτικά και εξοπλισμό		
(Ordering No.)	Σελίδα	15 - 26

SVENSKA

Skötselinstruktion	Sida	13
Beställningsnummer		
(Ordering No.) för reservdelar och tillbehör	Sida	15 - 26

Warning

Make sure you are familiar with the operating instructions before you use the machine.

The machine, together with any attachments and accessories, must never be used for anything other than the designed purpose.

Before making any adjustments (e.g. changing sockets) disconnect the machine from the compressed airline.

Never use the nutrunner without making sure that the clutch releases. Be aware of fluctuations in air pressure.

Check the position of the reversing switch before using the machine.

Check that the power socket is properly fastened – replace the square drive retainer when necessary. Also replace any worn socket.

When using a suspension yoke, check that it is in good condition and correctly fastened.

The machine is designed to be used at a working pressure (e) of 5-7 bar = 500-700 kPa (72-102 psi).

Note The machine can operate at working pressures of below 5 bar. If this is the case, the preset torque must be kept low enough to ensure clutch release.

Make sure that the hose size is correct (see the list of spare parts).

Air quality

- For optimum performance and maximum machine life, we recommend using compressed air with a dew point of between +2 °C and +10 °C. Installation of an Atlas Copco refrigeration air dryer is recommended.
- Use a separate air filter, such as an Atlas Copco FIL. Install this as closely as possible to the machine. Blow out the hose before connecting.
- The compressed air must contain a small quantity of oil (60 - 90 mg/m³). We strongly recommend that you install an Atlas Copco oil-fog lubricator or an Atlas Copco single-point lubricator.

Setting the tightening torque

For accurate operation and safety, the tightening torque of the nut runner must be set correctly in relation to the screw joint. Check the tightening torque given to the joint in question.

Atlas Copco's Torque Analyser, ACTA2000, plus an appropriately-sized in-line rotary transducer, such as IRTT, are suitable instruments for checking the torque, (see our main catalogue).

The tightening torque can be adjusted by altering the tension of the clutch spring, turn the interlocking disc with the key provided. The oval keyhole can be accessed after the protection ring has been turned. After you have done this, carefully turn the out going spindle of the machine until you can see the keyhole of the adjustment washer.

To increase the tightening torque, turn the key anticlockwise.

After you have set the torque, turn the protective ring so that it covers the hole.

The tightening-torque range

The distance between the two washers (pos. 111) gives you some idea of what the preset torque is. Set the line of the protective ring so that it is opposite the washer visible in the circular hole. Then, read off the preset torque by looking at the position of the washer visible in the oval hole. The recommended torque range is between the plus (+) and minus (-) sign of the protective ring. See the figure below.

Lubrication

It is important to lubricate regularly to get maximum performance and trouble-free operation. The motor should be lubricated with oil; i.e. drops of oil can be dropped either into the compressed air or directly into the air inlet.

The trigger, planetary gears, needle bearings and ball bearings should be lubricated with grease during the regular overhaul of the machine.

The angle gear and clutch must be lubricated using grease that contains molybdenum disulphide: Molykote BR2 Plus, for example, or an equivalent brand.

Use good quality lubricants. The oils and greases supplied by the oil companies mentioned below are examples of lubricants which we can recommend.

Brand	Oil (ambient temperature: +10°C - +30°C)	Grease
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spherol SW 2 EP
Esso/Statoll	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Overhauling

The nut runner is normally used as a heavy-duty machine. It should, therefore, be dismantled, overhauled and cleaned after 100 000 (ambitious service level) to 250 000 (maximum) tightenings.

The strainer at the air inlet and the exhaust filter should be cleaned frequently in order to prevent clogging, which decreases the capacity.

Threaded connections

It is very important that the machine's threaded connections are tightened properly; i.e. in accordance with the specifications (see the list of spare parts).

Note Before assembling, lubricate the threads with grease.

Declaration of noise and vibration emission

Noise according to PN8NTC1.2

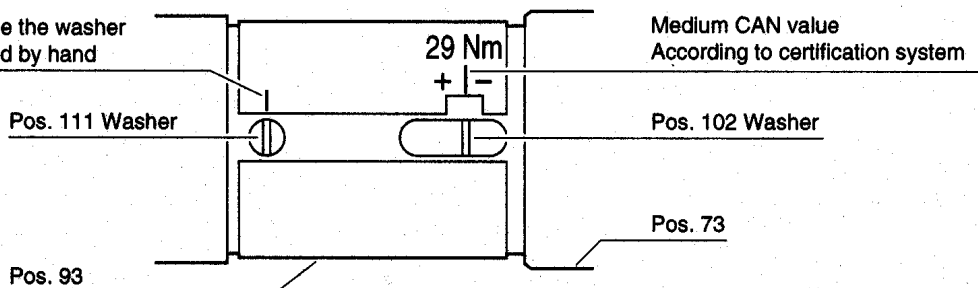
Measured sound pressure level 76 dB(A)
Spread in method and production 3 dB(A)

Vibration according to EN / ISO 8662

Measured vibration value: <2.5 m/s²

The tightening-torque range

Line to be set straight opposite the washer
Position of 93 is to be adjusted by hand



60752-1a / 45

⚠ Attention

Familiarisez-vous avec les instructions d'emploi avant de mettre l'outil en service.

Cet outil et ses accessoires sont strictement réservés aux utilisations prévues par son fabricant.

Avant de procéder à un réglage quelconque, notamment un changement de douille, assurez-vous que la conduite d'air comprimé est débranchée.

N'utilisez jamais l'outil sans vérifier préalablement si l'embrayage se libère correctement. Soyez attentif aux variations de la pression d'air.

Vérifiez la position de l'interrupteur de réversibilité avant d'utiliser l'outil.

Vérifiez si la douille Impact est correctement fixée.

Remplacez le support du carré s'il y a lieu. Remplacez également toute douille usée.

Quand vous utilisez un anneau de suspension, vérifiez son état et assurez-vous qu'il est correctement fixé.

L'outil est prévu pour une pression de fonctionnement (e) de 5 à 7 bar = 500 à 700 kPa.

Remarque L'outil peut fonctionner si la pression de travail est inférieure à 5 bar. Dans ce cas, le couple réglé doit être suffisamment bas pour assurer le débrayage.

Vérifier les dimensions du flexible d'air, selon la liste de pièces séparée.

Qualité de l'air

- Pour des performances optimales et une durée de vie maximale de l'outil, nous recommandons l'utilisation d'un air comprimé d'un point de rosée compris entre +2 °C et +10 °C. Nous recommandons également l'installation d'un sécheur d'air par réfrigération Atlas Copco.
- Utiliser un filtre à air séparé, du type Atlas Copco FIL, installé aussi près que possible de l'outil. Nettoyer le flexible par une chasse d'air avant son raccordement.
- L'air comprimé doit contenir une petite quantité d'huile (60 à 90 mg/m³). Nous recommandons expressément l'installation d'un graisseur à brouillard d'huile ou monopoint Atlas Copco.

Réglage du couple de serrage

Pour une bonne précision du serrage et la meilleure fiabilité de l'outil, le couple de serrage doit être correctement réglé en fonction de l'assemblage, et un contrôle est préconisé dans chaque cas particulier. Nous recommandons pour cela un contrôleur de couple du type ACTA 2000 d'Atlas Copco et un capteur de couple en ligne du type IRTT de dimension appropriée ; voir notre catalogue principal.

Pour régler le couple, on fait varier la tension du ressort d'embrayage en faisant tourner la roue à rochet avec la clé qui accompagne l'outil. Tourner la bague de protection pour avoir accès au trou de la clé. Au besoin, tourner prudemment le carré d'entraînement de l'outil pour faire apparaître le trou de clé de la rondelle de réglage.

Pour augmenter le couple de serrage, tourner la clé dans le sens antihoraire.

Après le réglage, recouvrir le trou en faisant tourner la bague de protection.

Plage de couple

La distance entre les deux rondelles (pos. 111) donne une idée du couple réglé. Amener le trait de la bague de protection face à la rondelle visible à travers le trou rond, et relever le couple réglé en observant la position de la rondelle visible à travers la boutonnière. La plage de couple recommandée est celle comprise entre les signes plus (+) et moins (-) de la bague de protection. Voir figure ci-dessous.

Lubrification

Une lubrification régulière est indispensable pour assurer des performances optimales et un fonctionnement sans problème.

Moteur : lubrification à l'huile, injectée goutte à goutte dans l'air comprimé ou directement dans l'entrée d'air.

Gâchette, trains épicycloïdaux, roulements à aiguilles et à billes : lubrification à la graisse à chaque révision normale de l'outil.

Renvoi d'angle et embrayage : lubrification à la graisse contenant du disulfure de molybdène, telle que Molykote BR2 ou autres marques équivalentes.

Utiliser les lubrifiants de bonne qualité. Les huiles et graisses fournies par les compagnies suivantes sont des exemples de lubrifiants que nous recommandons.

Marque	Huile (temp. amb. : +10 °C à +30 °C)	Graisse
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spheroil SW 2 EP
Esso/Statoil	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Choplin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Révision

La boulonneuse est normalement utilisée de façon intensive. Elle devra donc être démontée pour nettoyage et révision tous les 100 000 (niveau ambitieux) à 250 000 (maximum) serrages.

La crépine de l'entrée d'air et le filtre de l'échappement doivent être nettoyés fréquemment, de façon à éviter un colmatage qui réduirait la puissance de l'outil.

Raccords filetés

Il est très important que les raccords filetés de l'outil soient serrés au couple prescrit, voir liste de pièces de rechange.

Remarque Avant tout raccordement, appliquer de la graisse sur les filetages.

Niveau de bruit et émission de vibrations déclarés

Bruit mesurées conformément à PN8NTC1.2

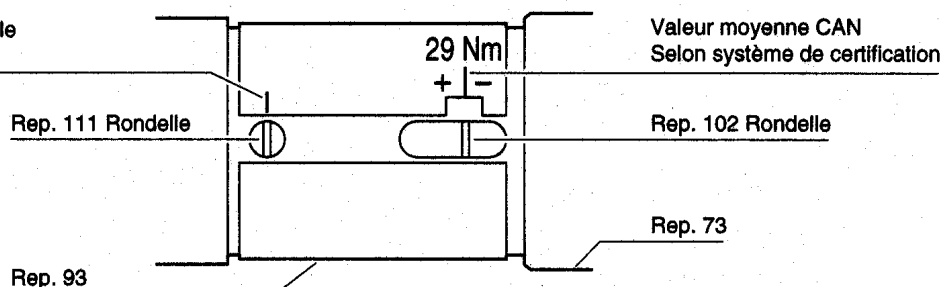
Niveau de pression sonore mesuré 76 dB(A)
Propagation en méthode et production 3 dB(A)

Vibrations mesurées conformément à EN / ISO 8662

Valeur de vibration mesurée <2.5 m/s²

Plage de couple

Trait à placer face à la rondelle
Rep. 93 réglé à la main



⚠ Warnung

Lesen Sie die Bedienungsanleitung vor der Benutzung der Maschine aufmerksam durch.

Die Maschine, inkl. Befestigungen und Zubehörteile, darf nur für den vorgesehenen Zweck verwendet werden.

Bevor Einstellungen vorgenommen werden (z. B. Auswechseln der Steckschlüssel), ist die Druckluftzufuhr zur Maschine abzuschalten.

Niemals den benutzen ohne sicherzustellen, daß die Kupplung gelöst ist. Zur Beachtung! Der Druck der Druckluft kann schwanken.

Die Stellung des Umkehrschalters kontrollieren, bevor die Maschine benutzt wird.

Überprüfen, ob der Steckschlüssel gut befestigt ist - wenn erforderlich, den Antriebsvierkanthalter auswechseln. Auch alle verschlissenen Steckschlüssel auswechseln.

Wenn ein Aufhängebügel verwendet wird, prüfen, ob dieser einwandfrei und richtig befestigt ist.

Die Maschine ist für einen Betriebsdruck (e) von 5-7 bar vorgesehen.

Hinweis Die Maschine kann auch bei einem niedrigeren Betriebsdruck als 5 bar arbeiten. Hierbei darf das Anzugsmoment jedoch nur so hoch eingestellt werden, daß die Kupplung mit Sicherheit auslöst.

Prüfen, daß ein Druckluftschlauch der richtigen Größe angeschlossen ist, siehe Ersatzteilverzeichnis.

Druckluftqualität

- Für optimale Leistung und Lebensdauer der Maschine wird die Anwendung von Druckluft mit einem Taupunkt von +2 °C bis +10 °C empfohlen.
- Wir empfehlen auch den Anschluß des Atlas Copco Kühltrockners. Ein gesondertes Druckluftfilter von Typ Atlas Copco FIL ist möglichst nahe zum Werkzeug anzuschließen. Den Druckluftschlauch vor dem Gebrauch durchblasen.
- Die Druckluft soll eine kleinere Menge Öl enthalten (60 - 90 mg/m³). Der Anschluß des Atlas Copco Nebelölers oder Einpunktlölers Typ Dosol empfohlen.

Einstellung des Anzugsmoments

Für optimales Anzugsmoment im Schraubverband und hohe Betriebssicherheit muß das Anzugsmoment korrekt eingestellt sein. Zuerst das eingestellte Anzugsmoment an dem jeweiligen Schraubverband prüfen. Eine geeignete Prüfausrüstung ist das Atlas Copco Prüfinstrument Typo ACTA 2000 und ein Momentgeber Typ IRTT geeigneter Größe, siehe Hauptkatalog.

Das Anzugsmoment ist durch Änderung der Spannlänge der Momentfeder einstellbar. Hierzu das Sperrrad mit dem mitgelieferten Schlüssel drehen. Das längliche Schlüsselloch ist durch Drehen des Schutzringes zugänglich. Danach die Drehmomentkupplung mit dem Treibzapfen der Maschine drehen, so daß das Schlüsselloch in der Sperrscheibe zugänglich wird.

Zur Erhöhung des Anzugsmoments ist der Schlüssel im Gegenuhrzeigersinn zu drehen. Nach der Einstellung des Moments ist der Schutzring zurückdrehen, bis er das Schlüsselloch abdeckt.

Einstellbereich

Der Abstand zwischen den beiden Scheiben (Pos. 111) zeigt das eingestellte Anzugsmoment. Die Linie des Schutzringes gegenüber die in der runden Bohrung sichtbare Scheibe stellen. Das eingestellte Anzugsmoment ist danach an der Lage der Scheibe, die in dem länglichen Loch sichtbar ist, ablesbar. Der empfohlene Momentbereich der Maschine liegt zwischen dem Pluszeichen (+) und dem Minuszeichen (-) auf dem Schutzring. Siehe Bild unten.

Schmierung

Für beibehaltene Leistung und maximale Lebensdauer ist regelmäßige Schmierung unerlässlich. Der Motor ist mit Öl zu schmieren, die am Luftanschluß der Druckluft oder dem Werkzeug zugeführt wird.

Bei der regelmäßigen Wartung der Maschine sind die Anlage, die Planetengetriebe, Nadellager und Kugellager mit Fett zu schmieren.

Das Winkelgetriebe und die Kupplung müssen mit einem Molybdän-Di-sulfid-Fett geschmiert werden, z.B. Molykote BR2 Plus oder ein anderes, entsprechendes Fett.

Es sind Schmiermittel guter Qualität anzuwenden. Die von den nachstehenden Ölgesellschaften angegebenen Schmiermittel werden empfohlen.

Fabrikat	Öl (Umgebungstemperatur: +10 °C - +30 °C)	Fett
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spheroil SW 2 EP
Esso/Statoll	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Regelmäßige Wartung

Der Winkelschrauber wird normalerweise als Hochleistungswerkzeug eingesetzt. Das Werkzeug sollte deshalb nach 100.000 (optimaler Wartungsabstand) bis 250.000 (längster Wartungsabstand) Anzugsvorgängen zerlegt, überprüft und gesäubert werden.

Das Sieb im Lufteinlaß und das Abluftfilter sind regelmäßig zu säubern, um Drosselung und dadurch verursachte Leistungssenkung zu verhindern.

Gewindeverbände.

Es ist sehr wichtig, daß die Gewindeverbände des Werkzeugs mit dem richtigen Moment angezogen sind, siehe Ersatzteilverzeichnis.

Hinweis: Die Gewinde vor dem Zusammenbau einfetten.

Schall- und Vibrationspegel

Geräuschemissionswerte entsprechen PN8NTC1.2

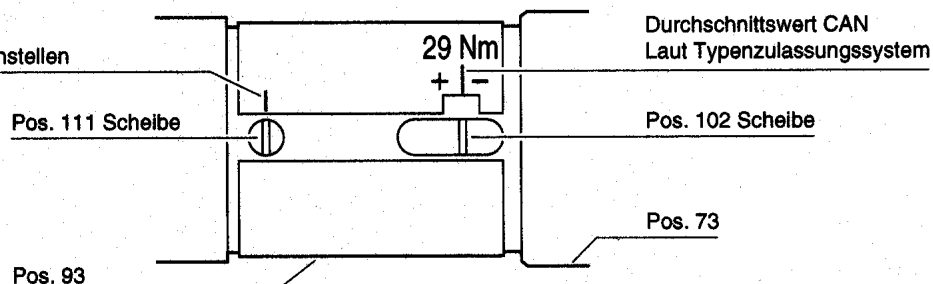
Gemessener Schalldruckpegel 76 dB(A)
Streubreite je nach Meßverfahren und Produktion 3 dB(A)

Vibrationswerte entsprechen EN / ISO 8662

Gemessener Vibrationspegel <2.5 m/s²

Einstellbereich

Linie gegenüber der Scheibe
Lage des Teils 93 manuell einstellen



80752-1c / 45

⚠ Advertencia

Asegurarse de estar familiarizado con las instrucciones de operación antes de usar esta máquina.

La máquina, junto con todos los adaptadores y accesorios, sólo deberá usarse para el objeto de diseño.

Antes de hacer ajuste alguno (p.ej. cambiar adaptador), desconectar la máquina de la tubería de aire comprimido.

No usar nunca el aprietatuercas sin asegurarse de que se desacopla el embrague. Ser conscientes de las variaciones de la presión del aire.

Comprobar la posición del Interruptor de Inversión antes de usar la máquina.

Controlar que el adaptador de fuerza está debidamente fijado - reemplazar el retenedor de cuadrado cuando sea necesario. Reemplazar también todo adaptador gastado.

Cuando se use un gancho de suspensión, comprobar que está en buenas condiciones y debidamente fijado.

La máquina está diseñada para una presión de trabajo (e) de 5 - 7 bar = 500 - 700 kPa.

Nota La herramienta puede funcionar a una presión de trabajo inferior a 5 bar. En ese caso, habrá que mantener el par preajustado lo suficientemente bajo para que el embrague libere.

Asegurarse de que la manguera tiene la dimensión adecuada.

Calidad del aire

- Para funcionamiento óptimo y máximo de vida de servicio, recomendamos usar aire comprimido con un punto de rocío entre +2°C y +10°C. Recomendamos la instalación de un secador de aire Atlas Copco del tipo de refrigeración.
- Usar un filtro de aire separado del tipo Atlas Copco FIL, instalado lo más cerca posible de la herramienta. Antes de conectarlo, limpiar la manguera soplando aire.
- El aire comprimido deberá contener una pequeña cantidad de aceite (60 - 90 mg/m³). Se recomienda instalar un lubricador de niebla de aceite Atlas Copco o un lubricador Atlas Copco de un solo punto.

Ajuste del par de apriete

Para precisión y seguridad de operación, es necesario ajustar correctamente el par de apriete del aprietatuercas para la junta roscada deseada. Controlar el par de apriete indicado para la junta en cuestión.

Un instrumento adecuado para controlar el par es el Analizador de par Atlas Copco tipo ACTA 2000, y un modelo adecuado de transductor giratorio en línea, tipo IRTT. Ver nuestro catálogo principal.

El par de apriete se ajusta modificando la tensión del muelle del embrague por medio del disco de Interconexión y la llave suministrada. Para acceder al agujero oval para la llave, girar el anillo protector. En caso necesario, girar con cuidado la cabeza cuadrada impulsora de la herramienta hasta que quede visible el agujero para la llave en la arandela de bloqueo.

Para aumentar el par de apriete, girar la llave en sentido contrahorario. Después del ajuste, girar el anillo para que cubra el agujero.

Intervalo de pares de apriete

La distancia entre las dos arandelas (pos. 111) da una idea del par ajustado. Colocar la línea del anillo protector enfrente de la arandela que se ve en el agujero circular, y entonces se podrá leer el par de apriete preajustado mirando la posición de la arandela que se ve en el agujero oval. El intervalo de pares de apriete recomendado se encuentra entre los signos más (+) y menos (-) del anillo protector. Ver figura de abajo.

Lubricación

Para rendimiento máximo y operación sin problemas, es importante lubricar la herramienta periódicamente. Lubricar el motor con aceite, es decir, introduciendo gotas de aceite en el aire comprimido o directamente en la entrada de aire.

El gatillo, los engranajes planetarios, los cojinetes de bolas y los cojinetes de agujas se lubrican con grasa al efectuar la revisión periódica de la herramienta.

Lubricar el engranaje angular y el embrague con grasa que contenga bisulfito de molibdeno, p. ej. Molykote BR2 Plus u otras marca equivalente.

Emplear lubricantes de buena calidad. Los aceites y grasas suministrados por las empresas abajo indicadas son ejemplos de lubricantes recomendados.

Marca	Aceite (temperatura ambiente: +10°C - +30°C)	Grasa
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spheerol SW 2 EP
Esso/Statoll	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Revisión

El aprietatuercas suele usarse como herramienta para servicio pesado. Por ello, se debe desmontar, revisar y limpiar la herramienta al cabo de 100.000 (nivel de servicio ambicioso) a 250.000 (máximo) aprietes.

Limpiar frecuentemente el tamiz en la entrada de aire y el filtro de escape para impedir las obstrucciones, que causarían una reducción de la capacidad.

Conexiones roscadas

Es muy importante apretar correctamente las conexiones roscadas de la herramienta según las especificaciones. Ver lista de piezas de repuesto.

Nota Antes del montaje, lubricar las roscas con grasa.

Declaración de emisión de ruidos y vibraciones

Ruidos medidos según PN8NTC1.2

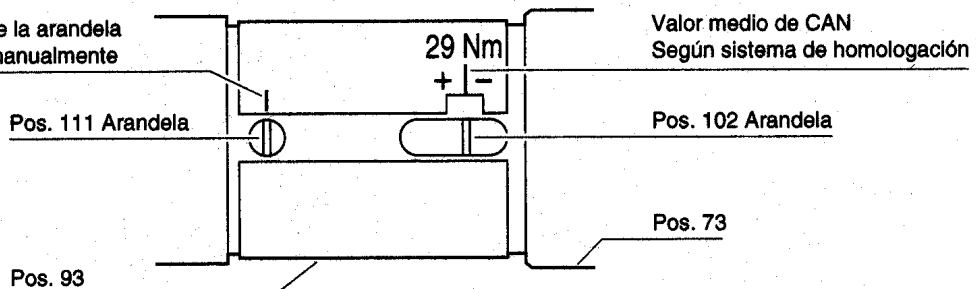
Nivel de presión sonora medido 76 dB(A)
Distribución en método y producción 3 dB(A)

Vibraciones medidos según EN / ISO 8662

Valor de vibraciones medido <2.5 m/s²

Intervalo de pares de apriete

La línea se coloca enfrente de la arandela
La posición de 93 se ajusta manualmente



⚠ Atenção

Assegure-se de que compreendeu bem as instruções antes de usar esta máquina.

A máquina, juntamente com todas as ligações e acessórios, não deve nunca ser usada para fins diferentes aos destinados.

Antes de efectuar quaisquer ajustes (como substituir adaptadores de soquete) desligue a máquina da rede de ar comprimido.

Nunca use a aparafusadora sem ter a certeza de que a embraiagem se solta. Esteja atento a flutuações da pressão do ar.

Verifique a posição do comutador de reversão antes de usar a máquina.

Verifique se o adaptador está correctamente apertado – substitua o retentor do encabadouro sempre que necessário. Substitua também os adaptadores de soquete gastos.

Quando usar um olhal de suspensão, verifique se ele está em boas condições e correctamente apertado.

Esta máquina foi concebida para uma pressão de funcionamento (e) de 5 – 7 bar.

Nota A ferramenta pode funcionar a uma pressão de funcionamento inferior a 5 bar. Neste caso, a tensão de aperto previamente regulada deverá ser mantida suficientemente baixa para assegurar que a embraiagem se solta.

Verifique se a mangueira tem as dimensões correctas; consulte a lista de peças sobressalentes.

Qualidade do ar

- Para conseguir o melhor desempenho e a duração máxima da ferramenta recomendamos a utilização de ar comprimido com um ponto de condensação entre +2 °C e +10 °C. Recomenda-se a instalação de um secador de ar de tipo refrigerador da Atlas Copco.
- Utilize um filtro de ar separado, tipo FIL da Atlas Copco, instalado o mais próximo possível da ferramenta. Extraia o ar da mangueira antes de a ligar.
- O ar comprimido deve conter uma pequena quantidade de óleo (60 – 90 mg/m³). Recomenda-se vivamente a instalação de um lubrificador de névoa de óleo ou de um lubrificador de uma só ponta da Atlas Copco.

Regulação da tensão de aperto

A fim de assegurar o máximo rigor de funcionamento e a máxima segurança a tensão de aperto da máquina de atarraxar porcas deve ser correctamente regulada para a união aparafusada que vai ser utilizada. Verifique a tensão de aperto indicada na união em questão.

Para verificar a tensão de aperto poderá utilizar o Analisador de Tensão de Aperto tipo ACTA 2000 da Atlas Copco e um modelo apropriado de transdutor rotativo em linha, tipo IRTT (consultar o nosso catálogo principal).

A tensão de aperto é ajustada alterando a tensão da mola da embraiagem por meio do disco de travamento e da chave fornecida. O buraco oval da fechadura fica acessível depois de se rodar o anel de protecção. Caso seja necessário, vire cuidadosamente o perno de engate da ferramenta até o buraco da fechadura da anilha reguladora ficar à vista. A chave deve ser virada no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio para aumentar a tensão de aperto.

Depois de regular a tensão de aperto – o anel de protecção deve ser colocado novamente em cima do buraco da fechadura.

Variação da tensão de aperto

A distância entre as duas anilhas (pos. 111) dá uma ideia da tensão pré-regulada. Coloque a linha do anel de protecção contra a anilha vista no buraco redondo e, em seguida, faça a leitura da tensão pré-regulada olhando para a posição da anilha vista no buraco oval. A variação da tensão de aperto recomendada está compreendida entre o sinal de mais (+) e de menos (-) do anel de protecção. Ver a figura abaixo.

Lubrificação

Para conseguir o melhor desempenho e um funcionamento sem problemas é importante lubrificar regularmente a ferramenta. O motor deve ser lubrificado com óleo, isto é, devem introduzir-se gotas de óleo no ar comprimido ou directamente na entrada do ar.

O gatilho, o sistema planetário de engrenagens, os rolamentos de agulhas e os rolamentos de esferas devem ser lubrificados com massa na altura em que se faz a revisão regular da ferramenta.

A engrenagem angular e a embraiagem têm de ser lubrificadas com massa contendo bissulfureto de molibdénio, por exemplo Molykote BR2 Plus ou outras marcas equivalentes.

Utilize lubrificantes de boa qualidade. Os óleos e as massas fornecidos pelas empresas petrolíferas indicadas a seguir são exemplos de lubrificantes recomendados.

Marca	Óleo (temperatura ambiente: +10°C e +30°C)	Massa
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spheerol SW 2 EP
Esso/Statoll	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Revisão

A máquina de atarraxar porcos é, geralmente, utilizada como ferramenta de trabalhos pesados. Por conseguinte, deve proceder-se à sua desmontagem, revisão e limpeza após 100 000 apertos (nível de assistência ambiciosa) até 250 000 (no máximo).

O passador de rede da entrada do ar e o filtro de escape devem ser limpos com frequência de forma a impedir o seu entupimento, pois tal poderá reduzir as suas capacidades.

Ligações roscadas

É muito importante que as ligações roscadas da ferramenta sejam devidamente apertadas de acordo com as especificações (ver a lista de peças sobressalentes).

Nota Antes de montar – lubrifique as roscas com massa.

Declaração de emissão de ruído e vibração

Emissão de ruído de acordo com o padrão PN8NTC1.2

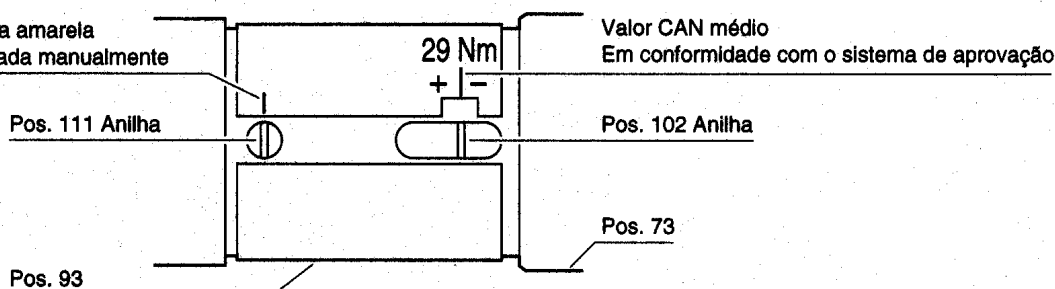
Nível de ruído medido 76 dB(A)
Spread em método e produção 3 dB(A)

Vibração medidos de acordo com o padrão EN / ISO 8662

Valor medido de vibração <2.5 m/s²

Variação da tensão de aperto

Colocar a linha contra a anilha amarela
Posição de 93 deve ser ajustada manualmente



60752-1e / 45

⚠ Attenzione

Prima di utilizzare l'utensile, leggere attentamente e capire le istruzioni di funzionamento.

L'utensile, i collegamenti e gli accessori devono essere utilizzati esclusivamente per gli scopi espressamente indicati.

Prima di eseguire qualsiasi regolazione (ad es. sostituire le prese), staccare l'utensile dalla rete dell'aria compressa.

Non utilizzare mai l'utensile senza assicurarsi che la frizione sia disinserita. Prestare particolare attenzione agli sbalzi di pressione dell'aria.

Prima di utilizzare l'utensile, controllare la posizione del pulsante di inversione.

Controllare che la presa di alimentazione sia fissata correttamente - sostituire il fermo quadrato del dispositivo di azionamento se necessario. Sostituire anche eventuali prese usurate.

Prima di utilizzare un globo di sospensione, assicurarsi che sia in buone condizioni ed adeguatamente fissato.

La macchina è stata progettata per una pressione d'esercizio (e) di 5 - 7 bar.

Nota L'utensile può funzionare con una pressione d'esercizio inferiore a 5 bar. In tal caso, la coppia preimpostata deve essere mantenuta sufficientemente bassa per assicurare che l'innesto scatti.

Accertarsi che la dimensione del flessibile sia corretta; vedere la lista dei ricambi.

Qualità dell'aria

- Per ottenere le migliori prestazioni e la massima durata di vita dell'utensile, consigliamo di usare aria compressa con punto di rugiada compreso tra +2 °C e +10 °C. Si consiglia d'installare un disidratatore a refrigerazione Atlas Copco.
- Usare un filtro d'aria a parte, tipo Atlas Copco FIL, installato il più vicino possibile all'utensile. Prima di collegare, pulire il flessibile con aria.
- L'aria compressa deve contenere una piccola quantità (60 - 90 mg/m³) d'olio. Si raccomanda d'installare un lubrificatore a nebbia d'olio o monopunto Atlas Copco.

Impostazione della coppia di serraggio

Per un funzionamento preciso e sicuro, la coppia di serraggio dell'avvitadadi va impostata correttamente rispetto al giunto da avvitare.

Controllare la coppia di serraggio indicata per il giunto in questione.

Uno strumento adatto a controllare la coppia è l'Analizzatore di Coppia Atlas Copco tipo ACTA 2000, mentre come trasduttore di coppia si consiglia il tipo IRTT, in una misura adatta; vedere il nostro catalogo principale.

La coppia di serraggio si regola variando la tensione della molla dell'innesto, mediante il disco di bloccaggio e servendosi della chiave inclusa nella fornitura. Il foro ovale per la chiave è accessibile dopo aver ruotato l'anello protettivo. Se necessario, girare attentamente il perno di azionamento dell'utensile finché non sia accessibile il foro per la chiave della rondella di regolazione.

La chiave va girata in senso antiorario per aumentare la coppia di serraggio.

Dopo l'impostazione, girare nuovamente l'anello protettivo in modo da coprire il foro.

Gamma di coppie di serraggio

La distanza tra le due rondelle (pos. 111) fornisce un'indicazione della coppia preimpostata. Collocare la linea dell'anello protettivo di fronte alla rondella visibile nel foro tondo e leggere poi la coppia preimpostata osservando la posizione della rondella visibile nel foro ovale. La gamma raccomandata di coppie è tra i segni più (+) e meno (-) dell'anello protettivo. Vedere la figura qui sotto.

Lubrificazione

Per la massima efficienza ed un funzionamento senza problemi, è importante lubrificare regolarmente. Il motore va lubrificato con olio: le gocce d'olio vanno introdotte nell'aria compressa oppure direttamente nella presa dell'aria.

La levetta di scatto, gli ingranaggi epicicloidali, i cuscinetti ad aghi ed i cuscinetti a sfere vanno lubrificati con grasso in occasione delle regolari revisioni dell'utensile.

L'ingranaggio angolare e l'innesto vanno lubrificati con grasso contenente disolfuro di molibdeno, ad es. il Molykote BR2 Plus o altri prodotti equivalenti.

Usare lubrificanti di buona qualità. Gli oli e grassi delle marche indicate qui sotto sono alcuni esempi di lubrificanti che consigliamo.

Marca	Olio (temperatura ambiente +10°C - +30°C)	Grasso
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Sphærol SW 2 EP
Esso/Statoll	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Revisione

L'avvitadadi è un utensile generalmente sottoposto a condizioni di esercizio intensivo. Per questa ragione esso va smontato, sottoposto a revisione e pulito ogni 100.000 (manutenzione minuziosa) o 250.000 (manutenzione minima) operazioni di serraggio.

Il filtro della presa dell'aria ed il filtro di scarico vanno puliti spesso in modo da evitarne l'intasamento con conseguente riduzione delle prestazioni.

Giunti filettati

È importante che i giunti filettati dell'utensile siano adeguatamente serrati in conformità con le specifiche (vedere elenco ricambi).

Nota Prima dell'assemblaggio, ingrassare le filettature.

Dichiarazione dell'emissione di rumori e di vibrazioni

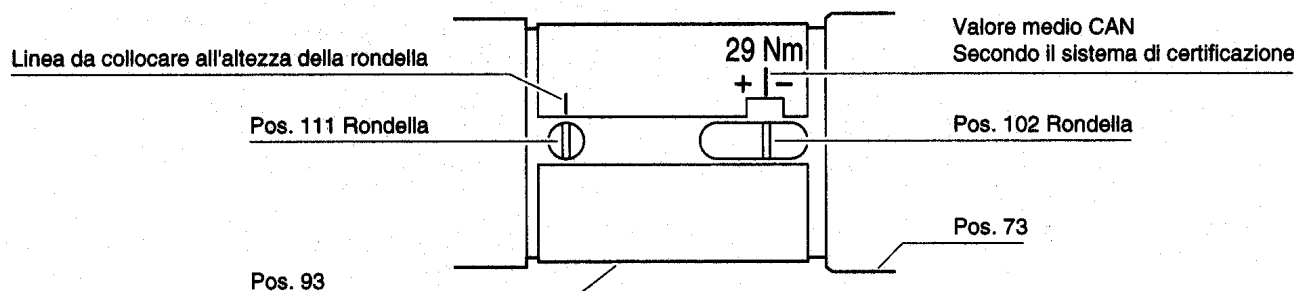
Emissione sonora misurati in conformità a PN8NTC1.2

Livello di pressione sonora misurato	76 dB(A)
Distribuzione in metodo e produzione	3 dB(A)

Emissione di vibrazione misurati in conformità a EN / ISO 8662

Valore delle vibrazioni misurato	<2.5 m/s ²
----------------------------------	-----------------------

Gamma di coppie di serraggio



⚠ Waarschuwing

Zorg ervoor vertrouwd te zijn met de bedieningsinstructies alvorens deze machine te gebruiken.

Deze machine, de hulpstukken en het toebehoren mogen alleen worden gebruikt voor het doel waarvoor ze werden ontworpen.

Alvorens de machine af te regelen (b.v. vervangen van doppen), dient u de luchttoevoer naar de machine af te sluiten.

Gebruik de moeraanalyzer nooit zonder u ervan te vergewissen dat de koppeling ontkoppelt. Let op voor luchtdrukschommelingen.

Controleer de stand van de omkeerschakelaar alvorens de machine te gebruiken.

Controleer of de krachtdop goed is bevestigd – vervang zo nodig de houder van het aandrijfviervak. Vervang versleten krachtdoppen.

Als u een ophangbeugel gebruikt, controleer dan of die in goede staat is en behoorlijk is bevestigd.

De machine werd ontworpen voor een werkdruk (e) van 5 – 7 bar.

Opmerking Het gereedschap kan werken bij een druk van minder dan 5 bar. In dit geval moet het ingestelde koppel voldoende laag worden gehouden om het vrijmaken van de koppeling te verzekeren.

Vergewis u ervan dat het correcte slangformaat wordt gebruikt – zie de lijst van reserveonderdelen.

Luchtkwaliteit

- Voor optimale prestaties en maximale levensduur van het gereedschap adviseren wij het gebruik van gecomprimeerde lucht met een dauwpunt tussen +2 °C en +10 °C. Installatie van een Atlas Copco koeltype luchtdroger wordt aanbevolen.
- Gebruik een apart Atlas Copco FIL luchtfilter en installeer dit zo dicht mogelijk bij het gereedschap. Voor het aansluiten dient u ook de slang uit te blazen.
- De gecomprimeerde lucht zal een kleine hoeveelheid olie (60 – 90 mg/m³) bevatten. Installatie van een Atlas Copco luchtsmeertoestel of een Atlas Copco éénpuntsmeertoestel wordt aanbevolen.

Instellen van het aantrekkoppel

Om precies en veilig te kunnen werken moet het aantrekkoppel van de moersleutel correct voor de schroefverbinding worden ingesteld. Controleer het aantrekkoppel van de betreffende verbinding.

Een geschikt instrument voor het controleren van het aantrekkoppel is de Atlas Copco Torque Analyser type ACTA2000 of een geschikt model inline roterende omzetter type IRTT – zie onze hoofdcatalogus.

Het aantrekkoppel wordt afgesteld door het wijzigen van de spanning in de koppelingsveer met gebruik van de grendelschijf en bijgeleverde sleutel. Het ovale sleutelgat is toegankelijk na het draaien van de beschermring. Indien nodig dient de drijftap van het gereedschap voorzichtig te worden gedraaid tot het sleutelgat van de afstelvulring zichtbaar is.

Om het aantrekkoppel te vergroten moet de sleutel linksom worden gedraaid.

Na het afstellen moet de beschermring opnieuw over het sleutelgat gedraaid worden.

Het koppelbereik aanhalen

De afstand tussen de twee vulringen (pos. 111) geeft een idee van het ingestelde koppel. Plaats de lijn van de beschermring tegenover de vulring in de ronde opening en lees het ingestelde koppel af door te kijken naar de positie van de vulring in de ovale opening. Het geadviseerde koppelbereik ligt tussen de plus (+) en min (-) tekens op de beschermring. Zie afbeelding.

Smeren

Om maximum prestaties en probleemloos bedrijf te garanderen moet het gereedschap regelmatig worden gesmeerd. De motor moet met olie worden gesmeerd, druppels olie moeten bijvoorbeeld aan de gecomprimeerde lucht worden toegevoegd of direct in de luchtinlaat worden ingebracht.

De starter, planetairtandwielen, nadellagers en kogellagers moeten bij de normale revisie van het gereedschap met vet worden gesmeerd.

Het hoektandwiel en de koppeling moeten worden gesmeerd met vet dat molybdenumsulfide bevat, bijv. Molykote BR2 Plus of een ander gelijkwaardig merk.

Gebruik smeermiddelen van goede kwaliteit. De oliën en vetten van de volgende oliebedrijven zijn voorbeelden van geadviseerde smeermiddelen:

Merk	Olle (omgevings-temperatuur: +10°C–+30°C)	Vetten
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spheerol SW 2 EP
Esso/Statoil	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Revisie

De pneumatische moersleutel is normaal bedoeld voor zwaar gebruik. Om deze reden moet het gereedschap na 100.000 maal (streefonderhoud) tot 250.000 maal (maximum) aanhalen voor reinigen en revisie worden gedemonteerd.

De luchtinlaatzeef en het uitlaatfilter dienen frequent te worden gereinigd om verstoppingen te voorkomen. Verstoppingen zullen resulteren in een lagere capaciteit.

Schroefdraadverbindingen

Het is zeer belangrijk dat de schroefdraadverbindingen van het gereedschap worden aangehaald in opvolging van de relevante specificaties. Zie de lijst van reserveonderdelen.

Opmerking Voor het monteren de schroefdraden met vet smeren.

Opgave van het geluids- en trillingsniveau

Waarden van het geluidsniveau volgens PN8NTC1.2

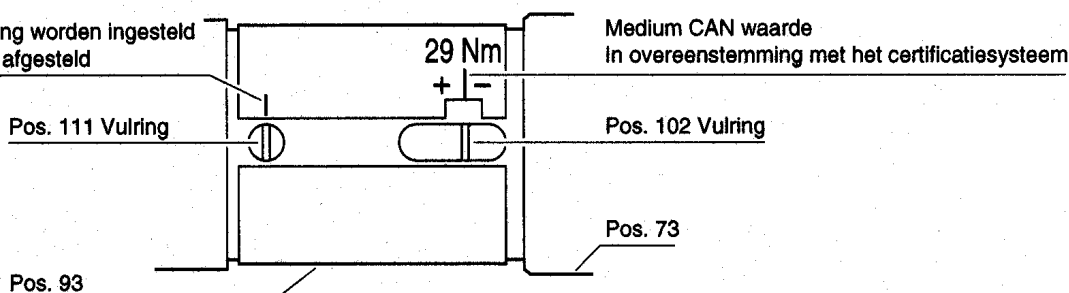
Gemeten geluidsdruk	76 dB(A)
Spreiding volgens methode en productie	3 dB(A)

Trillingswaarden volgens EN / ISO 8662

Gemeten trillingswaarde	<2.5 m/s ²
-------------------------	-----------------------

Het koppelbereik aanhalen

Lijn moet direct tegenover de vulring worden ingesteld
Positie van 93 wordt met de hand afgesteld



⚠ Advarsel

Vær sikker på, at De er bekendt med betjeningsvejledningen, inden De anvender denne maskine.

Maskinen samt dens udstyr og tilbehør må aldrig anvendes til anden brug end den beregnede.

Før der foretages ændringer på maskinen (f.eks. skift af patroner), skal denne frakobles tryklufttilførslen.

Brug aldrig boltspænderen uden at kontrollere, at koblingen udløses. Vær opmærksom på, at tryklufttilførslen kan variere.

Check reverseringsomskifterens stilling før maskinen tages i brug.

Kontrollér, at patrontoppen på kraftudtaget sidder forsvarligt fast – udskift drevets firkanttilslutning om nødvendigt. Udskift også slidte patrontoppe.

Når der anvendes et ophængsæg, skal det kontrolleres, at dette er i god stand og korrekt fastgjort.

Maskinen er designet til et arbejdstryk (e) på 5-7 bar= 500-700 kPa.

Obs Værktøjet kan også bruges ved et arbejdstryk under 5 bar. I så fald skal det forudindstillede vridningsmoment holdes på et så lavt niveau, at koblingen udløses.

Efterkontroller, at slangestørrelsen er korrekt, se reservedelslisten.

Trykluftkvalitet

- For optimal ydeevne og maksimal levetid for værktøjet, anbefaler vi brug af trykluft med et kondensationspunkt mellem +2 °C og +10 °C. Installation af et Atlas Copco lufttørrer af nedkølingstypen anbefales.
- Brug et separat luftfilter af typen Atlas Copco FIL, installeret så tæt som muligt på værktøjet. Gennemblæs slangen før tilslutning.
- Tryklufften skal indeholde en lille mængde olie (60 – 90 mg/m³). Det anbefales stærkt at installere en Atlas Copco olletåge- eller enkeltpunktsmører.

Indstilling af tilspændingsmoment

For nøjagtig og sikker drift skal skruedrevets tilspændingsmoment indstilles korrekt til den tilsigtede tilspænding. Kontrollér tilspændingsmomentet, som er angivet på den pågældende samling.

Passende instrumenter til kontrol af tilspændingsmomentet er Atlas Copcos momentanalysator af typen ACTA 2000 og en passende model af en momentviser af typen IRTT, se vort hovedkatalog.

Tilspændingsmomentet justeres ved at ændre koblingsfjederens spænding ved hjælp af spærrehjulet og nøglen, som følger med. Det ovale nøglehul er tilgængeligt, efter at beskyttelsesringen er blevet drejet. Drej om nødvendigt forsigtigt drivspidsen på værktøjet, indtil nøglehullet på justeringsspændeskiven bliver synlig.

Nøglen skal drejes mod uret for at øge tilspændingsmomentet.

Efter justeringen skal beskyttelsesringen drejes, så den beskytter hullet.

Tilspændingsmomentområde

Afstanden mellem de to skiver (pos. 111) giver en idé om det forudindstillede moment. Stil linien på beskyttelsesringen modsat den skive, som kan ses i det runde hul, aflæs derefter det forudindstillede moment ved at se på den skives position i det ovale hul. Det anbefalede tilspændingsmomentområde er mellem plus (+) og minus (-) -tegnet på beskyttelsesringen. Se figuren nedenfor.

Smøring

For maksimal ydeevne og problemfri drift er det vigtigt at sørge for en regelmæssig smøring. Motoren bør smøres med olie, det vil sige, at der skal indføres olledråber ind i tryklufften eller direkte ind i luftindtaget.

Udløser, planethjul, nåle- og kuglelejer skal smøres med fedt ved de regelmæssige eftersyn af værktøjet.

Vinkelgearet og koblingen skal smøres med fedt indeholdende molybdæn disulfid, f.eks. Molykote BR2 Plus eller et andet tilsvarende mærke.

Brug smøremidler af god kvalitet. Olier og fedter leveret af de nedenfor nævnte oleselskaber er eksempler på smøremidler, som anbefales.

Mærke	Olje (omgivende temperatur: +10°C - +30°C)	Fedt
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spheerol SW 2 EP
Esso/Statoil	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Eftersyn

Skruemaskinen anvendes normalt ved hård belastning. Derfor skal værktøjet adskilles for eftersyn og rengøring efter 100.000 (højt serviceniveau) til 250.000 (max.) tilspændinger.

Filteret ved luftindføringen og udblæsningsfiltret bør renses med jævne mellemrum for at undgå tilstopning, som i modsat fald vil resultere i nedsat kapacitet.

Gevindforbindelser

Det er meget vigtigt, at værktøjets gevindforbindelser er strammet ordentligt til i overensstemmelse med specifikationerne, se reservedelsliste.

Obs Før samling : smør gevindene med olie.

Bekendtgørelse om udsendelse af støj og vibrationer

Støj-værdier i overensstemmelse med PN8NTC1.2

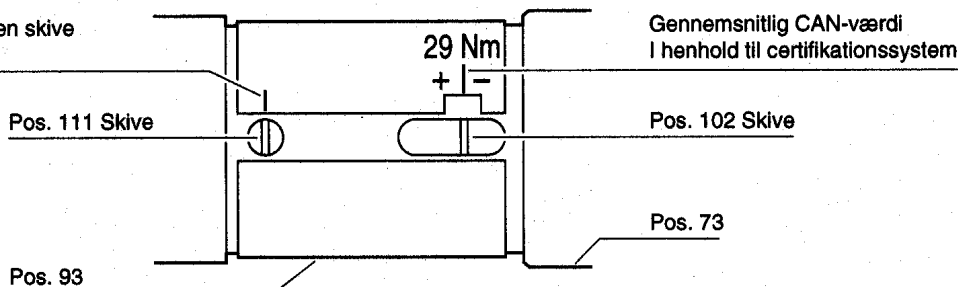
Målt lydtrykniveau 76 dB(A)
Spredning i metode og produktion 3 dB(A)

Vibrations-værdier i overensstemmelse med EN / ISO 8662

Målt vibrationsværdi <2.5 m/s²

Tilspændingsmomentområde

Linien anbringes lige ud for den skive
Del 93 justeres manuelt



⚠ Advarsel

Pass på at du har gjort deg kjent med bruksanvisningen før du tar maskinen i bruk.

Maskinen og tilbehøret må aldri brukes til annet enn det det er beregnet til.

Kople maskinen fra trykkluftsledningen før det foretas justeringer (f.eks. skifting av hylser).

Bruk aldri muttertrekkeren uten du er sikker på at koplingen løser ut. Vær oppmerksom på variasjoner i lufttrykket.

Sjekk innstillingen av reversbryteren før maskinen brukes.

Sjekk att krafthylsen er skikkelig festet. Skift den firkantede drivholderen om nødvendig. Skift også hylsen hvis den er slitt.

Hvis det brukes opphengningsåk, sjekk at dette er i god stand og skikkelig festet.

Maskinen er beregnet til å brukes under et arbeidstrykk (e) på 5 – 7 bar = 500 – 700 kPa.

Merk Verktøyet kan drives ved et arbeidstrykk på under 5 bar. I slike tilfelle må det forhåndsinnstille momentet holdes lavt nok for å sikre utløsning av koplingen.

Sørg for riktig slangedimensjon (se reservedelslisten)

Luftkvalitet

— For optimal ytelse og maksimal levetid for verktøyet anbefaler vi bruk av trykkluft med duggpunkt mellom +2 °C og +10 °C. Det anbefales å bruke lufttørkeren fra Atlas Copco.

— Bruk et separat filter, f.eks. Atlas Copco FIL. Monter dette så nær som mulig til verktøyet. Blås ut slangen før tilkopling.

— Trykkluften må inneholde en liten mengde olje (60 - 90 mg/m³). Vi kan sterkt anbefale installering av en oljetåkesmører eller en enkelt-punkt smører fra Atlas Copco.

Innstilling av tilstrammingsmoment.

For nøyaktig drift og sikkerhet må muttertrekkerens tilstrammingsmoment innstilles riktig i forhold til skruforbindelsen. Sjekk tilstrammingsmomentet for den aktuelle tilkoplingen.

Passende instrumenter for sjekking av vridmomentet kan være Atlas Copco's Torque Analyser, ACTA 2000, pluss en passende dreietransduktor, som IRTT (se vår hovedkatalog).

Tilstrammingsmomentet kan justeres ved å endre spennet i koplingsfjæren, ved å dreie låseskiven med den medfølgende nøkkelen. Man kommer til det ovale nøkkelhullet ved å dreie beskyttelsesringen. Spindelene på verktøyet dreies deretter til nøkkelhullet for justeringsskiven kommer til syne.

Vri nøkkelen mot urviseren for å øke tilstrammingsmomentet.

Etter innstilling av momentet dreies beskyttelsesringen på plass over hullet.

Område for tilstrammingsmoment

Avstanden mellom de to skivene (pos. 111) gir en idé om hva det tidligere momentet er. Sett linjen på beskyttelsesringen slik at den står overfor skiven som vises i hullet. Les så av momentet ved å se på skivens stilling i det ovale hullet. Anbefalt momentområde er mellom pluss (+) og minus (-) på beskyttelsesringen. Se figuren nedenfor.

Smøring

Det er viktig å smøre regelmessig for å oppnå maksimal ytelse og problemfri drift. Motoren bør smøres med olje, d.v.s. oljen kan enten dryppes i trykkluften eller direkte i luftinntaket.

Utløseren, planetdrevene, nållagrene og kulelagrene bør smøres med fett ved den regelmessige overhalingen av verktøyet.

Vinkeldrevet og koplingen må smøres med fett som inneholder molybdendisulfid, f.eks. Molykote BR2 Plus, eller lignende type.

Bruk bare beste kvalitet av smøremidler. Nedenfor er en anbefalt liste over oljetyper og fett:

Type	Olje (omgivelsestemperatur: +10°C - +30°C)	Fett
BP	Energol RD-46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spheerol SW 2 EP
Esso/Statoil	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Overhaling

Muttertrekkeren brukes som regel ofte og bør derfor demonteres, overhales og rengjøres etter 100 000 tilstramminger (ambisiøst nivå) til 250 000 tilstramminger (maksimum).

Siktfileret ved luftinntaket og utløpsfilteret bør rengjøres ofte for å hindre tilstopping, noe som reduserer ytelsen.

Gjengede forbindelser

Det er viktig at verktøyets gjengede forbindelser strammes skikkelig, d.v.s ifølge spesifikasjonene (se reservedelslisten).

Merk Smør gjengene med fett før sammenskruingen.

Oppgave over lyd- og vibrasjonsnivå

Lydverdier i henhold til PN8NTC1.2

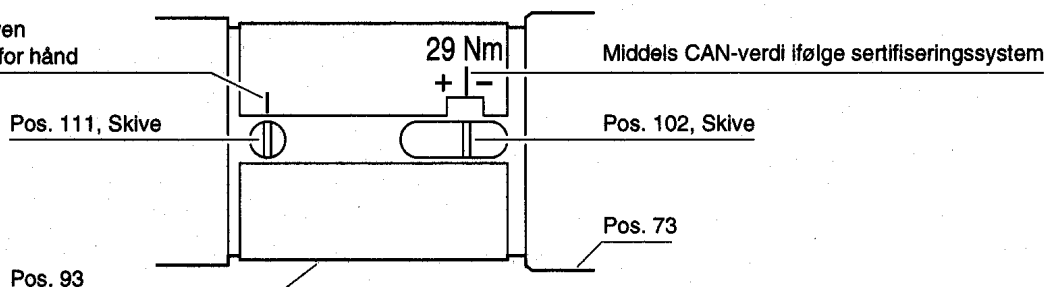
Målt lydtrykknivå 76 dB(A)
 Spredning i metode og produksjon 3 dB(A)

Vibrasjonsverdier i henhold til EN / ISO 8662

Målt vibrationsverdi <2.5 m/s²

Område for tilstrammingsmoment

Linjen settes rett ovenfor skiven
 Innstillingen av nr. 93 gjøres for hånd



60752-11 / 45

⚠ Varoitus

Perehdy huolellisesti käyttöohjeisiin ennen kuin käytät konetta. Konetta tarvikkeineen ja lisävarusteineen saa käyttää vain tarkoitukseen, johon ne on suunniteltu.

Irrota kone paineilmailinjasta ennen muutoksia (esimerkiksi hylsyn vaihto).

Varmista aina ennen mutteriavaimen käyttöä, että kytkin irrottaa. Ota huomioon ilmanpaineen vaihtelut.

Tarkasta suunnanvalhtokytkimen asento ennen koneen käyttöä.

Tarkasta, että voimahiyls on kiinnitetty kunnolla – vaihda nelikulmainen pidin tarvittaessa.

Vaihda myös kulunut hiyls.

Kun käytät ripustusliestä, varmista, että se on hyvässä kunnossa ja oikein kiinnitetty.

Laite on tarkoitettu työpaineeseen (e), joka on 5 – 7 bar = 500 – 700 kPa.

Mulsta Työkalua voidaan käyttää alle 5 barin työpaineessa. Tässä tapauksessa ennalta asetettava kiristysarvo on pidettävä niin alhaisena, että kytkimen vapautuminen varmistuu.

Varmista oikea letkukoko, katso varaosaluettelo.

Paineilman laatu

- Ihanteellisen toiminnan ja työkalun mahdollisimman pitkän käyttöiän varmistamiseksi suosittelemme käytettäväksi paineilmaa, jonka kastepiste on +2 °C – +10 °C. Suosittelemme Atlas Copcon kylmäkuivaimen asennusta.
- Käytä erillistä Atlas Copco FIL -tyyppistä ilmansuodatinta, joka on asennettu mahdollisimman lähelle työkalua. Puhalla letku puhtaksi ennen kytkemistä.
- Paineilman tulee sisältää pieni määrä öljyä (60 – 90 mg/m³). Suosittelemme voimakkaasti Atlas Copcon öljysumuvoitelulaitteen tai pistevoitelulaitteen (tyyppi Dosol) asennusta.

Kiristysarvon asetus

Käyttötarkkuuden ja turvallisuuden vuoksi mutteriavaimen kiristysarvo on säädettävä oikein tarkoitettua ruuviliitosta varten. Tarkista kyseisen liitoksen ilmoitettu kiristysarvo. Sopiva väline kiristysarvon tarkastukseen on Atlas Copcon kiristysarvoanalyysaattori ACTA 2000 ja sopivan mallinen IRTT-tyyppinen momenttianturi, katso pääluettelo.

Kiristysarvoa säädetään muuttamalla kytkinjousen jännitystä siten, että rajoitinpyörää käännetään mukana toimitettavalla avaimella. Soikea avaimenreikä tulee esiin, kun suojarengasta käännetään. Käännä sitten tarvittaessa työkalun käyttötappia varovasti kunnes säätöaluslevyn avaimenreikä tulee esiin.

Avainta käännetään vastapäivään kiristysarvon lisäämiseksi.

Säädön jälkeen suojarengas on käännettävä reiän peitoksi.

Kiristysarvoalue

Kahden aluslevyn (111) etäisyys antaa käsityksen käytettävästä kiristysarvosta. Aseta suojarengas viiva pyöreästä reiästä näkyvän aluslevyn vastakkaiselle puolelle, ja lue käytetty kiristysarvo sitten katsomalla, missä aluslevy on soikeasta reiästä katsottuna. Suositeltu kiristysarvoalue on suojarengkaan plus- (+) ja miinusmerkkien (-) välillä. Katso seuraava kuva.

Voitelu

Huippusuorituskyvyn ja ongelmattoman käytön varmistamiseksi säännöllinen voitelu on tärkeää. Moottori tulisi voidella öljyllä, ts. paineilmaan tai suoraan ilmanottoaukkoon tulisi tiputtaa muutama pisara öljyä.

Käyttökytkin, planeettavaihteisto, neulalaakerit ja kuulalaakerit rasvataan työkalun säännöllisen huollon yhteydessä.

Kulmavaihte ja kytkin voidellaan molybdeenidisulfidia sisältävällä rasvalla, esim. Molykote BR2 Plus tai vastaava.

Käytä hyvälaatuisia voiteluaineita. Alla lueteltujen öljy-yhtiöiden toimittamat öljyt ja rasvat ovat esimerkkejä suositelluista voiteluaineista.

Merkki	Öljy (ilman lämpötila +10 °C - +30 °C)	Rasva
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spheerol SW 2 EP
Esso/Statol	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Huolto

Kulmamutteriavainta käytetään tavallisesti raskaisiin töihin. Tästä syystä se tulisi purkaa, huoltaa ja puhdistaa 100.000:n (korkea huoltotas) – 250.000:n (enintään) kiristysarvon jälkeen.

Ilmanottoaukon silvillä ja polstosuodatin tulisi puhdistaa säännöllisesti tukkeutumisen välttämiseksi, sillä se voi heikentää kapasiteettia.

Kierrellitokset

On erittäin tärkeää, että työkalun kierrellitokset kiristetään oikein eritteilyjen mukaan, katso varaosaluettelo.

Huomaa Rasvaa kierteet ennen kokoamista.

Melu- ja värinätaaso

Mitatut meluarvot PN8NTC1.2 mukaan.

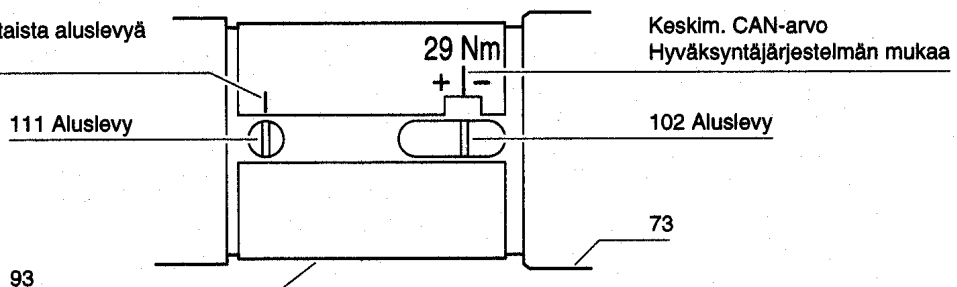
Mitattu äänenpainetaso 76 dB(A)
Menetelmän ja tuotannon hajonta 3 dB(A)

Mitatut värinäarvot EN / ISO 8662 mukaan.

Mitattu värinätaaso <2.5 m/s²

Kiristysarvoalue

Viiva kohdistetaan vastapäätä keltaista aluslevyä 93:n asento säädentään käsi



⚠ Προσοχή

Σιγουρευτείτε ότι γνωρίζετε καλά τις οδηγίες χρήσεως πριν να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο.

Το εργαλείο, μαζί με κάθε είδους εξοπλισμού και προσαρμοστή, δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τίποτα άλλο σκοπό εκτός από αυτόν για τον οποίο σχεδιάστηκε.

Πριν να κάνετε κάθε είδους ρθμιση (π.χ. αλλαγή της ροπής, αντικατάσταση μυτών ή αξεσουάρ), απουσνδέστε πάντα το εργαλείο από τον πεπιεσμένο αέρα.

Ποτέ μη χρησιμοποιείτε ένα αερόκλειδο εάν δεν έχετε σιγουρευθεί ότι ο συμπλέκτης απελευθερώνει. Δώστε τη δέουσα προσοχή στις μεταβολές της πίεσης του αέρα.

Ελέγξτε τη θέση του διακόπτη αναστροφής πριν να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο.

Ελέγξτε ώστε το καρυδάκι να είναι σωστά τοποθετημένο - αντικαταστήστε το καρέ όταν χρειαστεί. Αντικαταστήστε κάθε φθαρμένο καρυδάκι.

Όταν χρησιμοποιείτε ένα υποστήριγμα, ελέγξτε ώστε να είναι σε καλή κατάσταση και ώστε να είναι σωστά σφιγμένο.

Το εργαλείο είναι κατασκευασμένο για να χρησιμοποιείται με αέρα πίεσης 5 έως 7 ατμοσφαιρών (bar).

Παρατήρηση Το εργαλείο μπορεί να δουλέψει με πίεση μικρότερη των 5 (bar). Εάν χρησιμοποιείται σε τέτοιες χαμηλές πιέσεις, τότε πρέπει η ροπή να διατηρείται τόσο χαμηλή ώστε να απελευθερώνει ο συμπλέκτης με σιγουριά.

Σιγουρευτείτε ότι οι διαστάσεις της σωλήνας είναι σωστές (κοιτάξτε τον κατάλογο των ανταλλακτικών).

Η ποιότητα του πεπιεσμένου αέρα

- Για την όσο δυνατόν μέγιστη απόδοση και τη μεγαλύτερη διάρκεια ζωής, συνιστούμε τη χρησιμοποίηση πεπιεσμένου αέρα με θερμοκρασία πάχνης ανάμεσα σε +2 και +10 βαθμούς Κελσίου. Συνιστάται η εγκατάσταση ενός αποξηρατή και ψύκτη αέρα της Atlas Copco
- Χρησιμοποιείτε πάντα ένα φίλτρο αέρα, όπως το Atlas Copco FIL. Εγκαταστήστε το όσο πιο κοντά στο εργαλείο γίνεται.
- Ο πεπιεσμένος αέρας πρέπει πάντα να περιέχει μια μικρή ποσότητα λαδιού (από 60 έως 90 χιλιοστά του γραμμαρίου ανα κυβικό μέτρο). Συνιστούμε ανεπιφύλακτα την εγκατάσταση ενός λιπαντή ομίχλης λαδιού από την Atlas Copco ή ενός λιπαντή μόνης εστίας.

Ρθμιση της ροπής σύσφιξης

Για να δουλέψει το αερόκλειδο σωστά και για να είναι ασφαλές, πρέπει η ροπή σύσφιξης του να ρυθμιστεί σωστά σε συνάρτηση με τη κοχλιωτή σνδεση. Ελέγξτε τη ροπή σύσφιξης που εφαρμόζεται στη σνδεση.

Ο αναλυτής ροπής ACTA 2000 της Atlas Copco, μαζί με έναν κατάλληλο σε μέγεθος αισθητήρα ροπής, όπως ο IRTT, είναι συνιστώμενα όργανα για να ελεγχεται η πίεση (κοιτάξτε τον κυρίως κατάλόγο μας).

Η ροπή σφίξης μπορεί να αλλαχτεί ρυθμίζοντας το τέντωμα του ελατηρίου του συμπλέκτη, με το να γυρίσει ο δίσκος εσωτερικής μανδάλωσης με το κλειδί που περιλαμβάνεται στον εξοπλισμό. Η ελλειπτική οπή φαίνεται μόλις στραφεί ο προστατευτικός δακτύλιος. Αφού κάνετε αυτό πρώτα, ξεβιδώστε προσεκτά τον εξωτερικό άξονα του εργαλείου μέχρι να φανεί η οπή της ρυθμιστικής ροδέλας.

Για να αυξήσετε τη ροπή, στρέψτε το κλειδί αντίθετα με τους δείκτες του ρολογιού.

Αφο ρυθμίστε τη ροπή, στρέψτε τον προστατευτικό δακτύλιο, ώστε να καλύψει την οπή.

Η περιοχή ρυθμίσεως της ροπής σύσφιξης.

Η απόσταση ανάμεσα στις δύο ροδέλες (θέση 111) δίνει μια ιδέα για το ποια είναι η ροπή σύσφιξης. Στρέψτε τον προστατευτικό δακτύλιο ώστε η γραμμή που έχει επάνω του να είναι διαμετρικά απέναντι από την κυκλική οπή. Κατόπιν, παίρνετε μια ιδέα για το ποιά είναι η ροπή σφίξης με το να προσδιορίσετε τη θέση της ροδέλας που φαίνεται διαμέσου της ελλειπτικής οπής. Η συνιστώμενη περιοχή της ροπής σύσφιξης είναι ανάμεσα στα σημεία συν(+) και πλιν(-) του προστατευτικού δακτύλιου. Μελετήστε το σχήμα παρακάτω.

Λίπανση

Είναι ζωτικής σημασίας να λιπαίνετε με τακτά διαστήματα ώστε να έχετε την υψηλότερη δυνατή απόδοση και λειτουργία χωρίς προβλήματα. Το μοτέρ θα πρέπει να λιπαίνεται με λάδι, μερικές σταγόνες στον πεπιεσμένο αέρα ή κατ'ευθείαν στην είσοδο τροφοδοσίας αέρα του εργαλείου.

Η σκανδάλη, το κιβώτιο ταχυτήτων, τα βελονοειδή ρουλεμάν και τα σφαιρικά ρουλεμάν πρέπει να λιπαίνονται με γράσο κατά τη διάρκεια των τακτών διαστημάτων συντήρησης του εργαλείου.

Το γωνιακό γρανάζι και ο συμπλέκτης πρέπει να λιπαίνονται χρησιμοποιώντας γράσο που περιέχει δισουλφίδιο του μολυβδενίου: Molykote BR2 Plus για παράδειγμα, ή κάποιοι αντιστοιχο τύπο.

Χρησιμοποιείτε πάντα λιπαντικά καλής ποιότητας. Τα λάδια και τα γράσα των παρακάτω εταιριών είναι παραδείγματα λιπαντικών που συνιστούμε.

Τύπος	Λάδι (θερμοκρασία περιβάλλοντος +10 °C – +30 °C)	Γράσσο
BP	Energol RD-E46	Energrease LS-EP2
Castrol		Spherol SW 2 EP
Esso/Statoil	AROX EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Aivania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Συντήρηση

Το αερόκλειδο χρησιμοποιείται κανονικά σαν εργαλείο υψηλής απόδοσης. Γι' αυτό πρέπει να αποσυναρμολογείται, να συντηρείται και να καθαρίζεται από κάθε 100.000 σφίγματα (σχολαστική συντήρηση) μέχρι κάθε 250.000 σφίγματα (ανώτατο όριο)

Η σίτα στην είσοδο τροφοδοσίας του εργαλείου και το φίλτρο αέρα εξόδου πρέπει να καθαρίζονται συχνά ώστε να αποφεύγεται το φράξιμο, το οποίο μειώνει την απόδοση του εργαλείου.

Ο κοχλιωτός σύνδεσμος

Είναι πολ σημαντικό το να είναι οι κοχλιωτοί σύνδεσμοι σφιγμένοι σωστά, δηλαδή σύμφωνα με τις προδιαγραφές (κοιτάξτε τον κατάλογο των ανταλλακτικών).

Παρατήρηση Πριν την συναρμολόγηση, λιπαίνετε τους κοχλιωτούς συνδέσμους με γράσο

Στοιχεία εκπομπής θορύβου και κραδασμών

Μετρηθείσες πμές εκπομπής θορύβου σύμφωνα με PN8NTC.1.2

Μετρημένο επίπεδο πίεσης ήχου	76 dB(A)
Μετάδοση κατά τη μέθοδο και την παραγωγή	3 dB(A)

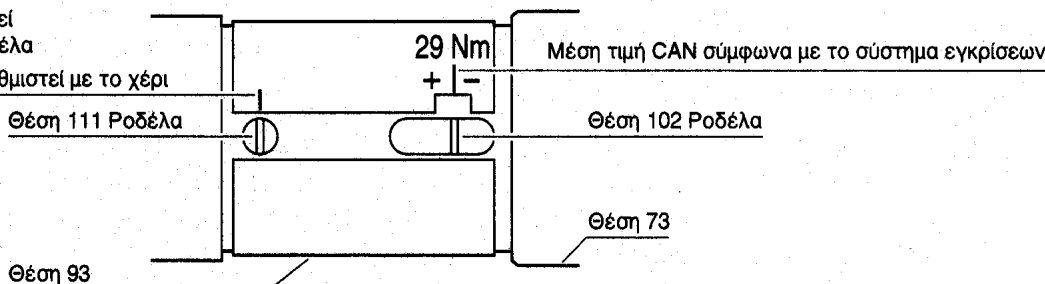
Κραδασμός σύμφωνα με EN / ISO 8662

Μετρηθείσα τιμή κραδασμού	<2.5 m/s ²
---------------------------	-----------------------

Η περιοχή ροπής σύσφιξης

Η γραμμή πρέπει να τοποθετηθεί διαμετρικά αντίθετα από τη ροδέλα

Η θέση του νο. 93 πρέπει να ρυθμιστεί με το χέρι



⚠ Varning

Använd inte maskinen utan att först ha gjort dig väl förtrogen med anvisningarna.

Maskinen och dess tillbehör får endast användas för avsett ändamål.

Koppla bort maskinen från tryckluftsledningen före justering (t.ex. byte av hylsa).

Använd aldrig maskinen utan att ha kontrollerat att kopplingen löser ut. Var uppmärksam på tryckfall i tryckluftnätet.

Kontrollera reverseringsknappens läge innan maskinen används.

Kontrollera att krafthylsan är ordentligt fastsatt. Byt vid behov spärrtappen – Byt ut slitna hylsor.

Om upphängningsbygel används, kontrollera att den är felfri och korrekt monterad.

Maskinen är avsedd för ett arbetstryck (e) av 5 – 7 bar = 500 – 700 kPa.

Obs Maskinen kan användas om arbetstrycket är lägre än 5 bar. Åtdragningsmoment får då inte ställas högre än att kopplingen säkert löser ut.

Kontrollera att tryckluftslangen har rätt dimension, se reservdelslistan.

Tryckluftskvalitet

- För bästa prestanda och maximal livslängd på maskinen rekommenderas användning av tryckluft med daggpunkt mellan +2 °C och +10 °C. Installation av Atlas Copco kyltork rekommenderas.
- Använd ett separat tryckluftfilter av typ Atlas Copco FIL, som installeras så nära verktyget som möjligt. Blås ren slangen innan den ansluts.
- Tryckluften måste innehålla en mindre mängd olja (60 – 90 mg/m³). Installation av Atlas Copcos dimsmörjare eller enpunktsmörjare typ Dosol rekommenderas.

Inställning av åtdragningsmoment

För att få en god åtdragningsnoggrannhet och driftsäkerhet skall åtdragningsmomentet vara korrekt för skruvförbandet. Prova inställt åtdragningsmoment på det aktuella förbandet.

Lämplig kontrollutrustning är Atlas Copcos kontrollinstrument typ ACTA 2000 och momentgivare typ IRTT av lämplig storlek, se vår huvudkatalog.

Åtdragningsmomentet är inställbart genom att ändra momentfjäders inspänningslängd på så sätt att spärrhjulet vrids med hjälp av nyckeln, som medlevereras. Det avlånga nyckelhålet är åtkomligt genom att vrida skyddsringen. Vrid sedan momentkopplingen med hjälp av maskinens drivtapp så att nyckelhålet i spärrbrickan blir åtkomligt.

Nyckeln vrids moturs för ökning av åtdragningsmomentet.

Efter momentinställning - vrid tillbaka skyddsringen så att den täcker hålet.

Momentområde

Avståndet mellan de båda brickorna (pos. 111) ger en uppfattning om inställt moment. Ställ linjen på skyddsringen mitt för den bricka som kan ses i det runda hålet, det inställda momentet kan sedan avläsas genom den brickas läge som kan ses i det avlånga hålet. Maskinens rekommenderade momentområde är mellan plus- (+) och minustecknet (-) på skyddsringen. Se fig. nedan.

Smörjning

För bibehållen prestanda och maximal livslängd är det viktigt med regelbunden smörjning. Motorn skall smörjas med olja, som tillförs tryckluften eller verktyget vid luftanslutningen.

Smörj pådrag, planetväxlar, nållager och kullager med fett vid den regelbundna översynen av maskinen.

Vinkelväxeln och kopplingen måste smörjas med ett fett som innehåller molybdendisulfid, t. ex. Molykote BR 2 Plus eller motsvarande av annat fabrikat.

Använd smörjmedel av god kvalitet. De av nedanstående oljebolag angivna smörjmedlen utgör exempel på sådana som kan rekommenderas.

Fabrikat	Olja (omgivningstemperatur : +10°C - +30°C)	Fett
BP	Energol RD-E46	Energol LS-EP2
Castrol		Spheerol SW 2 EP
Esso/Statoil	Arox EP 68	Beacon EP2
Kuwait Petroleum	Q8 Chopin 46	Q8 Rembrandt EP2
Mobil	Almo Oil 525	Mobilplex 48
Shell	Torcula68/Torcula32	Alvania Grease EP2
Texaco	RD Lube 32	Multifak EP2
Molykote		BR2 Plus

Översyn

Mutterdragaren används normalt i hård drift. Därför bör maskinen plockas isär för genomgång och rengöring efter 100 000 (hög service-nivå) till 250 000 (max.) åtdragningar.

Silen i luftinloppet och avloppsfiltret skall rengöras regelbundet för att förhindra strypning och därmed minskad effekt.

Gångförband

Det är mycket viktigt att verktygets gångförband är dragna till rätt moment, se reservdelslistan.

Obs Före montering infettas gångorna.

Deklaration av ljud och vibration

Ljud enligt PN8NTC1.2

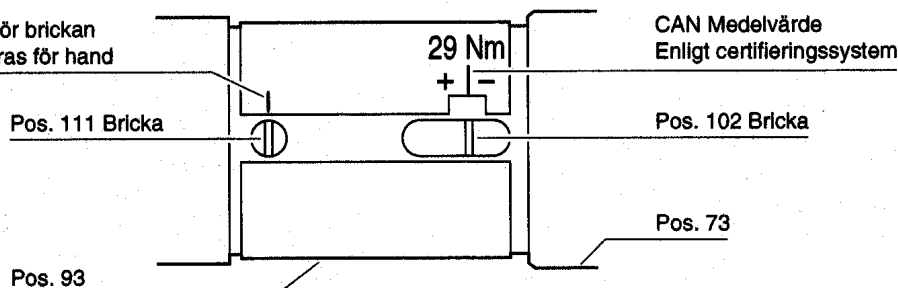
Uppmätt ljudtrycksnivå 76 dB(A)
Spridning i metod och produktion: 3 dB(A)

Vibration enligt EN / ISO 8662

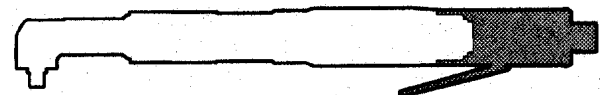
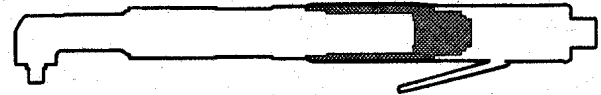
Uppmätt vibrationsvärde: <2.5 m/s²

Momentområde

Linje placeras mitt för brickan
Det. 93's läge justeras för hand



Contents	Model	Fig. No.	Page No.
Service tools	All models	-	16
Service kit	All models	-	16
Angle head	LTV27 SR001-10 LTV27 SR003-10 LTV27 SR004-10 LTV27 SR006-10	1	16
Angle head	LTV27 SR003-16 LTV27 SR006-16	2	17
Angle head	LTV27 SR005-10	3	17
Angle head	LTV27 SR009-6	4	18
Angle head	LTV27 SR009-16	5	19
Clutch and gear	LTV27 SR001-10	6	20
Clutch and gear	LTV27 SR003-10 / 16 LTV27 SR004-10 LTV27 SR005-10	7	20
Clutch	LTV27 SR006-10 / 16 LTV27 SR009-6 LTV27 SR009-16	8	21
Clutch casing and gears	LTV27 SR001-10	9	21
Clutch casing and gear	LTV27 SR003-10 / 16 LTV27 SR004-10 LTV27 SR005-10	10	22
Clutch casing and gears	LTV27 SR006-10 / 16 LTV27 SR009-6 LTV27 SR009-16	11	22
Motor	All models	12	23
Motor casing	All models	13	23
Back head and silencer	LTV27 SR001-10 LTV27 SR003-10 / 16 LTV27 SR004-10 LTV27 SR005-10 LTV27 SR006-10 / 16	14	24
Back head and silencer	LTV27 SR009-6 / 16	15	24
Threaded connections	All models	16	25
Hose size	All models	17	25
Optional accessories	All models	18	26
Service Instructions	All models	19-21	26, 27



Service Tools



60752-4 / 30

Tool	Ordering No.	Description	See fig. No.
V - 42	0902 0116 00	Hex. key, 8 mm	14, 15, 16
V - 97	4080 0752 00	Claw wrench, 30 mm	6, 7, 9, 10, 11, 16
V - 161	4080 0864 00	Claw wrench, 35 mm	13, 16
V - 152	4080 0846 80	Spanner, 15/20x1.9 mm	1
V - 252	4080 0630 00	Claw wrench, 32 mm	14, 15, 16
V - 240	4080 0474 00	Claw wrench, 33 mm	1, 2, 3, 4, 5, 16
V - 253	4080 0631 80	Spanner, 20/24x2.8 mm	2, 3, 4, 5, 16

Service Kit

For all models

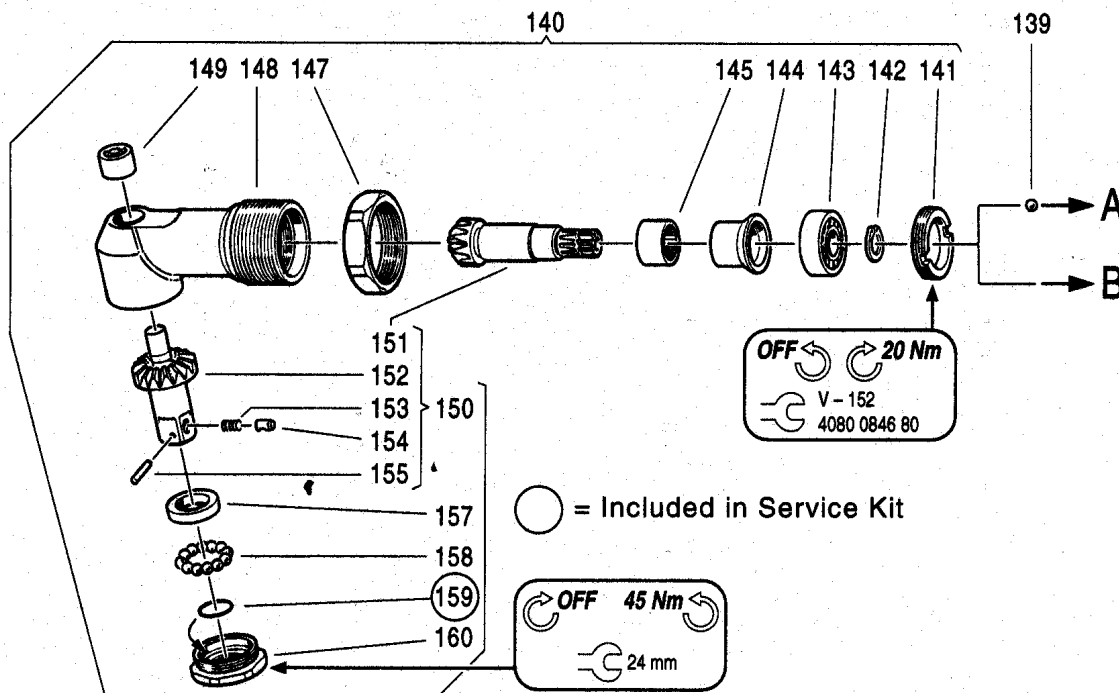
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
- (6-194)	4081 0102 90	□	1	Service Kit
6	-	a	1	Filter
16	-	a	1	Strainer
27	-	a	1	Spring
28	-	a	1	Washer (BRB2.2x4.5)
32	-	a	1	O-ring (17.5x1.3)
34	-	a	2	O-ring (23.5x1)
35	-	a	1	O-ring (10.4x1)
36	-	a	1	O-ring (2x1)
51	-	a	1	Ball bearing (625-Z)

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
52	-	a	1	Retainer pin
53	-	a	1	Spring
59	-	a	5	Vane
63	-	a	1	Ball bearing (607)
108	-	a	3	Roller
116	-	a	1	Spring
117	-	a	1	Stop pin
122	-	a	1	O-ring (15x1)
159 / 194	-	a	1	O-ring (12.1x1.6)

a Included in Service Kit

Fig. 1 Angle head

For LTV27 SR001-10, LTV27 SR003-10, LTV27 SR004-10 and LTV27 SR006-10



60752a / 90

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
140 (141-160)	4210 3601 81	□	1	Angle head, compl. (3/8"sq)
141	4220 0839 00	□	1	Nut
142	0335 1111 00	1	1	Circlip (SgA 9)
143	0502 1090 72	□	1	Ball bearing (ADR AY 9 ZZ)
144	4220 0840 00	□	1	Spacer
145	4090 0662 00	1	1	Needle bearing (HN1210)
147	4210 1532 00	1	1	Nut
148	4210 3601 01	□	1	Angle head
149	4090 0661 00	1	1	Needle bearing (BK0709)
150 (151-155)	4220 0837 80	□	1	Angle gear, compl. (≠1.56)
151	-	1	1	Pinion gear

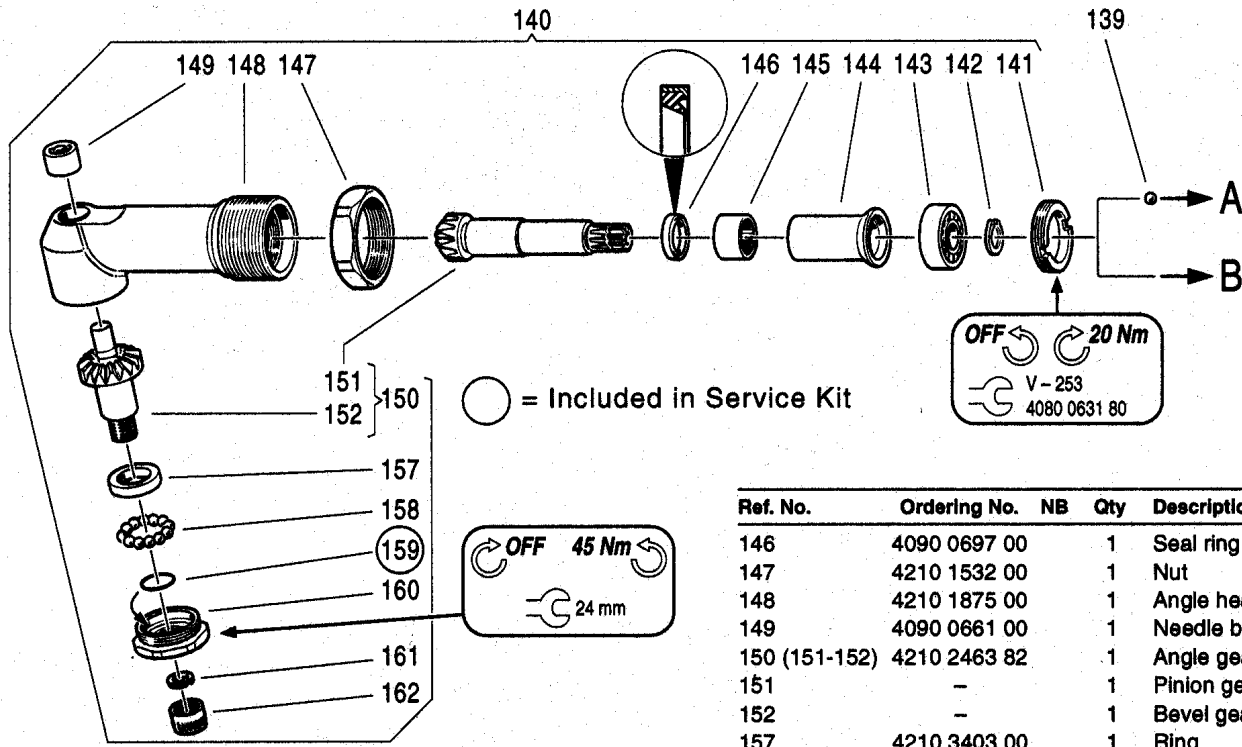
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
152	-	1	1	Bevel gear
153	4110 0767 00	1	1	Spring
154	4250 0851 00	1	1	Retainer pin
155	0108 1122 00	1	1	Pin (FRP1.5x8)
157	4210 3403 00	1	1	Ring
158	0517 1106 00	12	12	Ball (4 mm)
159	-	a	1	O-ring (12.1x1.6)
160	4210 3349 00	1	1	Nut
For LTV27 SR001-10, LTV27 SR003-10 and LTV27 SR004-10				
139	0517 1106 00	1	1	Ball (4 mm)

a Included in Service Kit - Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 2 Angle head

For LTV27 SR003-I6 and LTV27 SR006-I6

60752ab / 95



Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
140 (141-162)	4210 1875 87		1	Angle head, compl. (3/8"sq)
141	4210 1519 00		1	Nut
142	0335 1111 00		1	Circlip (SgA 9)
143	0502 0109 00		1	Ball bearing (609)
144	4210 1518 00		1	Spacer
145	4090 0662 00		1	Needle bearing (HN1210)

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
146	4090 0697 00		1	Seal ring (G12x16x3)
147	4210 1532 00		1	Nut
148	4210 1875 00		1	Angle head
149	4090 0661 00		1	Needle bearing (BK0709)
150 (151-152)	4210 2463 82		1	Angle gear, compl.
151	-		1	Pinion gear
152	-		1	Bevel gear
157	4210 3403 00		1	Ring
158	0517 1106 00		12	Ball (4 mm)
159	-	a	1	O-ring (12.1x1.6)
160	4210 3349 00		1	Nut
161	0335 3502 04		1	Lock ring
162	4210 2334 00		1	Nut

For LTV27 SR003-I6

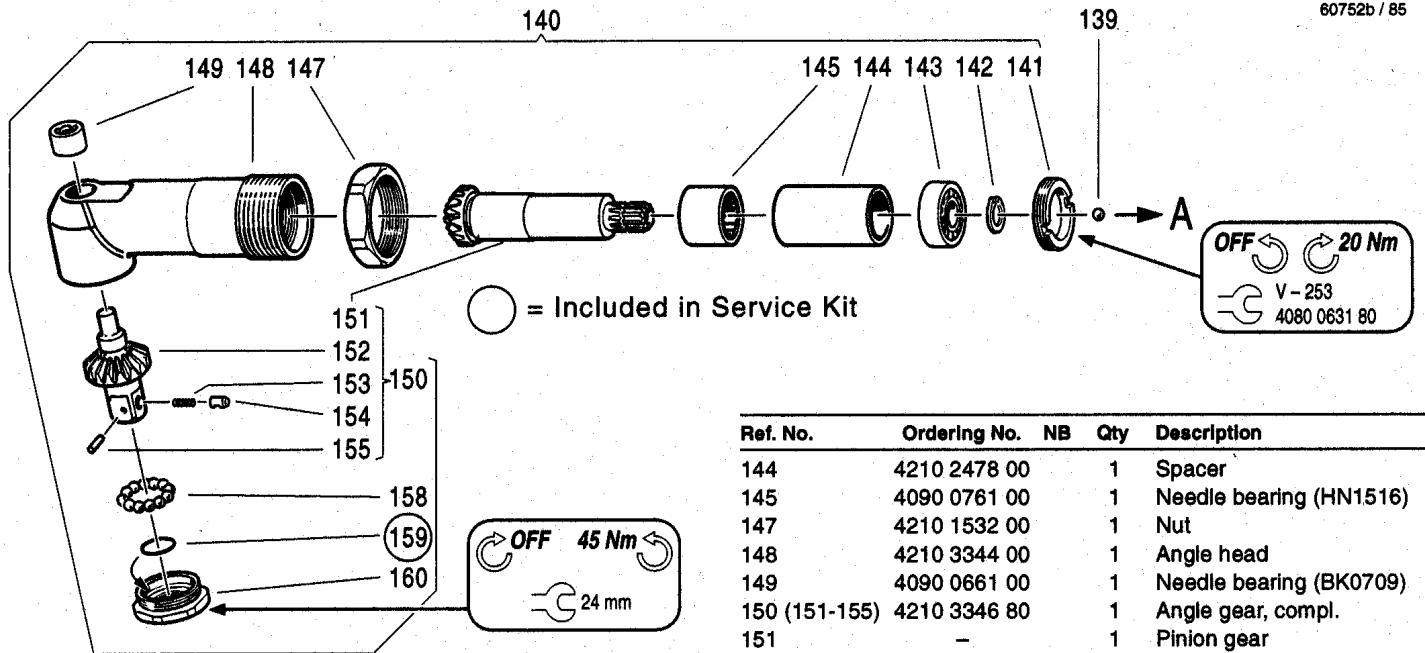
139	0517 1106 00		1	Ball (4 mm)
-----	--------------	--	---	-------------

a Included in Service Kit - Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 3 Angle head

For LTV27 SR005-10

60752b / 85



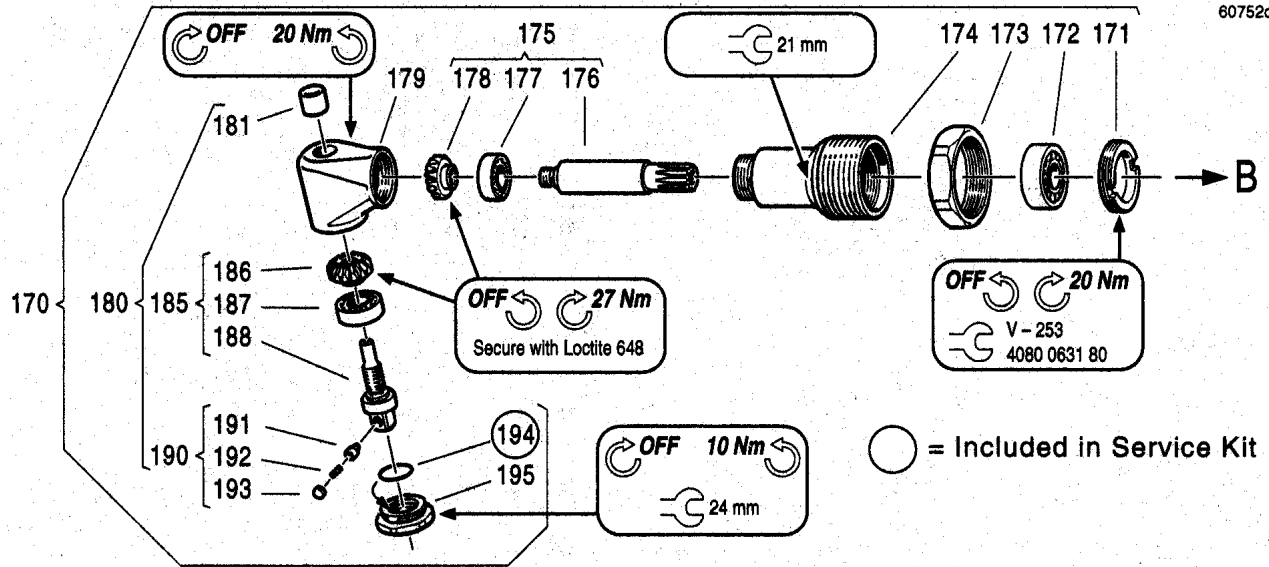
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
139	0517 1106 00		1	Ball (4 mm)
140 (141-160)	4210 3342 81		1	Angle head, compl. (3/8"sq)
141	4210 1519 00		1	Nut
142	0335 1111 00		1	Circlip (SgA 9)
143	0502 0109 00		1	Ball bearing (609)

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
144	4210 2478 00		1	Spacer
145	4090 0761 00		1	Needle bearing (HN1516)
147	4210 1532 00		1	Nut
148	4210 3344 00		1	Angle head
149	4090 0661 00		1	Needle bearing (BK0709)
150 (151-155)	4210 3346 80		1	Angle gear, compl.
151	-		1	Pinion gear
152	-		1	Bevel gear
153	4110 0767 00		1	Spring
154	4250 0851 00		1	Retainer pin
155	0108 1122 00		1	Pin (FRP1.5x8)
158	0517 1106 00		12	Ball (4 mm)
159	-	a	1	O-ring (12.1x1.6)
160	4210 3349 00		1	Nut

a Included in Service Kit - Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 4 Angle head
For LTV27 SR009- 6

60752c / 74



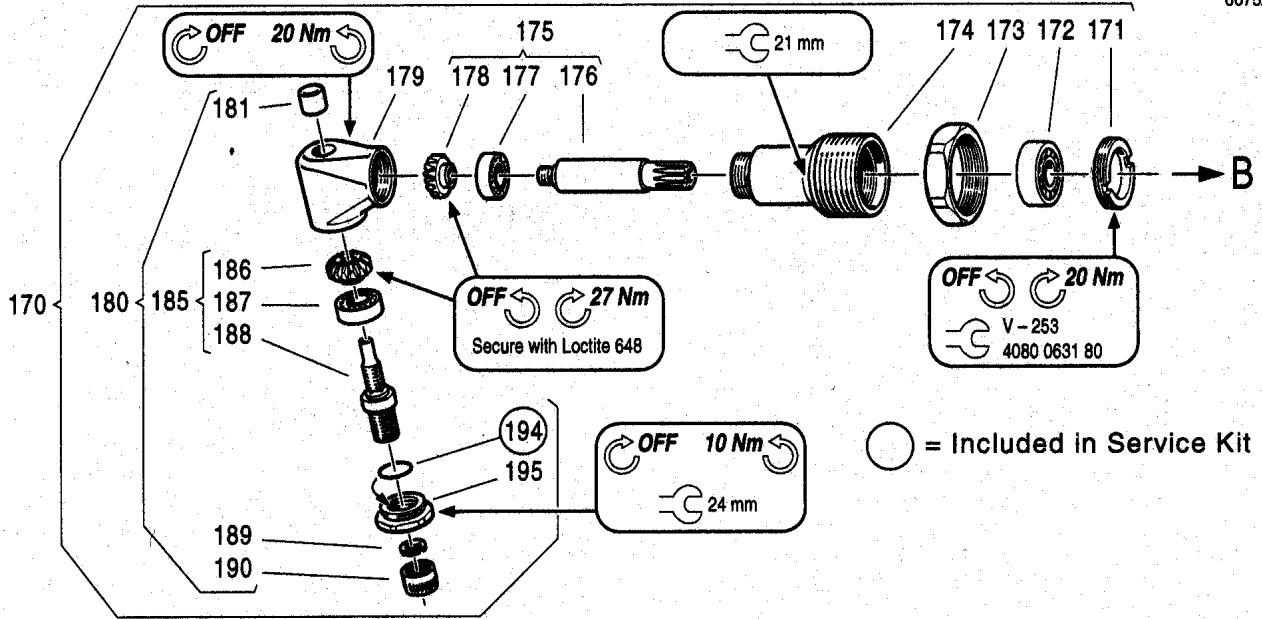
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
170 (171-195)	4110 1404 84		1	Angle head, compl. (1/4"sq)
171	4210 1519 00		1	Nut
172	0502 0109 00		1	Ball bearing (609)
173	4210 1532 00		1	Nut
174	4210 2462 00		1	Intermediate part
175 (176-178)	4210 2461 80		1	Pinion shaft, compl.
176	4210 2461 00		1	Pinion shaft
177	0502 0100 10		1	Ball bearing (618/9)
178	4110 1406 00		1	Bevel gear
179	4110 1404 00		1	Angle head
180 (181-183)	4210 2368 91		1	Spindle, compl.

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
181	4090 0271 00		1	Needle bearing (BK0408TN)
185 (186-188)	4210 2368 81		1	Spindle, compl.
186	4110 1406 00		1	Bevel gear
187	0502 0100 10		1	Ball bearing (618/9)
188	4210 2368 01		1	Spindle
190 (191-193)	4210 2369 91		1	Retainer pin kit
191	-		1	Retainer pin
192	-		1	Spring
193	-		1	Cover
194	-	a	1	O-ring (12.1x1.6)
195	4110 1407 00		1	Nut

a Included in Service Kit – Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 5 Angle head
For LTV27 SR009-I6

60752d / 83



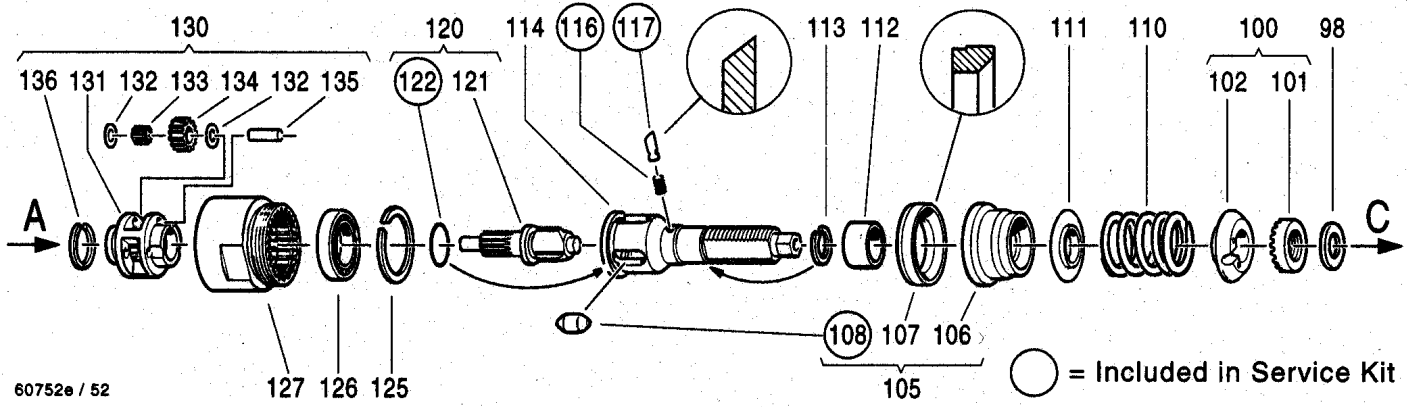
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
170 (171-195)	4110 1404 85		1	Angle head, compl. (1/4" female hex.)
171	4210 1519 00		1	Nut
172	0502 0109 00		1	Ball bearing (609)
173	4210 1532 00		1	Nut
174	4210 2462 00		1	Intermediate part
175 (176-178)	4210 2461 80		1	Pinion shaft, compl.
176	4210 2461 00		1	Pinion shaft
177	0502 0100 10		1	Ball bearing (618/9)
178	4110 1406 00		1	Bevel gear
179	4110 1404 00		1	Angle head

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
180 (181-190)	4210 2367 90		1	Spindle, compl.
181	4090 0271 00		1	Needle bearing (BK0408TN)
185 (186-188)	4210 2367 80		1	Spindle, compl.
186	4110 1406 00		1	Bevel gear
187	0502 0100 10		1	Ball bearing (618/9)
188	4210 2367 00		1	Spindle
189	0335 3502 04		1	Lock ring
190	4210 2334 00		1	Nut
194	-	a	1	O-ring (12.1x1.6)
195	4110 1407 00		1	Nut

a Included in Service Kit – Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 6 Clutch and gear

For LTV27 SR001-10



60752e / 52

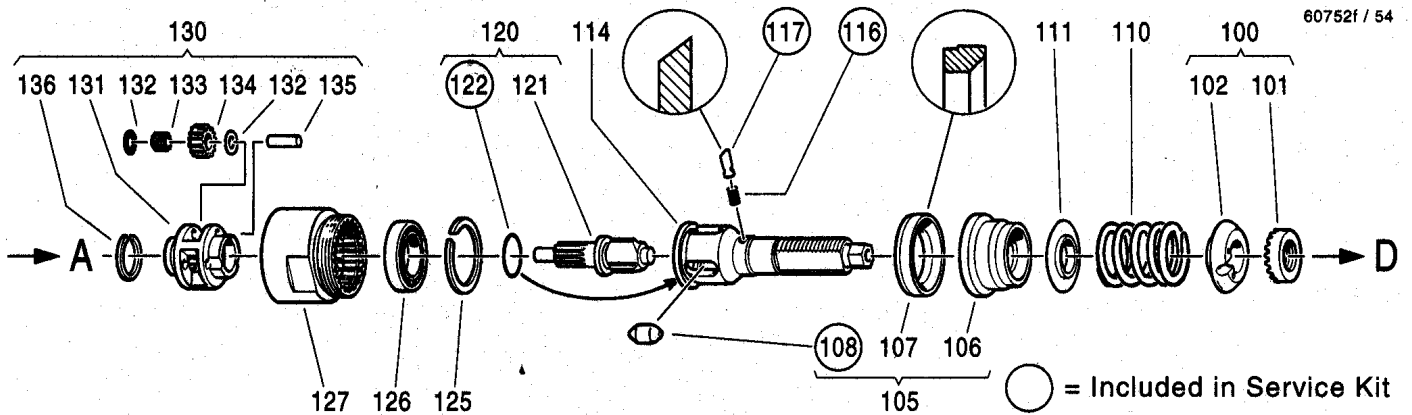
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
98	4210 2297 00		1	Washer
100 (101,102)	4210 1971 91		1	Adjustment kit
101	-		1	Interlocking disc
102	-		1	Adjustment washer
105 (106-108)	4210 1965 90		1	Coupling ring, compl.
106	-		1	Coupling ring
107	-		1	Ring
108	-	a	3	Roller
110	4210 1972 00		1	Clutch spring
111	4210 1969 02		1	Guide ring
112	4210 2235 01		1	Spacer
113	0335 3100 02		1	Circlip (H11x1)
114	4210 2233 00		1	Clutch
116	-	a	1	Spring
117	-	a	1	Stop pin

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
120 (121,122)	4210 2231 91		1	Driver, compl.
121	-		1	Driver (z = 12)
122	-	a	1	O-ring (15x1)
125	0335 3517 01		1	Lock ring (BR 26x1.2)
126	4090 0656 00		1	Ball bearing (61803)
127	4210 2107 00		1	Gear rim (z = 45)
130 (131-136)	4210 1878 80		1	Planet shaft, compl. (i = 4,75)
131	-		1	Planet shaft
132	4210 1531 00		6	Washer
133	4090 0696 00		39	Bearing needle (1x5.8)
134	4210 1527 00		3	Gear wheel (z = 16)
135	4210 1547 00		3	Axle pin
136	4090 0609 00		1	Lock ring (WR 14)

a Included in Service Kit - Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 7 Clutch and gear

For LTV27 SR003-10, LTV27 SR003-I6, LTV27 SR004-10 and LTV27 SR005-10



60752f / 54

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
100 (101,102)	4210 1971 91		1	Adjustment kit
101	-		1	Interlocking disc
102	-		1	Adjustment washer
105 (106-108)	4210 1965 90		1	Coupling ring, compl.
106	-		1	Coupling ring
107	-		1	Ring
108	-	a	3	Roller
110	4210 2123 01		1	Clutch spring
111	4210 1969 02		1	Guide ring
114	4210 2233 00		1	Clutch
116	-	a	1	Spring
117	-	a	1	Stop pin
125	0335 3517 01		1	Lock ring (BR 26x1.2)
126	4090 0656 00		1	Ball bearing (61803)
127	4210 2107 00		1	Gear rim (z = 45)
For LTV27 SR003-10, LTV27 SR003-I6 and LTV27 SR005				
120 (121,122)	4210 2231 91		1	Driver, compl.
121	-		1	Driver (z = 12)
122	-	a	1	O-ring (15x1)

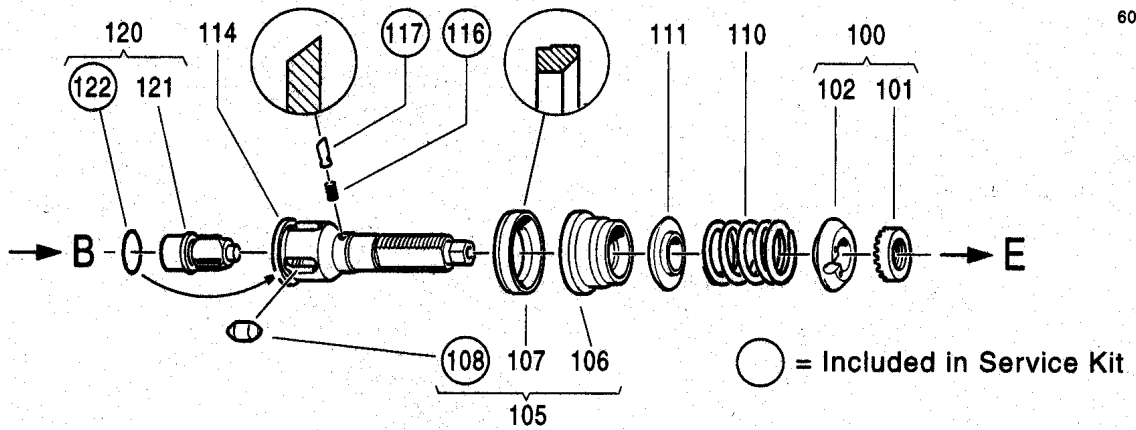
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
130 (131-136)	4210 1878 80		1	Planet shaft, compl. (i = 4,75)
131	-		1	Planet shaft
132	4210 1531 00		6	Washer
133	4090 0696 00		39	Bearing needle (1x5.8)
134	4210 1527 00		3	Gear wheel (z = 16)
135	4210 1547 00		3	Axle pin
136	4090 0609 00		1	Lock ring (WR 14)
For LTV27 SR004-10				
120 (121,122)	4210 2231 93		1	Driver, compl.
121	-		1	Driver (z = 16)
122	-	a	1	O-ring (15x1)
130 (131-136)	4210 1522 80		1	Planet shaft, compl. (i = 3,81)
131	-		1	Planet shaft
132	4210 1531 00		6	Washer
133	4090 0696 00		39	Bearing needle (1x5.8)
134	4210 1526 00		3	Gear wheel (z = 14)
135	4210 1547 00		3	Axle pin
136	4090 0609 00		1	Lock ring (WR 14)

a Included in Service Kit - Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 8 Clutch

For LTV27 SR006-10, LTV27 SR006-16, LTV27 SR009-6 and LTV27 SR009-16

60752g / 55



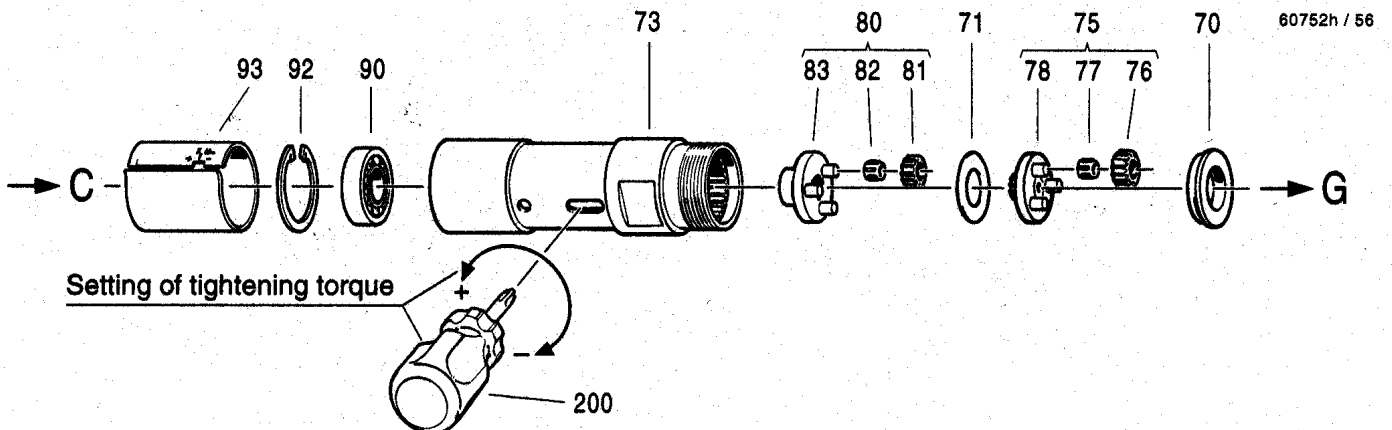
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
100 (101,102)	4210 1971 91		1	Adjustment kit
101	-		1	Interlocking disc
102	-		1	Adjustment washer
105 (106-108)	4210 1965 90		1	Coupling ring, compl.
106	-		1	Coupling ring
107	-		1	Ring
108	-	a	3	Roller
110	4210 2123 01		1	Clutch spring

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
111	4210 1969 03		1	Guide ring
114	4210 2233 00		1	Clutch
116	-	a	1	Spring
117	-	a	1	Stop pin
120 (121,122)	4210 2230 90		1	Driver, compl.
121	-		1	Driver
122	-	a	1	O-ring (15x1)

a Included in Service Kit – Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 9 Clutch casing and gears

For LTV27 SR001-10



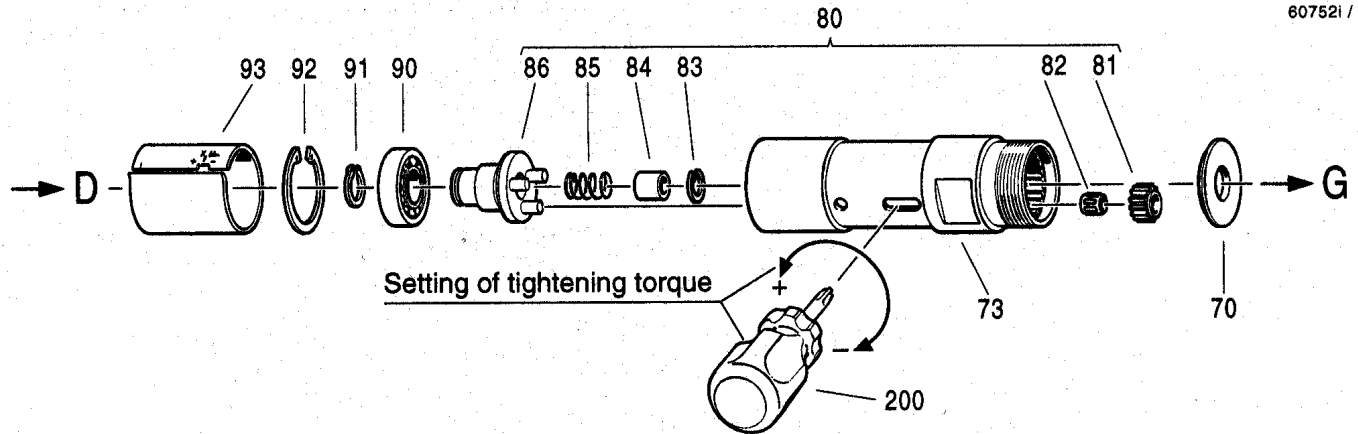
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
70	4210 1979 00		1	Washer
71	4210 1943 00		1	Washer
73	4210 3186 00		1	Casing (z = 45)
75 (76-78)	4210 2151 83		1	Planetary gear (l = 7,43)
76	4210 1942 03		3	Gear wheel (z = 18)
77	4090 0780 00		3	Needle bearing (K4x6x5TN)
78	-		1	Planet shaft (z = 13)
80 (81-83)	4210 1950 83		1	Planetary gear (i = 4,46)

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
81	4210 1940 03		3	Gear wheel (z = 15)
82	4090 0780 00		3	Needle bearing (K4x6x5TN)
83	-		1	Planet shaft
90	0502 1208 00		1	Ball bearing (6001-Z)
92	0335 2130 02		1	Lock ring (l 28x1.2V)
93	4210 3187 03		1	Protective ring
ACCESSORY INCLUDED				
200	4080 0650 00		1	Adjustment key

Fig. 10 Clutch casing and gear

For LTV27 SR003-10, LTV27 SR003-I6, LTV27 SR004-10 and LTV27 SR005-10

607521 / 56

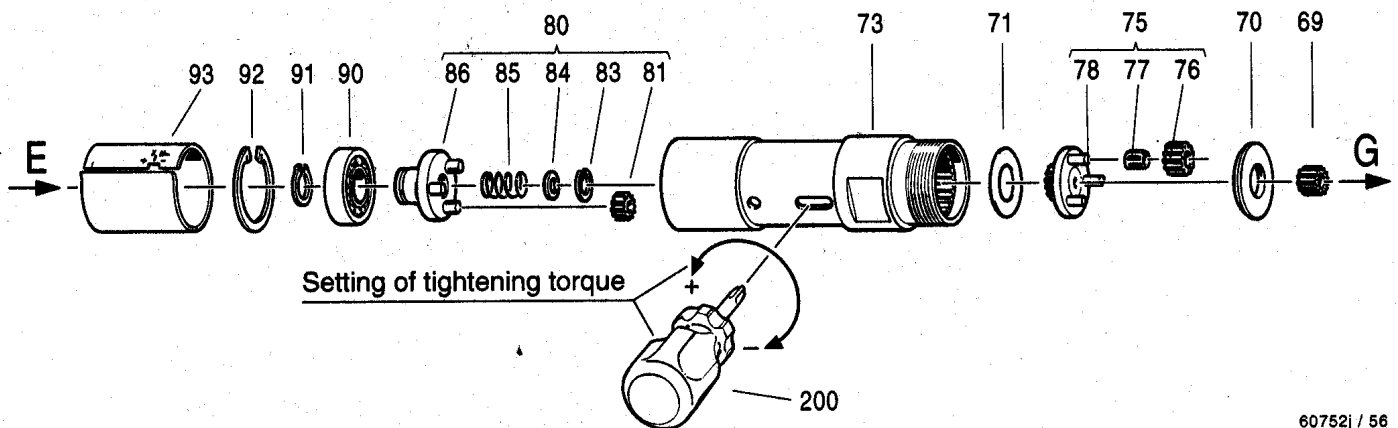


Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
70	4210 2114 00	1	1	Washer
73	4210 3186 00	1	1	Casing (z = 45)
80(81-86)	4210 2111 92	1	1	Planetary gear (i = 7,43)
81	4210 2534 00	3	3	Gear wheel (z = 18)
82	4090 0076 00	3	3	Needle bearing (K4x7x7)
83	0335 2111 00	1	1	Circlip (Sgh9)
84	4220 0276 00	1	1	Spacer
85	4210 2553 00	1	1	Spring
86	-	1	1	Planet shaft
90	0502 1208 00	1	1	Ball bearing (6001-Z)

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
91	0335 1114 00	1	1	Circlip (SgA12)
92	0335 2130 02	1	1	Lock ring (I 28x1.2V)
For LTV27 SR003-10 and LTV27 SR003-I6				
93	4210 3187 03	1	1	Protective ring
For LTV27 SR004-10				
93	4210 3187 02	1	1	Protective ring
For LTV27 SR005-10				
93	4210 3187 12	1	1	Protective ring
ACCESSORY INCLUDED				
200	4080 0650 00	1	1	Adjustment key

Fig. 11 Clutch casing and gears

For LTV27 SR006-10, LTV27 SR006-I6, LTV27 SR009- 6 and LTV27 SR009-I6



607521 / 56

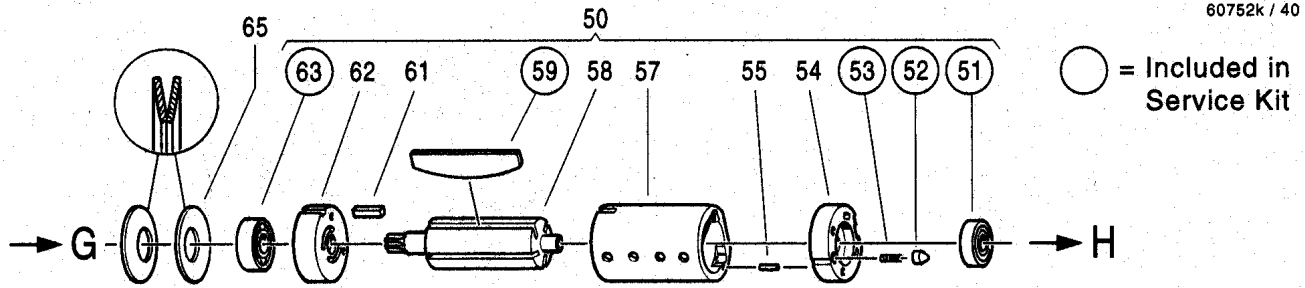
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
69	4210 1938 00	1	1	Gear wheel (z = 13/7)
70	4210 2114 00	1	1	Washer
71	4210 1943 00	1	1	Washer
73	4210 3186 00	1	1	Casing (z = 45)
75 (76-78)	4210 2115 90	1	1	Planetary gear (i = 4,46)
76	4110 1194 01	3	3	Gear wheel (z = 15)
77	0515 0405 00	3	3	Needle bearing (K3x5x7TN)
78	-	1	1	Planet shaft (z = 20)
80 (81-86)	4210 1951 92	1	1	Planetary gear (i = 3.25)
81	4210 1941 00	3	3	Gear wheel (z = 12)
83	0335 2111 00	1	1	Circlip (Sgh9)
84	4210 1341 00	1	1	Washer

Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
85	4210 2553 00	1	1	Spring
86	-	1	1	Planet shaft
90	0502 1208 00	1	1	Ball bearing (6001-Z)
91	0335 1114 00	1	1	Circlip (SgA12)
92	0335 2130 02	1	1	Lock ring (I 28x1.2V)
For LTV27 SR006-10 and LTV27 SR006-I6				
93	4210 3187 01	1	1	Protective ring
For LTV27 SR009- 6 and LTV27 SR009-I6				
93	4210 3187 00	1	1	Protective ring
ACCESSORY INCLUDED				
200	4080 0650 00	1	1	Adjustment key

Fig. 12 Motor

For all models

60752K / 40



Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
50 (51-63)	4210 2450 80		1	Motor, compl.
51	-	a	1	Ball bearing (625-Z)
52	-	a	1	Retainer pin
53	-	a	1	Spring
54	4210 2311 00		1	End plate
55	0101 1149 00		1	Pin (CP2x6)
57	4210 2450 00		1	Cylinder

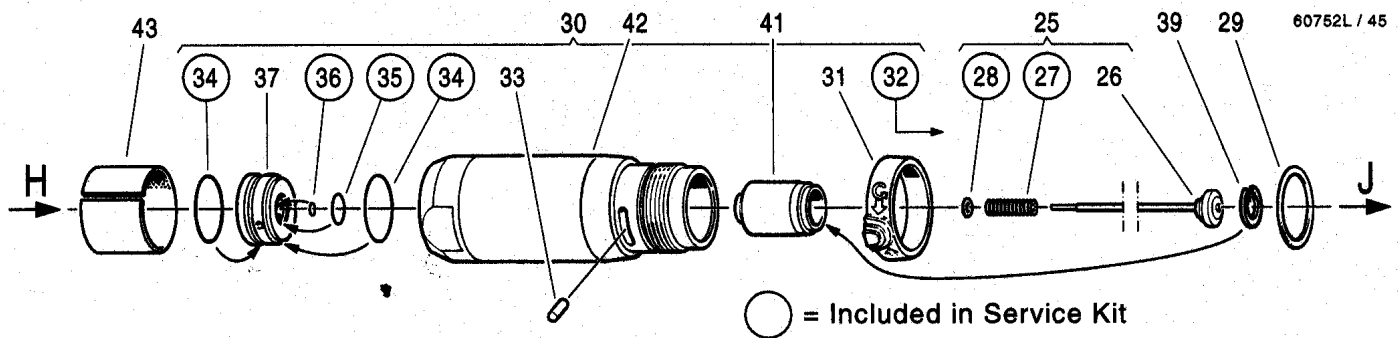
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
58	4210 2106 00		1	Rotor (z = 7)
59	-	a	5	Vane
61	0337 2514 00		1	Key (RK2x2x10)
62	4210 3389 00		1	End plate
63	-	a	1	Ball bearing (607)
65	0384 3000 26		2	Cup spring (28x12.2x1)

a Included in Service Kit – Ordering No. 4081 0102 90

Fig. 13 Motor casing and shut off valve

For all models

60752L / 45



Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
25 (26-28)	4210 1573 90	c	1	Valve, compl.
26	-		1	Valve
27	-	a	1	Spring
28	-	a	1	Washer (BRB2.2x4.5)
29	4210 3212 00		1	Spacer (26x30x0.3)
30 (31-37)	4210 3387 90		1	Reversing valve, compl.
31	-		1	Reversing ring
32	-	a	1	O-ring (17.5x1.3)
33	-		1	Pin (CP3x10)

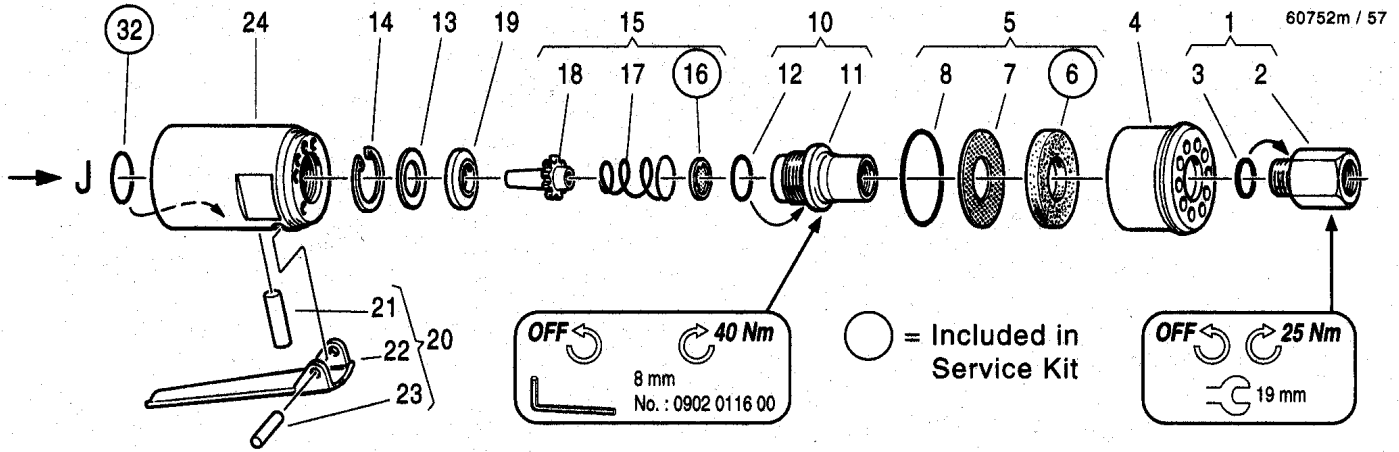
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
34	-	a	2	O-ring (23.5x1)
35	-	a	1	O-ring (10.4x1)
36	-	a	1	O-ring (2x1)
37	-		1	Reversing valve
39	0335 2118 00		1	Circlip (SgH16)
41	4210 3388 00		1	Valve seat
42	4210 3386 00		1	Motor casing
43	4210 2010 00		1	Silencer

a Included in Service Kit – Ordering No. 4081 0102 90

c For adjustment, see ASL 11 / 13 – 51 – 1
No. 9836 0752 13

Fig. 14 Back head and silencer

For LTV27 SR001-10, LTV27 SR003-10, LTV27 SR003-16, LTV27 SR004-10, LTV27 SR005-10, LTV27 SR006-10 and LTV27 SR006-16



Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
1 (2,3)	4210 2029 94	b	1	Adapter, compl. (G 1/4")
2	-	-	1	Adapter
3	0663 6118 00	-	1	O-ring (11.1x 1.6)
4	4210 3184 00	-	1	Ring
5 (6-8)	4210 2401 90	-	1	Silencer, compl.
6	-	a	1	Filter
7	4210 2401 00	-	1	Silencer
8	0663 6131 00	-	1	O-ring (32.1x 1.6)
10 (11,12)	4210 3185 90	-	1	Adapter, compl.
11	-	-	1	Adapter
12	0663 2104 13	-	1	O-ring (17.5x 1.3)
13	0324 1551 13	-	1	Washer (PS13x19x1)
14	0335 2121 00	-	1	Circlip (SgH 19)
15 (16-18)	4210 2024 91	-	1	Valve, compl.
16	-	a	1	Strainer

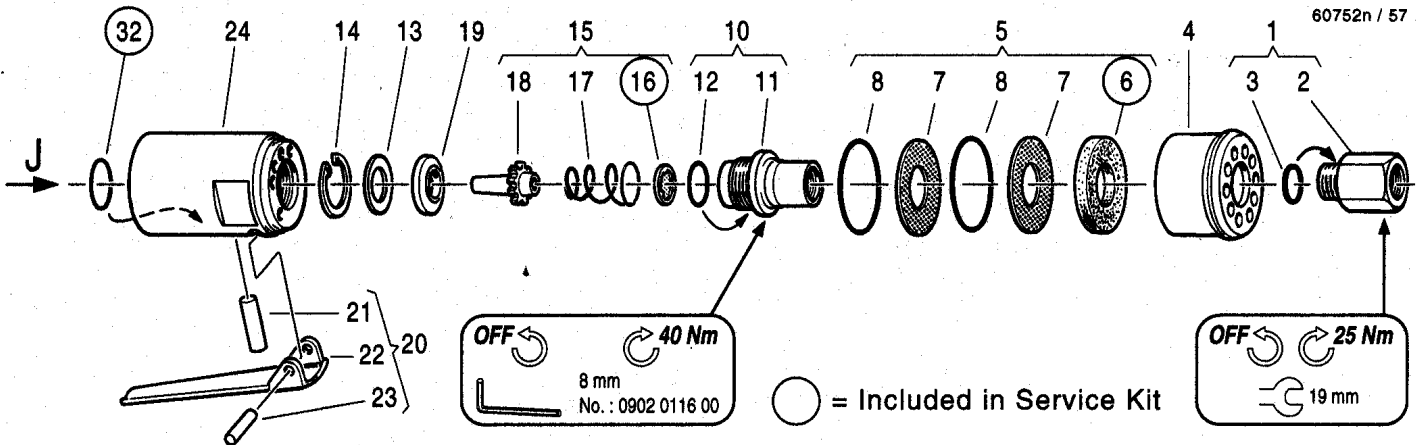
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
17	4210 2032 00	-	1	Spring
18	-	-	1	Valve
19	4210 2031 00	-	1	Ring
20 (21-23)	4210 2016 90	-	1	Lever, compl.
21	4210 2122 00	-	1	Pin
22	-	-	1	Lever
23	0108 1690 71	-	1	Pin (FRP 2.5x20)
24	4210 3183 00	□	1	Back head
32	-	a	1	O-ring (17.5x1.3)

ACCESSORY INCLUDED
 - 9000 0247 00 1 Hose nipple (G 1/4"), for 10 mm (3/8") hose

a Included in Service Kit – Ordering No. 4081 0102 90
 b With NPT-thread (for the US and Canada) 4210 2029 95

Fig. 15 Back head and silencer

For LTV27 SR009- 6 and LTV27 SR009-16



Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
1 (2,3)	4210 2029 94	b	1	Adapter, compl. (G 1/4")
2	-	-	1	Adapter
3	0663 6118 00	-	1	O-ring (11.1x 1.6)
4	4210 3184 00	-	1	Ring
5 (6-8)	4210 2401 91	-	1	Silencer, compl.
6	-	a	1	Filter
7	4210 2401 00	-	2	Silencer
8	0663 6131 00	-	2	O-ring (32.1x 1.6)
10 (11,12)	4210 3185 90	-	1	Adapter, compl.
11	-	-	1	Adapter
12	0663 2104 13	-	1	O-ring (17.5x 1.3)
13	0324 1551 13	-	1	Washer (PS13x19x1)
14	0335 2121 00	-	1	Circlip (SgH 19)
15 (16-18)	4210 2024 91	-	1	Valve, compl.
16	-	a	1	Strainer

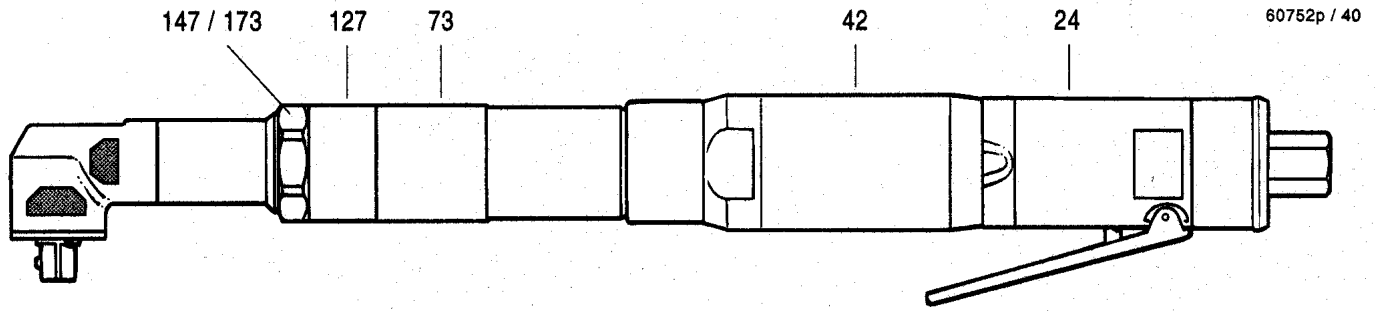
Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
17	4210 2032 00	-	1	Spring
18	-	-	1	Valve
19	4210 2031 00	-	1	Ring
20 (21-23)	4210 2016 90	-	1	Lever, compl.
21	4210 2122 00	-	1	Pin
22	-	-	1	Lever
23	0108 1690 71	-	1	Pin (FRP 2.5x20)
24	4210 3183 00	-	1	Back head
32	-	a	1	O-ring (17.5x1.3)

ACCESSORY INCLUDED
 - 9000 0241 00 1 Hose nipple (G 1/4"), for 6,3 mm (1/4") hose

a Included in Service Kit – Ordering No. 4081 0102 90
 b With NPT-thread (for the US and Canada) 4210 2029 95

Fig. 16 Threaded connections

All models



Ref. No.	Joint description	Width across flats, mm	Tool ordering No.
24	Back head	32	4080 0630 00
42	Motor casing	35	4080 0864 00
73	Casing	30	4080 0630 00
127	Gear rim	30	4080 0752 00
147/173	Nut	33	4080 0474 00

Model	Tightening torque Nm ^a Joint No. ^b				
	147/173 - 127	147/173 - 73	127 - 73	73 - 42	24 - 42
LTV27 SR001-10	100 L		80 L	60 L	60 R
LTV27 SR003-10	100 L		80 L	60 L	60 R
LTV27 SR003-I6	100 L		80 L	60 L	60 R
LTV27 SR004-10	100 L		80 L	60 L	60 R
LTV27 SR005-10	100 L		80 L	60 L	60 R
LTV27 SR006-10		100 L		60 L	60 R
LTV27 SR006-I6		100 L		60 L	60 R
LTV27 SR009-6		100 L		60 L	60 R
LTV27 SR009-I6		100 L		60 L	60 R

Note Before assembling, lubricate the threads with grease. When using Locktite – carefully degrease and clean the threads.
 R = Right hand thread – tighten up clockwise
 L = Left hand thread – tighten up counter-clockwise

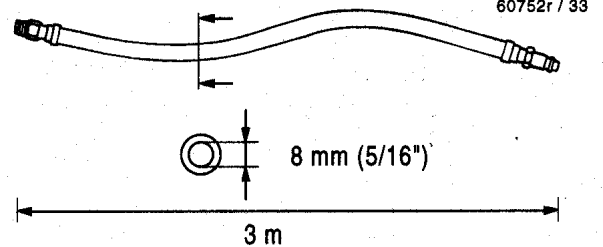
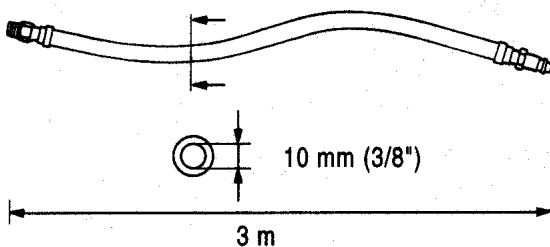
Note Combined torque table for LTV 27/37 available as ASB 11/13-200, Printed matter No. 9835 5484 00.

- a 1 Nm = 0,738 lbf x ft
- b The first digit states the part to be tightened
 The second digit states the part to be held up

Fig. 17 Hose size

For LTV27 SR001-10, LTV27 SR003-10, LTV27 SR003-I6, LTV27 SR004-10, LTV27 SR005-10, LTV27 SR006-10 and LTV27 SR006-I6

For LTV27 SR009-6 and LTV27 SR009-I6



Bold type Recommended service kit, part assembly, consumption part for guaranteed highest performance.

Parts without ordering number are for technical reasons not delivered separately.

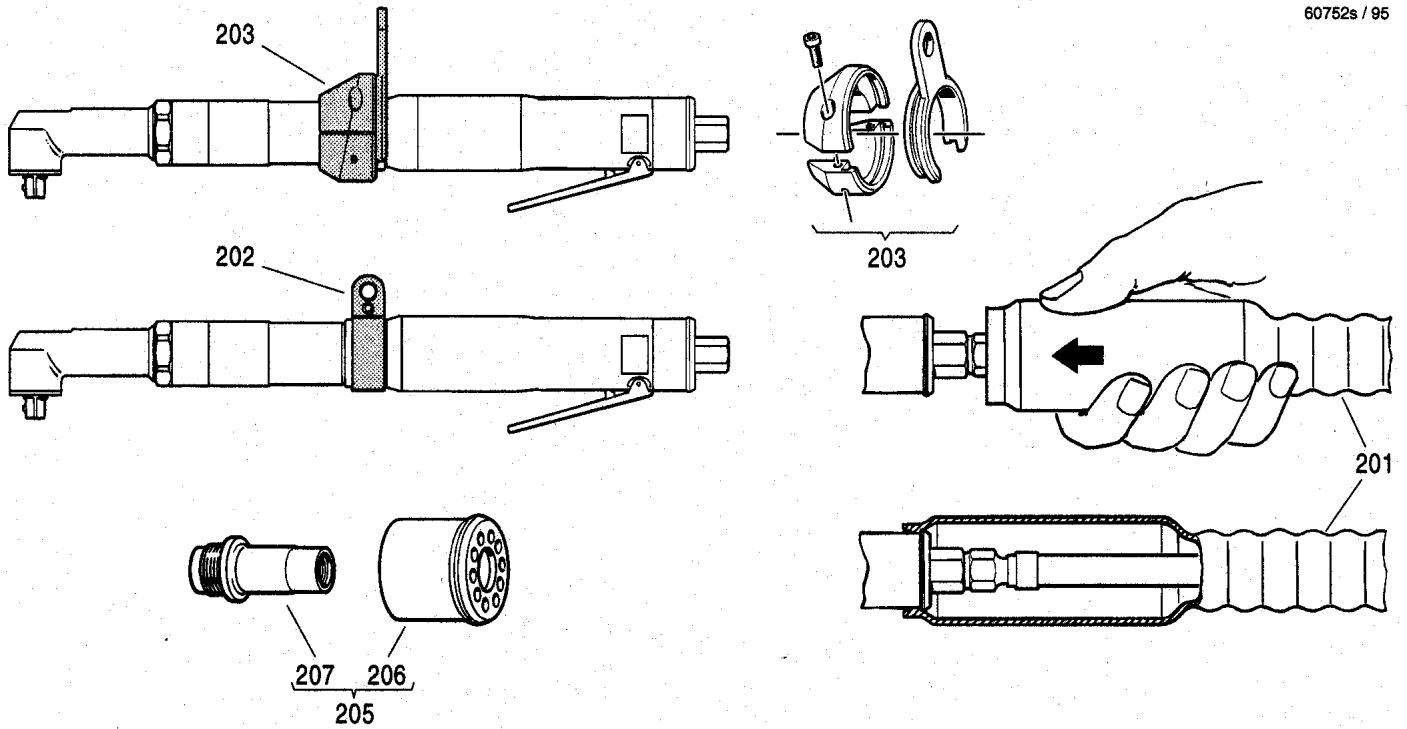
☐= New or changed ordering No. since previous issue.

The use of other than genuine Atlas Copco replacement parts may result in decreased tool performance and increased maintenance and may, at the company option, invalidate all warranties.

Fig. 18 Optional accessories

All models

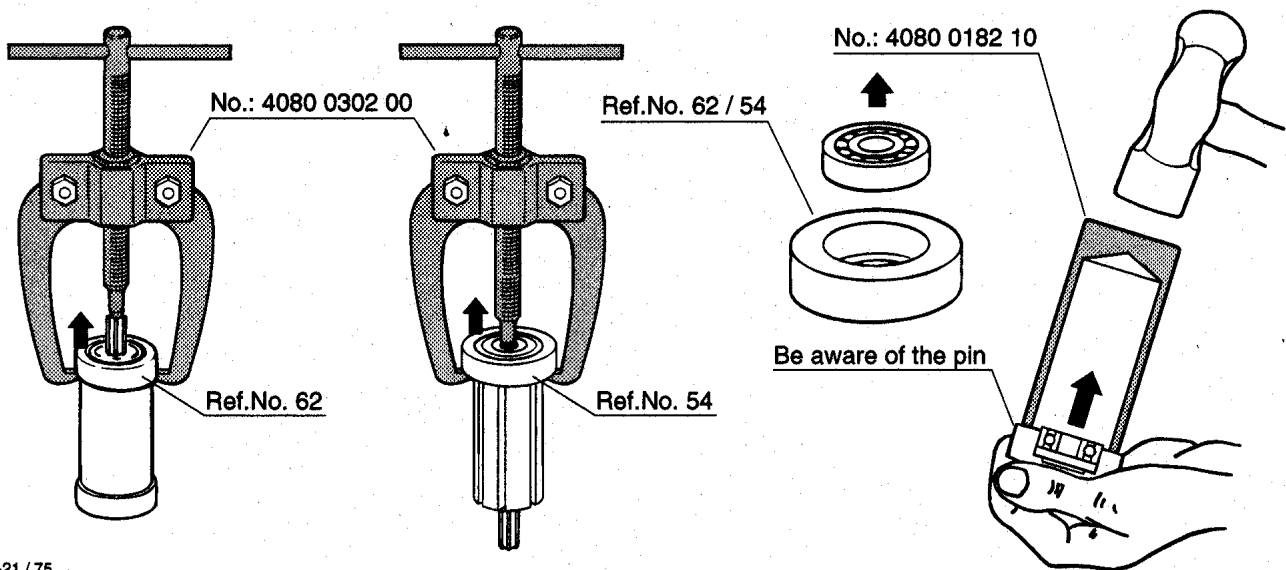
60752s / 95



Ref. No.	Ordering No.	NB	Qty	Description
201	4210 2053 00		1	Exhaust hose
202	4210 1631 82		1	Suspension yoke, compl.
203	4210 3080 90		1	Suspension yoke - swivel, compl.
205 (206,207)	4210 3184 91		1	Ring - extended 19 mm, compl.
206	-		1	Ring
207	-		1	Adapter

Fig. 19 Service Instructions

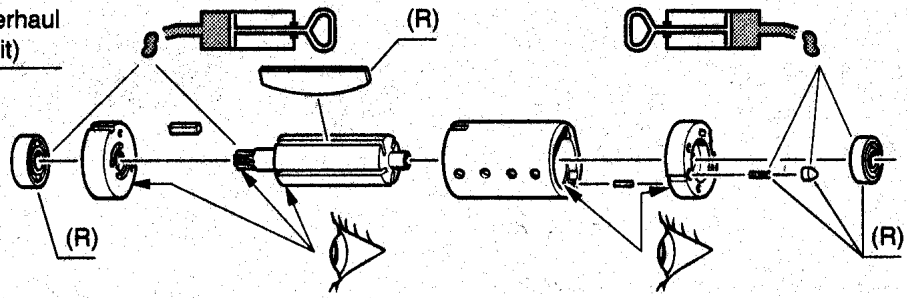
Dismantling of ball bearings



60752-21 / 75

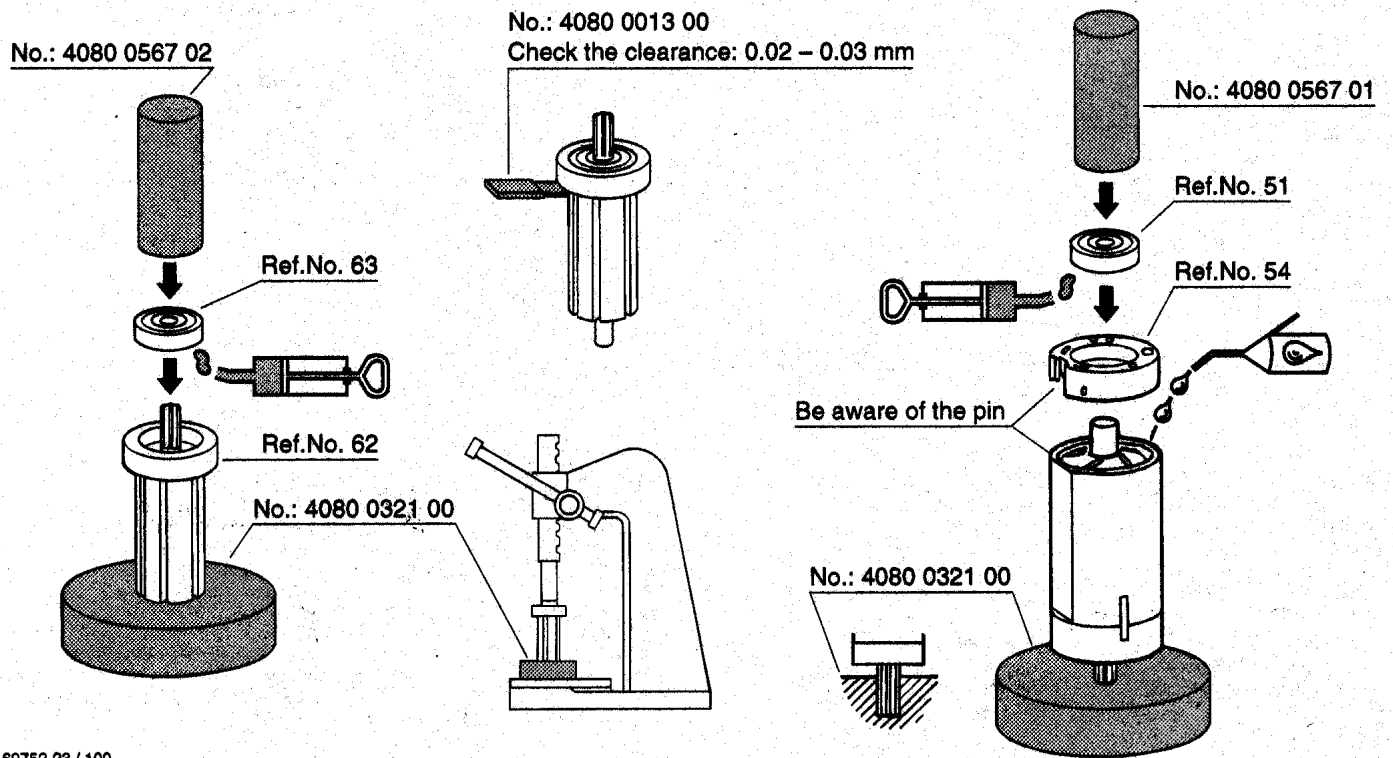
Fig. 20 Service Instructions
 Inspection and lubrication of motor

(R) = To be replaced at every overhaul
 (included in Service Kit)



60752-22 / 40

Fig. 21 Service Instructions
 Assembly of motor



60752-23 / 100

Germany

Atlas Copco Tools GmbH
Postfach 130 170
D 45291 Essen 13
Tel 0201 - 85 55 - 1
Telefax 0201 - 55 58 57

Belgium

Atlas Copco Tools Belgium
Brusselssteenweg 346
B - 3090 Overijse
Tel 02 - 689 0611
Telefax 02 - 689 0645

Netherlands

Atlas Copco Tools Nederland
P O Box 200
NL - 3300 AE Zwijndrecht
Tel 078 - 623 02 30
Telefax 078 - 610 47 02

Switzerland

Atlas Copco Tools Schweiz
Büetigenstrasse 80
CH - 2557 Studen / Biel
Tel 032 - 54 14 14
Telefax 032 - 54 12 99

Austria

Atlas Copco Tools Austria
Postfach 108
A - 1111 Wien
Tel 0222 - 76 45 04
Telefax 0222 - 76 17 93

Norway

Atlas Copco Tools A/S
P O Box 335
N - 1401 Ski
Tel 64 - 86 04 00
Telefax 64 - 86 04 75

Denmark

Atlas Copco Tools Danmark
Brogrenen 3
DK - 2635 Ishøj
Tel 43 - 54 62 22
Telefax 43 - 54 62 57

Finland

Oy Atlas Copco Tools AB
Masabyägen 346
SF - 02430 Masala
Tel 90 - 29 64 43
Telefax 90 - 296 4333

France

Atlas Copco Applications Industrielles S.A
B.P 49
F - 95132 Franconville CEDEX
Tel 1 - 3072 3250
Telefax 1 - 3072 3253

Italy

Atlas Copco Tools Italia
Casella Postale 10076
I - 20110 Milano
Tel 02 - 61 79 91
Telefax 02 - 6601 4699

Great Britain

Atlas Copco Tools Limited
P O Box 79
Swallowdale Lane
Hemel Hempstead, Herts HP2 7HA
Tel 01442 - 612 01
Telefax 01442 - 24 05 96

Spain

Atlas Copco S.A.E, ITE Div.
Apartado 175
E-28820 Coslada (Madrid)
Tel 91 - 627 92 49
Telefax 91 - 627 91 23

Portugal

Soc. Atlas Copco de Portugal, Lda.
Apartado 14
P - 2796 Linda-A-Velha
Tel 1 - 416 8500
Telefax 1 - 417 0942

USA

Atlas Copco Industrial Tools Inc.
37735 Enterprise Court, Suite 300
Farmington Hills
Michigan 48331
Tel 810 - 489 1260
Telefax 810 - 489 0130

Canada

Atlas Copco Tools Canada
250 Britannia Road, East
Mississauga, Ontario L4Z 2H2
Tel 1 - 905 - 501 9968
Telefax 1 - 905 - 501 9790

Mexico

Atlas Copco Mexicana S.A de C.V
Apartado Postal 144 - Bis
06000 D México
Tel 5 - 626 06 00
Telefax 5 - 626 06 95

Brazil

Atlas Copco Tools Brasil Ltda.
Av. Santa Catarina, 1352
CEP 04378000 SAO PAULO SP
Tel 011 - 564 - 7111
Telefax 011 - 563 - 5606

Australia

Atlas Copco Tools Australia
Box 6133
Blacktown NSW 2148
Tel 02 - 621 9482
Telefax 02 - 671 5915

Hong Kong

Power Tools (Asia) Ltd
P O Box 69407
Kwung Tong
Kowloon/Hong Kong
Tel 2357-0963
Telefax 2763-1875

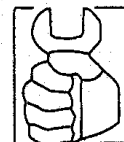
Japan

Atlas Copco KK, IT Division
Shibata Bldg. 15-30 Heiwa 1-chome
Naka-ku Nagoya-shi, Aichi
460 JAPAN
Tel 052-322-0560
Telefax 052-322-0580

Atlas Copco have own sales companies in 70 countries. For information about sales companies not listed here please contact ;

Atlas Copco Tools AB

S - 105 23 STOCKHOLM, Sweden
Telephone: +46 8 743 9500
Telefax: +46 8 643 2705
Telex: 14090 copco s

In respect to wildlife and nature, our technical literature is printed on Data Copy Original paper, licence No. 304 027 from Swedish Paper company.
Printed in Sweden Tierps Tryckeri AB