

PLARAD – DE**Bedienungsanleitung**

Seite 2 – 6.

**Operating Manual**

Page 7 – 10.

**Mode d'emploi**

Page 11 – 14

**Brugsanvisning**

Page 15 – 18

**Instrucciones para el uso**

Page 19 – 22

**Istruzioni d'uso**

Page 23 – 27

**Bedieninghandleiding**

Page 28 – 31

**MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG**
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de**PLARAD**



PLARAD

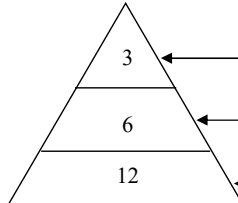


Wichtige Hinweise

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie und alle Personen die mit dem Gerät arbeiten die Betriebsanleitung sorgfältig durch um sich mit der Handhabung vertraut zu machen. Dadurch schützen Sie sich und erhalten wichtige Informationen zum Anschluss, zum Gebrauch und zur Sicherheit des Gerätes. Die Bedienungsanleitung gegebenenfalls für weitere Benutzer sorgfältig aufbewahren. Die Einweisung des Bedienungspersonals geschieht im allgemeinen durch unsere geschulten Fachkräfte. Sind weitere Mitarbeiter in Handhabung oder Wartung des Gerätes zu unterweisen, kann das auch durch den Lieferanten vorgenommen werden.

Der Hersteller haftet nicht, wenn die Hinweise in der Bedienungsanleitung nicht beachtet werden, ebenso kann eine Nichtbeachtung der Bedienungsanweisungen unter Umständen auch die Garantieleistungen des Herstellers einschränken. Um Defekte und Ausfälle des Gerätes und des Zubehörs zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, die komplette Anlage je nach Einsatzbedingungen (siehe Abb. unten) einer gründlichen Inspektion zu unterziehen. Wir empfehlen Ihnen den Abschluss eines Wartungsvertrages.

Serviceintervalle
In Monaten



extreme Einsatzbedingungen

- bei hoher Einsatzhäufigkeit, z.B. Mehrschichtbetrieb
- bei andauernden Arbeiten im oberen Drehmomentbereich
- bei weichen Schraubfällen, etc

normale Einsatzbedingungen

- bei mittlerer Einsatzhäufigkeit
- bei Arbeiten im mittleren Drehmomentbereich

geringe Einsatzhäufigkeit

Sicherheitshinweise

Achtung!
Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr, folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten. Lesen und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät benutzen. Bewahren Sie die Sicherheitshinweise sorgfältig auf.

1. **Halten Sie ihren Arbeitsbereich in Ordnung.**
Unordnung im Arbeitsbereich erhöht die Unfallgefahr.
2. **Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse.**
Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung. Sorgen Sie für gute Beleuchtung. Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten oder Gasen.
3. **Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag.**
Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Teilen.
4. **Halten Sie Unbefugte fern.**
Lassen Sie andere Personen nicht das Werkzeug oder das Kabel berühren, halten Sie sie von ihrem Arbeitsbereich fern.
5. **Bewahren Sie ihre Werkzeuge sicher auf.**
Unbenutzte Werkzeuge sollten im trockenem, verschlossenen Raum und für Unbefugte nicht erreichbar sein.
6. **Überlasten Sie ihr Werkzeug nicht.**
Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
7. **Benutzen Sie das richtige Werkzeug.**
Verwenden Sie keine zu schwachen Werkzeuge oder Vorsatzgeräte für schwere Arbeiten. Benutzen Sie Werkzeuge nicht für Zwecke und Arbeiten, wofür Sie nicht bestimmt sind.
8. **Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.**

9. **Zweckentfremden Sie nicht das Kabel.**
Tragen Sie das Werkzeug nicht am Kabel und benutzen Sie es nicht um den Stecker aus der Dose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfen Kanten.
10. **Überdehnen Sie nicht ihren Standbereich.**
Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
11. **Pflegen Sie ihr Werkzeug mit Sorgfalt.**
Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise für Werkzeugwechsel. Kontrollieren Sie regelmäßig den Stecker und das Kabel und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem autorisierten Fachmann erneuern. Kontrollieren Sie Verlängerungskabel regelmäßig und ersetzen Sie beschädigte. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
12. **Ziehen Sie den Netzstecker.**
Bei Nichtgebrauch, vor der Wartung und beim Wechsel von Zubehör.
13. **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.**
Tragen Sie keine an das Stromnetz angeschlossene Werkzeuge mit dem Finger am Schalter. Vergewissern Sie sich, daß der Schalter beim Anschluß an das Stromnetz ausgeschaltet ist.
14. **Verlängerungskabel im Freien.**
Verwenden Sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.
15. **Seien Sie stets aufmerksam.**
Beobachten Sie ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor. Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD





PLARAD



Sicherheitshinweise

- 16. Kontrollieren Sie ihr Gerät auf Beschädigung.**
Vor weiterem Gebrauch des Werkzeuges leicht beschädigte Teile sorgfältig auf ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion überprüfen. Überprüfen Sie, ob die Funktion beweglicher Teile in Ordnung ist, ob sie nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Gerätes zu gewährleisten. Beschädigte Teile sollen sachgemäß repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in den Betriebsanleitungen angegeben ist. Benutzen Sie keine Werkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten läßt.

17. Achtung!

Zu ihrer eigenen Sicherheit, benutzen Sie nur Zubehör und Zusatzgeräte, die in der Bedienungsanleitung angegeben werden. Der Gebrauch anderer als in der Bedienungsanleitung empfohlener Einsatzwerkzeuge oder Zubehör kann eine persönliche Verletzungsgefahr für sie bedeuten.

18. Reparatur nur vom Fachmann.

Elektrowerkzeuge entsprechen den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Fachkraft des Lieferanten ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

Funktionsbeschreibung

DE-A

Der Drehschrauber mit Zweigang- Automatik und drehmomentabhängiger Abschalt- Automatik arbeitet rechts- und linksdrehend. Im Leerlauf und bei geringem Drehmoment arbeitet der Schrauber im Eilgang mit hoher Abtriebsdrehzahl. Dadurch wird in leichtgängigen Schraubfällen ein Beidrehen oder Abdrehen der Mutter mit der 6- fachen Lastgang- Geschwindigkeit ermöglicht. Erhöht sich der Drehwiderstand, so schaltet die Zweigang- Automatik in den Lastgang mit niedriger Abtriebsdrehzahl und hohem Drehmoment.

Beim Erreichen des eingestellten Drehmomentes wird der Schrauber durch die eingebaute Elektronik automatisch abgeschaltet. Um ein frühes Abschalten beim Anziehen zu vermeiden kann die Zweigang - Automatik durch Drehen des Schaltringes von „A“ auf „L“ im Lastgang arretiert werden. Hierzu muß der in der Mitte des Schraubers befindliche Rändelring in die entsprechende Stellung gedreht werden.

Stellung A	Stellung L
Automatischer Betrieb, d.h. die Umschaltung vom Eilgang in den Lastgang und umgekehrt erfolgt automatisch bei Erreichen eines bestimmten Drehmomentes	Lastgang - Betrieb, d.h. das Getriebe ist im Lastgang arretiert

DE-M

Der Drehschrauber ist mit einem manuell schaltbarem Getriebe ausgestattet. Durch Schalten des Drehknopfes auf „1“ wird in den Eilgang, durch Schalten des Drehknopfes auf „2“ wird in den Lastgang geschaltet. Die DE- M Version deckt in der Schaltstellung „1“ (Eilgang) einen größeren Drehmomentbereich ab als die DE- A Version.

Abstützen des Reaktionsmomentes

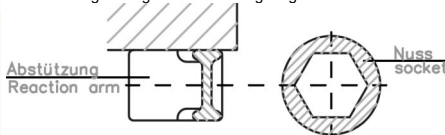
Die Abstützung (Reaktionsarm oder Gegenhalter) ist vor dem Einschalten des Schraubers entgegen der Drehrichtung gegen das Widerlager am Schraubfall anzulegen.

Achtung!

Das Widerlager am Schraubfall muß so beschaffen sein, daß die Abstützung nicht von der Anlagefläche abrutschen kann!

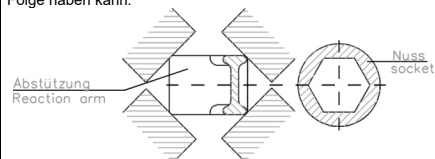
Optimale Abstützverhältnisse:

Für vollflächige Anlage der Abstützung sorgen!



Unzulässige Abstützsituation:

Jede punktuelle Anlage der Abstützung bedeutet eine starke Kraft, die einen Bruch der Abstützung bzw. des Zubehörs zur Folge haben kann.



Achtung! Sicherheitshinweis!

Bei drehendem Schrauber Hände weg von der Abstützung! Beim Arbeiten mit dem Schrauber keinesfalls die Hand auf die Abstützung oder in deren Nähe legen! **Quetschgefahr!**

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-86 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD

PLARAD

Abstützen des Reaktionsmomentes

Zum Lieferumfang der Drehschrauber gehört eine Standard-Abstützung. Der Schrauber kann und darf nur zusammen mit der dazugehörigen Abstützung eingesetzt werden. Für spezielle Abstützprobleme können auf Anfrage geeignete Abstützungen in Sonderausführungen konstruiert und geliefert werden. Abstützarm und Abstützfuß dürfen nicht über die von uns.

vorgegebenen zulässigen Dimensionen hinaus verändert werden. Bei Bedarf nehmen Sie Rücksprache mit unserer technischen Abteilung unter genauer zeichnerischer Darstellung der Situation. Durch Veränderungen an der Abstützung kann die ursprünglich mitgelieferte Leistungstabelle ungültig werden

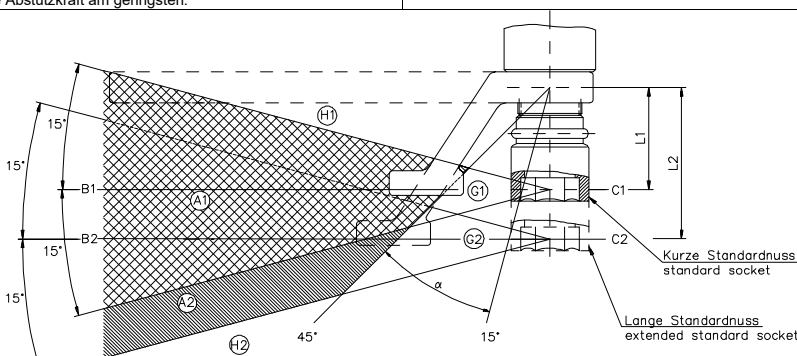
Anpassen der Abstützung

Zur Vermeidung von Überlastung des Antriebsvierkants, der Lagerung und des Abstützgegenhalters des Schraubers soll der Berührungspunkt an der Abstützung im gestrichelten Bereich "A1 bzw. A2" liegen (siehe Bild 1).

Die Lage der Abstützfläche richtet sich nach der jeweiligen Länge " L1 und L2 " der Sechskantnüsse. Die ideale Berührungslinie liegt auf der Linie " B1 - C1 bzw. B2 - C2 ". Hier ist die Abstützkraft am geringsten.

Wenn der Berührungspunkt außerhalb des Winkels von $\pm 15^\circ$ fällt (Bereich "H1 und H2") besteht die Gefahr von schnellem Verschleiß der Sechskantrüsse und verringerte Drehmoment - Genauigkeit.

Wenn der Berührungspunkt innerhalb von Winkel " α " in den Bereich " G1 und G2 " fällt, besteht die Gefahr von Überlastung des Antriebsvierkants und Deformation des Gegenhalters.



Einstellung des Drehmomentes

Das Einstellen des gewünschten Drehmomentes erfolgt über das Digital - Stellwerk, welches im Gehäuse oberhalb des Handgriffes eingebaut ist. Durch drücken der Tastatur mit einem spitzen Stift (z.B. Bleistift oder Kugelschreiber) kann die Drehmoment - Stufe gewählt werden.

Die in den mitgelieferten Drehmoment - Tabellen angegebenen Werte sind auf unserem Prüfstand ermittelt und beziehen sich auf einen mittelharten Prüfaufbau nach ISO 5393 bei normaler Umgebungstemperatur. Bei Temperaturveränderungen kann es zu Verschiebungen des Drehmomentbereiches kommen.

Der Drehschrauber reagiert auf „weiche“ und „harte“ Schraubverbindungen verschieden. Das gilt auch für „weiche“ oder „harte“ Schraubverbindungen untereinander, da der Gewinde- und / oder Schmierzustand von Schraubverbindung zu Schraubverbindung unterschiedlich sein kann.

Die Drehmomenteinstellung muß daher für jeden Schraubfall individuell auf den ge-wünschten Wert vorgenommen werden. Es ist unbedingt erforderlich, das erreichte Drehmoment am konkreten Schraubfall zu überprüfen bevor alle Schrauben eines identischen Schraubfalls angezogen werden. Die Überprüfung sollte idealerweise mit einem rotierenden elektronischen Messwertaufnehmer erfolgen, kann aber auch mit einem geprüften Drehmomentschlüssel durchgeführt werden. Im Bedarfsfall fordern Sie bitte unser Angebot über Drehmoment-Messeinrichtungen an.

Damit der Schrauber sein vorgewähltes Drehmoment erreichen kann, ist für den jeweiligen Schraubfall vom Beginn des Anziehvorganges bis zum drehmoment-gesteuerten Abschalten ein Mindestdrehwinkel von 30° erforderlich.

Die Drehschrauber können nicht zum Prüfen und Nachziehen von vorangezogenen Schrauben eingesetzt werden. Angezogene Schrauben müssen gelöst und neu angezogen werden, so daß ein Mindestdrehwinkel der Schraube von 30° erreicht wird.

Achtung! Wenn der Schrauber nach Erreichen des eingestellten Drehmomentes abgeschaltet hat, darf er nicht ein zweites Mal am selben Schraubfall eingeschaltet werden, da das eine unkontrollierte Drehmoment - Erhöhung bewirkt. Dadurch wird sowohl die anzuzielende Schraube als auch der Schrauber der Gefahr einer Überlastung und eines Bruches ausgesetzt werden.

Zum Lösen einer Verschraubung ist der Lastgang zu verwenden und der Drehricht-ungsschalter auf die gewünschte Drehrichtung zu stellen. Bei Schraubern mit Auto-matikgetriebe ist die Lastgangarretierung vorzunehmen. Einschalttaste drücken und gedrückt halten bis die Schraube oder Mutter gelöst ist. Mehrmaliges Drücken unterlassen!

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG

D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

 <b style="font-size: 1.2em;">PLARAD 	
Inbetriebnahme 1. Abstützung auf die verzahnte Halterung am Schrauber aufstecken und sichern. 2. Steckschlüsseinsatz (Nuß) auf Antriebs- Vierkant am Schrauber aufstecken und sichern. Hierzu nur maschinenbetätigte Kraft- Steckschlüsseinsätze verwenden. 3. Schrauber mit Steckschlüsseinsatz auf den zu drehenden Schraubkopf oder Mutter aufsetzen. 4. Abstützung entgegen der gewünschten Drehrichtung des Schraubers an das Widerlager anlegen. 5. Elektroanschluß herstellen (VDE-Richtlinien beachten). Unbedingt auf Über-einstimmung der vorhandenen Stromart und Spannung mit den Angaben auf dem Typenschild des Gerätes achten. Spannungsschwankungen über +/-10% sind nicht zulässig. Die Spannung muß am Anschluß des Gerätes überprüft werden. Kabelrollen sind abzuwickeln und der Mindestquerschnitt des Kabels ist zu beachten. Der Schrauber kann nur an Einphasenwechselstrom betrieben werden. Er ist schutzisoliert nach Klasse II VDE 0740 und CEE 20 und darf deshalb auch an Steckdosen ohne Schutzleiter angeschlossen werden. Der PLARAD DE ist funktentstört nach der EG - Richtlinie 89/392/EWG. 6. Drehmoment über das Digital - Stellwerk des Schraubers auf den gewünschten Wert einstellen.	
DE- A Anziehen: 1. Drehrichtung am Handhebel vorwählen. 2. Einschalttaste drücken und so lange gedrückt halten bis der Schrauber abschaltet. 3. Gegebenenfalls Drehmoment mit geeigneten Mitteln überprüfen.	DE - M Anziehen: 1. Drehrichtung am Handhebel vorwählen 2. Gewünschten Gang mit Drehknopf wählen „1“ = Eilgang; „2“ = Lastgang. Zum Anziehen von Schrauben wird im Normalfall mit dem 1. Gang begonnen. 3. Einschalttaste drücken und so lange gedrückt halten bis der Schrauber abschaltet. 4. Nach dem Abschalten im 1. Gang kann in den 2. Gang geschaltet werden um ein höheres oder das gewünschte Drehmoment zu erreichen. 5. Gegebenenfalls Drehmoment mit geeigneten Mitteln überprüfen.
Achtung! Nach dem drehmomentgesteuerten Abschalten auf keinen Fall ein zweites Mal einschalten!	
Lösen: 1. Geeignetes Drehmoment über das Digital - Stellwerk vorwählen. 2. Gewünschte Drehrichtung am Handhebel einstellen. 3. Einschalttaste drücken und gedrückt halten bis die Schraube oder Mutter gelöst ist. Mehrmaliges Drücken unterlassen. Falls der Drehschrauber trotz nur noch geringer Belastung beim Lösen nicht automatisch in den Eilgang umschaltet, kann durch ein impulsartiges Umsteuern in die Gegendrehrichtung und erneutes Steuern in die Arbeits-Drehrichtung der Umschaltvorgang ausgelöst werden.	Hinweis! Das Umschalten vom 1. Gang in den 2. Gang und umgekehrt kann auch schadlos bei laufenden Schrauber erfolgen. Bitte beachten Sie die unterschiedlichen Leistungstabellen für den 1. und den 2. Gang. Achtung! Nach dem drehmomentgesteuerten Abschalten auf keinen Fall ein zweites Mal einschalten! Lösen: 1. Geeignetes Drehmoment über das Digital - Stellwerk vorwählen. 2. Gewünschte Drehrichtung am Handhebel einstellen. 3. Mit dem Drehknopf den 2. Gang („2“ Lastgang mit hoher Leistung) wählen. 4. Einschalttaste drücken und gedrückt halten bis die Schraube oder Mutter gelöst ist. Mehrmaliges Drücken unterlassen.
Schmierung Für optimale Lauf - und Drehmomentgenauigkeit der Geräte ist eine regelmäßige Schmierung erforderlich. Planetengetriebe, Nadellager und Kugellager sind im Rahmen der regelmäßigen Inspektion mit Fett zu schmieren. Empfohlenes Schmiermittel: Planetengetriebe: MOBILTEMP SHC 100 Zwischengetriebe: MOBILTEMP SHC 100	
MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de PLARAD	



PLARAD



Handhabungshinweise DE A + M

Betriebsart	Bitte beachten	Mögliche Folgen Durch nicht beachten	Abhilfe
Dauerbelastung	Bitte den Schrauber nur bis max. 75% seiner Drehmomentleistung einsetzen	Schäden im Getriebe oder im Antrieb	Gegebenenfalls leistungsstärkeres Gerät wählen
Nachziehen von vorange- zogenen Schrauben	Dafür ist der Schrauber nicht geeignet	Schäden durch Überlastung	Schrauben lösen und neu anziehen, so daß ein Drehwinkel von min. 30° erreicht wird
Wiederholtes Einschalten nach drehmoment- bedingtem Abschalten	Nicht erlaubt; erzeugt erheblichen Anstieg des Drehmomentes	Schäden in den Getrieben durch Überlastung	
Umschalten vom 1. in den 2. Gang	Bei <u>A-automatisch</u> Bei <u>M-manuell</u> durch Umlegen des Schalt-knopfes am Zwischen-getriebe	Bitte beachten: Unrichtige Drehmomente bei Nichtbeachtung des richtigen Drehmoment-bereiches	Bitte zutreffenden Drehmomentbereich lt. Leistungstabelle beachten!
Abstützsituation	Richtlinien lt. Betriebsanleitung beachten	Überlastung des Abtriebsvierkantes durch Biegekräfte; Deformation des Reaktionsarmes; Reduzierte Drehmoment - Abgabe bzw. ungenaue Drehmomente	Abstützung bzw. Abstützsituation entsprechend der Anleitung gestalten
Spannungsschwankungen Spannungsabfall	Sind nur im Bereich von +/- 10% zulässig; Lange Kabel müssen vorgeschriebenen Querschnitt haben; Aufgewickelte Kabelrollen vermeiden	Bei höheren Abweichungen treten Drehmomentverfälschungen auf Spannungsabfall durch zu geringe Querschnitte = reduzierte Drehmomentleistung; Leistungsverluste	Richtige Spannung sicherstellen Leitungsquerschnitt der Kabellänge anpassen Kabel vollständig von Trommel abwickeln
Arbeiten im Freien	Nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Kabel verwenden	Kurzschlußgefahr	Vorgeschriebene Kabel verwenden; Fehlerstromschalter anschließen;
Normalbetrieb	Wartungsintervalle gemäß Bedienungsanleitung einhalten Vor Feuchtigkeit schützen;	Funktionsstörungen des Antriebsmotors; Abnutzung der Kohle-bürsten im Motor (typisches Zeichen: Motor läuft an und bleibt wieder stehen) Schäden an den Getrieben; Kurzschlußgefahr	Kohlebürsten auf Verschmutzung und Verschleiß prüfen; ggf. säubern oder wechseln; Auf richtige Schmierung und Verschleiß achten Für Abdeckung sorgen, dabei Lüftungsschlitze nicht verdecken

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD





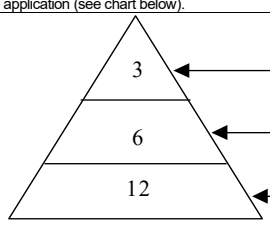
PLARAD



Important Information

Before bringing the system into operation for the first time, you and all other personnel who will work with it should carefully read the operating manual to become familiar with the operation of the system and of the tool. The manual is there for your own safety. It contains important information about connecting and safely using the system. Keep the operating manual in a safe place for future users. In most cases, operating personnel are instructed by our trained engineers. If any additional personnel are to be instructed in the use or maintenance of the system, this instruction may also be provided by the system vendor. Failure to comply with the instructions and information in the Operating Manual annuls the manufacturer's liability and can in certain circumstances restrict the scope of the manufacturer's warranty. To prevent faults and downtime with your tools and accessories, we recommend that you have all components fully serviced at suitable intervals depending on the application (see chart below).

Service Intervals in month



We recommend that you enter into a service agreement. If you ever need to send a tool in for repair, please do not forget to fill out the service questionnaire as completely as possible and send it with the tool. This gives us a better picture of the application and possible causes of the fault, and allows us to give you appropriate advice and to take any action necessary to further enhance the reliability of the system.

Our Service Department has all the necessary special tools and will provide you with fast, reliable service in case of need. After each repair, we test the functioning and performance of all tools in-house and issue a new torque table when necessary.

For the above reasons, do not modify or repair the tool or accessories yourself. Use genuine **PLARAD** replacement parts for all repairs.

Extreme operating conditions:

- Frequent use, e.g. multiple shifts
- Continuous use at high torque
- Soft joints, etc.

Normal operating conditions:

- Average use
- Use at medium torque

Infrequent use

Safety Information

Important!

When using electrical tools, it is essential that you follow the safety precautions below to protect you against electric shock, injury and fire. Read and take note of this information before using the tool. Keep this information in a safe place.

1. **Keep your workplace clean and tidy.**
A clean and tidy workplace helps prevent accidents.
2. **Pay attention to ambient conditions.**
Do not expose electric tools to rain. Do not use electric tools in damp or wet surroundings. Provide good lighting. Do not use electric tools near flammable liquids or gases.
3. **Protect yourself from electric shock.**
Avoid bodily contact with earthed (grounded) parts.
4. **Keep unauthorized persons at a safe distance.**
Do not allow other persons to touch the tool or the cable, and keep them out of your working area.
5. **Keep your tools in a safe place.**
When not using your tools, keep them in an enclosed, dry place where unauthorized persons do not have access.
6. **Do not overwork your tools.**
All tools work safer and better within the specified output range.
7. **Use the right tool.**
8. Do not use light-duty tools or attachments for heavy-duty work. Do not use tools for any purpose or kind or work other than that for which they are made.
9. **Wear suitable work clothes.**
10. **Do not misuse the cable.**
Do not carry the tool by its cable and do not use the cable to pull the plug out of the power supply. Protect the cable from heat, oil and sharp edges.
11. **Unplug all tools when not in use.**
Unplug all tools when not in use, before any repairs, and when changing attachments.
12. **Care for your tools.**
Carefully follow all maintenance instructions and instructions on changing tools. Regularly inspect the plug and cable and have them replaced by an authorized electrician when damaged. Regularly inspect all extension leads and replace any that are damaged. Keep tool handles dry and free of oil and grease.
13. **Prevent unintentional startup.**
Do not carry a tool with your finger on the switch when the tool is plugged in. Make certain that the switch is in the "Off" position when you plug the tool in.
14. **Extension leads outdoors.**
When working outdoors, only use extension leads that are approved and labelled for outdoor use.
15. **Concentrate and be alert at all times.**
Focus on your work. Work sensibly. Do not use the tool when you cannot concentrate.
16. **Check your tools for damage.**
Carefully examine any parts that have slight signs of damage to make certain that they work properly as they should before continuing to use any tool. Check that all moving parts work properly, do not stick and that no parts are damaged. All parts must be properly attached and satisfy all applicable requirements to guarantee the safe and efficient operation of the tool. Damaged parts must be properly repaired or replaced except where the Operating Manual indicates otherwise. Do not use any tool if its On/Off switch is not working properly.
17. **important!**
For your own safety, only use accessories and other equipment specified in the Operating Manual. Using tools and accessories other than those specified in the manual can cause personal injury.
18. **Leave repairs to an authorized technician.**
Electrical tools comply with all applicable safety regulations. All repairs must be performed by a technician authorized by the supplier. Unauthorized repairs can cause accidents.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG

D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD





PLARAD



Functional Description

DE - A

DE-A nutrunners have a two-speed automatic gearshift and torque-controlled shutoff mechanism, and are fully reversible for RH/LH operation. When running idle or at low torque, the tool works in high gear at a high working speed. This allows nuts to be tightened or loosened on low-torque joints six times faster than in full power gear. When it encounters greater resistance, the automatic gearshift switches into full power gear with a low working speed and high torque. The built-in electronics shut off the tool when the selected torque is attained. To prevent the tool from shutting off too early when tightening, the automatic gearshift can be locked in full power gear by turning the knurled gearshift wheel near the middle of the tool from A to L.

Position A	Position L
Automatic operation: the tool automatically changes from high gear to full power gear on reaching a specific torque.	Full power operation: the tool is locked in full power gear.

On tight joints, and when loosening, the automatic gearshift immediately shifts into full power gear with a low working speed and high torque.

Once the nut or bolt has loosened sufficiently, the tool can be switched into high gear by briefly reversing the direction of rotation and then switching back to the direction required.

The safety coupling between the motor and the gearbox allows the grip to be rotated into any position, even when the tool is working at full load. As no reaction forces are transmitted to the user, there is no danger of crushing injury even in tight spaces. All gear changes between A and L should be performed while the motor is running. Changing gear is easier with the attachable gear lever that is supplied with the tool. Insert the lever into the hole in the knurled wheel.

DE-M

DE-M nutrunners have a manual gearshift. Turn the knob to 1 to select high gear and 2 to select full power (low) gear. The high gear setting (1) covers a wider torque range on DE-M nutrunners than on DE-A nutrunners.

Using the Torque Reaction Arm

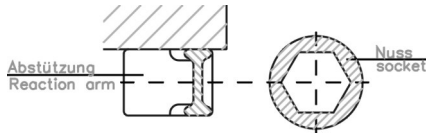
Before starting the nutrunner, position the reaction arm against the stay contrary to the tool's direction of rotation.

Important!

The stay must be designed so that the reaction arm cannot slip off.

Optimum support configuration:

Make certain that the reaction arm sits firmly on all contact faces.



Incorrect support configuration:

Positioning the reaction arm so that it is supported only at certain points gives rise to large forces that can result in failure of the reaction arm or accessories.



Important safety information!

Keep your hands away from the reaction arm when the nutrunner is running. Never rest your hand on or near the reaction arm when working with the nutrunner.

Danger of injury by crushing!

A standard reaction arm is supplied with your nutrunner. Always use the nutrunner with the supplied reaction arm, and never use a different reaction arm. For special reaction problems, we can design and supply custom reaction equipment on request.

Do not modify the reaction arm and reaction stand beyond the specified maximum dimensions. In case of need, consult our Engineering Department, supplying a precise drawing of the situation. Modifications to the reaction arm can invalidate the original torque table supplied with your tool.

Positioning of the Reaction Arm

To avoid subjecting the tool's square drive, bearings and reaction support to undue loads, make certain that the point of contact with the reaction arm is in the shaded area A1 or A2 (see diagram below). The position of the reaction surface depends on the length, L1 or L2, of the hex socket.

The ideal line of contact is the line B1-C1 or B2-C2. This is the line of least reaction force.

A point of contact outside an angle of $\pm 15^\circ$ (area H1 or H2) risks rapid wear to the hex socket and reduces torque accuracy.

A point of contact within angle α in area G1 or G2 risks undue load to the square drive and deformation of the reaction arm.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD

PLARAD

Maschinenfabrik Wagner
GmbH & Co. KG

The position of the reaction surface depends on the length, L1 or L2, of the hex socket. The ideal line of contact is the line B1-C1 or B2-C2. This is the line of least reaction force.

A point of contact outside an angle of $\pm 15^\circ$ (area H1 or H2) risks rapid wear to the hex socket and reduces torque accuracy.
A point of contact within angle α in area G1 or G2 risks undue load to the square drive and deformation of the reaction arm.

Torque Selection

The torque is selected by using the digital positioner built into the tool housing above the handle. Select the torque level by pressing the appropriate keypad keys with a pointed instrument such as a pencil or ballpoint pen.

The torque values stated in the supplied torque tables have been determined on our test rig and relate to a medium-severity test configuration to ISO 5393 at normal ambient temperature. The torque range may change with the ambient temperature. Nutrunners respond differently to hard and soft joint types. They also respond differently to joints of the same type that exhibit differences in thread or lubrication.

Because of this, the torque must be set individually to suit each joint. Always select a joint for testing and check the final torque on this test joint before tightening the remainder of a set of identical joints. Ideally, testing should be done with a rotating electronic measuring sensor, but a calibrated torque wrench may also be used.

In case of need, enquire about our torque measuring equipment. For the nutrunner to attain the selected torque, each joint must allow a minimum 30° turn from the start of the tightening operation to torque-controlled shut-off.

Nutrunners cannot be used for testing the tightness of and retorquing fitted bolts. Previously tightened bolts must be loosened to allow a minimum rotation of 30° on retightening. **Warning!** Never use the nutrunner a second time on a joint that has been tightened to the selected torque. Doing so increases the torque in an uncontrolled manner, risking overload and failure of both the bolt and the tool.

To loosen a joint, set the direction switch to the direction required and use low (full power) gear. On nutrunners with an automatic gearshift, use the full power lock. Press and hold down the 'on' button until the nut or bolt is loosened. Do not repeatedly press and release the button.

Using the Tool

1. Attach and secure the reaction arm to the toothed mounting on the nutrunner.
2. Attach and secure the hex socket to the square drive on the nutrunner. Only use heavy duty machine-driven sockets.
3. Place the nutrunner with the socket over the nut or bolt to be turned.
4. Position the reaction arm against the stay contrary to the tool's direction of rotation.
5. Connect the nutrunner to the electrical power (observing all applicable regulations). Make absolutely certain that the supply power matches the type of current and the voltage on the tool nameplate. Voltage fluctuations above $\pm 10\%$ are not admissible. The voltage has to be revised at the connection of the tool. Cable reels have to be reeled off and the minimum section of the cable has to be observed. The electric nutrunner can only be operated on single-phase alternating current. It is a totally insulated Class II appliance to VDE 0740 and CEE 20, and hence may be used in a power outlet without an earthing (grounding) contact. PLARAD DE nutrunners are interference-suppressed to EU Directive 89/392/EEC.

6. Select the required torque using the digital positioner on the nutrunner.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD



PLARAD



Using the Tool DE- A

Tightening:

2. Select the direction of rotation with the hand lever.
3. Press the On button and keep it depressed until the nutrunner shuts off.
4. If required, check the torque by appropriate means.

Important! Never switch on the nutrunner a second time after torque-controlled shutoff.

Loosening:

2. Select a suitable torque on the digital positioner.
3. Select the required direction of rotation with the hand lever.
4. Press the On button and keep it depressed until the nut or bolt has been loosened. Do not repeatedly press the button.

When loosening, if the nutrunner fails to shift automatically into high gear despite the low load, the gear shift can be triggered by briefly switching into reverse and then back again into the required direction of rotation.

DE - M

Tightening:

1. Select the direction of rotation with the hand lever.
2. Select the required gear with the gear knob: 1 for high gear, 2 for full power (low) gear. When tightening bolts, you should usually start in high gear.
3. Press the On button and keep it depressed until the nutrunner shuts off.
4. Once the tool shuts off in first gear, shift into second gear if necessary to attain greater torque or the required torque.
5. If required, check the torque by appropriate means.

Important! Switching between first and second gear with the tool running does not damage the tool. Note the different torque tables for first and second gear.

Important! Never switch on the nutrunner a second time after torque-controlled shutoff.

Loosening:

2. Select a suitable torque on the digital positioner.
3. Select the required direction of rotation with the hand lever.
4. Select second gear with the gear knob (2: full power or low gear).
5. Press the On button and keep it depressed until the nut or bolt has been loosened. Do not repeatedly press the button.

Lubrication

Regular lubrication is necessary in order to guarantee optimum operation and torque accuracy with your tools. Planetary gears, needle bearings and ball bearings should be greased on regular servicing.

Recommended lubricants:

Planetary gear: **MOBILTEMP SHC 100**
Intermediate gear: **MOBILTEMP SHC 100**

Operating Tips: DE A & M

Application or Situation	Points to Observe	Possible Consequences of Non-Observance	Action
Continuous working	Do not use the tool above 75% of its maximum rated torque.	Damage to gearing or motor.	If necessary, select a more powerful tool.
Tightening already fitted bolts	The tool is not suitable for this purpose.	Damage due to overloading.	Loosen the bolts to allow a minimum rotation of 30° on retightening.
Further tightening after torque-controlled shut-off	Not allowed. Causes large increase in torque.	Damage to gearing due to overloading.	
Changing from 1st to 2nd gear.	A. Automatic gear shift. M. Manual gear shift by turning knob on intermediate gear.	Note: Failure to use the correct torque range results in false torque values.	Use the appropriate torque range as specified in the torque table.
Reaction	Follow instructions in operating manual.	Overloading of output square drive due to bending forces. Deformation of reaction arm. Reduced torque output or inaccurate torque.	Design reaction device or reaction configuration as instructed.
Voltage fluctuations, voltage drops	Only allowable within ± 10%. Long cables must have specified cross section. Avoid coiled cable.	Greater fluctuations result in false torque values. Voltage drop due to cables having too small cross section causes reduced torque output. Power loss.	Ensure correct voltage. Select cable cross section to suit length. Uncoil entire cable from drum.
Outdoor work	Only use cables approved and labelled for outdoor use.	Danger of shorting.	Use approved cable. Fit a residual-current-operated circuit-breaker.
Normal use	Observe service intervals as stated in manual. Protect from moisture.	Faulty operation of motor; wear on motor brushes (typical symptom: motor starts up but stops again). Damage to gearing. Danger of shorting.	Inspect motor brushes for dirt and wear. Clean or replace as necessary. Ensure correct lubrication and watch for wear. Provide protective cover, while ensuring that ventilation slits remain free.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD

PLARAD

Avis importants

Avant de mettre l'appareil en service, lisez attentivement, vous-même ainsi que toutes les personnes qui travaillent avec l'appareil, le mode d'emploi, qui vous permettra de vous familiariser avec le maniement de l'appareil. De ce fait, vous vous protégerez et serez en possession d'informations importantes sur le raccordement, l'utilisation et la sécurité de l'appareil. Le cas échéant, conservez précieusement le mode d'emploi à l'intention des autres utilisateurs. De façon générale, l'initiation du personnel opérateur est assurée par nos spécialistes formés à cette fin. S'il convient d'initier d'autres collaborateurs au maniement ou à la maintenance de l'appareil, ceci peut aussi être fait par le fournisseur.

Le fabricant n'assume aucune responsabilité lorsque les remarques figurant dans le mode d'emploi ne sont pas respectées, de même, dans certaines circonstances, le non-respect des prescriptions d'opération peut aussi restreindre les prestations de garantie du fabricant. Pour éviter tout défaut et panne de l'appareil et des accessoires, nous vous recommandons de soumettre l'ensemble de l'équipement à une révision rigoureuse en fonction des conditions d'utilisation respectives (cf. figure ci-dessous).

Nous vous recommandons de signer un contrat de maintenance. S'il vous fallait un jour renvoyer l'appareil pour réparation, veuillez ne pas oublier de joindre le questionnaire de service rempli le plus complètement possible. Ce n'est qu'ainsi que nous pourrions nous faire une idée précise de l'application et des causes possibles du défaut afin de vous conseiller au mieux et, éventuellement, de prendre des mesures qui rendront l'installation encore plus fiable.

Notre département de service après-vente est équipé de tous les outils spéciaux nécessaires et, si besoin est, il vous servira avec rapidité et fiabilité. En outre, à l'occasion de toute réparation faite dans notre établissement, l'appareil sera soumis à un test de fonctionnement et de performance et, en cas de nécessité, une nouvelle table de couple sera réalisée. C'est pourquoi nous vous recommandons de ne pas procéder vous-même aux moindres modifications et réparations de l'appareil et des accessoires. Pour les remises en état, n'utiliser absolument que des pièces de rechange **PLARAD** d'origine.

Périodicités de service
En mois

Conditions d'utilisation extrêmes:

- avec grande fréquence d'utilisation, par ex. travail en équipes
- en cas d'opérations permanentes sur la plage de couple supérieure
- en cas de serrages élastiques, etc

Conditions d'utilisation normales:

- avec fréquence d'utilisation moyenne
- en cas d'opérations permanentes sur la plage de couple intermédiaire

Faible fréquence d'utilisation

Avis de sécurité

Attention!
Lors de l'utilisation des outillages électriques, les conseils de sécurité générales ci-après doivent être respectés pour la protection contre les dangers de décharges électriques, blessures et incendies. Lisez et respectez ces conseils avant d'utiliser la machine. Conservez ces conseils soigneusement.

1. Tenez votre poste de travail en ordre.
Désordre du poste de travail fait augmenter le risque d'accidents.
2. Tenez compte des conditions d'environnement.
Tenez les outillages électriques à l'abri de la pluie. Ne les utilisez pas en zones humides ou mouillées. Faites en sorte que votre poste soit bien éclairé. N'utilisez pas des outillages électriques à proximité des liquides ou gaz inflammables.
3. Protégez-vous contre les décharges électriques.
Évitez le contact corporel avec des pièces mis à la terre.
4. Tenez éloignés les personnes non autorisées.
Ne laissez pas d'autres personnes toucher l'outil ou le câble, et tenez-les éloignées de votre poste de travail.
5. Stockez vos outillages dans un endroit sûr.
Hors utilisation, les outillages sont à stocker dans un endroit sec et fermé à clé non accessible aux personnes non autorisées.
6. Ne surchargez pas vos outillages.
Vous travaillez mieux et plus sûr dans la plage de puissance nominale.
7. Utilisez des outillages appropriés.
N'utilisez pas d'outillages ou accessoires trop faibles pour travaux difficiles. N'utilisez pas d'outillages pour des travaux auxquels ils ne sont pas destinés.

8. Portez des vêtements de travail appropriés.
9. Ne contraignez pas le câble mécaniquement.
Ne portez pas l'outil à l'aide du câble, ne l'utilisez pas pour débrancher l'outil du réseau. Protégez le câble de chaleur, huile et bords acérés.
10. Ne pas utiliser l'outil en position de déséquilibre.
Évitez tout position de corps anormale. Assurez-vous une position stable et conservez à tout moment l'équilibre.
11. Soignez bien vos outillages.
Respectez les prescriptions de maintenance ainsi que les conseils pour le changement des accessoires. Faites régulièrement un contrôle de la prise et du câble. En cas de dommage, les faire changer par un service autorisé. Faites régulièrement un contrôle du câble de rallonge et remplacer ceux qui sont endommagés. Tenez les poignées secs et sans huile ou graisse.
12. Débranchez l'outil
en cas de non utilisation, de maintenance et du changement d'accessoires.
13. Évitez un démarrage non désiré.
Ne portez pas des outillages branchés au réseau avec le doigt sur le commutateur. Rassurez-vous que l'outil est en position arrêt lors du branchement au réseau.
14. **Utilisation de rallonges à l'extérieur.**
N'utilisez à l'extérieur que des câbles autorisés avec indication correspondante.
15. **Faites toujours attention.**
Faites attention à votre travail. Agissez raisonnablement. N'utilisez pas la machine sans concentration.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

16. Contrôlez les dommages subis par votre outil. Avant de continuer l'utilisation, vérifiez des lièges légèrement endommagés au niveau de leur fonction propre. Vérifiez à ce que des pièces mobiles ne soient pas coincés ou endommagés. Toutes les pièces doivent être montées correctement et correspondre aux exigences afin de garantir la fonction correcte de l'outil. Des pièces défectueuses sont à remplacer ou réparer suivant les règles de l'art en se basant sur les conseils d'utilisation. N'utilisez pas d'outillage dont le commutateur marche/arrêt ne fonctionne pas.

17. Attention!
Pour votre propre sécurité, utilisez uniquement les accessoires et outillages complémentaires qui sont mentionnés dans les conseils d'utilisation. L'utilisation d'accessoires et outillages complémentaires différents de ceux mentionnés peut provoquer un risque personnel d'accident.

18. Réparations à effectuer par des personnes autorisées uniquement.
Les outillages électriques correspondent aux prescriptions de sécurité en vigueur. Des réparations ne doivent être effectués que par des personnes autorisées par le fabricant, autrement il y a risque d'accident pour l'utilisateur.

Descriptif du fonctionnement

DE - A

La visseuse à 2 vitesse avec changement automatique et arrêt automatique au couple préreglé travaille à droite et à gauche. A vide et en faible charge, la visseuse travaille en vitesse d'approche avec rotation rapide, ce qui permet un pré-serrage ou enlèvement d'écrou rapide avec 6 fois plus rapide que la vitesse lente pour des serrages à faible résistance. A l'augmentation de la résistance, le mécanisme change de vitesse et commute en vitesse lente avec couple élevé. L'électronique intégrée arrête la visseuse automatiquement lorsque le couple réglé est atteint. Afin d'éviter un arrêt trop tôt au serrage, le mécanisme peut être bloqué en vitesse lente en tournant la bague de blocage en position "L". Pour cela, régler la bague au milieu de la visseuse dans la position correspondante.

Position A	Position L
Fonction automatique, c.à.d. changement automatique de la vitesse rapide à la vitesse lente et vice versa lors de l'obtention d'un certain couple	Fonction en vitesse lente, c.à.d. blocage du mécanisme en vitesse lente

Le changement de la position A à la position L et vice versa se fait avec moteur tournant.

DE - M

La visseuse est équipée d'un réducteur manuel. Par réglage du commutateur en position "1" on obtient la vitesse rapide, en position "2" on obtient la vitesse lente.

La version DE-M couvre en position "1" (vitesse rapide) une plus grande plage de couple que la version DE-A.

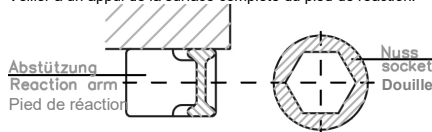
Point d'appui de la réaction

Le pied de réaction doit, avant la mise en marche de la visseuse, être positionnée en sens contraire du sens de rotation contre le point d'appui du serrage

Attention! Le point d'appui doit être de tel nature que le pied de réaction ne puisse pas dérapier!

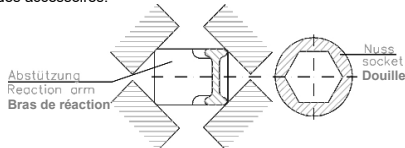
Conditions d'appui optimales:

Veiller à un appui de la surface complète du pied de réaction!



Situation d'appui inadmissible:

Toute appui ponctuel du pied de réaction signifie une force très importante pouvant causer une rupture du pied de réaction ou des accessoires.



Attention! Conseil de sécurité!

Lorsque la visseuse tourne, ne pas mettre les mains sur le pied de réaction ou à sa proximité! **Danger de coincement!**

La visseuse est livrée avec un pied de réaction possible. Elle peut et doit être utilisée uniquement avec ce pied de réaction. Pour des situations d'appui particulières, il est toutefois possible de construire et fabriquer des pied de réaction spéciaux. Le pied de réaction et son pied ne doivent pas être modifié en dehors des dimensions admises par le fabricant. Le cas échéant, veuillez contacter notre service technique en soumettant un schéma détaillé de la situation. Toute modification du pied de réaction peut invalider le tableau de conversion joint à l'outil.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



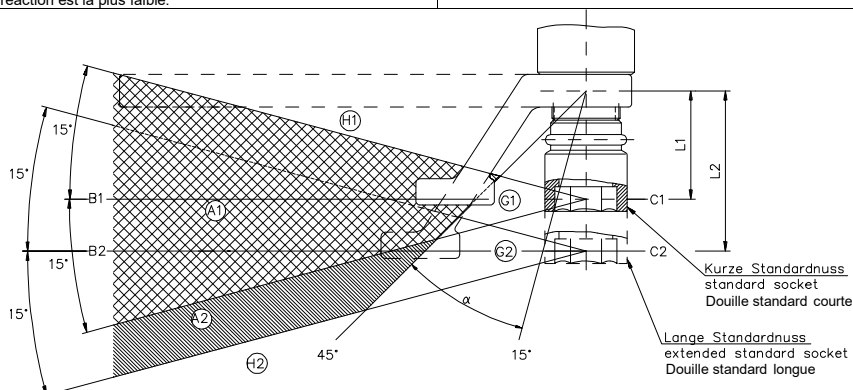
PLARAD



Adaptation du pied de réaction

Pour éviter de surcharger le carré, le coussinet ainsi que le pied de réaction de la visseuse, le point de contact du pied de réaction doit se trouver dans le secteur hachuré "A1" resp. "A2" (voir schéma 1). La position de la surface d'appui dépend de la longueur "L1 et L2" de la douille. La ligne de contact idéale se trouve sur la ligne "B1 - C1" resp. "B2 - C2", où la force de réaction est la plus faible.

Dans le cas où le point de contact se trouve en dehors de l'angle de $\pm 15^\circ$ (secteur "H1 et H2", risque d'usure rapide des douilles et perte de précision de couple.
Dans le cas où le point de contact se trouve dans l'angle "α" dans le secteur "G1 et G2", risque de surcharge du carré et de déformation du pied de réaction.



Réglage du couple

Le réglage du couple se fait à l'aide du dispositif de réglage digital intégré dans le boîtier au-dessus de la poignée. Le réglage est effectué en poussant les touches du clavier avec une goupille pointue (p.ex. un crayon).

Les valeurs du tableau de conversion livré avec la visseuse sont mesurées sur notre banc d'étalonnage avec un serrage moyen suivant ISO 5393 à température normale. Des changements de température peuvent causer des écarts de plages de couple. La visseuse réagit différemment aux serrages "élastiques" ou "durs", même pour un seul serrage suivant l'état du filetage et du graissage d'un serrage qui peuvent varier de l'un à l'autre.

Le couple est donc à régler à la valeur souhaitée individuellement pour chaque cas de serrage. Il est absolument nécessaire de vérifier le couple obtenu au serrage concret avant de serrer les autres écrous du même serrage. Dans l'idéal, la vérification se fait avec un capteur de couple électronique, mais peut toutefois se faire également à l'aide d'une clé dynamométrique. Le cas échéant, veuillez nous contacter pour une offre de dispositif de mesure de couple.

Afin de permettre à la visseuse d'obtenir le couple pré-sélectionné, un angle minimal de 30° du début du serrage jusqu'à l'arrêt automatique de la visseuse à couple atteint est indispensable.

La visseuse ne peut pas être utilisée pour la vérification et le reserrage des boulons pré-serrés. Des boulons serrés sont à desserrer afin de les serrer à nouveau avec l'angle minimal de 30° nécessaire.

Attention: La visseuse s'étant arrêtée à l'obtention du couple souhaité, la visseuse ne doit en aucun cas être démarrée à nouveau sur le même serrage. Ceci provoque une augmentation non contrôlable de couple, donc risque de surcharge et de casse pour le boulon ainsi que pour la visseuse.

Pour le desserrage, utiliser la vitesse lente et positionner l'inverseur dans le sens de rotation souhaité. Lors de l'utilisation d'une visseuse automatique, faire le blocage de la vitesse lente. Pousser la touche "marche" et la tenir jusqu'à ce que le boulon ou l'écrou soit desserré. Ne pousser la touche "marche" qu'une seule fois, ne pas solliciter la machine par impulsions rapprochées!

Mise en service

1. Mettre le pied de réaction sur la denture et le bloquer.
2. Mettre la douille sur le carré de la visseuse et la bloquer. N'utiliser que des douilles appropriées pour utilisation à la machine.
3. Mettre la visseuse avec la douille sur le boulon ou l'écrou.
4. Tourner le pied de réaction à l'envers du sens de rotation contre l'appui
5. Brancher la visseuse (Attention aux directives VDE). Veiller impérativement à ce que voltage et tension du réseau correspondent aux indications sur la visseuse. Des variations de tension de plus que $\pm 10\%$ ne sont pas admissibles. La tension est à vérifier au branchement de la machine.

Dérouler des rallonges de câble et respecter le diamètre minimal du câble.

La visseuse ne fonctionne qu'avec du courant alternatif monophasé. Elle est équipée d'une isolation protectrice suivant classe II VDE 0740 et CEE 20 et peut donc être brancher même aux prises sans terre.

La Plarad-DE est antiparasité suivant directive EG 89/392/EWG.

6. Régler le couple à la valeur souhaitée à l'aide du dispositif de réglage.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-86 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD

PLARAD

DE- A	DE - M
Serrage 1) Choisir le sens de rotation à l'aide de l'inverseur. 2) Pousser la touche "marche" et la tenir jusqu'à ce que la visseuse s'arrête. 3) Le cas échéant, vérifier le couple avec des moyens appropriés. Attention! Ne pas remettre la visseuse en marche après l'arrêt automatique de la visseuse le couple étant atteint! Déserrage: 1) Choisir le couple approprié à l'aide du dispositif de réglage. 2) Choisir le sens de rotation à l'aide de l'inverseur. 3) Pousser la touche "marche" et la tenir jusqu'à ce que le boulon ou l'écrou soit déserré. Ne pas solliciter la visseuse qu'une seule fois. Au cas où la visseuse ne change pas en vitesse rapide malgré une faible charge lors du desserrage, ce changement peut être provoqué par un changement de rotation à l'envers et re-changement immédiat.	Serrage 1) Choisir le sens de rotation à l'aide de l'inverseur. 2) Choisir la vitesse souhaitée à l'aide de l'inverseur de vitesse "1"= vitesse rapide, "2" = vitesse lente. Pour le serrage, on commence normalement par la vitesse rapide. 3) Pousser la touche "marche" et la tenir jusqu'à ce que la visseuse s'arrête. 4) Après l'arrêt en vitesse rapide, on peut changer en vitesse lente afin d'obtenir un couple plus élevé. 5) Le cas échéant, vérifier le couple avec des moyens appropriés. Avis! Le changement de la vitesse rapide en vitesse lente peut sans risque se faire avec le moteur tournant. Veuillez bien prendre note des tableaux de conversion différents pour les deux vitesses. Attention! Après l'arrêt de la visseuse au couple préréglé, en aucun cas la redémarrer! Déserrage: 1) Choisir un couple approprié à l'aide du dispositif de réglage. 2) Choisir le sens de rotation à l'aide de l'inverseur. 3) A l'aide de l'inverseur de vitesse, choisir la vitesse lente avec puissance élevée. 4) Pousser la touche "marche" et la tenir jusqu'à ce que le boulon ou l'écrou soit déserré. Ne pas solliciter la touche "marche" qu'une seule fois.

Lubrification

Pour une fonction et une précision optimale de la visseuse, une lubrification régulière est indispensable. Roulements à aiguilles, roulements à billes et l'engrenage planétaire sont à graisser lors de la maintenance régulière.

Lubrifiant conseillé:
Réducteur planétaire: **MOBILTEMP SHC 100**
Réducteur intermédiaire **MOBILTEMP SHC 100**

Conseils d'utilisation DE A + M

Fonctionnement	A respecter	Conséquences possibles suite à non-respect	Remède
Charge permanente	N'utiliser la visseuse que jusqu'à 75% de sa capacité maximale	Dégâts en engrenage ou entraînement	Choisir éventuellement outil plus puissant
Re-serrage des boulons déjà serrés	La visseuse n'est pas destinée à cette utilisation	Dégât par surcharge	Desserrer les vis et les serrer à nouveau afin d'obtenir un angle de rotation d'au moins 30°
Re-démarrage après arrêt automatique au couple de la visseuse	Non permis, provoque une augmentation importante du couple	Dégât dans les réducteurs par surcharge	
Changement de vitesse rapide (1) en vitesse lente (2)	<u>A. automatiquement</u> <u>M. manuellement</u> en tournant l'inverseur de vitesse au réducteur intermédiaire	A noter: Couples incorrectes suivant non-respect de la plage de couple correcte	Respecter plage de couple suivant tableau de conversion
Point d'appui	Respecter les directives du conseil d'utilisation	Surcharge du carré par forces de torsion Déformation du pied de réaction Sortie de couple réduite resp. valeurs non correctes	Adapter bras et situation d'appui suivant conseil d'utilisation
Variations ou chute de tension	Ne pas admissible que dans une plage de +/- 10% Cables longs doivent avoir la section correcte	Ecarts plus élevés provoquent fausses valeurs de couple Chute de tension par section trop petite - puissance réduite	Assurer une tension correcte Adapter la section du câble à sa longueur
Travaux en plein air	Eviter des rouleaux de câble enroulés N'utiliser que des câbles admis avec indication correspondante	Perte de puissance Risque de court-circuit	Dérouler complètement le câble Utiliser les câbles prescrits, brancher interrupteur de courant de défaut
Fonction normale	Respecter les périodes de maintenance suivant conseil d'utilisation Tenir à l'abri de l'humidité	Dysfonctionnement du moteur, usure des charbons du moteur (signe typique: le moteur démarre et s'arrête tout de suite) Dégât au réducteur Risque de court-circuit	Vérifier le niveau de saleté ou usure des charbons, le cas échéant, les changer Veiller à une lubrification correcte et usure Couvrir, mais ne pas bloquer la ventilation

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD



PLARAD

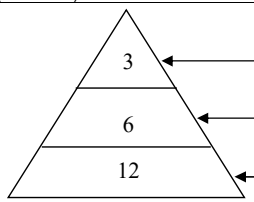


Vigtige henvisninger

Før De tager apparatet i brug, bedes De og alle personer, der arbejder med maskinen, læse denne brugsanvisning omhyggeligt igennem for at gøre Dem kendt med apparatet. Derved beskytter De Dem selv og får vigtige oplysninger om tilslutning og brug af apparatet, samt om anlæggets sikkerhed. Opbevar brugsanvisningen omhyggeligt til en eventuel andenhånds ejer. I almindelighed skal indføring i brug af apparatet foretages af vort specialuddannede fagpersonale. Skal yderligere personale indføres i brug og inspektion af anlægget, kan dette også foretages af leverandøren. Hvis henvisningerne i brugsanvisningen ikke følges, fritages fabrikanten for ethvert ansvar; desuden kan en ignorering af betjeningsforskrifterne føre til indskrænkninger i garantien. For at undgå defekter og svigt af apparatet anbefaler vi at underkaste det komplette anlæg en grundig inspektion alt efter anvendelsesbetingelserne (se ill. nede).

Serviceintervaller

In month
måneder



Desuden anbefaler vi at indgå en servicekontrakt. Skulle det ske, at De er nødt til at indsende apparatet til reparation, så glem ikke at udfylde og vedlægge service-spørgeskemaet. Kun på denne måde har vi mulighed for at danne os et indtryk af den foreliggende fejl og mulige årsager hertil. Vi kan derefter tage forholdsregler, som gør anlægget endnu mere pålideligt. Vor serviceafdeling er udstyret med alt nødvendigt specialværktøj og betjener Dem hurtigt og korrekt. Desuden bliver apparatet underkastet en funktions- og ydelsestest hos os efter hver reparation, og om nødvendigt udarbejdes en ny drejemomenttabel.

Forandringer og reparationer af apparat og tilbehør bør De derfor ikke udføre selv. Til reparation må der principielt kun anvendes **PLARAD**-originalreserveredele.

Ekstreme anvendelsesbetingelser:

- o Ved hyppig brug, f.eks. drift med flere cyklusser
- o ved vedvarende arbejde i det øverste drejemomentområde
- o ved bløde skruesituationer, osv.

Normale anvendelsesbetingelser:

- o ved gennemsnitlig brug
- o ved arbejde i det midterste drejemomentområde

Ved sjælden brug

Sikkerhedshenvisninger

Bemærk!
Følgende principielle sikkerhedshenvisninger mod elektriske stød, fare for kvæstelser og brand under brug af elektriske værktøj skal iagttages. Disse henvisninger skal læses og iagttages, før De anvender apparatet. Sikkerhedshenvisningerne skal opbevares omhyggeligt.

- Hold arbejdsområdet i orden.**
Uorden i arbejdsområdet forøger faren for uheld.
- Vær opmærksom på påvirkninger udefra.**
Det elektriske værktøj må ikke udsættes for regn. Det elektriske værktøj må ikke anvendes i fugtige eller våde omgivelser. Sørg for god belysning. Det elektriske værktøj må ikke anvendes i nærheden af brændbare væsker eller luftarter.
- Sørg for beskyttelse mod elektriske stød.**
Undgå kropskontakt med jordforbundne dele.
- Hold uvedkommende borte fra arbejdsområdet.**
Lad ikke andre personer berøre værktøj eller kablet, og hold dem borte fra arbejdsområdet.
- Opbevar værktøjet på et sikkert sted.**
Ubenyttet værktøj bør opbevares i et tørt, låst lokale, og må ikke være tilgængeligt for uvedkommende.
- Værktøjet må ikke overbelastes.**
De arbejder bedre og mere sikkert i det angivne effektområde.
- Anvend det rigtige værktøj.**
Anvend ikke for svagt værktøj eller forsatsudstyr til tungt arbejde. Anvend ikke-værktøjet ikke til formål og arbejde, som det ikke er beregnet til.
- Anvend egnet arbejdstøj.**
- Anvend kablet kun til det oprindelige formål.**
Bær værktøjet ikke i kablet, og træk ikke stikket ud af kontakten ved at trække det i kablet. Kablet skal beskyttes mod varme, olie og skarpe kanter.
- Overskrid ikke området, som De står i.**
Undgå en unormal kropsholdning. Sørg for en stabil holdning, og vær hele tiden i ligevægt.

- Værktøjet skal plejes omhyggeligt.**
Følg vedligeholdelsesforskrifterne og henvisningerne om værktøjsskift. Stikket og kablet skal regelmæssigt kontrolleres, og i tilfælde af beskadigelser skal bør det lades-udskiftes af en autoriseret fagmand.
Forlængerledninger skal regelmæssigt kontrolleres og udskiftes i tilfælde af beskadigelse. Håndtagene skal holdes tørre og frie for olie og fedt.
- Træk netstikket ud.**
Når apparatet ikke anvendes, før vedligeholdelsesarbejde og ved udskiftning af tilbehør.
- Undgå utilsigtet start.**
Bær ikke værktøj, der er tilsluttet strømnettet, med fingeren på kontakten. Det skal sikres, at kontakten er slået fra ved tilslutning til strømnettet.
- Forlængerledninger udendørs.**
Anvend udendørs kun forlængerledninger, der er godkendte hertil og markeret på tilsvarende måde.
- Vær altid opmærksom.**
Hold øje med Deres arbejde. Anvend en fornuftig fremgangsmåde. Anvend ikke værktøjet, hvis De er ukoncentreret.
- Kontrol af apparatet for beskadigelser.**
Før yderligere brug af værktøjet skal let beskadigede dele kontrolleres omhyggeligt med hensyn til upåklagelig og formålsbestemt funktion. Det skal kontrolleres, om de bevægelige deles funktion er i orden, at de ikke sidder fast eller om dele er beskadigede. Samtlige dele skal monteres rigtigt og opfylde alle betingelser for at sikre upåklagelig drift af apparatet. Beskadigede dele skal repareres og udskiftes faglig korrekt, såfremt intet andet er angivet i brugsanvisningerne. Anvend intet værktøj, hvor kontakten ikke kan kobles ind eller fra.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD

Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved
Internet: www.plarad.de
E-Mail: wagner@plarad.de

15 von 31

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
D-53798 Much, P.O. Box 1160
D-53804 Much - Birrenbachshöhe
Tel. (+49) 02245/62-0 Fax: (+49) 02245/6244

© PLARAD 1995-2003

PLARAD

PLARAD

17) Bemærk!
For Deres egen sikkerheds skyld, bedes De kun anvende tilbehør og ekstraapparater, der angives i brugsanvisningen. Brug af andet værktøj eller tilbehør end anbefalet i brugsanvisningen kan betyde en personlig fare for kvæstelser for Dem.

18) Kun sagkyndig reparation.
Elektrisk værktøj opfylder de gældende sikkerhedsbestemmelser. Reparationer må kun udføres af en sagkyndig medarbejder fra leverandøren, da der i modsat fald kan opstå uheld hos ejeren.

Funktionsbeskrivelse

DE - A

Skruetrækkeren med 2-trins-automatik og en frakoblingsautomatik, der er afhængig af drejemomentet, arbejder højre- og venstredrejende. I tomgang og ved et lavt drejemoment arbejder skruetrækkeren i ilgang med højt udgangsomdrejningstal. Herigennem muliggøres i letløbende skruetilfælde en stramning eller løsning af møtrikken med den 6-dobbelte lastganghastighed. Hvis drejemodstanden forøges, skifter 2-trins-automatikken til lastgangen med lavt udgangsomdrejningstal og højt drejemoment. Når det indstillede drejemoment nås, frakobles skruetrækkeren automatisk ved hjælp af den integrerede elektronik. For at undgå en for tidlig frakobling ved stramningen, kan 2-trins-automatikken fastlåses i lastgangstrinnet ved at koblingsringen drejes fra "A" til "L". Hertil skal den riflede ring i midten af skruetrækkeren, drejes til den tilsvarende position.

Position A	Position L
Automatisk drift, dvs. omskiftning fra ilgang til lastgang og omvendt sker automatisk, når et bestemt drejemoment nås	Lastgangdrift, dvs. gearet er fastlåst i lastgangen

Omskiftningen fra "A" til "L" og omvendt skal foretages med løbende motor. For at gøre betjeningen nemmere, kan man anvende en medleveret kontaktskift. Denne kontaktskift kan sættes ind i boringen på den riflede ring og er beregnet som betjeningsarm. Ved træge skruetilfælde og ved løsning skifter 2-trins-automatikken omgående til lastgangen med lavt omdrejningstal og højt drejemoment. Når skruen eller møtrikken har løsnet sig tilstrækkeligt, kan man gennem kort omskiftning til modsat omdrejningsretning og derefter ny omskiftning til den ønskede omdrejningsretning skifte til ilgang. Sikkerhedsdrejeleddet mellem drivmotor og gear muliggør en drejning af håndtaget i enhver ønsket position, også under belastning. Herved overføres ingen reaktionskraft til hånden. Dermed er fare for indeklemning også udelukket i tilfælde af trange pladsforhold.

DE - M

Skruetrækkeren er forsynet med et manuelt indstilleligt gear. Ved at stille drejeknappen på "1" skiftes til ilgang, ved at stille drejeknappen på "2" skiftes til lastgangen. Versionen DE- M dækker i stilling "1" (ilgang) et større momentområde end versionen DE- A.

Afstivning af reaktionsmomentet

Støttepladen eller afstivningen (reaktionsarm eller modholder) skal lægges mod modellejet ved skruetilfældet modsat omdrejningsretningen før start af skruetrækkeren.

Bemærk! Modellejet på skruetilfældet skal være således beskaffen, at afstivningen ikke kan glide bort fra anlægsfladen!

Optimale afstivningsforhold:
Afstivningen skal dække hele fladen!

Abstützung
Reaction arm

Nuss socket

Uitilladeligt afstivningsforhold:

Enhver punkuel anbringelse af afstivningen betyder en stærk kraft, der kan indebære brud af afstivningen hhv. tilbehøret.

Abstützung
Reaction arm

Nuss socket

Tilpasning af afstivningen

For at undgå overbelastning af firkantdrevet, lejrings og afstivningsmodholdet af skruetrækkeren bør berøringspunktet på afstivningen være i det stiplede område "A1" hhv. "A2" (se billede 1).

Afstivningsfladens position retter sig efter sekskantnøddernes pågældende længde "L1 og L2". Den ideelle berøringslinje ligger på linien "B1 - C1" hhv. "B2 - C2". Her er afstivningskraften lavest.

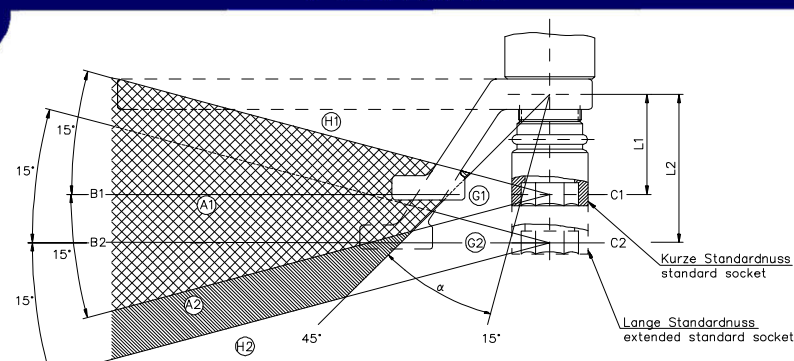
MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD



PLARAD





Kurze Standardnuss
standard socket

Lange Standardnuss
extended standard socket

Når berøringspunktet er udenfor vinklen på $\pm 15^\circ$ ~~fallt~~-område "H1 og H2" er der risiko for hurtig slitage af sekskantnødderne og reduceret nøjagtighed af drejemomentet.

Når berøringspunktet er indenfor vinklen " α " i området "G1 og G2", er der risiko for overbelastning af firkantdrevet og deformation af modholdet.

Indstilling af drejemomentet

Indstillingen af det ønskede drejemoment foretages via den digitale indstillingsanordning, som er integreret i huset oven over håndtaget. Ved at trykke på tastaturet med en spids pen (f.eks. blyant eller kuglepen) kan drejemomenttrinnet vælges. De angivne værdier i den medleverede momenttabel er blevet konstateret på vor prøvestand og henholder sig ~~svares~~ til en mellemhård prøvestruktur i henhold til ISO 5393 ved normal omgivelsestemperatur. Ved temperaturforandringer kan forskydninger af drejemomentområdet forekomme.

Skruetrækkeren reagerer forskelligt på "bløde" og "hårde" skrueforbindelser. Dette gælder også for "bløde" eller "hårde" skrueforbindelser indbyrdes, da gevind- og/eller smøretilstanden kan være forskellig fra skrueforbindelse til skrueforbindelse.

Drejmomentet skal derfor indstilles individuelt for hvert skrueforbindelse på den ønskede værdi. Det er ubetinget nødvendigt at kontrollere det nåede drejemoment på det konkrete skrueforbindelse, før alle skrue af et identisk skrueforbindelse strammes. Kontrollen bør helst foretages med en roterende elektronisk transducer, men kan også foretages med en afprøvet momentnøgle. Om nødvendigt bedes De rekvirere vort tilbud om drejemoment-måleanordninger

For at skruetrækkeren kan nå sit forvalgte drejemoment er fra starten af stramningen til den drejemomentstyrede frakobling, er en minimumdrejningsvinkel for det pågældende skrueforbindelse på 30° nødvendig for det pågældende skrueforbindelse fra starten af stramningen til den drejemomentstyrede frakobling.

Skruetrækkerne kan ikke anvendes til kontrol og stramning af forudstrammede skrue. Strammede skrue skal løsnes og strammes på ny, således at en minimumdrejningsvinkel på 30° af skruen nås.

Bemærk! Når skruetrækkeren har frakoblet efter opnåelse af det indstillede drejemoment, må den ikke indkobles endnu en gang ved det samme skrueforbindelse, da dette bevirker en ukontrolleret forøgelse af drejemomentet. Herigennem er der fare for at både skruen, der skal strammes, og skruetrækkeren udsættes for overbelastning og et brud.

For at løse en forskrining, skal man anvende lastgangen, og omdrejningsretningskontakten stilles på den ønskede omdrejningsretning. Ved skruetrækker med automatgear skal lastgangen fastlåses. Starttasten trykkes-vedvarende indholdes nedtrykket, indtil skruen eller møtrikken er løsnet. Den må ikke trykkes flere gange!

Idriftsættelse

1. Afstivningen anbringes på den fortandede holder på skruetrækkeren og sikres.
2. Topnøglehovedet (nød) sættes på firkantdrevet på skruetrækkeren og sikres. Hertil må der kun anvendes maskinstyrede kraft-topnøglehoveder.
3. Skruetrækkeren med topnøglehovedet anbringes på skruehovedet eller møtrikken, der skal skrues.
4. Afstivningen lægges modsat den ønskede omdrejningsretning af skruetrækkeren mod modlejet.
5. Opret den elektriske tilslutning (følg VDE-retningslinierne). Vær ubetinget opmærksom på, at den forhåndenværende strømart og spænding svarer til angivelserne på apparatet mærkeplade.

Spændingsforskelle på over +/-10% er ikke tilladte. Spændingen skal kontrolleres på apparatets tilslutning. Ledningsruller skal vikles af, og vær opmærksom på ledningens mindste tværsnit.

Skruetrækkeren kan kun anvendes med enfaset vekselstrøm. Den er beskyttelsesisoleret i henhold til klasse II VDE 0740 og CEE 20 og må derfor også tilsluttes stikdåser uden beskyttelsesleder.

PLARAD DE er støjdæmpet i henhold til EF-direktiv 89/392/EØF.

Drejmomentet indstilles på den ønskede værdi via skruetrækkerens digitale indstillingsanordning.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG

D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD



DE - A

Stramning:

1. Omdrejningsretningen forvælges på håndtaget.
2. Starttasten trykkes og trykkes så længeholdes nedtrykket, indtil skruetrækkeren kobler fra.
3. I givet fald skal drejemomentet kontrolleres med egnet udstyr.

Bemærk!

Efter den drejemomentstyrede frakobling må apparatet under ingen omstændigheder indkobles endnu en gang!

Løsning:

1. Det egnede drejemoment forvælges via den digitale indstillingsanordning.
2. Den ønskede omdrejningsretning indstilles på håndtaget.
3. Starttasten trykkes vedvarende indholdes nedtrykket, indtil skruen eller møtrikken er løsnet. Den må ikke trykkes flere gange.

Hvis skruetrækkeren på trods af lav belastning ikke automatisk skifter til ilgang ved løsningen, kan man gennem en impulsagtig omskiftning til den modsatte omdrejningsretning og ny omskiftning til arbejdsomdrejningsretningen udløse skiftet.

DE - M

Stramning:

Omdrejningsretningen forvælges på håndtaget. Den ønskede indstilling vælges med drejeknappen: "1" = ilgang; "2" = lastgang. Til stramningen af skruer startes i normalt ilfælde i 1. gear. Starttasten trykkes og trykkes så længeholdes nedtrykket, indtil skruetrækkeren kobler fra. Efter frakobling i 1. gear kan man skifte til 2. gear for at opnå et højere eller det ønskede drejemoment. I givet fald skal drejemomentet kontrolleres med egnet udstyr.

Henvi sning!

Omskiftning fra 1. gear til 2. gear og omvendt kan også foretages problemfrit ved løbende skruetrækker. Iagttag de forskellige ydelsestabeller for det 1. og det 2. gear.

Bemærk!

Efter den drejemomentstyrede frakobling må apparatet under ingen omstændigheder indkobles endnu en gang!

Løsning:

Det egnede drejemoment forvælges via den digitale indstillingsanordning. Den ønskede omdrejningsretning indstilles på håndtaget. Med drejeknappen vælges det 2. gear ("2" - lastgang med høj ydelse). Starttasten trykkes vedvarende ind, indtil skruen eller møtrikken er løsnet. Den må ikke trykkes flere gange.

Smøring

For en optimal arbejds- og drejemomentnøjagtighed af apparaterne er en regelmæssig smøring nødvendig. Planetgear, nåleleje og kugleleje skal smøres med fedt som del af den regelmæssige inspektion.

Anbefalet smøremiddel:

Planetgear:

MOBILTEMP SHC 100

Mellemgear:

MOBILTEMP SHC 100

Håndteringshenvisninger DE A + M

Driftsart	Skal iagttages	Mulige følger på grund af tilsidesættelse	Afhjælpning
Permanent belastning	Skrue trækkeren må kun anvendes med op til max. 75% af dens drejemomentydelse	Skader i gear eller i drev	I givet fald vælges et apparat med større ydelse
Stramning af forud strammede skruer	Hertil <u>egnet</u> skruetrækker <u>ikke egnet</u>	Skader på grund af overbelastning	Skrue løsnes og strammes igen, således at en drejningsvinkel på min. 30° opnås
Gentagen indkobling efter drejemomentbetaget frakobling	Er ikke tilladt. Forårsager en væsentlig forøgelse af drejemomentet	Skader i gearene på grund af overbelastning	
Omskiftning fra 1. til 2. gear	Ved A: <u>automatisk</u> Ved M: <u>manuelt</u> gennem omstilling af indstillingsknappen på mellemgearet	Skal iagttages: Ukorrekte drejemomenter ved tilsidesættelse af det rigtige drejemomentområde	Iagttag det passende drejemomentområde ifølge ydelsestabel!
Afstivningsforhold	Iagttag retningslinjerne ifølge brugsanvisningen	Overbelastning af frikanthrebet på grund af bøjesjtykker; Deformering af reaktionsarmen; Reduceret drejemoment - Afvigelse hhv. uøjagtige drejemomenter	Afstivning hhv. afstivningsforhold udformes i henhold til vejledningen
Spændingsafvigelser Spændingsfald	Er kun tilladt i området +/- 10%; Lange kabler skal have det foreskrevne tværsnit; Undgå opviklede ledningsruller	Ved højere afvigelser opstår der drejemomentforfalskninger Spændingsfald på grund af for små tværsnit = reduceret momentydelse; Effekttab	Den rigtige spænding skal kontrolleres Ledningstværnsnittet tilpasses kabellængden Kablet afvikles fuldstændigt fra tromlen
Arbejde udendørs	Anvend kun hertil godkendt og tilsvarende mærkede kabler	Fare for kortslutning	Anvend foreskrevne kabler; Tilslut et fejlstrømsrelæ;
Normaldrift	Overhold serviceintervallerne i henhold til brugsanvisningen	Funktionsfejl i drivmotoren; slitage af kulbørsterne i motoren (typisk tegn: Motoren starter og går i stå igen) Skader på gearene; Fare for kortslutning	Kulbørsterne skal kontrolleres med hensyn til tilsudsning og slitage; evt. rengøres eller udskiftes de; Vær opmærksom på rigtig smøring og slitage Sørg for afdekning uden at tildekke ventilationsåbningerne

Ved alle andre fejl informeres kundeservice.

PLARAD

Importantes indicaciones

Antes de poner en marcha el dispositivo es necesario leer y hacer leer atentamente a todo aquél que tenga que utilizarlo las instrucciones para el uso de modo tal que pueda familiarizarse con su funcionamiento. De esta manera se estará seguro y se obtendrán informaciones útiles sobre la conexión, el empleo y la seguridad del dispositivo. Es necesario tener siempre a disposición las instrucciones para el uso a la disposición de futuros operadores. El entrenamiento de los operadores usuales viene impartido en general por nuestro personal especializado. Si fuese necesario entrenar a otro personal sobre el funcionamiento o el mantenimiento, lo puede hacer también el proveedor.

El fabricante no asume responsabilidad alguna si las instrucciones para el uso no son seguidas cuidadosamente, y el incumplimiento de las normas de manejo puede, en determinadas circunstancias, hacer inaplicable la garantía. Para poder evitar defectos y daños del dispositivo y de los accesorios, recomendamos inspeccionar a fondo toda la instalación según sea el uso dado (ver fig. siguiente) y sugerimos firmar un contrato de manutención.

Si acaso, excepcionalmente fuese necesario enviar el dispositivo para reparaciones, no hay que olvidarse de añadir el cuestionario de asistencia relleno en lo posible al completo. Solamente de esta manera podremos tener una visión general del caso y podremos aconsejarle o tomar las medidas necesarias para el perfecto funcionamiento del dispositivo.

Nuestro servicio de asistencia está dotado de todos los utensilios especiales necesarios y cuando sea menester, está en condiciones de poder ofrecer inmediatamente y de manera confiable nuestra ayuda. Además, el dispositivo después de cada ajuste será expuesto en nuestra empresa a tests funcionales y de prestaciones, en caso de necesidad, acompañado por otra tabla de pares de torsión.

Por ello, no deben ser efectuadas por Uds modificaciones y reparaciones del dispositivo y sus accesorios. Para las reparaciones es fundamental usar exclusivamente repuestos originales **PLARAD**.

Intervalos de mantenimiento en meses

Condiciones de trabajo más severas:

- uso muy frecuente, por ej.: trabajo en turnos
- en trabajos constantes a pares de torsión elevados
- operaciones con tornillos débiles, etc.

Condiciones normales de uso:

- uso con frecuencia normal,
- en trabajos a pares de torsión medianos

Uso poco frecuente

Indicaciones para la seguridad

Atención:
Al usar herramientas eléctricas deben tenerse en cuenta las siguientes medidas de seguridad básicas como protección contra descargas eléctricas, peligro de accidente y de incendio. Leer y tener en cuenta estas instrucciones antes de usar el aparato. Guardar estas instrucciones de seguridad cuidadosamente.

1. **Hay que mantener en orden el lugar de trabajo.**
Un lugar de trabajo en desorden aumenta las probabilidades de accidentes.
2. **Hay que tener en cuenta las condiciones ambientales.**
Los aparatos eléctricos no deben ser expuestos a la lluvia, ni operar en ambiente húmedo o mojado. Hay que proveer una buena iluminación. No hay que utilizar los aparatos eléctricos en proximidad de líquidos o gases inflamables.
3. **Hay que protegerse de las descargas eléctricas.**
Evitar el contacto con las piezas puestas a tierra.
4. **Es necesario mantener lejos a las personas no autorizadas.**
Impedir a las personas no autorizadas tocar la herramienta o el cable, manteniendo estos sujetos alejados del lugar de trabajo.
5. **Guardar con esmero los utensilios de trabajo.**
Pues los utensilios tienen que ser almacenados en locales secos y bajo llave, en donde no estén al alcance de personal no autorizado.
6. **No hay que sobrecargar los utensilios.**
Se trabajará mejor y en condiciones de mejor seguridad si los utensilios de trabajo operaran entre los límites de rendimiento indicados.
7. **Hay que utilizar los utensilios aptos.**
No hay que utilizar utensilios débiles o inadecuados para trabajos forzados. Ni tampoco hay que usar utensilios que no sean adaptos para el fin que se propone.
8. **Hay que vestir ropa de trabajo adecuada.**
9. **No hay que usar el cable de modo impropio.**
No hay que tensionar el cable, ni utilizarlo como cable de tracción.

10. **Hay que trabajar en posición recta.**
Evitando que el cuerpo asuma posiciones inestables; hay que buscar siempre de quedar en equilibrio estable.
11. **Cuidar la herramienta con esmero.**
Siguiendo las instrucciones de mantenimiento y las indicaciones para el cambio de utensilios. Controlar siempre el cable y el enchufe y si fuese necesario, hacerlos substituir por parte de un especialista autorizado. Controlar los cables de alargo con regularidad y substituir los dañados. Mantener las empuñaduras secas y libres de aceite y grasa.
12. **Hay que desenchufar el cable de la red.**
Cuando el dispositivo no esté en función, siempre antes de efectuar la manutención y cuando se cambian accesorios.
13. **Hay que evitar la puesta en marcha de manera imprevista.**
No llevar herramientas conectadas a la corriente con el dedo en el conmutador. Asegurarse que el interruptor esté apagado, cuando lo se enchufe a la red eléctrica.
14. **Cable de alargo al aire libre.**
Para uso externo utilizar únicamente los cables de alargo homologados y marcados para ello.
15. **No hay que reducir nunca la atención.**
Observar siempre el trabajo. Proceder de manera razonable. No utilizar el utensilio sin estar concentrado.
16. **Hay que verificar que el dispositivo no esté dañado.**
Antes de un ulterior uso del utensilio, controlar con atención si las piezas levemente dañadas funcionan aún correctamente y siguen la norma. Controlar que las partes en movimiento funcionen correctamente y que no estén atascadas o dañadas. Todas las piezas tienen que estar montadas correctamente y tienen que ser respetadas todas las condiciones para garantizar un funcionamiento impecable del dispositivo. Las piezas dañadas tienen que ser reparadas de manera

PLARAD

Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved
Internet: www.plarad.de
E-Mail: wagner@plarad.de

© PLARAD 1995-2003

PLARAD



PLARAD



PLARAD

correcta. Las piezas dañadas deben ser reparadas o sustituidas correctamente, siempre y cuando no sea indicado de otro modo en las instrucciones de uso. No hay que usar utensilios cuyo interruptor no permita ser conectado y desconectado.

17. ¡CUIDADO!
Para su propia seguridad, usar solamente accesorios y aparatos indicados en las instrucciones para el uso. El uso de aparatos o accesorios distintos de aquellos señalados en las instrucciones para el uso, puede significar para Ud. el riesgo de lesiones personales.

18. Reparaciones ejecutadas exclusivamente por expertos.
Los utensilios eléctricos cumplen las pertinentes disposiciones de seguridad. Las reparaciones deben ser realizadas exclusivamente por personal técnico del proveedor; en caso contrario puede existir peligro de accidente para el empresario.

Descripción del funcionamiento

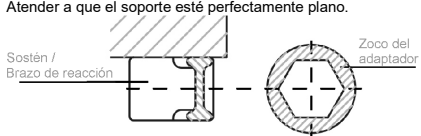
DE – A
El destornillador automático a dos velocidades y con interruptor automático en función del par de torsión, actúa girando hacia la derecha y hacia la izquierda. En marcha al vacío y en presencia de pares de torsión reducidos, el destornillador opera en marcha rápida y a un elevado número de giros. Por ello, en tornillos sueltos, puede atornillar o desatornillarse la tuerca con 6 veces la marcha bajo carga. Si aumenta la resistencia de torsión, el automático a dos velocidades pasa a la marcha bajo carga con número menor de giros y un elevado par de torsión. Cuando se alcanza el par de giro establecido, se desconecta automáticamente el destornillador mediante el sistema electrónico. Para evitar un paro prematuro en fase de apriete, el automático de dos velocidades puede ser bloqueado en la marcha bajo carga, girando la virola del conmutador de la posición „A“ a la posición „L“. Para ello tiene que ser girado a la posición correspondiente también el anillo moleteado que se encuentra en el centro del destornillador.

Posición A	Posición L
Funcionamiento automático, es decir que el cambio de marcha rápida a marcha bajo carga sucede automáticamente cuando se alcanza a un determinado par de torsión	Funcionamiento bajo carga, es decir que el engranaje está bloqueado en la marcha bajo carga.

Soporte del par de reacción
El soporte (brazo de reacción o contrasujeción) tiene que ser aplicado antes de la puesta en marcha del destornillador en sentido contrario a la dirección de giro, en contra del contracorriente de atornillamiento.

¡Atención!
El contracorriente de atornillamiento debe ser tal, que el soporte no pueda resbalar de la superficie de apoyo.

Condiciones óptimas de sostén:
Atender a que el soporte esté perfectamente plano.



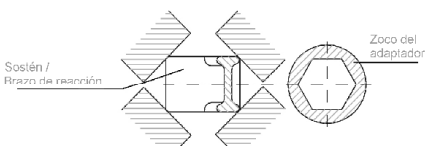
Tipo de soporte inadmisibles:
Cualquier contacto en un punto del soporte provoca una fuerza intensa, que puede dar lugar a la rotura del soporte o de los accesorios.

DE – M
El destornillador está equipado con un mecanismo conmutable a mano. Girando el botón a la posición „1“, en la marcha rápida se pasa a la marcha bajo carga, girándolo a la posición „2“. La versión DE-M cubre con el conmutador en „1“ (marcha rápida) una gama de pares de torsión más amplia que la versión DE-A.

¡Atención! ¡Indicación de seguridad!
Con el destornillador en rotación, tener siempre alejadas las manos del soporte. En ningún caso meter las manos en el soporte o junto a él al trabajar con el destornillador!

¡Existe riesgo de aplastamiento!

Apoyo del par de reacción
Junto con el destornillador rotante se le provee de un soporte estándar. El destornillador puede y debe operar exclusivamente con tal soporte. En caso de dificultades particulares para el sostén, se pueden fabricar y suministrar, a petición, soportes especiales. El brazo y el pie del soporte no deben cambiarse a dimensiones distintas de las indicadas por nosotros. En caso necesario, contacte nuestro departamento técnico para la exacta representación gráfica de la situación. Modificando el soporte, puede invalidarse la tabla de prestaciones entregada originalmente.

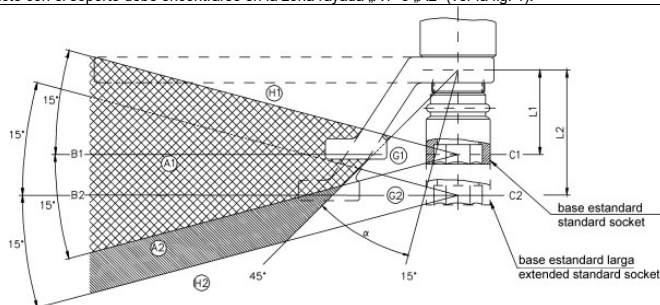


MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD

Adaptamento del soporte

Para evitar sobrecargas en el rectángulo accionador, la suspensión y la contrasujeción de apoyo del atornillador, el punto de contacto con el soporte debe encontrarse en la zona rayada „A1“ o „A2“ (ver la fig. 1).



La posición de la superficie de sostén se rige según la longitud correspondiente „L1“ y „L2“ de los adaptadores hexagonales. La línea ideal de contacto se encuentra a lo largo de la línea „B1-C1“ o „B2-C2“, donde es mínima la fuerza de apoyo. Si el punto de contacto se encuentra fuera de un ángulo de $\pm$

15°, (zonas „H1“ y „H2“), existe el peligro de un rápido desgaste de los adaptadores hexagonales y de una escasa precisión del par de torsión.

Si el punto de contacto cae adentro del ángulo „ α “ de las zonas „G1“ y „G2“, existe el peligro de sobrecarga del rectángulo accionador y de deformación de la contrasujeción.

Ajuste del par de torsión

El ajuste del par de torsión deseado se realiza a través de un posicionador digital situado en el armazón sobre la empuñadura. Pulsando el teclado con un objeto con punta (por ej. un lápiz o un bolígrafo) se puede seleccionar un nivel de pares de torsión.

Los valores de los pares de torsión indicados en las tablas que han sido determinados en nuestro stand de pruebas y se refieren a un sistema de ensayo de dureza media según ISO 5393, en condiciones de temperatura ambiental normal. En caso de cambios de temperatura, puede desplazarse la gama de pares de torsión.

El atornillador rotante reacciona de modo distinto según los atornillamientos „débiles“ o „duros“, lo que es válido también para atornillamientos reciprocamente „débiles“ y „duros“, ya que las condiciones del filete y de la lubricación pueden ser distintas de caso en caso.

Por tanto, el ajuste del par de torsión tiene que ser establecido individualmente para cada caso al valor deseado. En todo caso es necesario controlar el par de torsión que se alcanza en un solo tornillo antes de operar sobre una serie entera. El control debería idealmente realizarse con un medidor electrónico de valores medidos, sin embargo también puede ser efectuado con una llave dinamométrica ajustada.

Si fuese necesario es posible solicitarnos una oferta de dispositivo de medida para las pares de torsión.

Para que la atornilladora pueda alcanzar el par de torsión establecido para cada caso de tornillo, es necesario un ángulo mínimo de roteación de 30° desde el inicio del apriete hasta la desconexión controlada por el par de torsión.

La atornilladora rotante no puede ser usada para controlar o para reapretar tornillos preatornillados. Los tornillos apretados tienen que ser aflojados y luego apretados de nuevo, de modo que alcancen un ángulo mínimo de rotación del tornillo de 30°.

¡Atención! Cuando se desconecta la atornilladora después de haber alcanzado el par de torsión prefijado, no puede ser vuelta a aplicar una segunda vez en el mismo caso, en cuanto se da lugar a un aumento incontrolado del par de torsión. De este modo se expondría tanto el tornillo a apretar, como el mismo atornillador a una sobrecarga y la consecuente ruptura.

Para soltar un atornillamiento, debe ser usada la marcha bajo carga, pasándose el conmutador del sentido de rotación al sentido deseado. En atornilladores con engranaje automático, debe enclavarse la marcha bajo carga. Pulsar la tecla de conexión y mantenerla pulsada hasta que el tornillo o la tuerca se aflojen. Evitar pulsar repetidas veces.

Puesta en marcha

1. Insertar y asegurar el soporte sobre el apoyo dentellado del atornillador.
2. Insertar y asegurar el adaptador de la llave tubular (piñón) sobre el cuadrado del accionamiento. Usar exclusivamente adaptadores de llaves tubulares accionados mecánicamente.
3. Colocar la atornilladora con el adaptador de llaves tubulares sobre la cabeza del tornillo o la tuerca a atornillar.
4. Aplicar contra el contracojinete el soporte en sentido opuesto al sentido de roteación deseado del atornillador.
5. Realizar la conexión eléctrica (seguir las directivas VDE). Controlar sobre todo que el tipo de corriente y la tensión coincidan con los valores indicados en la placa del tipo del dispositivo. No son admisibles oscilaciones de tensión de

- un $\pm 10\%$. El voltaje de entrada del dispositivo debe ser controlado en la conexión. Los rollos de cables deben ser desenrollados y tiene que tenerse en cuenta su sección mínima. La atornilladora puede funcionar solamente con corriente alterna monofásica. Tiene un aislamiento protector de clase II VDE 0740 y CEE 20 y por tanto puede ser conectada también a enchufes sin conductor de toma de tierra. El modelo PLARAD DE está desparasitado según la directiva CE 89/392/CEE.
6. Ajustar el par de torsión a través del mecanismo posicionador digital de la atornilladora.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD



DE - A

Apretar:

1. Seleccionar el sentido de rotación en la palanca manual.
2. Empujar la tecla de conexión y tenerla pulsada hasta que se desconecte el atornillador.
3. Cuando sea necesario, controlar el par de torsión con los medios adecuados.

¡Atención!
Después de la desconexión controlado por el par de torsión, no hay que conectarlo nunca una segunda vez.

Aflojamiento:

1. Predisponer en el mecanismo posicionador digital un par idóneo de torsión.
2. Ajustar el sentido de giro deseado en la palanca manual.
3. Pulsar la tecla de inserción y mantenerla pulsada hasta que el tornillo o la tuerca estén sueltos. Evitar pulsar la tecla repetidamente.

Si la atornilladora rotante en fase de aflojamiento no pasa automáticamente a la marcha rápida a pesar de existir una carga reducida, la conmutación puede efectuarse girando en impulsos en el sentido opuesto y volviendo nuevamente a la roteación operativa.

DE - M

Apretar:

1. Predisponer el sentido de roteación en la palanca manual.
2. Seleccionar la marcha deseada con el botón giratorio: „1“ para la marcha rápida; „2“ para la marcha bajo carga. Para apretar tornillos, iniciar normalmente con la 1ª marcha.
3. Pulsar la tecla de conexión y tenerla pulsada hasta que la atornilladora se desconecte.
4. Después de la desconexión en la 1ª marcha puede pasarse a la 2ª marcha para alcanzar un más elevado par de torsión o el par deseado.
5. Controlar, cuando sea necesario el par de torsión con los medios adecuados.

¡Advertencia!
El paso de la 1ª marcha a la 2ª y viceversa puede efectuarse sin peligro de daños, aún con la atornilladora en marcha. Hay, de todos modos, que tener en cuenta de las distintas tablas de potencia para la 1ª y la 2ª marcha.

¡Atención!
Luego de desconectar controlado por el par de torsión, no hay que conectar en ningún caso otra vez.

Aflojamiento:

1. Seleccionar un par de torsión adecuado a través del mecanismo de ajuste digital.
2. Predisponer el sentido de roteación deseado en la palanca manual.
3. Seleccionar con el botón giratorio la 2ª marcha („2“ marcha bajo carga a alta potencia).
4. Pulsar la tecla de conexión y tenerla pulsada hasta que el tornillo o la tuerca se aflojen. Evitar pulsarla repetidamente.

Lubricación

Para una precisión óptima de funcionamiento y de los pares de torsión de los aparatos es necesaria una lubricación periódica. Los engranajes planetarios, los cojinetes de agujas y de bolas deben lubricarse con grasa durante las inspecciones periódicas.

Lubrificantes aconsejados:	
Engranajes planetarios:	MOBILTEMP SHC 100
Engranajes intermedios:	MOBILTEMP SHC 100

Indicaciones operativas para DE A + M

Tipo de funcionamiento	Controlar	Consecuencias por inobservancia	Remedios
Carga continua	Aplicar el atornillador solamente hasta el 75% máx. del par de torsión	Daños en el engranaje o en el accionamiento	En su caso, optar por un aparato mas potente.
Reapretar tornillos atornillados anteriormente	Atornilladora no apta tal caso	Daños por sobrecarga	Aflojar los tornillos y volverlos a atornillar, de manera que se alcance un ángulo de rotación mínimo de 30°
Conexiones repetidas después de desconexión debida al par de giro	No permisible; se genera un notable aumento del par de giro	Daños a engranajes por sobrecarga	
Cambio de la 1ª marcha a la 2ª	En la versión A - automáticamente En la versión M- manual cambiando el pulsador del engranaje intermedio	Tener en cuenta: Pares inexactos al no tener en cuenta la gama de pares de giro correcta	Poner atención a la gama de pares de giro que se aplican según la tabla de potencias.
Situación de soporte	Seguir rigurosamente las instrucciones para el uso	Sobrecarga del accionador cuadrangular a causa de fuerzas de flexión; deformación del brazo de reacción; aplicación de pares de torsión inadecuados	Colocar el soporte y configurarlo según las instrucciones.



MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD



PLARAD



PLARAD

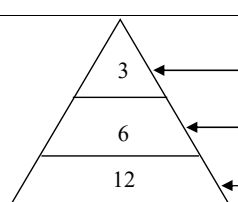
Avvertenze importanti

Prima di attivare l'apparecchio,

raccomandiamo a voi e a tutte le persone che lavoreranno con quest'utensile di leggere attentamente il manuale d'istruzioni per familiarizzare con l'uso dell'apparecchio. Potrete così proteggervi e ottenere informazioni importanti sul collegamento, sull'uso e sulla sicurezza dell'apparecchio. Conservare con cura queste istruzioni d'uso per altri eventuali operatori. L'istruzione degli operatori avviene in genere da parte del nostro personale specializzato istruito. Nel caso in cui altri dipendenti debbano essere istruiti all'uso o alla manutenzione dell'apparecchio, ciò può avvenire anche da parte del fornitore.

Il costruttore non risponde in caso d'inosservanza delle avvertenze nelle istruzioni d'uso; inoltre, l'inosservanza delle norme di servizio può limitare eventualmente l'intervento in garanzia prestato dal costruttore. Per evitare difetti e guasti dell'apparecchio e degli accessori vi consigliamo di sottoporre l'intero sistema ad un'ispezione accurata in base alle condizioni d'impiego (vedere fig. sotto). Vi consigliamo la stipulazione di un contratto di manutenzione.

Intervalli di servizio assistenza
In mesi



Nel caso in cui dobbiate inviare in riparazione l'apparecchio, non dimenticate di allegare il questionario per il servizio assistenza compilato nel modo più completo possibile. Solo così potremo farci un'idea più precisa del caso d'impiego e delle possibili cause del guasto, assistervi adeguatamente e adottare eventuali misure che renderanno il sistema ancora più sicuro.

Il nostro reparto di servizio assistenza è attrezzato con tutti gli strumenti speciali necessari e vi servirà, all'occorrenza, con prontezza e affidabilità. Al termine di ogni riparazione presso la nostra sede, l'apparecchio sarà inoltre sottoposto ad una verifica della funzione e delle prestazioni e, se necessario, sarà redatta una nuova tabella di coppia.

Astenetevi pertanto dall'eseguire da soli modifiche e riparazioni all'apparecchio o agli accessori. Per la riparazione vanno utilizzati, in linea di massima, solo pezzi di ricambio originali **PLARAD**.

condizioni d'impiego estreme

- in caso di frequenza d'impiego alta, ad es. servizio a più turni
- in caso di lavoro continuo nel campo di coppia superiore
- in caso di giunzioni elastiche, ecc.

condizioni d'impiego normali

- in caso di frequenza d'impiego media
- in caso di lavoro nel campo di coppia medio

frequenza d'impiego minima

Avvertenze di sicurezza

Attenzione!

Durante l'uso di utensili elettrici è necessario attenersi alle seguenti misure di sicurezza fondamentali per la protezione da scossa elettrica, pericolo di ferimento e incendio. Leggete e osservate le istruzioni prima di usare l'apparecchio. Conservate con cura le avvertenze di sicurezza.

- 1. Mantenete in ordine la vostra area di lavoro.**
Il disordine nell'area di lavoro aumenta il pericolo d'infortunio.
- 2. Tenete conto delle condizioni ambientali.**
Non esponete gli utensili elettrici alla pioggia. Non usate gli utensili elettrici in ambienti umidi o bagnati. Assicuratevi che l'illuminazione sia sufficiente. Non usate gli utensili elettrici in prossimità di liquidi o gas infiammabili.
- 3. Proteggetevi da scossa elettrica.**
Evitate il contatto fisico con parti collegate a massa.
- 4. Tenete lontane persone non autorizzate.**
Non lasciate che terze persone tocchino l'utensile o il cavo, tenetelo lontano dalla vostra area di lavoro.
- 5. Conservate in un posto sicuro i vostri utensili.**
Gli utensili non utilizzati devono essere conservati in un luogo asciutto e chiuso e non accessibile a persone non autorizzate.
- 6. Non sovraccaricate il vostro utensile.**
Lavorate meglio e più sicuri nel campo di potenza indicato.
- 7. Usate l'utensile giusto.**
Non usate utensili o adattatori deboli di potenza per lavori pesanti. Non usate gli utensili per scopi o lavori per cui non sono destinati.
- 8. Indossate indumenti da lavoro indicati.**
- 9. Usate correttamente il cavo.**
Non trascinate l'utensile tirandolo per il cavo e non usate il cavo per tirare la spina dalla presa. Proteggete il cavo da fonti di calore, olio e spigoli vivi.

- 10. Evitate posizioni malsicure.**
Evitate una posizione anormale. Assicuratevi di stare in posizione eretta sicura e mantenete sempre l'equilibrio.
- 11. Trattate il vostro utensile con cura.**
Seguite le istruzioni per la manutenzione e le avvertenze per la sostituzione dell'utensile. Controllate periodicamente la spina e il cavo e, se danneggiati, fateli sostituire da una persona specializzata autorizzata. Controllate periodicamente il cavo di prolungamento e, se danneggiato, fatelo sostituire. Mantenete le impugnature asciutte e prive di olio e grasso.
- 12. Disinserite la spina.**
Quando non usate l'apparecchio, prima della manutenzione e durante la sostituzione degli accessori.
- 13. Evitate avviamenti accidentali.**
Non trascinate gli utensili collegati alla rete tenendoli per l'interruttore. Assicuratevi che al momento dell'allacciamento alla rete elettrica l'interruttore sia spento.
- 14. Cavi di prolungamento all'aperto.**
All'aperto, usate solo cavi di prolungamento adatti all'impiego all'esterno e conformemente contrassegnati.
- 15. Prestate continuamente attenzione.**
Fate attenzione a quello che state facendo. Procedete con cautela. Non usate l'utensile se non siete concentrati.
- 16. Controllate che l'apparecchio non sia danneggiato.**
Prima di continuare ad usare l'utensile controllate attentamente che le parti leggermente danneggiate dello strumento funzionino perfettamente e in accordo con le normative vigenti. Controllate che le parti mobili funzionino correttamente, che non rimangano bloccate e che non siano danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e rispondere a tutti i requisiti richiesti al fine di garantire un funzionamento perfetto dell'utensile. Tutte le

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG

D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD



Avvertenze di sicurezza

parti danneggiate vanno riparate o sostituite in modo appropriato qualora non sia diversamente indicato nel manuale d'istruzioni. Non usate utensili con interruttore che non possa essere inserito e disinserito.

17. Attenzione!

Usate per la vostra sicurezza personale solo gli accessori e gli utensili sussidiari indicati nelle istruzioni d'uso. L'uso di utensili intercambiabili o accessori diversi da quelli consigliati nelle istruzioni d'uso può rappresentare la causa di lesioni personali.

18. Riparazione solo da parte di personale specializzato

Gli utensili elettrici sono conformi alle vigenti norme di sicurezza. Le riparazioni vanno eseguite solo da personale qualificato istruito del fornitore; in caso contrario sussiste il pericolo d'infortunio per l'utilizzatore.

Descrizione del funzionamento

DE - A

L'avvitatore con comando automatico a due velocità e dispositivo di arresto automatico dipendente dalla coppia funziona sia in senso sinistrorso che destrorso. Durante il funzionamento a vuoto e a coppia minima l'avvitatore funziona in corsa rapida con elevata velocità d'uscita. Ciò permette, in caso di avviture su giunzioni facili, un serraggio o un allentamento della madrevite con una velocità 6 volte superiore a quella della corsa ridotta. Se la resistenza alla coppia aumenta, il comando automatico a due velocità passa alla corsa ridotta con una velocità d'uscita bassa e una coppia elevata.

Al raggiungimento della coppia impostata, l'avvitatore viene spento automaticamente tramite l'apparecchiatura elettronica incorporata. Per evitare durante il serraggio uno spegnimento precoce, il comando automatico a due velocità può essere bloccato tramite rotazione dell'anello di commutazione da "A" a "L" nella corsa ridotta. A tale scopo ruotare l'anello zigrinato, posto al centro dell'avvitatore, nella relativa posizione.

Posizione A	Posizione L
Funzionamento automatico, ossia la commutazione da corsa rapida a corsa ridotta, e viceversa, avviene automaticamente al raggiungimento di una determinata coppia	Funzionamento corsa ridotta, ossia il riduttore viene bloccato nella corsa ridotta

La commutazione da "A" a "L", e viceversa, va eseguita a motore in azione. Per facilitare l'uso può essere usato un perno di commutazione fornito in dotazione. Questo perno di commutazione può essere inserito nel foro dell'anello zigrinato e funge quindi da leva.

In caso di avviture su giunzioni difficili e in caso di allentamento, il comando automatico a due velocità passa immediatamente alla corsa ridotta con numero di giri basso e coppia elevata. Quando la vite o la madrevite è stata sufficientemente allentata, è possibile passare alla corsa rapida tramite una breve inversione nel senso di rotazione opposto e successivamente un'altra inversione nel senso di rotazione desiderato.

Il giunto di sicurezza articolato tra motore di comando e riduttore permette una rotazione dell'impugnatura in ogni posizione desiderata, anche sotto carico. In tal modo sulla mano non viene esercitata nessuna forza di reazione. Non sussiste così alcun pericolo di schiacciamento neanche in limitate condizioni di spazio.

DE-M

L'avvitatore è dotato di un riduttore commutabile manualmente. Impostando la manopola su "1", l'avvitatore viene commutato in corsa rapida, impostando la manopola su "2" viene commutato in corsa ridotta. Nella posizione di commutazione "1" (corsa rapida) la versione DE-M copre un campo di coppia maggiore rispetto alla versione DE-A.

Appoggio della coppia di reazione

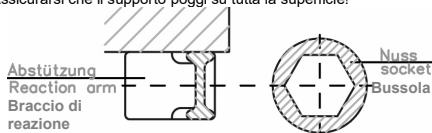
Il supporto (braccio di reazione o barra di reazione) va appoggiato, prima dell'accensione dell'avvitatore, nel senso contrario a quello di rotazione contro il controsupporto della giunzione.

Attenzione!

Il controsupporto sulla giunzione deve essere fatto in modo tale che il supporto non scivoli dalla superficie d'appoggio!

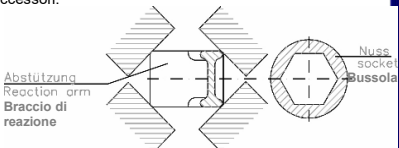
Condizioni ottimali di appoggio:

Assicurarsi che il supporto poggi su tutta la superficie!



Situazione di appoggio non consentita:

Ogni appoggio puntuale del supporto significa una forza intensa, che può comportare una rottura del supporto o degli accessori.



Attenzione! Avvertenza di sicurezza!

Mentre l'avvitatore ruota tenere le mani lontane dal supporto. Durante il lavoro con l'avvitatore non appoggiare in nessun caso la mano sul supporto o in sua prossimità! **Pericolo di schiacciamento!**

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD



PLARAD



Appoggio della coppia di reazione

L'avvitatore viene fornito con un supporto standard in dotazione. L'avvitatore può e deve essere utilizzato solo con il rispettivo supporto. In caso di particolari problemi di appoggio possono essere costruiti e forniti, su richiesta, supporti adeguati in esecuzioni speciali. Il braccio e il piede di supporto non possono essere modificati con dimensioni superiori a quelle

consentite e da noi prescritte.

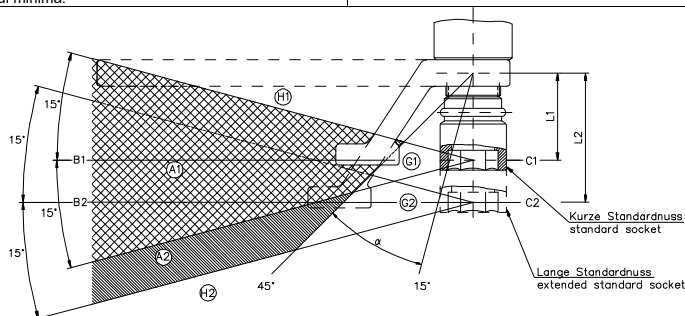
All'occorrenza, vi preghiamo di consultare il nostro reparto tecnico, fornendo anche una precisa rappresentazione grafica della situazione. In seguito a modifiche del supporto, la tabella delle potenze consegnata in dotazione può non essere più valida.

Adattamento del supporto

Per evitare un sovraccarico dell'attacco quadro, del cuscinetto e della barra di reazione di appoggio dell'avvitatore, il punto di contatto sul supporto deve rientrare nel campo tratteggiato "A1 e A2" (vedi fig. 1).

La posizione della superficie di appoggio dipende dalla rispettiva lunghezza "L1 e L2" delle bussole esagonali. La linea di contatti ideale si trova sulla linea "B1 - C1 e B2 - C2". La forza di appoggio è qui minima.

Se il punto di contatto cade al di fuori dell'angolo di $\pm 15^\circ$ (campo "H1 e H2"), sussiste il pericolo di usura veloce delle bussole esagonali e di diminuzione della precisione della coppia. Se il punto di contatto cade all'interno dell'angolo " α " nel campo "G1 e G2", sussiste il pericolo di sovraccarico dell'attacco quadro e di deformazione della barra di reazione.



Impostazione della coppia

L'impostazione della coppia desiderata avviene tramite il posizionatore digitale, incorporato nell'alloggiamento al di sopra dell'impugnatura. Premendo sulla tastiera con una penna appuntita (ad es. matita o penna a sfera) è possibile selezionare lo stadio di coppia.

I valori indicati nelle tabelle di coppia fornite in dotazione sono calcolati sul nostro banco di prova e si riferiscono ad una struttura di prova di media durezza secondo le norme ISO 5393 ad una normale temperatura ambiente. In caso di cambiamenti di temperatura possono verificarsi spostamenti del campo di coppia.

L'avvitatore reagisce diversamente a viti "elastiche" e "rigide". Ciò vale anche per le viti dello stesso tipo, poiché lo stato della filettatura e/o dell'ingrassaggio può variare da vite a vite.

La coppia deve essere pertanto impostata sul valore desiderato per ogni singola giunzione. È assolutamente necessario controllare la coppia raggiunta su ogni giunzione concreta prima di serrare tutte le viti di una giunzione identica. È auspicabile effettuare il controllo con un trasduttore elettronico rotante, tuttavia può essere effettuato anche con una chiave dinamometrica a norma di legge. In caso di necessità richiedete la nostra offerta su dispositivi dinamometrici e di misurazione.

Per far sì che l'avvitatore raggiunga la sua coppia prescelta, è richiesto, per la rispettiva giunzione, un angolo di rotazione minimo di 30° dall'inizio del processo di serraggio fino allo spegnimento comandato dalla coppia.

Gli avvitatori non possono essere usati per il controllo e il serraggio ulteriore di viti precedentemente strette. Le viti serrate devono essere allentate e nuovamente serrate per poter così raggiungere un angolo di rotazione minimo di 30° .

Attenzione! Quando, dopo aver raggiunto la coppia impostata, l'avvitatore si spegne, esso non deve essere riacceso sulla stessa giunzione, poiché ciò può causare un aumento incontrollato della coppia. Così facendo sia la vite da serrare che l'avvitatore vengono esposti al pericolo di sollecitazione eccessiva e di frattura.

Per allentare una chiusura a vite va usata la corsa ridotta e il commutatore del senso di rotazione va impostato sul senso desiderato. In caso di avvitatori con riduttore automatico è necessario bloccare la corsa ridotta. Premere il tasto d'accensione e tenerlo premuto fino all'allentamento della vite e della madrevite. Astenersi dal premere ripetutamente!

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD



PLARAD



Messa in funzione

- Inserire il supporto sul sostegno dentato dell'avvitatore e fissarlo.
- Inserire l'inserto per chiave a cricchetto (bussola) sull'attacco quadro dell'avvitatore e fissarlo. Usare a tale scopo solo inserti azionati a macchina.
- Appoggiare l'avvitatore con l'inserto per chiave a cricchetto sulla testa della vite da girare o sulla madre vite.
- Appoggiare il supporto al controsupporto in senso contrario al senso di rotazione desiderato dell'avvitatore.

- Stabilire una connessione elettrica (attenersi alle direttive VDE). Assicurarsi assolutamente che la forma di corrente e la tensione disponibili corrispondano ai dati indicati sulla targhetta dell'apparecchio. Non sono ammesse fluttuazioni di tensione di oltre +/-10%. La tensione va verificata nel contatto dell'apparecchio. Srotolare i rotoli di cavi e attenersi alla sezione minima del cavo. L'avvitatore può essere azionato solo con corrente alternata monofase. L'apparecchio è protetto con isolamento ai sensi della classe II VDE 0740 e CEE 20 e può essere pertanto collegato anche a prese senza conduttore di protezione. Il PLARAD DE è schermato contro i radiodisturbi ai sensi delle direttive CE 89/392/CEE.
- Impostare la coppia sul valore desiderato tramite il posizionario digitale dell'avvitatore.

DE - A

Serraggio:

- Preselezionare il senso di rotazione sulla leva a mano.
- Premere il tasto d'accensione e tenerlo premuto finché l'avvitatore non si spegne.
- Controllare eventualmente la coppia con strumenti indicati.

Attenzione! In seguito a spegnimento comandato da coppia non riaccendere assolutamente!

Allentamento:

- Preselezionare la coppia adeguata tramite il posizionario digitale.
- Impostare sulla leva a mano il senso di rotazione desiderato.
- Premere il tasto d'accensione e tenerlo premuto fino all'allentamento della vite o della madre vite. Astenersi dal premere ripetutamente!

Nel caso in cui l'avvitatore non passi automaticamente alla corsa rapida, nonostante la sollecitazione minima, la commutazione può essere effettuata tramite un'inversione ad impulso nel senso di rotazione contrario e tramite una nuova manovra nel senso di rotazione d'esercizio.

DE - M

Serraggio:

- Preselezionare il senso di rotazione sulla leva a mano.
- Selezionare la velocità desiderata con la manopola "1" = corsa rapida; "2" = corsa ridotta. Per il serraggio di viti, in situazione normale, s'inizia con la 1° velocità.
- Premere il tasto d'accensione e tenerlo premuto finché l'avvitatore non si spegne.
- Dopo lo spegnimento nella 1° velocità si può passare alla 2° velocità per raggiungere una coppia più alta o la coppia desiderata.
- Controllare eventualmente la coppia con strumenti indicati.

Avvertenza!
L'inversione dalla 1° velocità alla 2°, e viceversa, può avvenire, senza danni, anche ad avvitatore in azione. Si prega di attenersi alle diverse tabelle di potenza per la 1° e la 2° velocità.

Attenzione! In seguito a spegnimento comandato da coppia non riaccendere assolutamente!

Allentamento:

- Preselezionare la coppia adeguata tramite il posizionario digitale.
- Impostare sulla leva a mano il senso di rotazione desiderato.
- Selezionare con la manopola la 2° velocità ("2" corsa ridotta con alta potenza).
- Premere il tasto d'accensione e tenerlo premuto fino all'allentamento della vite o della madre vite. Astenersi dal premere ripetutamente!

Ingrassaggio

Per una precisione di funzionamento e di coppia ideale degli apparecchi è necessario un ingrassaggio periodico. Ingranaggi epicicloidali, cuscinetti ad aghi e cuscinetti a sfere vanno ingrassati nell'ambito delle ispezioni periodiche.

Lubrificante consigliato:
Ingranaggi epicicloidali: **MOBILTEMP SHC 100**
Ingranaggi intermedi: **MOBILTEMP SHC 100**

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD



Technische Änderungen vorbehalten
Technical modifications reserved
Internet: www.plarad.de
E-Mail: wagner@plarad.de

26 von 31

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
D-53798 Much, P.O. Box 1160
D-53804 Much - Birrenbachshöhe
Tel. (+49) 02245/62-0 Fax: (+49) 02245/6244

© PLARAD 1995-2003

PLARAD

PLARAD

hat formatiert

Informazioni sul maneggio di DE A + M

Tipo di servizio	Da osservare	Possibili conseguenze per mancata osservanza	Rimedio
Sollecitazione di lunga durata	Usare l'avvitatore solo con, al max, il 75% della sua potenza di coppia	Danni nel riduttore o nel motore	Scegliere eventualmente un apparecchio di potenza superiore
Serraggio ulteriore di viti precedentemente strette	L'avvitatore non è indicato per tale scopo	Danni per sovraccarico	Allentare le viti e serrarle di nuovo fino a raggiungere un angolo di rotazione di almeno 30°
Accensione ripetuta in seguito a spegnimento comandato da coppia	Non permesso; produce notevole aumento della coppia	Danni negli ingranaggi per sovraccarico	
Inversione dalla 1° alla 2° velocità	In caso di <u>A- automatica</u> In caso di <u>M- manuale</u> tramite spostamento del pulsante di comando sull'ingranaggio intermedio	Da osservare: coppie sbagliate in caso di mancata osservanza del campo di coppia corretto	Attenersi al campo di coppia adeguato secondo tabella di potenza!
Situazione di supporto	Osservare le direttive come da manuale d'istruzioni	Sovraccarico dell'attacco quadro attraverso forza di flessione; Deformazione del braccio di reazione; Emissione di coppia ridotta o coppie inesatte	Impostare il supporto o la situazione di appoggio secondo il manuale
Fluttuazioni di tensione Caduta di tensione	Sono concesse solo in un campo di +/- 10%; I cavi lunghi devono avere sezione prescritta; Evitare rotoli di cavi arrotolati	In caso di scarti superiori si verificano alterazioni della coppia Caduta di tensione a causa di sezioni troppo piccole = potenza di coppia ridotta; Perdite di potenza	Assicurare una corretta tensione Adeguate la sezione dei conduttori alla lunghezza dei cavi Srotolare completamente i cavi dal tamburo
Lavori all'aperto	Usare solo cavi adatti all'impiego all'esterno e adeguatamente contrassegnati.	Pericolo di cortocircuito	Usare i cavi prescritti; collegare interruttore per corrente di guasto;
Esercizio normale	Attenersi agli intervalli di manutenzione secondo le istruzioni d'uso Proteggere da umidità;	Difetti funzionali del motore di comando; logoramento delle spazzole di carbone nel motore (sintomo tipico: il motore si accende e si arresta di nuovo) Danni agli ingranaggi; Pericolo di cortocircuito	Controllare che le spazzole di carbone non siano sporche o logorate; eventualmente pulire o sostituire; Controllare l'ingrassaggio e l'usura Ricoprire lasciando tuttavia libere le feritoie di ventilazione

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD



PLARAD



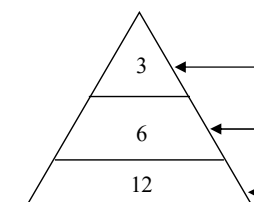
Belangrijke instructies

Voordat u het apparaat in bedrijf stelt, dienen u en alle personen die met het apparaat werken de handleiding zorgvuldig door te lezen om zich met de omgang van het apparaat vertrouwd te maken. Daardoor beschermt u zichzelf en ontvangt u belangrijke informatie over de aansluiting, het gebruik en over de veiligheid van het apparaat. Bewaar de handleiding zorgvuldig voor eventuele andere gebruikers. Het bedieningspersoneel wordt over het algemeen geïnstrueerd door ons opgeleid vakpersoneel. Indien verdere medewerkers over de omgang of het onderhoud van het apparaat onderricht dienen te worden, kan dit ook door de leverancier geschieden. De fabrikant is niet aansprakelijk wanneer de instructies in de handleiding niet in acht worden genomen, ook kan het niet in acht nemen van de bedieningsvoorschriften onder omstandigheden de garantieprestaties van de fabrikant beperken. Om defecten en uitval van het apparaat en de accessoires te vermijden, bevelen wij u aan, de complete installatie naargelang de gebruiksvoorwaarden (zie onderstaande af.) aan een grondige inspectie te onderwerpen. Wij adviseren u een onderhoudscontract af te sluiten.

Wanneer u het apparaat voor reparatie moet opsturen, vergeet dan niet de zoveel mogelijk ingevulde servicevragenlijst bij het apparaat te voegen. Alleen dan is het ons mogelijk, een exact beeld van de situatie en de mogelijke defectoorzaken te schetsen om u dienaangaande te kunnen adviseren of eventueel maatregelen te kunnen treffen, die de installatie nog betrouwbaarder maken. Onze serviceafdeling is uitgerust met alle noodzakelijke speciale gereedschappen en staat klaar om u zo nodig, snel en betrouwbaar te helpen. Bovendien wordt het apparaat na iedere reparatie in onze fabriek onderworpen aan een vermogensstest en wordt zo nodig een nieuwe koppeltabel opgemaakt. Voer daarom zelf géén reparaties of wijzigingen uit aan het apparaat of de accessoires. Voor reparaties dienen principieel alleen originele reserveonderdelen van **PLARAD** te worden gebruikt.

Service-intervallen

in maanden



extreme gebruiksvoorwaarden:

- bij hoge gebruiksfrequentie, bijv. ploegendienst;
- bij constante werkzaamheden in het bovenste koppelbereik
- bij zachte schroefval, enz.

normale gebruiksvoorwaarden:

- bij gemiddelde gebruiksfrequentie
- bij werkzaamheden in het middelste koppelbereik

lage gebruiksfrequentie

Veiligheidsinstructies

Attentie!
Bij het gebruik van elektrogereedschappen dienen voor de bescherming tegen elektrische schokken, gevaren voor letsels en brand, de volgende principiële veiligheidsmaatregelen in acht te worden genomen. Lees deze instructies en neem ze in acht, alvorens het apparaat te gebruiken. Bewaar de veiligheidsinstructies zorgvuldig.

1. **Houd uw werkplek in orde.**
Wanorde op de werkplek verhoogt het gevaar voor ongevallen.
2. **Houd rekening met omgevingsinvloeden.**
Stel elektrische gereedschappen niet bloot aan regen. Gebruik geen elektrische gereedschappen in vochtige of natte omgeving. Zorg voor een goede verlichting. Gebruik elektrische gereedschappen niet in de buurt van brandbare vloeistoffen of gassen.
3. **Bescherm u tegen elektrische schokken.**
Vermijd lichaamscontact met geaarde delen.
4. **Houd onbevoegden uit de buurt.**
Laat geen andere personen het apparaat of het snoer aanraken, houd deze personen uit de buurt van de werkplek.
5. **Bewaar uw gereedschappen veilig.**
Niet gebruikte gereedschappen dienen in een droge, gesloten ruimte te worden bewaard en voor onbevoegden niet bereikbaar te zijn.
6. **Overbelast uw gereedschap niet.**
U werkt veiliger en beter in het aangegeven vermogenbereik.
7. **Gebruik het juiste gereedschap.**
Gebruik geen te zwakke gereedschappen of voorzetapparaten voor zwaar werk. Gebruik gereedschappen niet voor doelen en werkzaamheden, waarvoor zij niet bestemd zijn.

8. **Draag geschikte arbeidskleding.**
9. **Gebruik het snoer niet voor andere doeleinden.**
Draag het gereedschap niet met het snoer en gebruik het snoer niet om de stekker uit de wandcontactdoos te halen. Bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe kanten.
10. **Overdrijf uw lichaamshouding niet.**
Vermijd een niet normale lichaamshouding. Zorg voor een stabiele houding en behoud ten allen tijde uw evenwicht.
11. **Behandel uw gereedschap met zorg.**
Volg de onderhoudsvorschriften en de instructies voor gereedschapswisseling op. Controleer regelmatig de stekker en het snoer en laat deze bij beschadiging vernieuwen door een geautoriseerde vakman. Controleer verlengkabels regelmatig en vervang eventueel beschadigde kabels. Houd handgrepen droog en vrij van olie en vet.
12. **Haal de netstekker uit de wandcontactdoos.**
Bij het niet gebruiken, voor het onderhoud en het wisselen van accessoires.
13. **Vermijd onvrijwillig aanlopen.**
Draag geen aan het stroomnet aangesloten gereedschappen met de vinger aan de schakelaar. Zorg ervoor dat de schakelaar is uitgeschakeld bij de aansluiting aan het stroomnet.
14. **Verlengkabels in open lucht.**
Gebruik in open lucht alleen daarvoor toegelaten en overeenkomstig gekenmerkte verlengkabels.
15. **Wees steeds opmerkzaam.**
Observeer uw werk. Handel verstandig. Gebruik het gereedschap niet wanneer u niet geconcentreerd bent.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de



PLARAD



Veiligheidsinstructies

16. Controleer uw apparaat op beschadiging.

Controleer voor het verdere gebruik licht beschadigde delen zorgvuldig op reglementaire en doelmatige functie. Controleer of de functie van de bewegende delen in orde is, of deze delen niet blokkeren en of er delen beschadigd zijn. Alle delen moeten correct gemonteerd zijn en alle voorwaarden vervullen, om de reglementaire werking van het apparaat te garanderen. Beschadigde delen dienen deskundig te worden gerepareerd of uitgewisseld, voor zover niets anders in de gebruiksaanwijzing is aangegeven. Gebruik geen gereedschappen waarvan de schakelaar niet kan worden in- en uitgeschakeld.

17. **Attentie !**

Gebruik voor uw eigen veiligheid slechts accessoires en extra apparaten, die in de bedieningshandleiding zijn aangegeven. Het gebruik van andere dan in de bedieningshandleiding aanbevolen inzetdelen of accessoires kan voor u een persoonlijk gevaar voor letsels betekenen.

18. **Reparatie alleen door een vakman.**

Elektrische gereedschappen voldoen aan de gebruikelijke veiligheidsbepalingen. Reparaties mogen alleen worden uitgevoerd door een vakman van de leverancier, anders kunnen ongevallen voor de gebruiker ontstaan.

Functiebeschrijving

DE - A

De moerenaanzetter met twee automatische snelheden en luchtdrukafhankelijke draaimomentregeling werkt rechts- en linksdraaiend. Bij nullast en bij een gering draaimoment werkt de moerenaanzetter in ijlgang met een hoog aandrijftoerental. Daardoor kan in licht gangbare schroefgevalen een vastschroeven of losschroeven van de moer met de 6-voudige belastingsnelheid worden bereikt. Wanneer de draaiweerstand wordt verhoogd, schakelt de twee-snelheden-automatiek over naar de belastingsgang met een laag aandrijftoerental en een hoog draaimoment. Bij het bereiken van het ingestelde draaimoment wordt de moerenaanzetter automatisch uitgeschakeld door de ingebouwde elektroniek. Om een te vroeg uitschakelen bij het aanhalen te vermijden kan de twee-snelheden-automatiek door het verdraaien van de schakelring van „A“ op „L“ in de belastingsgang worden gearresteerd. Hiervoor dient de in het midden van de moerenaanzetter geplaatste karteling in de overeenkomstige stand worden gedraaid.

De omschakeling van „A“ op „L“ en omgekeerd dient bij lopende motor te worden uitgevoerd. Voor de vereenvoudiging van de bediening kan een meegeleverde schakelstift worden gebruikt. Deze schakelstift kan in de boring van de karteling worden gestoken en dient dan als hendel.

Bij stroeve schroefgevalen en bij het losschroeven schakelt de twee-snelheden-automatiek onmiddellijk in de belastingsgang met een laag toerental en een hoog draaimoment. Wanneer de schroef of de moer voldoende is losgekomen, kan weer naar de ijlgang worden geschakeld door kort omschakelen naar de tegenover-gestelde richting en aansluitende hernieuwde omschakeling in de gewenste richting.

De veiligheids-zwenk koppeling tussen aandrijfmotor en reductie laat een zwenking van de handgreep toe in elke gewenste positie, ook onder belasting. Daarbij werkt geen reactiekracht op de hand. Een kneuzinggevaar is daardoor ook bij zeer enge plaatsverhoudingen uitgesloten.

DE - M

De moerenaanzetter is uitgerust met een handmatig schakelbare reductie. Door de draaiknop op „1“ te schakelen wordt in de ijlgang, door de draaiknop op „2“ te schakelen wordt naar de belastingsgang geschakeld. De DE - M versie dekt in de schakelstand „1“ (ijlgang) een groter draaimoment af dan de DE - A versie.

Afsteunen van het reactiemoment

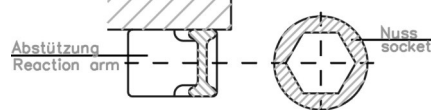
De steun (reactiearm of tegenhouder) dient voor het inschakelen van de moerenaanzetter tegen de draairichting in, tegen de contrasteun van het schroefgeval te worden geplaatst.

Attentie!

De contrasteun van het schroefgeval dient zodanig te worden gekozen, dat de steun niet van het steunvlak kan glijden!

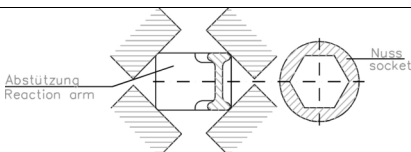
Optimale steunverhoudingen:

Voor volledig vlakke positionering van de steun zorgen!



Niet toegelaten steunsituatie:

Elke punctuele plaatsing van de steun betekent een sterke kracht, die kan leiden tot een breuk van de steun c.q. de accessoires.



Attentie! Veiligheidsinstructie!

Bij lopende moerenaanzetter handen weg van de steun! Bij het werken met de moerenaanzetter in geen geval de hand op de steun of in de buurt daarvan plaatsen!

Kneuzinggevaar!

Bij de leveringsomvang van de moerenaanzetters hoort een standaardsteun. De moerenaanzetter kan en mag alleen met de bijbehorende steun worden gebruikt. Voor speciale steunproblemen kunnen op aanvraag geschikte steunen in speciale uitvoeringen worden geconstrueerd en geleverd. Steunarm en steunvoet mogen niet buiten de door ons gespecificeerde dimensies worden gewijzigd. Gelieve bij behoefte contact op te nemen met onze technische afdeling met een nauwkeurige tekening van de situatie. Door wijzigingen aan de steun kan de oorspronkelijk meegeleverde vermogentabel ongeldig worden.

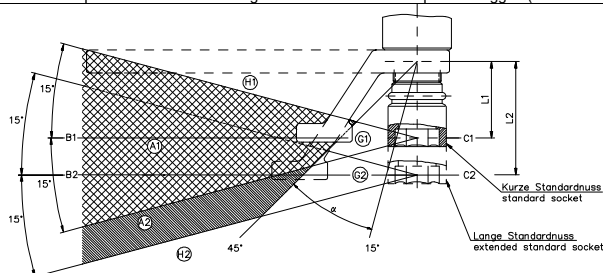


PLARAD



Aanpassen van de steun

Ter vermijding van de overbelasting van het aandrieffierkant, de lagering en de steuntegenhouder van de moeren-aanzetter dient het contactpunt aan de steun in het gearceerde bereik "A1 c.q. A2" te liggen (zie afbeelding 1).



De positie van het steunvlak is aangepast aan de betreffende lengte "L1 en L2" van de zeskante verwisselbare koppen. De ideale contactlijn ligt op de lijn "B1 - C1 c.q. B2 - C2". Hier is de steunkracht het kleinst. Wanneer het contactpunt buiten de hoek van $\pm 15^\circ$ valt (zone "H1 en H2") bestaat er

gevaar voor snelle slijtage van de zeskante verwisselbare koppen en een verminderde nauwkeurigheid van het draaimoment. Wanneer het contactpunt binnen de hoek " α " in de zone "G1 en G2" valt, bestaat er gevaar voor overbelasting van het aandrieffierkant en deformatie van de tegenhouder.

Instelling van het draaimoment

Het instellen van het gewenste draaimoment gebeurt met de digitale regeleenheid, die in de behuizing boven de handgreep is ingebouwd. Door met een spitse stift (bijv. potlood of balpen) op het toetsenbord te drukken, kan de trap van het draaimoment geselecteerd worden. De in de meegeleverde draaimomenttabellen aangegeven waarden zijn op onze teststand bepaald en gebaseerd op een gemiddeld harde testopbouw volgens ISO 5393 bij normale omgevingstemperatuur. Bij temperatuurwijzigingen kan het tot verschuivingen van het draaimomentbereik komen. De moerenaanzetter reageert op „zachte“ en „harde“ schroefverbindingen verschillend. Dit geldt ook voor „zachte“ of „harde“ schroefverbindingen onder elkaar, omdat de schroefdraad- en smeringstoestand van schroefverbinding tot schroefverbinding kan verschillen.

De draaimomentinstelling dient daarom voor elk schroefgeval individueel op de gewenste waarde te worden ingesteld. Het is absoluut noodzakelijk, het bereikte draaimoment aan het concrete schroefgeval te controleren, alvorens alle schroeven van een identiek schroefgeval aan worden gehaald. De controle dient in het ideale geval met een roterende elektronische meetwaardeopnemer te gebeuren, kan echter ook met een gecontroleerde draaimomentsleutel worden uitgevoerd. Bij behoefte kunt u onze aanbieding over draaimomentmeetinrichtingen aanvragen.

Opdat de moerenaanzetter zijn ingesteld draaimoment kan bereiken, is voor het betreffende schroefgeval van bij het begin van het aanzetproces tot bij het door het draaimoment geregelde uitschakelen een minimum schroefhoek van 30° noodzakelijk. De moerenaanzetters kunnen niet gebruikt worden voor het controleren en vaster aanhalen van reeds aangehaalde schroeven. Aangehaalde schroeven moeten opnieuw worden losgeschroefd en opnieuw worden aangehaald, zodat de minimum schroefhoek voor de schroef van 30° wordt bereikt. **Attentie!** Wanneer de moerenaanzetter na het bereiken van het ingestelde draaimoment heeft uitgeschakeld, mag hij niet nog een tweede keer aan hetzelfde schroefgeval worden ingeschakeld, omdat dit een ongecontroleerde verhoging van het draaimoment tot gevolg heeft. Daardoor wordt zowel de aan te zetten schroef alsook de moerenaanzetter blootgesteld aan het gevaar van overbelasting en een breuk. Voor het losschroeven van een schroefverbinding dient de belastingsgang te worden gebruikt en de draairichtingschakelaar in de juiste draairichting te staan. Bij moerenaanzetters met automatische reductie dient de belastingsgang-arrètering te worden ingeschakeld. Op de inschakeltoets drukken en ingedrukt houden tot de schroef of de moer is losgeschroefd. Niet meermaals drukken!

Inbedrijfstelling

1. Steun op de getande houder op de moerenaanzetter steken en borgen.
2. Steeksleutelinzet (verwisselbare kop) op het aandrieffierkant van de moerenaanzetter steken en borgen. Hierbij alleen verwisselbare koppen voor gebruik met machines gebruiken.
3. Moerenaanzetter met de steeksleutelinzet op de te schroeven schroefkop of moer plaatsen.
4. Steun tegen de gewenste draairichting van de moerenaanzetter tegen de contrasteun plaatsen.
5. Elektrische aansluiting tot stand brengen (VDE-richtlijnen in acht nemen). Onvoorwaardelijk op overeenstemming van de aanwezige stroomsterkte en spanning met de gegevens op

- het typeplaatje van het apparaat letten. Spanningsschommelingen van meer dan $\pm 10\%$ zijn niet toegelaten. De spanning dient aan de aansluiting van het apparaat te worden gecontroleerd. Kabelrollen moeten worden afgewikkeld en de minimum doorsnede van de kabel moet in acht worden genomen. De moerenaanzetter kan slechts worden gebruikt aan wisselstroom met één fase. Hij is randgeaard volgens klasse II VDE 0740 en CEE 20 en mag daarom ook aan wandcontactdozen zonder aarding worden aangesloten. De PLARAD-DE is vonkontstoord volgens de EG-richtlijn 89/392/EWG.
6. Draaimoment met de digitale instelling van de moerenaanzetter op de gewenste waarde instellen.

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD

PLARAD

DE - A

Aanhalen:

1. Draairichting instellen met de hendel.
2. Inschakelknop indrukken en zolang ingedrukt houden tot de moerenaanzetter uitschakelt.
3. Eventueel draaimoment met geschikte middelen controleren.

Attentie!
Na het door het draaimoment geregelde uitschakelen in geen geval nog een tweede keer inschakelen!

Losschroeven:

1. Geschikt draaimoment instellen met de digitale regeling.
2. Gewenste draairichting instellen met de hendel.
3. Op de inschakelknop drukken en ingedrukt houden tot de schroef of de moer is losgeschroefd. Niet meermaals drukken.

Indien de moerenaanzetter ondanks nog slechts geringe belasting niet automatisch naar de ijlgang overschakelt, kan door een impulsachtig omschakelen naar de tegenovergestelde richting en opnieuw omschakelen naar de arbeidsdraairichting het omschakelproces worden geactiveerd.

DE - M

Aanhalen:

Draairichting instellen met de hendel
Gewenste gang kiezen met draaiknop „1“ = ijlgang; „2“ = belastingsgang. Voor het aanzetten van schroeven wordt normaal met de 1. gang begonnen.
Op de inschakelknop drukken en zolang ingedrukt houden tot de moerenaanzetter uitschakelt.
Na het uitschakelen in de 1. gang kan naar de 2. gang worden geschakeld om een hoger of het gewenste draaimoment te bereiken.
Eventueel draaimoment met geschikte middelen controleren.
Tip! Het omschakelen van de 1. gang naar de 2. gang en omgekeerd kan ook zonder schade gebeuren bij lopende moerenaanzetters. Gelieve de verschillende vermogentabellen voor de 1. en 2. gang in acht te nemen.

Attentie!
Na het door het draaimoment geregelde uitschakelen in geen geval nog een tweede keer inschakelen!

Losschroeven:

Geschikt draaimoment instellen met de digitale regeling.
Gewenste draairichting instellen met de hendel.
Met de draaiknop de 2. gang („2“ belastingsgang met hoog vermogen) instellen.
Op de inschakelknop drukken en ingedrukt houden tot de schroef of de moer is losgeschroefd. Niet meermaals drukken.

Smering

Voor een optimale loop- en draaimomentnauwkeurigheid van de apparaten is een regelmatige smering noodzakelijk.
Planetendrijfwerven, naaldlagers en kogellagers dienen in het kader van de regelmatige inspectie met vet te worden gesmeerd.

Aanbevolen smeermiddel:

Planetendrijfwerk: **MOBILTEMP SHC 100**
Tussenreductie: **MOBILTEMP SHC 100**

Hanteringsinstructies DE A + M

Bedrijfsmodus	Gelieve in acht te nemen	Mogelijke gevolgen door niet in acht nemen	Oplossing
Permanente belasting	Gelieve de moerenaanzetter slechts met max. 75% van zijn draaimomentvermogen te gebruiken	Beschadiging in de reductie of in de aandrijving	Eventueel een apparaat met een hoger vermogen kiezen
Vaster aanhalen van reeds aangehaalde schroeven	Daarvoor is de moerenaanzetter niet geschikt	Beschadiging door overbelasting	Schroeven losschroeven en opnieuw aanhalen zo dat een schroefhoek van min. 30° wordt bereikt
Herhaalde inschakeling na door draaimoment geregelde uitschakeling	Niet toegelaten; leidt tot aanzienlijke verhoging van het draaimoment	Beschadiging in de reducties door overbelasting	
Omschakelen van de 1. naar de 2. gang	Bij A-automatisch Bij M-handmatig door omschakeling met schakelknop aan de tussenreductie	Gelieve in acht te nemen: geen correcte draaimomenten bij niet in acht nemen van het juiste draaimomentbereik	Gelieve het passende draaimomentbereik volgens de vermogentabel in acht te nemen!
Steunsituatie	Richtlijnen van de gebruiksaanwijzing in acht nemen	Overbelasting van het aandrijfvlak door buigkrachten; Deformatie van de reactiearm; Gereduceerde draaimomentafgave c.q. onnauwkeurige draaimomenten	Steun c.q. steunsituatie overeenkomstig de handleiding vormen
Spanningsschommelingen, verlaging van de spanning	Zijn alleen in het bereik van +/- 10% toegelaten; Lange kabels moeten de voorgeschreven doorsnede bezitten; Opgewikkelde kabelrollen vermijden	Bij hogere afwijkingen treden draaimomentvervalsingen op Spanningsverlaging door te geringe doorsneden = gereduceerde draaimomentcapaciteit; Vermogenverliezen	Correcte spanning vrijwaren Leidingdoorsnede aan de kabellengte aanpassen Kabel volledig van de trommel afwikkelen
Werken in open lucht	Alleen daarvoor toegelaten en speciaal gekenmerkte kabels gebruiken	Kortsluitingsgevaar	Voorgeschreven kabels gebruiken; Differentiaalschakelaar aansluiten;
Normale werking	Onderhoudsintervallen volgens de bedienings-handleiding opvolgen	Functionerings van de aandrijfmotor; slijtage van de koelborstels in de motor (typisch teken: motor loopt aan en blijft weer staan) Beschadigingen aan de reducties; Kortsluitingsgevaar	Koelborstels op vervulling en slijtage controleren; evt. reinigen of wisselen; Op correcte smering en slijtage letten Voor afdekking zorgen, daarbij ventilatiegaten niet afdekken

MASCHINENFABRIK WAGNER GmbH & Co. KG
D-53798 Much-Birrenbachshöhe Postfach 1160 Tel. (02245) 62-0 Telefax (02245) 62-66 eMail: wagner@plarad.de

PLARAD