

351621/0003

Drehmomentschr. DL Plarad DP36 M-3600Nm



(ST) S/N:


**Betriebsanleitung
Operation-Instruction
Consigne d'Utilisation**



(ST) S/N:


EG-Konformitätserklärung
im Sinne der EG -Maschinenrichtlinie 89/392/EWG, Anhang II A

Hiermit erklären wir,

	<p align="center">Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co.KG 53798 Much, Postfach. 1160 53804 Much, Birrenbachshöhe Tel 02245/62-0 Telefax 02245/62-22 / 55</p>
---	---

, daß die nachfolgend bezeichnete Maschine aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EG-Richtlinien entspricht.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung der Maschine verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung der Maschine:	Pneumatischer Drehschrauber
Maschinentyp:	PLARAD-DP 36 M
Maschinen-Nr.:	17-2007
Einschlägige EG-Richtlinien:	EG-Maschinenrichtlinie (89/392/EWG) i.d.F. 93/44/EWG.
Angewandte harmonisierte Normen insbesondere:	DIN EN 292 Teil 1 & 2
Angewandte nationale Normen und technische Spezifikationen, insbesondere:	UVV 10.0 "Kraftbetriebene Arbeits- mittel", GSG, DIN - Vorschriften
Datum / Herstellerunterschrift:	Much, den 28.02.2003
Angaben zum Unterzeichner:	 (Technische Leitung)

351621/0003
Drehmomentschr. DL Plarad DP36 M-3600Nm



Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG

(S1) S/N:

PLARAD[®] [®]

Bedienungsanleitung

PLARAD - DP

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co.KG
53804 OT Birrenbachshöhe, Much
53798 Postfach 1160, Much
Telefon 049 02245/62 0 • Fax 049 02245/62440

Technische Daten
Pneumatik-PLARAD-Verschraubungs-System

Hersteller : **Maschinenfabrik P.H. Wagner GmbH & Co.KG**

Kunde : **Deutsche Babcock**
Babcock Montagetechnik Bitterfeld GmbH
Hallesche Str. 18
06732 Bitterfeld

Lieferdatum: 28.02.2003

Rechnungsdatum:

PNEUMATIK-PLARAD-VERSCHRAUBUNGS-GERÄT

Geräte-Type : **PLARAD-DP 36 M**
Seriennummer : **17-2007**
Baujahr : **2002/10**
Leistung/Drehmoment max.: **3600 Nm bei 5,2 bar**
Pneum. Betriebsdruck
begrenzt auf max. :
Gewicht : **ca. 8,9 kg**
Leistungstabelle : **17-2007**

Sonderzubehör:

Bitte beachten Sie die Hinweise in der Bedienungsanleitung und dem beiliegenden Service-Bericht !

PLARAD[®]
Verschraubungstechnologie



Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co.KG
53798 Much, Postfach. 1160
53804 Much, Birrenbachshöhe
Tel 02245/62-0 Telefax 02245/62-22 / 55

Inhaltsverzeichnis

1. Wichtige Hinweise
2. Sicherheitshinweise
3. Druckluft- Wartungseinheit
4. Funktionsbeschreibung
5. Abstützen des Reaktionsmomentes
6. Anpassen der Abstützung
7. Einstellung des Drehmomentes
8. Inbetriebnahme
9. Schmierung
10. Handhabungshinweise

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 das Nichtbeachten der Bedienungsvorschriften unter Umständen auch die Garantieleistungen des Herstellers einschränken.

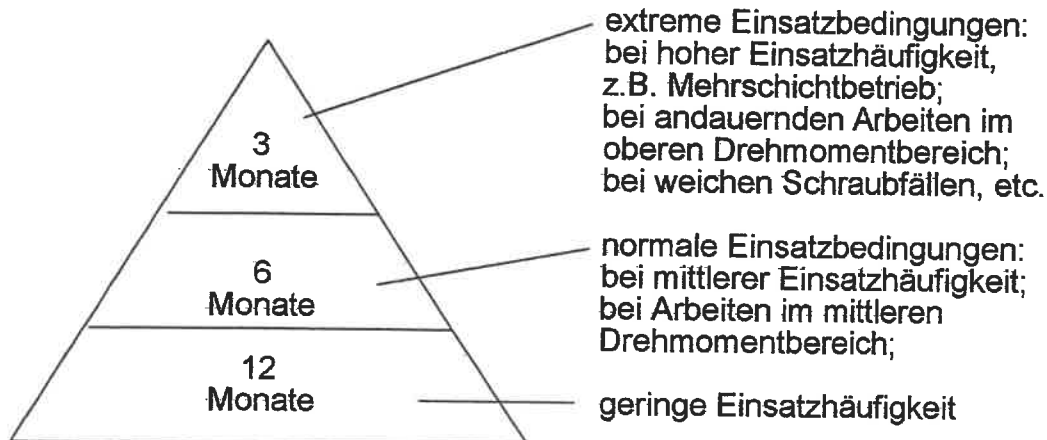
Um Defekte und Ausfälle des Gerätes und des Zubehörs zu vermeiden, empfehlen wir Ihnen, die komplette Anlage je nach Einsatzbedingungen (siehe Abb. unten) einer gründlichen Inspektion zu unterziehen. Wir empfehlen Ihnen den Abschluß eines Wartungsvertrages.

Sollten Sie einmal das Gerät zur Reparatur schicken müssen, so vergessen Sie bitte nicht, den möglichst vollständig ausgefüllten Servicefragebogen beizufügen. Nur dann können wir uns ein genaueres Bild vom Einsatzfall und den möglichen Defektursachen machen um Sie entsprechend beraten zu können oder evtl. Maßnahmen zu ergreifen, welche die Anlage noch zuverlässiger machen.

Unsere Serviceabteilung ist mit allen notwendigen Spezialwerkzeugen ausgestattet und wird Sie, falls notwendig, prompt und zuverlässig bedienen. Außerdem wird das Gerät nach jeder Reparatur in unserem Hause einem Funktions- und Leistungstest unterzogen und, falls erforderlich, eine neue Drehmomenttabelle erstellt.

Veränderungen und Reparaturen an Gerät oder Zubehör sollten Sie darum nicht selbst durchführen. Für Instandsetzungen sind grundsätzlich nur Original **PLARAD**-Ersatzteile zu verwenden.

Serviceintervalle



Sicherheitshinweise

Achtung! 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. **Bewahren Sie ihre Werkzeuge sicher auf.**
Unbenutzte Werkzeuge sollten im trockenem, verschlossenem Raum und für Unbefugte nicht erreichbar sein.
3. **Überlasten Sie ihr Werkzeug nicht.**
Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
4. **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.
5. **Tragen Sie geeignete Arbeitskleidung.**
6. **Überdehnen Sie nicht ihren Standbereich.**
Vermeiden Sie abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.
7. **Pflegen Sie ihr Werkzeug mit Sorgfalt.**
Befolgen Sie die Wartungsvorschriften und die Hinweise für Werkzeugwechsel. Halten Sie Handgriffe trocken und frei von Öl und Fett.
8. **Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf.**
Kuppeln Sie den Druckluftschlauch bei Nichtgebrauch, vor der Wartung und vor dem Wechsel von Zubehör ab.
9. **Seien Sie stets aufmerksam.**
Beobachten Sie ihre Arbeit. Gehen Sie vernünftig vor. Verwenden Sie das Werkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.
10. **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.
11. **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.
12. **Reparatur nur vom Fachmann.**
Reparaturen dürfen nur von einer Fachkraft des Lieferanten ausgeführt werden, andernfalls können Unfälle für den Betreiber entstehen.

Druckluft- Wartungseinheit

Für den Betrieb des PLARAD - DP ist eine Druckluft- Wartungseinheit mit, Wasserabscheider (Filter), Druckregler und Nebenöler erforderlich. Die Wartungseinheit wird zwischen Druckluft- Versorgung und Drehschrauber angeschlossen. Der Einbau muß in Pfeilrichtung (Filter→ Druckminderer→ Öler) vorgenommen werden. Der Anschlußschlauch sollte nicht länger als 3 m sein. Die lichte Weite des Anschlußschlauches soll mindestens 13 mm betragen. Längere und dünnere Schläuche haben negative Auswirkungen auf Fließdruck und Luftdurchsatz. Wir empfehlen die Wartungseinheit von PLARAD. Bestellnummer B17.010.1.01001

Filter:

Kondenswasser regelmäßig ablassen und Sinterfilter, wenn verschmutzt, reinigen. Dazu Verschraubung lösen, Behälter abnehmen, Befestigungsmutter vom Sinterfilter lösen und Sinterfilter herausnehmen. Sinterfilter in Lösungsmittel (z.B. Benzin, Tri usw.) legen, durchschwenken und trocknen, dann wieder einbauen. Auf einwandfreie Dichtung achten.

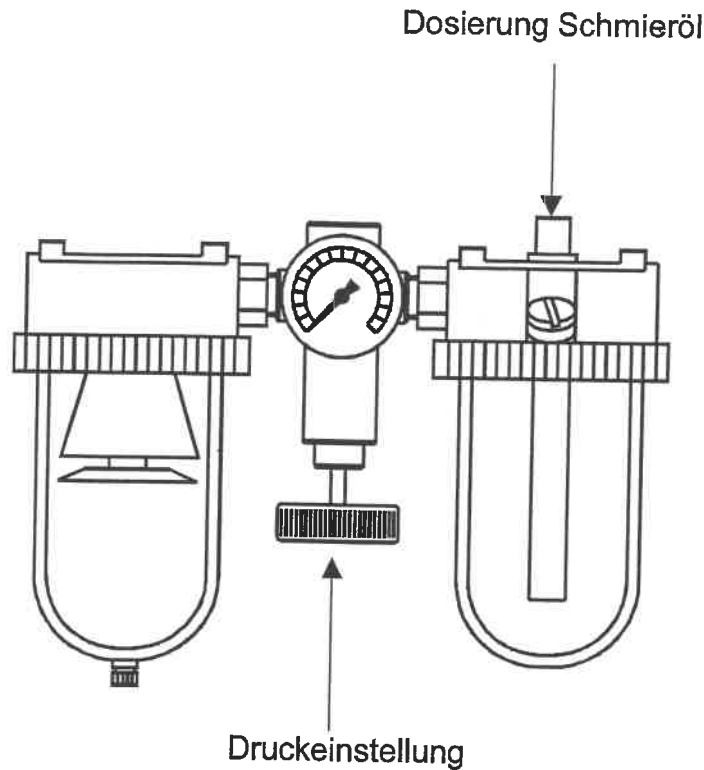
Druckminderer:

O- Ringe am Dichtkegel und Stift von Zeit zu Zeit leicht einfetten. Dazu Druckluft abstellen und Gerät drucklos machen. Verschlusskappe (Rändelmutter) abschrauben und Dichtkegel herausnehmen. O- Ring und Stift leicht einfetten. Vor Inbetriebnahme der Druckluft- Leitung den Druckminderer durch Herausdrehen der Regelschraube entlasten und anschließend die Regelschraube wieder eindrehen, bis das Manometer am Druckminderer den gewünschten Arbeitsdruck anzeigt.

Nebelöler:

Der Mindest- Betriebsdruck beträgt 0,5 bar. Die Ölmenge während des Betriebs an der Dosierschraube nach Bedarf einstellen. Die Tropfenzahl ist im Schauglas ersichtlich. Zur Ölfüllung Verschlusschraube entfernen, Behälter bis zur Füllstandsmarke füllen und anschließend verschließen. Das Nachfüllen des Öls ist während des Betriebs möglich, die Luftzufuhr muß nicht abgestellt werden.

<p>Achtung! Die Kunststoffbehälter dürfen nur mit Wasser, Petroleum oder Waschbenzin gereinigt werden. Benzin, Benzol, Aceton, trihaltige Reinigungsmittel oder ähnliches darf keinesfalls zum Reinigen der Behälter verwendet werden. Das zu verwendende Öl darf nicht mit Flüssigkeiten, die Weichmacher, wie z.B. Alkohol, Glysantin enthalten verdünnt bzw. vermischt werden.</p>
--



Die Menge von 1 mm³ Öl pro 1 m³ Druckluft reicht aus, um den Verschleiß gering zu halten und die richtige Drehzahl und das optimale Drehmoment zu erreichen.

Shell Cassida Fluid HF

Weitere empfohlene Ölsorten:

VIA	Avilup RSL 46
BP	Energol HPL 46
ESSO	Nuto H
TEXACO	Rando Oil HD C 38

Funktionsbeschreibung

DP - A

Der Drehschrauber mit Zweigang- Automatik und luftdruckabhängiger Drehmomenteinstellung 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 Abtriebs- Drehzahl und hohem Drehmoment. Beim Erreichen des eingestellten Drehmomentes kommt der Schrauber zum Stillstand. Um einen zu frühen Stillstand 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

Die Umschaltung von "A" auf "L" und umgekehrt ist bei laufendem Motor vorzunehmen. Zur Erleichterung der Bedienung kann ein mitgelieferter Schaltstift verwendet werden. Dieser Schaltstift kann in die Bohrung im Rändelring eingesteckt werden und dient dann als Hebel.

Bei schwergängigen Schraubfällen und beim Lösen schaltet die Zweigang-Automatik sofort in den Lastgang mit niedriger Drehzahl und hohem Drehmoment. Wenn sich die Schraube oder die Mutter ausreichend gelöst hat, kann durch kurzes Umsteuern in die Gegendrehrichtung und anschließendes erneutes Umsteuern in die gewünschte Drehrichtung in den Eilgang geschaltet werden.

Das Sicherheits- Drehgelenk zwischen Antriebsmotor und Getriebe ermöglicht ein Drehen des Handgriffes in jede gewünschte Stellung, auch unter Last. Dabei wirkt keine Reaktionskraft auf die Hand. Eine Quetschgefahr ist somit auch bei beengten Platzverhältnissen ausgeschlossen.

DP - M

Der Drehschrauber ist mit einem manuell schaltbaren Getriebe ausgestattet. Durch Schalten des Drehknopfes auf „1“ wird in den Eilgang, durch Schalten des Drehknopfes auf „2“ wird in den Lastgang geschaltet.

Die DP- M Version deckt in der Schaltstellung „1“ (Eilgang) einen größeren Drehmomentbereich ab als die DP- A Version.

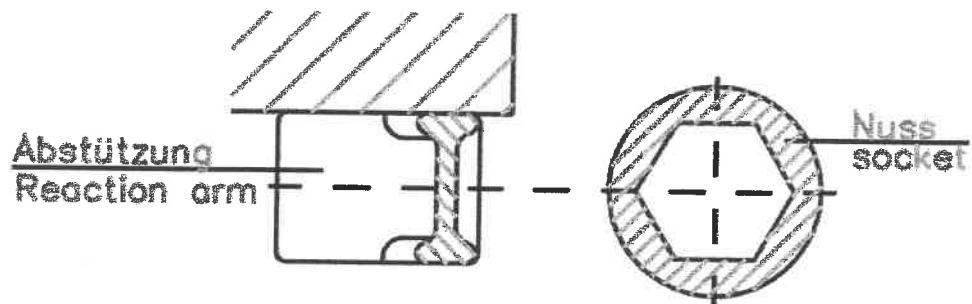
Abstützen des Reaktionsmomentes

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!

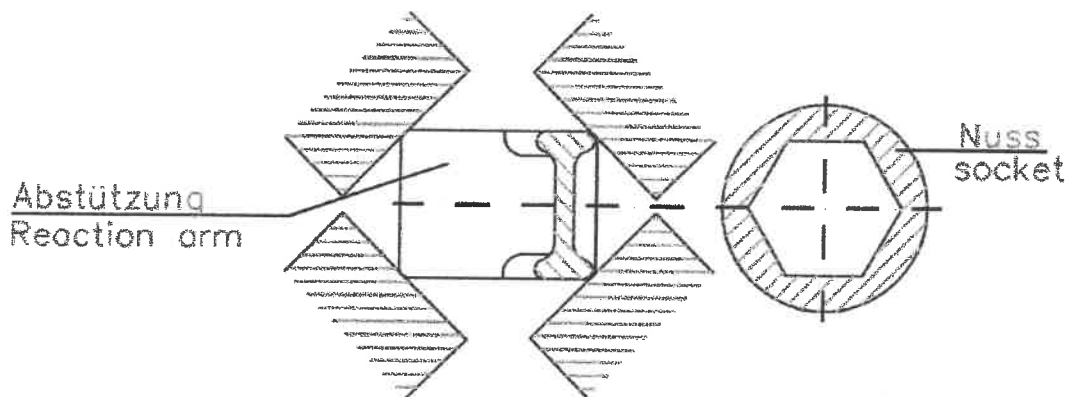
Optimale Abstützverhältnisse:

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.

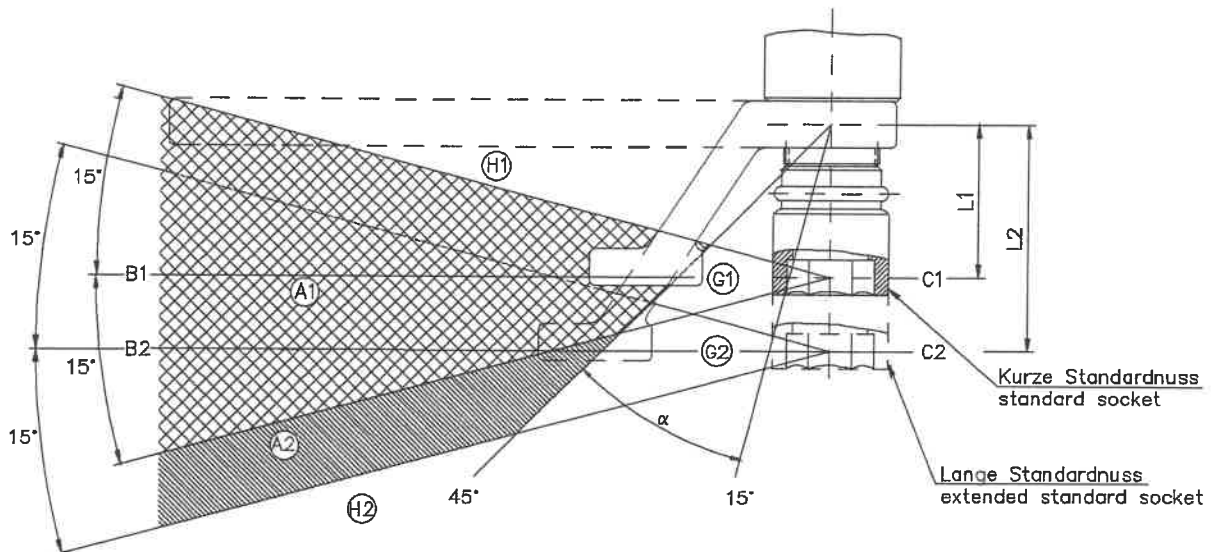


Achtung! **Sicherheitshinweis!**
Bei drehendem Schrauber Hände weg von der Abstützung! Beim Arbeiten mit dem Schrauber keinesfalls die Hand auf die Abstützung oder in deren Nähe legen!
Quetschgefahr!

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 Sechskantnüsse 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 den Druckregler der Druckluft- Wartungseinheit. Durch Betätigen des Drehknopfes am Druckregler wird mit dem Luftdruck das Drehmoment verändert. Die Ablesung des Luftdrucks erfolgt an dem Manometer der Wartungseinheit. Entscheidend ist, daß der dynamische Fließdruck und nicht der Staudruck geregelt wird.

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 Drehmenteinstellung muß daher für jeden Schraubfall individuell auf den gewünschten 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 drehmomentgesteuerten 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 zum Stillstand gekommen ist, darf er nicht ein zweites Mal am selben Schraubfall eingeschaltet werden, da das eine unkontrollierte Drehmoment - Erhöhung bewirkt. Dadurch wird sowohl die anzuziehende 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 Drehrichtungsschalter auf die gewünschte Drehrichtung zu stellen. Bei Schraubern mit Automatikgetriebe ist die Lastgangarretierung vorzunehmen. Einschalttaste drücken und gedrückt halten bis die Schraube oder Mutter gelöst ist. Mehrmaliges Drücken unterlassen!

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. Schrauber über Druckluft- Wartungseinheit an Druckluftleitung anschließen.
6. Drehrichtung am Handhebel vorwählen.
7. Schrauber durch Betätigen des Einschaltknopfes einschalten, auf Last fahren und den gewünschten Drehmomentwert an der Druckluft- Wartungseinheit einstellen.

DP- A

Anziehen:

1. Drehrichtung am Wahlschalter bzw. Steuerventil vorwählen.
2. Einschalttaste drücken und so lange gedrückt halten bis der Schrauber zum Stillstand kommt.
3. Gegebenenfalls Drehmoment mit geeigneten Mitteln überprüfen.

Achtung! Nach dem drehmomentgesteuerten Abschalten auf keinen Fall ein zweites Mal einschalten!
--

Lösen:

1. Geeignetes Drehmoment über Druckluft- Wartungseinheit vorwählen.
2. Gewünschte Drehrichtung am Wahlschalter bzw. Steuerventil 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.

DP - M

Anziehen:

1. Drehrichtung am Wahlschalter bzw. Steuerventil 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 zum Stillstand kommt.
4. Nach dem Stillstand 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.

Hinweis! Das Umschalten vom 1. Gang in den 2. Gang und umgekehrt kann auch schadlos bei laufendem 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 die Druckluft- Wartungseinheit vorwählen.
2. Gewünschte Drehrichtung am Wahlschalter bzw. Steuerventil 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 eine 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:

MOBILPLEX 47

Zwischengetriebe:

MOBILTEMP SHC 100

Handhabungshinweise DP 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 vorangezogenen 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 drehmomentbedingtem Abschalten	Nicht erlaubt; erzeugt erheblichen Anstieg des Drehmomentes	Schäden in den Getrieben durch Überlastung	
Umschalten vom 1. in den 2. Gang	Bei A- automatisch Bei M- manuell durch Umlegen des Schaltknopfes am Zwischengetriebe	Bitte beachten: Unrichtige Drehmomente bei Nichtbeachtung des richtigen Drehmomentbereiches	Bitte zutreffenden Drehmomentbereich lt. Leistungstabelle beachten!
Abstützsituation	Richtlinien lt. Betriebsanleitung beachten	Überlastung des Abtriebsvierkantens durch Biegekräfte; Deformation des Reaktionsarmes; Reduzierte Drehmomentabgabe bzw. ungenaue Drehmomente	Abstützung bzw. Abstützsituation entsprechend der Anleitung gestalten
Arbeiten mit Wartungseinheit	Bei Arbeiten mit PLARAD-Schraubern unbedingt erforderlich Maximal zulässiger Druck nach Drehmomenttabelle beachten Der Öler darf nur mit zulässiger Ölart gefüllt werden	Defekt des Schraubers durch Überlastung Defekt des Antriebsmotors	PLARAD- Wartungseinheit einsetzen
Schlauchanschluß	Schläuche nur bis max. 3 m Länge verwenden Lichte Weite des Schlauches von 13 mm einhalten	Leistungsverluste des Schraubers	Vorgeschriebene Schläuche verwenden
Normalbetrieb	Wartungsintervalle gemäß Bedienungsanleitung einhalten	Funktionsstörung des Schraubers Schäden im Getriebe	Auf richtige Schmierung und Verschleiß achten