

Mașina de înșurubat rotativă, pneumatică
DPA/DPA-W
DPM/DPM-W



Manual de utilizare



Cuprins

1. Producător	3
2. Observații	3
2.1. Marcaj CE	3
2.2. Directive	3
2.3. Observații referitoare la instrucțiuni	3
2.4. Observații referitoare la postul de lucru	3
2.5. Instrucțiuni de bază referitoare a siguranță	3
2.6. Identificarea produsului	3
2.7. Simboluri și avertismente	4
3. Informații despre produse	4
3.1. Descrierea modului de lucru	4
3.2. Utilizarea conform destinației	5
3.3. Utilizarea contrară destinației	6
3.4. Alte manuale de utilizare aplicabile	6
4. Set de livrare	6
4.1. Accesorii	6
5. Date tehnice	6
5.1. Alimentarea pneumatică	6
5.2. Filtre	6
5.3. Reductor de presiune	7
5.4. Ungător cu ceață de ulei	7
6. Descrierea funcționării	8
6.1. Pregătirea mașinii de înșurubat	6
6.2. Reglarea cuplului	9
6.3. Articulația rotativă de siguranță	9
6.4. Susținerea cuplului de reacție	9
6.4.1. Situația optimă de susținere	10
6.4.2. Situația nepermisă de susținere	10
6.5. Adaptarea susținerii	10
7. Utilizarea	11
7.1. Lista de verificări pentru utilizare	12
7.2. Procesul de înșurubare	13
7.3. Strângerea	13
7.4. Desfacerea	14
7.5. Directive pentru utilizare	15
8. Întreținere/service	16
8.1. Generalități	16
8.2. Intervale de service	16
8.3. Lubrifierea	17
9. Instrucțiuni pentru eliminarea ecologică	17

1. Producător

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
53804 Much, Germania
+49 (02245) 62-0

2. Observații

2.1. Marcaj CE

Produsele sunt dotate cu marcajul CE. În declarația de conformitate se menționează că produsele corespund directivelor de siguranță prevăzute de Uniunea Europeană.

2.2. Directive

Produsul îndeplinește cerințele Directivei Mașini CE 2006/42/CE.

2.3. Observații referitoare la instrucțiuni

Aceste instrucțiuni cuprind observații importante referitoare la utilizarea, locul de amplasare și racordarea mașinii de înșurubat. Citiți cu atenție aceste observații înainte de a pune mașina de înșurubat în funcțiune. În acest mod vă protejați și obțineți informații importante pentru racordarea, utilizarea și siguranța mașinii de înșurubat. Manualul de utilizare este o parte componentă a mașinii de înșurubat. Păstrați-l în apropierea mașinii de înșurubat. Respectarea manualului de utilizare cu strictețe este condiția obligatorie pentru utilizarea conform destinației și operarea corectă. Din acest motiv, la vânzarea mașinii de înșurubat noului proprietar, predați și manualul de utilizare. Vă rugăm să aveți în vedere că produsul dvs. poate diferi în privința detaliilor de reprezentările și datele tehnice din manualul de utilizare. Informațiile din acest manual de utilizare corespund stadiului tehnic de la data imprimării. Cu toate acestea, ne rezervăm dreptul a opera modificări în orice moment, fără o înștiințare prealabilă.

2.4. Observații referitoare la postul de lucru

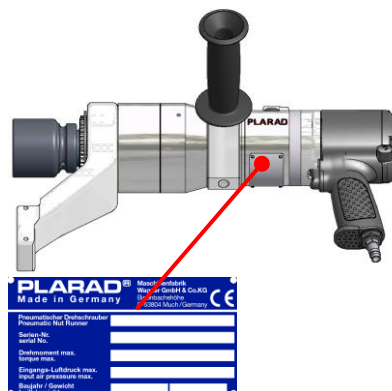
Siguranța pentru utilizatorii mașinii de înșurubat și funcționarea acesteia lipsite de defectțiuni sunt garantate numai dacă se utilizează componente originale Plarad. Acest aspect este valabil pentru componentele mașinii de înșurubat și piesele de schimb. Dacă se utilizează alte componente, fabrica de utilaje Wagner nu poate prelua nicio garanție pentru utilizarea și funcționarea în condiții de siguranță.

2.5. Observații de bază referitoare la siguranță

La utilizarea mașinii de înșurubat să respectați legile și prevederile valabile la locul utilizării. Înainte de orice utilizare a mașinii de înșurubat să verificați funcționalitatea acesteia în condiții de siguranță și starea corespunzătoare. Utilizatorul trebuie să cunoască temeinic modul de utilizare a mașinii de înșurubat. Înainte de punerea în funcțiune a mașinii de înșurubat să verificați furtunurile cu privire la deteriorări. Să nu utilizați în nicio situație o mașină de înșurubat defectă sau o mașină de înșurubat cu furtunurile sau conectorii defecti! Înainte de a continua utilizarea aparatului, înlocuiți furtunurile și conectorii defecti. Înainte de efectuarea oricăror lucrări de reparații și mentenanță întrerupeți alimentarea mașinii de înșurubat cu aer comprimat.

2.6. Identificarea produsului

Tipul de mașină de înșurubat rotativă este marcat pe plăcuța de caracteristici.



2.7. Simboluri și avertismente



Marcaj CE



Respectați instrucțiunile de montare și utilizare



Folosiți protecție antifonică



Purtați ochelari de protecție



Utilizați protecția pentru picioare



Avertizare cu privire la pericolul de strivire



Avertizare cu privire la periclitări.
Tipul periclitării este indicat
de fiecare dată în textul alăturat



Sigla service-ului cu indicația
pentru următoarea verificare

3. Informații privind produsul

3.1. Descrierea modului de lucru

Cu mașina pneumatică de înșurubat se pot strânge îmbinările filetate. Cuplul de strângere se reglează.

Tip DPA, opțional DPA-W

Mașina de înșurubat pneumatică, rotativă este echipată

cu un sistem automat cu două trepte de viteză și un sistem de reglare a cuplului de strângere independent de presiunea aerului. Mașina funcționează

cu rotire spre dreapta și spre stânga. La funcționarea în gol și

la un cuplu redus, mașina lucrează în ritm rapid cu o turație de ieșire mare. Din acest motiv, la îmbinările filetate lejere, piulița se strânge sau se desface cu o viteză de 6 ori mai mare decât viteză lentă. În momentul în care crește rezistența la rotire, sistemul automat cu două trepte de viteză comută pe viteza lentă cu turație de ieșire joasă și cuplu mare.

Când s-a atins cuplul reglat, sistemul automat oprește mașina de înșurubat rotativă.

La îmbinările filetate bine strânse și la desfacere sistemul automat cu două trepte de viteză comută imediat pe viteză lentă cu turație redusă și cuplu mare.

Dacă la desfacere, șurubul sau piulița a fost slăbită suficient, puteți comuta mașina de înșurubat pentru scurt timp în sensul invers de rotație și după aceea să o recomutați pe sensul de desfacere. În acest mod, reductorul comută pe viteză rapidă.

Important!

Pentru ca mașina de înșurubat să nu se oprească prematur la strângere, puteți regla sistemul automat cu două trepte de viteză fix pe viteza lentă. Pentru aceasta rotiți inelul moletat de la mașina de înșurubat rotativă DPA de la marcajul „A” pe marcajul „L”. Comutați cu motorul în funcționare de la „A” pe „L”. Puteți utiliza

în acest scop știftul de comutare furnizat odată cu mașina. Introduceți știftul de comutare în orificiul de la inelul moletat și folosiți știftul ca pârghie.

Poziția „A” – regim de funcționare automată:

Mașina de înșurubat comută automat de pe viteza rapidă pe viteza lentă și invers dacă s-a atins un anumit cuplu.

Poziția „L” – viteză lentă:

Mașina de înșurubat funcționează permanent cu viteza lentă.

**Tip DPM, opțional DPM-W**

Mașina de înșurubat rotativă, pneumatică este echipată cu un reductor comutabil manual. Dacă poziționați butonul rotativ pe „1”, se stabilește viteza rapidă. Dacă poziționați butonul rotativ pe „2”, se stabilește viteza lentă.

În poziția de comutare „1” (viteză rapidă), versiunile DPM și DPM-W acoperă un domeniu de cupluri mai mare decât versiunile DPA sau DPA-W.

3.2. Utilizarea conform destinației

Mașina de înșurubat rotativă, pneumatică marca Plarad este o unealtă comandată manual și poate fi utilizată în exclusivitate pentru strângerea și

desfacerea îmbinărilor filetate. Mașina este rezervată în exclusivitate uzului profesional.

Pentru înșurubări trebuie utilizate numai chei tubulare de impact/unelte adecvate.

Dacă se utilizează alte unelte cu funcție de chei tubulare de impact, utilizabilitatea acestora trebuie verificată și aprobată de producător. Atenție, între cheia tubulară de impact și șurub trebuie să se formeze o îmbinare prin formă ireproșabilă.

Atenție, între ștuțul pătrat de ieșire de la mașina de înșurubat și locașul pătrat de preluare al cheii tubulare de impact trebuie să se formeze o îmbinare prin formă ireproșabilă. Mașina de înșurubat este concepută pentru utilizarea în spații interioare și exterioare, la temperaturi ambiante cuprinse între -20° și +50 °C. În caz de abateri să consultați producătorul înainte de a utiliza mașina. Mașina de înșurubat rotativă trebuie utilizată în exclusivitate cu un sistem de alimentare cu aer comprimat, care corespunde condițiilor menționate în capitolul 5, „Date tehnice” și în capitolul 5.1 „Alimentarea pneumatică”.

Mașina de înșurubat rotativă, pneumatică nu este adecvată pentru a fi utilizată ca mașină de acționare în regim permanent!

Permiteți efectuarea montajului, reglajelor, modificărilor, extinderilor și reparațiilor mașinii de înșurubat în exclusivitate fabricii de utilaje Wagner sau unităților autorizate de fabrica de utilaje Wagner. Utilizați mașina de înșurubat numai în conformitate cu descrierile din acest manual de utilizare. Numai în aceste condiții este posibilă o funcționare fiabilă, în siguranță. Modificările executate în regie proprie pot duce la survenirea unor periclitări accidentale.

Siguranța pentru utilizatorii mașinii de înșurubat și funcționarea acesteia lipsite de defecțiuni sunt garantate numai dacă se utilizează componente originale Plarad. Acest aspect este valabil pentru componentele mașinii de înșurubat și piesele de schimb. Dacă se utilizează alte componente, fabrica de utilaje Wagner nu poate prelua nicio garanție pentru utilizarea și funcționarea în condiții de siguranță.

3.3. Utilizarea contrară destinației

Utilizarea în condiții diferite sau care depășesc limitele impuse este considerată neconformă cu destinația. Riscul este suportat în exclusivitate de unitatea utilizatoare/utilizator.

3.4. Alte instrucțiuni de utilizare aplicabile

- Fișa cu date de securitate CE Klübersynth GE - 151
- Fișa cu date de securitate CE Shell Cassida Fluid HF 32
- Mașina de înșurubat cu aer comprimat Ingersoll-Rand Denumirea de tip: 2130 XP, respectiv 2131 PSP

4. Setul de livrare

Manualul de utilizare cu declarația de conformitate CE, tabelul cu cuplurile de strângere, opțional cu certificatul de verificare.

4.1. Accesorii

- Inel de siguranță pentru susținere
- Siguranță pentru nucleu

5. Date tehnice

Spectru de performanțe: Consultați tabelul cu cupluri furnizat

Presiune de lucru maximă: 8 bari

Debit volumetric: 5,5 l/s la 4 bari

Greutate: Vezi plăcuța de identificare

Valoare emisie de vibrații: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$

Prag de zgomot: între 73 și 95 dB(A)
(depinde de presiunea de fluaj/cuplul reglate)

Vaselină: MOBILTEMP SHC 100

Ulei pentru pulverizare: Shell Cassida
Fluid HF 32

Dacă utilizați o altă vaselină decât cea indicată mai sus, aceasta trebuie să corespundă specificațiilor din manualul de utilizare valabil pentru mașină. Dimensiunile mașinii de înșurubat pot fi consultate în fișele tehnice de la pagina de Internet, www.plarad.de. Toate datele sunt valabile și pentru mașinile de înșurubat rotative DPA-W și DPM-W, care sunt dotate cu acționare unghiulară.

5.1. Alimentarea pneumatică

Pentru utilizarea mașinii de înșurubat rotative, pneumatice este necesară o unitate de întreținere a aerului comprimat cu separator de apă (filtru), regulator de presiune și ungător cu ceață de ulei. Racordați unitatea de întreținere între sistemul de alimentare cu aer comprimat și mașina de înșurubat rotativă, în sensul indicat de săgeată, după următoarea schemă:

Filtru → Reductor de presiune → Ungător

Furtunul de racord nu trebuie să depășească 3 m. Diametrul interior al furtunului de racord trebuie să fie de minim 13 mm. Furtunurile mai lungi și mai subțiri au efecte negative asupra presiunii de fluaj și debitului de aer.

Vă recomandăm să utilizați unitatea de întreținere de la Plarad, număr de comandă B17.010.1.01001.



Atenție!

Mașina de înșurubat poate fi utilizată exclusiv cu aer comprimat care corespunde prevederilor din capitolul 5 „Date tehnice”.

5.2. Filtre

Scurgeți apa de condens cu regularitate, cel târziu când s-a atins marcajul „Max. Level” (nivel maxim) de la separatorul de apă.

Curățați filtrul sinterizat dacă este murdărit așa cum este descris în cele ce urmează:

1. Se desface îmbinarea filetată.
2. Se scoate rezervorul.
3. Se desface piulița de fixare de la filtrul de sinterizare.
4. Se extrage filtrul de sinterizare.
5. Așezați filtrul sinterizat în solvent sau într-o soluție de spălare, întoarceți-l în soluție și uscați-l.
6. Montați la loc filtrul sinterizat. Atenție la etanșarea impecabilă.

5.3. Reductor de presiune

Ungeți ușor garniturile inelare de la conul de etanșare și de la știft din când în când, așa cum se indică în cele ce urmează:

1. Opiți alimentarea cu aer comprimat și depresurizați mașina de înșurubat.
2. Deșurubați capacul (piulița moletată).
3. Extrageți conul de etanșare.
4. Ungeți ușor garnitura inelară și știftul.

La utilizarea țevii de aer comprimat se procedează după cum urmează:

1. Înainte de utilizarea țevii de aer comprimat relaxați reductorul de presiune prin deșurubarea șurubului de reglare.
2. Înșurubați la loc șurubul de reglare până când manometrul de la reductorul de presiune indică presiunea de lucru dorită.

5.4. Ungătorul cu ceață de ulei

Presiunea minimă de lucru este de 0,5 bari. Reglați cantitatea de ulei din timpul utilizării de la șurubul de dozare, în funcție de necesitate. Numărul de picături este vizibil la vizor.

Cantitatea de 1 mm³ de ulei per 1 m³ de aer comprimat este suficientă pentru a menține uzura la un nivel redus și pentru a atinge turația corectă și cuplul optim.

Sortimentele de ulei recomandate:

- SHELL Cassida Fluid HF 32
- VIA Avilup RSL 46
- BP Energol HPL 46
- ESSO Nuto H
- TEXACO Rando Oil HD C 38

Verificați cu regularitate nivelul de umplere din ungătorul cu ceață de ulei și umpleți-l cu ulei cel târziu când s-a atins marcajul „Min.-Level” (nivel minim). Pentru umplerea cu ulei se procedează după cum urmează:

1. Îndepărtați bușonul.
2. Umpleți rezervorul până la marcajul de nivel și după aceea, închideți-l.
3. Umplerea cu ulei este posibilă în timpul utilizării și nu trebuie oprită alimentarea cu aer.



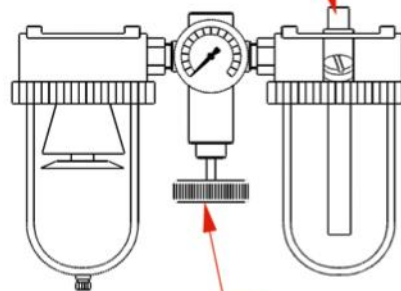
Atenție!

Detergenții inadecvați deteriorează rezervorul din plastic al unității de întreținere! Curățați rezervorul din plastic în exclusivitate cu apă, gaz sau neofalină.

• **Nu utilizați benzină. Nu utilizați detergenți cu conținut de benzol, acetonă sau trimeri.**

• **Nu diluați și nu amestecați uleiul cu lichide care conțin agenți de înmuiere, alcool sau glisantin.**

Dozarea uleiului pentru lubrifiere



Reglarea presiunii

6. Descrierea modului de funcționare

6.1. Pregătirea mașinii de înșurubat



Atenție!

Pot fi utilizate numai componente și accesorii care nu afectează funcționarea și siguranța mașinii de înșurubat.

- În caz de dubii contactați producătorul.

1. Cuplați elementul de susținere pe suportul zimțat de la mașina de înșurubat.



2. Asigurați elementul de susținere cu inelul de siguranță.



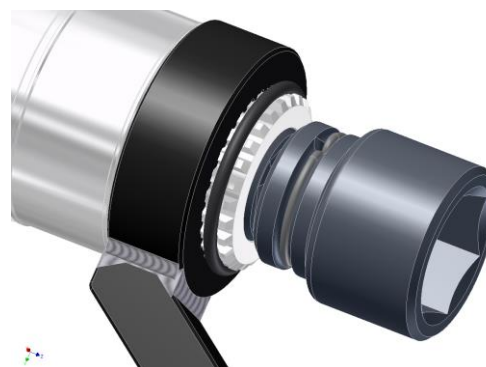
3. Cuplați inserția cheii tubulare (nucă) pe locașul pătrat al acționării de la mașina de înșurubat și asigurați. Utilizați exclusiv inserții ale cheii tubulare de impact.



4. Asigurați inserția cheii tubulare de impact.



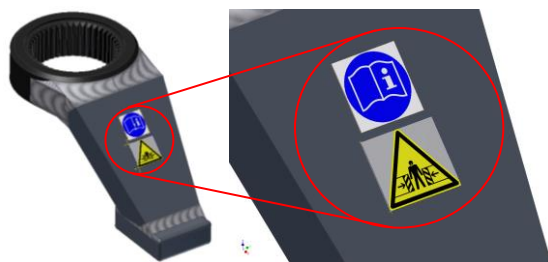
Mașină rotativă de înșurubat cu element de susținere asigurat și inserție a cheii tubulare de impact asigurată.



**Avertizare!**

Componentele neasigurate sau mașinile de înșurubat neasigurate pot fi proiectate în exterior.

- **Asigurați elementul de susținere și cheia tubulară de impact (nuca) înainte de punerea în funcțiune!**
- **Respectați indicațiile și avertizările de pe mașina de înșurubat și accesorii.**

**6.2. Reglarea cuplului**

Reglați cuplul la regulatorul de presiune de la unitatea de întreținere.

1. Acționați butonul rotativ de la regulatorul de presiune pentru a modifica presiunea aerului și astfel, cuplul.
2. Citiți presiunea aerului la manometrul unității de întreținere. Se reglează presiunea de fluaj dinamică și nu suprapresiunea dinamică a aerului. Valorile indicate în tabelele cu cupluri furnizate sunt stabilite pe standul nostru de probă și se referă la un echipament de testare de duritate medie conform

ISO 5393, la temperatură ambiantă normală.

În cazul modificărilor de temperatură se poate schimba domeniul de cupluri.

3. Verificați cuplul atins în cazul unei îmbinări filetate concrete înainte de a strânge șuruburile de la un tip identic de îmbinare filetată. Pentru verificare este cel mai bine să utilizați un traductor rotativ. Cu toate acestea puteți utiliza și o cheie dinamometrică verificată.
4. În caz de necesitate vă rugăm să solicitați oferta noastră de dispozitive de măsurare a cuplului.

Important!

Mașina de înșurubat atinge cuplul reglat numai dacă pentru strângere de la începerea procesului de înșurubare până la oprire se poate stabili un unghi de rotație de minim 30°

6.3. Articulația rotativă de siguranță

Articulația rotativă de siguranță dintre motorul de acționare și reductor permite rotirea mânerului în orice poziție dorită, chiar sub sarcină. Forța de reacție nu se exercită asupra mâinii.

6.4. Susținerea cuplului de reacție

Cuplurile se pot genera numai dacă sunt absorbite forțele de reacție. Această funcție este îndeplinită la mașina de înșurubat rotativă de elementul de susținere.

Din setul de livrare al mașinii de înșurubat face parte un braț de reacție standard. Mașina de înșurubat poate fi sprijinită numai de brațul de reacție montat.

**Avertizare!**

Între elementul de susținere și suprafața de așezare există pericol de strivire. Brațul de reacție montat la mașina de înșurubat poate provoca striviri grave.

- **Nu introduceți mâinile între elementul de susținere și suprafața de așezare.**
- **Nu așezați mâinile/picioarele în apropierea suprafeței de așezare.**

Utilizați exclusiv elementele de susținere și de prelungire aprobate de Plarad.

La cerere se pot furniza elemente de susținere adecvate, și în variante speciale.

Nu este permisă modificarea dimensiunilor permise, indicate în prealabil de noi pentru elementele și picioarele de susținere. Tabelul cu indicarea performanțelor furnizat odată cu aparatul își poate pierde valabilitatea dacă se efectuează modificări ale elementului de susținere.

Înainte de pornirea mașinii de înșurubat aplicați

elementul de susținere în sens invers sensului de rotație, contra contralagărului de la locul de înșurubare. Respectați sensul de înșurubare a filetului.

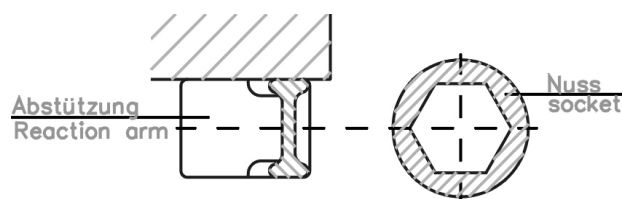
Avertizare!

O mașină de înșurubat insuficient sprijinită poate aluneca și poate fi proiectată în exterior.

- **Contralagărul de la locul de înșurubare trebuie confecționat astfel încât elementul de susținere să nu poată aluneca de pe suprafața de așezare!**

6.4.1. Situația optimă de susținere

Asigurați așezarea elementului de susținere pe toată suprafața!



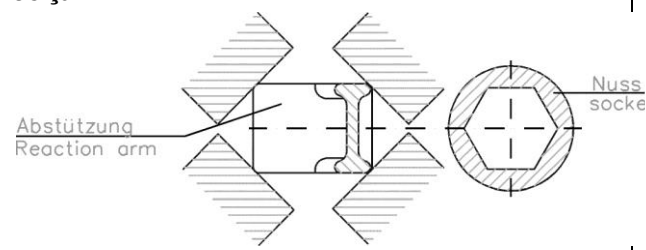
6.4.2. Situația nepermisă de susținere



Avertizare!

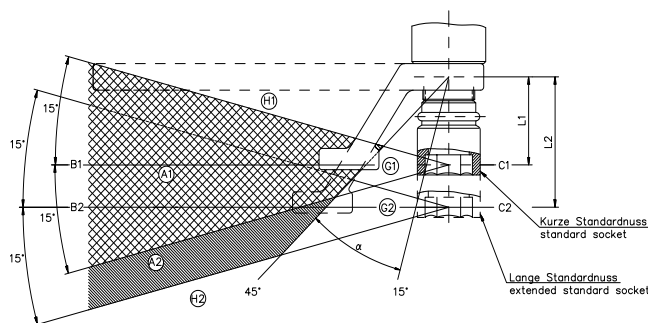
Orice așezare a elementului de susținere incompletă, doar în anumite puncte, în colțurile piciorului de sprijin poate duce la creșterea forței aplicate pe mașina de înșurubat. Din această cauză, elementul de susținere se poate îndepărta de șurub. Accesoriile mașinii de înșurubat se pot rupe și mașina de înșurubat poate fi proiectată în exterior.

- **Nu solicitați piciorul de susținere în colțuri!**



6.5. Adaptarea susținerii

Pentru ca locașul pătrat al acționării, lăgăruirea și brațul de reacție al mașinii de înșurubat să nu fie solicitate excesiv, punctul de contact de la elementul de susținere trebuie să se situeze în zona subliniată „A1 sau A2” (vezi figura).



Poziția suprafeței de susținere se orientează în funcție de lungimea respectivă a inserțiilor cheii tubulare de impact „L1 și L2”. Linia de contact ideală se află pe linia „B1-C1”, respectiv „B2-C2”. În acest caz, forța de susținere este cea mai redusă.

Dacă punctul de contact se află în afara unghiului de $\pm 15^\circ$ (zonele „H1 și H2”), inserțiile cheii tubulare de impact se pot uza rapid. Se reduce precizia cuplului.

Dacă punctul de contact se află în interiorul unghiului „ α ”, în zonele „G1 și G2”, locașul pătrat al acționării poate fi solicitat în exces și brațul de reacție se poate deforma.

7. Modul de utilizare



Avertizare!

Pericol din cauza căderii mașinii de înșurubat!



- **Ridicați mașinile de înșurubat mai voluminoase numai cu mijloace auxiliare adecvate.**



- **La lucrările executate deasupra nivelului capului să asigurați mașina de înșurubat și să purtați cască și încălțăminte de protecție.**



Atenție!

Înainte de efectuarea lucrării, în timpul efectuării lucrării și după efectuarea lucrării să respectați „Lista de verificări pentru utilizare” de la pagina 10.



Avertizare!

Afectarea auzului din cauza zgomotului.

- **În timpul utilizării, indiferent de reglajul mașinii de înșurubat și de expunerea utilizatorului la zgomote să purtați o protecție auditivă adaptată individual.**
- **Utilizatorul este responsabil de selectarea și pregătirea corecte.**



Atenție!

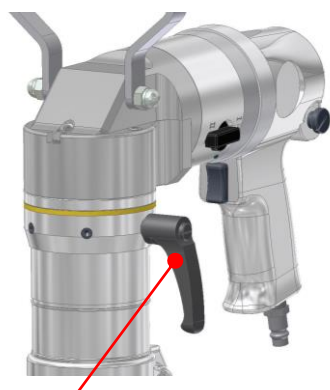
Verificați dacă există tabelul cu cupluri valabile pentru mașina de înșurubat. Numărul de serie al tabelului corect cu cupluri este indicat pe plăcuța cu caracteristici a mașinii de înșurubat și în „Fișa de date tehnice a dispozitivului de înșurubat”. La reglarea cuplului să acordați atenție obligatoriu nedepășirii cuplului maxim admis al mașinii de înșurubat și accesoriilor.

7.1. Lista de verificări pentru utilizare

Înainte de utilizare	În timpul utilizării	După utilizare
Control vizual: - Echipamente și accesorii aprobate - Toate piesele să fie montate, respectiv racordate corect	Îmbinarea filetată: - Cuplu reglat corect (vezi capitolul 6.2) - Nucă aprobată pentru aplicație (cuplu admis, deschiderea cheii)	Control vizual: - îmbinarea filetată și contralagărul să nu fie deteriorate - mașina de înșurubat și accesorii să nu fie deteriorate
Control funcționare: - toate piesele mobile sunt în ordine - nuca și brațul de reacție sunt aprobate pentru aplicație - cablurile de alimentare și cuplele sunt funcționale - nu există scurgeri la locașul pătrat de acționare - fără scurgeri la locurile de racordare ale sistemului de acționare, reductorului intermediar și reductorului planetar - sens de rotație corect - verificarea funcționării unității de întreținere, ungătorului cu aer comprimat, filtrului și reductorului de presiune	Utilizare - contralagăr suficient de stabil - îmbinare prin formă a brațului de reacție și contralagărului (vezi capitolul 6.4)	Control funcționare: - După încheierea lucrărilor clătiți bine motorul pentru aer comprimat cu un ulei cu vâkozitate redusă sau asigurați în alt mod o protecție anticorozivă - Curățați mașina de înșurubat - toate piesele mobile sunt în ordine - nuca și brațul de reacție nu sunt deteriorate - cablurile de alimentare și cuplele sunt funcționale - nu există scurgeri la locașul pătrat de acționare - fără scurgeri la locurile de racordare ale sistemului de acționare, reductorului intermediar și reductorului planetar

7.2. Procesul de înșurubare

1. Cuplați elementul de susținere pe suportul zimțat de la mașina de înșurubat și asigurați-l.
2. Cuplați inserția cheii tubulare (nucă) pe locașul pătrat al acționării de la mașina de înșurubat și asigurați-o. Utilizați numai inserții ale cheii tubulare de impact!
3. Racordați mașina de înșurubat la alimentarea cu aer comprimat prin unitatea de întreținere a aerului comprimat.
4. Selectați în prealabil sensul de rotație la manetă.
5. Apăsăți butonul de pornire și reglați presiunea de curgere pentru cuplul necesar la unitatea de întreținere a aerului comprimat conform tabelului cu cupluri pentru mașina de înșurubat.
6. Aplicați mașina de înșurubat cu inserția cheii tubulare pe capul șurubului sau pe piulița de înșurubat.
7. Aplicați elementul de susținere în sens invers sensului de rotație dorit al mașinii de înșurubat, la contralagăr. La mașina de înșurubat DPA-W/ DPM-W fixați în această poziție reductorul planetar, față în față cu sistem de acționare unghiulară, cu ajutorul manetei de prindere (vezi figura de jos).



Maneta de prindere

8. Apăsăți butonul de pornire pentru a porni mașina de înșurubat.



Avertizare!

În timpul lucrului se pot rupe componentele sau îmbinările filetate. Mașina de înșurubat poate fi proiectată în exterior din locul de înșurubare.

- **Solicitați mașina de înșurubat și accesoriile numai până la cuplul admis.**

7.3. Strângerea



Avertizare!

O mașină de înșurubat insuficient sprijinită poate aluneca și poate fi proiectată în exterior.

- **Contralagărul de la locul de înșurubare trebuie confecționat astfel încât elementul de susținere să nu poată, valuneca de pe suprafața de așezare!**

Mașina de înșurubat automată DPA, opțional DPA-W

1. Selectați sensul de rotație în prealabil la selector sau la ventilul de comandă.
2. Apăsăți butonul de pornire și țineți-l apăsat până se oprește mașina de înșurubat.
3. Dacă este cazul, verificați cuplul cu mijloacele adecvate.



Atenție!

Mărirea necontrolată a cuplului din cauza înșurubării multiple. Șurubul și accesoriile se pot rupe și pot fi proiectate în exterior.

- **După oprirea automată a mașinii de înșurubat la atingerea cuplului de rotație reglat nu mai porniți mașina a doua oară în același loc de înșurubare.**

Mașina de înșurubat manuală DPM, opțional DPM-W

1. Selectați sensul de rotație în prealabil la selector sau la ventilul de comandă.
2. Selectați treapta de viteză dorită cu butonul rotativ:
„1” = viteză rapidă; „2” = viteză lentă.
Începeți strângerea șuruburilor cu treapta de viteză „1”.
3. Apăsați butonul de pornire și țineți-l apăsat până se oprește mașina de înșurubat.
4. După oprire comutați din treapta de viteză „1” pe treapta de viteză „2” pentru a obține un cuplu mai mare.
5. Dacă este cazul, verificați cuplul cu mijloacele adecvate.

Important!

În timpul funcționării puteți comuta fără probleme de pe treapta de viteză „1” pe treapta de viteză „2”.



Atenție!

Mărirea necontrolată a cuplului din cauza înșurubării multiple. Șurubul și accesoriile se pot rupe și pot fi proiectate în exterior.

- După oprirea automată a mașinii de înșurubat la atingerea cuplului de rotație reglat nu mai porniți mașina a doua oară în același loc de înșurubare.

7.4. Desfacerea

În mod frecvent, pentru desfacerea îmbinărilor filetate sunt necesare cupluri mai mari decât pentru strângere. Deseori, într-o astfel de situație, nucile standard și accesoriile nu au stabilitatea necesară. Cel mai adesea, puterea mașinii de înșurubat este mai mare decât capacitatea de solicitare a accesoriilor. Atenție, accesoriile pot fi solicitate numai cu cuplul maxim indicat pentru acestea.

Important!

Mașinile de înșurubat rotative nu pot fi utilizate pentru verificarea și strângerea ulterioară a șuruburilor prestrânse.

- **Slăbiți șuruburile strânse.**
- **Strângeți șurubul din nou astfel încât să se atingă un unghi minim de strângere de 30°.**

Mașina de înșurubat automată DPA, opțional DPA-W

1. Reglați cuplul adecvat la unitatea de întreținere.
2. Selectați sensul de rotație la selector sau la ventilul de comandă.
3. Apăsați butonul de pornire și țineți-l apăsat până când șurubul sau piulița se desface.
Nu apăsați butonul de pornire în mod repetat!

Important!

În cazul în care mașina de înșurubat rotativă nu comută automat pe viteza rapidă, în pofida solicitării și mai reduse la slăbire, puteți să o comutați cum se indică în cele ce urmează:

- **Comutați mașina de înșurubat pentru scurt timp în sensul de rotație opus și după aceea porniți-o din nou în sensul de slăbire.**
- **În acest mod, reductorul comută pe viteza rapidă.**

Mașina de înșurubat manuală DPM, opțional DPM-W

1. Reglați cuplul adecvat la unitatea de întreținere.
2. Selectați sensul de rotație la selector sau la ventilul de comandă.
3. Selectați viteza lentă cu butonul rotativ:
„2” = viteza lentă.
4. Apăsați butonul de pornire și țineți-l apăsat până când șurubul sau piulița se desface.
Nu apăsați butonul de pornire în mod repetat!

7.5. Directive pentru utilizare

Modul de utilizare	Atenție, vă rog	Consecințe posibile în caz de nerespectare	Remediu
Solicitare permanentă	Mașina de înșurubat poate fi solicitată până la max. 75 % din cuplul maxim	Defecțiuni la reductor sau sistemul de acționare	Dacă este cazul, alegeți o mașină de înșurubat mai performantă
Strângerea ulterioară a șuruburilor prestrânse	Mașina de înșurubat nu este adecvată pentru această aplicație	Defecțiuni din cauza solicitării excesive	Slăbiți șuruburile și strângeți-le din nou astfel încât să se atingă un unghi de înșurubare de min. 30°.
Pornire repetată după oprirea comandată prin cuplu	Nu este permis deoarece generează o creștere considerabilă a cuplului	Defecțiuni la reductoare din cauza solicitării excesive	
Comutarea de pe treapta de viteză „1” pe treapta de viteză „2”	La „A” automat La „M” manual prin mutarea butonului de pornire pe reductorul intermediar	Cupluri incorecte la nerespectarea domeniului de cupluri	Respectați domeniul respectiv de cupluri din tabelul cu cupluri!
Situația de susținere	Respectați directivele din acest manual de utilizare.	Suprasolicitarea locașului pătrat de acționare prin forțele de încovoiere Deformarea brațului de reacție Cuplu redus, respectiv cupluri de strângere inexacte	Susținerea, respectiv situația de susținere trebuie să corespundă instrucțiunilor din acest manual de utilizare
Lucrul cu unitatea de întreținere	Necesar în mod obligatoriu la lucrările cu șuruburile Plarad Respectați presiunea maxim admisă conform tabelului cu cupluri Umpleți ungătorul numai cu sortimentele de ulei admise	Defectarea mașinii de înșurubat din cauza solicitării excesive Defectarea motorului de acționare	Montați unitatea de întreținere Plarad
Racord furtun	Utilizați furtunuri cu lungimea max. de 3 m Respectați diametrul interior al furtunului de 13 mm	Pierderi de putere ale mașinii de înșurubat	Utilizați furtunurile prevăzute
Mod de lucru normal	Respectați intervalele de întreținere conform manualului de utilizare	Dereglări de funcționare ale mașinii de înșurubat Daune la reductor	Atenție la ungerea corectă și la uzură

8. Întreținere/service

8.1. Generalități

Mașina de înșurubat trebuie întreținută astfel încât să fie menținute capacitatea de funcționare și siguranța.



Atenție!

Lucrările de service pot fi efectuate numai de către producător.

Permiteți efectuarea montajului, reglajelor, modificărilor, extinderilor și reparațiilor mașinii de înșurubat în exclusivitate fabricii de utilaje Wagner sau unităților autorizate de fabrica de utilaje Wagner.

Siguranța pentru utilizatorii mașinii de înșurubat și funcționarea acesteia lipsite de defecțiuni sunt garantate numai dacă se utilizează componente originale Plarad. Acest aspect este valabil pentru componentele mașinii de înșurubat și piesele de schimb.

Dacă se utilizează alte componente, fabrica de utilaje Wagner nu poate prelua nicio garanție pentru utilizarea și funcționarea în condiții de siguranță.

8.2. Intervale de service

În funcție de frecvența de utilizare, mașina de înșurubat trebuie întreținută cu regularitate. Intervalele de service indicate servesc numai la o orientare aproximativă. Un interval de service adaptat individual la condițiile dvs. de utilizare se poate stabili de comun acord cu angajații noștri pentru Serviciul extern, respectiv cu tehnicienii noștri de service.

Lucrările de service pot fi efectuate după aprobarea de către angajații noștri pentru Serviciul extern, prin Departamentul nostru de

service/reparații, la firma noastră.

La fiecare 60 de ore de funcționare

- La fiecare 60 de ore de funcționare verificați rulmenții antifricțiune de la motorul pentru aer comprimat și dacă este cazul, lubrifiați-i
- Verificați cu regularitate lamelele și rulmenții antifricțiune de la motorul pentru aer comprimat

la fiecare 3 luni

- în condiții extreme de utilizare
- la frecvențe mari de utilizare
- la lucrul pe mai multe ture
- la lucrări permanente în domeniul superior de cupluri

la fiecare 6 luni

- în condiții de utilizare normale
- la frecvențe moderate de utilizare
- la lucrări în domeniul mediu de cupluri

la fiecare 12 luni

- la frecvențe reduse de utilizare

Curățarea:

- curățați suprafața mașinii de înșurubat
- îndepărtați rugina dacă este cazul

Control vizual:

- deteriorări
- scurgeri

Control funcționare:

- toate piesele mobile sunt în ordine
- sistemul de acționare și brațul de reacție fără deteriorări
- nu există scurgeri la locașul pătrat de acționare
- nu există scurgeri la racordurile furtunurilor

A se păstra pentru utilizarea viitoare.



**Verificarea funcționării de către producător
(la fiecare 300 de ore de funcționare):**

- ungeți din nou rulmenții antifricțiune de la motorul pentru aer comprimat
- verificarea umplerii cu vaselină, eventual înlocuirea vaselinei
- verificarea garniturilor de etanșare, eventual înlocuirea acestora
- verificarea tuturor rulmenților antifricțiune, eventual înlocuirea acestora
- calibrarea mașinii de înșurubat
- proba de funcționare

Depozitarea:

- Înaintea întreruperilor de durată ale utilizării ungeți bine toate piesele motorului pentru aer comprimat pentru a preveni formarea ruginei
- Depozitați mașina de înșurubat în spații uscate

8.3. Lubrifierea

Pentru o precizie optimă a funcționării și cuplului mașinii de înșurubat este necesară efectuarea cu regularitate a ungerii. Ungeți cu vaselină reductoarele planetare, rulmenții cu ac și rulmenții cu bile în cadrul inspectărilor periodice.

Lubrifiantul recomandat pentru reductoarele planetare și reductoarele intermediare: Klübersynth GE - 151

**9. Instrucțiuni pentru
eliminarea la deșeuri**

Eliminați mașina de înșurubat la deșeuri în conformitate cu prevederile locale.



... eine erfolgreiche
Verbindung!

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co. KG
Birrenbachshöhe · 53804 Much · Germany

Tel. local: (02245) 62-0
Fax local: (02245) 62-66
Telefon internațional: +49 (0)2245 62-10
Fax internațional: +49 (0)2245 62-22

info@plarad.com · www.plarad.com

Reproducerea și copierea, chiar în extras sunt permise numai pe baza unei aprobări prealabile în scris. Ne rezervăm dreptul la modificări. Nu ne asumăm răspunderea pentru erorile de tehnoredactare și informare.
 Ediția: 11/2016

D17-000-1-14000

12_BA_DP_ROU_2.0_69247