Pneumatyczna wkrętarka dynamometryczna

DPA/DPA-W
DPM/DPM-W

Instrukcja obsługi



Spis treści

1. Producent 3

2. Wskazówki 3
2.1. Oznaczenie CE 3
2.2. Dyrektywy 3
2.3. Wskazówki dotyczące instrukcji 3
2.4. Wskazówki dotyczące miejsca pracy 3
2.5. Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa 3
2.6. Identyfikacja produktu 3
2.7. Symbole i ostrzeżenia 4

3. Informacje o produkcie 4
3.1. Opis metody 4
3.2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem 5
3.3. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem 6
3.4. Obowiązujące wspólnie instrukcje obsługi 6

4. Zakres dostawy 6
4.1. Wyposażenie dodatkowe 6

5. Dane techniczne 6
5.1. Zasilanie energią pneumatyczną 6
5.2. Filtr 6
5.3. Reduktor ciśnienia 6
5.4. Smarownica mgłą olejową 7

6. Opis działania 8
6.1. Przygotowanie wkrętarki 8
6.2. Nastawienie momentu obrotowego 9
6.3. Przegub obrotowy zabezpieczający 9
6.4. Podparcie momentu reakcji 9
6.4.1. Optymalna sytuacja podparcia 10
6.4.2. Niedopuszczalna sytuacja podparcia 10
6.5. Dopasować podporę. 10

7. Praca 11
7.1. Lista kontrolna pracy 12
7.2. Zabieg łączenia śrubowego 13
7.3. Dokręcanie 13
7.4. Odkręcanie 14
7.5. Wytyczne dla pracy 15

8. Konserwacja/serwis 16
8.1. Ogólnie 16
8.2. Okresy serwisowe 16
8.3. Smarowanie 17

9. Instrukcja usuwania 17

1. Producent

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

2. Wskazówki

2.1. Oznaczenie CE

Na produktach umieszczone jest oznaczenie CE. Deklaracja zgodności mówi, że produkty spełniają wymagania dyrektyw bezpieczeństwa Unii Europejskiej.

2.2. Dyrektywy

Produkt spełnia wymagania dyrektywy maszynowej 2006/42/WE.

2.3. Wskazówki dotyczące instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące eksploatacji, miejsca ustawienia i podłączenia zakrętarki. Dokładnie przeczytać te wskazówki przed uruchomieniem zakrętarki.
W ten sposób można się zabezpieczyć i uzyskać ważne informacje na temat podłączenia, użytkowania i bezpieczeństwa zakrętarki.
Instrukcja obsługi jest częścią składową zakrętarki. Przetrzymywać ją w pobliżu zakrętarki. Dokładne przestrzeganie instrukcji obsługi stanowi wymóg dla użytkowania zgodnego z przeznaczeniem i prawidłowej obsługi. Przy sprzedaży zakrętarki instrukcję obsługi przekazać nowemu właścicielowi.
Prosimy zwrócić uwagę na to, że szczegóły produktu mogą różnić się od rysunków i danych technicznych zamieszczonych w instrukcji obsługi.
Informacje zamieszczone w instrukcji obsługi odpowiadają stanowi w chwili oddania do druku. Zastrzegamy sobie jednak prawo do wprowadzenia zmian w każdej chwili i bez powiadomienia.

2.4. Wskazówki dotyczące miejsca pracy

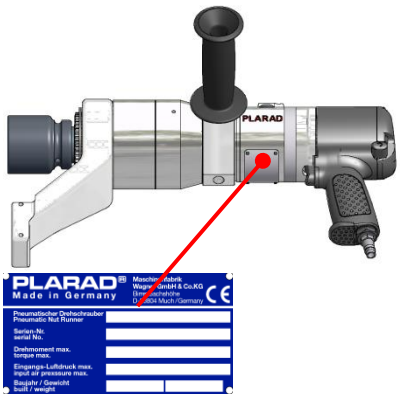
Bezpieczeństwo operatora i bezawaryjną pracę zakrętarki można zagwarantować tyko wtedy gdy używa się oryginalnych komponentów PLARAD. Dotyczy to części zakrętarki i części zamiennych. Jeśli używa się innych komponentów, firma Maschinenfabrik Wagner nie udziela żadnej gwarancji na bezpieczną pracę i funkcjonowanie zakrętarki.

2.5. Podstawowe wskazówki bezpieczeństwa

Podczas użytkowania wkrętarki przestrzegać przepisów obowiązujących w miejscu pracy.
Przed każdym użyciem wkrętarki sprawdzić, czy jest bezpieczna i w prawidłowym stanie. Operator musi zapoznać się z obsługą wkrętarki. Przed uruchomieniem sprawdzić wkrętarkę i przewody wężowe, czy nie ma uszkodzeń. W żadnym wypadku nie używać uszkodzonej wkrętarki lub wkrętarki z uszkodzonymi przewodami wężowymi lub połączeniami wtykowymi! Przed dalszą pracą wymienić uszkodzone przewody wężowe i połączenia wtykowe.
Przed każdą naprawą i konserwacją odłączyć wkrętarkę od zasilania sprężonego powietrza.

2.6 Identyfikacja produktu

Wkrętarka dynamometryczna pneumatyczna posiada tabliczkę znamionową.



2.7. Symbole i ostrzeżenia

Oznaczenie CE



Przestrzegać instrukcji montażu i użytkowania



Używać ochrony słuchu.



Używać ochrony oczu



Używać ochrony nóg.



Używać ochrony głowy



Ostrzeżenie przed niebezpieczeństwem przygniecenia



Ostrzeżenie przed zagrożeniami. Rodzaj zagrożenia podany jest w tekście obok.



Pieczęć serwisowa z informacją o następnym badaniu.

3. Informacje o produkcie

3.1. Opis metody

Przy pomocy wkrętarki dynamometrycznej pneumatycznej można dokręcać połączenia śrubowe. Osiągnięty moment obrotowy jest regulowany.

Typ DPA, opcjonalnie DPA-W

Pneumatyczna wkrętarka dynamometryczna wyposażona jest w automatykę dwubiegową i nastawianie momentu obrotowego w zależności od ciśnienia powietrza. Wkrętarka ma obroty prawe i lewe. Na biegu jałowym i przy niewielkim momencie obrotowym pracuje szybkim biegiem z dużą prędkością napędzania. Dlatego przy lekkobieżnych połączeniach śrubowych nakrętka jest dokręcana lub odkręcana z 6-krotną prędkością przy obciążeniu. Gdy opór obracania zwiększy się, automatyka dwubiegowa przełączy się na bieg przy obciążeniu z niską prędkością napędu i dużym momentem obrotowym.

Po osiągnięciu nastawionego momentu obrotowego, automatyka wyłącza wkrętarkę.

W przypadku trudnego wkręcania i odkręcania automatyka dwubiegowa przełącza się natychmiast na bieg pod obciążeniem z niską prędkością obrotową i dużym momentem obrotowym.

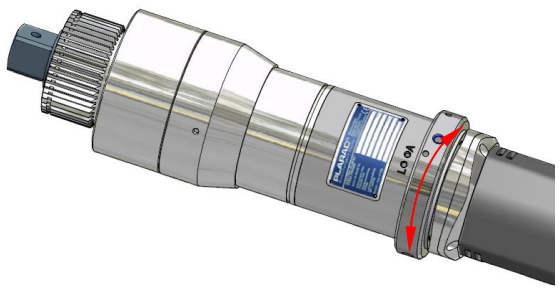
Gdy podczas odkręcania śruby lub nakrętki poluzuje się je dostatecznie, można krótkotrwale przełączyć wkrętarkę w przeciwnym kierunku, po czym ponownie włączyć kierunek odkręcania. Przekładnia przełączy się wtedy na szybki bieg.

Ważne!

Podczas dokręcania wkrętarki nie wyłączać zbyt wcześnie, automatykę dwubiegową można ustawić na bieg pod obciążeniem. W tym celu na wkrętarce dynamometrycznej DPA obrócić pierścień radełkowany z pozycji „A“ na pozycję „L“. Przy pracującym silniku przełączyć z „A“ na „L“. Można do tego celu wykorzystać dostarczony kołek. Włożyć kołek w otwór w pierścieniu radełkowanym i użyć kołka jako dźwigni.

Położenie „A“ - praca automatyczna:
Wkrętarka przełączy się automatycznie z biegu szybkiego na bieg pod obciążeniem, gdy określony moment obrotowy zostanie osiągnięty.

Położenie „L“ – bieg przy obciążeniu:
Wkrętarka pracuje stale na biegu pod obciążeniem.



Typ DPM, opcjonalnie DPM-W

Pneumatyczna wkrętarka dynamometryczna wyposażona jest w ręcznie przełączaną przekładnię. Gdy przełączy się pokrętło na „1“, włączy się bieg szybki. Gdy przełączy się pokrętło na „2“, włączy się bieg przy obciążeniu.
Wersje DPM i DPM-W w położeniu „1“ (bieg szybki) pokrywają duży zakres momentów obrotowych tak, jak wersje DPA lub DPA-W.

3.2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Pneumatyczna wkrętarka dynamometryczna firmy Plarad jest narzędziem ręcznym i wolno używać jej wyłącznie do dokręcania i odkręcania połączeń śrubowych. Wolno używać ją wyłącznie w zastosowaniach przemysłowych.
Do połączeń gwintowych wolno używać wyłącznie odpowiednich kluczy nasadowych do pracy pod dużymi obciążeniami/narzędzi.
Jeśli używa się innych narzędzi jako kluczy nasadowych do pracy pod dużymi obciążeniami, producent musi sprawdzić, czy nadają się do zastosowania i wydać zezwolenie. Zwrócić uwagę na to, aby pomiędzy kluczem nasadowym do pracy pod dużymi obciążeniami i śrubą powstało niezawodne połączenie kształtowe. Zwrócić uwagę na to, aby pomiędzy czworokątem napędowym wkrętarki i czworokątem klucza powstało niezawodne połączenie kształtowe.
Wkrętarka przeznaczona jest do pracy wewnątrz i na zewnątrz w temperaturach otoczenia od -20° do +50 °C. Jeśli temperatury różnią się od podanych użytkowanie agregatu uzgodnić z producentem.

Pneumatyczna wkrętarka dynamometryczna nie nadaje się do pracy ciągłej jako maszyna napędowa!

Prace montażu, ponownego ustawienia, zmian, rozszerzenia i napraw wkrętarki może wykonywać wyłącznie producent Maschinenfabrik Wagner lub warsztaty autoryzowane przez Maschinenfabrik Wagner. Wkrętarki używać wyłącznie zgodnie z opisem podanym w tej instrukcji obsługi. Tylko w tych warunkach możliwa jest bezpieczna i niezawodna praca. Samowolne zmiany mogą powodować nieoczekiwane zagrożenia. Bezpieczeństwo operatora i bezawaryjną pracę wkrętarki można zagwarantować tyko wtedy gdy używa się oryginalnych komponentów PLARAD. Dotyczy to części wkrętarki i części zamiennych. Jeśli używa się innych komponentów, firma Maschinenfabrik Wagner nie udziela żadnej gwarancji na bezpieczną pracę i funkcjonowanie agregatu.

3.3. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Użytkowanie inne lub wykraczające poza podane uważa się za niezgodne z przeznaczeniem. Ryzyko ponosi wyłącznie użytkownik / operator.

3.4. Obowiązujące wspólnie instrukcje obsługi

- Karta charakterystyki bezpieczeństwa WE Klübersynth GE - 151
- Karta charakterystyki bezpieczeństwa WE Shell Cassida Fluid HF 32
- Wkrętarka udarowa pneumatyczna Ingersoll-Rand oznaczenie typu: 2130 XP lub 2131 PSP

4. Zakres dostawy

Instrukcja obsługi z deklaracją zgodności WE, tabela momentów obrotowych, opcjonalnie certyfikat badań

4.1. Wyposażenie dodatkowe

- Pierścień zabezpieczający dla podparcia
- Zabezpieczenie dla orzecha

5. Dane techniczne

Zakres mocy:	patrz dostarczona tabela momentów obrotowych
Maksymalne ciśnienie pracy:	8 bar
Natężenie przepływu:	5,5 l/s przy 4 bar
Masa	Patrz tabliczka znamionowa
Wartość emisji drgań:	ah < 2,5 m/s^2
Poziom ciśnienia akustycznego:	73 do 95 dB(A) (zależnie od ustawionego ciśnienia/momentu obrotowego)
Smar stały:	MOBILTEMP SHC 100
Olej w aerozolu:	Shell Cassida Fluid HF 32

Gdy używa się innego smaru niż podano powyżej, musi on spełniać specyfikację podaną w obowiązującej instrukcji obsługi.

Wymiary wkrętarki podane są w specyfikacji technicznej na stronie internetowej www.plarad.de.

Wszystkie dane dotyczą również wkrętarek dynamometrycznych DPA-W i DPM-W wyposażonych w napęd kątowy.

5.1.Zasilanie energią pneumatyczną

Pneumatyczna wkrętarka dynamometryczna PLARAD wymaga zespołu przygotowania sprężonego powietrza z wodooddzielaczem (filtrem), regulatora ciśnienia i smarownicy mgły olejowej. Zespół przygotowania powietrza podłączyć pomiędzy zasilanie sprężonego powietrza i wkrętarkę dynamometryczną w kierunku strzałki zgodnie z następującym schematem:

filtr → reduktor ciśnienia → olejarka

Wąż przyłączeniowy nie może być dłuższy od 3 m. Średnica w świetle węża musi wynosić przynajmniej 13 mm. Dłuższe i cieńsze węże mają ujemny wpływ na ciśnienie hydrauliczne i natężenie przepływu powietrza. Zalecamy zespół przygotowania powietrza firmy PLARAD, numer zamówienia B17.010.1.01001.

Uwaga!

Wkrętarka może być zasilana wyłącznie sprężonym powietrzem, które spełnia wymagania podane w rozdziale 0. „5. Dane techniczne“.

5.2. Filtr

Skropliny spuszczać regularnie, najpóźniej, gdy osiągnięty zostanie znak „Max. Level“ na wodooddzielaczu.

Zabrudzony filtr spiekowy oczyścić w następujący sposób:

1. Odkręcić połączenie śrubowe
2. Zdjąć pojemnik
3. Odkręcić nakrętkę mocującą filtru.
4. Wyjąć filtr.
5. Filtr włożyć do rozpuszczalnika lub odpowiedniego roztworu myjącego, opłukać i osuszyć.
6. Zamontować ponownie filtr. Zwrócić uwagę, czy uszczelka nie jest uszkodzona.

5.3. Reduktor ciśnienia

Uszczelki o-ring na stożku uszczelniającym i kołek lekko nasmarować od czasu do czasu w następujący sposób:

1. Wyłączyć sprężone powietrze i usunąć ciśnienie z wkrętarki.
2. Odkręcić nakrywkę zaślepiającą (nakrętkę radełkowaną).
3. Wyjąć stożek.
4. Uszczelkę o-ring i kołek lekko nasmarować.

Przy uruchomieniu sprężonego powietrza postąpić następująco:

1. Przed uruchomieniem przewodu sprężonego powietrza odciążyć reduktor ciśnienia przez wkręcenie śruby regulacyjnej.
2. Wkręcić ponownie śrubę, aż manometr reduktora ciśnienia pokaże wymagane ciśnienie pracy.

5.4. Smarownica mgłą olejową

Minimalne ciśnienie pracy wynosi 0,5 bar. Ilość oleju podczas pracy ustawić śrubą dozowania według potrzeb. Liczba kropli widoczna jest we wzierniku.

Ilość 1 mm³ oleju na 1 m³ sprężonego powietrza wystarcza, aby zużycie utrzymać na niskim poziomie i osiągnąć właściwą prędkość obrotową i optymalny moment obrotowy.

Zalecane gatunki oleju:

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

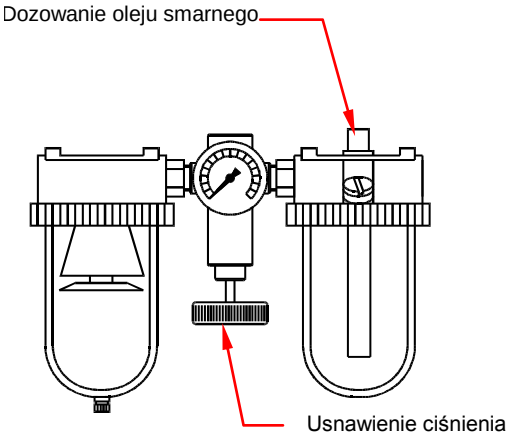
Regularnie sprawdzać poziom w smarownicy mgły olejowej i uzupełnić olej najpóźniej, gdy osiągnięty zostanie znak „Min.-Level“. Olej uzupełnić w następujący sposób:

1. Wykręcić śrubę zaślepiającą.
2. Pojemnik napełnić do kreski pełnego poziomu i zamknąć.
3. Uzupełnianie oleju jest możliwe podczas pracy, dopływu powietrza nie trzeba wyłączać.

Uwaga!

Niewłaściwe środki czyszczące uszkadzają zbiornik z tworzywa sztucznego zespołu przygotowania powietrza!
Zbiornik z tworzywa czyścić wyłącznie wodą, naftą lub benzyną do czyszczenia.

- **Nie używać benzyny. Nie używać środków czyszczących zawierających benzen, aceton, trójchloroetylen lub podobnych.**
- **Oleju nie rozcieńczać ani nie mieszać z płynami, jak zmiękczacz, alkohol lub glysantin.**



6. Opis działania

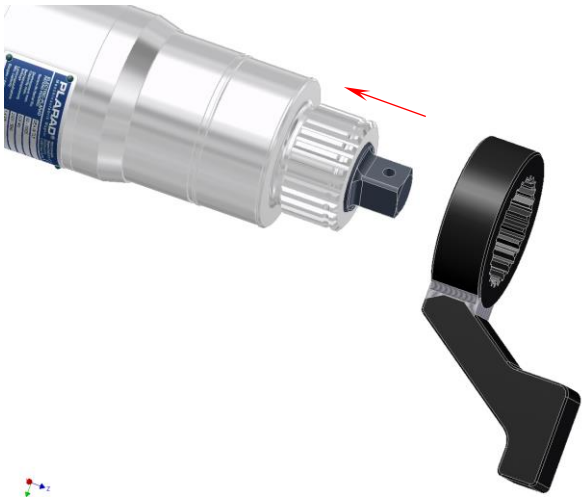
6.1. Przygotowanie wkrętarki

Uwaga!

Wolno stosować tylko komponenty i wyposażenie dodatkowe, które nie pogarszają funkcjonowania i bezpieczeństwa zakrętarki.

- **W razie wątpliwości skontaktować się z producentem.**

1. Nałożyć podporę na zębate zamocowanie na wkrętarce.



2. Podporę zabezpieczyć pierścieniem zabezpieczającym.



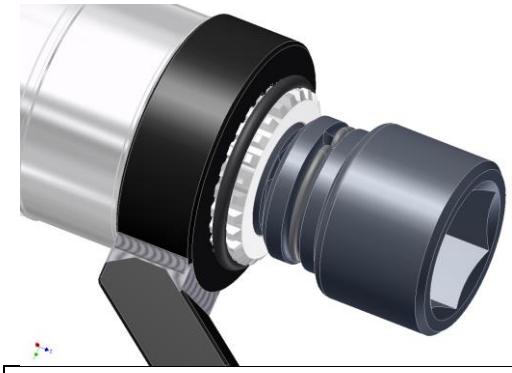
3. Wkładkę klucza nasadowego (orzech) nałożyć na czworokąt odbioru napędu na wkrętarce i zabezpieczyć. Używać wyłącznie wkładek klucza nasadowego do pracy pod dużymi obciążeniami.



4. Zabezpieczyć wkładkę klucza nasadowego.



Wkrętarka dynamometryczna z zabezpieczoną podporą i zabezpieczoną wkładką klucza nasadowego do pracy pod dużymi obciążeniami.

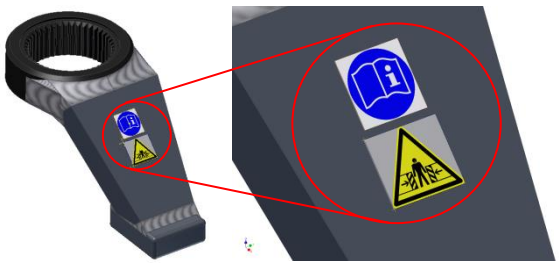


Ostrzeżenie!

Niezabezpieczone komponenty lub zakrętarka mogą zostać odrzucone.

- **Podporę i nasadkę zabezpieczyć przed uruchomieniem!**

- **Przestrzegać wskazówek i ostrzeżeń na zakrętarce i wyposażeniu dodatkowym.**



6.2. Nastawienie momentu obrotowego

Moment obrotowy nastawia się na regulatorze ciśnienia zespołu przygotowania powietrza.

1. Uruchomić pokrętło na regulatorze ciśnienia, aby zmienić ciśnienie powietrza i przez to moment obrotowy.
2. Odczytać ciśnienie powietrza na manometrze zespołu przygotowania powietrza. Decydujące znaczenie ma to, że regulowane jest dynamiczne ciśnienie hydrauliczne, a nie ciśnienie spiętrzania.
   Wartości podane w dostarczonych tabelach momentu obrotowego wyznaczone są na naszym stanowisku do badań i odnoszą się do średnio twardej struktury według ISO 5393 w normalnych temperaturach otoczenia.Przy zmianach temperatury zakres momentów obrotowych może przesunąć się.

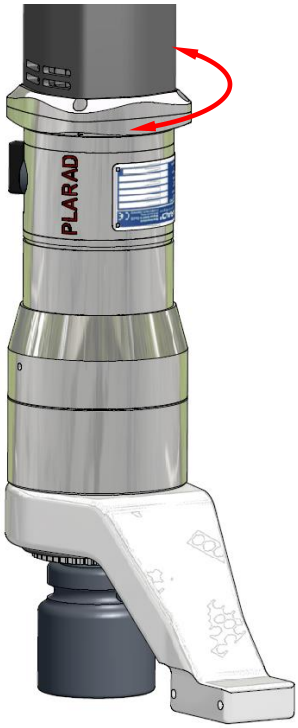
3. Sprawdzić osiągnięty moment obrotowy na konkretnym połączeniu śrubowym zanim dokręci się wszystkie śruby identycznego połączenia śrubowego. Do sprawdzenia użyć najlepiej obrotowego elektronicznego czujnika pomiarowego. Można użyć także sprawdzonego klucza dynamometrycznego.
4. W razie potrzeby możemy przedstawić ofertę dotyczącą urządzeń pomiarowych momentu obrotowego.

Ważne!

Wkrętarka osiąga ustawiony moment obrotowy tylko wtedy, gdy dla dokręcenia od początku dokręcania do wyłączenia uzyskuje się kąt obrotu przynajmniej 30°.

6.3. Przegub obrotowy zabezpieczający

Przegub obrotowy pomiędzy silnikiem napędowym i przekładnią umożliwia obrócenie uchwytu w każde wymagane położenie, także pod obciążeniem. Siła reakcji nie działa przy tym na rękę.



6.4. Podparcie momentu reakcji

Momenty obrotowe mogą być wytwarzane tylko wtedy, gdy siły reakcji zostaną przejęte. We wkrętarce dynamometrycznej funkcję tę spełnia podpora.

Zakres dostawy wkrętarki obejmuje standardowe ramię reakcji. Wkrętarka może być podparta tylko na dostarczonym ramieniu reakcji.

Ostrzeżenie!

Pomiędzy podporą i powierzchnią oparcia istnieje niebezpieczeństwo przygniecenia. Ramię reakcji umieszczone na wkrętarce może powodować ciężkie przygniecenia.

- **Nie wkładać rąk pomiędzy podporę i powierzchnię oparcia.**
- **Ręce/nogi trzymać z dala od powierzchni oparcia.**

Używać wyłącznie podpór lub przedłużaczy dopuszczonych przez firmę PLARAD.

Na zapytanie możemy dostarczyć odpowiednie podpory, także w wersjach specjalnych. Podpory i nogi podpierające nie mogą mieć wymiarów większych od podanych przez nas wymiarów dopuszczalnych. Zmiana podpory może spowodować unieważnienie dostarczonej fabrycznej tabeli mocy.

Przed włączeniem wkrętarki położyć podporę w kierunku przeciwnym do obracania na oporze w

miejscu połączenia śrubowego. Przestrzegać kierunku obrotów gwintu.

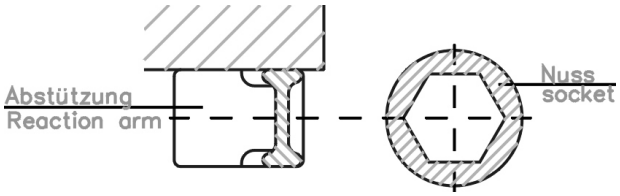
Ostrzeżenie!

Niedostatecznie podparta wkrętarka może poślizgnąć się i zostać odrzucona.

: **Podpora w miejscu połączenia śrubowego musi być taka, aby nie ześlizgnęła się z powierzchni oparcia.**

6.4.1. Optymalna sytuacja podparcia

Zapewnić podparcie na całej powierzchni!

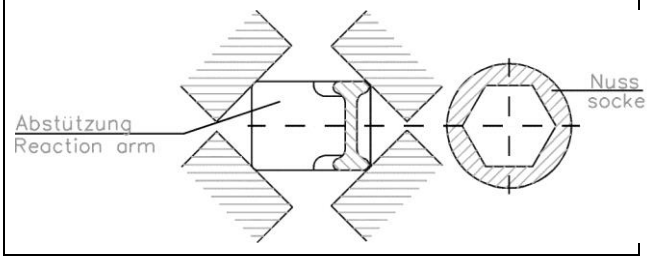


6.4.2. Niedopuszczalna sytuacja podparcia

Ostrzeżenie!

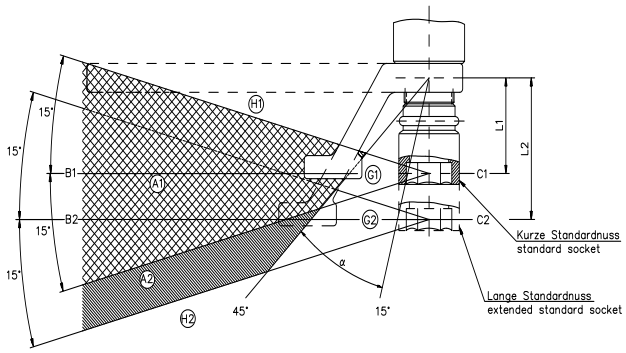
Każde punktowe podparcie w narożnikach stopy podpierającej może spowodować działanie dużych sił na wkrętarkę. Wtedy podpora wysunie się ze śruby. Wyposażenie dodatkowe wkrętarki może złamać się i wkrętarka zostanie wyrzucona.

- **Łapy podpierającej nie obciążać na narożnikach!**



6.5. Dopasować podporę.

Aby nie przeciążyć czworokątu odbioru napędu, łożyska i ramienia reakcji wkrętarki, punkt styku podpory musi znajdować się w zakreskowanym obszarze „A1 lub A2“ (patrz rysunek).



Położenie powierzchni oparcia zależy od danej długości "L1 i L2" wkładek klucza nasadowego. Idealna linia styku znajduje się na linii „B1 - C1“ lub „B2 - C2“. Tutaj siła podparcia jest najmniejsza.

Gdy punkt podparcia znajduje się poza kątem ±15° (obszar „H1 i H2“), wkładki klucza nasadowego mogą szybko zużyć się. Dokładność momentu obrotowego zmniejsza się.

Gdy punkt styku znajduje się wewnątrz kąta „α“ w obszarze „G1 i G2“, czworokąt odbioru napędu może być przeciążony i ramię reakcji odkształci się.

7. PRACA



Ostrzeżenie!

Niebezpieczeństwo przez upadek wkrętarki!

- **Większe wkrętarki podnosić tylko przy pomocy odpowiednich środków pomocniczych.**
- **Podczas prac nad głową zabezpieczyć wkrętarkę, nosić ochronę głowy i buty ochronne.**



Ostrzeżenie!

Uszkodzenie słuchu przez hałas.

- **W zależności od ustawienia wkrętarki i narażenia operatora na hałas podczas pracy nosić dobrze dopasowaną osobistą ochronę słuchu.**
- **Użytkownik ponosi odpowiedzialność za właściwy wybór środków przygotowawczych.**



Uwaga!

Sprawdzić, czy dostępna jest tabela momentów obrotowych wkrętarki. Numer seryjny właściwej tabeli momentów obrotowych podany jest na tabliczce znamionowej wkrętarki i w „Karcie technicznej urządzenia do wykonywania połączeń śrubowych".

Podczas ustawiania momentu obrotowego zwrócić uwagę na to, aby nie przekroczyć maksymalnego dopuszczalnego momentu obrotowego wkrętarki i elementów wyposażenia dodatkowego.



Uwaga!

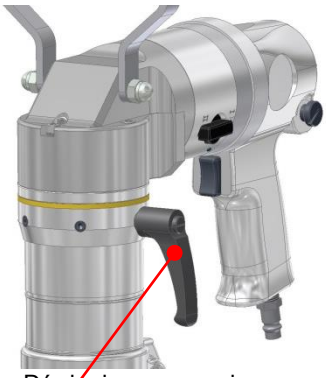
Podczas pracy i po pracy przestrzegać tabeli „Lista kontrolna pracy“ na stronie **Fehler! Textmarke nicht definiert.**.

7.1. Lista kontrolna pracy

Przed pracą	Podczas pracy	Po pracy
Kontrola wzrokowa: ☐ Dozwolone środki wytwarzania i wyposażenie dodatkowe ☐ Wszystkie części właściwie zamontowane lub przyłączone **Kontrola działania:** ☐ wszystkie części ruchome są w porządku ☐ Orzech i ramię reakcji dopuszczone dla zastosowania ☐ Przewody zasilające i złączki sprawne ☐ brak przecieków na czworokącie odbioru napędu ☐ Brak przecieków w miejscach łączenia napędu, przekładni pośredniej i obiegowej ☐ Kierunek obrotów prawidłowy ☐ Kontrola działania zespołu przygotowania powietrza, olejarki sprężonego powietrza, filtru i reduktora ciśnienia	**Połączenie śrubowe:** ☐ prawidłowo ustawiony moment obrotowy (patrz rozdział **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) ☐ Orzech dopuszczony dla zastosowania (dopuszczalny moment obrotowy, rozstaw klucza) **Zastosowanie** ☐ Podpora dostatecznie stabilna ☐ Połączenie kształtowe ramienia reakcji i podpory (patrz rozdział **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**)	**Kontrola wzrokowa:** ☐ Brak uszkodzenia połączenia śrubowego i podpory ☐ Brak uszkodzenia wkrętarki i połączenia śrubowego **Kontrola działania:** ☐ Po zakończeniu pracy silnik pneumatyczny przepłukać rzadkim olejem lub zapewnić ochronę przeciwkorozyjną. ☐ Oczyścić wkrętarkę ☐ wszystkie części ruchome są w porządku ☐ Orzech i ramię reakcji nie są uszkodzone ☐ Przewody zasilające i złączki sprawne ☐ brak przecieków na czworokącie odbioru napędu ☐ Brak przecieków w miejscach łączenia napędu, przekładni pośredniej i obiegowej

7.2. Zabieg łączenia śrubowego

1. Nałożyć podporę na zębate zamocowanie na wkrętarce i zabezpieczyć.
2. Wkładkę klucza nasadowego (orzech) nałożyć na czworokąt odbioru napędu na wkrętarce i zabezpieczyć. Używać tylko wkładek klucza nasadowego do pracy pod dużymi obciążeniami!
3. Wkrętarkę podłączyć do zasilania sprężonego powietrza poprzez zespół przygotowania sprężonego powietrza.
4. Wybrać kierunek obrotów dźwignią ręczną.
5. Nacisnąć przycisk włączający i na zespole przygotowania powietrza ustawić ciśnienie zgodnie z tabelą momentów obrotowych wkrętarki dla wymaganego momentu obrotowego.
6. Wkrętarkę z wkładką klucza nasadowego osadzić na łbie śruby lub nakrętce, która ma być obracana.
7. Podporę oprzeć w kierunku przeciwnym do pożądanego kierunku obrotów wkrętarki. W przypadku wkrętarki DPA-W/ DPM-W przekładnię planetarną osadzić na napędzie kątowym przy pomocy dźwigni mocującej (patrz rysunek poniżej).



Dźwignia mocowania

8. Nacisnąć przycisk włączający i włączyć wkrętarkę.

Ostrzeżenie!

Podczas pracy części lub połączenia śrubowe mogą wyrwać się. Wkrętarka może zostać wyrzucona z miejsca wykonywania połączenia śrubowego.

- **Wkrętarkę i części wyposażenia dodatkowego obciążać tylko do dopuszczalnego momentu obrotowego**

7.3. Dokręcanie

Ostrzeżenie!

Niedostatecznie podparta wkrętarka może poślizgnąć się i zostać odrzucona.

- **Podpora w miejscu połączenia śrubowego musi być taka, aby nie ześlizgnęła się z powierzchni oparcia.**

Automatyczna wkrętarka DPA, opcjonalnie DPA-W

1. Wybrać kierunek obrotów przełącznikiem lub zaworem sterującym.
2. Wcisnąć i przytrzymać przycisk włączający tak długo, aż wkrętarka wyłączy się.
3. W razie potrzeby sprawdzić moment obrotowy przy pomocy odpowiednich środków.

Uwaga!

Niekontrolowane zwiększenie momentu obrotowego przez wielokrotne przykręcanie. Śruba lub wyposażenie dodatkowe może pęknąć i zostać odrzucone.

- **Po automatycznym wyłączeniu przy osiągnięciu nastawionego momentu obrotowego wkrętarki nie włączać ponownie na tym samym połączeniu śrubowym.**

Ręczna wkrętarka DPM, opcjonalnie DPM-W

1. Wybrać kierunek obrotów przełącznikiem lub zaworem sterującym.
2. Wybrać wymagany bieg pokrętłem „1“ = bieg szybki; „2“ = bieg pod obciążeniem. Dokręcanie śrub rozpocząć na biegu „1“.
3. Wcisnąć i przytrzymać przycisk włączający tak długo, aż wkrętarka wyłączy się.
4. Po postoju przełączyć na bieg „1“ lub na bieg „2“, aby osiągnąć większy moment obrotowy.
5. W razie potrzeby sprawdzić moment obrotowy przy pomocy odpowiednich środków.

Ważne!

Podczas pracy można bezpiecznie przełączać z biegu „1“ na bieg „2“.

Uwaga!

Niekontrolowane zwiększenie momentu obrotowego przez wielokrotne przykręcanie. Śruba lub wyposażenie dodatkowe może pęknąć i zostać odrzucone.

- **Po automatycznym wyłączeniu przy osiągnięciu nastawionego momentu obrotowego wkrętarki nie włączać ponownie na tym samym połączeniu śrubowym.**

7.4. Odkręcanie

Do odkręcania połączeń śrubowych wymagane są często większe momenty obrotowe niż do dokręcania. W takiej sytuacji standardowe orzechy i akcesoria często nie mają wymaganej stateczności. Najczęściej moc wkrętarki jest większa od obciążalności części wyposażenia dodatkowego.

Zwrócić uwagę na to, że części wyposażenia dodatkowego mogą być obciążone tylko maksymalnym momentem obrotowym działającym na części.

Ważne!

Wkrętarki nie wolno używać do sprawdzania i dodatkowego dokręcania już dokręconych śrub.

- **Odkręcić dokręcone śruby.**
- **Śrubę ponownie dokręcić tak, aby osiągnąć minimalny kąt obrotu 30°.**

Automatyczna wkrętarka DPA, opcjonalnie DPA-W

1. Ustawić odpowiedni moment obrotowy na zespole przygotowania powietrza.
2. Wybrać kierunek obrotów przełącznikiem lub zaworem sterującym.
3. Wcisnąć i przytrzymać przycisk włączający tak długo, aż śruba lub nakrętka zostanie odkręcona. Przycisku włączającego nie naciskać wielokrotnie!

Ważne!

Jeśli pomimo niewielkiego obciążenia podczas odkręcania wkrętarka dynamometryczna nie przełączy się automatycznie na bieg szybki, można ją przełączyć w następujący sposób:

- **Wkrętarkę przełączyć na krótko na obroty w przeciwnym kierunku i następnie ponownie włączyć w kierunku odkręcania.**
- **Przekładnia przełączy się wtedy na szybki bieg.**

Ręczna wkrętarka DPM, opcjonalnie DPM-W

1. Ustawić odpowiedni moment obrotowy na zespole przygotowania powietrza.
2. Wybrać kierunek obrotów przełącznikiem lub zaworem sterującym.
3. Wybrać pokrętłem bieg pod obciążeniem: „2“ = bieg pod obciążeniem.
4. Wcisnąć i przytrzymać przycisk włączający tak długo, aż śruba lub nakrętka zostanie odkręcona. Przycisku włączającego nie naciskać wielokrotnie!

7.5. Wytyczne dla pracy

Rodzaj pracy	Prosimy przestrzegać	Możliwe skutki nie przestrzegania	Środki zaradcze
Obciążenie ciągłe	Wkrętarkę obciążać maksymalnie 75 % mocy momentu obrotowego	Uszkodzenia w przekładni lub w napędzie	W razie potrzeby wybrać wkrętarkę o większej mocy
Dokręcanie już dokręconych śrub	Wkrętarka nie nadaje się do tego zastosowania	Uszkodzenia przez przeciążenie	Śruby odkręcić i ponownie dokręcić tak, aby kąt obrotu wynosił min. 30°
Wielokrotne włączanie po wyłączeniu sterowanym momentem obrotowym	Nie jest dozwolone, powoduje znaczy wzrost momentu obrotowego	Uszkodzenie przekładni przez przeciążenie	
Przełączenie z biegu „1“ na bieg „2“	W pozycji „A“ automatyczne W pozycji „M“ ręczne przez przełożenie pokrętła na przekładni pośredniej	Niewłaściwe momenty obrotowe przy nieprzestrzeganiu zakresu momentów obrotowych	Przestrzegać sprawdzonego zakresu momentów obrotowych według tabeli!
Sytuacja podparcia	Przestrzegać wytycznych podanych w tej instrukcji obsługi	Przeciążenie czworokątu obioru napędu przez siły zginające Odkształcenie ramienia reakcji Zmniejszone lub niedokładne momenty obrotowe	Wytworzyć podparcie lub sytuację podparcia według tej instrukcji obsługi
Prace z zespołem przygotowania powietrza	Bezwzględnie wymagane podczas prac z wkrętarkami PLARAD Przestrzegać maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia według tabeli momentów obrotowych Olejarkę napełniać tylko olejem o dozwolonym gatunku	Uszkodzenie wkrętarki przez przeciążenie Uszkodzenie silnika napędowego	Stosować zespół przygotowania powietrza PLARAD
Przyłącze węży	Używać węży o maksymalnej długości 3 m. Zachować średnicę węża w świetle 13 mm	Straty mocy wkrętarki	Używać odpowiednich węży
Praca normalna	Zachować okresy konserwacji zgodnie z instrukcją obsługi	Zakłócenia pracy wkrętarki Uszkodzenie przekładni	Zwrócić uwagę na właściwe smarowanie i zużycie

8. Konserwacja/serwis

8.1. Ogólnie

Wkrętarka musi być konserwowana, aby zachować sprawność i bezpieczeństwo.

Uwaga!

Prace serwisowe mogą być wykonywane wyłącznie przez producenta.

Prace montażu, ponownego ustawienia, zmian, rozszerzenia i napraw wkrętarki może wykonywać wyłącznie producent Maschinenfabrik Wagner lub warsztaty autoryzowane przez Maschinenfabrik Wagner.
Bezpieczeństwo operatora i bezawaryjną pracę wkrętarki można zagwarantować tyko wtedy gdy używa się oryginalnych komponentów PLARAD. Dotyczy to części wkrętarki i części zamiennych.

Jeśli używa się innych komponentów, firma Maschinenfabrik Wagner nie udziela żadnej gwarancji na bezpieczną pracę i funkcjonowanie wkrętarki.

8.2. Okresy serwisowe

Wkrętarka musi być regularnie konserwowana w zależności od częstości użytkowania. Okresy serwisowe podane są orientacyjnie. Okres serwisowy indywidualnie dostosowany do danych warunków zastosowania można uzgodnić z naszymi pracownikami w terenie lub z naszymi technikami serwisu.

Po uzgodnieniu z naszymi pracownikami w terenie serwis musi być wykonany przez nasz dział serwisu/napraw w naszym zakładzie.

Co 60 godzin pracy

- Co 60 godzin pracy sprawdzić i ewentualnie nasmarować łożyska toczne w silniku pneumatycznym
- Regularnie sprawdzać lamelki i łożyska toczne w silniku pneumatycznym

Co 3 miesiące

- w wyjątkowo trudnych warunkach pracy
- przy częstym użytkowaniu
- przy pracy wielozmianowej
- przy pracach ciągłych w górnym zakresie momentów obrotowych

Co 6 miesięcy

- w normalnych warunkach pracy
- przy średniej częstości użytkowania
- przy pracach ze średnim zakresem momentów obrotowych

Co 12 miesięcy

- przy rzadkim użytkowaniu

Czyszczenie:

- Oczyścić powierzchnie wkrętarki
- ewentualnie usunąć naloty rdzy
-

Kontrola wzrokowa:

- uszkodzenia
- przecieki

Kontrola działania:

- wszystkie części ruchome są w porządku
- odbiór napędu i ramię reakcji bez uszkodzeń
- brak przecieków na czworokącie odbioru napędu
- brak przecieków na przyłączach wężowych

Kontrola działania wykonana przez producenta (co 300 godzin pracy):

- ponownie nasmarować łożyska toczne w silniku pneumatycznym
- kontrola napełnienia smarem, ewentualnie wymienić smar
- kontrola uszczelnień, ewentualnie wymienić
- kontrola wszystkich łożysk tocznych, ewentualnie wymienić
- kalibracja wkrętarki
- test działania

Łożyskowanie

- Przed dłuższymi przerwami w pracy dobrze nasmarować wszystkie części wewnętrzne silnika pneumatycznego, aby zapobiec rdzewieniu

Wkrętarkę przechowywać tylko w suchych pomieszczeniach

8.3. Smarowanie

W celu zapewnienia optymalnej dokładności biegu i momentów obrotowych wkrętarki wymagane jest regularne smarowanie. Przekładnię obiegową, łożyska igiełkowe i kulkowe nasmarować smarem w ramach regularnej kontroli.
Zalecany smar dla przekładni obiegowej i przekładni pośredniej:

Klübersynth GE - 151

9. Instrukcja usuwania

Wkrętarkę usuwać zgodnie z przepisami obowiązującymi na miejscu.



PLARAD®
Torque & Tension Systems

... a successful connection!

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

Tel. krajowy: (02245) 62-0
Faks krajowy: (02245) 62-66
Tel. międzynarodowy: +49 (0)2245 62-10
Faks międzynarodowy: +49 (0)2245 62-22

info@plarad.com · www.plarad.com

Przedruk lub powielanie w całości lub w części tylko po uzyskaniu pisemnego zezwolenia. Zastrzega się możliwość zmian. Nie bierzemy żadnej odpowiedzialności za błędy w druku i błędy informacji.
Stan: 11/2016

B17-000-1-08000

8_BA_DP_POL_2.0_18843