



# PLARAD<sup>®</sup>

## Zakrętarka elektryczna

---

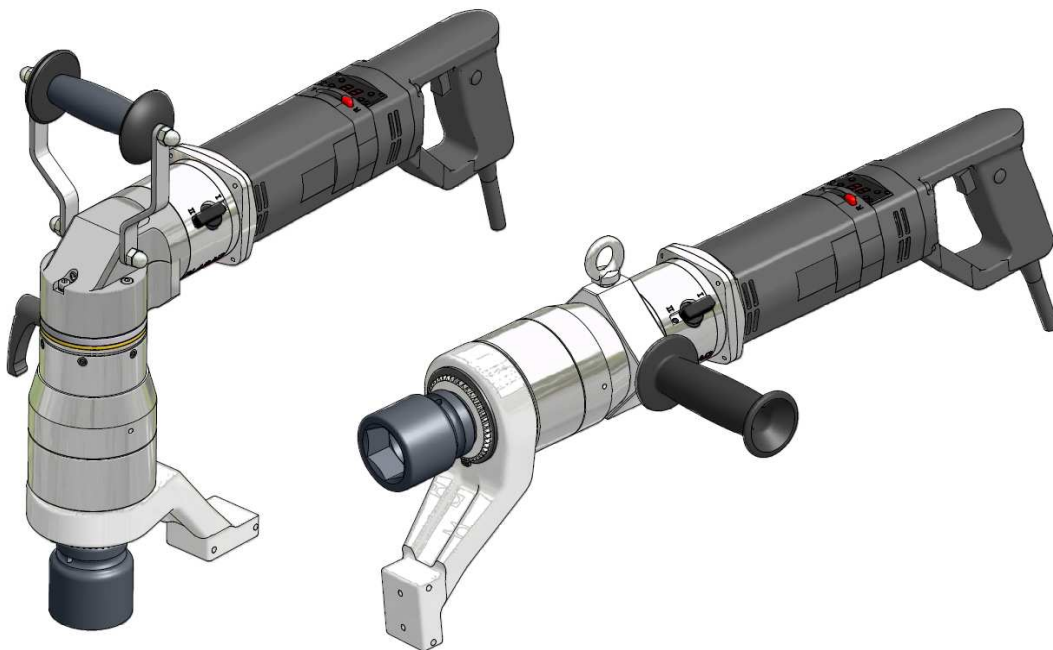
PL

DEA / DEA-W

DEM / DEM-W

*Tłumaczenie oryginalnej instrukcji obsługi*

Instrukcja obsługi  
przechowywać do późniejszego użycia



## Spis treści

<b>1. Producent .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Wskazówki.....</b>	<b>3</b>
2.1. Oznakowanie CE .....	3
2.2. Dyrektywy .....	3
2.3. Wskazówki dotyczące instrukcji.....	3
2.4. Wskazówki dotyczące stanowiska roboczego .....	3
2.5. Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa.....	3
2.6. Identyfikacja produktu .....	4
2.7. Symbole i ostrzeżenia.....	4
<b>3. Informacje o produkcie.....</b>	<b>5</b>
3.1. Opis działania .....	5
3.2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem .....	5
3.3. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem .....	5
3.4. Dodatkowo obowiązujące instrukcje obsługi.....	5
<b>4. Zakres dostawy .....</b>	<b>5</b>
<b>5. Dane techniczne.....</b>	<b>5</b>
5.1. Zasilanie energią elektryczną .....	5
<b>6. Opis działania .....</b>	<b>6</b>
6.1. Uruchomienie.....	6
6.2. Przygotowanie zakrętki .....	6
6.3. Nastawianie momentu obrotowego.....	7
6.4. Przegub obrotowy bezpieczeństwa.....	8
6.5. Wsparcie momentu reakcyjnego.....	8
6.5.1. Optymalna sytuacja podporowa .....	9
6.5.2. Niedopuszczalna sytuacja podporowa.....	9
<b>7. Praca .....</b>	<b>10</b>
7.1. Proces skręcania .....	10
7.2. Przykręcanie .....	10
7.3. Odkręcanie .....	11
<b>8. Konserwacja/serwis.....</b>	<b>12</b>
8.1. Informacje ogólne .....	12
8.2. Częstotliwość serwisowania .....	12
<b>9. Instrukcja prawidłowego usuwania produktu po eksploatacji.....</b>	<b>12</b>

## 1. PRODUCENT

Maschinenfabrik Wagner GmbH & Co.KG  
53804 Birrenbachshöhe, Much, Niemcy  
+49 (0)2245 62-0

## 2. WSKAZÓWKI

### 2.1. Oznakowanie CE

Niniejsze wyroby posiadają oznakowanie CE. Deklaracja zgodności mówi, że wyroby te spełniają dyrektywy Unii Europejskiej, dotyczące bezpieczeństwa.

### 2.2. Dyrektywy

Produkt spełnia wymagania Dyrektywy Wspólnoty Europejskiej dotyczącej maszyn 2006/42/WE, normy EN 60745-1 oraz EN 60745-2-2, a także wymagania dotyczące kompatybilności elektromagnetycznej określone w normach:

EN 55014-1 (2006) Emisja

EN 55014-2 (1997) A1 Odporność na zaburzenia elektromagnetyczne, kat. II

EN 61000-3-2 (2006) Emisje harmonicznego prądu

EN 61000-3-3 (1995) + A1, A2 Migotanie światła

### 2.3. Wskazówki dotyczące instrukcji

Niniejsza instrukcja zawiera ważne wskazówki dotyczące eksploatacji, miejsca zamontowania i podłączenia urządzenia. Przed włączeniem urządzenia do eksploatacji należy dokładnie przeczytać niniejsze wskazówki.

W ten sposób można zadbać o własne bezpieczeństwo, a także uzyskać się ważne informacje na temat podłączenia, użytkowania i bezpieczeństwa urządzenia.

Instrukcja obsługi stanowi część składową urządzenia. Należy ją przechowywać w pobliżu urządzenia. Ścisłe przestrzeganie instrukcji obsługi jest warunkiem użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem oraz warunkiem prawidłowej obsługi urządzenia. Z tego względu przy sprzedaży urządzenia nowemu właścicielowi należy przekazać instrukcję obsługi.

Prosimy mieć na względzie, że Państwa produkt może się w szczegółach różnić od rysunków i danych technicznych podanych w instrukcji obsługi.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji obsługi odpowiadają stanowi istniejącemu w chwili oddania instrukcji do druku. Zastrzegamy sobie prawo do wprowadzenia w każdej chwili zmian bez wcześniejszego powiadomienia.

### 2.4. Wskazówki dotyczące stanowiska roboczego

Bezpieczeństwo operatora oraz bezawaryjna praca urządzenia są zapewnione tylko wtedy, gdy stosowane są oryginalne komponenty firmy PLARAD. Dotyczy to części urządzenia oraz części zamiennych.

Jeśli będą używane inne komponenty, firma Maschinenfabrik Wagner nie gwarantuje bezpiecznej pracy i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia.

## 2.5. Podstawowe wskazówki dotyczące bezpieczeństwa



### Ostrzeżenie!

Kontakt z częściami pod napięciem może doprowadzić do ciężkich oparzeń i śmierci wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- **Podczas eksploatacji zakrętarek elektrycznych należy przestrzegać niżej podanych wskazówek dotyczących bezpieczeństwa.**

Podczas eksploatacji urządzenia należy przestrzegać przepisów i zasad obowiązujących w miejscu użycia urządzenia.

Przed każdym użyciem urządzenia należy się przekonać o bezpiecznym i właściwym funkcjonowaniu urządzenia oraz o jego należytym stanie. Operator musi być obeznan z obsługą urządzenia. Przed włączeniem urządzenia do użytku należy sprawdzić, czy przewód zasilania sieciowego nie posiada uszkodzeń. W żadnym wypadku nie wolno używać uszkodzonych urządzeń lub urządzeń z uszkodzonymi przewodami bądź uszkodzonymi połączeniami wtykowymi! Przed dalszą eksploatacją wymianę uszkodzonych przewodów i połączeń wtykowych należy zlecić autoryzowanemu personelowi posiadającemu odpowiednie kwalifikacje w dziedzinie elektryki.

Jeśli będzie używany przewód przedłużający o małym przekroju i dużej długości, to może dojść do spadku napięcia, który negatywnie wpłynie na rozruch i działanie zakrętarci. Należy używać tylko przewodów przedłużających, spełniających następujące warunki:

Napięcie zasilające	Przekrój minimalny
230 V	1,5 mm <sup>2</sup>
100/110 V	2,5 mm <sup>2</sup>

Na wolnym powietrzu należy używać odpowiednio oznakowanych kabli przedłużających dopuszczonych do zastosowań zewnętrznych.

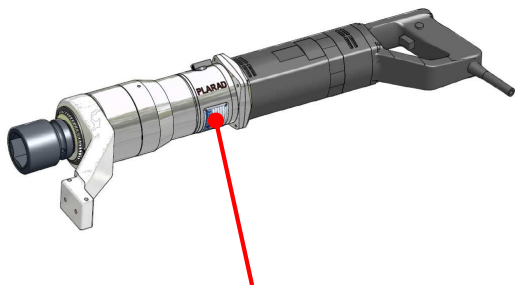
Urządzeń elektrycznych nie narażać na działanie deszczu. Urządzeń elektrycznych nie używać w środowisku wilgotnym lub mokrym.

Narzędzia należy przechowywać w bezpiecznym miejscu. Nieużywane narzędzia elektryczne należy przechowywać w suchym pomieszczeniu.

Przed każdą pracą naprawczą i serwisową należy odłączyć zakrętarke od zasilania elektrycznego.

## 2.6. Identyfikacja produktu

Zakrętarka oznaczona jest za pomocą tabliczki znamionowej.



## 2.7. Symbole i ostrzeżenia



Oznakowanie CE



Przestrzegaj instrukcji montażu i użytkowania



Stosuj ochronę słuchu



Założ okulary ochronne



Stosuj ochronę stóp



Stosuj ochronę głowy



Niebezpieczeństwo zgniecenia bocznego



Ostrzeżenie przed gorącą powierzchnią



Ostrzeżenie przed porażeniem prądem elektrycznym



Ostrzeżenie, ryzyko niebezpieczeństwa. Rodzaj niebezpieczeństwa podawany jest w opisie pod znakiem



Izolacja ochronna kl. 2



Instrukcja dotycząca usuwania/utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego

10	1	2	3	4	5
11	next maintenance			6	
12	Nächste Überprüfung			7	
13	12	11	10	9	8

Naklejka serwisowa z informacją o następnym przeglądzie

### 3. INFORMACJE O PRODUKCIE

#### 3.1. Opis działania

Za pomocą zakrętkarki można przykręcać złącza śrubowe. Osiągnięty moment obrotowy jest regulowany elektronicznie.

##### Typ DEA, opcjonalny DEA-W

Zakrętkarka wyposażona jest w automatyczny układ dwubiegowy. Podczas biegu luzem oraz przy niskim momencie obrotowym pracuje na biegu szybkim z wysoką wyjściową prędkością obrotową. Dzięki temu przy luźnych typach skręcania nakrętka jest przykręcana lub odkręcana z 6-krotną prędkością biegu obciążonego. Gdy wzrośnie opór obrotowy, automatyczny układ dwubiegowy przełącza zakrętkę na bieg obciążony z niską wyjściową prędkością obrotową i wysokim momentem obrotowym.

W chwili osiągnięcia nastawionego momentu obrotowego wbudowany układ elektroniczny wyłącza zakrętkę.

##### Typ DEM, opcjonalny DEM-W

Zakrętkarka wyposażona jest w ręcznie przełączalną przekładnię. Jeśli pokrętko zostanie przełączone na „1”, to zostanie włączony bieg szybki. Jeśli pokrętko zostanie przełączone na „2”, zostanie włączony bieg obciążony.

W chwili osiągnięcia nastawionego momentu obrotowego wbudowany układ elektroniczny wyłącza zakrętkę.

#### 3.2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Zakrętkarka firmy Plarad jest narzędziem obsługiwanym ręcznie i może być używana wyłącznie do przykręcania i odkręcania złącz śrubowych. Może być używana wyłącznie w ramach działalności gospodarczej.

W odniesieniu do danego typu połączenia śrubowego wolno stosować tylko odpowiednie klucze nasadowe udarowe/narzędzia.

Jeśli są używane inne narzędzia niż klucz nasadowy udarowy, to jego przydatność musi być sprawdzona i zatwierdzona przez producenta. Należy uważać, aby między kluczem nasadowym udarowym a śrubą występowało prawidłowe połączenie kształtowe. Należy uważać, aby między kwadratową końcówką napędzaną zakrętkarki a kwadratową końcówką wejściową udarowego klucza nasadowego występowało prawidłowe połączenie kształtowe.

Zakrętkarka przewidziana jest do zastosowań wewnętrznych i zewnętrznych w temperaturach otoczenia od -20 do +70 °C. W przypadku występowania innych warunków przed użyciem narzędzia należy skonsultować się z producentem.

#### Zakrętkarka nie może być używana jako maszyna napędowa pracująca w trybie ciągłym!

Montaż, ponowne ustawienia, zmiany, rozszerzenia i naprawy urządzenia należy zlecać wyłącznie firmie Maschinenfabrik Wagner lub punktom autoryzowanym w tym zakresie przez firmę Maschinenfabrik Wagner. Urządzenie należy używać wyłącznie tak, jak to opisano w niniejszej instrukcji obsługi. Tylko w tych warunkach możliwa jest bezpieczna i niezawodna praca. Nieautoryzowane zmiany

i modyfikacje mogą spowodować nieoczekiwane zagrożenia.

Bezpieczeństwo operatora oraz bezawaryjna praca urządzenia są zapewnione tylko wtedy, gdy stosowane są oryginalne komponenty firmy PLARAD. Dotyczy to części urządzenia oraz części zamiennych.

Jeśli będą używane inne komponenty, firma Maschinenfabrik Wagner nie gwarantuje bezpiecznej pracy i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia.

#### 3.3. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem

Inne lub szersze wykorzystanie urządzenia traktowane jest jako niezgodne z przeznaczeniem. Ryzyko ponosi wtedy wyłącznie użytkownik / operator.

#### 3.4. Dodatkowo obowiązujące instrukcje obsługi

Karta charakterystyki bezpieczeństwa WE MOBILTEMP SHC 100 (EXXONMOBIL)

### 4. ZAKRES DOSTAWY

- Zakrętkarka elektryczna, gotowa do użycia
- Instrukcja obsługi z deklaracją zgodności WE, tabela momentów obrotowych, opcjonalnie certyfikat badań

### 5. DANE TECHNICZNE

Zakres pracy:	patrz dostarczona tabela momentów obrotowych
---------------	--

Masa:	patrz tabliczka znamionowa
-------	----------------------------

Wartość emisji drgań:	ah < 2,5 m/s <sup>2</sup>
-----------------------	---------------------------

Poziom ciśnienia akustycznego:	od 75 dB(A) do krótkotrwale 85 dB(A)
--------------------------------	--------------------------------------

Prędkość obrotowa silnika na biegu luzem:	od 8.500 do 14.000 min <sup>-1</sup>
---	--------------------------------------

Wymiary urządzenia można odczytać z kart opisu technicznego dostępnych na stronie internetowej [www.plarad.de](http://www.plarad.de).

Wszystkie dane obowiązują również dla zakrętarek DEM-W i DEA-W wyposażonych w kątowny człon wyjściowy.

#### 5.1. Zasilanie energią elektryczną

Napięcie sieciowe:	230 V/50 Hz
--------------------	-------------

	110 V/60 Hz
--	-------------

Pobór mocy:	1,4 kW
-------------	--------

Klasa izolacji:	E
-----------------	---

Izolacja ochronna:	klasa ochrony IP 20
--------------------	---------------------

Minimalny pobór mocy dla przenośnych generatorów elektrycznych	4 kVA
--	-------

## 6. OPIS DZIAŁANIA

### 6.1. Uruchomienie



#### Uwaga!

Wolno stosować tylko komponenty i akcesoria, które nie powodują obniżenia poziomu funkcjonowania i bezpieczeństwa zakrętki.

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



#### Ostrzeżenie!

Kontakt z częściami pod napięciem może doprowadzić do ciężkich oparzeń i śmierci wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- **Przed uruchomieniem zakrętki należy sprawdzić, czy przewód przyłączeniowy do sieci nie jest uszkodzony.**
- **Nie używać zakrętki, jeśli uszkodzony jest przewód zasilania sieciowego lub złącze wtykowe.**



#### Uwaga!

Należy przestrzegać napięcia zasilającego i częstotliwości podanej na tabliczce znamionowej.

### 6.2. Przygotowanie zakrętki

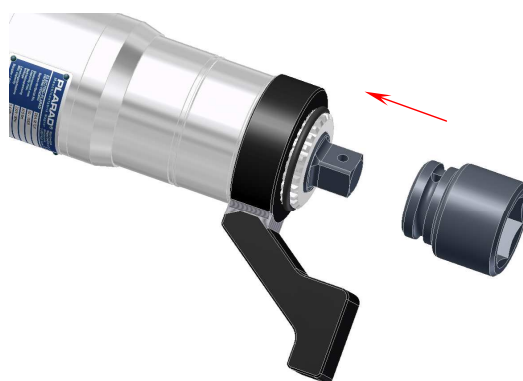
1. Podporę osadzić na zębatym uchwycie zakrętki.



2. Zabezpieczyć podporę pierścieniem zabezpieczającym.



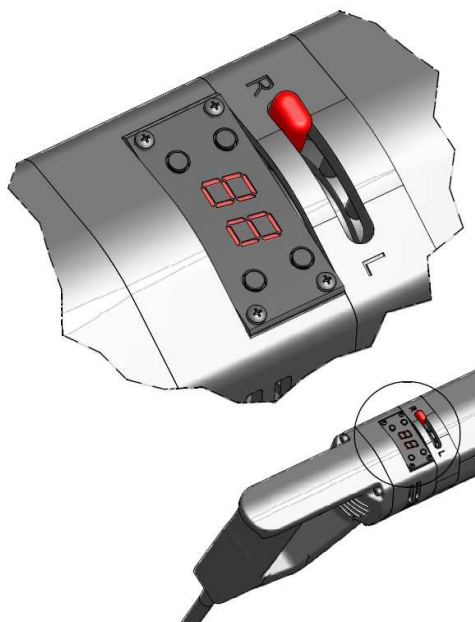
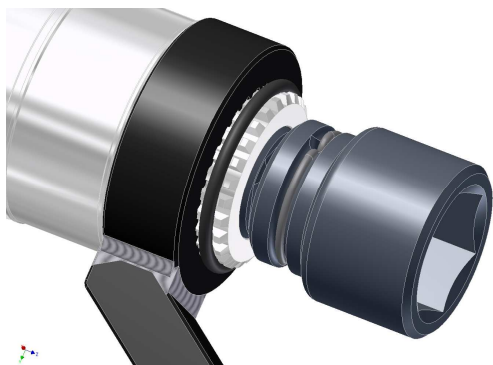
3. Końcówkę nasadową (nasadkę) nałożyć na kwadratową końcówkę napędzaną zakrętką i zabezpieczyć. Używać wyłącznie nasadek udarowych.



4. Zabezpieczyć nasadkę udarową.



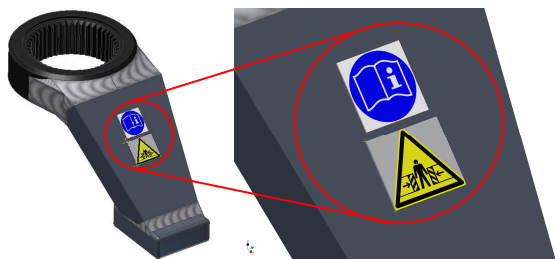
Zakrętarka z zabezpieczoną podporą i zabezpieczoną nasadką uderową.



#### Ostrzeżenie!

Niezabezpieczone komponenty lub zakrętarka mogą wypaść z dużą siłą.

- **Przed uruchomieniem urządzenia zabezpieczyć podporę i klucz nasadowy uderowy (nasadkę)!**
- **Przestrzegać wskazówek i ostrzeżeń podanych na zakrętarce i akcesoriach.**



Wartości podane w dostarczonej tabeli momentów obrotowych zostały wyznaczone na stanowisku badawczym i odnoszą się do aparatury badawczej średniej twardości według normy ISO 5393.

3. Moment obrotowy należy ustawić na żądaną wartość osobno dla każdego typu skręcania.
4. Sprawdzić osiągnięty moment obrotowy przy konkretnym typie skręcania przed przykręceniem wszystkich śrub identycznego typu skręcania. Do kontroli najlepiej użyć obrotowego elektronicznego przetwornika pomiarowego. Można jednak również użyć atestowanego klucza dynamometrycznego.
5. Na życzenie możemy przedstawić naszą ofertę dotyczącą urządzeń do pomiaru momentu obrotowego.

### 6.3. Nastawianie momentu obrotowego



#### Ważne!

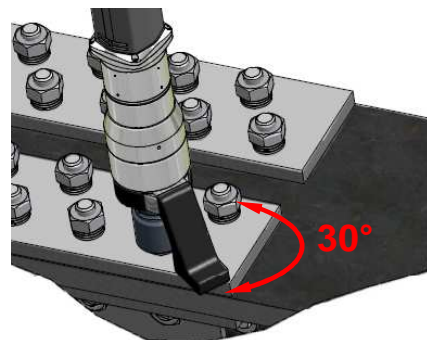
Żądany moment obrotowy należy nastawić przed rozpoczęciem procesu skręcania. Nastawianie podczas procesu skręcania nie jest możliwe.

1. Żądany moment obrotowy należy ustawić za pomocą potencjometru nastawczego znajdującego się na obudowie nad uchwytem ręcznym. Wymagana wartość nastawcza podana jest w dostarczonej tabeli momentów obrotowych.
2. W celu nastawienia poziomu momentu obrotowego należy nacisnąć przyciski na potencjometrze nastawczym. Naciśnięcie przycisków górnych powoduje wzrost wartości na danej pozycji wyświetlacza. Naciśnięcie przycisków dolnych zmniejsza daną wartość.



#### Ważne!

Zakrętarka osiąga nastawiony moment obrotowy tylko wtedy, gdy przy przykręcaniu od rozpoczęcia procesu skręcania do chwili wyłączenia osiągną co najmniej kąt obrotu 30°.





### Uwaga!

Niekontrolowany wzrost momentu obrotowego wskutek wielokrotnego wykonywania połączenia śrubowego.

- **Zakrętki nie włączać jeszcze raz w tym samym miejscu skręcania po automatycznym wyłączeniu wskutek osiągnięcia nastawionego momentu obrotowego.**

## 6.4. Przegub obrotowy bezpieczeństwa

Przegub obrotowy bezpieczeństwa znajdujący się pomiędzy silnikiem napędowym a przekładnią umożliwia obrócenie uchwytu ręcznego w każdą żadaną pozycję, również pod obciążeniem. Siła reakcji nie oddziałuje wtedy na rękę.



## 6.5. Wsparcie momentu reakcyjnego

Momenty obrotowe mogą powstać tylko wtedy, gdy przyjmowane są siły reakcji. Przy zakrętarce funkcję tę spełnia podpora.

Zakrętarka dostarczana jest ze standardowym ramieniem reakcyjnym. Zakrętarka może być podpierana tylko na założonym ramieniu reakcyjnym.



### Ostrzeżenie!

Między podporą a powierzchnią styku występuje zagrożenie zgnieciem. Ramię reakcyjne przymocowane do zakrętki może spowodować poważne zмяżdżenia.

- **Nie sięgać pomiędzy podporą a powierzchnią styku.**
- **Rąk/stóp nie umieszczać w pobliżu**

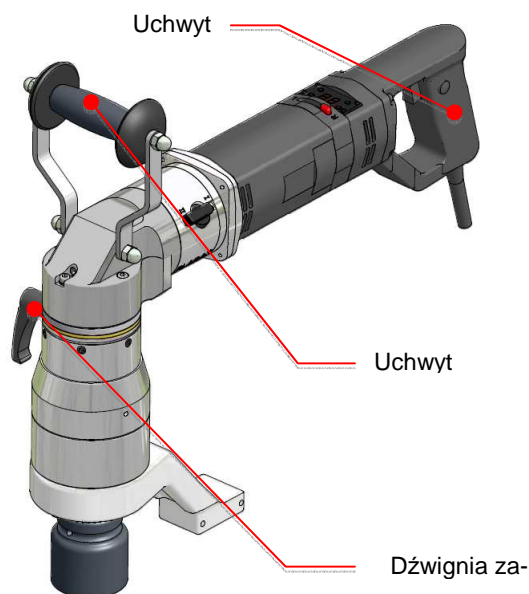
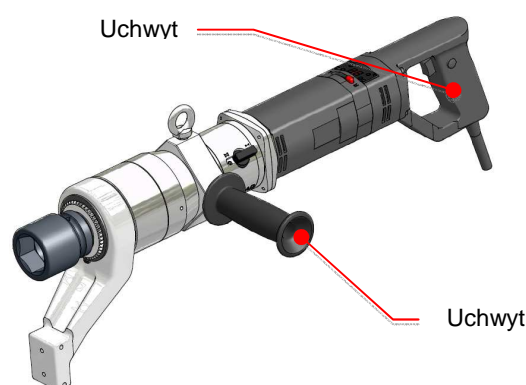
### powierzchni styku.



### Ostrzeżenie!

Przecięcie przewodu zasilania sieciowego! Kontakt z częściami pod napięciem może doprowadzić do ciężkich oparzeń i śmierci wskutek porażenia prądem elektrycznym.

- **Podczas pracy przewód zasilania sieciowego w żadnym wypadku nie może znajdować się pomiędzy podporą a powierzchnią styku.**
- **Podczas pracy zakrętkę należy prowadzić wyłącznie używając izolowanych uchwytów.**



Należy używać wyłącznie podpar i przedłużeń dopuszczonych przez firmę PLARAD.

Na życzenie mogą zostać dostarczone odpowiednie podpory, również w wykonaniu specjalnym. Podpory i nogi podporowe nie mogą być zmienione poza dopuszczalne wymiary wymaga-

ne przez firmę PLARAD. Zmiany w podparciu mogą unieważnić pierwotnie dostarczoną tabelę osiągnięć urządzenia.



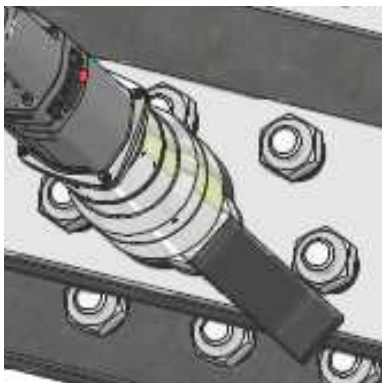
#### Ostrzeżenie!

Niedostatecznie podparta zakrętarka może ześlizgnąć się i wypaść z dużą siłą.

- **Oparcie w miejscu skręcania musi być zbudowane tak, aby podpora nie ześlizgnęła się z powierzchni styku!**

### 6.5.1. Optymalna sytuacja podporowa

Zapewnić styk płyty podporowej na całej powierzchni!



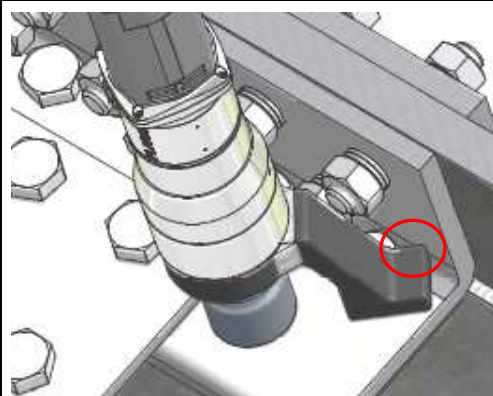
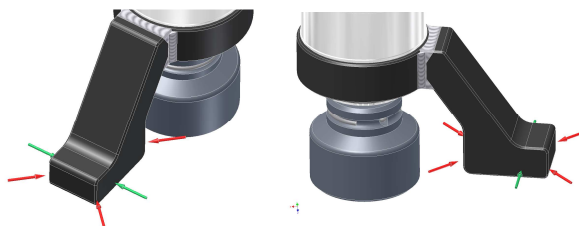
### 6.5.2. Niedopuszczalna sytuacja podporowa



#### Ostrzeżenie!







Każdy punktowy styk podpory w rogach nogi podporowej może skutkować oddziaływaniem dużych sił na zakrętarkę. W wyniku tego podpora może zostać odsunięta od śruby. Osprzęt urządzenia może pęknąć i zakrętarka może zostać wyrzucona z dużą siłą.

- **Zakrętarkę nie podparć z kierunków oznaczonych na rysunku na czerwono!**
- **Zakrętarkę podparć wyłącznie z kierunku oznaczonego na rysunku na zielono!**



Błędne podparcie na rogu stopy.


## 7. PRACA

  	<p><b>Ostrzeżenie!</b></p> <p>Niebezpieczeństwo upadku zakrętarki!</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Większe zakrętarki podnosić tylko przy użyciu odpowiednich środków pomocniczych.</b></li> <li>▪ <b>W przypadku prac nad głową zabezpieczyć zakrętarki, nosić kask ochronny i rękawice ochronne.</b></li> </ul>
	<p><b>Ostrzeżenie!</b></p> <p>Uszkodzenie słuchu wskutek hałasu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>W zależności od ustawienia zakrętarki i narażenia operatora na hałas podczas pracy należy nosić właściwie dobraną osobistą ochronę słuchu.</b></li> <li>▪ <b>Użytkownik urządzenia odpowiedzialny jest za prawidłowy dobór i zapewnienie sprzętu bhp.</b></li> </ul>
	<p><b>Ostrożnie!</b></p> <p>Niebezpieczeństwo oparzenia!</p> <p>Przy wysokich temperaturach otoczenia powierzchnia zakrętarki może osiągnąć temperaturę do 80 °C.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Stosować rękawice ochronne.</b></li> </ul>
	<p><b>Uwaga!</b></p> <p>Sprawdzić posiadanie tabeli momentów obrotowych obowiązującej dla danego urządzenia. Numer seryjny właściwej tabeli momentów obrotowych podany jest na tabliczce znamionowej urządzenie oraz w „Karcie opisu technicznego urządzenia do połączeń śrubowych“.</p> <p>Podczas ustawiania momentu obrotowego bezwzględnie uważać, aby nie przekroczyć dopuszczalnego maksymalnego momentu obrotowego zakrętarki i akcesoriów. Dopuszczalny maksymalny moment obrotowy podany jest na zakrętarkach oraz akcesoriach.</p>

### 7.1. Proces skręcania

1. Zakrętarkę założyć na złącze śrubowe tak, aby łeb śruby lub nakrętka była objęta na całej wysokości przez nasadkę lub końcówkę nasadową z gniazdem sześciokątnym. Jeśli nie jest to możliwe, akcesoria mogą być obciążane tylko zredukowanym momentem obrotowym lub musi zostać użyta nasadka specjalna bądź inne akcesoria.
2. Urządzenie do przykręcania z użyciem płyty podporowej przyłożyć do oparcia przeciwnie dożądanego


kierunku obrotów zakrętarki. Zapewnić przyłożenie na całej powierzchni.

 **Ostrzeżenie!**

Podczas pracy elementy konstrukcji lub złącza śrubowe mogą pęknąć. Zakrętarka może zostać wyrzucona z dużą siłą z miejsca skręcania.

- **Urządzenia do przykręcania i akcesoria wolno obciążać tylko do dopuszczalnego momentu obrotowego. Dopuszczalne momenty obrotowe przewidziane do stosowania w normalnych warunkach pracy są wybite na urządzeniach oraz akcesoriach.**

### 7.2. Przykręcanie

 **Ostrzeżenie!**

Niedostatecznie podparta zakrętarka może ześlizgnąć się i wypaść z dużą siłą.

- **Oparcie w miejscu skręcania musi być zbudowane tak, aby podpora nie ześlizgnęła się z powierzchni styku!**

#### Zakrętarka automatyczna DEA, opcjonalna DEA-W

1. Za pomocą dźwigni ręcznej wybrać kierunek obrotów.
2. Zakrętarkę z końcówką nasadową założyć na wymagający przekręcenia łeb śruby lub nakrętkę.
3. Podporę przyłożyć do oparcia przeciwnie dożądanego kierunku obrotów zakrętarki. W przypadku zakrętarki DEA-W w tym położeniu osadzić przekładnię obiegową na członie kątowym, używając dźwigni zaciskowej (patrz rysunek na stronie 8).
4. Zakrętarkę podłączyć do sieciowego zasilania elektrycznego.
5. Nacisnąć przycisk włączający i trzymać naciśnięty, aż zakrętarka wyłączy się.
6. W razie potrzeby moment obrotowy sprawdzić odpowiednimi środkami.

#### Zakrętarka ręczna DEM, opcjonalna DEM-W

1. Za pomocą dźwigni ręcznej wybrać kierunek obrotów.
2. Pokrętelem wybrać żądany bieg:  
„1” = bieg szybki; „2” = bieg obciążony.
3. Zakrętarkę z końcówką nasadową założyć na wymagający przekręcenia łeb śruby lub nakrętkę.
4. Podporę przyłożyć do oparcia przeciwnie dożądanego kierunku obrotów zakrętarki. W przypadku zakrętarki DEM-W w tym położeniu osadzić przekładnię obiegową na członie kątowym, używając dźwigni zaciskowej (patrz rysunek na stronie 8).
5. Zakrętarkę podłączyć do sieciowego zasilania elektrycznego.

- Nacisnąć przycisk włączający i trzymać naciśnięty, aż zakrętarka wyłączy się.
- W razie potrzeby moment obrotowy sprawdzić odpowiednimi środkami.



### Ważne!

Aby podczas przykręcania zakrętarka nie wyłączyła się zbyt wcześnie, automatyczny układ dwubiegowy można na stałe ustawić na bieg obciążony. W tym celu na zakrętarce DEA należy obrócić pierścień radełkowy z oznaczeniem z „A” na „L”.



- Nacisnąć przycisk włączający i trzymać naciśnięty, aż śruba lub nakrętka zostanie odkręcona. Nie naciskać wielokrotnie przycisku włączającego!



### Ważne!

Zakrętarki nie mogą być używane do sprawdzania i dokręcania wcześniej przykręconych śrub.

- **Odkręcić przykręcone śruby.**
- **Od nowa przykręcić śrubę tak, aby był osiągnięty minimalny kąt obrotu 30°.**

## 7.3. Odkręcanie

W celu odkręcenia połączeń śrubowych często wymagane są wyższe momenty obrotowe niż w przypadku przykręcania. W tego typu sytuacji nasadki standardowe i akcesoria często nie posiadają wymaganej wytrzymałości. Przeważnie również osiągi urządzenia są większe niż obciążalność akcesoriów.

Należy uważać, aby akcesoria były obciążane bez przekroczenia maksymalnego momentu obrotowego, podanego na częściach.

### Zakrętarka automatyczna DEA, opcjonalna DEA-W

- Za pomocą dźwigni ręcznej wybrać kierunek obrotów.
- Pierścień radełkowy ustawić w położeniu „A”.
- Podporę przyłożyć do oparcia przeciwnie dożądanego kierunku obrotów zakrętarki. W przypadku zakrętarki DEA-W w tym położeniu osadzić przekładnię obiegową na członie kątowym, używając dźwigni zaciskowej (patrz rysunek na stronie 8).
- Nacisnąć przycisk włączający i trzymać naciśnięty, aż śruba lub nakrętka zostanie odkręcona. Nie naciskać wielokrotnie przycisku włączającego!

### Zakrętarka ręczna DEM, opcjonalna DEM-W

- Za pomocą dźwigni ręcznej wybrać kierunek obrotów.
- Na pokrętle wybrać bieg obciążony: „2” = bieg obciążony.
- Podporę przyłożyć do oparcia przeciwnie dożądanego kierunku obrotów zakrętarki. W przypadku zakrętarki DEM-W w tym położeniu osadzić przekładnię obiegową na członie kątowym, używając dźwigni zaciskowej (patrz rysunek na stronie 8).

## 8. KONSERWACJA/SERWIS

### 8.1. Informacje ogólne

Zakrętarka musi być konserwowana, aby była zachowana jej sprawność i bezpieczeństwo.



#### Uwaga!

Prace serwisowe mogą być przeprowadzane tylko przez producenta.

Montaż, ponowne ustawienia, zmiany, rozszerzenia i naprawy urządzenia należy zlecać wyłącznie firmie Maschinenfabrik Wagner lub punktom autoryzowanym w tym zakresie przez firmę Maschinenfabrik Wagner.

Bezpieczeństwo operatora oraz bezawaryjna praca urządzenia są zapewnione tylko wtedy, gdy stosowane są oryginalne komponenty firmy PLARAD. Dotyczy to części urządzenia oraz części zamiennych.

Jeśli będą używane inne komponenty, firma Maschinenfabrik Wagner nie gwarantuje bezpiecznej pracy i bezpiecznego funkcjonowania urządzenia.

### 8.2. Częstotliwość serwisowania

Zakrętarka musi być regularnie konserwowana w zależności od częstotliwości jej użycia. Podane częstotliwości serwisowania stanowią jedynie wartości orientacyjne. Indywidualną częstotliwość serwisowania dostosowaną do lokalnych warunków eksploatacji można określić z pracownikiem przedstawicielstwa naszej firmy lub z naszymi technikami serwisu.

Po uzgodnieniu z pracownikami przedstawicielstwa naszej firmy serwis może być przeprowadzony w naszej firmie przez nasz dział serwisu/ napraw.

#### Co 3 miesiące

- W przypadku występowania skrajnych warunków eksploatacji
- W przypadku wysokiej częstotliwości użytkowania
- W przypadku eksploatacji wielozmianowej
- W przypadku długotrwałych prac w górnym zakresie momentu obrotowego
- W przypadku miękkich typów skręcania

#### Co 6 miesięcy

- W przypadku normalnych warunków eksploatacji
- W przypadku średniej częstotliwości użytkowania
- W przypadku prac w średnim zakresie momentu obrotowego

#### Co 12 miesięcy

- W przypadku małej częstotliwości użytkowania

#### Czyszczenie:

- Oczyszczyć powierzchnię zakrętarki
- W razie potrzeby usunąć rdzę nalotową

#### Kontrola wizualna:

- Uszkodzenia
- Wycieki

#### Kontrola funkcjonowania:

- Wszystkie ruchome części są w porządku
- Brak uszkodzeń na członie napędzanym i ramieniu reakcyjnym
- Brak wycieków na kwadratowej końcówce napędzanej
- Brak wycieków na złączach przewodu giętkiego

## 9. INSTRUKCJA PRAWIDŁOWEGO USUWANIA PRODUKTU PO EKSPLOATACJI

Usuwanie zakrętarki jako odpadu należy przeprowadzić zgodnie z lokalnie obowiązującymi przepisami.



#### Uwaga!

Symbol ten oznacza, że produkt zgodnie z dyrektywą WEEE (Dyrektywa w sprawie zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego, 2002/96/WE) oraz przepisami krajowymi nie może być usuwany wraz ze zwykłymi odpadami komunalnymi.

- **Produkt ten należy oddać do odpowiedniego punktu zbierania odpadów. Należy go oddać np. podczas zakupu podobnego produktu lub oddać do autoryzowanego punktu utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego.**
- **Informacje na temat punktów zbiórki zużytego sprzętu udzielają zarządy miejskie, jednostki zajmujące się zbiórką i odzyskiem podlegające organom publicznym, autoryzowane punkty utylizacji zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz firmy zajmujące się wywozem odpadów komunalnych.**