

**W 18 LTX 115 Quick**  
**W 18 LTX 125 Quick**  
**W 18 LTX 125 Quick Inox**  
**W 18 LTX 150 Quick**

**metabo**<sup>®</sup>  
PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS

**WB 18 LTX BL 125 Quick**  
**WB 18 LTX BL 150 Quick**  
**WB 18 LTX BL 180**

**WP 18 LTX 115 Quick**  
**WP 18 LTX 125 Quick**  
**WP 18 LTX 150 Quick**

**WPB 18 LTX BL 115 Quick**  
**WPB 18 LTX BL 125 Quick**  
**WPB 18 LTX BL 150 Quick**  
**WPB 18 LTX BL 180**



**KLIMASKLEP**

ul. Orzechowa 3  
72-010 Przęsocin (koło Szczecina)

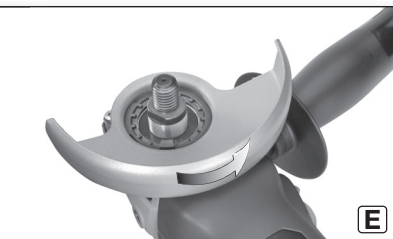
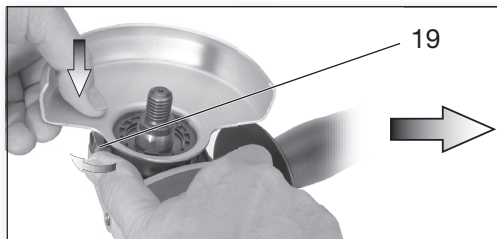
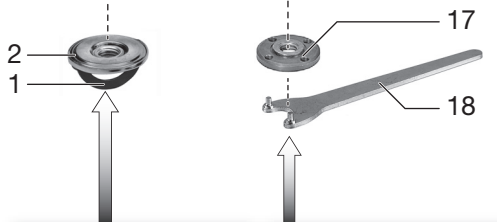
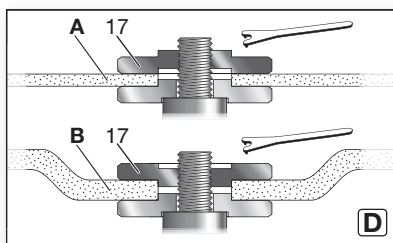
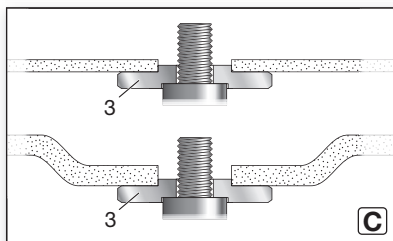
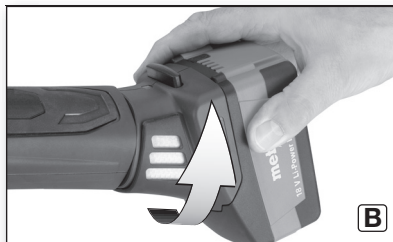
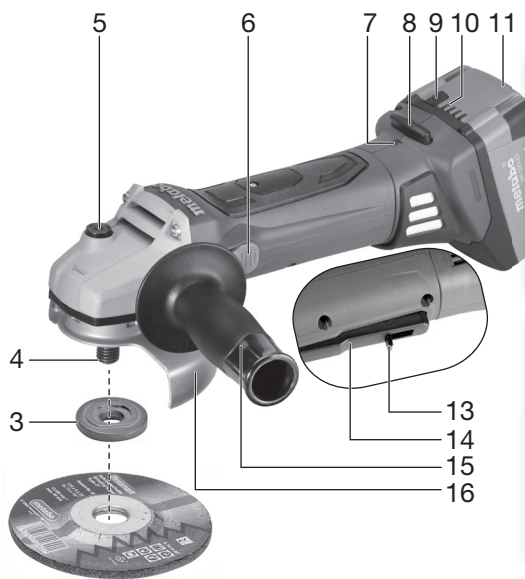
tel.: (91) 432-43-42

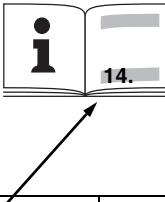
e-mail: [kontakt@klimasklep.pl](mailto:kontakt@klimasklep.pl)  
www: [www.KlimaSklep.pl](http://www.KlimaSklep.pl)



**de** Originalbetriebsanleitung 5  
**en** Original instructions 13  
**fr** Notice originale 20  
**nl** Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing 28  
**it** Istruzioni originali 36  
**es** Manual original 44  
**pt** Manual original 52  
**sv** Originalbruksanvisning 60

**fi** Alkuperäiset ohjeet 67  
**no** Original bruksanvisning 74  
**da** Original brugsanvisning 81  
**pl** Instrukcja oryginalna 88  
**el** Πρωτότυπες οδηγίες λειτουργίας 96  
**hu** Eredeti használati utasítás 105  
**ru** Оригинальное руководство по эксплуатации 113



|                                                                                        |                         |                                                        |  |            |  |            |  |            |  |                                                         |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|--------------------------------------------------------|--|------------|--|------------|--|------------|--|---------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|--------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------|--|-------------------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------|--|--------------------------|--|
|       |                         | <b>W 18 LTX 115 Quick</b><br>*1) Serial Number 02170.. |  |            |  |            |  |            |  | <b>WP 18 LTX 115 Quick</b><br>*1) Serial Number 13071.. |  | <b>W 18 LTX 125 Quick</b><br>*1) Serial Number 02174.. |  | <b>WP 18 LTX 125 Quick</b><br>*1) Serial Number 13072.. |  | <b>W 18 LTX 125 Quick Inox</b><br>*1) Serial Number 00174.. |  | <b>W 18 LTX 150 Quick</b><br>*1) Serial Number 00404.. |  | <b>WP 18 LTX 150 Quick</b><br>*1) Serial Number 13073.. |  | <b>WPB 18 LTX BL 115 Quick</b><br>*1) Serial Number 13074.. |  | <b>WB 18 LTX BL 125 Quick</b><br>*1) Serial Number 13077.. |  | <b>WPB 18 LTX BL 125 Quick</b><br>*1) Serial Number 13075.. |  | <b>WB 18 LTX BL 150 Quick</b><br>*1) Serial Number 13078.. |  | <b>WPB 18 LTX BL 150 Quick</b><br>*1) Serial Number 13076.. |  | <b>WB 18 LTX BL 180</b><br>*1) Serial Number 13087.. |  | <b>WPB 18 LTX BL 180</b> |  |
| D <sub>max</sub>                                                                       | mm (in)                 | 115<br>(4 1/2)                                         |  | 125<br>(5) |  | 125<br>(5) |  | 150<br>(6) |  | 115<br>(4 1/2)                                          |  | 125<br>(5)                                             |  | 150<br>(6)                                              |  | 180<br>(7)                                                  |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
| U                                                                                      | V                       | 18                                                     |  |            |  |            |  |            |  |                                                         |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
| t <sub>max1</sub> ; t <sub>max2</sub> ; t <sub>max3</sub>                              | mm (in)                 | 10; 6; 6<br>(3/8; 1/4; 1/4)                            |  |            |  |            |  |            |  |                                                         |  | 7,5; 6; 6<br>(5/16; 1/4; 1/4)                          |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
|  M / l | - / mm (in)             | M 14 / 20 (25/32)                                      |  |            |  |            |  |            |  |                                                         |  | M 14 / 19 (3/4)                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
| n                                                                                      | min <sup>-1</sup> (rpm) | 8000                                                   |  | 8000       |  | 5600       |  | 8000       |  | 9000                                                    |  |                                                        |  |                                                         |  | 8200                                                        |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
| m                                                                                      | kg (lbs)                | 2,4 (5.3)                                              |  |            |  |            |  |            |  |                                                         |  | 2,6 (5.7)                                              |  |                                                         |  |                                                             |  | 2,7 (6.0)                                              |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
| a <sub>h,SG</sub> /K <sub>h,SG</sub>                                                   | m/s <sup>2</sup>        | 4,0/1,5                                                |  | 4,5/1,5    |  | 6,5/1,5    |  |            |  |                                                         |  | 8,3/1,5                                                |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
| a <sub>h,DS</sub> /K <sub>h,DS</sub>                                                   | m/s <sup>2</sup>        | < 2,5/1,5                                              |  |            |  |            |  |            |  |                                                         |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                        |  | 2,5/1,5                                                 |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
| L <sub>pA</sub> /K <sub>pA</sub>                                                       | dB(A)                   | 83/3                                                   |  |            |  |            |  | 88/3       |  | 82/3                                                    |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |
| L <sub>WA</sub> /K <sub>WA</sub>                                                       | dB(A)                   | 94/3                                                   |  |            |  |            |  | 99/3       |  | 93/3                                                    |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                        |  |                                                         |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                            |  |                                                             |  |                                                      |  |                          |  |



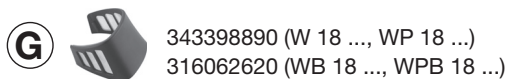
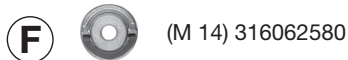
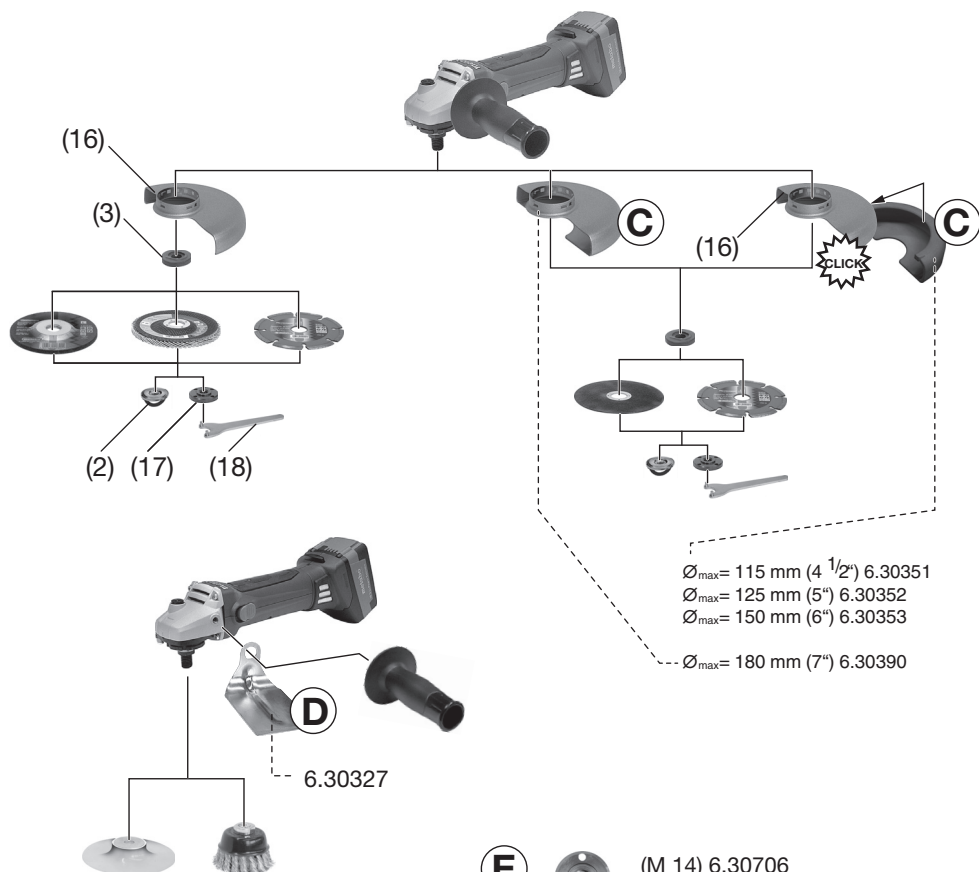
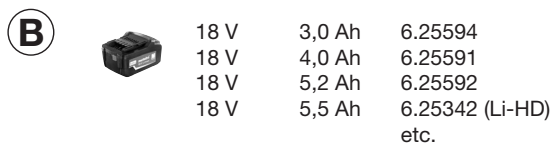
\*2) 2014/30/EU, 2006/42/EC, 2011/65/EU

\*3) EN 60745-1:2009+A11:2010, EN 60745-2-3:2011 +A2:2013 +A11:2014 +A12:2014 +A13:2015, EN 50581:2012

2017-01-09, Bernd Fleischmann

Direktor Produktentstehung & Qualität (Vice President Product Engineering & Quality)

\*4) Metabowerke GmbH - Metabo-Allee 1 - 72622 Nuertingen, Germany



# Instrukcja oryginalna

## 1. Deklaracja zgodności

Oświadczamy na własną odpowiedzialność: Te szlifierki kątowe, oznaczone typem i numerem seryjnym \*1), spełniają wszystkie obowiązujące wymogi dyrektyw \*2) i norm \*3). Dokumentacja techniczna \*4) - patrz strona 3.

## 2. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Akumulatorowe szlifierki kątowe z oryginalnym wyposażeniem firmy Metabo przeznaczone są do szlifowania, szlifowania papierem ściernym, pracy ze szczotkami i cięcia ściernicą metalu, betonu, kamienia i podobnych materiałów bez użycia wody.

Za szkody powstałe w wyniku użytkowania niezgodnego z przeznaczeniem odpowiada wyłącznie użytkownik.

Należy przestrzegać ogólnie obowiązujących przepisów zapobiegania wypadkom oraz załączonych wskazówek bezpieczeństwa.

## 3. Ogólne wskazówki bezpieczeństwa



Dla własnego bezpieczeństwa oraz w celu ochrony elektronarzędzia należy zwracać szczególną uwagę na miejsce, w tekście oznaczone tym symbolem!



**OSTRZEŻENIE** – W celu zminimalizowania ryzyka odniesienia obrażeń należy zapoznać się z instrukcją obsługi.



**OSTRZEŻENIE** Należy przeczytać wszystkie wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje. Nieprzestrzeganie wskazówek bezpieczeństwa i instrukcji może spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

**Wskazówki bezpieczeństwa i instrukcje należy zachować na przyszłość.**

Elektronarzędzie przekazywać innym osobom wyłącznie z dołączoną dokumentacją.

## 4. Specjalne wskazówki bezpieczeństwa

### 4.1 Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, szlifowania papierem ściernym, pracy z użyciem szczotek drucianych i cięcia ściernicą:

a) **Opisywane elektronarzędzie należy stosować jako szlifierkę, szlifierkę do szlifowania papierem ściernym, urządzenie do szczotkowania szczotką drucianą i szlifierkę-przecinarkę. Należy przestrzegać wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, ilustracji i danych, które zostały przekazane wraz z urządzeniem. W przypadku nieprzestrzegania następujących instrukcji może**

dojść do porażenia elektrycznego, pożaru i/lub ciężkich uszkodzeń ciała.

b) **Opisywane elektronarzędzie nie nadaje się do polerowania.** Zastosowania, do których elektronarzędzie nie jest przewidziane, mogą spowodować zagrożenia i obrażenia ciała.

c) **Nie wolno stosować żadnych akcesoriów, które przez producenta nie zostały przewidziane i nie zostały polecane specjalnie do opisywanego elektronarzędzia.** Sama możliwość zamocowania elementu wyposażenia do elektronarzędzia nie zapewnia jego bezpiecznego używania.

d) **Dopuszczalna prędkość obrotowa dla narzędzia roboczego musi być co najmniej tak duża, jak podana na elektronarzędziu największa prędkość obrotowa.** Element wyposażenia, który obraca się szybciej niż jest to dopuszczalne, może pęknąć i rozpaść się na wszystkie strony.

e) **Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom podanym dla danego elektronarzędzia.** Nieprawidłowo wymiarowane narzędzia robocze mogą być niewystarczająco osłonięte lub kontrolowane.

f) **Narzędzia robocze z wkładką gwintowaną muszą dokładnie pasować na wrzeciono szlifierki elektronarzędzia. W przypadku narzędzi mocowanych za pomocą kołnierza, otwór do mocowania musi dokładnie pasować do kształtu kołnierza.** Narzędzia robocze, które nie są dokładnie dopasowane do mocowania elektronarzędzia, obracają się niejednostajnie, mocno wibrują i mogą doprowadzić do utraty kontroli.

g) **Nie wolno stosować żadnych uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem narzędzi roboczych takich, jak tarcze szlifierskie należy skontrolować je pod względem odprysków i pęknięć, talerze szlifierskie pod względem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod względem luźnych lub wyłamanych drutów. Jeśli elektronarzędzie lub narzędzie robocze upadnie, należy sprawdzić, czy nie jest uszkodzone, lub użyć nieuszkodzonego narzędzia mocowanego. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia, należy ustawić się samemu i poprosić osoby znajdujące się w pobliżu o pozostanie poza płaszczyzną obrotową narzędzia oraz uruchomić mocowane narzędzie z najwyższą prędkością obrotową na jedną minutę. Uszkodzone narzędzia robocze najczęściej pękają w czasie przeprowadzania tego testu.**

h) **Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od zastosowania należy nosić pełną osłonę twarzy, ochronę oczu lub okulary ochronne. Jeśli jest to stosowne, należy nosić maskę przeciwpyłową, ochronę słuchu, rękawice ochronne lub specjalny fartuch, który zatrzymuje małe**

**częstki materiału szlifierskiego i szlifowanego.** Oczy powinny być chronione przed ciałami obcymi wyrzucanymi przy różnych zastosowaniach. Maski przeciwpyłowa i ochrona dróg oddechowych muszą filtrować pył powstający przy danym zastosowaniu. W przypadku długotrwałego narażenia na hałas można utracić słuch.

**i) W stosunku do innych osób należy zwracać uwagę na to, aby zachowały bezpieczną odległość od strefy roboczej. Każda osoba, która wchodzi do strefy roboczej, musi nosić osobiste wyposażenie zabezpieczające.** Odkłamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą zostać wyrzucone i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefą roboczą.

**j) W przypadku wykonywania prac, przy których narzędzie może natrafić na ukryte przewody elektryczne, należy trzymać urządzenie wyłącznie za zaizolowane powierzchnie uchwytu.** Kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować przepływ prądu przez metalowe elementy urządzenia i w efekcie doprowadzić do porażenia prądem.

**k) Przewód zasilający należy utrzymywać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad urządzeniem, przewód zasilający może zostać przecięty lub pochwycyony powodując wkręcenie ręki lub ramienia użytkownika w obracające się narzędzie robocze.

**l) W żadnym wypadku nie wolno odkładać elektronarzędzia, zanim narzędzie robocze całkowicie się nie zatrzyma.** Obracające się narzędzie robocze może zetknąć się z powierzchnią, na którą elektronarzędzie zostało odłożone, co może spowodować utratę kontroli nad urządzeniem.

**m) Nie wolno przenosić pracującego elektronarzędzia.** Na skutek przypadkowego zetknięcia ubranie użytkownika może zostać pochwycyone przez narzędzie mocowane i narzędzie robocze może wciągnąć się w jego ciało.

**n) W regularnych odstępach czasu należy czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga pył do obudowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenia związane z prądem elektrycznym.

**o) Elektronarzędzia nie należy stosować w pobliżu materiałów palnych.** Iskry mogą spowodować zapłon tych materiałów.

**p) Nie wolno stosować żadnych narzędzi roboczych, które wymagają płynnych środków chłodzących.** Stosowanie wody lub innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do porażenia prądem elektrycznym.

## 4.2 Odbicie i odpowiednie wskazówki bezpieczeństwa

Odbicie jest to nagła reakcja urządzenia w wyniku zahaczenia lub zablokowania obrotowego narzędzia roboczego, takiego jak tarcza szlifierska, talerz szlifierski, szczotka druciana itp. Zahaczenie

lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania obracającego się narzędzia roboczego. Na skutek tego niekontrolowane elektronarzędzie zostaje wprawione w ruch przyspieszony przeciwny do kierunku obrotu narzędzia roboczego w miejscu zablokowania.

Jeśli np. tarcza szlifierska ulegnie zahaczeniu lub zablokowaniu w obrabianym materiale, krawędź tarczy szlifierskiej, która zagłębia się w obrabianym elemencie, może zostać pochwyciona co może doprowadzić do pęknięcia tarczy lub spowodować odbicie. Wtedy tarcza szlifierska porusza się w kierunku użytkownika lub stronę przeciwną, w zależności od kierunku obrotu tarczy w miejscu zablokowania. Przy tym może dochodzić również do pęknięcia tarcz szlifierskich.

Odbicie jest to następstwo nieprawidłowego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Odbiciu można zapobiegać poprzez zastosowanie odpowiednich środków zabezpieczających, zgodnie z poniższym opisem.

**a) Elektronarzędzie należy trzymać mocno i ustawić ciało oraz ramiona w pozycji, w której można zrównoważyć siły odbicia. Zawsze należy stosować uchwyt dodatkowy, jeśli jest dostępny, aby mieć możliwie największą kontrolę nad siłami występującymi podczas odbicia lub momentami reakcyjnymi podczas uruchamiania urządzenia.** Operator poprzez odpowiednie środki ostrożności może opanować siły występujące przy odbiciu i siły reakcji.

**b) W żadnym wypadku nie wolno zbliżać ręki do obracających się narzędzi roboczych.** Przy odbiciu narzędzie mocowane może poruszać się w kierunku ręki.

**c) Należy unikać obecności własnego ciała w strefie, do której elektronarzędzie przemieszcza się po wystąpieniu odbicia.** Odbicie kieruje elektronarzędzie w stronę przeciwną do ruchu tarczy szlifierskiej w miejscu zablokowania.

**d) Szczególną ostrożność należy zachować podczas pracy w strefie narożników, ostrych krawędzi itp. Należy unikać sytuacji, w których narzędzia mocowane odskakują od elementu obrabianego i ulegają zakleszczeniu.** Obrotowe narzędzie mocowane przy obróbce narożników i ostrych krawędzi lub w przypadku odbicia ma tendencję do zakleszczania się. Powoduje to utratę kontroli nad urządzeniem lub odbicie.

**e) Nie wolno stosować żadnych tarcz łańcuchowych ani ząbkowanych pił tarczowych.** Takie narzędzia mocowane często powodują odbicie lub utratę kontroli na elektronarzędziem.

## 4.3 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania i cięcia ściernicą:

**a) Należy stosować wyłącznie ściernice dopuszczone dla danego elektronarzędzia i osłonę przewidzianą dla tej ściernicy.** Ściernice, które nie są przewidziane dla danego elektronarzędzia, mogą być niewystarczająco osłonięte i stanowić zagrożenie.

b) **Wypukłe tarcze szlifierskie należy tak zamocować, aby powierzchnia szlifująca znajdowała się pod krawędzią osłony.** Nieprawidłowo zamocowanej tarczy szlifierskiej, która wystaje poza krawędź osłony, nie można odpowiednio osłonić.

c) **Ostona musi być bezpiecznie zamocowana na elektronarzędziu i ustawiona w taki sposób, aby zapewniony był najwyższy stopień bezpieczeństwa, tzn. w stronę użytkownika skierowana jest możliwie najmniejsza część nieosłoniętej ściernicy.** Zadaniem osłony jest ochrona użytkownika przed odłatkami, przypadkowym zetknięciem ze ściernicą, jak również iskrami, które mogą spowodować zapalenie odzieży.

d) **Ściernice mogą być używane tylko do zalecanych zastosowań.**

**Np.: nigdy nie wolno szlifować powierzchnią boczną ściernicy tnącej.** Ściernice tnące przeznaczone są do usuwania materiału za pomocą krawędzi tarczy. Boczne oddziaływanie siłą na tę ściernicę może spowodować jej złamanie.

e) **Zawsze należy stosować nieuszkodzone kołnierze mocujące o prawidłowej wielkości i kształcie do wybranej tarczy szlifierskiej.** Odpowiednie kołnierze podpierają tarczę szlifierską i zmniejszają niebezpieczeństwo pęknięcia tarczy szlifierskiej. Kołnierze do ściernic tnących mogą się różnić od kołnierzy do innych tarcz szlifierskich.

f) **Nie wolno stosować żadnych używanych tarcz szlifierskich od większych elektronarzędzi.** Tarcze szlifierskie do dużych elektronarzędzi nie są zaprojektowane do większych prędkości obrotowych małych elektronarzędzi i mogą pękać.

#### 4.4 Dodatkowe specjalne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące cięcia ściernicą:

a) **Należy unikać blokowania ściernicy tnącej lub zbyt dużego nacisku. Nie należy wykonywać nadmiernie głębokich cięć.** Przeciążenie ściernicy tnącej zwiększa jej naprężenia i podatność na ukosowanie lub blokowanie, a tym samym możliwość odbicia lub pęknięcia ściernicy.

b) **Należy unikać strefy przed i za obracającą się ściernicą tnącą.** W przypadku przemieszczania ściernicy tnącej w obrabianym elemencie od siebie, w przypadku odbicia elektronarzędzia z obracającą się tarczą zostaje wyrzucone bezpośrednio w kierunku użytkownika.

c) **W przypadku zakleszczenia ściernicy tnącej lub przerwania pracy, należy wyłączyć urządzenie i przytrzymać je, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. W żadnym wypadku nie wolno próbować wyciągać obracającej się jeszcze ściernicy tnącej z linii cięcia, gdyż wtedy może dojść do odbicia.** Ustalić i usunąć przyczynę zakleszczenia.

d) **Nie włączać elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w obrabianym elemencie. Przed ostrożnym kontynuowaniem cięcia należy poczekać, aż ściernica tnąca osiągnie pełną prędkość obrotową.** W przeciwnym

wypadku tarcza może ulec zahaczeniu, wyskoczyć z obrabianego elementu lub spowodować odbicie.

e) **Płyty lub większe elementy obrabiane należy podierać, aby uniknąć ryzyka odbicia spowodowanego zakleszczeniem ściernicy.**

Duże elementy obrabiane mogą wyginać się pod swoim własnym ciężarem. Element obrabiany musi być podparty po obu stronach tarczy, i to zarówno w pobliżu linii cięcia jak i przy krawędzi.

f) **Szczególną ostrożność należy zachować przy "wcięciach" w istniejące ściany lub inne nieprzewidziane obszary.** Zagłębiająca się ściernica tnąca przy przecięciu przewodów gazowych lub wodociągowych, przewodów elektrycznych lub innych obiektów może spowodować odbicie.

#### 4.5 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania papierem ściernym:

a) **Nie wolno stosować żadnych przewymiarowanych arkuszy ściernych, ale postępować zgodnie z danymi producenta odnośnie wielkości arkuszy ściernych.** Arkusze ściernie, które wystają poza talerz ścierny, mogą spowodować obrażenia, jak również doprowadzić do zablokowania, zerwania arkuszy ściernych lub do odbicia.

#### 4.6 Specjalne wskazówki bezpieczeństwa dotyczące pracy ze szczotkami drucianymi:

a) **Należy pamiętać o tym, że szczotka druciana również podczas zwykłego użytkowania gubi kawałki drutu. Drutów nie należy przeciągać przez zbyt duży nacisk.** Wyrzucane kawałki drutu mogą bardzo łatwo przenikać przez cienkie ubranie oraz/lub skórę.

b) **Jeśli zalecana jest ostona, należy unikać możliwości stykania się osłony ze szczotką drucianą.** Szczotki talerzowe i garnkowe poprzez nacisk i siły odśrodkowe mogą zwiększyć swoją średnicę.

#### 4.7 Dalsze wskazówki bezpieczeństwa:

**OSTRZEŻENIE** – Zawsze należy nosić okulary ochronne.



Należy stosować elastyczne podkładki, jeśli są one dostarczone wraz z materiałami szlifierskimi i jeśli są one wymagane.

Należy przestrzegać danych dostarczonych przez producenta narzędzia lub akcesoriów! Tarcze należy chronić przed smarem i uderzeniami!

Arkusze szlifierskie muszą być przechowywane i stosowane zgodnie z zaleceniami producenta.

W żadnym wypadku nie wolno stosować ściernic tnących do szlifowania zdzierającego! Ściernice tnące nie mogą być poddawane naciskom bocznym.

Obrabiany element musi mocno przylegać i być zabezpieczony przed przesunięciem, np. za pomocą urządzeń mocujących. Duże elementy obrabiane muszą być odpowiednio podparte.

W przypadku zastosowania narzędzi roboczych z wkładką gwintowaną, koniec wrzeciona nie może stykać się z dnem otworu narzędzia szlifierskiego. Należy zwracać uwagę na to, aby gwint w narzędziu roboczym był wystarczająco długi, aby pomieścić długość wrzeciona. Gwint w narzędziu roboczym musi pasować do gwintu na wrzecionie. Długość wrzeciona i gwint wrzeciona patrz strona 2 i rozdział 14. Dane techniczne.

Nie wolno używać uszkodzonych, nieokrągłych względnie wibrujących narzędzi.

Należy unikać uszkodzenia przewodów gazowych lub wodociągowych, przewodów elektrycznych i ścian nośnych (statyka).

Przed przystąpieniem do wprowadzania jakiegokolwiek ustawień, przebrania, konserwacji lub czyszczenia należy wyjąć akumulator z urządzenia.

Upewnić się, że podczas wkładania akumulatorów urządzenie jest wyłączone.

Podczas wyjmowania i wkładania akumulatora przytrzymywać maszynę w taki sposób, aby nie nacisnąć mimowolnie na wyłącznik.

Z uszkodzonego urządzenia trzeba zawsze wyjąć akumulator.

Uszkodzony lub popękany uchwyt dodatkowy należy wymienić. Nie wolno używać urządzenia z uszkodzonym uchwytem dodatkowym.

Uszkodzoną lub popękaną osłonę należy wymienić. Nie wolno używać urządzenia z uszkodzoną osłoną.

Małe elementy poddawane obróbce należy odpowiednio zamocować. Można je zamocować na przykład w imadle.

Należy zadbać o to, by przy pracy w warunkach zapylenia otwory wentylacyjne nie były przysłonięte. Jeśli zachodzi potrzeba usunięcia pyłu, należy najpierw wyjąć akumulator (używać przedmiotów niemetalowych) oraz unikać uszkodzenia elementów wewnętrznych.

### Redukcja zapylenia:



**OSTRZEŻENIE** – Niektóre rodzaje pyłów, które powstają podczas szlifowania papierem ściernym, ścięcia, szlifowania, wiercenia i innych prac, zawierają substancje chemiczne, o których wiadomo, że wywołują raka, wady wrodzone lub zaburzają zdolność rozrodczą. Takie chemikalia to na przykład:

- ołów z jastrychów na bazie ołowiu,
- pył mineralny z cegieł, cement i inne wyroby murarskie, oraz
- arsen i chrom zawarty w drewnie poddawany obróbce chemicznej.

Ryzyko narażenia jest uzależnione od częstotliwości wykonywania takich prac. Aby zmniejszyć zagrożenie ze strony substancji chemicznych: pracować w obszarze o dobrej wentylacji i stosować atestowane środki ochronne, np. maski przeciwpyłowe zaprojektowane do filtrowania cząstek mikroskopiowej wielkości.

Powyższe informacje odnoszą się również do pyłów powstających przy obróbce innych materiałów, np. niektórych rodzajów drewna

(drewno dębowe lub bukowe), metali, azbestu. Inne znane schorzenia, to np. reakcje alergiczne i choroby układu oddechowego. Zapobiegać przedostawaniu się cząstek pyłu do organizmu.

Przestrzegać wytycznych dotyczących obrabianego materiału, pracowników, rodzaju i miejsca zastosowania oraz przepisów krajowych (np. przepisów BHP, utylizacji).

Eliminować szkodliwe cząstki z powietrza w miejscu ich emisji i zapobiegać ich odkładaniu się w otoczeniu.

Do prac specjalnych używać odpowiedniego sprzętu. Pozwoli to ograniczyć ilość cząstek przenikających w niekontrolowany sposób do otoczenia.

Używać odpowiedniej instalacji do odsysania pyłu.

W celu zminimalizowania zagrożenia pyłem:

- Nie kierować uwalnianych cząstek i strumienia powietrza wylotowego z maszyny w stronę samego siebie, w kierunku innych osób znajdujących się w pobliżu ani na osiadły pył.
- Używać systemów odpylania i/lub oczyszczaczy powietrza.
- Zapewnić dobrą wentylację miejsca pracy oraz jego czystość dzięki stosowaniu wyciągu powietrza. Zamiatanie i nadmuch powodują wzbijanie pyłu.
- Odzież ochronną odkurzać lub prać. Nie przedmuchiwać, nie trzepać, nie czyścić szczotką.

### 4.8 Wskazówki dotyczące bezpiecznego użytkowania akumulatora:



Akumulatory należy chronić przed wilgocią!



Nie wkładać akumulatorów do ognia!



Nie używać uszkodzonych lub zdeformowanych akumulatorów!

Akumulatorów nie wolno otwierać!

Nie wolno zwierać styków akumulatorów!



Z uszkodzonych akumulatorów litowo-jonowych może wyciec lekko kwasowa ciecz palna!



W przypadku wydostania się cieczy z akumulatora i przedostania się jej na skórę należy bezzwłocznie spłukać to miejsce dużą ilością wody. W przypadku przedostania się cieczy z akumulatora do oczu należy przepłukać je czystą wodą i bezzwłocznie udać się do lekarza!

### Transport akumulatorów litowo-jonowych:

Warunki przesyłania akumulatorów litowo-jonowych regulują przepisy dotyczące towarów niebezpiecznych (UN 3480 i UN 3481). W przypadku wysyłki akumulatorów litowo-jonowych zapoznać się z aktualnie obowiązującymi przepisami. W razie potrzeby zasięgnąć informacji w firmie transportowej. Certyfikowane opakowania są dostępne w Metabo.

Akumulatory wolno wysyłać, tylko jeżeli ich obudowa jest nieuszkodzona i z wnętrza nie wydostaje się płyn. Przed wysyłką wyjąć



akumulator z urządzenia. Zabezpieczyć styki przed zwarciem (np. zaizolować taśmą klejącą).

## 5. Przegląd

Patrz strona 2.

- 1 Uchwyt do ręcznego przykręcania/odkręcania nakrętki mocującej (beznarzędziowej)\*
  - 2 Nakrętka mocująca (beznarzędziowa)\*
  - 3 Kołnierz oporowy
  - 4 Wrzeciono
  - 5 Przycisk zabezpieczający wrzeciono
  - 6 Przelącznik suwakowy do włączania/wyłączania\*
  - 7 Elektroniczny wskaźnik sygnału\*
  - 8 Przycisk do odblokowywania akumulatora
  - 9 Przycisk wskaźnika pojemności
  - 10 Wskaźnik pojemności i sygnalizator
  - 11 Akumulator
  - 12 Filtr pyłowy
  - 13 Blokada włączenia \*
  - 14 Przycisk \*
  - 15 Uchwyt dodatkowy / uchwyt dodatkowy z tłumieniem wibracji\*
  - 16 Osłona
  - 17 Nakrętka mocująca\*
  - 18 Klucz dwuotworowy\*
  - 19 Dźwignia do mocowania osłony
- \* w zależności od wyposażenia/nie objęte zakresem dostawy

## 6. Uruchomienie

### 6.1 Mocowanie uchwytu dodatkowego

 Pracę należy wykonywać wyłącznie z zamocowanym uchwytem dodatkowym (15)! Uchwyt dodatkowy przykręcić mocno z lewej lub z prawej strony maszyny.

### 6.2 Mocowanie osłony

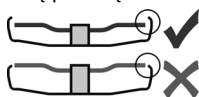
 Ze względów bezpieczeństwa należy stosować wyłącznie osłonę przewidzianą dla danej ściernicy! Patrz także rozdział 11. Akcesoria!

#### Osłona do szlifowania

Przeznaczona do prac z użyciem tarcz zdzierających, talerzy szlifierskich paskowych, diamentowych ściernic tnących.

Patrz strona 2, rysunek E.

- Pociągnąć za dźwignię (19). Nasadzić osłonę (16) w pozycji, jak pokazano na rysunku.
- Zwołnić dźwignię i przekręcić osłonę aż dźwignia zatrzaśnie się.
- Pociągnąć za dźwignię (19) i obrócić osłonę w taki sposób, aby zamknięta strefa skierowana była w stronę użytkownika.
- Sprawdzić bezpieczeństwo zamocowania: Dźwignia musi być zatrzaśnięta i osłona nie może się przekręcać.



Należy stosować wyłącznie narzędzia mocowane, ponad które osłona wystaje o co najmniej 3,4 mm.

### 6.3 Filtr pyłowy

Patrz strona 2, rysunek A.

 W przypadku silnie zapyłonego otoczenia zawsze zakładać filtr pyłowy (12).

 Urządzenie z założonym filtrem pyłowym (12) szybciej się nagrzewa. Układ elektroniczny chroni urządzenie przed przegrzaniem (patrz rozdział 10.).

#### Zakładanie:

Założyć filtr pyłowy (12) w pokazany sposób.

#### Zdejmowanie:

Lekko unieść filtr pyłowy (12) za górną krawędź i wyciągnąć do dołu.

### 6.4 Obrotowy akumulator

Patrz strona 2, rysunek B.

Tylną część urządzenia można obracać w 3 stopniach o 270° i dzięki temu dopasować kształt urządzenia do warunków pracy. Używać wyłącznie, gdy akumulator znajduje się w pozycji zablokowanej.

### 6.5 Akumulator

Przed pierwszym użyciem należy naładować akumulator (11).

W przypadku spadku mocy należy ponownie naładować akumulator.

Optymalna temperatura składowania wynosi od 10°C do 30°C.

#### Akumulatory litowo-jonowe Li-Power

wyposażone są we wskaźnik pojemności i sygnalizator (10):

- Naciśnięcie przycisku (9) powoduje wskazanie stanu naładowania za pomocą diod LED.
- Jeśli jedna dioda LED miga, akumulator jest prawie wyczerpany i musi zostać ponownie naładowany.

### 6.6 Wyjmowanie, wkładanie akumulatora

 Podczas wyjmowania i wkładania akumulatora przytrzymywać maszynę w taki sposób, aby nie nacisnąć mimowolnie na wyłącznik.

#### Wyjmowanie:

Nacisnąć przycisk odblokowujący (8) i wyciągnąć akumulator (11) do przodu.

#### Montaż:

Wsunąć akumulator (11) do zatrzaśnięcia w blokadzie.

## 7. Mocowanie tarczy szlifierskiej

 Przed wszelkimi pracami związanymi z przebrojeniem: wyjąć akumulator z urządzenia. Urządzenie musi być wyłączone i wrzeciono musi być nieruchome.

 Do prac ze ściernicami tnącymi ze względów bezpieczeństwa należy stosować osłonę do przecinania ściernicowego (patrz rozdział 11. Akcesoria).

### 7.1 Blokowanie wrzeciona

- Nacisnąć przycisk blokujący wrzeciono (5) i przekręcić wrzeciono (4) ręką do momentu, aż przycisk blokujący wrzeciono zatrzaśnie się w odczuwalny sposób.

### 7.2 Nakładanie tarczy szlifierskiej

Patrz strona 2, rysunek C.

- Nałożyć kołnierz oporowy (3) na wrzeciono. Jest on prawidłowo zamontowany, gdy nie można go obracać na wrzecionie.
- Przyłożyć tarczę szlifierską do kołnierza oporowego (3). Tarcza szlifierska musi równomiernie przylegać do kołnierza oporowego. Kołnierz blaszany ściernic tnących musi przylegać do kołnierza oporowego.

**Wskazówka:** Kołnierz oporowy (3) jest zabezpieczony przed zgubieniem. Zdejmowanie: ewentualnie zdjąć przy użyciu siły.

### 7.3 Przykręcanie/odkręcanie nakrętki mocującej (beznarzędziowej) (w zależności od wyposażenia)

-  Przykręcić nakrętkę mocującą (beznarzędziową) (2) używając wyłącznie ręki!
-  Do pracy uchwyt (1) musi być zawsze płasko złożony na nakrętce mocującej (2).

#### Przykręcanie nakrętki mocującej (beznarzędziowej) (2):

-  Jeśli w miejscu mocowania narzędzie jest grubsze niż 6 mm, nie można stosować nakrętki mocującej (beznarzędziowej)! W takim przypadku należy użyć nakrętki mocującej (17) z kluczem dwuotworowym (18).

- Blokowanie wrzeciona (patrz rozdział 7.1).
- Podnieść uchwyt (1) nakrętki mocującej.
- Nałożyć nakrętkę mocującą (2) na wrzeciono (4). Patrz rysunek, strona 2.
- Trzymając za uchwyt (1) przykręcić **ręcznie** nakrętkę mocującą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.
- Znowu złożyć uchwyt (1).

#### Odkręcanie nakrętki mocującej (beznarzędziowej) (2):

- Blokowanie wrzeciona (patrz rozdział 7.1).
- Podnieść uchwyt (1) nakrętki mocującej.
- Odkręcić **ręcznie** nakrętkę mocującą (2) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

**Wskazówka:** Do odkręcenia bardzo mocno przykręconej nakrętki mocującej (2) można również użyć klucza dwuotworowego.

### 7.4 Przykręcanie/odkręcanie nakrętki mocującej (w zależności od wyposażenia)

#### Mocowanie nakrętki mocującej (17):

Obie strony nakrętki mocującej różnią się między sobą. Wkręcić nakrętkę mocującą na wrzeciono w następujący sposób:

Patrz strona 2, rysunek D.

### - A) W przypadku cienkich tarcz szlifierskich:

Pierścień oporowy nakrętki mocującej (17) skierowany jest do góry, aby cienka tarcza szlifierska mogła zostać bezpiecznie przymocowana.

### B) W przypadku cienkich tarcz szlifierskich:

Pierścień oporowy nakrętki mocującej (17) skierowany jest w dół, aby nakrętka mocująca mogła zostać bezpiecznie przymocowana na wrzecionie.

- Zablokować wrzeciono. Przykręcić nakrętkę mocującą (17) kluczem dwuotworowym (18) w kierunku ruchu wskazówek zegara.

### Odkręcanie nakrętki mocującej:

- Blokowanie wrzeciona (patrz rozdział 7.1). Odkręcić nakrętkę mocującą (17) kluczem dwuotworowym (18) w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

## 8. Użytkowanie

### 8.1 Włączanie i wyłączanie

-  Urządzenie należy prowadzić zawsze obiema rękami.

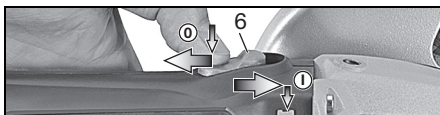
-  Najpierw włączyć urządzenie, a dopiero potem dosunąć narzędzie mocowane do obrabianego elementu.

-  Należy unikać zasysania dodatkowych pyłów i wiórów przez urządzenie. Urządzenie należy włączyć i wyłączać z dala od nagromadzonego pyłu. Po wyłączeniu urządzenie wolno odkładać dopiero po całkowitym zatrzymaniu się silnika.

-  Należy unikać niezamierzonego uruchomienia: przed wyjęciem akumulatora z urządzenia zawsze wyłączać urządzenie.

-  Przy włączeniu w trybie ciągłym urządzenie pracuje w dale, nawet jeśli zostanie wyrwane z ręki. Dlatego urządzenie należy zawsze trzymać oburącz za przewidziane do tego uchwyty, przyjąć bezpieczną postawę i skoncentrować uwagę na wykonywanej pracy.

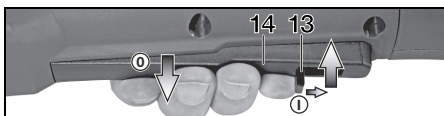
### Maszyny z przełącznikiem suwakowym:



**Włączanie:** przesunąć przełącznik suwakowy (6) w przód. W celu włączenia urządzenia w tryb ciągle nacisnąć następnie przełącznik w dół, tak aby się zablokował.

**Wyłączanie:** nacisnąć na tylny koniec przełącznika suwakowego (6).

**Maszyny z przełącznikiem „Wyłącznik bezpieczeństwa Ergo“ (z funkcją stanu spoczynku):**  
(maszyny z oznaczeniem WP...)



**Włączanie:** przesunąć blokadę przełącznika (13) w kierunku strzałki i nacisnąć przycisk (14).

**Wyłączanie:** zwolnić przycisk (14).

## 8.2 Wskazówki dotyczące pracy urządzenia

### Szlifowanie:

Urządzenie należy dociskać umiarkowanie i poruszać po powierzchni tam i z powrotem, aby powierzchnia obrabianego elementu nie stała się zbyt gorąca.

Szlifowanie zdzierające: Dla uzyskania dobrego wyniku pracy należy pracować pod kątem 30° - 40°.

### Przecinanie ściernicą:



Przy przecinaniu ściernicą zawsze należy pracować przeciwbieżnie (patrz ilustracja). W przeciwnym wypadku zachodzi

niebezpieczeństwo, że urządzenie w sposób niekontrolowany wyskoczy z linii cięcia. Należy pracować z umiarkowanym przesuwem, który jest dopasowany do obrabianego materiału. Urządzenia nie wolno ustawiać skosem, naciskać, ani kołysać.

### Szlifowanie z użyciem papieru ściernego:

Urządzenie należy dociskać umiarkowanie i poruszać po powierzchni tam i z powrotem, aby powierzchnia obrabianego elementu nie stała się zbyt gorąca.

### Praca z użyciem szczotek drucianych:

Urządzenie należy dociskać umiarkowanie.

## 9. Czyszczenie

Przed przystąpieniem do wprowadzania jakichkolwiek ustawień, przeobrajania, konserwacji lub czyszczenia należy wyjąć akumulator z urządzenia.

Regularnie czyścić **filtr pyłowy**: wyjąć i przedmuchać sprężonym powietrzem.

Od czasu do czasu wyjąć **akumulator** i za pomocą suchej ściereczki przetrzeć styki akumulatora i maszyny oraz usunąć osady. Jeżeli nie można wyjąć akumulatora: patrz rozdział Naprawa.

## 10. Usuwanie usterek



**Elektroniczny wskaźnik sygnałowy (7) świeci się i prędkość obrotowa pod obciążeniem zmniejsza się.** Temperatura

jest za wysoka! Pozostawić urządzenie do pracy na biegu luzem do momentu, aż elektroniczny wskaźnik sygnałowy zgaśnie.



**Elektroniczny wskaźnik sygnałowy (7) miga i urządzenie nie pracuje.** Zadziałało

zabezpieczenie przed ponownym uruchomieniem. Jeśli podczas wkładania akumulatora urządzenie jest włączone, wówczas się ono nie uruchomi. Wyłączyć urządzenie i ponownie włączyć.

**Elektroniczny wyłącznik bezpieczeństwa: (Maszyny z oznaczeniem WB..., WPB...)**

**Urządzenie WYŁĄCZYŁO się samoczynnie.** W przypadku zbyt szybkiego wzrostu poboru prądu (np. przy nagłym zablokowaniu lub odrzucie) urządzenie zostanie wyłączone. Wyłączyć urządzenie. Następnie z powrotem włączyć urządzenie i pracować normalnie dalej. Unikać ponownego zablokowania. patrz rozdział 4.2.

## 11. Akcesoria

Stosować wyłącznie oryginalne akumulatory i osprzęt Metabo lub CAS (Cordless Alliance System).  
Patrz strona 4.

Należy stosować wyłącznie akcesoria, które spełniają wymagania i parametry wymienione w niniejszej instrukcji eksploatacji.

### A Ładowarki

### B Akumulator

### C Ośłona do przecinania ściernicą

Przeznaczona do prac z użyciem ściernic tnących, diamentowych ściernic tnących.

### D Ośłona ręki do szlifowania papierem ściernym, prac z użyciem szczotek drucianych

Przeznaczona do prac z użyciem talerza wsporczonego, talerza szlifierskiego, szczotek drucianych.

Przymocować osłonę ręki pod bocznym uchwytem dodatkowym.

### E Nakrętka mocująca (17)

### F Nakrętka mocująca (beznarzędziowa) (2)

### G Filtr pyłowy (12)

Pełny zestaw akcesoriów patrz [www.metabo.com](http://www.metabo.com) lub katalog główny.

## 12. Naprawa



Wszelkie naprawy elektronarzędzi mogą być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych elektryków!

W sprawie naprawy elektronarzędzia należy się zwrócić do przedstawicielstwa Metabo. Adresy są podane na stronie [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

Listę części zamiennych można pobrać pod adresem [www.metabo.com](http://www.metabo.com).

## 13. Ochrona środowiska

Pył ze szlifowania może zawierać substancje szkodliwe: Nie należy wyrzucać go wraz z odpadami domowymi, ale usuwać prawidłowo w punkcie gromadzenia odpadów specjalnych.

Należy przestrzegać krajowych przepisów dotyczących utylizacji zużytych urządzeń, opakowań i akcesoriów zgodnie z ochroną środowiska naturalnego oraz zasadami recyklingu.

Akumulatorów nie wolno wyrzucać razem z odpadami domowymi! Uszkodzone lub zużyte akumulatory należy oddawać do punktu sprzedaży produktów Metabo!

Nie wrzucać akumulatorów do wody.



Dotyczy tylko państw UE: nie wolno wyrzucać elektronarzędzi razem z odpadami komunalnymi! Zgodnie z dyrektywą europejską 2012/19/EU dotyczącą zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz jej stosowaniem zgodnym z prawem państwowym zużyte elektronarzędzia muszą być zbierane osobno i podawane odzyskowi surowców wtórnych zgodnemu z przepisami o ochronie środowiska.

Przed utylizacją należy rozładować akumulator w elektronarzędziu. Zabezpieczyć styki przed zwarciem (np. zaizolować taśmą klejącą).

$K_{h,SG/DS}$  = Nieoznaczoność (wibracja)

Typowe poziomy ciśnienia akustycznego A:

$L_{pA}$  = poziom ciśnienia akustycznego

$L_{WA}$  = poziom mocy akustycznej

$K_{pA}$ ,  $K_{WA}$  = nieoznaczone

Podczas pracy poziom hałasu może przekroczyć wartość 80 dB (A).



**Nosić ochraniacze słuchu!**

## 14. Dane techniczne

Wyjaśnienia do danych na stronie 2. Zastrzega się wprowadzanie zmian zgodnych z postępem technicznym.

|             |                                                                                                               |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| U           | = napięcie akumulatora                                                                                        |
| $D_{max}$   | = maks. średnica narzędzia mocowanego                                                                         |
| $t_{max,1}$ | = Maks. dopuszczalna grubość narzędzia mocowanego w zakresie mocowania za pomocą nakrętki mocującej (17)      |
| $t_{max,2}$ | = Maks. dopuszczalna grubość narzędzia mocowanego w zakresie mocowania za pomocą nakrętki mocującej Quick (2) |
| $t_{max,3}$ | = Tarcza zdzierająca/Sciernica tnąca:<br>Maks. dopuszczalna grubość narzędzia mocowanego                      |
| M           | = gwint wrzeciona                                                                                             |
| l           | = Długość wrzeciona szliflerskiego                                                                            |
| n           | = Prędkość obrotowa na biegu jałowym (największa prędkość obrotowa)                                           |
| $P_1$       | = nominalny pobór mocy                                                                                        |
| $P_2$       | = moc wyjściowa                                                                                               |
| m           | = ciężar (z najmniejszym akumulatorem)                                                                        |

Wartości pomiarów ustalone w oparciu o EN 60745.

--- Jævnstrøm

Wyszczególnione dane techniczne obciążone są błędem tolerancji (odpowiednio do obowiązujących standardów).



### Wartości emisji

Wartości te umożliwiają oszacowanie emisji urządzenia elektrycznego i porównanie różnych urządzeń elektrycznych. W zależności od warunków użytkowania, stanu urządzenia elektrycznego lub narzędzi mocowanych rzeczywiste obciążenie może być większe lub mniejsze. Wartości te należy uwzględnić dla oszacowania przerw w pracy i faz mniejszego obciążenia. Ustalić na podstawie odpowiednio dopasowanych wartości szacunkowych środki ochronne dla użytkownika, np. środki organizacyjne.

**Całkowita wartość wibracji** (suma wektorowa trzech kierunków) ustalona zgodnie z EN 60745:

$a_{h,SG}$  = Wartość emisji wibracji (szlifowanie powierzchni)

$a_{h,DS}$  = Wartość emisji wibracji (szlifowanie talerzem szliflerskim)

## **KLIMASKLEP**

ul. Orzechowa 3

72-010 Przęsocin (koło Szczecina)

tel.: **(91) 432-43-42**

e-mail: **kontakt@klimasklep.pl**

www: **www.KlimaSklep.pl**

**metabo**<sup>®</sup>

PROFESSIONAL POWER TOOL SOLUTIONS