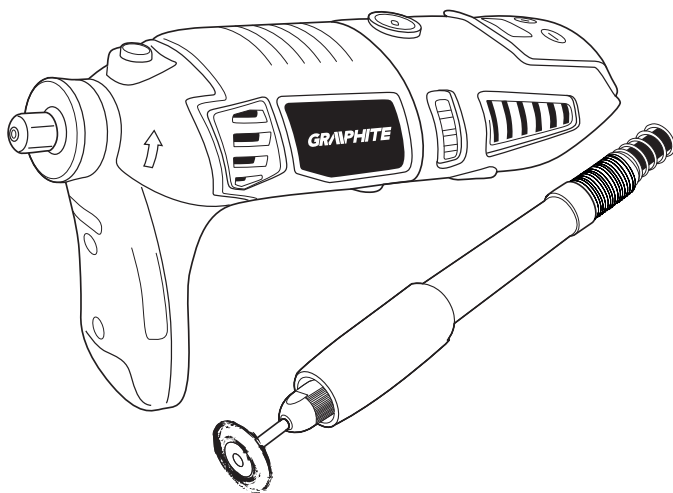


# GRAPHITE



**PL** MINISZLIFIERKA

**GB** MINIGRINDER

**DE** MINISCHLEIFMASCHINE

**RU** МИНИ-ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА

**UA** МИНІШЛИФМАШИНКА

**HU** MULTIFUNKCIÓS FÚRÓGÉP

**RO** MINIPOLIZOR

**CZ** MINIBRUSKA

**SK** BRÚSKA MINI + PRÍSLUŠENSTVO

**SL** MINI BRUSILNIK

**LT** MINI ŠLIFUOKLIS

**LV** SLĪPMAŠĪNA MINI

**EE** MINIJAHVATI TELESKOOPALUS

**BG** ШЛАЙФ МИНИ

**HR** BRUSILICA MINI

**SR** BRUSILICA MINI

**GR** ΤΡΙΒΕΙΟ ΑΠΛΟ

**ES** MINI AMOLADORA RECTA

**IT** MINI RETTIFICATRICE

**NL** MINI SLIJPMACHINE

**10\***  
**LAT**  
**DOSTĘPNOŚCI**  
**CZĘŚCI ZAMIENNYCH**

Sprawdź dostępność  
części zamiennych  
do tego produktu

skanując kod QR  
lub wchodząc na  
[gtxservice.pl](http://gtxservice.pl)

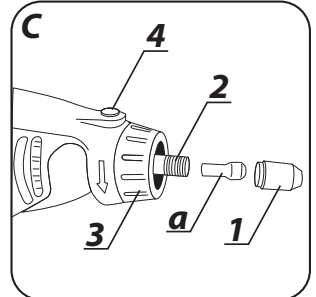
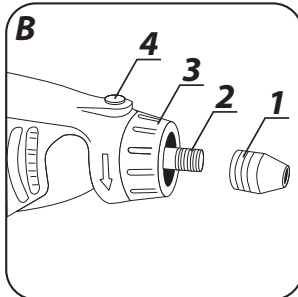
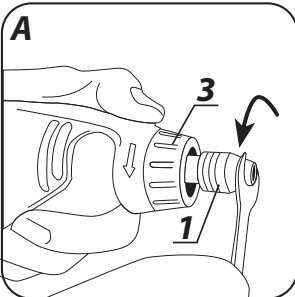
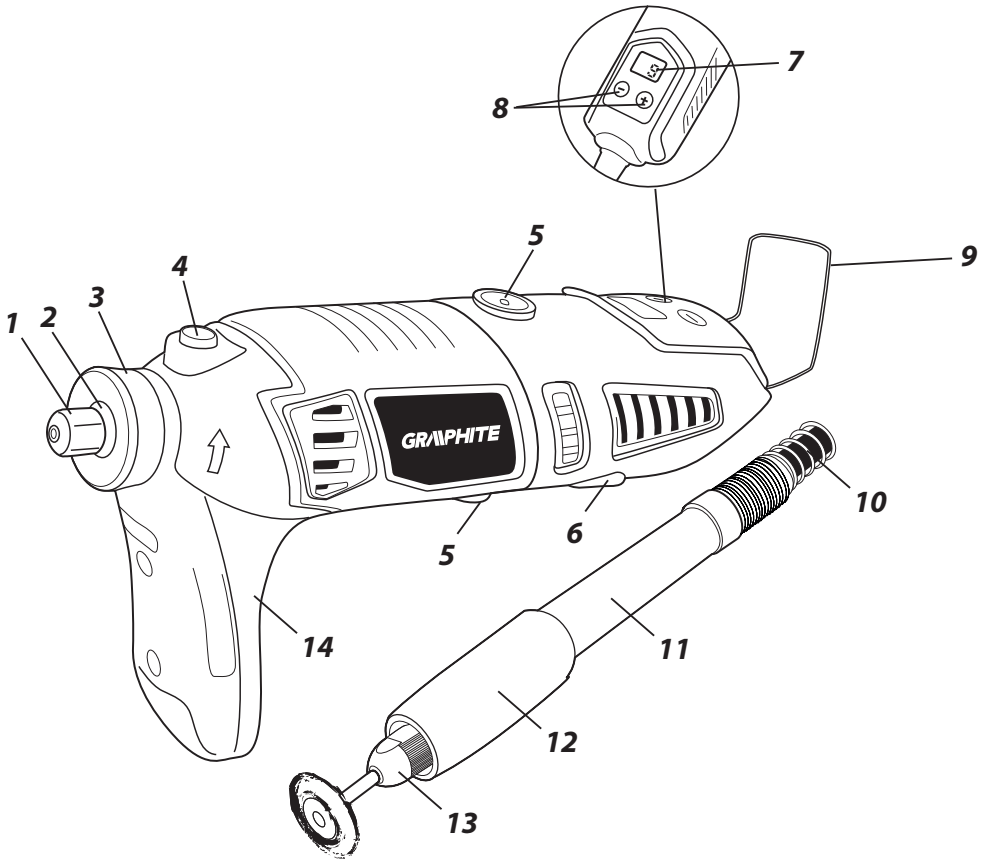


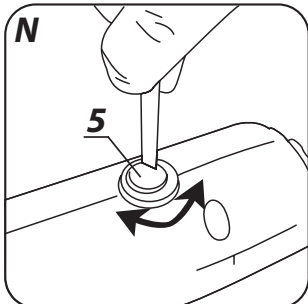
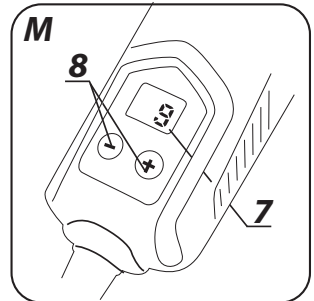
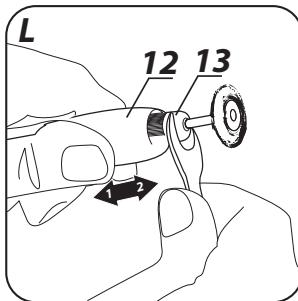
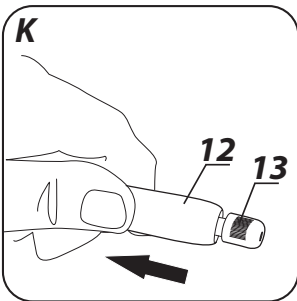
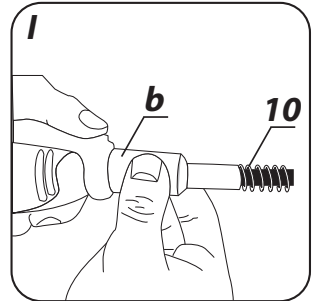
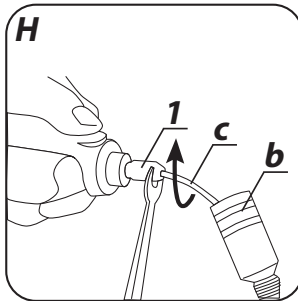
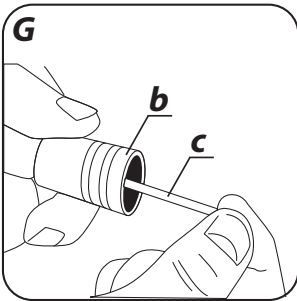
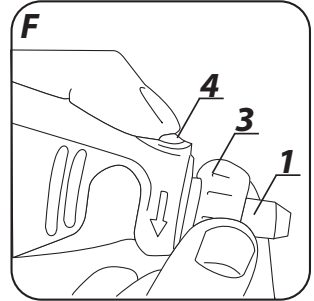
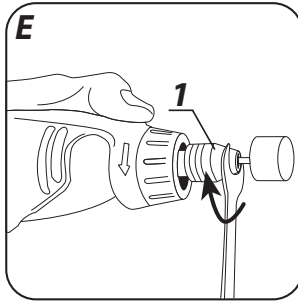
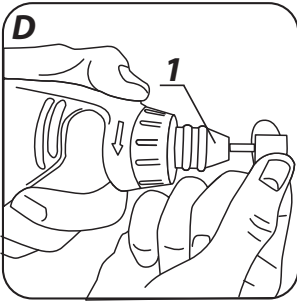
**59G019**





|           |  |            |
|-----------|--|------------|
| <b>PL</b> | <b>INSTRUKCJA OBSŁUGI</b> . . . . .          | <b>6</b>   |
| <b>GB</b> | <b>INSTRUCTION MANUAL</b> . . . . .          | <b>17</b>  |
| <b>DE</b> | <b>BETRIEBSANLEITUNG</b> . . . . .           | <b>25</b>  |
| <b>RU</b> | <b>РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ</b> . . . . . | <b>34</b>  |
| <b>UA</b> | <b>ІНСТРУКЦІЯ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ</b> . . . . .   | <b>44</b>  |
| <b>HU</b> | <b>HASZNÁLATI UTASÍTÁS</b> . . . . .         | <b>54</b>  |
| <b>RO</b> | <b>INSTRUCTIUNI DE DESERVIRE</b> . . . . .   | <b>63</b>  |
| <b>CZ</b> | <b>INSTRUKCE K OBSLUZE</b> . . . . .         | <b>72</b>  |
| <b>SK</b> | <b>NÁVOD NA OBSLUHU</b> . . . . .            | <b>81</b>  |
| <b>SL</b> | <b>NAVODILA ZA UPORABO</b> . . . . .         | <b>90</b>  |
| <b>LT</b> | <b>APTARNAVIMO INSTRUKCIJA</b> . . . . .     | <b>99</b>  |
| <b>LV</b> | <b>LIETOŠANAS INSTRUKCIJA</b> . . . . .      | <b>108</b> |
| <b>EE</b> | <b>KASUTUSJUHEND</b> . . . . .               | <b>116</b> |
| <b>BG</b> | <b>ИНСТРУКЦИЯ ЗА ОБСЛУЖВАНЕ</b> . . . . .    | <b>125</b> |
| <b>HR</b> | <b>UPUTE ZA UPOTREBU</b> . . . . .           | <b>135</b> |
| <b>SR</b> | <b>UPUTSTVO ZA UPOTREBU</b> . . . . .        | <b>144</b> |
| <b>GR</b> | <b>ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ</b> . . . . .              | <b>153</b> |
| <b>ES</b> | <b>INSTRUCCIONES DE USO</b> . . . . .        | <b>164</b> |
| <b>IT</b> | <b>MANUALE PER L'USO</b> . . . . .           | <b>173</b> |
| <b>NL</b> | <b>GEBRUIKSAANWIJZING</b> . . . . .          | <b>183</b> |





### MINISZLIFIERKA 59G019

UWAGA: PRZED PRYZYSTĄPIENIEM DO UŻYTKOWANIA ELEKTRONARZĘDZIA NALEŻY UWAŻNIE PRZECZYTAĆ NINIEJSZĄ INSTRUKCJĘ I ZACHOWAĆ JĄ DO DALSZEGO WYKORZYSTANIA.

### SZCZEGÓŁOWE PRZEPISY BEZPIECZEŃSTWA



#### MINISZLIFIERKA. OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

Wskazówki bezpieczeństwa dotyczące szlifowania, polerowania, frezowania, szlifowania papierem ściernym, pracy z użyciem szczotek drucianych i przecinania ściernicą.

- Niniejsze elektronarzędzie może być stosowane jako szlifierka, polerka, może również służyć do frezowania, przecinania, szlifowania papierem ściernym i do szlifowania szczotkami drucianymi. Należy stosować się do wszystkich wskazówek bezpieczeństwa, instrukcji, opisów i danych, dostarczonych wraz z elektronarzędziem. Niestosowanie się do poniższych zaleceń może stwarzać niebezpieczeństwo porażenia prądem, pożaru i/lub ciężkich obrażeń ciała.
- Nie należy używać osprzętu, który nie jest przewidziany i polecany przez producenta specjalnie do tego urządzenia. Fakt, że osprzęt daje się zamontować do elektronarzędzia, nie jest gwarantem bezpiecznego użycia.
- Prędkość znamionowa akcesoriów szlifierskich musi być co najmniej równa maksymalnej prędkości oznaczonej na elektronarzędziu. Akcesoria szlifierskie działające przy większej prędkości od znamionowej mogą pęknąć i rozpaść się na kawałki.
- Średnica zewnętrzna i grubość narzędzia roboczego muszą odpowiadać wymiarom elektronarzędzia. Narzędzia robocze o niewłaściwych wymiarach nie mogą być wystarczająco osłonięte lub kontrolowane.
- Tarcze szlifierskie, rolki szlifierskie i pozostały osprzęt muszą dokładnie pasować na wrzeciono lub do zacisku posiadanego elektronarzędzia. Akcesoria, które nie pasują do elementów montażowych elektronarzędzia, obracają się nierównomiernie, bardzo mocno wibrują i mogą spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- Tarcze i rolki szlifierskie, narzędzia tnące, a także każde inne narzędzie robocze, które zostało zamontowane na trzpieniu, należy całkowicie wsunąć do zacisku lub uchwytu wiertarskiego. Należy zwrócić uwagę aby ograniczyć do minimum „wystającą część” trzpienia względnie część trzpienia znajdującą się między ściernicą a zaciskiem. Jeśli trzpień nie zostanie dostatecznie zaciśnięty lub tarcza jest wysunięta zbyt daleko, osadzone narzędzie może się poluzować i zostać wyrzucone z dużą prędkością.
- W żadnym wypadku nie należy używać uszkodzonych narzędzi roboczych. Przed każdym użyciem należy skontrolować oprzyrządowanie, np. tarcze szlifierskie pod kątem odprysków i pęknięć, rolki szlifierskie pod kątem pęknięć, starcia lub silnego zużycia, szczotki druciane pod kątem luźnych lub złamanych drutów. W razie upadku elektronarzędzia lub narzędzia roboczego, należy sprawdzić, czy nie uległo ono uszkodzeniu, lub użyć innego, nieuszkodzonego narzędzia. Po sprawdzeniu i zamocowaniu narzędzia roboczego, należy uruchomić elektronarzędzie i pozostawić włączone przez na minutę na najwyższych obrotach, zwracając przy tym uwagę, by znaleźć się poza strefą zasięgu obracającego się narzędzia roboczego i żadna osoba postronna nie znalazła się w tej strefie. Uszkodzone narzędzia łamią się najczęściej w tym czasie próbnym.
- Należy nosić osobiste wyposażenie ochronne. W zależności od rodzaju pracy, należy nosić maskę ochronną pokrywającą całą twarz, ochronę oczu lub okulary ochronne. W razie potrzeby należy użyć maski przeciwpyłowej, ochrony słuchu, rękawic ochronnych lub specjalnego fartucha, chroniącego przed małymi cząstkami ścieranego i obrabianego materiału. Należy chronić oczy przed unoszącymi się w powietrzu ciałami obcymi, powstałymi w czasie pracy. Maski przeciwpyłowa i ochronna dróg oddechowych muszą filtrować powstający podczas pracy pył. Oddziaływanie hałasu przez dłuższy okres, może doprowadzić do utraty słuchu.
- Należy uważać, by osoby postronne znajdowały się w bezpiecznej odległości od strefy zasięgu elektronarzędzia. Każdy, kto znajduje się w pobliżu pracującego elektronarzędzia, musi używać

osobistego wyposażenia ochronnego. Odlamki obrabianego przedmiotu lub pęknięte narzędzia robocze mogą odpryskiwać i spowodować obrażenia również poza bezpośrednią strefę zasięgu.

- **Podczas wykonywania prac, przy których narzędzie mogłoby natrafić na ukryte przewody elektryczne lub na własny przewód zasilający, należy je trzymać wyłącznie za izolowane powierzchnie rękojeści.** Kontakt z przewodem sieci zasilającej może spowodować przekazanie napięcia na części metalowe elektronarzędzia, co mogłoby spowodować porażenie prądem elektrycznym.
- **Zawsze podczas rozruchu należy mocno trzymać elektronarzędzie.** Podczas rozbiegu do pełnej prędkości obrotowej, momenty odrzutu silnika mogą spowodować przekręcenie się elektronarzędzia w dłoni.
- **W razie możliwości należy zastosować zaciski lub imadło do unieruchamiania obrabianego materiału.** W żadnym wypadku nie wolno trzymać obrabianych elementów niewielkich rozmiarów w jednej ręce, a narzędzia w drugiej podczas pracy. Unieruchomienie małych elementów w imadle pozwoli na oburęczne prowadzenie elektronarzędzia, a zarazem większą nad nim kontrolę. Podczas przecinania okrągłych elementów, takich jak kołki drewniane, pręty lub rury, może zaistnieć sytuacja, że elementy te, potoczą się w nieprzewidywanym kierunku, powodując blokadę narzędzia roboczego, które w konsekwencji może zostać odrzucone w kierunku operatora.
- **Przewód sieciowy należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** W przypadku utraty kontroli nad narzędziem, przewód sieciowy może zostać przecięty lub wciągnięty, a dłoń lub cała ręka mogą dostać się w obracające się narzędzie robocze.
- **Nigdy nie wolno odkładać elektronarzędzia przed całkowitym zatrzymaniem się narzędzia roboczego.** Obracające się narzędzie może wejść w kontakt z powierzchnią, na którą jest odłożone, przez co można stracić kontrolę nad elektronarzędziem
- **Po dokonaniu wymiany narzędzi roboczych lub po zmianie nastaw w urządzeniu, należy mocno dociągnąć nakrętkę zacisku i pozostałe elementy mocujące.** Luźne elementy mocujące mogą się nieoczekiwanie przesunąć i spowodować utratę kontroli nad elektronarzędziem. Niezamocowane części obrotowe mogą zostać odrzucone z dużą siłą.
- **Nie wolno przenosić elektronarzędzia, znajdującego się w ruchu.** Przypadkowy kontakt ubrania z obracającym się narzędziem roboczym może spowodować jego wciągnięcie i wwiercenie się narzędzia roboczego w ciało osoby obsługującej.
- **Należy regularnie czyścić szczeliny wentylacyjne elektronarzędzia.** Dmuchawa silnika wciąga kurz do budowy, a duże nagromadzenie pyłu metalowego może spowodować zagrożenie elektryczne. Nie należy używać elektronarzędzia w pobliżu materiałów łatwopalnych. Iskry mogą spowodować ich zapłon.
- **Nie należy używać narzędzi, które wymagają płynnych środków chłodzących.** Użycie wody lub innych płynnych środków chłodzących może doprowadzić do porażenia prądem

## ODRZUT I ODPOWIEDNIE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA

- Odrzut jest nagłą reakcją elektronarzędzia na zablokowanie lub zawadzenie obracającego się narzędzia, takiego jak ściernica, talerz szlifierski, szczotka druciana itd. Zaczepienie się lub zablokowanie prowadzi do nagłego zatrzymania się obracającego się narzędzia roboczego. Niekontrolowane elektronarzędzie zostanie przez to szarpnięte w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu narzędzia roboczego. Gdy, np. tarcza szlifierska zatnie się lub zakleszczy w obrabianym przedmiocie, zanurzona w materiale krawędź ściernicy, może się zablokować i spowodować jej wypadnięcie lub odrzut. Ruch tarczy szlifierskiej (w kierunku osoby obsługującej lub od niej) uzależniony jest wtedy od kierunku ruchu ściernicy w miejscu zablokowania. Oprócz tego tarcze szlifierskie mogą się również złamać. Odrzut jest następstwem niewłaściwego lub błędnego użycia elektronarzędzia. Można go uniknąć przez zachowanie opisanych poniżej odpowiednich środków ostrożności.
- **Elektronarzędzie należy mocno trzymać, a ciało i ręce ustawić w pozycji, umożliwiającej złagodzenie odrzutu. Jeżeli w skład wyposażenia standardowego wchodzi uchwyt dodatkowy, należy go zawsze używać, żeby mieć jak największą kontrolę nad siłami odrzutu lub momentem odwodzącym podczas rozruchu.** Osoba obsługująca urządzenie może opanować szarpnięcia i zjawisko odrzutu poprzez zachowanie odpowiednich środków ostrożności.
- **Szczególnie ostrożnie należy obrabiać narożniki, ostre krawędzie itd. Należy zapobiegać temu, by narzędzia robocze zostały odbite lub by się one zablokowały.** Obracające się narzędzie robocze jest bardziej podatne na zakleszczenie przy obróbce kątów, ostrych krawędzi lub gdy zostanie odbite. Może to stać się przyczyną utraty kontroli lub odrzutu.

- **Nie należy używać tarcz zębatych.** Narzędzia robocze tego typu często powodują odrzut lub utratę kontroli nad elektronarzędziem.
- **Narzędzie robocze należy wsuwać w materiał zawsze zgodnie z kierunkiem obrotów zaznaczonym na urządzeniu.** Wprowadzenie elektronarzędzia w niewłaściwym kierunku spowoduje wyskoczenie krawędzi tnącej narzędzia roboczego z obrabianego elementu, co spowoduje pociągnięcie elektronarzędzia w kierunku posuwu.
- **Do obróbki przy użyciu pilników obrotowych, narzędzi do frezowania przy wysokiej prędkości lub frezów z węglików spiekanych, obrabiany element należy zawsze dobrze zamocować.** Nawet lekkie przechylenie się takiego narzędzia roboczego w rowku może spowodować jego zablokowanie się, a zarazem odrzut. Zablokowanie się pilnika, freza do szybkiej obróbki lub freza z węglików spiekanych może spowodować wyskoczenie narzędzia roboczego z rowka i doprowadzić do utraty kontroli nad elektronarzędziem

## SZCZEGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DLA SZLIFOWANIA I PRZECINANIA ŚCIERNICĄ

- **Należy używać wyłącznie ściernicy przeznaczonej dla danego elektronarzędzia i osłony przeznaczonej dla danej ściernicy.** Ściernice nie będące oprzyrządowaniem danego elektronarzędzia nie mogą być wystarczająco osłonięte i nie są wystarczająco bezpieczne.
- **Dla trzpieni szlifierskich stożkowych i prostych należy stosować wyłącznie ciernie o właściwej wielkości i długości, bez podcięcia na osadzeniu.** Przewidziane do tego celu ściernice zmniejszają prawdopodobieństwo złamania się.
- **Należy unikać zablokowania się tarczy tnącej lub za dużego nacisku.** Nie należy przeprowadzać nadmiernie głębokich cięć. Przeciężenie tarczy tnącej podwyższa jej obciążenie i jej skłonność do zakleszczenia się lub zablokowania i tym samym możliwość odrzutu lub złamania się tarczy.
- **Nie należy umieszczać dłoni przed i za obracającą się tarczą tnącą.** Przesuwanie tarczy tnącej w obrabianym przedmiocie w kierunku od siebie, może spowodować, iż w razie odrzutu, elektronarzędzie odskoczy wraz z obracającą się tarczą bezpośrednio w kierunku ręki użytkownika.
- **W przypadku zakleszczenia, unieruchomienia się tarczy tnącej lub przerwy w pracy, elektronarzędzie należy wyłączyć i odczekać, aż tarcza całkowicie się zatrzyma. Nigdy nie należy próbować wyciągać poruszającej się jeszcze tarczy z miejsca cięcia, gdyż może to wywołać odrzut.** Należy podjąć działa w celu wyeliminowania przyczyny zakleszczenia, unieruchomienia tarczy.
- **Nie włączać ponownie elektronarzędzia, dopóki znajduje się ono w materiale.** Przed kontynuacją cięcia, tarcza tnąca powinna osiągnąć swoją pełną prędkość obrotową. W przeciwnym wypadku ściernica może się zaczepić, wyskoczyć z przedmiotu obrabianego lub spowodować odrzut.
- **Płyty lub duże przedmioty należy przed obróbką podeprzeć, aby zmniejszyć ryzyko odrzutu, spowodowanego przez zakleszczoną tarczę.** Duże przedmioty mogą się ugiąć pod ciężarem własnym. Obrabiany przedmiot należy podeprzeć z obydwu stron, zarówno w pobliżu linii cięcia jak i przy krawędzi.
- **Zachować szczególną ostrożność przy wycinaniu otworów w ścianach lub operowaniu w innych niewidocznych obszarach.** Wgłębiająca się w materiał tarcza tnąca może spowodować odrzut narzędzia po natrafieniu na przewody gazowe, wodociągowe, przewody elektryczne lub inne przedmioty.

## SZCZEGÓLNE WSKAZÓWKI BEZPIECZEŃSTWA DLA PRACY Z UŻYCIEM SZCZOTEK DRUCIANYCH

- **Należy wziąć pod uwagę, że nawet przy normalnym użytkowaniu dochodzi do utraty kawałeczków druta przez szczotkę.** Nie należy przeciążać drutów przez zbyt silny nacisk. Unoszące się w powietrzu kawałki drutów mogą z łatwością przebić się przez cienkie ubranie i/lub skórę.
- **Przed przystąpieniem do pracy należy uruchomić elektronarzędzie, aby szczotki obracały się przez co najmniej minutę z normalną prędkością roboczą.** Należy zwrócić uwagę, aby w tym czasie nikt nie stał przed szczotką lub w tej samej linii, co szczotka. Podczas rozbiegu elektronarzędzia mogą uwolnić się i rozprysnąć kawałki drutu.
- **Nie wolno też kierować obracającej się szczotki drucianej w swoim kierunku.** Podczas obróbki szczotkami drucianymi małe kawałeczki drutu mogą zostać odrzucone z dużą prędkością i wbić się w skórę.

## DODATKOWE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- Nie wolno posługiwać się giętym wałkiem napędowym, jeśli jest on nadmiernie zagięty. Nadmierne zagięcie wałka może doprowadzić do zbyt wysokiego nagrzania się panczerza.



- Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności regulacyjnych lub wymiany akcesoriów zawsze należy odłączyć miniszlifierkę od zasilania. Zaniechanie tego może doprowadzić do nieoczekiwanego uszkodzenia ciała.
- Nigdy nie wolno pozostawiać uruchomionej mini szlifierki bez jakiegokolwiek nadzoru. Zawsze wcześniej trzeba wyłączyć jej zasilanie. Miniszlifierkę można odłożyć na bok dopiero, gdy wrzeczono przestanie się obracać.
- Tuż po zakończeniu pracy nie wolno dotykać narzędzia roboczego (kamienia lub końcówki). Elementy te w czasie pracy ulegają silnemu rozgrzaniu.



**UWAGA: Urządzenie służy do pracy wewnątrz pomieszczeń.**

**Mimo zastosowania konstrukcji bezpiecznej z samego założenia, stosowania środków zabezpieczających i dodatkowych środków ochronnych, zawsze istnieje ryzyko szczątkowe doznania urazów.**

## OBJAŚNIENIE ZASTOSOWANYCH PIKTOGRAMÓW.



1



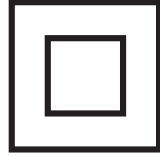
2



3



4



5

1. Uwaga zachowaj szczególne środki ostrożności
2. Przeczytaj instrukcję obsługi, przestrzegaj ostrzeżeń i warunków bezpieczeństwa w niej zawartych!
3. Używaj środki ochrony osobistej (gogle ochronne, ochronniki słuchu)
4. Chronić przed deszczem
5. Klasa druga ochronności

## BUDOWA I ZASTOSOWANIE

Miniszlifierka jest ręcznym elektronarzędziem z izolacją II klasy. Urządzenie jest napędzane jednofazowym silnikiem komutatorowym. Miniszlifierka jest przeznaczona do precyzyjnej obróbki mechanicznej elementów metalowych, drewnianych, ze szkła i tworzywa sztucznych. Wszelkie akcesoria (narzędzia robocze) dostarczone wraz z miniszlifierką należy wykorzystywać zgodnie z ich przeznaczeniem, mając na uwadze rodzaj i warunki zamierzonej pracy. Obszary ich użytkowania to wykonawstwo prac modelarskich, precyzyjnej obróbki w w/w materiałach oraz wszelkich prac z zakresu samodzielnej działalności amatorskiej (majsterkowanie).



**Urządzenie przeznaczone jest wyłącznie do pracy na sucho. Nie wolno używać elektronarzędzia niezgodnie z jego przeznaczeniem**



**Użycie niezgodne z przeznaczeniem.**

- Nie należy obrabiać materiałów zawierających azbest. Azbest jest rakotwórczy.
- Nie obrabiać materiałów których pyły są łatwo palne lub wybuchowe. Podczas pracy elektronarzędziem wytwarzają się iskry które mogą spowodować zapłon wydzielających się oparów.
- Nie wolno do prac szlifierskich stosować ściernic przeznaczonych do cięcia. Ściernice do cięcia pracują powierzchnią czółową i szlifowanie powierzchnią boczną takiej ściernicy grozi jej uszkodzeniem a to skutkuje narażeniem operatora na obrażenia osobiste.

## OPIS STRON GRAFICZNYCH

Poniższa numeracja odnosi się do elementów urządzenia przedstawionych na stronach graficznych niniejszej instrukcji.

1. Nakrętka tulei zaciskowej wrzeczona
2. Wrzeczono
3. Osłona
4. Przycisk blokady wrzeczona
5. Pokrywa szczotki węglowej

6. Włącznik
7. Wyświetlacz
8. Przyciski regulacji prędkości obrotowej
9. Wieszak
10. Pancerz wałka giętkiego
11. Rękojeść wałka giętkiego
12. Tuleja blokady linki wałka giętkiego
13. Nakrętka tulei zaciskowej wałka giętkiego
14. Rękojeść pomocnicza

\* Mogą występować różnice między rysunkiem a wyrobem.

## OPIS UŻYTYCH ZNAKÓW GRAFICZNYCH



UWAGA



OSTRZEŻENIE



MONTAŻ/USTAWIENIA



INFORMACJA

## WYPOSAŻENIE I AKCESORIA

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Wałek giętki                                    | - 1 szt.   |
| 2. Klucz specjalny płaski                          | - 1 szt.   |
| 3. Osłona dodatkowa                                | - 1 szt.   |
| 4. Rękojeść pomocnicza (zamontowana do urządzenia) | - 1 szt.   |
| 5. Akcesoria różne                                 | - 190 szt. |
| 6. Pudełko plastikowe                              | - 1 szt.   |

## PRZYGOTOWANIE DO PRACY

### MONTAŻ I DEMONTAŻ RĘKOJEŚCI POMOCNICZEJ



Miniszlifierka może być użytkowana z wykorzystaniem rękojeści pomocniczej (14) lub bez niej w zależności od potrzeb. W związku z tym należy zastosować właściwą osłonę (3) z wyższym lub niższym kołnierzem.



**W zależności od wykonywanej pracy, zaleca się trzymanie miniszlifierki oburącz z wykorzystaniem rękojeści pomocniczej.**



**Odłączyć elektronarzędzie od zasilania.**



- Odkręcić i zdjąć osłonę (3).
- Nałożyć rękojeść pomocniczą (14) na obudowę urządzenia.
- Zamocować dokręcając właściwą osłonę (3).



### MONTAŻ I DEMONTAŻ NAKRĘTKI TULEI ZACISKOWEJ



**Odłączyć miniszlifierkę od zasilania.**



- Nacisnąć i przytrzymać przycisk blokady wrzeczona (4), w celu nie dopuszczenia do obracania się wrzeczona.
- Obrócić nakrętkę tulei zaciskowej (1), aż kołek blokady wrzeczona zagłębi się w rowku wałka napędowego.
- Odkręcić nakrętkę tulei zaciskowej, (1) (jeśli trzeba należy użyć klucza specjalnego) (rys. A).



Montaż nakrętki tulei zaciskowej przeprowadza się w odwrotnej kolejności do ich demontażu.

### WYMIANA TULEI ZACISKOWYCH



**Zawsze należy stosować właściwą tuleję zaciskową, która pasuje do wielkości trzpienia narzędzia roboczego, jakiego użycie jest planowane. Nie wolno próbować wcisnąć trzpienia narzędzia roboczego o większej średnicy do mniejszej tulei zaciskowej.**



## Odłączyć elektronarzędzie od zasilania.

- Wcisnąć i przytrzymać przycisk blokady wrzeciona (4)
- Zdemontować odkręcając nakrętkę tulei zaciskowej (1) (rys. B).
- Wymontować tuleję zaciskową „a” wysuwając ją z wrzeciona (2) (rys. C).
- Zamontować tuleję zaciskową odpowiedniej wielkości.
- Dokręcić nakrętkę tulei zaciskowej (1).



**Nie należy dokręcać nakrętki tulei zaciskowej do końca, jeśli jeszcze nie zostało włożone narzędzie robocze.**



Wymianę tulei zaciskowej przeprowadza się w analogiczny sposób.

## MONTAŻ I WYMIANA AKCESORIÓW



**Przed przystąpieniem do montażu i wymiany narzędzi roboczych, tulei zaciskowej czy czynności obsługowych należy zawsze wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.**



- Wcisnąć i przytrzymać przycisk blokady wrzeciona (4).
- Poluzować nakrętkę tulei zaciskowej (1).
- Włożyć trzpień narzędzia roboczego do tulei zaciskowej tak, aby nie mogło ono wysunąć się w czasie pracy (rys. D).
- Przy wciśniętym przycisku blokady wrzeciona (4) dokręcić nakrętkę tulei zaciskowej (1) tak, aby tuleja zaciskowa zacisnęła się pewnie na trzonku narzędzia roboczego (jeśli trzeba należy użyć klucza specjalnego) (rys. E).



**Przycisk blokady wrzeciona służy wyłącznie do zamocowania lub wyjęcia narzędzia roboczego. Nie wolno używać go w charakterze przycisku hamującego w czasie, gdy obraca się wrzeciono urządzenia.**



**Tarcze szlifierskie, rolki szlifierskie i pozostały osprzęt musi dokładnie pasować do tulei zaciskowych wrzeciona lub wałka napędowego.**

**Narzędzie robocze musi być osadzone na głębokość co najmniej 10 mm.**



## MONTAŻ GIĘTKIEGO WAŁKA NAPĘDOWEGO



**Wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.**



- Poluzować i zdjąć przednią osłonę plastikową (3) (rys. F).
- Wyciągnąć trochę linkę „c” z pancerza wałka giętkiego (10) tak, aby końcówkę linki można było zamontować w tulei zaciskowej (rys. G).
- Nacisnąć i przytrzymać wciśnięty przycisk blokady wrzeciona (4).
- Jeśli zachodzi potrzeba obrócić nieco wrzecionem tak, aby go zablokować.
- Dokręcić nakrętkę tulei zaciskowej (1) za pomocą dostarczonego klucza specjalnego (rys. H).
- Zezwolić, aby linka cofnęła się w głąb pancerza wałka giętkiego (10).
- Zabezpieczyć wałek giętki poprzez dokręcenie nakrętki ustalającej „b” (rys. I).



## MONTAŻ I WYMIANA AKCESORIÓW W UCHWYCIE WAŁKA GIĘTKIEGO



**Wyjąć wtyczkę przewodu zasilającego z gniazdka sieciowego.**



- Zablokować linkę „c” wała giętkiego przesuwając do tyłu i przytrzymując tuleję blokady linki wałka giętkiego (12) (rys. K).
- Poluzować nakrętkę tulei zaciskowej wałka giętkiego (13).
- Włożyć trzpień narzędzia roboczego do tulei zaciskowej.
- Pewnie dokręcić nakrętkę tulei zaciskowej (13) kluczem specjalnym (rys. L).
- Zwolnić tuleję blokady linki wałka giętkiego (12).



Praktyczny wieszak (9) pozwala na zawieszenie miniszlifierki na stojaku podczas przerwy w pracy.




## PRACA / USTAWIENIA





**Przed użyciem miniszlifierki należy skontrolować stan ściernicy. Nie używać wyszczerbionych, pękniętych lub w inny sposób uszkodzonych ściernic. Zużyta tarczę lub szczotkę należy przed użyciem natychmiast wymienić na nową. Po zakończeniu pracy zawsze trzeba wyłączyć urządzenie i odczekać, aż narzędzie robocze całkowicie się zatrzyma. Dopiero wtedy można miniszlifierkę odłożyć.**

Nie należy wyhamowywać obracającej się ściernicy dociskając ją do obrabianego materiału.


## WŁĄCZANIE / WYŁĄCZANIE


-  **Napięcie sieci musi odpowiadać wielkości napięcia podanego na tabliczce znamionowej miniszlifierki.**
-  **Włączanie** - ustawić przycisk włącznika (6) w położenie „I”.
-  **Wyłączanie** - ustawić przycisk włącznika (6) w położenie „0”.

## REGULACJA PRĘDKOŚCI OBROTOWEJ WRZECIONA


- 
  - Po ustyutowaniu przycisku włącznika (6) w położeniu „I” istnieje możliwość zmiany prędkości obrotowej wrzeciona, poprzez wybranie odpowiednie liczby, pokazywanej na wyświetlaczu (7) (zakres od 8 do 35) (**rys. M**).
  - Zmianę liczby obrotów uzyskuje się poprzez kolejne przyciskanie przycisków „+” i „-” (8).
  - Powiększanie prędkości osiąga się poprzez naciskanie przycisku „+”.
  - Redukcję prędkości obrotowej uzyskuje się poprzez naciskanie przycisku „-”.
-  Aby osiągnąć najlepsze wyniki podczas pracy z różnymi materiałami, należy ustawić prędkość obrotową wrzeciona miniszlifierki stosownie do wymagań podejmowanego zadania. Aby dokonać właściwego wyboru prędkości obrotowej zaleca się przeprowadzenie prób na zbędnych kawałkach materiału.

## ZALECANE PRĘDKOŚCI OBROTOWE PODCZAS PRACY MINISZLIFIERKĄ



-  **Prędkość obrotowa zależy od zmiany napięcia prądu. Jeśli na zasilaniu zaistnieje obniżone napięcie to spadnie prędkość obrotowa wrzeciona, szczególnie przy nastawieniu na niskie prędkości. Miniszlifierka może nie zacząć pracować na najniższych ustawieniach prędkości obrotowej w miejscach gdzie występuje nadmiernie niskie napięcie, mniejsze od 230 V. Aby zacząć wówczas pracę należy nastawić wyższą prędkość obrotową wrzeciona.**  
**Działanie z małą prędkością obrotową (15000 min<sup>-1</sup> lub mniej) jest zwykle najkorzystniejsze dla operacji polerowania z wykorzystaniem akcesoriów do polerowania wykonanych z filcu, delikatnej obróbki drewna i obróbki kruchych części modeli. Wszystkie prace polegające na szrotkowaniu wymagają niższych prędkości działania, celem uniknięcia wyrwania drutów z opraw szczotek. Należy przyjąć zasadę wykonywania pracy z możliwie najniższą prędkością, na jaką pozwala zastosowane narzędzie robocze i obrabiany materiał.**  
**Wyższe prędkości obrotowe są lepsze przy wierceniu, rzeźbieniu (frezowaniu), przecinaniu, obróbce kształtowej, wykonywaniu rowków pod wpusty, obróbce profili w drewnie.**  
**Drewno twarde, metale i szkło wymagają także pracy z większymi prędkościami obrotowymi wrzeciona.**

-  Poszczególne ustawienia na wyświetlaczu zapewniają następujące wielkości prędkości obrotowej wrzeciona:





| Ustawiona liczba | Prędkość obrotowa wrzeciona (min <sup>-1</sup> ) |
|------------------|--|
| 8                | 8000   |
| 9                | 9000   |
| 10               | 10000  |
| 11               | 11000  |
| .                | .  |
| .                | .  |
| .                | .  |
| 34               | 34000  |
| 35               | 35000  |

-  **Niektóre materiały, takie jak pewne tworzywa sztuczne i metale mogą ulec uszkodzeniu wskutek ciepła wytwarzanego przy wyższych prędkościach. Muszą być one obrabiane z prędkościami odpowiednio niższymi. Zawsze należy używać okulary lub gogle przeciwodpryskowe podczas pracy miniszlifierką. W przypadku nie zastosowania się do tego zalecenia może dojść do poważnego uszkodzenia ciała (szczególnie oczu) w przypadku wyrzucenia cząsteczek obrabianego materiału lub elementów narzędzia roboczego np. druty z szczotek drucianych przez pracujące urządzenie.**


## CIĘCIE

-  Małe elementy powinny być zamocowane np. w imadle. Materiał należy zamocować tak, aby miejsce cięcia znajdowało się w pobliżu elementu mocującego. Zapewni to większą precyzję cięcia.
-  Tarcze tnące podczas pracy osiągają bardzo wysokie temperatury – nie należy ich dotykać nieosłoniętymi częściami ciała przed ich schłodzeniem.


## SZLIFOWANIE

-  Do szlifowania nie należy stosować tarcz przeznaczonych do cięcia.
-  Tarcze szlifierskie przeznaczone są do usuwania materiału krawędzią tarczy. Nie należy szlifować boczną powierzchnią tarczy. Optymalny kąt pracy dla tego typu tarcz wynosi 30°.
-  W przypadku pracy tarczami listkowymi, tarczami z włókniną ścierną i tarczami elastycznymi dla papieru ściernego należy zwrócić uwagę na odpowiedni kąt natarcia.
  - Nie należy szlifować całą powierzchnią tarczy.
  - Tego typu tarcze znajdują zastosowanie przy obróbce płaskich powierzchni.
-  Szczotki druciane przeznaczone są głównie do czyszczenia profili oraz miejsc trudno dostępnych. Można nimi usuwać z powierzchni materiału np. rdzę, powłoki malarskie, itp.




## OBSŁUGA I KONSERWACJA


-  Przed przystąpieniem do jakichkolwiek czynności regulacyjnych, obsługowych lub naprawczych należy urządzenie odłączyć od sieci zasilającej.

### KONSERWACJA I PRZECHOWYWANIE

- 
  - Zaleca się czyszczenie urządzenia bezpośrednio po każdorazowym użyciu.
  - Do czyszczenia nie należy stosować wody lub innych cieczy.
  - Urządzenie należy czyścić za pomocą suchego kawałka tkaniny lub przedmuchać sprężonym powietrzem o niskim ciśnieniu.
  - Nie używać żadnych środków czyszczących ani rozpuszczalników, gdyż mogą one uszkodzić części wykonane z tworzywa sztucznego.
  - Regularnie należy czyścić szczeliny wentylacyjne w obudowie silnika, aby nie dopuścić do przegrzania urządzenia.
  - W przypadku uszkodzenia przewodu zasilającego, należy go wymienić na przewód o takich samych parametrach. Czynność tą należy powierzyć wykwalifikowanemu specjalście lub oddać urządzenie do serwisu
  - W przypadku występowania nadmiernego iskrzenia na komutatorze zlecić sprawdzenie stanu szczotek węglowych silnika osobie wykwalifikowanej.
  - Urządzenie zawsze należy przechowywać w miejscu suchym, niedostępnym dla dzieci.

### WYMIANA SZCZOTEK WĘGLOWYCH

-  Zużyte (krótsze niż 5 mm), spalone lub pęknięte szczotki węglowe silnika należy natychmiast wymienić. Zawsze dokonuje się jednocześnie wymiany obu szczotek węglowych.
- 
  - Odkręcić pokrywę szczotek węglowych (5) (rys. N).
  - Wyjąć zużyte szczotki węglowe.
  - Usunąć ewentualny pył węglowy, za pomocą niskiego ciśnienia sprężonego powietrza.
  - Włożyć nowe szczotki węglowe (szczotki powinny swobodnie wsunąć się do szczotkotrzymaczy).
  - Zamontować pokrywę szczotek węglowych (5).
-  Po wykonaniu czynności wymiany szczotek węglowych należy uruchomić urządzenie bez obciążenia i odczekać 2-3 min, aż szczotki węglowe dopasują się do komutatora silnika. Czynność wymiany szczotek węglowych należy powierzyć wyłącznie osobie wykwalifikowanej wykorzystując części oryginalne.

-  Wszelkiego rodzaju usterki powinny być usuwane przez autoryzowany serwis producenta.

## PARAMETRY TECHNICZNE

### DANE ZNAMIONOWE

| Miniszlifierka                              |                                |
|---|--------------------------------|
| Parametr                                    | Wartość                        |
| Napięcie zasilania                          | 230 V AC                       |
| Częstotliwość zasilania                     | 50 Hz                          |
| Moc znamionowa                              | 170W                           |
| Zakres prędkości obrotowej na biegu jałowym | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Max. średnica ściernic                      | 35 mm                          |
| Tuleja zaciskowa                            | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Klasa ochronności                           | II                             |
| Masa  | 0,75 kg                        |
| Rok produkcji                               | 2020                           |

### DANE DOTYCZĄCE HAŁASU I DRGAŃ

#### Informacje na temat hałasu i wibracji

Poziomy emitowanego hałasu, takie jak poziom emitowanego ciśnienia akustycznego  $L_{pA}$  oraz poziom mocy akustycznej  $L_{wA}$  i niepewność pomiaru K, podano poniżej w instrukcji zgodnie z normą EN 60745. Wartości drgań (wartość przyspieszeń)  $a_n$  i niepewność pomiaru K oznaczono zgodnie z normą EN 60745, podano poniżej.

Podany w niniejszej instrukcji poziom drgań został pomierzony zgodnie z określoną przez normę EN 60745 procedurę pomiarową i może zostać użyty do porównywania elektronarzędzi. Można go też użyć do wstępnej oceny ekspozycji na drgania.

Podany poziom drgań jest reprezentatywny dla podstawowych zastosowań elektronarzędzia. Jeżeli elektronarzędzie użyte zostanie do innych zastosowań lub z innymi narzędziami roboczymi, a także, jeśli nie będzie wystarczająco konserwowane, poziom drgań może ulec zmianie. Podane powyżej przyczyny mogą spowodować zwiększenie ekspozycji na drgania podczas całego okresu pracy.

Aby dokładnie oszacować ekspozycję na drgania, należy uwzględnić okresy, kiedy elektronarzędzie jest wyłączone lub kiedy jest włączone ale nie jest używane do pracy. W ten sposób łączna ekspozycja na drgania może się okazać znacznie niższa. Należy wprowadzić dodatkowe środki bezpieczeństwa w celu ochrony użytkownika przed skutkami drgań, takie jak: konserwacja elektronarzędzia i narzędzi roboczych, zabezpieczenie odpowiedniej temperatury rąk, właściwa organizacja pracy.

Poziom ciśnienia akustycznego:  $L_{pA} = 73$  dB(A) K = 3 dB(A)

Poziom mocy akustycznej:  $L_{wA} = 84$  dB(A) K = 3 dB(A)

Wartość przyspieszeń drgań:  $a_n = 3,74$  m/s<sup>2</sup> K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

## OCHRONA ŚRODOWISKA




Produktów zasilanych elektrycznie nie należy wyrzucać wraz z domowymi odpadkami, lecz oddać je do utylizacji w odpowiednich zakładach. Informacji na temat utylizacji udzieli sprzedawca produktu lub miejscowe władze. Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny zawiera substancje nieobojętne dla środowiska naturalnego. Sprzęt nie poddany recyklingowi stanowi potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia ludzi.

\* Zastrzeżenie się prawo dokonywania zmian.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa z siedzibą w Warszawie, ul. Pograniczna 2/4 (dalej: „Grupa Topex”) informuje, iż wszelkie prawa autorskie do treści niniejszej instrukcji (dalej: „Instrukcja”), w tym m.in. jej tekstu, zamieszczonych fotografii, schematów, rysunków, a także jej kompozycji, należą wyłącznie do Grupy Topex i podlegają ochronie prawnej zgodnie z ustawą z dnia 4 lutego 1994 roku, o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tj. Dz. U. 2006 Nr 90 Poz 631 z późn. zm.). Kopiowanie, przetwarzanie, publikowanie, modyfikowanie w celach komercyjnych całości Instrukcji jak i poszczególnych jej elementów, bez zgody Grupy Topex wyrażonej na piśmie, jest surowo zabronione i może spowodować pociągnięcie do odpowiedzialności cywilnej i karnej.

## GWARANCJA I SERWIS

 Warunki gwarancji oraz opis postępowania w przypadku reklamacji zawarte są w załączonej Karcie Gwarancyjnej.

Serwis Centralny  
GTX Service  
Ul. Pograniczna 2/4  
02-285 Warszawa

tel. +48 22 573 03 85  
fax. +48 22 573 03 83  
e-mail [graphite@gtxservice.pl](mailto:graphite@gtxservice.pl)

Sieć Punktów Serwisowych do napraw gwarancyjnych i pogwarancyjnych dostępna na platformie internetowej [gtxservice.pl](http://gtxservice.pl)

GRAPHITE zapewnia dostępność części zamiennych oraz materiałów eksploatacyjnych dla urządzeń i elektronarzędzi. Pełna oferta części i usług na [gtxservice.pl](http://gtxservice.pl).

Zeskanuj QR kod i wejdź na [gtxservice.pl](http://gtxservice.pl)





## Deklaracja Zgodności WE

/EC Declaration of Conformity//Megfelelőségi Nyilatkozat EK/  
/ES vyhlášení o zhode// Prohlášení o shodě ES/

PL EN HU SK CS

|  |   |
|--|---|
| <b>Producent</b><br>/Manufacturer//Gyártó//Výrobca//Výrobce/                                       | Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k.<br>ul. Pograniczna 2/4, 02-285 Warszawa                            |
| <b>Wyrób</b><br>/Product//Termék/<br>/Produkt//Produkt/  | <b>Miniszlifierka</b><br>/Mini grinder/<br>/Mini csiszológép/<br>/Mini bruska/<br>/Mini bruska/ |
| <b>Model</b><br>/Model//Modell//Model//Model/  | <b>59G019</b>   |
| <b>Nazwa handlowa</b><br>/Commercial name//Kereskedelmi név/<br>/Obchodný názov//Obchodního názvu/ | <b>GRAPHITE</b>   |
| <b>Numer seryjny</b><br>/Serial number//Sorszám//Poradové číslo//Výrobního čísla/                  | 00001 ÷ 99999   |

Opisany wyżej wyrób jest zgodny z następującymi dokumentami:

/The above listed product is in conformity with the following UE Directives://A fent jelzett termék megfelel az alábbi irányelveknek:/  
/Výššie popísaný výrobok je v zhode s nasledujúcimi dokumentmi:// Výše popsaný výrobek splňuje následující dokumenty:/

|  |  |
|--|--|
| Dyrektywa Maszynowa 2006/42/WE<br>/Machinery Directive 2006/42/EC/<br>/2006/42/EK Gépek/<br>/Smernica Európskeho Parlamentu a Rady 2006/42/ES/<br>/Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2006/42/ES/   | Dyrektywa o Kompatybilności Elektromagnetycznej 2014/30/UE<br>/EMC Directive 2014/30/EU/<br>/2014/30/EU Elektromágneses összeférhetőség/<br>/EMC Smernica Európskeho Parlamentu a Rady 2014/30/EU/<br>/EMC Směrnice Evropského Parlamentu a Rady 2014/30/EU/ |
| Dyrektywa RoHS 2011/65/UE zmieniona Dyrektywą 2015/863/UE<br>/RoHS Directive 2011/65/EU as amended by Directive 2015/863/EU/<br>/A 2015/863/EU irányelvvel módosított 2011/65/EU RoHS irányelv/<br>/Smernica RoHS 2011/65/EU zmenená a doplnená 2015/863/EU/<br>/Směrnice RoHS 2011/65/EU pozměněná 2015/863/EU/ |  |

oraz spełnia wymagania norm:

/and fulfils requirements of the following Standards://valamint megfelel az alábbi szabványoknak://a splnía požiadavky://a splňuje požadavky norem:/

EN 60745-1:2009+A11:2010; EN 60745-2-23:2013;  
EN 55014-1:2006/+A1:2009/+A2:2011; EN 55014-2:1997/+A1:2001/+A2:2008; EN 61000-3-2:2014; EN 61000-3-3:2013;  
IEC 62321:2008

Deklaracja ta odnosi się wyłącznie do maszyny w stanie, w jakim została wprowadzona do obrotu i nie obejmuje części składowych dodanych przez użytkownika końcowego lub przeprowadzonych przez niego późniejszych działań. /This declaration relates exclusively to the machinery in the state in which it was placed on the market, and excludes components which are added and/or operations carried out subsequently by the final user./Ez a nyilatkozat a gépnek kizárólag arra az állapotára vonatkozik, amelyben forgalomba hozták, és kizár minden olyan alkatrészt, amelyet hozzáadnak, és/vagy olyan műveletet, amit a végső felhasználó ezt követően végez rajta. //Toto vyhlášení sa vzťahuje výlučne na strojové zariadenie v stave, v akom sa uvádza na trh, a nezahŕňa pridané komponenty a/alebo činnosti vykonávané následne koncovým používateľom. //Toto prohlášení se vztahuje výlučně na strojní zařízení ve stavu, v jakém bylo uvedeno na trh, a nevztahuje se na součásti, které byly následně přidány konečným uživatelem, nebo následně provedené zásahy konečného uživatele./

Nazwisko i adres osoby mającej miejsce zamieszkania lub siedzibę w UE upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej: /Name and address of the person who established in the Community and authorized to compile the technical file://A műszaki dokumentáció összeállítására felhatalmazott, a közösség területén lakóhellyel vagy székhellyel rendelkező személy neve és címe://Meno a adresa osoby alebo bydliska v EÚ poverená zostavením technickej dokumentácie:// Jméno a adresu osoby pověřené sestavením technické dokumentace, přičemž tato osoba musí být usazena ve Společenství:/

Podpisano w imieniu:

/Signed for and on behalf of/

/A tanúsítványt a következő nevében és megbízásából írták alá/

/Podpisané v mene:/

/Podepsáno jménem:/

Grupa Topex Sp. z o.o. Sp.k.

ul. Pograniczna 2/4

02-285 Warszawa

Paweł Kowalski

Pełnomocnik ds. jakości firmy GRUPA TOPEX

/GRUPA TOPEX Quality Agent/

/A GRUPA TOPEX Minőségügyi meghatalmazott képviselője/

/Splnomocnenc Kvalita TOPEX GROUP/

/Zástupce Kvalitu TOPEX GROUP/

Warszawa, 2020-06-24



### MINIGRINDER 59G019

NOTE: BEFORE THE POWER TOOL IS USED FOR THE FIRST TIME, READ THIS INSTRUCTION MANUAL AND KEEP IT FOR FUTURE REFERENCE.

### DETAILED SAFETY REGULATIONS



#### MINIGRINDER. SAFETY WARNINGS

Safety guidelines for grinding, polishing, milling, paper sanding, use of wire brushes and cutting with grinding wheels.

- **This power tool can be used as a grinder, polisher, milling machine, cutter, sander and with wire brushes. Follow all safety guidelines, instructions, descriptions and information supplied with the power tool.** Failure to observe below guidelines may create risk of electric shock, fire and/or serious body injury.
- **Do not use equipment not designed and not recommended by the manufacturer for use with this power tool.** Possibility of equipment installation in the power tool alone does not guarantee safe use.
- **Rated speed of grinder accessories must be at least maximum power tool speed.** Grinder accessories that operate at speed greater than rated may crack and break into pieces.
- **Outer diameter and thickness of work tool must match with power tool dimensions.** Work tools with incorrect dimensions may be insufficiently guarded or controlled.
- **Grinding wheels, stones and other equipment must be exact match to spindle or holder of used power tool.** Accessories that do not match to attachment part of the power tool result in uneven rotation, hard vibrations and may cause loss of control over the power tool.
- **Grinding wheels, abrasive rollers, cutting discs and any other working tool installed on a shaft must be completely slid into holder or drill chuck. Make sure to reduce protruding part of shank or part of shank between grinding wheel and tool holder.** If shank is incorrectly tightened or grinding wheel is too far from holder, working tool may get loosened and projected with high speed.
- **Do not use damaged working tools under any circumstances. Check equipment before each use, e.g. grinding wheels for dents and cracks, abrasive rollers for cracks, abrasion or heavy wear, wire brushes for loose or broken wires. In case of dropping power tool or work tool, make sure it is not damaged or use other, undamaged tool. After work tool has been checked and installed, start the power tool and leave it operating at maximum speed for one minute. Be careful to stay outside of rotating work tool range and that no bystander is in that range. Damaged tools mostly break within such test time.**
- **Wear personal protection equipment. Depending on the task, use protective mask that shields whole face, eye protection or safety glasses. When necessary use anti-dust mask, hearing protectors, work gloves or special apron that protects against small particles of grinding and grinded material. Protect eyes against floating particles produced at work. Anti-dust mask and respiratory protection must filter dust produced at work. Prolonged exposure to noise may lead to hearing loss.**
- **Make sure to keep bystanders at safe distance from power tool range. Each person close to operating power tool must use personal protection equipment. Splinters of processed piece or cracked working tool can chip off and cause damage also beyond direct range.**
- **Whenever tool can hit hidden electric wires or its own power cord during operation, hold it only by insulated surfaces of the handle. Contact with power supply line may transfer voltage to metal parts of the power tool and cause electric shock.**
- **Always hold power firmly tool during start up. In acceleration phase to full speed motor creates reaction torque that tries to rotate the power tool in hand.**
- **If possible, use clamps or vice to fix work piece. Never hold small work pieces in one hand and power tool in the other. Fixing small pieces in vice allows to guide the power tool with both hands and achieve greater control. Cutting round pieces, e.g. pins of wood, rods or pipes may cause unpredictable rotation of work piece, cause locking of work tool which in consequence can kick back towards operator.**

- **Keep power cord away from rotating work tools.** *Loss of control over the power tool can lead to cutting or catching the power cord, also hand or whole arm can get into rotating work tool.*
- **Never put away the power tool before work tool comes to complete stop.** *Rotating tool can contact the surface it is put on, which can cause loss of control over the power tool.*
- **Firmly tighten holder nut and other fixing pieces after replacement of work tools or readjusting the tool.** *Loose fixing parts can move unexpectedly and cause loss of control over the power tool. Loose rotating pieces can be projected with high energy.*
- **Do not carry around the power tool when it is rotating.** *Accidental contact of rotating work tool with clothes may cause its catching and drilling of work tool into operator's body.*
- **Clean ventilation holes of power tool on regular basis.** *Motor blower sucks dust into casing and large depositions of metal dust may cause electric risk. Do not use power tool in proximity of flammable materials. Sparks can cause ignition.*
- **Do not use tools that require liquid coolant.** *Use of water or other liquid coolants may cause electric shock.*

## KICK BACK AND RELEVANT SAFETY TIPS

- Kick back is a sudden power tool reaction to locking or catching of rotating work tool, such as grinding wheel, disc, wire brush etc. Catching or locking causes sudden stopping of rotating work tool. Uncontrolled power tool is then pulled in direction opposite to work tool rotations. E.g. when grinding wheel jams itself in processed piece, wheel edge plunged in material may lock and cause breaking off or kick back. Grinding wheel movement (towards or away from operator) then depends on grinding wheel rotation in the place it locked. Grinding wheel may also break. Kick back is a result of inappropriate use of power tool. It can be avoided by observing below mentioned safety precautions.
- **Hold the power tool firmly, position your hands and body to limit kick back effect. Always use additional handle when it is included in standard equipment, to have the greatest possible control of kick back forces and counter torque during start up.** *Tool operator can control sudden pulling and kick back effect by observing appropriate safety precautions.*
- **Be very careful when processing corners, sharp edges etc. Prevent rebound or locking of work tools.** *Rotating work tool is more susceptible to jamming when processing corners, sharp edges or after rebound. It can cause loss of control or kick back.*
- **Do not use toothed blades.** *Work tools of this type often cause kick back or loss of control over power tool.*
- **Always engage work tool with material in accordance with direction of rotation as marked on the tool.** *Guiding power tool in wrong direction will eject work tool cutting edge from work piece which will cause power tool pulling in advance direction.*
- **Always firmly fix work piece before processing with rotary files, high speed milling tools or solid carbide mills.** *Even slight tilt of work tool in groove may cause its jamming and kick back. Jamming of file, high speed mill or solid carbide mill may eject work tool from groove and cause loss of control over the power tool.*

## SPECIAL SAFETY DIRECTIONS FOR GRINDING AND CUTTING WITH GRINDING WHEEL

- **Only use grinding wheels designed for the power tool and shield designed for the wheel.** *Grinding wheels that are not proper accessories for given power tool may not be sufficiently shielded and safe.*
- **For conical and cylindrical rotary shafts use only grinders of proper size and length, with no undercut on their seating.** *Such grinding tools reduce possibility of breaking.*
- **Avoid jamming of cutting wheel and excessive pressure. Do not make too deep cuts.** *Overloading a cutting wheel increases its load and risk of jamming or locking, and in consequence kick back or wheel breaking.*
- **Do not put your hands in front of and behind rotating cutting wheel.** *In the event of kick back, cutting wheel advance in work piece away from you may cause bouncing of the power tool with rotating wheel towards your hand.*
- **In the event of jamming or locking of cutting wheel or having a break in work, switch off the power tool and wait until wheel comes to complete stop. Never attempt to remove rotating wheel from cut material, as this may cause kick back.** *Try to eliminate cause of jamming or locking of wheel.*

- **Do not switch on the power tool back, when it is still in processed material. Before cutting again, cutting wheel should reach its full rotational speed.** Otherwise the grinding wheel may catch material, bounce out of work piece or cause kick back.
- **Support sheets and large objects before processing to minimise risk of kick back caused by jammed wheel. Large objects can bend under own weight.** Support work piece on both sides, at cutting line and near edge.
- **Be careful when cutting holes in walls and operating in other areas with reduced visibility.** Wheel plunging into material may cause kick back after hitting gas lines, water pipes, electric wires and other objects.

## SPECIAL SAFETY DIRECTIONS FOR WORKING WITH WIRE BRUSHES

- **Remember that even during normal use brush loses pieces of wire. Do not overload wires by excessive pressure.** Flying pieces of wire can easily penetrate through thin clothes and/or skin.
- **Start the power tool before work so the brush can rotate at normal working speed for at least one minute. Make sure that no one stands in front of the brush or in its plane of rotation.** Pieces of wire may get loose and project in phase of power tool acceleration.
- **Do not point rotating wire brush at yourself.** When working with wire brushes small pieces of wire may be projected with high energy and puncture skin.

## ADDITIONAL SAFETY PRECAUTIONS

- Do not use flexible drive shaft when it is bended too much. Too tight bend may cause overheating of flexible casing.
- Disconnect the minigrinder from power supply network before starting any adjustments or replacement of accessories. Doing otherwise may lead to unexpected body injury.
- Never leave the minigrinder switched on without any supervision. Disconnect the power supply first. You can put the minigrinder away only after the spindle stops rotating.
- Do not touch the work tool (stone or tip) just after finishing operation. Those elements heat up very much during operation.



**CAUTION: This device is designed to operate indoors.**

The design is assumed to be safe, protection measures and additional safety systems are used, nevertheless there is always a small risk of injuries.

## EXPLANATION OF USED SYMBOLS



1



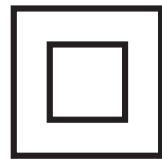
2



3



4



5

1. Warning, use precaution measures
2. Read instruction manual, observe warnings and safety conditions therein!
3. Use personal protection measures (protective goggles, earmuff protectors)
4. Protect against rain.
5. Protection class 2

## CONSTRUCTION AND USE

Minigrinder is a hand-operated power tool with insulation class II. The tool is driven by single-phase commutator motor. Minigrinder is designed for precise mechanical working of metal, wood, glass and plastic objects. All accessories (working tools) supplied with the minigrinder should be used according to their purpose, bearing in mind type and conditions of the task ahead. Range of use covers model-making, precise working on above mentioned materials, and any work from the range of individual, amateur DIY activities.



The tool is designed for dry operation only. Use the power tool according to its purpose only.



### Inappropriate use.

- **Do not process materials that contain asbestos.** *Asbestos is a carcinogen.*
- **Do not process materials that produce flammable or explosive dust.** *During operation power tool produces sparks that can ignite produced fumes.*
- **Do not grind with wheels designed for cutting.** *Cutting wheels work with front edge surface and grinding with side surface of the wheel can cause damage, and in consequence personal injuries of the operator.*

### DESCRIPTION OF DRAWING PAGES

Below enumeration refers to the device elements depicted on the drawing pages of this manual.

1. Cap of the spindle collet sleeve
2. Spindle
3. Guard
4. Spindle lock button
5. Carbon brush cover
6. Switch
7. Display
8. Buttons for control of rotation speed
9. Hanger
10. Flexible casing
11. Flexible shaft handle
12. Sleeve for flexible shaft cord locking
13. Cap of the collet sleeve of the flexible shaft
14. Auxiliary handle

\* Differences may appear between the product and drawing.

### MEANING OF SYMBOLS



CAUTION



WARNING



ASSEMBLY/SETTINGS



INFORMATION

### EQUIPMENT AND ACCESSORIES

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Flexible shaft                          | - 1 pce   |
| 2. Special flat spanner                    | - 1 pce   |
| 3. Additional guard                        | - 1 pce   |
| 4. Auxiliary handle (attached to the tool) | - 1 pce   |
| 5. Various accessories                     | - 190 pcs |
| 6. Plastic case                            | - 1 pce   |

## PREPARATION FOR OPERATION

### INSTALLATION AND DEINSTALLATION OF AUXILIARY HANDLE



You can use minigrinder with or without auxiliary handle (14), according to your needs. Therefore, use proper guard (3) with high or low flange.



**Depending on the work ahead it is recommended to use auxiliary handle and hold the minigrinder with both hands.**



**Disconnect the power tool from power supply.**



- Unscrew and remove the guard (3).
- Put auxiliary handle (14) on the tool body.
- Install and tighten appropriate guard (3).



## INSTALLATION AND REMOVAL OF COLLET SLEEVE CAP

### Disconnect the minigrinder from power supply.



- Press and hold the spindle lock button (4) to prevent spindle rotation.
- Turn the collet sleeve cap (1), so the spindle lock pin gets into groove in the drive shaft.
- Unscrew the collet sleeve cap (1) (if needed, use special spanner) (fig. A).



Installation of the collet sleeve cap is similar to removal, only the sequence of actions is reversed.

## REPLACEMENT OF COLLET SLEEVE



**Always use appropriate collet sleeve that matches working tool shaft that you plan to use. Do not try to force work tool shaft of a given diameter into a smaller collet sleeve.**



### Disconnect the power tool from power supply.



- Press and hold the spindle lock button (4).
- Undo and remove collet sleeve cap (1) (fig. B).
- Remove the collet sleeve 'a' by pulling it from the spindle (2) (fig. C).
- Install collet sleeve of appropriate size.
- Tighten the collet sleeve cap (1).



**Do not screw the collet sleeve cap tight without work tool inserted.**



Use the same method to replace collet sleeve.

## INSTALLATION AND REPLACEMENT OF ACCESORIES



**Unplug the power cord from mains socket before commencing any maintenance activities, installation or replacement of work tools or collet sleeve.**



- Press and hold the spindle lock button (4).
- Loosen the collet sleeve cap (1).
- Insert work tool shaft into the collet sleeve so it cannot slip off during operation (fig. D).
- With spindle lock button (4) pressed, tighten the collet sleeve cap (1) so the collet sleeve tightens firmly on the work tool shaft (use special spanner if necessary) (fig. E).



**Spindle lock button can be used only for working tool installation or removal. It cannot be used as a brake-button when the spindle of the tool is rotating.**



**Grinding wheels, grinding stones and other equipment must be exact match to collet sleeve of spindle or drive shaft.**

**Work tool must be inserted to depth of at least 10 mm.**



## INSTALLATION OF FLEXIBLE DRIVE SHAFT

### Remove power cord plug from mains socket.



- Loosen and remove front plastic guard (3) (fig. F).
- Pull some of the cord 'c' from flexible shaft casing (10) so its end can be installed in the collet sleeve (fig. G).
- Press and hold spindle lock button (4).
- If necessary, turn the spindle slightly so it locks.
- Tighten the collet sleeve cap (1) with supplied special flat spanner (fig. H).
- Allow the cord to move back into the flexible shaft casing (10).
- Secure the flexible shaft by tightening the positioning nut 'b' (fig. I).

## INSTALLATION AND REPLACEMENT OF ACCESSORIES IN FLEXIBLE SHAFT HOLDER



### Remove power cord plug from mains socket.



- Lock flexible shaft cord 'c' by pulling back and holding sleeve for flexible shaft cord locking (12) (fig. K).

- Loosen the flexible shaft collet sleeve cap (13).
- Insert work tool shank into collet sleeve.
- Tighten firmly the collet sleeve cap (13) with special spanner (fig. L).
- Release the sleeve for flexible shaft cord locking (12).



Convenient hanger (9) allows to hang the minigrinder on a stand during breaks at work.

## OPERATION / SETTINGS



**Check the grinding wheel before using the minigrinder. Do not use wheels with dents, cracks or other damages. Replace worn out wheel or brush with a new one before operation. After work is finished always turn the tool off and wait until the work tool comes to complete stop. Only then you can put the minigrinder away. Do not brake rotating grinding wheel by pushing it against processed material.**



### SWITCHING ON / SWITCHING OFF

**Mains voltage must match the voltage on the rating plate of the minigrinder.**



- **Switching on** – set the switch button (6) to position I.
- **Switching off** – set the switch button (6) to position 0.

### ADJUSTMENT OF SPINDLE ROTATIONAL SPEED



- After setting the switch (6) position to 'I' you can change spindle rotational speed by choosing appropriate number shown on the display (7) (range from 8 to 35) (fig. M).
- You can change rotational speed by pressing buttons '+' and '-' (8).
- Press the button '+' (many times if needed) to increase speed.
- Press the button '-' (many times if needed) to decrease speed.



To achieve the best results when working on different materials, set the rotational speed of the minigrinder spindle accordingly to the task at hand. To choose correct rotational speed it is recommended to make few tests using waste pieces of material.

### RECOMMENDED ROTATIONAL SPEEDS FOR MINIGRINDER OPERATION



**Rotational speed depends on voltage changes. When the power supply voltage is lowered, the rotational speed of the spindle will drop as well, especially when it is set to low value. The minigrinder might not start on the lowest speed setting, when the supply voltage is lower than 230 V. To start the operation, set higher rotational speed.**

**Operation with low rotational speed (15,000 rpm or lower) is best for polishing with polishing accessories made of felt, for delicate processing of wood and fragile model parts. All brushing works require lower rotational speeds to avoid pulling wires off from brushes. Apply the rule to proceed with the work at the lowest speed that is reasonable for working tool and processed material.**


**Higher rotational speeds are better for drilling, shaping, cutting, profiling, making grooves for keys, shape machining in wood.**

**Hard wood, metals and glass also require higher settings of the spindle rotational speed.**





Respective settings on the display provide following spindle rotational speeds:





| Set value | Spindle speed (min <sup>-1</sup> ) |
|-----------|------------------------------------|
| 8         | 8000                               |
| 9         | 9000                               |
| 10        | 10000                              |
| 11        | 11000                              |
| .         | .                                  |
| .         | .                                  |
| .         | .                                  |
| 34        | 34000                              |
| 35        | 35000                              |

-  Some materials, such as certain plastics and metals may be damaged due to heat produced during high speed processing. They have to be processed with appropriately lower speeds. Always use goggles or impact glasses when operating the minigrinder. Failure to follow this recommendation may cause serious body injuries (especially eyes), when small particles of a workpiece or working tool elements, such as pieces of wire brushes, are projected by the working power tool.

## CUTTING

-  Fix small pieces, e.g. in a vice. Fix material so the cutting place is located near fixing tool. This will ensure greater precision when cutting.
-  Cutting wheels heat up to high temperatures during operation – do not touch them with unprotected parts of your body before they cool down.


## GRINDING

-  When grinding do not use wheels designed for cutting.
-  Grinding wheels are designed to remove material with wheel edge.  
Do not use side surface for grinding. Optimum work angle for such wheels is 30°.
-  When using flap wheels, abrasive cloth wheels and elastic discs with abrasive paper make sure to keep the right work angle.
- Do not use whole wheel surface for grinding or sanding.
  - Such wheels are used for processing of flat surfaces.
-  Wire brushes are mainly used for cleaning sections and hard to reach areas. They can remove rust, paint coatings, etc.





## OPERATION AND MAINTENANCE

-  Disconnect the tool from power supply network before starting any adjustment, maintenance or repair.

### MAINTENANCE AND STORAGE

-  • Cleaning the device after each use is recommended.
- Do not use water or any other liquid for cleaning.
  - Clean the tool with a dry cloth or blow with compressed air at low pressure.
  - Do not use any cleaning agents or solvents, they may damage plastic parts.
  - Clean ventilation holes in the motor casing regularly to prevent device overheating.
  - In case of power cord damage replace it with a cord with the same specification. Entrust the repair to qualified specialist or return the tool to a service point.
  - In case of excessive commutator sparking, have the technical condition of carbon brushes of the motor checked by qualified person.
  - Always store the tool in a dry place, beyond reach of children.

### REPLACEMENT OF CARBON BRUSHES

-  Immediately replace worn out (shorter than 5 mm), burnt or cracked motor carbon brushes. Always replace both carbon brushes at a time.
-  • Unscrew carbon brush covers (5) (fig. N).
- Remove worn out carbon brushes.
  - Remove any carbon dust with low pressure compressed air.
  - Insert new carbon brushes (brushes should easily move into brush holders).
  - Fix carbon brush covers (5).
-  After replacement of carbon brushes, start the tool with no load and wait 2–3 minutes until the carbon brushes fit to the motor commutator. Entrust replacement of carbon brushes only to qualified person. Only original parts should be used.
-  All defects should be repaired by service workshop authorized by the manufacturer.

## SPECIFICATIONS

### RATED DATA

| Minigrinder                  |                                |
|------------------------------|--------------------------------|
| Parameter                    | Value                          |
| Power supply voltage         | 230 V AC                       |
| Power supply frequency       | 50 Hz                          |
| Rated power                  | 170W                           |
| Idle speed range:            | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Max. grinding wheel diameter | 35 mm                          |
| Collet                       | 1.6; 2.4; 3.2 mm               |
| Protection class             | II                             |
| Weight                       | 0.75 kg                        |
| Year of manufacturer         | 2020                           |

### NOISE AND VIBRATION DATA

#### Information regarding noise and vibration

The following levels of emitted noise, such as emitted acoustic pressure  $L_{pA}$  and acoustic power level  $L_{wA}$  and measurement uncertainty K have been given in the instruction manual as defined in the EN 60745 standard.

The following vibration value (acceleration value)  $a_h$  and measurement uncertainty K have been determined as defined in the EN 60745 standard.

The vibration level provided in this instruction manual have been determined according to the measurement procedure as defined in the EN 60745 standard and can be used for comparison of power tools. This can be used for preliminary assessment of exposure to vibrations.

The provided vibration level is representative for main applications of the power tool. If the power tool is used for other applications or with other working tools, and if it is not sufficiently maintained, the vibration level may vary. The aforementioned reasons may increase the exposure to vibrations during the entire operating period.

In order to precisely estimate the exposure to vibrations, periods should be accounted for, in which the power tool is switched off, or when it is switched on, but not operated. Thus, the total exposure to vibration may prove considerably lower.

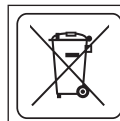
Additional safety measures should be taken to protect the user against effects of vibrations, such as: maintenance of the power tool and its working tools, ensuring proper temperature of the hands and proper organisation of work.

Acoustic pressure level:  $L_{pA} = 73$  dB(A) K = 3 dB(A)

Acoustic power level:  $L_{wA} = 84$  dB(A) K = 3 dB(A)

Vibration acceleration value:  $a_h = 3,74$  m/s<sup>2</sup> K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

## ENVIRONMENT PROTECTION



Do not dispose of electrically powered products with household wastes, they should be utilized in proper plants. Obtain information on wastes utilization from your seller or local authorities. Used up electric and electronic equipment contains substances active in natural environment. Unrecycled equipment constitutes a potential risk for environment and human health.

\* Right to introduce changes is reserved.

"Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa with seat in Warsaw at ul. Pograniczna 2/4 (hereinafter Grupa Topex) informs, that all copyrights to this instruction (hereinafter Instruction), including, but not limited to, text, photographs, schemes, drawings and layout of the instruction, belong to Grupa Topex exclusively and are protected by laws accordingly to Copyright and Related Rights Act of 4 February 2004 (ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych, Dz. U. 2006 No 90 item 631 with later amendments). Copying, processing, publishing, modifications for commercial purposes of the entire Instruction or its parts without written permission of Grupa Topex are strictly forbidden and may cause civil and legal liability.



### MINISCHLEIFER 59G019

ANMERKUNG: LESEN SIE VOR DER INBETRIEBNAHME DIESES ELEKTROWERKZEUGS DIE VORLIEGENDE BETRIEBSANLEITUNG GRÜNDLICH DURCH UND BEWAHREN SIE SIE AUF.

### DETAILLIERTE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN



#### MINISCHLEIFER SICHERHEITSWARNUNGEN

Sicherheitshinweise in Bezug auf das Schleifen, Polieren, Fräsen, Schleifen mit dem Schleifpapier, die Arbeit mit den Drahtbürsten und das Trennschleifen.

- **Das Elektrowerkzeug ist zum Schleifen, Polieren, Fräsen, Trennschleifen, Schleifen mit dem Schleifpapier und den Schleifdrahtbürsten geeignet.** Alle Sicherheitshinweise, Anleitungen, Beschreibungen und Angaben, die mit dem Elektrowerkzeug geliefert worden sind, sind zu beachten. *Die Nichtbeachtung der angegebenen Hinweise kann zum Stromschlag, Brand und/oder schweren Personenschaden führen.*
- **Kein Zubehör verwenden, das vom Hersteller für dieses Gerät nicht speziell vorgesehen und empfohlen wird.** *Reine Tatsache, dass ein Zubehörteil am Elektrowerkzeug montiert werden kann, garantiert nicht den sicheren Betrieb.*
- **Die Nenndrehgeschwindigkeit der Schleifzubehörteile muss mindestens so hoch wie die angegebene maximale Drehgeschwindigkeit des Elektrowerkzeugs sein.** *Die Schleifzubehörteile mit einer höheren Drehgeschwindigkeit als die Nenndrehgeschwindigkeit können beim Einsatz bersten und weggeschleudert werden.*
- **Der Außendurchmesser und die Stärke des Arbeitswerkzeugs müssen mit den Abmessungen des Elektrowerkzeugs übereinstimmen.** *Arbeitswerkzeuge mit nicht richtigen Abmessungen können nicht ausreichend abgedeckt und kontrolliert werden.*
- **Die Schleifscheiben, -rollen und sonstige Zubehörteile müssen an die Spindel bzw. Spannzange des jeweiligen Elektrowerkzeugs angepasst werden.** *Diejenigen Zubehörteile, die nicht genau auf den Befestigungsteilen des Elektrowerkzeugs sitzen, rotieren nicht gleichmäßig, vibrieren stark und können zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.*
- **Die Schleifscheiben, -rollen, Schnittwerkzeuge und sonstige Arbeitswerkzeuge, die am Schaft befestigt worden sind, sind in die Spannzange bzw. Bitaufnahme vollständig einzuschieben.** **Dabei achten, dass der „herausragende Teil“ des Schaftes oder der Teil des Schaftes zwischen dem Schleifer und der Spannzange auf Minimum gebracht wird.** *Falls der Schaft nicht ausreichend gespannt wird bzw. die Scheibe zu weit weg ausgefahren ist, kann das Werkzeug abgelöst und mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden.*
- **Auf keinen Fall beschädigte Arbeitswerkzeuge weiterverwenden.** **Vor jedem Gebrauch die Zubehörteile, beispielsweise die Schleifscheiben, auf Einkerbungen und Risse, die Schleifrollen auf Scheuerstellen, Risse und starken Verschleiß und die Drahtbürsten auf lose und gerissene Drähte überprüfen.** **Fällt das Elektrowerkzeug bzw. Arbeitswerkzeug herunter, muss geprüft werden, ob es nicht beschädigt worden ist bzw. ein anderes, nicht beschädigtes Werkzeug verwenden.** **Nach der Überprüfung und Befestigung des Arbeitswerkzeugs starten Sie das Elektrowerkzeug und lassen Sie es für eine Minute mit der Höchstdrehgeschwindigkeit laufen.** **Dabei achten Sie darauf, dass Sie sich außerhalb der Reichweite des rotierenden Arbeitswerkzeugs befinden und dass keine sonstige Person sich in dieser Zone aufhält.** *Beschädigte Werkzeuge brechen in der Regel während dieser Probe.*
- **Persönliche Schutzausrüstung tragen. Je nach der Art der Arbeiten sind eine Vollgesichtsmaske, Augenschutz bzw. Schutzbrille zu tragen.** *Ggf. sind eine Staubmaske, Gehörschutz, Schutzhandschuhe bzw. spezielle Schürze, die vor kleinen Partikeln des Schleifmittels und des Werkstücks schützt, zu tragen. Augen vor Fremdkörpern in der Luft während des Einsatzes schützen. Die Staubmaske sowie der Schutz für Ihre Atemwege müssen den bei der Arbeit entstehenden Staub filtern. Eine dauerhafte Lärmbelastung kann zum Verlust des Hörvermögens führen.*

- **Beachten, dass unbefugte Personen sich in einem sicheren Abstand von der Reichweite des Elektrowerkzeugs befinden.** Jede Person, die sich in der Nähe eines laufenden Elektrowerkzeugs befindet, muss die persönliche Schutzausrüstung tragen. Die Splitter des Werkstücks oder gebrochene Arbeitswerkzeuge können weggeschleudert werden und zu Verletzungen auch außer dem direkten Gefahrenbereich führen.
- **Bei den Arbeiten, bei denen das Werkzeug auf verdeckte elektrische Leitungen oder das eigene Netzkabel stoßen kann, ist das Werkzeug ausschließlich an den isolierten Oberflächen des Handgriffs zu halten.** Die Berührung der Leitung des Versorgungsnetzes kann zur Übergabe der Spannung auf metallische Teile des Elektrowerkzeugs führen, was den Stromschlag verursachen könnte.
- **Bei der Inbetriebnahme ist das Elektrowerkzeug stets festzuhalten.** Während der Beschleunigung auf die volle Drehzahl, können die Rückschlagmomente des Motors ein Verdrehen des Elektrowerkzeugs in der Hand verursachen.
- **Wenn möglich, verwenden Sie die Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück zu fixieren.** Unter keinen Umständen sollten Sie kleine Werkstücke in einer Hand und das Werkzeug in der anderen Hand während der Arbeit halten. Das Einspannen von kleinen Werkstücken in einen Schraubstock lässt das Werkzeug beidhändig führen und sichert eine höhere Kontrolle darüber. Beim Schneiden von kreisförmigen Elementen wie Holzdübeln, Stäben oder Rohren, kann es sein, dass diese Elemente in eine unerwartete Richtung abrollen und dadurch das Arbeitswerkzeug blockieren, das in Folge dessen in Richtung des Betreibers zurückgeschlagen werden kann.
- **Das Netzkabel ist von den rotierenden Arbeitswerkzeugen fern zu halten.** Wird die Kontrolle über dem Werkzeug verloren, kann das Netzkabel durchgetrennt oder eingezogen werden und die Hand oder der ganze Arm kann in das rotierende Arbeitswerkzeug geraten.
- **Das Elektrowerkzeug nie ablagern, bevor das Arbeitswerkzeug vollständig zum Stillstand kommt.** Das rotierende Elektrowerkzeug kann die Oberfläche berühren, auf die es abgelegt wird und den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug verursachen.
- **Nach dem Austausch von Arbeitswerkzeugen oder der Änderung von Einstellungen des Gerätes müssen Sie die Spannmutter und sonstige Spannelemente festziehen.** Lose Befestigungen können unerwartet bewegen und führen Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren. Nicht gespannte rotierende Teile können mit großer Kraft weggeschleudert.
- **Rotierende Elektrowerkzeuge dürfen nicht getragen werden.** Durch einen unbeabsichtigten Kontakt mit dem rotierenden Arbeitswerkzeug kann die Kleidung eingezogen und das Arbeitswerkzeug in den Körper des Betreibers eingeschraubt werden.
- **Die Lüftungsschlitze des Elektrowerkzeugs sind regelmäßig zu reinigen.** Von der Motorgebläse wird der Staub in das Gehäuse angesaugt und eine große Ansammlung von Metallstaub kann zur elektrischen Gefährdung führen. Das Elektrowerkzeug nie in der Nähe von leicht entzündlichen Stoffen betreiben. Die Funkenbildung kann zu deren Zündung führen.
- **Keine Werkzeuge verwenden, die die Anwendung von flüssigen Kühlmitteln erfordern.** Die Verwendung von Wasser oder anderen flüssigen Kühlmitteln kann zum Stromschlag führen.

## RÜCKSCHLAG UND ENTSPRECHENDE SICHERHEITSHINWEISE

- Der Rückschlag ist eine plötzliche Reaktion auf eine Blockade bzw. ein Stoßen des rotierenden Arbeitswerkzeugs wie Schleifscheibe, Schleifteller, Drahtbürste usw. Das Stoßen bzw. die Blockade verursacht ein plötzliches Anhalten des rotierenden Arbeitswerkzeugs. Das nicht kontrollierte Elektrowerkzeug wird in die entgegengesetzte Richtung in Bezug auf die Drehrichtung des Arbeitswerkzeugs gerückt. Wenn bspw. die Schleifscheibe im Werkstück klemmt, kann seine im Material vertiefte Kante blockieren und dessen Herausfallen oder Rückschlag verursachen. Die Bewegung der Schleifscheibe (zum Bediener hin bzw. vom Bediener weg) hängt von der Richtung der Schleifscheibe an der blockierten Stelle ab. Darüber hinaus können die Schleifscheiben auch brechen. Der Rückschlag ist eine Folge der nicht richtigen bzw. falschen Bedienung des Elektrowerkzeugs. Er kann vermieden werden, wenn die unten beschriebenen Vorkehrungsmaßnahmen eingehalten werden.
- **Das Elektrowerkzeug ist festzuhalten, der Körper und die Arme sind in solche Position zu bringen, die eine Milderung des Rückschlags ermöglicht. Falls ein zusätzlicher Handgriff mitgeliefert wird, ist er stets zu verwenden, um möglichst große Kontrolle über die Rückschlagkräfte bzw. dem Rückstellmoment beim Starten zu haben.** Der Bediener kann die ruckartige Bewegung und den Rückschlag durch entsprechende Vorsichtsmaßnahmen unter Kontrolle bringen.

- **Ecken und scharfe Kanten usw. sind besonders vorsichtig zu bearbeiten. Dem Abprall und der Blockade der Arbeitswerkzeuge ist entgegenzuwirken.** *Ein rotierendes Arbeitswerkzeug neigt eher zum Verklemmen bei der Bearbeitung von Winkeln, scharfen Kanten oder beim Abprall. Dies kann zum Verlust der Kontrolle bzw. zum Rückschlag führen.*
- **Die Schneidescheiben mit Zähnen dürfen nicht verwendet werden.** *Solche Arbeitswerkzeuge verursachen oft den Rückschlag bzw. den Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug.*
- **Das Arbeitswerkzeug in das Material immer in der auf dem Gerät angegebenen Drehrichtung einzuführen.** *Die Einführung des Elektrowerkzeugs in die falsche Richtung bewirkt, dass die Schneidkante des Arbeitswerkzeugs aus dem Werkstück wegspringt und in Folge dessen das Werkzeug in Vorschubrichtung gezogen wird.*
- **Für die Verarbeitung mit Rotationsfeilen, Fräsworkzeugen mit hoher Geschwindigkeit oder Hartmetallfräsern soll das Werkstück immer sicher befestigt werden.** *Selbst eine leichte Neigung eines solchen Arbeitswerkzeugs in der Nut kann seine Blockierung und zugleich seinen Rückstoß verursachen. Die Blockierung der Feile, des Fräasers zur schnellen Verarbeitung oder des Hartmetallfräasers kann dazu führen, dass das Arbeitsgerät aus der Nut herauspringt und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führt.*

## BESONDERE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN SCHLEIFVORGANG UND TRENNSCHLEIFEN.

- **Nur Schleifscheiben, die für das jeweilige Elektrowerkzeug vorgesehen sind, sowie die Abdeckungen für die jeweilige Schleifscheibe verwenden.** *Diejenigen Schleifscheiben, die kein Zubehörteil des jeweiligen Elektrowerkzeugs sind, können nicht ausreichend abgedeckt werden und sind somit nicht ausreichend sicher.*
- **Für konischen und gerade Schleifschäfte verwenden Sie nur Dorne in der richtigen Größe und Länge, ohne Kerben am Sitz.** *Hierfür vorgesehene Schleifscheiben verringern die Bruchgefahr.*
- **Die Blockade der Schneidescheibe bzw. einen zu starken Druck vermeiden. Keine zu tiefen Schnitte ausführen.** *Die Überlastung der Schneidscheibe erhöht deren Belastung und Neigung zum Einklemmen und somit zum Rückschlag bzw. Brechen der Scheibe.*
- **In den Bereich vor und hinter der rotierenden Schnittscheibe nicht greifen.** *Das Verschieben der Schnittscheibe im Werkstück in der Richtung vom Bediener her kann verursachen, dass bei einem Rückschlag sich das Elektrowerkzeug mit der rotierenden Scheibe direkt in der Richtung zur Hand des Bedieners hin bewegt.*
- **Beim Einklemmen, Blockieren der Schneidscheibe bzw. bei der Unterbrechung des Arbeitsvorgangs ist das Elektrowerkzeug abzuschalten und man muss abwarten bis die Scheibe zum vollständigen Stillstand kommt. Nie versuchen, die noch rotierende Scheibe vom Schnittort zu entfernen, denn dies kann zu einem Rückschlag führen. Maßnahmen ergreifen, um die Ursache des Einklemmens bzw. Blockierens zu beseitigen.**
- **Das Elektrowerkzeug nicht wieder einschalten solange sich dieses im Werkstück befindet. Vor dem erneuten Schneidevorgang muss die Schneidescheibe die volle Drehzahl erreichen.** *Sonst kann die Schleifscheibe einklemmen, vom Werkstück springen herauspringen bzw. zum Rückschlag führen.*
- **Platten oder große Gegenstände sind vor dem Arbeitsvorgang abzustützen, um das Risiko eines Rückschlags durch das Einklemmen der Scheibe zu minimieren. Große Gegenstände können sich unter dem Eigengewicht biegen.** *Das Werkstück ist beiderseits sowohl in der Nähe der Schnittlinie, als auch am Rand abzustützen.*
- **Besonders vorsichtig beim Ausschneiden von Öffnungen in den Wänden bzw. bei der Handhabung in anderen nicht sichtbaren Bereichen vorgehen.** *Die sich ins Werkstück vertiefende Schneidscheibe kann zu einem Rückschlag führen, wenn sie auf Gas-, Wasser- Stromleitungen bzw. andere Hindernisse trifft.*

## BESONDERE SICHERHEITSHINWEISE FÜR DEN SCHLEIFVORGANG MIT DRAHTBÜRSTEN

- **Bitte beachten, dass es beim normalen Gebrauch zum Verlust kleiner Drahtstücke der Drahtbürste kommt. Die Drahtbürste nicht zu stark andrücken.** *Die in der Luft schwebenden Drahtstücke können die Kleidung und/oder die Haut leicht durchstechen.*
- **Vor Beginn der Arbeiten muss das Elektrowerkzeug eingespannt werden, um die Bürste für mindestens eine Minute mit normaler Betriebsgeschwindigkeit laufen lassen. Dabei achten, dass sich zu diesem Zeitpunkt keine Person vor der Bürste oder in der gleichen Linie wie die Bürste befindet.** *Beim Anlaufen des Elektrowerkzeugs können die kleine Drahtstücke abgelöst und weggeschleudert werden.*

- **Die rotierende Drahtbürste zum Bediener hin nicht richten.** Während der Bearbeitung mit den Drahtbürsten können kleine Drahtstücke mit hoher Geschwindigkeit weggeschleudert werden und auf die Haut treffen.

## ZUSÄTZLICHE SICHERHEITSHINWEISE

- Flexible Antriebswelle darf nicht verwendet werden, wenn sie übermäßig gebogen wird. Die übermäßig gebogene Antriebswelle kann zur übermäßigen Erhitzung des Panzers führen.
- Bevor Sie mit irgendwelchen Einstellarbeiten oder dem Austausch von Zubehörteilen anfangen, trennen Sie stets den Minischleifer von der Stromversorgung. Die Nichtbeachtung dieser Regel kann unerwartete Personenschäden verursachen.
- Lassen Sie den eingeschalteten Minischleifer nie ohne Aufsicht. Trennen Sie den Minischleifer zuerst von der Stromversorgung. Den Minischleifer darf man erst dann ablegen, wenn die Spindel zum Stillstand gekommen ist.
- Unmittelbar nach dem Abschluss der Arbeit darf man das Arbeitswerkzeug (Schleifstein bzw. Schleifereinsatz) nicht berühren. Diese Elemente erhitzen stark beim Betrieb.



**ANMERKUNG: Das Gerät ist für den Betrieb in Innenräumen bestimmt.**

**Obwohl eine sichere Konstruktion, Sicherheitseinrichtungen und zusätzliche Schutzeinrichtungen eingesetzt werden, besteht stets das Restrisiko einer Verletzung.**

## ERLÄUTERUNG ZU DEN EINGESETZTEN PIKTOGRAMMEN.



1



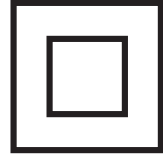
2



3



4



5

1. Achtung! Besondere Sicherheitsvorkehrungen beachten
2. Die Betriebsanleitung durchlesen und die darin enthaltenen Warnhinweise und Sicherheitshinweise beachten!
3. Persönliche Schutzausrüstung (Schutzbrille, Gehörschutz) tragen.
4. Das Gerät vor Regen schützen.
5. Zweite Schutzklasse

## AUFBAU UND ANWENDUNG

Der Minischleifer ist ein manuell betriebenes Elektrowerkzeug mit der II. Isolierklasse. Das Gerät wird mit einem einphasigen Kommutatormotor betrieben. Der Minischleifer eignet sich zur feinen Bearbeitung von mechanischen Metall-, Holz-, Glas- und Kunststoffelementen. Alle Zubehörteile (Arbeitswerkzeuge) die mit dem Minischleifer mitgeliefert worden sind, verwenden Sie bestimmungsgemäß unter Berücksichtigung der Arbeitsart und -bedingungen. Der Anwendungsbereich dieser Werkzeuge umfasst die Ausführung von Sanierungs- und Bauarbeiten und aller Arbeiten, die Zuhause selbst durchgeführt werden (Heimwerker)



**Das Gerät darf ausschließlich im Trockenverfahren betrieben werden. Nichtbestimmungsgemäße Verwendung des Elektrowerkzeugs ist nicht zugelassen**



**Nichtbestimmungsgemäßer Gebrauch.**

- **Keine asbesthaltigen Stoffe bearbeiten.** Asbest ist kreberzeugend.
- **Keine Stoffe verarbeiten, deren Stäube leicht brennbar oder explosiv sind.** Beim Gebrauch des Elektrogerätes kommt es zur Funkenbildung, die die freigesetzten Dämpfe entzünden können.
- **Bei den Schleifarbeiten keine Trennscheiben zum Trennschleifen verwenden.** Die Trennscheiben arbeiten mit der Stirnfläche und das Schleifen mit ihrer Seitenfläche kann sie beschädigen und den Bediener verletzen.

## BESCHREIBUNG DER SEITEN MIT GRAPHIKEN

Die unten angeführte Nummerierung bezieht sich auf die Elemente des Gerätes, die auf den Seiten mit Graphiken dargestellt werden.

1. Spannhülse-Mutter für Spindel
2. Spindel
3. Abdeckung
4. Taste der Spindelarreterierung
5. Abdeckung der Kohlebürste
6. Hauptschalter
7. Display
8. Tasten der Drehzahlsteuerung
9. Hacken
10. Panzer der flexiblen Welle
11. Haltegriff der flexiblen Welle
12. Tülle der Seilarretierung der flexiblen Welle
13. Spannhülse-Mutter für flexible Welle
14. Hilfsgriff

\* Es können Unterschiede zwischen der Abbildung und dem Produkt auftreten.

## BESCHREIBUNG FÜR VERWENDETE GRAPHISCHE ZEICHEN



ACHTUNG



WARNUNG



MONTAGE/EINSTELLUNGEN



INFORMATION

## AUSSTATTUNG UND ZUBEHÖR

- |                                    |           |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Flexible Welle                  | – 1 St.   |
| 2. Spezieller Schraubenschlüssel   | – 1 St.   |
| 3. Zusätzliche Abdeckung           | – 1 St.   |
| 4. Zusatzgriff (am Gerät montiert) | – 1 St.   |
| 5. Unterschiedliche Zubehörteile   | – 190 St. |
| 6. Kunststoffbox                   | – 1 St.   |

## ZUSATZGRIFF MONTIEREN UND DEMONTIEREN



Der Minischleifer kann mit dem oder ohne den Zusatzgriff (14), je nach Bedarf, eingesetzt werden. Demnach ist eine entsprechende Abdeckung (3) mit einem höheren bzw. niedrigeren Flansch zu verwenden.



**Je nach Aufgabenstellung wird empfohlen, den Minischleifer mit beiden Händen, am Zusatzhandgriff zu halten.**



**Das Elektrowerkzeug von der Versorgung trennen.**



- Die Abdeckung (3) abschrauben und entfernen.
- Den Zusatzgriff (14) auf das Gehäuse des Gerätes aufsetzen.
- Die entsprechende Abdeckung (3) durch Anziehen befestigen.



## MUTTER DER SPANNHÜLSE MONTIEREN UND DEMONTIEREN



**Den Minischleifer von der Versorgung trennen.**

- Die Taste der Spindelarreterierung (4) drücken und gedrückt halten, um die Drehung der Spindel zu verhindern.
- Die Mutter der Spannhülse (1) drehen, bis der Knopf der Spindelarreterierung sich in die Rille in der Antriebswelle vertiefen wird.
- Die Mutter der Spannhülse (1) herausdrehen (dazu ggf. den Spezialwerkzeugschlüssel verwenden) (Abb. A).



Zur Montage der Mutter der Spannhülse ist das Demontageverfahren umgekehrt anzuwenden.

## AUSTAUSCH VON SPANNHÜLSEN



Verwenden Sie immer die geeignete Spannhülse, die zur Größe des Stiftes am geplanten Arbeitswerkzeug passt. Sie dürfen nicht versuchen, einen Stift des Arbeitswerkzeugs mit einem größeren Durchmesser in eine Spannhülse mit einem kleineren Durchmesser einzustecken.



Das Elektrowerkzeug von der Versorgung trennen.



- Die Taste der Spindelarrretierung (4) drücken und gedrückt halten.
- Die Mutter der Spannhülse (1) (Abb. B) demontieren.
- Die Spannhülse „a“ durch herauschieben aus der Spindel (2) (Abb. C) abbauen.
- Die Spannhülse mit richtigem Durchmesser einsetzen.
- Die Mutter der Spannhülse (1) anziehen.



Falls das Arbeitswerkzeug nicht eingesetzt worden ist, ziehen Sie bitte die Mutter der Spannhülse nicht bis zum Anschlag fest.



Zum Austausch der Spannhülse ähnlich vorgehen.

## ZUBEHÖRTEILE MONTIEREN UND AUSTAUSCHEN



Vor der Montage und dem Austausch von Arbeitswerkzeugen, einer Spannhülse oder Wartungsarbeiten ziehen Sie bitte stets den Stecker der Versorgungsleitung aus der Netzbuchse heraus.



- Die Taste der Spindelarrretierung (4) drücken und gedrückt halten.
- Die Mutter der Spannhülse (1) lösen.
- Den Stift des Arbeitswerkzeugs in die Spannhülse so einstecken, dass er nicht beim Betrieb heraus geht (Abb. D).
- Mit der gedrückten Taste der Spindelarrretierung (4) die Mutter der Spannhülse (1) so zuschrauben, dass die Spannhülse sicher am Stift des Arbeitswerkzeugs einrastet (Abb. E) (ggf. einen speziellen Schraubenschlüssel verwenden).



Die Taste der Spindelarrretierung dient nur zum Spannen oder Herausnehmen des Arbeitswerkzeugs. Sie darf nicht als Bremstaste während der Spindeldrehung verwendet werden.



Die Schleifscheiben, Schleifrollen und andere Zubehörteile müssen an die Spannhülse oder die Antriebswelle exakt angepasst werden.

Das Arbeitswerkzeug soll auf eine Tiefe von mindestens 10 mm eingebettet werden.

## MONTAGE DER FLEXIBLEN ANTRIEBSWELLE



Ziehen Sie den Stecker der Versorgungsleitung aus der Netzbuchse heraus.



- Die vordere Kunststoffabdeckung (3) (Abb. F) lösen und abnehmen.
- Das Seil „c“ ein wenig vom Panzer der flexiblen Welle (10) herausziehen, so dass das Seilende an der Spannhülse (Abb. G) angebracht werden kann.
- Die Taste der Spindelarrretierung (4) drücken und gedrückt halten.
- Ggf. mit der Spindel leicht drehen, um sie zu blockieren.
- Die Mutter der Spannsindel (1) mit dem mitgelieferten Spezialwerkzeugschlüssel (Abb. H) festziehen.
- Das Seil in den Panzer der flexiblen Welle (10) ziehen lassen.
- Die flexible Antriebswelle durch das Anziehen der Haltemutter „b“ (Abb. I) sichern.

## ZUBEHÖRTEILE IM HALTER DER FLEXIBLEN WELLE MONTIEREN UND AUSTAUSCHEN



Ziehen Sie den Stecker der Versorgungsleitung aus der Netzbuchse heraus.




- Das Seil „c“ der flexiblen Welle arrretieren, indem die Tülle der Seilarrretierung der flexiblen Welle (12) (Abb. K) zurückgezogen und gehalten wird.
- Die Mutter der Spannhülse der Antriebswelle der flexiblen Welle (13) lösen.
- Den Stift des Arbeitswerkzeugs in die Spannhülse stecken.
- Die Mutter der Spannhülse (13) mit dem Spezialwerkzeugschlüssel (Abb. L) festziehen.
- Tülle der Seilarrretierung der flexiblen Welle (12) lösen.




Ein praktischer Aufhänger (9) dient zum Aufhängen des Minischleifers auf dem Ständer bei einer Unterbrechung der Arbeit.

## BETRIEB / EINSTELLUNGEN

 Vor dem Gebrauch des Minischleifers ist der Zustand der Schleifscheibe zu prüfen. Keine schartigen, gebrochenen oder anderweitig beschädigten Schleifscheiben einsetzen. Eine abgebrauchte Scheibe bzw. Drahtbürste vor dem Gebrauch sofort gegen eine neue austauschen. Nach dem Abschluss der Arbeiten das Gerät ausschalten und abwarten, bis das Arbeitswerkzeug zum vollständigen Stillstand kommt. Erst dann darf der Minischleifer abgelegt werden. Die rotierende Scheibe nicht anhalten, indem sie an das Werkstück angedrückt wird.

### EIN-/AUSSCHALTEN


 Die Netzspannung muss dem Spannungswert entsprechen, der im Typenschild des Minischleifers angegeben worden ist.


Die Netzspannung muss dem Spannungswert entsprechen, der im Typenschild des Minischleifers angegeben worden ist.

 **Einschalten** – Die Taste des Hauptschalters (6) in die Pos. „I“ bringen.


**Ausschalten** – Die Taste des Hauptschalters (6) in die Pos. „0“ bringen.

### DREHZAHL DER SPINDEL REGULIEREN

-  Mit der Taste (6) in der Stellung „I“ gibt es die Möglichkeit, die Spindeldrehzahl zu ändern, indem man die richtige Zahl angibt, die dann auf dem Display (7) (Bereich von 8 bis 35) (**Abb. M**) angezeigt wird.
- Die Spindeldrehzahl wird geändert, indem man entsprechend die Tasten „+“ i „-“ (8) drückt.
- Die Erhöhung der Spindeldrehzahl erfolgt durch das Drücken der Taste „+“.
- Die Reduzierung der Spindeldrehzahl erfolgt durch das Drücken der Taste „-“.

 Um die besten Arbeitsergebnisse bei der Verarbeitung von unterschiedlichen Stoffen zu erreichen, stellen Sie die Spindeldrehzahl des Minischleifers entsprechend den Anforderungen der jeweiligen Anwendung ein. Um die richtige Wahl der Spindeldrehzahl zu treffen, empfehlen wir, Proben mit Materialresten vorzunehmen.

### EMPFOHLENE DREHZAHLEN BEIM BETRIEB DES MINISCHLEIFERS

 Die Drehzahl hängt vom Wechsel der Stromspannung ab. Wird die Versorgungsspannung niedriger, so wird auch die Spindeldrehzahl niedriger, besonders bei der Einstellung für Niedrigdrehzahlen. Es kann vorkommen, dass der Minischleifer nicht zu arbeiten anfängt da, wo die Netzspannung zu niedrig ist – weniger als 230 V beträgt. Um in einem solchen Fall mit der Arbeit zu anfangen, stellen Sie eine höhere Spindeldrehzahl ein.


Der Betrieb mit einer niedrigen Spindeldrehzahl (15000 min<sup>-1</sup> oder niedriger) ist meistens günstig beim Plieren mit den Zubehörteilen aus Filz, bei der feinen Holzbearbeitung sowie bei der Bearbeitung von brüchigen Modellteilen. Alle Arbeiten, bei denen das Bürsten benötigt wird, fordern niedrigere Spindeldrehzahlen an, um zu vermeiden, dass Bürstendrahte aus den Bürsten herausgerissen werden. Hier gilt die Regel, dass man beim Betrieb die möglichst niedrigste Spindeldrehzahl in Bezug auf das eingesetzte Arbeitswerkzeug und das Werkstück einstellt.

Höhere Spindeldrehzahlen eignen sich besser für das Bohren, Fräsen, Durchschneiden, Gestalten von Formen, Ausführen von Rillen und Federn, Bearbeiten von Holzprofilen.

Hartes Holz, Metall und Glas fordern ebenfalls den Betrieb mit höheren Spindeldrehzahlen an.

 Die einzelnen Display-Einstellungen entsprechen den folgenden Werten der Spindeldrehzahl:

| Eingestellte Zahl | Spindeldrehzahl (min <sup>-1</sup> ) |
|-------------------|--------------------------------------|
| 8                 | 8000                                 |
| 9                 | 9000                                 |
| 10                | 10000                                |
| 11                | 11000                                |
| .                 | .                                    |
| .                 | .                                    |
| .                 | .                                    |
| 34                | 34000                                |
| 35                | 35000                                |

 Manche Stoffe, wie bestimmte Kunststoffarten und Metalle können durch die bei höheren Drehzahlen entstehende Wärme beschädigt werden. Deswegen sollen sie mit geeigneten niedrigeren Drehzahlen bearbeitet werden. Beim Einsatz des Minischleifers verwenden Sie stets die Augenschutz- oder Splitterschutzbrillen. Beim Nichtbeachten dieser Regel kann es zu schweren Personenschäden (besonders Augen) kommen, wenn durch das laufende Werkzeug Teilchen des Werkzeugs bzw. Elemente des Arbeitswerkzeugs, z.B. Drähte der Drahtbürsten, weggeschleudert werden.

## SCHNEIDEN

 Kleine Elemente sollten z. B. in einem Schraubstock eingespannt werden. Das Material so spannen, dass sich die Schneidstelle in der Nähe des Spannelements befindet. Dadurch wird die Präzision beim Trennschleifen erhöht.

 Die Schneidscheiben werden beim Betrieb sehr heiß – man darf sie mit ungeschützten Körperteilen vor dem Abkühlen nicht berühren.

## SCHLEIFEN

 Zum Schleifen keine Trennschleifscheiben verwenden.

 Die Schleifscheiben sind zum Abziehen des Materials mit der Scheibenkante ausgelegt. Mit der seitlichen Oberfläche der Scheibe darf nicht geschliffen werden. Der optimale Arbeitswinkel für derartige Scheiben beträgt 30°.

 Beim Einsatz der Lamellenschleifscheiben, Schleifscheiben mit Schlieflvlies, der flexiblen Scheiben für Schleifpapier auf einen entsprechenden Druckwinkel achten.


- Mit der ganzen Oberfläche der Scheibe darf nicht geschliffen werden.
- Solchen Scheiben werden zur Bearbeitung von flachen Oberflächen verwendet.

 Die Drahtbürsten werden in der Regel zum Reinigen der Profile und schwer zugänglichen Stellen verwendet. Damit kann z. B. Rost, Anstrich usw.


## BEDIENUNG UND WARTUNG

 Vor jeder Bedienungstätigkeit oder Reinigung des Gerätes trennen Sie es von der Netzspannung.

### WARTUNG UND AUFBEWAHRUNG

-  Es wird empfohlen, das Gerät direkt nach jedem Gebrauch zu reinigen.
- Zum Reinigen kein Wasser oder keine anderen Flüssigkeiten verwenden.
  - Das Gerät ist mit einem trockenen Lappen zu wischen oder mit Druckluft mit niedrigem Druckwert durchzublasen.
  - Keine Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden, denn sie können die Kunststoffteile beschädigen.
  - Die Lüftungsschlitze der Motorstichsäge regelmäßig reinigen, um die Überhitzung des Motors zu vermeiden.
  - Bei einer Beschädigung der Versorgungsleitung tauschen Sie sie gegen eine neue mit den gleichen Parametern aus. Beauftragen Sie damit einen qualifizierten Fachelektriker oder eine Servicestelle.
  - Beim übermäßigen Funken am Kommutator ist eine Fachkraft mit der Prüfung des Zustandes der Motor-Kohlebürsten zu beauftragen.
  - Das Gerät in einem trockenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern aufbewahren.

### KOHLEBÜRSTEN AUSTAUSCHEN

 Die abgenutzten (kürzer als 5 mm), verbrannten oder gerissenen Kohlebürsten des Motors sind sofort auszutauschen. Es werden immer gleichzeitig beide Kohlebürsten ausgetauscht.

- Die Bürstenabdeckungen (5) (Abb. N) aufdrehen.
- Abgenutzte Bürsten abnehmen.
- Mit Niederdruckluft den eventuellen Kohlenstaub entfernen.
- Neue Kohlebürsten einsetzen (die Kohlebürsten sollen sich frei in die Bürstenaufnahmen einschieben lassen).
- Die Bürstenabdeckungen (5) wieder montieren.

 Nach dem Austausch von Bürsten das Gerät mit Leerlaufdrehzahl betätigen und 2-3 Minuten abwarten, bis sich die Bürsten an den Motorkommutator anpassen. Lassen Sie die Kohlebürsten ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal unter Verwendung von Originalersatzteilen austauschen.



 Alle Störungen sind durch den autorisierten Kundendienst des Herstellers zu beheben.

## TECHNISCHE PARAMETER

### NENNWERTE

| Minischleifer                       |                                |
|-------------------------------------|--------------------------------|
| Parameter                           | Wert                           |
| Versorgungsspannung                 | 230 V AC                       |
| Versorgungsfrequenz                 | 50 Hz                          |
| Nennleistung                        | 170W                           |
| Bereich der Leerlaufdrehzahl        | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Max. Durchmesser der Schleifscheibe | 35 mm                          |
| Spannhülse                          | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Schutzklasse                        | II                             |
| Gewicht                             | 0,75 kg                        |
| Herstellungsjahr                    | 2020                           |

### LÄRM- UND SCHWINGUNGSANGABEN

#### Informationen über Lärm und Vibrationen

Der Lärmpegel wie der Schalldruckpegel  $L_{p_A}$  und Schalleistungspegel  $L_{w_A}$  und die Messunsicherheit K, sind unten in der Anleitung nach EN 60745 angegeben.

Die Vibrationswerte (der Beschleunigungswert)  $a_h$  und die Messunsicherheit K wurden nach der Norm EN 60745 unten angegeben.

Der in dieser BA angegebene Vibrationspegel wurde gemäß dem in der Norm EN 60745 bestimmten Messverfahren gemessen und kann zum Vergleich der Elektrowerkzeuge verwendet werden. Er kann auch für eine vorläufige Einschätzung der Vibrationsbelastung verwendet werden.

Der angegebene Vibrationspegel ist repräsentativ für standardmäßige Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Der Vibrationspegel kann sich ändern, wenn das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen oder mit anderen Arbeitswerkzeugen verwendet wird bzw. nicht ausreichend gewartet wird. Die oben genannten Gründe können zu einer erhöhten Exposition gegenüber Vibrationen während der gesamten Arbeitszeit führen.

Um genau die Vibrationsbelastung einzuschätzen, sind Perioden, in den das Elektrowerkzeug abgeschaltet ist oder eingeschaltet ist, aber nicht gebraucht, ebenfalls zu berücksichtigen. Dadurch kann sich die Exposition gegenüber Vibrationen als viel niedriger erweisen. Zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen vornehmen, um den Benutzer vor den Auswirkungen von Vibrationen beispielsweise durch die Wartung des Elektrowerkzeugs und der Arbeitswerkzeuge, die Sicherung der richtigen Temperatur der Hände, die richtige Arbeitsorganisation, zu schützen.

Schalldruckpegel  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Schalleistungspegel  $L_{w_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Wert der Schwingungsbeschleunigung  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## UMWELTSCHUTZ



Werfen Sie elektrisch betriebene Produkte nicht in den Hausmüll, sondern einer umweltgerechten Wiederverwertung zuführen. Fragen Sie den Vertreter oder lokale Verwaltung nach Informationen über die Entsorgung. Elektro- und Elektronik- Altgeräte enthalten Substanzen, die für die Umwelt nicht neutral sind. Das der Wiederverwertung nicht zugeführte Gerät stellt eine potentielle Gefahr für die Umwelt und Gesundheit der Menschen dar.

\* Änderungen vorbehalten.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością“ Spółka komandytowa mit Sitz in Warschau, ul. Pograniczna 2/4 (nachfolgend: „Grupa Topex“) teilt mit, dass alle Urheberrechte auf den Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung (nachfolgend: „Betriebsanleitung“), darunter u. a. derer Text, Bilder, Schemata, Zeichnungen, sowie Anordnung, ausschließlich Grupa Topex angehören und laut Gesetz über das Urheberrecht und verwandte Rechte vom 4. Februar 1994 (GBL. 2006 Nr. 90 Pos. 631 mit späteren Änderungen) rechtlich geschützt werden. Das Kopieren, Verarbeiten, Veröffentlichen sowie Modifizieren der gesamten Betriebsanleitung bzw. derer Einzelteile für kommerzielle Zwecke ohne Einwilligung von Grupa Topex in Schriftform ist streng verboten und kann zivil- und strafrechtlich verfolgt werden.

### МИНИ-ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА 59G019

ВНИМАНИЕ: ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ ИНСТРУМЕНТА СЛЕДУЕТ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ И СОХРАНИТЬ ЕЕ В КАЧЕСТВЕ СПРАВОЧНОГО МАТЕРИАЛА.

### СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ



#### ПРЯМАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ.

Предупреждения по безопасности, касающиеся шлифования, полирования, фрезерования, шлифования шкуркой, зачистки с помощью проволочных щеток и абразивной резки.

- Данная ручная машина предназначена для применения в качестве шлифовальной и полировальной машины, а также может служить для фрезерования, резки, шлифования шкуркой и зачистки с помощью проволочных щеток. Ознакомьтесь со всеми предупреждениями по безопасности, инструкциями, иллюстрациями и техническими характеристиками, предоставленными с данным электроинструментом. *Невыполнение всех приведенных ниже указаний может привести к поражению электрическим током, пожару и (или) к тяжелому телесному повреждению.*
- Не пользуйтесь рабочим инструментом и другими вспомогательными устройствами, которые не предназначены специально для этой машины и не рекомендованы изготовителем машины. *Одна только возможность их крепления к данной ручной машине не обеспечивает ее безопасную работу.*
- Номинальная частота рабочего инструмента, указанная на нем, должна быть не меньше максимальной частоты вращения, указанной на машине. *При работе рабочим инструментом, вращающимся со скоростью большей, чем его номинальная частота вращения, может произойти его разрыв и разлет обломков.*
- Наружный диаметр и толщина рабочего инструмента должны соответствовать функциональным возможностям машины. *Несоразмерные рабочие инструменты не могут быть в достаточной мере ограждены и при работе могут приводить к потере управления машиной.*
- Размер посадочного отверстия шлифовальных кругов, тарельчатых дисков и прочей оснастки должен обеспечивать надлежащую посадку на шпинделе или средствах крепления электроинструмента. *Рабочие принадлежности с посадочными отверстиями, не соответствующими средствам крепления электрической ручной машины, будут несбалансированными, они будут вызывать повышенную вибрацию и могут привести к потере управления.*
- Установленные на оправку шлифовальные круги, тарельчатые диски, режущий и любой другой инструмент должен полностью входить в зажимную цангу или сверлильный патрон. *Следует обратить внимание на то, чтобы «выступ» или расстояние от круга до зажимной цанги было минимальным. Если оправка зажата недостаточно сильно или выступ круга слишком велик, установленный круг может отсоединиться и быть отброшен с большой скоростью.*
- Не применяйте поврежденный рабочий инструмент. *Перед каждым использованием осматривайте рабочий инструмент, например шлифовальные круги – на предмет наличия сколов и трещин; тарельчатые шлифовальные диски – на наличие трещин, разрывов или чрезмерного износа; проволочную щетку – на предмет незакрепленных или надломанных проволок. После падения ручной машины или рабочего инструмента проведите осмотр на наличие повреждений или установите новый рабочий инструмент. После осмотра и монтажа рабочего инструмента оператор и все находящиеся вблизи лица должны занять положение за пределами плоскости вращения рабочего инструмента, после чего включите ручную машину для работы на максимальной частоте вращения на холостом ходу в течение 1 мин. В большинстве случаев за время контроля происходит разрыв поврежденного рабочего инструмента.*

- **Применяйте средства индивидуальной защиты. В зависимости от выполняемой работы пользуйтесь защитным лицевым щитком, закрытыми или открытыми защитными очками. По мере необходимости пользуйтесь пылезащитной маской, средствами защиты органов слуха, перчатками и защитным фартуком, способным задерживать мелкие абразивные частицы и частицы обрабатываемого материала. Средства защиты органов зрения должны быть способны задерживать разлетающиеся частицы, образующиеся при производстве различных работ. Пылезащитная маска или респиратор должны отфильтровывать частицы, образующиеся при производстве работ. Длительное воздействие шума высокого уровня может вызвать потерю слуха.**
- **Не допускайте посторонних непосредственно близко к рабочей зоне. Любые лица, входящие в рабочую зону, должны носить средства индивидуальной защиты. Фрагменты объекта обработки или поломанного рабочего инструмента могут разлетаться и вызывать телесные повреждения в непосредственной близости от места производства работы.**
- **Держите ручную машину только за изолированные поверхности рукояток при производстве работ, при которых рабочий инструмент может прикоснуться к скрытой проводке или к собственному кабелю машины. При прикосновении рабочего инструмента к находящемуся под напряжением проводу открытые металлические части ручной машины могут попасть под напряжение и вызвать поражение оператора электрическим током.**
- **Всегда крепко держите электрическую машину при запуске. Во время набора полной скорости вращения реактивный момент двигателя может привести к смещению электрической машины.**
- **По возможности используйте для фиксации заготовки зажимы или тиски. Никогда не держите во время работы мелкую обрабатываемую заготовку в одной руке, и одновременно электрическую машину в другой руке. Закрепив небольшую заготовку в тисках, вы сможете вести электрическую машину двумя руками и лучше контролировать ее. При резании круглых заготовок, таких как деревянные шпонки, прутки или трубы, они могут покатиться в неизвестном направлении и вызвать блокировку рабочего инструмента, который в результате может быть отброшен в сторону оператора.**
- **Располагайте кабель на расстоянии от вращающегося рабочего инструмента. При потере контроля над машиной кабель может быть разрезан или захвачен вращающимися частями, при этом кисти рук могут быть притянуты в зону вращающегося инструмента.**
- **Никогда не кладите ручную машину до полной остановки рабочего инструмента. Вращающийся рабочий инструмент может зацепиться за поверхность, и можно не удержать машину в руках.**
- **После замены рабочих инструментов или смены настроек на инструменте убедитесь, что гайка зажимной цанги и прочие крепежные элементы надежно затянуты. Незатянутые крепежные элементы могут неожиданно сместиться и привести к потере управления машиной. Незакрепленные вращающиеся части могут быть отброшены под воздействием большой центробежной силы.**
- **Запрещается включать ручную машину во время ее переноски. При случайном прикосновении к вращающемуся рабочему инструменту можно захватить одежду и нанести травму.**
- **Регулярно проводите очистку вентиляционных отверстий ручной машины. Вентилятор электродвигателя может засасывать пыль внутрь корпуса, при этом чрезмерное скопление металлизированной пыли в области вентиляционных отверстий может вызвать поражение оператора электрическим током. Не работайте ручной машиной в непосредственной близости с воспламеняемыми материалами. Эти материалы могут воспламениться от искрения.**
- **Не пользуйтесь рабочими инструментами, требующими применения охлаждающих жидкостей. Применение воды или иных охлаждающих жидкостей может привести к поражению электрическим током.**

## ОТСКОК И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

- **Отскок - это реакция машины на внезапное заедание или заклинивание вращающегося шлифовального круга, шлифовального тарельчатого диска, щетки или иного рабочего инструмента. Заклинивание вызывает резкое торможение вращающегося рабочего инструмента, что приводит к возникновению силы отдачи, действующей на ручную**

машину, направленной противоположно направлению вращения рабочего инструмента и приложенной в точке заклинивания. Если, к примеру, шлифовальный круг заклинен в объекте обработки, а его кромка заглублена в поверхность материала, он будет выжиматься из материала или отбрасываться. Рабочий инструмент может отскочить в сторону оператора или от него в зависимости от направления движения рабочего инструмента в месте заклинивания. При этом может происходить разрыв рабочих инструментов. Отскок является результатом неправильного обращения с электроинструментом. Отскока можно избежать, принимая приведенные ниже меры предосторожности.

- Надежно удерживайте ручную машину, тело и руки должны находиться в состоянии готовности в любой момент погасить силу отдачи, возникающую при отскоке. Обязательно пользуйтесь дополнительной рукояткой, если она предусмотрена, это обеспечит готовность быстро скомпенсировать силу отдачи или реактивного момента при пуске. При соблюдении мер предосторожности оператор может контролировать реактивный момент или силу отдачи при отскоке.
- Будьте особо осторожны при работе в углах, на острых кромках и т.п. Избегайте вибрации и заедания рабочего инструмента. Углы, острые кромки и вибрация рабочего инструмента могут приводить к заклиниванию, вызывать потерю управления или отскок.
- Не прикрепляйте пильные цепи для резки древесины или пильные диски. Такой инструмент способен вызывать частые отскоки и потерю управления машиной.
- Всегда заглубляйте рабочий инструмент в заготовку в соответствии с направлением вращения, которое указано на электрической машине. Заглубление рабочего инструмента с неправильной стороны приведет к выскакиванию режущей кромки рабочего инструмента из заготовки, что потянет за собой в этом же направлении и электрическую машину.
- Всегда крепко зажимайте заготовку при использовании отрезных кругов, инструментов для скоростного фрезерования или твердосплавных фрезерных инструментов. Уже при незначительном перекосе в пазу эти рабочие инструменты застревают и могут спровоцировать рикошет. При застревании пильного полотна, фрезы для скоростного фрезерования или твердосплавных фрезерных инструментов рабочий инструмент может выскочить из паза и привести к потере управления машиной.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ШЛИФОВАЛЬНЫХ И ОТРЕЗНЫХ РАБОТ

- Пользуйтесь только теми типами кругов, которые рекомендованы для данной ручной машины, и специальным защитным кожухом, предназначенным для выбранного типа круга. Круги, для которых ручная машина не предназначена, не могут в достаточной степени ограждать, и являются небезопасными.
- Для шлифовальных кругов конического и прямого профиля с резьбой используйте только неповрежденные оправки подходящего размера и длины, без углубления на буртике. Подходящие оправки снижают возможность поломки.
- Не «задавливайте» отрезной круг и не прикладывайте чрезмерное усилие подачи. Не делайте недопустимо глубокие резы. При прикладывании чрезмерного усилия подачи возрастает нагрузка и вероятность скручивания или заклинивания круга в прорези, а также увеличивается возможность отскока или разрыва круга.
- Не стойте непосредственно перед или за вращающимся кругом. Когда круг во время работы вращается от Вас, возможный отскок может отбросить на Вас ручную машину вместе с вращающимся кругом.
- Когда круг заклинивает или работа прекращается по любой другой причине, выключайте ручную машину и удерживайте ее неподвижно до тех пор, пока рабочий инструмент полностью не остановится. Во избежание возможного отскока не пытайтесь извлекать круг из разреза в обрабатываемом материале, пока он вращается. Установите причину заклинивания круга и примите меры по ее устранению.
- Не возобновляйте работу, пока отрезной круг находится в объекте обработки. Дождитесь набора кругом полной частоты вращения, а затем осторожно введите его в полученный ранее разрез. При повторном пуске ручной машины с кругом, находящимся в разрезе, возможны заклинивание и выход круга из зоны реза или отскок.


- **Обеспечьте для плит или любых длинномерных объектов обработки надежную опору для сведения к минимуму опасности заклинивания круга и отскока машины.** Длинномерные объекты обработки могут прогибаться под действием собственной массы. Необходимо устанавливать опоры под заготовку рядом с линией реза с обеих сторон круга и по краям объекта обработки.
- **Будьте особо осторожны при работе в нишах, имеющихся в стенах и других затененных зонах.** Выступающий вперед круг может перерезать газовые или водопроводные трубы, электропроводку или иные предметы, что может привести к отскоку машины.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ РАБОТ С ПРОВОЛОЧНЫМИ ЩЕТКАМИ

- **Учитывайте, что проволоки щетки выпадают из нее даже при нормальной эксплуатации. Не пережимайте проволоки приложением чрезмерной нагрузки к щетке.** Отлетающие куски проволоки легко проникают через легкую одежду и/или кожу.
- **Перед применением щеток дайте им поработать с рабочей скоростью минимум одну минуту. Следите за тем, чтобы в это время никто не находился перед щеткой или в одной линии с ней.** Во время набора скорости электрической машины куски проволоки могут отламываться и отлетать.
- **Запрещается направлять на себя вращающуюся проволочную щетку.** При работе с проволочными щетками маленькие кусочки проволоки с большой скоростью могут выбрасываться и впиваться в кожу.

## ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УКАЗАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

- Запрещается работать гибким приводным валом, если он чрезмерно изогнут. Чрезмерный изгиб вала может вызвать перегрев его защитной оболочки.
- Приступая к каким-либо действиям, связанным с настройкой или заменой рабочих принадлежностей, отключите электроинструмент от сети. Несоблюдение данной рекомендации может вызвать телесные повреждения.
- Запрещается оставлять включенный инструмент без присмотра. Обязательно отключайте электроинструмент от сети. Шлифовальную машину можно отложить только после остановки шпинделя.
- Сразу после завершения работы запрещается прикасаться к рабочему инструменту (камню или наконечнику). Рабочие инструменты сильно нагреваются во время работы.

 **ВНИМАНИЕ!** Электроинструмент служит для работы внутри помещений.

Несмотря на безопасную конструкцию, предпринятые защитные меры и использование средств защиты, всегда существует некоторый остаточный риск получения травмы во время работы.

## РАСШИФРОВКА ПИКТОГРАММ



1



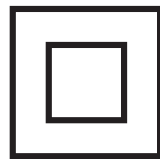
2



3



4



5

1. Внимание! Соблюдайте меры предосторожности
2. Прочитайте инструкцию по эксплуатации, соблюдайте указания и правила техники безопасности, приведенные в инструкции!
3. Пользуйтесь средствами индивидуальной защиты (защитными очками, наушниками)
4. Защищайте от дождя и влаги
5. Электроинструмент II класса защиты

## КОНСТРУКЦИЯ И ПРИМЕНЕНИЕ

Прямая шлифовальная машина является ручным электроинструментом II класса безопасности, оборудована однофазным коллекторным двигателем. Прямая шлифовальная машина предназначена для точной механической обработки металлических, деревянных, стеклянных и пластмассовых элементов. Все принадлежности (рабочие инструменты), поставляемые в комплекте со шлифовальной машиной, следует эксплуатировать в соответствии с их назначением, учитывая вид и условия планируемой работы. Сфера применения инструмента – для моделистов-конструкторов, точной обработки перечисленных выше материалов, а также для всех работ, выполняемых мастерами-любителями.



**Электроинструмент предназначен только для сухой обработки. Запрещается применять электроинструмент не по назначению**



### Использование не по назначению

- **Не следует обрабатывать материалы, содержащие асбест.** Асбест является канцерогенным.
- **Не следует обрабатывать материалы, пыль которых является легковоспламеняющейся или взрывчатой.** Во время работы с электроинструментом образуются искры, которые могут вызвать воспламенение выделяющихся паров.
- **Запрещается использовать отрезные диски для выполнения шлифовальных работ.** Рабочей поверхностью отрезного диска является торцевая поверхность, поэтому шлифование боковой стороной такого диска чревато его повреждением, в связи с чем оператор может получить телесные повреждения.

## ОПИСАНИЕ К ГРАФИЧЕСКИМ ИЗОБРАЖЕНИЯМ

Перечисленная ниже нумерация касается элементов электроинструмента, представленных на страницах с графическими изображениями.

1. Зажимная гайка цанги шпинделя
2. Шпиндель
3. Пластмассовая гайка
4. Кнопка блокировки шпинделя
5. Крышка угольной щетки
6. Кнопка включения
7. Дисплей
8. Кнопки регулировки частоты вращения
9. Петля для подвешивания электроинструмента
10. Оболочка приводного троса гибкого вала
11. Рукоятка гибкого вала
12. Блокирующая втулка приводного троса гибкого вала
13. Зажимная гайка цанги гибкого вала
14. Вспомогательная рукоятка

\* Внешний вид приобретенного электроинструмента может незначительно отличаться от изображенного на рисунке.

## ОПИСАНИЕ К ГРАФИЧЕСКИМ ИЗОБРАЖЕНИЯМ



ВНИМАНИЕ



ВНИМАНИЕ - ОПАСНОСТЬ!



СБОРКА/НАСТРОЙКА



ИНФОРМАЦИЯ

## ОСНАЩЕНИЕ И ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

1. Гибкий вал - 1 шт.
2. Ключ специальный - 1 шт.
3. Дополнительная пластмассовая гайка - 1 шт.

- |   |           |
|---|-----------|
| 4. Вспомогательная рукоятка (прикреплена к инструменту) | - 1 шт.   |
| 5. Разные рабочие принадлежности                        | - 190 шт. |
| 6. Пластмассовая коробочка                              | - 1 шт.   |

## ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ



### МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ВСПОМОГАТЕЛЬНОЙ РУКОЯТКИ

Прямая шлифовальная машина может работать со вспомогательной рукояткой (14) либо без нее, в зависимости от нужд. При этом необходимо пользоваться соответствующей пластмассовой гайкой (3) с большим или меньшим фланцем.



**В зависимости от выполняемой работы рекомендуется держать прямую шлифовальную машину двумя руками, используя вспомогательную рукоятку.**



**Отключите электроинструмент от сети.**



- Отвинтите и снимите пластмассовую гайку (3).
- Наденьте вспомогательную рукоятку (14) на корпус электроинструмента.
- Закрепите, затягивая соответствующую пластмассовую гайку (3).



### МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ ЗАЖИМНОЙ ГАЙКИ ЦАНГИ

**Отключите прямую шлифовальную машину от сети.**



- Нажмите и придержите кнопку блокировки шпинделя (4), чтобы заблокировать его вращение.
- Поверните зажимную гайку цанги (1) так, чтобы штифт блокировки шпинделя попал в паз вала.
- Отвинтите зажимную гайку цанги (1) (при необходимости воспользуйтесь специальным ключом (рис. А)).



Монтаж зажимной гайки цанги осуществляется в последовательности, обратной ее демонтажу.

### ЗАМЕНА ЦАНГ



**Используйте только такие цанги, которые подходят по размеру к хвостовикам рабочих принадлежностей, которые вы планируете применять. Запрещается пытаться вставить хвостовик рабочего инструмента в цангу, диаметр которой меньше диаметра хвостовика.**



**Отключите электроинструмент от сети.**



- Нажмите и придержите кнопку блокировки шпинделя (4)
- Снимите зажимную гайку цанги, отвинчивая ее (1) (рис. В).
- Снимите цангу „а“, вытаскивая ее из шпинделя (2) (рис. С).
- Установите цангу соответствующего размера.
- Затяните зажимную гайку цанги (1).



**Не следует затягивать зажимную гайку до упора, если рабочий инструмент еще не установлен.**



Замена зажимной цанги производится аналогичным способом.

### ЗАМЕНА РАБОЧИХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ



**Приступая к замене рабочих принадлежностей, замене цанги или техническому обслуживанию, обязательно выньте вилку шнура питания электроинструмента из розетки.**



- Нажмите и придержите кнопку блокировки шпинделя (4).
- Ослабьте зажимную гайку цанги (1).
- Вставьте хвостовик рабочего инструмента в цангу так, чтобы он не смог выпасть во время работы (рис. D).
- Нажимая кнопку блокировки шпинделя (4), прикрутите зажимную гайку цанги (1) так, чтобы цанга прочно зажала хвостовик рабочего инструмента (если требуется, воспользуйтесь специальным ключом) (рис. E).



**Кнопка блокировки шпинделя служит исключительно для установки или выемки рабочего инструмента. Запрещается использовать ее в качестве кнопки-тормоза во время вращения шпинделя электроинструмента.**



Шлифовальные круги, тарельчатые диски и прочая оснастка должна подходить к зажимным цангам шпинделя или приводного вала.

Рабочий инструмент следует вставлять на глубину не менее 10 мм.

## МОНТАЖ ГИБКОГО ПРИВОДНОГО ВАЛА



Выньте вилку шнура питания из розетки.



- Ослабьте и снимите переднюю пластмассовую гайку (3) (рис. F).
- Слегка вытяните приводной трос „с“ из защитной оболочки (10) так, чтобы наконечник троса можно было закрепить в цанге (рис. G).
- Нажмите и придержите кнопку блокировки шпинделя (4).
- Если требуется, поверните шпиндель, чтобы заблокировать его.
- Затяните зажимную гайку цанги (1) специальным ключом, входящим в комплект электроинструмента (рис. H).
- Позвольте тросу слегка уйти обратно вглубь защитной оболочки (10).
- Предохраните гибкий валик, затягивая фиксирующую гайку „b“ (рис. I).

## ЗАМЕНА РАБОЧИХ ПРИНАДЛЕЖНОСТЕЙ В ЦАНГЕ ГИБКОГО ВАЛА



Выньте вилку шнура питания из розетки.



- Заблокируйте трос „с“ гибкого вала, передвигая его назад и придерживая блокирующую втулку троса гибкого вала (12) (рис. K).
- Ослабьте зажимную гайку цанги гибкого вала (13).
- Вставьте хвостовик рабочего инструмента в цангу.
- Прочно затяните зажимную гайку цанги (13) с помощью специального ключа (рис. L).
- Отпустите блокирующую втулку троса гибкого вала (12).



Благодаря практичной петле для подвешивания электроинструмента (9), шлифмашину можно повесить на стойке во время перерыва в работе.

## РАБОТА / НАСТРОЙКА



Перед началом работы с прямой шлифовальной машиной проверьте состояние рабочего инструмента. Не работайте с потрескавшимися, выщербленными или поврежденными каким-либо другим образом рабочими инструментами. Изношенный круг или проволочную щетку следует сразу заменить. После завершения работы следует отключить шлифмашину и дать рабочему инструменту полностью остановиться. Только после этого можно убрать шлифмашину. Выключив шлифмашину, не пытайтесь остановить рабочий инструмент, прижимая его к обрабатываемому материалу.

### ВКЛЮЧЕНИЕ / ВЫКЛЮЧЕНИЕ



Напряжение сети должно соответствовать напряжению, указанному в паспортной табличке прямой шлифовальной машины.



**Включение** – поставьте кнопку включения (6) в положение „I“.

**Выключение** - поставьте кнопку включения (6) в положение „0“.

### РЕГУЛИРОВКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ



- После переключения кнопки включения (6) в положение „I“, можно изменять частоту вращения шпинделя, выбирая требуемую цифру на дисплее (7) (в диапазоне от 8 до 35) (рис. M).
- Частоту вращения можно изменять с помощью кнопок „+“ и „-“ (8).
- Для увеличения частоты вращения служит кнопка „+“.
- Для уменьшения частоты вращения служит кнопка „-“.



Для достижения наилучших результатов при обработке различных материалов, частоту вращения шпинделя шлифовальной машины задавайте в зависимости от требований выполняемой работы. Подбирать соответствующую частоту вращения рекомендуем на ненужных кусочках материала.



## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ПРИ РАБОТЕ С ПРЯМОЙ ШЛИФОВАЛЬНОЙ МАШИНОЙ



Частота вращения зависит от перепадов напряжения в сети. При пониженном напряжении частота вращения шпинделя уменьшается, в особенности, если задана низкая частота. Если кажется, что инструмент работает слишком медленно, следует увеличить частоту. При заданной низкой частоте там, где присутствует слишком низкое напряжение (ниже 230 В), шлифмашина может не начать работу. В данном случае, чтобы шлифмашина заработала, увеличьте частоту вращения шпинделя.

Работа с низкой частотой вращения (15000 мин<sup>-1</sup> или ниже) удобна при полировании с использованием войлочных полировочных принадлежностей, легкой обработке древесины и хрупких элементов моделей. Все работы, заключающиеся в чистке щеткой, требуют низкой частоты вращения, чтобы проволока не выходила из щеток. Примите за правило, что будете работать с самой низкой частотой вращения, которая возможна при данном рабочем инструменте и обрабатываемом материале.

Более высокая частота эффективна при сверлении, фрезеровании, резке, обработке формы, подготовке пазов, профилирования деревянных элементов.

Твердая древесина, металлы и стекло также требуют более высокой частоты вращения шпинделя.



Числам на дисплее электроинструмента соответствует следующая частота вращения шпинделя:

| Число | Частота вращения шпинделя (мин <sup>-1</sup> ) |
|-------|--|
| 8     | 8000   |
| 9     | 9000   |
| 10    | 10000  |
| 11    | 11000  |
| .     | .  |
| .     | .  |
| .     | .  |
| 34    | 34000  |
| 35    | 35000  |



Некоторые материалы, например, пластмасса и металлы, могут повреждаться в результате воздействия тепла, вырабатываемого при высокой частоте вращения. Такие материалы следует обрабатывать при низкой частоте вращения. Во время работы с прямой шлифовальной машиной пользуйтесь защитными противоосколочными очками. Несоблюдение данных указаний чревато получением телесных повреждений (прежде всего, повреждением глаз) в случае выброса электроинструментом каких-либо частиц/осколков, образующихся во время его работы.

## РЕЗАНИЕ



Маленькие детали следует закрепить, например, в тисках. Обрабатываемый материал необходимо закреплять так, чтобы место реза находилось вблизи крепежного элемента. Это обеспечить более точный рез.



Во время работы отрезные круги нагреваются до высоких температур – не прикасайтесь голыми руками к неостывшим отрезным кругам.

## ШЛИФОВАНИЕ



Для шлифования не следует использовать отрезные круги.



Шлифовальные круги предназначены для съема материала кромкой. Не следует шлифовать боковой поверхностью круга. Оптимальный рабочий угол для таких кругов составляет 30°.



Во время работы с лепестковыми кругами, кругами из нетканого абразивного волокна, и гибкими дисками для крепления шлифовальной шкурки, следите за правильным рабочим углом.

- Не следует шлифовать материал всей поверхностью круга.
- Круги данного типа применяются для обработки плоских поверхностей.



Проволочные щетки в основном предназначены для очистки профилей и труднодоступных мест. С помощью щеток можно удалять с поверхности материала, например, ржавчину, старые лакокрасочные покрытия и т.п.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ



Приступая к каким-либо действиям, связанным с настройкой, ремонтом или техническим обслуживанием, отключите электроинструмент от сети.



### УХОД И ХРАНЕНИЕ

- Рекомендуется чистить электроинструмент после каждого использования.
- Для чистки запрещается использовать воду и прочие жидкости.
- Чистите электроинструмент с помощью сухой тряпочки или сжатым воздухом под небольшим давлением.
- Запрещается использовать для чистки чистящие средства и растворители, так как они могут повредить пластмассовые элементы электроинструмента.
- Систематически очищайте вентиляционные отверстия, чтобы не допустить перегрева электроинструмента.
- В случае повреждения шнура питания, замените его новым шнуром с такими же параметрами. Замену шнура питания поручите специалисту, либо отдайте электроинструмент в сервисную мастерскую.
- В случае сильного искрения на коллекторе, поручите специалисту проверить состояние угольных щеток двигателя.
- Храните электроинструмент в сухом и недоступном для детей месте.

### ЗАМЕНА УГОЛЬНЫХ ЩЕТОК



Изношенные угольные щетки двигателя (длиной менее 5 мм), щетки с обгоревшей поверхностью или царапинами следует немедленно заменить. Заменить следует обе щетки одновременно.

- Отвинтите крышки угольных щеток (5) (рис. N).
- Выньте изношенные щетки.
- Удалите угольную пыль сжатым воздухом под небольшим давлением.
- Вставьте новые угольные щетки (щетки должны свободно перемещаться в щеткодержателях).
- Закрепите крышки щеток (5).



После замены угольных щеток дайте электроинструменту поработать около 2-3 минут без нагрузки для подгонки рабочей части щеток к коллектору двигателя. Замену угольных щеток может выполнять только квалифицированный специалист; рекомендуем использовать оригинальные запасные части.



Все неполадки должны устраняться уполномоченной сервисной службой производителя.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### НОМИНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ

| Мини-шлифовальная машина                |                                |
|---|--------------------------------|
| Параметр                                | Значение                       |
| Напряжение питания                      | 230 В АС                       |
| Частота питания                         | 50 Гц                          |
| Номинальная мощность                    | 170 Вт                         |
| Частота вращения шпинделя, без нагрузки | 8000 ÷ 35000 мин <sup>-1</sup> |
| Макс. диаметр шлифовальных кругов       | 35 мм                          |
| Цанга                                   | 1,6; 2,4; 3,2 мм               |
| Класс защиты                            | II                             |
| Вес                                     | 0,75 кг                        |
| Год выпуска                             | 2020                           |

## ИНФОРМАЦИЯ ОБ УРОВНЕ ШУМА И ВИБРАЦИИ

### Информация об уровне шума и вибрации

Уровень шума, то есть уровень звукового давления  $L_{p_A}$ , а также уровень звуковой мощности  $L_{w_A}$  и значение неопределенности измерения  $K$ , приведенные в данной инструкции по эксплуатации, определены по EN 60745.

Уровень вибрации (значение виброускорения)  $a_n$  и значение неопределенности измерения  $K$  определены по EN 60745 и приведены ниже.

Приведенный в данной инструкции по эксплуатации уровень вибрации определен по методу измерений, установленному стандартом EN 60745, и может использоваться для сравнения разных моделей электроинструмента одного класса. Параметры вибрационной характеристики можно также использовать для предварительной оценки вибрационной экспозиции.

Заявленная вибрационная характеристика представительна для основных рабочих заданий электроинструмента. Вибрационная характеристика может измениться, если электроинструмент будет использоваться для других целей, либо с другими рабочими принадлежностями, а также в случае недостаточного технического ухода за электроинструментом. Приведенные выше причины могут вызвать увеличение длительности вибрационной экспозиции за период работы.

Для точной оценки вибрационной экспозиции следует учесть время, в течение которого электроинструмент находится в отключенном состоянии, либо во включенном, но не работает. В данном случае значение полной вибрации может быть значительно ниже. Для защиты оператора от вредного воздействия вибрации необходимо применять дополнительные меры безопасности, а именно: обеспечивать технический уход за электроинструментом и рабочими принадлежностями, поддерживать температуру рук на приемлемом уровне, соблюдать режим труда.

Уровень звукового давления:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Уровень звуковой мощности:  $L_{w_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Виброускорение:  $a_n = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## ЗАЩИТА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ



Электроприборы не следует выбрасывать вместе с домашними отходами, их следует передать в специальный пункт утилизации. Информацию на тему утилизации может предоставить продавец изделия или местные власти. Электронное и электрическое оборудование, отработавшее свой срок эксплуатации, содержит опасные для окружающей среды вещества. Оборудование, не подвергнутое процессу вторичной переработки, является потенциально опасным для окружающей среды и здоровья человека.

\* Оставляем за собой право вводить изменения.

Компания „Grupa Torhex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa, расположенная в Варшаве по адресу: ul. Pograniczna 2/4 (далее „Grupa Torhex”) сообщает, что все авторские права на содержание настоящей инструкции (далее „Инструкция”), в т.ч. текст, фотографии, схемы, рисунки и чертежи, а также компоновка, принадлежат исключительно компании Grupa Torhex и защищены законом от 4 февраля 1994 года об авторском праве и смежных правах (Вестник законодательных актов РП № 90 поз. 631 с послед. изм.). Копирование, воспроизведение, публикация, изменение элементов инструкции без письменного согласия компании Grupa Torhex строго запрещено и может повлечь за собой гражданскую и уголовную ответственность.

## ИНФОРМАЦИЯ О ДАТЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ УКАЗАНА В СЕРИЙНОМ НОМЕРЕ, КОТОРЫЙ НАХОДИТСЯ НА ИЗДЕЛИИ

Порядок расшифровки информации следующий:

**2XXXYYG\*\*\*\***

где

**2XXX** – год изготовления,

**YY** – месяц изготовления

**G** – код торговой марки (первая буква)

**\*\*\*\*** – порядковый номер изделия

Изготовлено в КНР для GRUPA TOPEX Sp. z o.o. Sp. k., ul. Pograniczna 2/4, 02-285 Warszawa, Польша

### МАШИНА ШЛІФУВАЛЬНА, МІНІ 59G019

УВАГА! ПЕРШ НІЖ ПРИСТУПАТИ ДО ЕКСПЛУАТАЦІЇ ІНСТРУМЕНТУ, СЛІД УВАЖНО ОЗНАЙОМИТИСЯ З ЦЬЮ ІНСТРУКЦІЄЮ Й ЗБЕРЕГТИ ЇЇ У ДОСТУПНОМУ МІСЦІ.

## ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС КОРИСТУВАННЯ УСТАТКУВАННЯМ



### МАШИНА ШЛІФУВАЛЬНА, МІНІ. ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

Правила техніки безпеки щодо шліфування, полірування, фрезування, шліфування наждачним папером, роботи з використанням дротяних щіток і різання за допомогою абразивних кругів.

- Цей електроінструмент придатний до використання як звичайна шліфувальна машина, полірувальна машина, а також може служити для фрезування, перерізання, шліфування наждачним папером, дротяними щітками. Слід дотримуватися всіх правил техніки безпеки, інструкцій, описів і даних, які надаються разом із електроінструментом. Нехтування нижченаведеними рекомендаціями може створювати небезпеку поразки струмом, виникнення пожежі та/або тяжких травм.
- Не допускається використовувати приналежності, що не призначені і не рекомендовуються виробником спеціально для цього устаткування. Той факт, що робочий інструмент може бути встановлений на електроінструменті, не гарантує безпечної експлуатації.
- Номінальна швидкість обертання приналежностей має принаймні дорівнювати максимальній швидкості обертання, вказаній на електроінструменті. Шліфувальні приналежності, що потребують більшої швидкості обертання, ніж номінальна, потенційно здатні тріснути й розсіпатися на шматки.
- Зовнішній діаметр і товщина робочого інструменту повинні відповідати розмірам електроінструмента. Робочі інструменти із невідповідними розмірами не можуть повністю контролюватися.
- Шліфувальні круги, шліфувальні ролики та решта приналежностей мають точно пасувати до шпинделя або кріплення електроінструмента. Приналежності, які не пасують до монтажних елементів електроінструмента, обертається нерівномірно, інтенсивно вібрає та може спричинитися до втрати контролю над ним.
- Шліфувальні круги та ролики, різальний інструмент, а також будь-які інші робочі інструменти, змонтовані на хвостовику, слід повністю вставити до затиску або дрільового патрона. Слід звернути увагу на те, щоб обмежити до мінімуму частину хвостовика, «що вистає», відносно частини хвостовика, що знаходиться між абразивним кругом і затискачем. Якщо хвостовик не буде достатньо затиснутий або диск вистає занадто далеко, вставлений інструмент може розхитатися та вирватися з великою швидкістю.
- Категорично не допускається використовувати робочий інструмент із дефектами. Щоразу перед використанням слід перевірити технічний стан оснащення, напр., шліфувальних кругів на наявність вищербин і тріщин, шліфувальних роликів на наявність тріщин, стирання або сильного зношування, дротяної щітки на наявність зламаних дротів. У випадку падіння електроінструмента або робочого інструмента, слід переконатися, що вони не пошкоджені, або використати інший, непошкоджений інструмент. Після перевірки технічного стану та закріплення робочого інструмента слід ввімкнути електроінструмент і залишити його увімкненим протягом хвилини на максимальних обертах, звертаючи при цьому увагу на те, щоб знаходитися поза зоною досягнення робочого інструмента, що обертається, і не допустити сторонніх до цієї зони. Пошкоджений робочий інструмент ламається, як правило, у момент перевірки.
- Слід використовувати засоби особистої безпеки. Залежно від виду робіт слід вдягати захисну півмаску, яка закриває обличчя повністю, захист очей або захисні окуляри. За необхідності слід використовувати протипилову маску, бервуха (беруші), робочі рукавиці або спеціальний фартух, який захищає від дрібних часточок матеріалу, що стирається, та оброблюваного матеріалу. Слід берегти очі від сторонніх тіл, що утворюються під час праці

та здійснюються в повітря. Протипиліва маска й засоби захисту дихальних шляхів повинні відфільтровувати пил, що утворюються під час праці. Тривала дія галасу здатна спричинитися до втрати слуху.

- **Слід зважати, щоб сторонні особи знаходилися на безпечній відстані від області дії електроінструмента.** Кожна особа, яка знаходиться поблизу електроінструмента, що працює, повинна використовувати засоби особистого захисту. Уламки предмету, що обробляється, або тріснутий робочий інструмент здатні викинути уламки та спричинитися до травматизму також за межами безпосередньої області дії.
- **Під час виконання робіт, протягом яких робочий інструмент здатен натрапити на приховану електропроводку або на власний мережевий шнур, слід тримати устаткування виключно за ізольоване руків'я.** Контакт із дротом під напругою здатен спричинити проведення струму на металеві частини електроінструмента і, як наслідок, поразку електричним струмом.
- **Завжди під час ввімкнення електроінструмент слід ціпко тримати.** Під час розгону до повної швидкості обертання момент відбиття двигуна може вибити електроінструмент із долоні.
- **Якщо це можливо, рекомендується застосувати струбцину або лещата, щоб знерушити матеріал, що оброблюється.** У жодному випадку не допускається під час праці тримати невеликий об'єкт, що оброблюється, в одній руці, а електроінструмент в іншій. Знерушення дрібних об'єктів у лещатах дозволить тримати електроінструмент обіруч та збільшить ступінь контролю над інструментом. Під час перерізання об'єктів округлої форми, таких як дерев'яні кілки, прутки або труби, може дійти до випадку, коли такі об'єкти рушають у неочікуваному напрямку, спричиняють заблокування робочого інструмента, яке може бути відкинуте в напрямку оператора.
- **Мережевий шнур слід тримати на безпечній відстані від робочого інструменту, що обертається.** Уразі втрати контролю над інструментом мережевий шнур може бути перебитий або накручений на шпindel, натомість долоня або вся рука може бути пошкодженою робочим інструментом, що обертається.
- **Категорично забороняється відкладати електроінструмент, робочий інструмент якого ще обертається.** Робочий інструмент, що обертається, може зіткнутися з поверхнею, на яку його покладено, внаслідок чого можна втратити контроль над устаткуванням.
- **Після заміни робочого інструмента або після зміни налаштувань устаткування слід міцно притягнути накрутку затискача і решту кріпильних елементів.** Ослаблені кріпильні елементи можуть неочікувано пересунутися та спричинити втрату контролю над електроінструментом. Незакріплені обертані частини можуть бути викинуті з великою силою.
- **Не допускається переносити устаткування, що працює.** Випадковий контакт одягу з вируючим робочим інструментом може спричинитися до його накручування на шпindel, і, як наслідок, контакту робочого інструменту з тілом оператора.
- **Слід регулярно очищати вентиляційні щілини електроінструмента.** Вентилятор двигуна всисає пил до корпусу, а надмірне нагромадження металевого пилу може становити ризик поразки електричним струмом. Забороняється використовувати устаткування поблизу легкозаймистих речовин. Іскри можуть запалити такі речовини.
- **Не допускається використовувати інструмент, який вимагає рідких засобів охолодження.** Використання води або інших рідких засобів охолодження може допровадити до поразки електричним струмом.

## ВІДБИТТЯ ТА ВІДПОВІДНІ ОЗНАКИ БЕЗПЕКИ

- Відбиття є неочікуваною реакцією електроінструмента на блокування або пошкодження робочого інструмента, такого як шліфувальний круг, шліфувальна тарілка, дротяна щітка тощо. Перечеплення або блокування провадить до неочікуваного затримання робочого інструмента, що обертається. Неконтрольований електроінструмент смикнеться в напрямку протилежному від напрямку обертання робочого інструмента. Коли, напр., шліфувальний круг, застрягне або заклиниться в матеріалі, що оброблюється, крайка круга, занурена в матеріал, може заблокуватися та спричинити вискочення круга або відбиття. У цьому випадку рух шліфувального круга (в напрямку оператора або від нього) залежить від напрямку руху круга в місці заблокування. Крім того шліфувальний круг може зламатися. Відбиття виникає внаслідок неправильної або неналежної експлуатації електроінструмента. Його можна уникнути шляхом описаних нижче відповідних застережних заходів.

- Електроінструмент слід міцно тримати, натомість тіло та руки слід тримати у такому положенні, що уможливило б максимальне нівелювання відбиття. Якщо до стандартного комплекту постачання входить поміжне руків'я, його слід завжди використовувати, щоб мати якнайповніший контроль над силою відбиття або моментом відведення під час відбиття. Оператор може опанувати смикання і явище відбиття, якщо дотримуватися відповідних правил техніки безпеки.
- Особливо обережно слід обробляти кути, гострі краї тощо. Слід запобігати тому, щоб робочий інструмент був відбитий або заблокований. Робочий інструмент, що обертається, більш податний на заклинювання під час обробки кутів, гострих країв або під час відбиття. Це може спричинити втрату контролю або відбиття.
- Забороняється використовувати зубчасті диски. Робочий інструмент даного типу часто спричиняє відбиття або втрату контролю над електроінструментом.
- Робочий інструмент слід впроваджувати в матеріал завжди згідно з напрямком обертання, вказаним на пристрої. Занурення електроінструмента у неправильному напрямку спричинить відбиття різальної крайки робочого інструмента з об'єкту, що обробляється, що спричинить затягування електроінструмента в напрямку просування.
- Під час обробки з використанням обертаних напилків, інструментів для фрезування на високій швидкості обертання або фрез із карбідними напайками об'єкт, що обробляється, слід завжди добре закріплювати. Навіть легке пересилення такого робочого інструмента в пазі може спричинитися до його заблокування та відбиття. Заблокування напилка, фрези для швидкої обробки або фрези з карбідними напайками може спричинитися до вискочення робочого інструмента з пазу та втрати контролю над електроінструментом.

## СПЕЦИФІЧНІ ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ШЛІФУВАННЯ ТА ПИЛЯННЯ ЗА ДОПОМОГОЮ ШЛІФУВАЛЬНОГО КРУГУ

- Слід використовувати виключно ті шліфувальні диски, що призначені для даного електроінструменту, а також захисний кожух, призначений для шліфувального диску даного типорозміру. Шліфувальні круги, що не можуть використовуватися з даним електроінструментом, не забезпечуються достатнім захистом і не є достатньо безпечними.
- Для конусних і прямих шліфувальних хвостовиків слід використовувати виключно шпиги відповідного розміру та довжини, без насічок на втоплювальній частині. Призначені для цього шліфувальні круги скорочують ризик зламання.
- Слід уникати обставин, у яких шліфувальний диск може заблокуватися, або спричинення надто сильного натиску на нього. Не рекомендується виконувати пропили на надмірно велику глибину. Перевантаження шліфувального диску спричиняє його підвищене зношування та підвищує ризик його заклинювання або заблокування, тобто підвищує вірогідність відбиття або зламання диску.
- Слід уникати обставин, у яких долоні можуть опинитися перед і поза шліфувальним диском, що обертається. Просування пильного диску у матеріалі, що обробляється, у напрямку від себе може призвести до того, що у випадку відбиття електроінструмент відскочить разом із диском, що обертається, у напрямку руки оператора.
- У випадку заклинювання, зупинки пильного диску або перерви у роботі електроінструмент слід вимкнути за зачекати, доки диск повністю не зупиниться. Забороняється намагатися витягти диск, що ще обертається, з прорізу, оскільки це здатне викликати явище відбиття. Слід вжити заходів для усунення причини заклинювання, знерушення диску.
- Не допускається повторно вмикати електроінструмент, поки пильний диск занурений у матеріал. Перш ніж продовжувати різання, пильний диск повинен вийти на повну швидкість обертання. У протилежному випадку шліфувальний диск може зачепитися, вискочити з матеріалу, що його обробляють, або спричинити відбиття.
- Плити або інші великі предмети слід перед обробкою підперти, щоб зменшити ризик відбиття, спричиненого диском, що заклинився. Габаритні предмети здатні згинатися під власною вагою. Матеріали, що обробляються, слід підпирати з обох боків, як поблизу лінії пропили, так і на окрайках.

- Слід зберігати особливу обачність під час вирізання отворів у стінах або в інших суцільних поверхнях. Під час різання у таких поверхнях пильний диск здатен викликати явище відбиття у випадку натраплення на газові, водогонні труби або електропроводку чи інші предмети.

## СПЕЦИФІЧНІ ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ ДРОТЯНИХ ЩІТОК

- Слід пам'ятати, що навіть під час нормальної експлуатації зі щітки відриваються шматочки дроту. Не допускається перевантажувати щітку шляхом спричинення надто сильного натиску. Шматочки дротів, що відриваються, здатні пробити тонку тканину вбрання та/або шкіру.
- Перш ніж приступати до роботи, слід увімкнути електроінструмент, щоб щітки оберталися протягом не менше хвилини з номінальною робочою швидкістю. Слід звернути увагу, щоб ніхто не став перед щіткою або на одній лінії зі щіткою. Під час розгону електроінструмента можуть вирватися та відскочити шматочки дроту.
- Також не допускається скеровувати дротяної щітки, що обертається, у напрямку себе. Під час обробки дротяними щітками дрібні шматочки дроту можуть бути викинуті з великою швидкістю та пробити шкіру.

## ДОДАТКОВІ ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

- Не допускається користуватися гнучким валом, якщо він є зігнутий під великим кутом. Великий кут згинання валу здатний спричинитися до надмірного перегрівання корпусу.
- Перш ніж змінювати налаштування чи міняти приналежності, електроінструмент слід вимкнути й від'єднати від мережі. Недотримання до цієї настанови загрожує ризиком травматизму.
- Не допускається залишати мінішліфмашину, що працює, без нагляду. У такому випадку її завжди слід вимикати. Допускається відкладати мінішліфмашину на бік тільки після того, як шпиндель зупиниться.
- Не допускається торкатися різального чи робочого інструмента (круга чи наконечника) одразу ж після закінчення роботи інструментом. Робочий інструмент може бути розпеченим.



**УВАГА!** Устаткування призначене для експлуатації у приміщеннях і не призначене для праці назовні.

Незважаючи на застосування безпечної конструкції, заходи безпеки й додаткові засоби особистої безпеки, завжди існує залишковий ризик травматизму під час праці.

## УМОВНІ ПОЗНАЧКИ



1



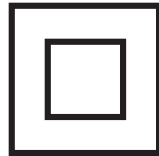
2



3



4



5

1. Увага! Слід зберігати обачність
2. Прочитайте інструкцію, дотримуйтесь правил техніки безпеки, що містяться в ній!
3. Слід обов'язково застосовувати засоби особистої безпеки як, наприклад, захисні окуляри, навушники.
4. Боїться дощу!
5. II клас з електроізоляції

## БУДОВА І ПРИЗНАЧЕННЯ

Мінішліфмашина являє собою ручний електроінструмент, якому надано II клас з електроізоляції. Електроінструмент працює від однофазного електромотору колекторного типу. Мінішліфмашина призначена до прецизійної механічної обробки металевих, дерев'яних елементів та елементів зі скла і пластмас. Будь-які приналежності (робочій та різальний інструмент), що постачається в комплекті з мінішліфмашинкою, слід використовувати згідно з призначенням, з огляду на тип і умови даної роботи. А саме, вони призначені до виконання моделістських праць, прецизійної обробки вищезгаданих матеріалів, а також до інших аматорських праць.



Устаткування не призначене до експлуатації у вологому середовищі. Не допускається використовувати електроінструментом не за призначенням.



**Використання не за призначенням:**

- **Не допускається оброблювати будь-які матеріали, що містять азбест!** Азбест вважається канцерогеном.
- **Забороняється оброблювати матеріали, пиляких елегкозаймистимабовибухонебезпечним.** Під час праці електроінструментом утворюються іскри, які можуть спровокувати займання випаровувань, що утворюються.
- **Не допускається використовувати для шліфування диски, призначені для різання.** Робоча поверхня дисків для різання чолова, і шліфування бічною поверхнею такого диску загрожує його пошкодженням і, як наслідок, ризиком травматизму.

## ОПИС МАЛЮНКІВ

Перелік елементів зовнішнього вигляду електроінструменту, що зазначений нижче, стосується малюнків до цієї інструкції.

1. Накрутка затискного патрона шпинделя
2. Шпиндель
3. Кожух захисний
4. Кнопка блокування шпинделя
5. Кришка з-над відсіку з вугільними щіточками
6. Кнопка ввімкнення
7. Дисплей
8. Кнопка регулювання швидкості обертання
9. Петля до завішування
10. Обплетення гнучкого валу
11. Руків'я гнучкого валу
12. Втулка блокування тросика гнучкого валу
13. Накрутка затискного патрона гнучкого вала
14. Руків'я поміжне

\* Існує можливість відмінності між фактичним зовнішнім виглядом електроінструменту та таким, що зображений на малюнку

## ОПИС ГРАФІЧНИХ СИМВОЛІВ



УВАГА!



ЗАСТЕРЕЖЕННЯ



МОНТАЖ/НАЛАШТУВАННЯ



ІНФОРМАЦІЯ

## ПРИНАЛЕЖНОСТІ Й АКСЕСУАРИ

- |  |           |
|--|-----------|
| 1. Валик гнучкий                           | - 1 шт.   |
| 2. Ключ спеціальний плаский                | - 1 шт.   |
| 3. Кожух додатковий                        | - 1 шт.   |
| 4. Руків'я поміжне (закріплене на приладі) | - 1 шт.   |
| 5. Приналежності різні                     | - 190 шт. |
| 6. Коробка пластикова                      | - 1 шт.   |

## ПІДГОТОВКА ДО РОБОТИ



### МОНТАЖ-ДЕМОНТАЖ ПОМІЖНОГО РУКІВ'Я

Допускається використання мінішліфмашини як із поміжним руків'ям (14), так і без нього в залежності від потреби. У зв'язку з цим слід використовувати відповідний тип кожуха (3) Ї з вищім, або нижчим коміром.





**В залежності від виконуваного виду робіт рекомендується тримати мінішліфмашину обіруч з використанням поміжного руків'я.**



**Від'єднайте електроінструмент від мережі живлення.**



- Відкрутіть і демонуйте кожух (3).
- Закріпіть поміжне руків'я (14) на корпусі електроінструменту.
- Встановіть відповідний кожух (3).



## **ЗАМІНА НАКРУТКИ ЗАТИСКНОГО ПАТРОНА**



**Від'єднайте електроінструмент від мережі живлення.**



- Натисніть і притримайте натиснутою кнопку блокування шпинделя (4) з метою запобігання його прокручуванню.
- Проверніть накрутку затискного патрона (1), аж кілок блокування шпинделя заглибиться у канавку валу.
- Відкрутіть накрутку затискного патрона (1) (в разі потреби можна скористатися спеціальним ключем) (мал. А).



Встановлення накрутки затискного патрона виконується у зворотній послідовності.

## **ЗАМІНА ЗАТИСКНИХ ПАТРОНІВ**



**Завжди рекомендується використовувати відповідний затискний патрон, що пасує до розміру хвостовика робочого інструмента, використання якого планується. Не допускається намагатися вставити хвостовик робочого інструмента, якщо його діаметр перевищує діаметр затискної муфти.**



**Вимкніть електроінструмент і витягніть виделку з розетки.**



- Натисніть і притримайте натиснутою кнопку блокування шпинделя (4).
- Відкрутіть і зніміть накрутку затискного патрона (1) (мал. В).
- Зніміть затискний патрон «а», зсунувши його зі шпинделя (2) (мал. С).
- Встановіть затискний патрон відповідного діаметра.
- Притягніть накрутку затискного патрона (1).



**Не є доцільним затискання накрутки затискного патрона до кінця, якщо хвостовик робочого чи різального інструмента не було вставлено.**



Заміна затискного патрона відбувається аналогічним способом.

## **ЗАМІНА ПРИНАЛЕЖНОСТЕЙ**



**Перш ніж замінити робочий інструмент або ж затисну муфту, регулювати чи ремонтувати інструмент, електроінструмент слід від'єднати від електромережі.**



- Натисніть і притримайте натиснутою кнопку блокування шпинделя (4).
- Послабте накрутку затискного патрона (1).
- Вставте хвостовик робочого чи різального інструмента в затискний патрон таким чином, щоб інструмент не міг самочинно вискочити (мал. D).
- Натисніть кнопку блокування шпинделя (4) й накрутіть накрутку затискного патрона (1) таким чином, щоб останній міцно затис хвостовик робочого чи різального інструмента (мал. E).



**Кнопка блокування шпинделя призначена виключно для гарантування безпеки оператора під час знімання та встановлення пильного диску. Не допускається використовувати її для гальмування шпинделя під час обертання останнього.**



**Шліфувальні круги, шліфувальні ролики та решта принадлежностей мають точно пасувати до затискних муфт шпинделя або привідного валу.**

**Хвостовик робочого інструмента має бути вставлений на глибину не менше 10 мм.**



## **ВСТАНОВЛЕННЯ ГНУЧКОГО ВАЛА**



**Вимкніть електроінструмент і витягніть виделку з розетки.**



- Послабте й зніміть спереду інструмента пластичне захисне кільце (3) (мал. F).

- Трохи витягніть волосінь «с» з корпусу гнучкого валику (10) таким чином, щоб кінчик волосіні вдалося закріпити в патроні (мал. G).
- Натисніть й утримайте натиснутою кнопку блокування шпинделя (4).
- Злегка перевірте шпиндель таким чином, щоб він заблокувався.
- Затягніть накрутку затискного патрона (1) за допомогою спеціального ключа, що постачається в комплекті (мал. H).
- Дозвольте, щоб тросик протягся назад вглиб корпусу гнучкого вала (10).
- Зафіксувати гнучкий валик шляхом затягування встановлюючої накрутки «b» (мал. I).

## МОНТАЖ І ЗАМІНА ПРИНАЛЕЖНОСТЕЙ У ПАТРОНІ ГНУЧКОГО ВАЛУ



**Вимкніть електроінструмент і витягніть виделку з розетки.**



- Заблокуйте тросик «с» гнучкого вала, пересунувши його назад і притримавши втулку блокування тросика гнучкого вала (12) (мал. K).
- Послабте накрутку затискного патрона вала (13).
- Вставте хвостовик робочого інструмента до патрона.
- Міцно притягніть накрутку затискного патрона (13) за допомогою спеціального ключа (мал. L).
- Відпустіть втулку блокування тросика гнучкого вала (12).



Зручна гічок (9) дозволяє вішати мінішліфмашину на стійку під час перерв у роботі.

## ПОРЯДОК РОБОТИ/РОБОЧІ НАЛАШТУВАННЯ



Перш ніж приступати до експлуатації кутової шліфувальної машини (болгарки), слід перевірити стан шліфувального круга/диску. Не допускається використання дисків із вищербинами, тріщинами чи іншими пошкодженнями. Зужиті диски або щітку перед використанням слід негайно замінити. Після закінчення роботи електроінструмент слід вимкнути й зачекати до повної зупинки робочого інструмента. Після цього допускається покласти мінішліфмашину на поверхню. Не допускається гальмувати диск, що обертається, притискаючи його до матеріалу, що обробляється.

### ВМИКАННЯ І ВИМИКАННЯ



Напруга живлення в мережі повинна відповідати характеристикам, вказаним в таблиці на мінішліфмашинці.



**Ввімкнено:** перемкніть кнопку вимикача (6) в позицію «I».

**Вимкнено:** перемкніть кнопку вимикача (6) в позицію «O».

### РЕГУЛЮВАННЯ ШВИДКОСТІ ОБЕРТАННЯ ШПИНДЕЛЯ



- Після встановлення кнопки ввімкнення (6) у положенні «I» допускається регулювати швидкість обертання шпинделя шляхом обрання показника швидкості, що висвітлюється на дисплеї (7) (діапазон від 8 до 35) (мал. M).
- Регулювання швидкості обертання відбувається шляхом натиснення на кнопки «+» й «-» (8).
- Щоб збільшити швидкість, натисніть на кнопку «+».
- Щоб зменшити швидкість, натисніть на кнопку «-».



Найбільша ефективність праці з різноманітними матеріалами досягається за рахунок вправного регулювання швидкості обертання шпинделя відповідно до вимог конкретної роботи, що виконується. Доцільну швидкість рекомендується добирати щоразу шляхом проб на непотрібних шматках матеріалу.

### РЕКОМЕНДОВАНІ ШВИДКОСТІ ОБЕРТАННЯ ПІД ЧАС ПРАЦІ МІНІШЛІФМАШИНКОЮ



Швидкість обертання залежить від зміни напруги живлення. Якщо в джерелі живлення напруга послаблюється, швидкість обертання шпинделя теж зменшується, що більш за все помітно в разі налаштування на низькі швидкості. Існує можливість, що мінішліфмашинка не буде працювати з найнижчими налаштуваннями швидкості обертання у тих випадках, коли напруга живлення є надто низькою — нижче 230 В зм.ст. В таких випадках рекомендується встановити дещо вищу швидкість обертання шпинделя.

Низькі швидкості обертання (15000 хв.<sup>-1</sup> і менше) зазвичай найбільш корисні під час полірувальних робіт з використанням приналежностей до полірування з повсті, тонкої обробки дерева й обробки ламких елементів моделей. Всі чинності, до яких залучається обробка щітками, вимагають застосування нижчих швидкостей, що дозволяє уникнути виривання волокон дроту з оправ щіток. Слід намагатися виконувати роботи з якомога нижчою швидкістю, що її допускає застосований робочий чи різальний інструмент і матеріал, що його оброблюють.

Вищі швидкості рекомендується застосовувати під час свердлення, фрезерування, розрізання, профільної обробки, виконання пазів тощо.

Тверді гатунки дерева, метали та скло також вимагають праці з більшими швидкостями обертання шпинделя.



Цифри, що висвітлюються на РКД, відповідають наступним швидкостям обертання шпинделя:

| Встановлене число | Швидкість обертання шпинделя, хв. <sup>-1</sup> |
|-------------------|---|
| 8                 | 8000  |
| 9                 | 9000  |
| 10                | 10000   |
| 11                | 11000   |
| .                 | .   |
| .                 | .   |
| .                 | .   |
| 34                | 34000   |
| 35                | 35000   |



Деякі матеріали, такі як деякі види пластмас і металів, здатні бути пошкодженими внаслідок дії підвищених температур, до яких провадить обробка на підвищених швидкостях. Обробка таких матеріалів повинна відбуватися на відповідно нижчих швидкостях. Під час праці мінішліфмашинкою завжди слід носити захисні чи протискалкові окуляри. В разі нехтування цією настановою не виключено отримання суттєвої травми (особливо зору), наприклад, внаслідок розприскування осколків матеріалу з вируючого робочого інструмента.

## РОЗПИЛОВУВАННЯ



Невеликі елементи слід закріплювати, напр., у лещатах. Матеріал слід закріплювати таким чином, щоб місце різання знаходилося поблизу елемента кріплення. Це дозволяє забезпечити більшу точність різання.



Під час праці різальні диски сильно нагріваються; не допускається торкатися їх оголеними частинами тіла, доки вони не охололи.

## ШЛІФУВАННЯ



Не допускається використовувати диски, що призначені до різання, для шліфувальних робіт.



Шліфувальні диски призначені для шліфування матеріалу окрайкою диску.



Не допускається використовувати до шліфування бічну поверхню диску. Оптимальний кут праці для даного виду дисків складає 30°



У випадку шліфування листовими кругами, шліфувальними дисками з нетканого матеріалу й еластичними дисками для наждачного паперу належить звернути увагу на правильний кут входження.

- Не допускається використовувати до шліфування всю поверхню диску.
- Диски такого типу використовуються для обробки пласких поверхонь.



Дротяні щітки призначені, переважно, для очищення профілів і важкодоступних місць. Вони дозволяють усунути з поверхні матеріалу, напр., іржі, шари фарби тощо.

## ЗБЕРІГАННЯ ТА ОБСЛУГОВУВАННЯ



Перш ніж проводити регламентні роботи чи ремонтувати устаткування, його слід вимкнути та від'єднати від мережі.



## ДОГЛЯД І ЗБЕРІГАННЯ

- Рекомендується чистити устаткування щоразу після користування.
- Не допускається чистити устаткування за допомогою води чи іншої рідини.
- Устаткування допускається чистити виключно за допомогою сухої ганчірки, пензля або струменем стисненого повітря низького тиску.
- Не допускається використовувати при цьому ані мийні засоби, ані розчинники, оскільки вони здатні пошкодити пластикові елементи електроінструменту.
- Вентиляційні щілини в корпусі двигуна належить утримувати в чистоті, щоб запобігти перегріванню електроінструменту.
- У разі пошкодження мережевого шнуру його слід замінити на один з аналогічними характеристиками. Будь-які сервісні та ремонтні роботи слід виконувати виключно в авторизованому сервісному центрі.
- У разі появи надмірного іскрення комутатору устаткування слід передати кваліфікованому спеціалісту на перевірку стану вугільних щіточок двигуна.
- Електроінструмент зберігають в сухому місці, недоступному для дітей.

## ЗАМІНА ВУГІЛЬНИХ ЩІТОК



**Вугільні щіточки у двигуні, що зносилися (тобто коротші за 5 мм), спалені чи тріснуті, слід негайно замінити. Завжди слід замінити обидві щіточки одночасно.**

- Вигвинтіть кришки з-над щіточок (5) (мал. N).
- Витягніть зужити щітки.
- Усуньте вугільний пил за допомогою стисненого повітря низького тиску.
- Вкладіть нові вугільні щіточки (вони повинні вільно вставитися до щітковтримувачів).
- Встановити корпус відсіку щіточок (5).



**Після заміни щіток слід ввімкнути електроінструмент на яловому ході й зачекати прибіл. 2-3 хвилини, поки щітки допасують до колектору електромотору. Заміну вугільних щіточок завжди слід доручати кваліфікованим спеціалістам та використовувати виключно оригінальні запчастини.**



У разі будь-яких неполадок слід звертатися до авторизованого сервісного центру компанії.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### НОМІНАЛЬНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Шліфмашинка, міні                             |                                |
|---|--------------------------------|
| Характеристика                                | Показник                       |
| Напруга живлення                              | 230 В зм.стр.                  |
| Частота струму                                | 50 Гц                          |
| Номинальна потужність                         | 170 Вт                         |
| Діапазон швидкостей обертання на яловому ході | 8000 - 35000 хв. <sup>-1</sup> |
| Максимальний діаметр шліфувального круга      | 35 мм                          |
| Патрон затискний                              | 1,6; 2,4; 3,2 мм               |
| Клас електроізоляції                          | II                             |
| Вага  | 0,75 кг                        |
| Рік виготовлення                              | 2020                           |

### ІНФОРМАЦІЯ ПРО РІВЕНЬ ШУМУ І КОЛИВАНЬ

#### Інформація щодо галасу та вібрації

Рівні галасу, такі як рівень акустичного тиску  $L_{pA}$  та рівень акустичної потужності  $L_{wA}$ , а також невизначеність вимірювання  $K$ , вказані в інструкції нижче, згідно зі стандартом EN 60745.

Амплітуда коливань або вібрації (значення прискорення)  $a_h$  і невизначеність вимірювання  $K$  визначаються згідно зі стандартом EN 60745 і наводяться нижче.

Зазначений у цій інструкції рівень вібрації (коливань) виміряний згідно з визначеною стандартом EN 60745 процедурою вимірювання і може бути використаний до порівняльного аналізу електроінструментів. Він також годиться до попереднього аналізу експозиції вібрації.

Вказаний рівень вібрації відповідає основним варіантам експлуатації електроінструменту. Якщо електроінструмент експлуатується з іншою метою або з іншими робочими інструментами, а також, якщо регламентні роботи не будуть адекватними та достатніми, рівень вібрації може відрізнятись. Вищезгадані причини можуть викликати підвищену експозицію вібрації протягом усього періоду експлуатації.

Для ретельного визначення експозиції вібрації слід взяти до уваги періоди, коли електроінструмент вимкнений або коли він ввімкнений, але не використовується у роботі. Таким чином, сумарна експозиція вібрації може виявитися суттєво меншою.

Слід впровадити додаткові засоби безпеки з метою захисту користувача від наслідків вібрації, таких як: догляд за електроінструментом і робочим інструментом, забезпечення відповідної температури рук, належна організація праці.

Рівень тиску галасу:  $Lp_A = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Рівень акустичної потужності:  $Lw_A = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Значення вібрації (прискорення коливань):  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## ОХОРОНА СЕРЕДОВИЩА



Зужиті продукти, що працюють на електричному живленні, не слід викидати разом з побутовими відходами, а утилізувати в спеціальних закладах. Відомості про утилізацію можна отримати в продавця продукції чи в органах місцевої адміністрації. Відпрацьовані електричні та електронні прилади містять речовини, що не є сприятливими для природного середовища. Обладнання, що не передається до переробки, може становити небезпеку для середовища та здоров'я людини.

\* Виробник залишає за собою право вносити зміни.

«Grupa Torhex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością» Spółka komandytowa, з юридичною адресою в Варшаві, ul. Pograniczna 2/4, (тут і далі згадуване як «Grupa Torhex») сповіщає, що всі авторські права на зміст даної інструкції (тут і далі називаної «Інструкція»), в тому на її текст, розміщені світліни, схематичні рисунки, креслення, а також розташування текстових і графічних елементів належать виключно до Grupa Torhex і застережені відповідно до Закону від 4 лютого 1994 року «Про авторське право й споріднені права» (див. орган держдрук Польщі «Dz. U.» 2006 № 90 п. 631 з подальш. зм.). Копіювання, переробка, публікація, переробка в комерційних цілях всієї Інструкції чи окремих її елементів без письмового дозволу Grupa Torhex суворо заборонене. Недотримання до цієї вимоги тягне за собою цивільну та карну відповідальність.

## MINI CSISZOLÓGÉP 59G019

FIGYELEM: AZ ELEKTROMOS SZERSZÁM ÜZEMBE HELYEZÉSE ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL EZT A HASZNÁLATI UTASÍTÁST ÉS ŐRIZZE MEG KÉSŐBBI FELHASZNÁLÁS CÉLJÁRA.

### RÉSZLETES BIZTONSÁGI ELŐÍRÁSOK



#### MINI CSISZOLÓGÉP. BIZTONSÁGI FIGYELMEZTETÉSEK

Biztonsági ajánlások csiszolás, polírozás, marás, csiszolópapírral való csiszolás, drótkefe használata, valamint csiszolótárcsás vágás esetére.

- Ez az elektromos kéziszerszám alkalmazható csiszológépként, polírozógépként, használható marásra, vágásra, valamint csiszolásra csiszolópapírral vagy drótkefével. Be kell tartani az elektromos kéziszerszámhoz mellékelt összes biztonsági ajánlást, utasítást, tekintettel kell lenni a leírásokra, adatokra is. Az alábbi ajánlások be nem tartása áramütés, tűz és súlyos sérülés veszélyét idézheti elő.
- Nem szabad olyan tartozékokat használni, amelyeket a szerszám gyártója nem kifejezetten ehhez a szerszámmal szánt és ajánlott. Önmagában az, hogy a tartozék felszerelhető a szerszámmal, nem jelenti azt, hogy biztonságosan használható.
- Ellenőrizze csiszoló betétszerszámok névleges sebességét, ennek legalább egyenlőnek, vagy nagyobbak kell lenniük, mint az elektromos kéziszerszámon megadott maximális sebesség. A névlegesnél nagyobb sebességgel forgó csiszoló betétszerszámok elrepedhetnek, darabjaikra eshetnek szét.
- A betétszerszám külső átmérőjének és vastagságának meg kell felelnie az elektromos kéziszerszám méretezésének. A nem megfelelő méretű betétszerszámoknál megeshet, hogy nem megfelelően takartak, fölöttük az uralom nehezen tartható fenn.
- A csiszolótárcsáknak, a csiszolóhengereknek és más tartozékoknak pontosan illeszkedniük kell az elektromos kéziszerszám orsójához vagy befogójához. Az elektromos kéziszerszámmal pontosan nem illeszthető betétszerszámok egyenetlenül forognak, erős rezgést okoznak, és a szerszám fölötti uralom elvesztését idézhetik elő.
- A csiszolótárcsákat és -hengereket, a vágószerszámokat, valamint minden más, az orsóra felszerelt betétszerszámot teljesen be kell tolni a befogóba vagy fúrótokmányba. Figyelmet kell fordítani arra, hogy a szerszámszár „kiálló része”, illetve a csiszolóelem és a befogó közötti szárrész a lehető legrövidebb legyen. Ha a szerszámszár nincs elég erősen megszorítva, vagy a tárcsa túl messzire kiáll, a befogott szerszám kilazulhat, és nagy sebességgel kivetődhet.
- Sérült betétszerszámok használata szigorúan tilos. Minden használatbavétel előtt ellenőrizni kell a tartozékokat, pl. a csiszolótárcsákat, nem repedtek, anyaghiányosak-e, a csiszolóhenger nem repedt, kopott vagy erősen elhasználódott, a drótkéféknak nincsenek-e laza vagy törött drótjai. Az elektromos kéziszerszám vagy a betétszerszám leesése esetén ellenőrizni kell, hogy nem sérült-e meg, vagy másik, sérülésmentes szerszámot kell használni. A betétszerszám ellenőrzése és rögzítése után az elektromos kéziszerszámot el kell indítani, és egy percre hagyni kell működni a legnagyobb fordulatszámon, odafigyelve arra, hogy sem a szerszám kezelője, sem más személy ne tartózkodjon a forgó betétszerszám hatókörzetében. A sérült szerszámok leggyakrabban ez alatt a próba alatt törnek el.
- A személyes védőeszközök használata kötelező. A munka fajtájának megfelelően egész arcot elfedő álarcot, szemvédő eszközt, védőszemüveget kell viselni. Szükség esetén a csiszolt, megmunkált anyag apró részecskéi ellen védő porvédő álarcot, hallásvédő eszközt, védőkesztyűt, védőkötényt kell használni. Védni kell a szemeket munka közben a levegőben röpködő részecskék ellen. A porvédő álarcnak, légzésvédő eszköznek ki kell szűrnie a munka közben keletkező port. A hosszabb ideig ható erős zaj tartós halláskárosodást okozhat.
- Vigyázni kell arra, hogy mások az elektromos kéziszerszám hatótávolságától biztonságos távolságra tartózkodjanak. Minden, az elektromos kéziszerszám közelében tartózkodó személynek viselnie kell a személyes védőeszközöket. A munkadarab vagy a befogott szerszám darabjai kivetődhetnek, és a közvetlen hatótávolságon kívül is sérülést okozhatnak.

- **Olyan munkák végzése során, amikor a szerszám rejtett elektromos vezetékekbe vagy saját csatlakozókábelébe ütközhet, a szerszámot kizárólag szigetelt markolatánál fogva szabad tartani.** Az érintkezés hálózati vezetékkel feszültség alá helyezné az elektromos kéziszerszám fém alkatrészeit, ez pedig áramütéses balesetet okozhat.
- **Indításkor mindig erősen kell tartani az elektromos kéziszerszámot.** A teljes forgási sebességre gyorsuláskor a motor megugró forgatónyomatéka kicsavarhatja a szerszámot használója kezéből.
- **Lehetőség szerint szorítók vagy satu segítségével rögzíteni kell a munkadarabot. Semmi esetre sem tartsa az apróbb megmunkálendő munkadarabot az egyik kezében, a szerszámot pedig a másikkban.** A kisebb munkadarabok rögzítése satuban lehetővé teszi a szerszám két kézzel történő vezetését, ami hathatósabb uralmat biztosít a szerszám fölött. Kör keresztmetszetű elemek, mint pl. fa tiplik, rudak, csövek vágásakor előfordulhat, hogy a levágott darab előre nem látható irányba vetődik, vagy a szerszám beragadhat, ami a kezelő irányába visszarúgást okozhat.
- **A hálózati csatlakozókábelt távol kell tartani a forgó betétszerszámoktól.** Az elektromos kéziszerszám fölötti uralom elvesztése esetén átvágódhat vagy kihúzódhat az elektromos csatlakozókábel, és a kezét, vagy az egész kart elkaphatja a forgó szerszám.
- **Tilos az elektromos kéziszerszámot letenni, mielőtt teljesen meg nem áll a befogott szerszám.** A forgó szerszám belekaphat abba a felületbe, amelyre leteszi, és így elvesztheti az uralmat a szerszám fölött.
- **A betétszerszám cseréje vagy a gépbeállítás megváltoztatása után erősen meg kell húzni a befogó rögzítőgyűrűjét és a többi rögzítőelemet.** A laza rögzítőelemek váratlanul elmozdulhatnak, és a szerszám fölötti uralom elvesztését okozhatják. A nem rögzített forgó elemek nagy erővel kivetődhetnek.
- **Tilos a mozgásban lévő szerszám hordozása.** A forgó betétszerszám véletlenül belekaphat az öltözetbe, felcsavarhatja, és a betétszerszám belemerülhet a kezelője testébe.
- **Tisztítsa ki rendszeresen az elektromos kéziszerszám szellőzőnyílásait.** A motor hűtőventilátora beszívja a port a szerszám házába, ahol nagyobb mennyiségű fémpor felgyülemése zárlatveszélyt idézhet elő. Tilos az elektromos kéziszerszám használata gyúlékony anyagok közelében. A szikrák meggyulladását okozhatják.
- **Nem használhatók olyan betétszerszámok, amelyek hűtőfolyadék alkalmazását igénylik.** Víz, vagy más hűtőfolyadék használata áramütés veszélyével jár.

## A VISSZARÚGÁS ÉS A VONATKOZÓ BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

- A visszarúgás az elektromos kéziszerszám hirtelen reakciója a betétszerszám, pl. a csiszolótárcsa, a csiszolótányér, a drótkéfék, stb. beszorulására vagy beakadására. A beakadás vagy a beszorulás a forgó betétszerszám hirtelen megállását idézi elő. Az elektromos kéziszerszám ilyenkor a betétszerszám forgási irányával ellentétes irányba rándul. Amikor pl. a csiszolótárcsa megakad vagy megszorul a megmunkált munkadarabban, annak anyagba merülő pereme hirtelen teljesen befékeződhet, ami a tárcsa kivetődését vagy visszarúgást okozhat. A csiszolótárcsa mozgási iránya (a kezelője felé, vagy ellenkező irányba) attól függ ilyenkor, milyen volt mozgásának iránya beszorulásának helyén. Ezen kívül a csiszolótárcsa el is törhet. A visszarúgás a szerszám helytelen, hibás használatából ered. Elkerülhető az alábbi óvatossági szabályok betartásával.
- **Az elektromos kéziszerszámot erősen kell tartani, a testnek és a karoknak olyan helyzetet kell felvennie, hogy enyhíthesse a visszarúgás hevességét. Ha az alapfelszerelések között van segédmarkolat, azt mindenkor használni kell, hogy a lehető legjobban ellenőrzése alatt tarthassa a visszarúgó, vagy az indításkor elszabadulni akaró szerszámot.** A szerszámmal dolgozva, betartva az óvatossági szabályokat, uralni lehet a szerszámot ilyen viselkedése ellenére is.
- **Különösen óvatosan kell megmunkálni a sarkokat, éleket. Meg kell előzni, hogy a szerszám visszapattanjon, vagy beszoruljon.** A forgó betétszerszám hajlamosabb a beszorulásra a sarkok, élék megmunkálásánál, és akkor, ha visszapattan. Ez a szerszám fölötti uralom elvesztésével vagy visszarúgással járhat.
- **Tilos fogazott tárcsát használni.** Az ilyen típusú betétszerszámok gyakran okoznak visszarúgást, vagy a szerszám fölötti uralom elvesztését.
- **A befogott szerszámot mindig a szerszámon feltüntetett forgásiránnyal megegyezően kell az anyagba mélyíteni, amelyből a szerszám pereme kilép az anyagból (ez ugyanaz az irány, amelyikbe a fűrészpor dobódik ki).** A szerszám helytelen irányban történő bevezetése a betétszerszám vágóperemének kivetődését okozza a megmunkált munkadarabból, ami a szerszám előtoldás irányába rándulását okozza.

- **A forgó ráspolyokkal, nagysebességű marószerszámokkal vagy vídiabetés marószerszámokkal történő megmunkáláskor a munkadarabot mindig jó erősen rögzíteni kell.** Az ilyen betétszerszámok esetében azok enyhe megdőlése a horonyban beszorulásához vezethet, ami a szerszám visszarúgását válthatja ki. A ráspoly, a nagysebességű marószerszám vagy vídiabetés marószerszám beszorulása a betétszerszám kivetődését okozhatja a horonyból, és a szerszám fölötti uralom elvesztését válthatja ki.

## A CSISZOLÓTÁRCSÁVAL VÉGZETT CSISZOLÁST ÉS VÁGÁST ÉRINTŐ KÜLÖNLEGES BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

- **Kizárólag az adott elektromos kéziszerszámhoz rendeltetett csiszoló tárcsát és az adott tárcsához való védőburkolatot szabad használni.** A nem az adott elektromos kéziszerszám tartozékát képező csiszoló tárcsákat a védőborítás nem fedheti teljesen, és nem elég biztonságosak.
- **Az egyenes és kúpos csiszolószerszámokhoz kizárólag megfelelő méretű és hosszúságú csiszolóelemeket kell alkalmazni.** Az erre szolgáló csiszolóelemek csökkentik a törés kockázatát.
- **Kerülni kell a tárcsa beszorulását és a túl nagy nyomóerőt. Ne végezzen túl mély vágásokat.** A vágótárcsa túlterhelése növeli beszorulási, befekéződési hajlamát, és ezzel együtt a visszarúgás vagy a tárcsatörés esélyét.
- **A forgó tárcsa előtti és mögötti területtől tartsa távol a kezét.** A vágótárcsa kezelőtől távolodó mozgatása azt okozhatja, hogy visszarúgás esetén az elektromos kéziszerszám a forgó tárcsával közvetlenül a kezelő keze felé rándul.
- **A vágótárcsa beszorulásakor, vagy a munka szüneteltetésekor az elektromos kéziszerszámot le kell állítani, és meg kell várni, amíg a tárcsa teljesen megáll. Nem szabad a még forgó tárcsát a vágásból kiemelni, mert ez visszarúgást válthat ki. Mindent meg kell tenni a tárcsa beszorulását kiváltó okok kiküszöbölésére.**
- **Ne indítsa el a kéziszerszámot, ha az még az anyagba mélyed.** A vágás folytatása előtt a vágótárcsának el kell érnie teljes forgási sebességét. Ellenkező esetben a tárcsa beakadhat, kiugorhat a munkadarabból, vagy visszarúgást okozhat.
- **A lemezeket, lapokat, a nagyméretű munkadarabokat megmunkálás előtt alá kell támasztani, csökkentve így a beszoruló tárcsa okozta visszarúgás esélyét. A nagyméretű munkadarabok behajolhatnak saját súlyuk alatt. A munkadarabot mindkét oldalon alá kell támasztani, úgy a vágás vonalának közelében, mint a pereménél.**
- **Legyen különösen óvatos nyílások kivágásánál a falban, vagy más, nem látható terület megmunkálásakor.** Az anyagba mélyedő vágótárcsa a szerszám visszarúgását válthatja ki gáz- és vízcsöbe, elektromos vezetékbe, egyéb akadályokba ütközésekor.

## A DRÓTKEFÉK HASZNÁLATÁT ÉRINTŐ KÜLÖNLEGES BIZTONSÁGI AJÁNLÁSOK

- **Figyelembe kell venni, hogy a rendes használat során is bekövetkezik darabok letérése a kefe drótfajából. Ne terhelje túl a drótokat túl nagy nyomás alkalmazásával.** A kivetődő drótdarabok könnyen átüthetik a vékony öltözetet és befúródhatnak a bőrbe.
- **A munka megkezdése előtt el kell indítani a szerszámot, és hagyni kell a drótkéfének forogni legalább egy percig rendes üzemi fordulatszámmal.** Oda kell figyelni arra, hogy ne álljon senki a drótkefe előtt, illetve a kefe vonalában. A szerszám indítása után drótdarabok szabadulhatnak el és vetődhetnek ki.
- **Nem szabad a forgó drótkéfének saját maga irányába sem fordítani.** A drótkéfékkel végzett megmunkálás során kis drótdarabok nagy sebességgel vetődhetnek ki, és fúródhatnak a bőrbe.

## TOVÁBBI BIZTONSÁGOT ÉRINTŐ AJÁNLÁSOK

- Tilos a flexibilis tengelyt túl erősen meghajlítva használni. A tengely túlzott meghajlítása a köpeny túlmelegedését okozhatja.
- Bármilyen beállítási művelet vagy szerszámcsera megkezdése előtt áramtalanítsa a mini csiszológépet. Ennek elmaradása váratlan balesetek okozója lehet.
- Tilos a bekapcsolt mini csiszológépet felügyelet nélkül hagyni. Ilyenkor minden esetben áramtalanítsa a gépet. A mini csiszológépet csak akkor tegye le, ha az orsó forgása teljesen leállt.
- Közvetlen a munkavégzés befejezése után ne nyúljon a befogott szerszámhoz. Munka közben a befogott szerszám erősen felhevülhet.



**FIGYELEM: A berendezés beltéri alkalmazásra szolgál.**



Az önmagában is biztonságos szerkezeti felépítés, a biztonsági megoldások és a kiegészítő védőfelszerelések alkalmazása mellett is mindig fennmarad a munkavégzés közben bekövetkező balesetek minimális veszélye.

## AZ ALKALMAZOTT JELZÉSEK MAGYARÁZATA.



1. Figyelem, legyen különösen óvatos!
2. Olvassa el a használati utasítást, tartsa be a benne található figyelmeztetéseket és biztonsági szabályokat!
3. Alkalmazza az egyéni védőeszközöket (védőszemüveget, hallásvédő eszközt)!
4. Csapadéktól védendő!
5. II. szigetelési osztály

## FELÉPÍTÉS, RENDELTTÉTÉS

A mini csiszológép a II. szigetelési osztályba sorolt elektromos kéziszerszám. A gépet egyfázisú, kommutátoros elektromotor hajtja meg. A mini csiszológép rendeltetése fém, fa, üveg és műanyag elemek finom megmunkálása. A mini csiszológéppel szállított tartozékokat (szerszámokat) csak rendeltetésüknek megfelelően használja, figyelembe véve az elvégzendő feladat fajtáját és a munkakörülményeket. Felhasználási területe a modellezés, a fent felsorolt anyagok finom megmunkálása, valamint az önállóan végzett tevékenységek széles köre (barkácsolás).



**A szerszám kizárólag száraz üzemben használható. Tilos az elektromos szerszámot rendeltetésétől eltérő célra alkalmazni.**



### Rendeltetéstől eltérő felhasználás

- **Tilos az azbeszt tartalmú anyagok megmunkálása.** Az azbeszt rákot okoz.
- **Ne munkáljon meg olyan anyagokat, amelyek pora tűz- vagy robbanásveszélyes.** Az elektromos kéziszerszámmal végzett munka során szikrák keletkezhetnek, amelyek meggyújthatják a kibocsátott gőzöket.
- **Tilos csiszolásra vágásra szolgáló tárcsákat használni.** A vágótárcsák a peremükkel vágnak, oldalfelületükkel való csiszolás sérüléseket okozhatja, ami a kezelőt sérülés veszélyének teszi ki.

## AZ ÁBRÁK ÁTTEKINTÉSE

Az alábbi számozás a gép elemeinek a jelen használati utasítás ábrái szerinti jelöléseit követi.

1. Orsó befogótok anyja
2. Meghajtótengely (orsó)
3. Védőborítás
4. Orsózár gomb
5. Szénkefetartó fedél
6. Indítókapcsoló
7. Kijelző
8. Fordulatszám szabályzó gombok
9. Fül
10. Flexibilis tengely köpeny
11. Flexibilis tengely markolat
12. Flexibilis tengely szárretesz hüvely
13. Flexibilis tengely befogótok anyja
14. Segédmarkolat

\* Előfordulhatnak különbségek a termék és az ábrák között.

## AZ ALKALMAZOTT PIKTOGRAMOK LEÍRÁSA



FIGYELEM



FIGYELMEZTETÉS



ÖSSZESZERELÉS/BEÁLLÍTÁS



TÁJÉKOZTATÓ

## TARTOZÉKOK, KIEGÉSZÍTŐ FELSZERELÉSEK

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Flexibilis tengely                       | - 1 db   |
| 2. Speciális villáskulcs                    | - 1 db   |
| 3. Kiegészítő burkolat                      | - 1 db   |
| 4. Segédmarkolat (a készülékre felszerelve) | - 1 db   |
| 5. Különféle tartozékok                     | - 190 db |
| 6. Műanyag doboz                            | - 1 db   |

## FELKÉSZÍTÉS AZ ÜZEMBEHELYEZÉSRE



### A SEGÉDMARKOLAT FEL- ÉS LESZERELÉSE

A mini csiszológép használható a (14) segédmarkolattal vagy a nélkül, a szükségnek megfelelően. Ennek megfelelően a megfelelő, magasabb vagy alacsonyabb galléros (3) borítást kell használni.



**Az elvégzendő feladattól függően ajánlott a mini csiszológépet két kézzel tartani a segédmarkolat felhasználásával.**



**Áramtalanítsa a szerszámot.**



- Csavarja ki és vegye le a (3) burkolatot.
- Szerelje fel a (14) segédmarkolatot a készülék házára.
- Rögzítse a megfelelő (3) burkolatot.



### A BEFOGÓTOK ANYA LE- ÉS FELSZERELÉSE



**Áramtalanítsa a mini csiszológépet.**

- Nyomja be és tartsa benyomva a (4) orsózár gombot, így megakadályozza annak elfordulását.
- Forgassa el az (1) befogótok anyát addig, amíg az orsóretesz csapja be nem ugrik az orsó hornyába.
- Csavarja le az (1) befogótok anyát (ha szükséges, használja a speciális villáskulcsot) **(A. ábra)**.



A befogótok anya felszerelése a leszerelés műveleteinek fordított sorrendjében történik.

### BEFOGÓTOK CSERE



**Minden esetben használja a megfelelő, a befogandó szerszám szárához méretben illő befogótokat. Tilos a befogandó szerszám szárát belekényszeríteni a kisebb méretű befogóhüvelybe.**



**Áramtalanítsa a szerszámot.**



- Nyomja be és tartsa benyomva az orsózár (4) gombját.
- Csavarja le az (1) befogótok anyát **(B. ábra)**.
- Húzza ki az „a” befogóhüvelyt a (2) orsóból **(C. ábra)**.
- Szerelje fel a megfelelő méretű befogótokat.
- Csavarja vissza az (1) befogótok anyát.



**Ne húzza meg teljesen a befogótok anyát, amíg nincs a befogótokban szerszám.**



A befogótok cseréje is hasonló módon történik.

### SZERSZÁMCSERE



**Szerszámcsere, befogótok csere, illetve bármilyen karbantartási művelet megkezdése előtt áramtalanítsa a szerszámot a hálózati csatlakozó kihúzásával.**



- Nyomja be és tartsa benyomva az orsózár (4) gombját.
- Lazítsa meg az (1) befogótok anyát.
- Csúsztassa be a befogandó szerszám csapját / befogószárát a befogótokba úgy, hogy az munka közben ne tudjon kicsusszanni (D. ábra).
- Benyomva tartva a (4) orsózár gombot húzza meg az (1) befogótok anyát úgy, hogy a befogótok szorosan ráfeszüljön a befogott szerszám szárára (ha szükséges, használja a speciális villáskulcsot) (E. ábra).



**Az orsózár gombja kizárólag a szerszámbe fogás vagy kivétel céljára szolgál. Tilos a gép fékezésére használni, ha a kihajtótengely forog.**



**A csiszolótárcsáknak, a csiszolóhengereknek és más tartozékoknak pontosan illeszkedniük kell az elektromos kéziszerszám orsó vagy flexibilis tengely befogótokjához. A betétszerszámot legalább 10 mm-nyire be kell tolni.**

## A FLEXIBILIS TENGELY FELSZERELÉSE



**Áramtalanítsa a szerszámot a hálózati csatlakozó kihúzásával.**



- Lazítsa meg és vegye le a mellső (3) műanyag borítást (F. ábra).
- Húzza kissé ki a flexibilis tengely (10) köpenyéből a „c” szarát, annyira, hogy be tudja fogatni a befogótokba (G. ábra).
- Nyomja be és tartsa benyomva a (4) orsózár gombot.
- Ha szükséges, forgassa el annyira az orsót, hogy az reteszelődjön.
- Húzza meg az (1) befogótok anyát a mellékelt speciális kulccsal (H. ábra).
- Engedje vissza a (10) flexibilis tengely szárát a köpenyébe.
- Biztosítsa a flexibilis tengely rögzítését a „b” köpenyrögzítő anyához meghúzásával (I. ábra).



## SZERSZÁMCSERE A FLEXIBILIS TENGELY BEFOGÓTOKJÁBAN

**Áramtalanítsa a szerszámot a hálózati csatlakozó kihúzásával.**



- Reteszelve a flexibilis tengely „c” szarát hátra tolván és visszatartva a (12) flexibilis tengely szárretesz hüvelyt (K. ábra).
- Lazítsa meg a flexibilis tengelyen a (13) befogótok anyát.
- Csúsztassa be a befogandó szerszám szárát a befogótokba.
- Határozottan húzza meg a (13) befogótok anyát a speciális kulccsal (L. ábra).
- Engedje el a flexibilis tengely (12) szárretesz hüvelyét.



A praktikus (9) fül lehetővé teszi használaton kívül a mini csiszológép állványra akasztását.

## MUNKAVÉGZÉS / BEÁLLÍTÁSOK



**A mini csiszológép használata előtt ellenőrizze a csiszolótárcsát. Ne használjon elpattant, repedt, más módon sérült csiszolótárcsát. Az elhasználdott tárcsát, keféket azonnal újra kell cserélni. A munkavégzés befejezése után minden esetben kapcsolja ki a szerszámot, és várja meg, míg a betétszerszám teljesen leáll. Csak ezután tehető le a csiszológép. A csiszológép kikapcsolása után nem szabad a még forgó szerszámot a munkadarabhoz szorítva fékezni.**

### BE- ÉS KIKAPCSOLÁS



**A hálózati feszültségnek meg kell egyeznie a mini csiszológép gyári adattábláján feltüntetett feszültséggel.**




**Bekapcsolás** - állítsa a (6) indítókapcsolót „I” állásba.

**Kikapcsolás** - állítsa a (6) indítókapcsolót „O” állásba.


### AZ ORSÓ FORDULATSZÁMÁNAK SZABÁLYOZÁSA



- A kapcsoló „I” állásban szabályozható az orsó (kihajtótengely) fordulatszám, a (7) kijelzőn látható szám megválasztásával (8 - 35 közötti tartományban) (M. ábra).
- A fordulatszám megváltoztatása a (8) „+” és „-” gombok megnyomásával érhető el.
- A fordulatszám növelése a „+” gomb megnyomásával váltható ki.
- A fordulatszám csökkentése a „-” gomb megnyomásával váltható ki.

-  A különféle anyagok megmunkálásában a legjobb eredmények a mini csiszológép fordulatszámának a munka jellegére figyelemmel történő megválasztásával érhetőek el. A fordulatszám legmegfelelőbb megválasztásához ajánlott fölös anyagdarabokon próbákat végezni.

## A MINI CSISZOLÓGÉP AJÁNLOTT FORDULATSZÁMA

-  A fordulatszám a feszültségtől függ. Ha az elektromos hálózatban leesik a feszültség, a mini csiszológép fordulatszáma is lecsökken, főleg az alacsonyabb beállított értékek esetén. Előfordulhat, ha a hálózati feszültség alacsonyabb a névleges 230 V-nál, hogy a mini csiszológép a legalacsonyabb beállítható fordulatszámokon el sem indul. Ilyen esetben állítsa magasabb értékre a fordulatszámot.


Alacsony (15 000 min<sup>-1</sup>-nél kisebb) fordulatszámokon a legcélszerűbb végezni a polírozást filcbetűs szerszámokkal, a finom famegmunkálást és a modellek finom részleteinek megmunkálását. A kefék használatával végzett műveletek esetében is alacsonyabb fordulatszámok ajánlottak, megelőzendő a drótszálok kitépődését a keféből. Törekedni kell a befogott szerszám és a megmunkált anyag sajátosságaiból adódó lehető legalacsonyabb fordulatszám alkalmazására.

A magasabb fordulatszámok előnyösek fúrásnál, faragásnál (marásnál), vágásnál, formaalakító megmunkálásnál, hornyolásnál, faanyagban profil kimunkálásánál.


Keményfákhoz, fémekhez, üveghöz a magasabb fordulatszámokon végzett megmunkálás ajánlott.

-  A kijelzőn megjelenő beállított értékek az alábbi fordulatszámoknak felelnek meg:

| Beállított érték | Az orsó fordulatszáma [min <sup>-1</sup> ] |
|------------------|--|
| 8                | 8000                                       |
| 9                | 9000                                       |
| 10               | 10000                                      |
| 11               | 11000                                      |
| .                | .  |
| .                | .  |
| .                | .  |
| 34               | 34000                                      |
| 35               | 35000                                      |

-  Egyes anyagok esetében, pl. bizonyos műanyagoknál és fémeknél, a magasabb fordulatszámokon keletkező hő károsító hatású lehet. Az ilyen anyagok megmunkálásánál alkalmazzon megfelelően alacsonyabb fordulatszámot. Minden esetben viseljen védőszemüveget a mini csiszológép használata közben. Ha nem tartja be ezt az ajánlást, komoly sérülések (különösen szemsérülések) veszélyének teszi ki magát, ha a működő gép a megmunkált anyag vagy a szerszám darabkát (pl. a drótkéfe drótszáleit) veti ki.

## VÁGÁS


-  A kisebb munkadarabokat rögzíteni kell, pl. satuban. Az anyagot úgy kell rögzíteni, hogy a vágás vonala a rögzítés közelében fusson. Így nagyobb pontosságú lesz a vágás.

-  A vágótárcsák munka közben erősen felhevülnek – ne érintse őket lehűlésük előtt védtelen testrészeivel.

## CSISZOLÁS

-  Csiszoláshoz nem használható vágásra szolgáló tárcsa.

-  A csiszolótárcsák anyageltávolításra szolgálnak a tárcsa peremének segítségével.

-  Tilos a tárcsa oldalfelületével csiszolni. Az ilyen típusú tárcsák optimális munkaszöge 30°.

-  Legyezőtárcsával, fibertárcsával, csiszolópapíros gumitányérral végzett munka során oda kell figyelni a megfelelő munkaszögre.


- Tilos a tárcsa teljes felületével csiszolni.
- Az ilyen típusú tárcsák a lapos felületek megmunkálásához alkalmazhatók.

-  A drótkéfék elsősorban az idomok nehezen hozzáférhető helyeinek megtisztítására szolgálnak. Az anyag felületéről eltávolítható velük rozsda, festékréteg, stb..


## KEZELÉS, KARBANTARTÁS


 **Bármilyen beállítási, karbantartási, javítási művelet megkezdése előtt áramtalanítsa az elektromos berendezést.**


### KARBANTARTÁS, TÁROLÁS

-  • Minden esetben ajánlott a használat befejeztével azonnal megtisztítani a szerszámot.
- A tisztításhoz tilos vizet vagy más folyadékot használni.
- A berendezést tisztítsa száraz törlőkendővel vagy fúvassa le alacsony nyomású sűrített levegővel.
- Ne használjon semmilyen tisztítószert vagy oldószert, mert károsíthatják a műanyagból készült elemeket.
- Rendszeresen tisztítsa ki a motorház szellőzőnyílásait, hogy megelőzze ezzel a motor esetleges túlmelegedését.
- Ha a hálózati csatlakozókábel megsérül, azt azonos műszaki jellemzőkkel rendelkező csatlakozókábellel kell kicserélni. A cserét bízza szakemberre vagy szakszervizre.
- Ha a motor kommutátoránál túlzott szikraképződést tapasztal, ellenőriztesse szakemberrel a motor szénkeféinek állapotát.
- A berendezést tárolja száraz, gyermekektől elzárt helyen.

### A SZÉNKEFÉK CSERÉJE

-  A motor elhasználódott (5 mm-nél rövidebb), elégett vagy megrepedt szénkeféit azonnal ki kell cserélni. A két szénkefét minden esetben együtt kell kicserélni.
  - Csavarja ki a szénkefetartók (5) fedeleit (**N. ábra**).
  - Vegye ki az elhasználódott szénkeféket.
  - Fúvassa ki az esetleg felgyülemlt grafitport kisnyomású sűrített levegővel.
  - Helyezze be az új szénkeféket (a szénkeféknek lazán kell becsúszniuk a szénkefetartókba).
  - Szerelje vissza a szénkefetartók (5) fedeleit.

 **A szénkefék cseréje után indítsa be a készüléket terhelés nélkül, és járassa kb. 2-3 percig, hogy a szénkefék hozzákopjanak a forgórész kommutátorához. A szénkefék cseréjét kizárólag szakemberrel végeztesse, és kizárólag eredeti alkatrészek felhasználásával.**

 Bármiféle felmerülő meghibásodás javítását bízza a gyári márkaszervizre.

## MŰSZAKI JELLEMZŐK

### MŰSZAKI ADATOK

| Mini csiszológép                  |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Jellemző                          | Érték                          |
| Hálózati feszültség               | 230 V AC                       |
| Hálózati frekvencia               | 50 Hz                          |
| Névleges teljesítmény             | 170 W                          |
| Üresjárat fordulatszám-tartomány  | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Maximális korongátmérő            | 35 mm                          |
| Befogók                           | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Érintésvédelmi besorolási osztály | II                             |
| Tömeg                             | 0,75 kg                        |
| Gyártási év                       | 2020                           |

### ZAJ- ÉS REZGÉSVÉDELMI ADATOK

#### Zajjal és rezgéssel kapcsolatos tájékoztató

A jelen útmutatóban a kibocsátott zajszintek, mint a  $L_{pA}$  hangnyomásszint,  $L_{wA}$  hangteljesítményszint és a K mérési bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint kerültek megadásra.

A rezgés ah értéke (rezgésgyorsulás értéke) és a K mérési bizonytalanság az EN 60745 szabvány szerint kerültek megadásra.

A jelen útmutatóban megadott rezgési szint az EN 60745 szabvány által megadott mérési eljárás szerint került megadásra és alkalmazható az elektromos szerszámok összehasonlításához. Szintén felhasználható a rezgési expozíció előzetes kiértékeléséhez.

A megadott rezgési szint reprezentatív az elektromos szerszám alapvető alkalmazása tekintetében. Amennyiben az elektromos szerszám más formában vagy egyéb szerszámmal kerül alkalmazásra, valamint, ha nem volt elegendő mértékben karbantartva, a rezgési szint módosulhat. A fent említett okok a rezgés expozícióját valamennyi munka tekintetében megnöveli.

A rezgés expozíció pontos felbecsüléséhez figyelembe kell venni az elektromos szerszám kikapcsolt, valamint bekapcsolt, de nem használt időtartamát. Ezzel a módszerrel a rezgés össze expozíció lényegesen kisebb lehet.

A felhasználó rezgés hatásától való védelme érdekében további védőintézkedésekre van szükség, mint pl.: az elektromos szerszám és a munkaeszközök karbantartása, a kezek megfelelő hőmérsékletének biztosítása, megfelelő munkaszervezés.

Hangnyomás-szint:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Hangteljesítmény-szint:  $L_{w_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Rezgésgyorsulás:  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## KÖRNYEZETVÉDELLEM



Az elektromos üzemi termékeket ne dobja ki a házi szeméttel, hanem azt adja le hulladékkezelésre, hulladékgyűjtésre szakosodott helyen. A hulladékkezeléssel kapcsolatos kérdéseire választ kaphat a termék kereskedőjétől, vagy a helyi hatóságoktól. Az elhasznált elektromos és elektronikai berendezések a természeti környezetre ható anyagokat tartalmaznak. A hulladékkezelésnek, újrahasznosításnak nem alávetett berendezések potenciális veszélyforrást jelentenek a környezet és az emberi egészség számára.

\* A változtatás joga fenntartva!

A „Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa (székhelye: Varsó, ul. Pograniczna 2/4) (a továbbiakban: „Grupa Topex”) kijelenti, hogy a jelen használati utasítás (továbbiakban „Használati Utasítás”) tartalmával – ideértve többek között annak szövegével, a felhasznált fényképekkel, vázlatokkal, rajzokkal, valamint a formai megjelenéssel – kapcsolatos összes szerzői jog a Grupa Topex kizárólagos tulajdonát képezi és mint ilyenek jogi védelem alatt állnak, az 1994. február 4-i, a szerzői és ahhoz hasonló jogokról szóló törvényben foglaltak szerint (Dz.U. (Törvényközlöny) 2006. évf. 90. szám 631. tétel, a későbbi változásokkal). A Használati Utasítás egészének vagy bármely részletének hasznoszerzés céljából történő másolása, feldolgozása, közzététele, megváltoztatása a Grupa Topex írásos engedély nélkül polgári jogi és büntetőjogi felelősségre vonás terhe mellett szigorúan tilos.

### MINIPOLIZOR 59G019

NOTA: ÎNAINTE DE UTILIZAREA SCULELOR ELECTRICE TREBUIE CITITE ATENT INSTRUCȚIUNILE ȘI SA LE PASTREZI PENTRU VIITOR.

## PRESCRIERI AMANUTITE DE SECURITATE



### MAȘINĂ DE ȘLEFUIT TIP MINI. AVERTISMENTE PRIVIND SIGURANȚA

Indicații de siguranță pentru șlefuire, lustruire, frezare, șlefuire cu șmirghel, cu perii de sârmă și tăiere cu disc abraziv.

- Această sculă electrică poate fi folosită ca polizor, mașină de lustruit, poate fi de asemenea utilizată pentru frezare, tăiere, șlefuire cu șmirghel și șlefuire cu perii de sârmă. Trebuie respectate toate indicațiile de siguranță, instrucțiunile, prezentările și datele furnizate odată cu scula electrică. *Nerespectarea acestor instrucțiuni poate crea un risc de electrocutare, incendii și / sau vătămări corporale grave.*
- Nu folosiți accesorii care nu sunt prevăzute și recomandate special de către producător pentru acest utilaj. *Faptul că echipamentul poate fi montat la scula electrică nu constituie o garanție de utilizare în condiții de siguranță.*
- Viteza nominală a accesoriilor pentru șlefuire trebuie să fie cel puțin egală cu viteza maximă indicată pe scula electrică. *Accesoriile de șlefuit care funcționează la o viteză mai mare decât cea nominală se pot fisura și sparge în bucăți.*
- Diametrul exterior și grosimea uneltei de lucru trebuie să corespundă cu dimensiunile sculei electrice. *Uneltele de lucru de dimensiuni necorespunzătoare nu pot fi protejate suficient sau controlate.*
- Discurile de șlefuire, rolele și restul de accesorii trebuie să se potrivească exact pe axul sau pe borna sculei electrice posedate. *Accesoriile care nu se potrivesc la elementele de montaj ale sculei electrice se rotesc neuniform, vibrează excesiv și pot provoca pierderea controlului asupra sculei electrice.*
- Discurile și rolele de șlefuire, uneltele tăietoare, precum și orice altă unealtă de lucru, care a fost montată pe dorn, trebuie să fie introduse complet în clemă sau mandrină. Trebuie să fim atenți la limitarea la minimum a „porțiunii proeminente” a dornului față de partea dornului situată între discul abraziv și clemă. *În cazul în care dornul nu va fi suficient de strâns sau discul se extinde prea mult, unealta încorporată se poate slăbi și aruncată cu mare viteză.*
- În orice caz nu se pot folosi unelte de lucru deteriorate. Înainte de fiecare utilizare, echipamentul trebuie controlat, de exemplu discurile de șlefuit dacă nu prezintă plesnituri și crăpături, rolele de șlefuire dacă nu sunt crăpate, roase sau prea uzate, periile de sârmă dacă nu sunt desprinse sau au fire rupte. În cazul căderii sculei electrice sau uneltei de lucru, asigurați-vă că nu s-a deteriorat, sau folosiți alt echipament nedeteriorat. După verificarea și fixarea uneltei de lucru, puneți în funcțiune scula electrică și lăsați-o timp de un minut la viteză maximă, fiind atenți să vă situați în afara razei de acțiune a uneltei de lucru în rotație precum și ca nici o persoană străină să nu se găsească în zona respectivă. *Instrumentele deteriorate se rup de obicei tocmai în timpul probei de lucru.*
- Trebuie să purtați echipament personal de protecție. În funcție de tipul lucrărilor, trebuie să purtați mască de protecție care acoperă întreaga față, apărători de ochi sau ochelari de protecție. La nevoie purtați mască antipraf, protecție auz, sau un șorț special care vă apără de particolele de tocitură și material prelucrat. *Ochii trebuie feriți de particolele străine ridicate în aer în timpul lucrului. Maska antipraf și apărătoarea căilor respiratorii trebuie să filtreze pulberea generată în timpul funcționării. Impactul zgomotului pentru o perioadă lungă de timp poate duce la pierderea auzului.*
- Asigurați-vă că persoanele străine sunt situate la o distanță sigură de zona de acțiune a sculei electrice. Oricine se află în apropierea sculei electrice în funcționare, trebuie să utilizeze echipamentul individual de protecție. *Fragmente din obiectul prelucrat sau din uneltele de lucru se pot desprinde și provoca accidente dincolo de zona de acțiune.*
- Atunci când se efectuează lucrări în timpul cărora scula poate atinge cabluri electrice ascunse sau propriul cablu de alimentare, acesta trebuie ținut numai de suprafețele izolate ale mânerului.

Contactul cu cablul de alimentare poate duce la transferul tensiunii pe părțile metalice ale sculei electrice, ceea ce ar putea provoca pericole de electrocutare.

- **Întotdeauna în timpul pornirii țineți bine scula electrică.** În timpul accelerării până la viteza de rotire maximă, momentele de recul ale motorului pot provoca răsucirea sculei electrice în mână.
- **Dacă este posibil, utilizați cleme sau o menghină pentru imobilizarea piesei de prelucrat. În nici un caz, în timpul lucrului nu trebuie să țineți elementele prelucrate de mici dimensiuni într-o singură mână, iar unelele în cealaltă.** Imobilizarea pieselor de mici dimensiuni în menghină permite operarea cu ambele mâini a sculei electrice și ca atare păstrarea unui control mai bun asupra acesteia. La tăierea elementelor circulare, cum ar fi diblurile de lemn, tijele sau tuburile, poate surveni cazul în care aceste elemente se rostogolesc în direcție neașteptată, blocând unealta de lucru, care la rândul ei poate fi aruncată în direcția operatorului.
- **Cablul de alimentare trebuie ținut departe de unelele de lucru rotative.** În caz de pierdere a controlului asupra sculei, cablul de alimentare poate fi tăiat sau tras, iar palma sau mâna întreagă prinsă de unealta de lucru în timpul rotirii
- **Se interzice depunere sculei electrice înainte de oprirea completă.** Unealta rotativă poate veni în contact cu suprafața pe care este așezată și prin aceasta puteți pierde controlul asupra sculei electrice.
- **După înlocuirea instrumentelor de lucru sau după modificarea setărilor în dispozitiv, trebuie să strângeți puternic piulița clemei și celelalte elemente de fixare.** Elemente de fixare slăbite se pot deplasa în mod neașteptat și să producă astfel pierderea controlului asupra sculei electrice. Piesele rotative nefixate pot fi respinse cu mare forță.
- **Se interzice mutarea sculei electrice în timpul funcționării.** Contactul incidental al hainelor cu instrumentul de lucru în cursul rotației poate provoca înglobarea lui și pătrunderea uneltei de lucru în corpul operatorului.
- **Curățați în mod regulat fantele de ventilație ale sculei electrice.** Ventilatorul motorului atrage praf în carcasă iar acumularea excesivă de praf de metal poate provoca un pericol de șoc electric. Nu folosiți sculele electrice în apropierea materialelor inflamabile. Scânteile pot provoca aprinderea lor.
- **Nu utilizați unelte care necesită răcire cu lichide.** Utilizarea apei sau a altor agenți de răcire lichizi poate duce la electrocutare.

## RECOLUL ȘI INDICAȚII CORESPUNZĂTOARE PENTRU SIGURANȚĂ

- Reculul este o reacție instantanee a sculei electrice la blocarea sau griparea uneltei rotitoare, cum ar fi discul abraziv, talerul șlefuitor, peria de sârmă și așa mai departe. Blocare sau griparea cauzează oprirea bruscă a rotirii instrumentului de lucru. Scula electrică necontrolată este smulșă în direcția inversă de rotire a uneltei de lucru. Când, de exemplu, discul abraziv se gripează sau se calează în materialul prelucrat, marginea discului abraziv cufundată în material se poate bloca și se ajunge astfel la căderea sau recularea acestuia. În plus, discurile șlefuitoare se pot, de asemenea, rupe. Reculul este o consecință a utilizării necorespunzătoare sau incorecte a sculei electrice. Acest lucru poate fi evitat respectând măsurile adecvate de prudență prezentate mai jos.
- **Scula electrică trebuie ținută strâns, iar corpul și mâinile în poziția care permite atenuarea reculului.** Dacă în componența echipamentului standard a fost atașat un mâner auxiliar, el trebuie întotdeauna folosit pentru a avea un control deplin asupra forței reculului sau a momentului de retragere în timpul pornirii. Operatorul poate controla smulgerea și fenomenul de recul prin păstrarea unor măsuri de precauție adecvate.
- **Este necesară prelucrarea prudentă a colțurilor, muchiilor ascuțite etc.** Trebuie prevenite aruncarea sau blocarea sculelor electrice. Scula de lucru, în timpul rotirii, este foarte sensibilă la gripare în timpul prelucrării formelor unghiulare, colțurilor ascuțite sau atunci când este respinsă. Aceasta poate determina pierderea controlului sau a reculului.
- **Nu trebuie folosite discuri dințate.** Asemenea unelte de lucru provoacă deseori recul sau pierderea controlului asupra sculei electrice.
- **Instrumentul de lucru trebuie să fie introdus în material întotdeauna conform sensului de rotație indicat pe sculă.** Introducerea sculei electrice în direcție greșită va avea drept consecință aruncarea marginii de tăiere a instrumentului de lucru din elementul prelucrat, ceea ce va determina tragerea sculei electrice în direcția avansului.
- **Instrumentul de lucru trebuie să fie introdus în material întotdeauna conform sensului de rotație indicat pe sculă.** Introducerea sculei electrice în direcție greșită va avea drept consecință aruncarea marginii de tăiere a instrumentului de lucru din elementul prelucrat, ceea ce va determina tragerea sculei electrice în direcția avansului.



- Pentru prelucrarea cu folosirea pilelor-disc rotative, a instrumentelor de frezat la viteză înaltă sau carburilor din aliaje dure, elementul de prelucrat trebuie întotdeauna bine fixat. Chiar și o ușoară înclinare a unui astfel de instrument de lucru în canelură poate provoca blocaje și, ca urmare reculul. Blocarea pilei, frezei pentru prelucrare rapidă sau a carburii din aliaje dure poate provoca sărirea instrumentului din canal și duce la pierderea controlului asupra sculei electrice.

## INSTRUCȚIUNI DETALIATE DE SIGURANȚĂ PENTRU ȘLEFUIREA ȘI TĂIEREA CU DISC ABRAZIV


- **Folosiți numai discuri abrazive destinate sculei electrice respective și protecției prevăzute pentru discul abraziv dat.** Discurile abrazive care nu constituie echipamentul sculei electrice date nu pot fi bine protejate și ca atare nu asigură o siguranță satisfăcătoare.
- **Pentru dornurile de rectificat conice și drepte trebuie utilizate în exclusivitate elemente fricționale de mărime și lungime corectă, fără canelură la montare.** Discurile abrazive prevăzute în acest scop reduc probabilitatea de rupere a discului.
- **Trebuie evitată blocarea lamei tăietoare sau apăsarea excesivă. Nu efectuați tăieri excesiv de adânci.** Suprîncărcare discului tăietor mărește sarcina lui și tendința de gripare sau de blocare și astfel facilitează posibilitatea de recul sau rupere a discului.
- **Nu întindeți palma înaintea sau în spatele discului tăietor rotativ.** Deplasarea lamei tăietoare în piesa de prelucrat în direcția înainte poate cauza că în timpul reculului, scula electrică este aruncată împreună cu discul rotativ direct spre mâna utilizatorului.
- **În caz de gripare, imobilizare a discului tăietor sau a pauzei în timpul lucrului, scula electrică trebuie deconectată și se așteaptă până când discul se oprește complet. Nu încercați niciodată să trageți discul aflat încă în mișcare de pe locul de tăiere căci astfel se poate provoca recul.** Trebuie luate măsuri pentru eliminarea cauzelor de blocare, de imobilizare a discului.
- **Nu conectați din nou scula electrică atât timp cât aceasta se află în material. Înainte de a continua tăierea lama trebuie să atingă viteza maimă de rotație.** În caz contrar, discul se poate agăța și sări afară din piesa prelucrată sau poate provoca recul.
- **Plăcile sau obiectele mari înainte de începerea prelucrării trebuie susținute pentru a reduce riscul de recul cauzat de discul calat. Obiectele mari se pot îndoi sub propria greutate.** Piesa de prelucrat trebuie să fie susținută în ambele părți, atât în apropierea liniei de tăiere și aproape de margine.
- **Fiți extrem de prudenți atunci când tăiați orificii în pereți sau operând în zone slab vizibile.** Adîncirea lamei discului în material poate provoca reculul sculei dacă nimereste în conductele de gaze, conductele de apă, cablurile electrice sau alte obiecte.

## INDICAȚII SPECIALE DE SIGURANȚĂ PENTRU LUCRUL CU PERIILE DE SĂRMĂ

- **Luați în considerare faptul că, chiar și în condiții normale de utilizare, există o pierdere de bucățele de sârmă prin perie. Nu supraîncărcați firele prin apăsare excesivă.** Fragmenetle de sârmă ridicate în aer pot pătrunde cu ușurință prin îmbrăcămintea subțire și / sau piele.
- **Înainte de a începe munca, trebuie să puneți în funcțiune scula electrică astfel încât periile să se rotească cel puțin un minut la viteza normală de funcționare.** Trebuie să fim atenți ca în acest timp nimeni să nu stea în față periei sau în aceeași linie cu ea. În timpul pornirii sculei electrice se pot detașa și improșca bucăți de sârmă.
- **De asemenea, nu este permisă îndreptarea periei în rotație spre sine.** În timpul prelucrării cu periele de sârmă, bucățile mici de sârmă pot fi aruncate cu mare viteză și pătrunde în piele.

## INDICAȚII SUPLIMENTARE PRIVIND SIGURANȚA

- Nu utilizați arborele de antrenare flexibil în cazul în care acesta este excesiv de îndoit. Îndoirea excesivă a arborelui poate duce la încălzirea excesivă a armăturii cablului.
- Înainte de orice ajustări sau schimbări ale accesoriilor deconectați întotdeauna de la rețeaua de alimentare mașina de șlefuit mini. În caz contrar, se poate ajunge la o vătămare corporală neașteptată.
- Nu lăsați niciodată mașina de șlefuit tip mini în funcțiune fără supraveghere. Întotdeauna mai întâi trebuie deconectată alimentarea. Mașina de șlefuit mini se poate depune numai cînd axul de rotație se oprește.
- Imediat după utilizare, nu atingeți instrumentele de lucru (piatră sau vârfurile). Aceste elemente în timpul funcționării se încălzesc puternic.

 **ATENȚIE:** Aparatul este destinat pentru a fi utilizat numai în interiorul încăperilor.

Cu toată utilizarea unei construcții în condiții de siguranță încă din faza de concepție a mijloacelor de siguranță și a unor măsuri de protecție suplimentare, întotdeauna există un risc redus de accidentare.

## EXPLICAREA PICTOGRAMELOR FOLOSITE



1



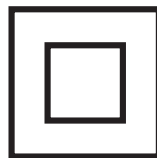
2



3



4



5

1. Atenție, păstrați precauții speciale
2. Citiți instrucțiunile de utilizare, respectați avertismentele și condițiile de siguranță cuprinse în ele!
3. Folosiți mijloace de protecție personală (ochelari google, antifoane pentru urechi)
4. A se feri de ploaie
5. Clasa a II-a de protecție

## CONSTRUCȚIA ȘI UTILIZAREA

Mașina de șlefuit tip mini este o sculă electrică cu clasa a II-a de protecție. Mașina este alimentată de un motor cu colector monofazat. Mașina de șlefuit mini este destinată prelucrării mecanice de precizie a elementelor din metal, lemn, sticlă și mase plastice. Toate accesoriile (unelte de lucru) furnizate împreună cu mașina de șlefuit trebuie folosite în concordanță cu destinația lor, ținând cont de tipul de lucrări și condițiile de muncă. Domeniile de folosire sunt lucrările de modelare, prelucrările de precizie a materialelor sus menționate și celelalte lucrări de amatori (meșteșugărie).



**Aparatul este destinat exclusiv pentru lucru la uscat. Este interzisă folosirea sculei electrice în dezechilibru cu destinația lui.**



**Utilizare în dezechilibru cu destinația.**

- **Nu preluați materiale care conțin azbest.** Azbestul este cancerigen.
- **Nu preluați materiale a căror pulbere este inflamabilă sau explozivă.** În timpul lucrului cu scula electrică se produc scântei care pot aprinde aburii emiși.
- **Nu folosiți pentru șlefuire discurile abrazive folosite pentru tăiere.** Discurile pentru tăiere acționează cu suprafața frontală, și șlefuirea cu suprafața laterală a acestui disc poate provoca deteriorarea lui și în consecință expunerea operatorului la pericolul de vătămare corporală.

## DESCRIEREA PAGINILOR GRAFICE

Numerotarea de mai jos se referă la elementele dispozitivului prezentat în paginile grafice ale prezentei instrucțiuni.

1. Piulița buchei de strângere a axului
2. Ax
3. Apărătoare
4. Butonul de blocare a axului
5. Capacul periei de carbon
6. Comutator
7. Cadran
8. Butoane de reglare a vitezei de rotație
9. Agățătoare
10. Cuirasa axei flexibile
11. Mânerul axei flexibile
12. Manșonul blocadei cablului axului flexibil
13. Piulița manșonului de strângere a axului flexibil
14. Mâner suplimentar

\* Pot exista diferențe între imagine și produs.

## DESCRIEREA SEMNELOR GRAFICE



ATENȚIE



AVERTISIMENT



MONTAJ / ASEZARI



INFORMATII

## INZESTRAREA SI ACCESORIILE

- |                                      |            |
|--------------------------------------|------------|
| 1. Axul flexibil                     | - 1 buc    |
| 2. Chieie fixă, specială             | - 1 buc.   |
| 3. Apărătoare suplimentară           | - 1 buc.   |
| 4. Mâner ajutător (montat la utilaj) | - 1 buc.   |
| 5. Accesorii diferite                | - 190 buc. |
| 6. Cutie de plastic                  | - 1 buc.   |

## PREGĂTIREA PENTRU LUCRU

### MONTAREA ȘI DEMONTAREA MÂNERULUI SUPLIMENTAR



Mașina de șlefuit tip mini poate fi utilizată cu mânerul suplimentar (14) sau fără acesta, în funcție de necesități. În consecință trebuie folosită o apărătoare corespunzătoare (3) cu flanșă mai înaltă sau mai mică.



**În funcție de lucrarea efectuată, se recomandă ținerea mașinii de șlefuit cu ambele mâini folosind mânerul suplimentar.**



**Deconectați electroscula de la rețeaua de alimentare.**



- Deșurubați și scoateți apărătoarea (3).
- Instalați mânerul suplimentar (14) pe carcasa aparatului.
- Fixați înșurubând apărătoarea adecvată (3).



### MONTAREA ȘI DEMONTAREA BUCȘEI DE STRÂNGERE



**Deconectați mașina de șlefuit de la rețeaua de alimentare.**



- Apăsăți și țineți apăsat butonul blocadei axului (4), pentru împiedicarea rotirii axului.
- Rotiți piulița bucușei de strângere (1) până când știftul de blocare a axului intră în canelura axului de antrenare.
- Scoateți piulița de strângere (1), (dacă este nevoie - utilizați cheia specială) (fig. A).



Montarea piuliței bucușei de strângere se face în ordinea inversă demontării.

### SCHIMBAREA BUCȘELOR DE STRÎNGERE



**Utilizați întotdeauna o bucușă de strângere adecvată care se potrivește la mărimea dornului instrumentului de lucru, a cărui utilizare este planificată. Nu încercați să introduceți dornul unui instrument de lucru cu un diametru mai mare într-o bucușă de strângere mai mică.**



**Deconectați scula electrică de la rețeaua de alimentare.**



- Apăsăți și țineți apăsat butonul blocadei axului (4)
- Demontați deșurubând piulița bucușei de strângere (1) (fig. B).
- Extrageți bucușa de strângere „a” scoțând-o din ax (2) (fig. C).
- Montați o bucușă de strângere de mărime corespunzătoare.
- Înșurubați piulița bucușei de strângere (1).



**Nu înșurubați până la capăt piulița bucușei de strângere dacă nu s-a introdus instrumentul de lucru.**



Înlocuirea bucușei de strângere se face în mod similar.

## MONTAREA ȘI ÎNLOCUIREA ACCESORIILOR



**Înainte de montarea și înlocuirea instrumentelor de lucru, buștelor de strângere sau lucrărilor de întreținere, deconectați întotdeauna cablul de alimentare de la priza de perete.**



- Apăsăți și țineți apăsat butonul blocadei axului (4)
- Slăbiți piulița buștei de strângere (1).
- Introduceți dornul uneltei de lucru în bușta de strângere astfel încât acesta să nu poată ieși afară în timpul lucrului (fig. D).
- Ținând apăsat butonul de blocare a axului (4), strângeți piulița buștei (1) astfel încât aceasta să adereze ferm la soclul sculei de lucru (la nevoie folosiți cheia specială (fig. E)).



**Butonul de blocare a axului servește numai la fixarea sau scoaterea instrumentul de lucru. Nu poate fi utilizat ca un buton de frânare atunci când se rotește axul aparatului.**



**Talerele de șlefuire, rolele abrazive și restul echipamentului trebuie să se potrivească exact la axele de strângere sau la axul de acționare. Instrumentul de lucru trebuie să fie încorporat la o adâncime de cel puțin 10 mm.**

## MONTAREA AXULUI DE ACȚIONARE FLEXIBIL



**Deconectați ștecherul cablului de alimentare din priza de perete.**



- Slăbiți și scoateți apărătoarea frontală din plastic (3) (fig. F).
- Trageți puțin cablul „c” din armatura axului flexibil (10), astfel încât capătul cablului să poată fi instalat în bușta de strângere (fig. G).
- Apăsăți și țineți apăsat butonul blocadei axului (4).
- Dacă este necesar, răsuciți puțin axul astfel încât să fie blocat.
- Înșurubați piulița de strângere (1) cu ajutorul cheii speciale furnizate (fig. H).
- Permiteți retragerea cablului în armatura axului flexibil (10).
- Asigurați axul flexibil prin înșurubarea piuliței de stabilire „b” (fig. I).

## MONTAJUL ȘI ÎNLOCUIREA AACESORIILOR ÎN MÂNERUL AXULUI FLRXIBIL



**Scoateți ștecherul cablului de alimentare din priza de perete.**



- Blocați cablul „c” al axului flexibil trendu-l înapoi și menținând blocada cablului axului flexibil (12) (fig. K).
- Slăbiți piulița buștei de strângere a axului flexibil (13).
- Introduceți dornul uneltei de lucru în ornul de strângere.
- Înșurubați ferm piulița de strângere (13) cu cheia specială (fig. L).
- Eliberați bușta de blocare a cablului axului flexibil (12).



Agățatoarea practică (9) permite atârarea mașinii de șlefuit mini pe suport în timpul pauzei de lucru.

## LUCRUL / SETAREA



**Înainte de a utiliza mașina de șlefuit mini, trebuie verificată starea discului abraziv. Nu utilizați discuri ciobite, crăpate sau discuri deteriorate în alt fel. Discul sau peria uzată trebuie înlocuite neapărat cu altele noi înainte de utilizare. După operație, oprți întotdeauna utilajul și așteptați până când scula de lucru se oprește complet. De-abia atunci puteți depune mașina de șlefuit. Nu frânați rotirea discului abraziv prin apăsare pe materialul prelucrat.**



## PORNIREA / OPRIREA

**Tensiune rețelei, trebuie să corespundă cu tensiunea de pe plăcuța de fabricație a minipolizorului.**




**Pornirea** - așează butonul întrerupătorului (6) pe poziția „I”.

**Oprirea** - așează butonul întrerupătorului (6) pe poziția „0”.


## REGLAREA VITEZEI DE ROTIREA AXULUI



- După deplasarea butonului întrerupătorului (6) pe poziția „I” se poate schimba viteza de rotire a axului, alegând numărul respectiv, care se va vedea pe afișier (7) (în gama 8 - 35) (fig. M).
- Schimbarea numărului vitezei rotațiilor, se obține apăsând pe rând, butoanele „+” și „-” (8).
- Mărirea vitezei rotațiilor, se obține prin apăsarea butonului „+”.
- Reducerea vitezei rotațiilor, se obține prin apăsarea butonului „-”.

 Cu scopul de a obține cele mai bune rezultate prelucrând diferite materiale, trebuie să ajustezi viteza de rotire a axului de acționare, a minipolizorului corespunzătoare lucrului de efectuat. Însă pentru alegerea vitezei de rotire corespunzătoare, se recomandă efectuarea probelor pe alte bucăți de material.


## VITEZELE DE ROTIRE, RECOMANDATE ÎN TIMPUL LUCRULUI CU MINIPOLZORUL

 Viteza de rotire depinde de diferența tensiunii curentului de alimentare. În cazul micșorării tensiunii scade viteza de rotire a axului de acționare, în special atunci când se lucrează cu viteză mică. Deci dacă ai impresia că viteza este prea mică, trebuie ajustată viteza mai mare. Minipolizorul poate să nu funcționeze atunci când este ajustat pentru lucrul cu viteza cea mai mică, în cazul în care tensiunea rețelei de alimentare este mai mică de 230 V. În aceste cazuri, viteza de rotire a axului de acționare trebuie ajustată pe viteză de rotire mai mare.


Acționarea minipolizorului la viteză de rotire mică (15000 min<sup>-1</sup> sau mai mică) este cea mai favorabilă la executarea operațiilor cu accesorii pentru lustruire executate din păsă, la prelucrarea delicată a lemnului și elementelor fragile de modelărie. Toate lucrările cu periere, solicită viteză de acționare cu rotire mai mică, având ca scop evitarea ruperii sârmelor din perie. Se recomandă ca acest tip de lucrări să fie efectuate la viteza cea mai mică posibilă, la care permite scula de lucru ajutătoare utilizată și materialul prelucrat.

Vitezele de rotirea mari, ale axului de acționare sunt bune la găurire, frezare, tăiere, executarea crestăturilor, sau prlucrarea profilelor în lemn.


Deasemeni lemnul dur, metalele și sticla necesită viteza de rotire a axului de acționare mai mare.


 Fiecare așezare, în parte pe afișier, asigură următoarele mărimi ale vitezei de rotirea axului:

| Numărul setat | Viteza de rotire a axului (min <sup>-1</sup> ) |
|---------------|--|
| 8             | 8000   |
| 9             | 9000   |
| 10            | 10000  |
| 11            | 11000  |
| .             | .  |
| .             | .  |
| .             | .  |
| 34            | 34000  |
| 35            | 35000  |

 Unele materiale, sintetice și de metal, se pot defecta datorită căldurii produse, la aplicarea vitezelor mari. Trebuie deci, să fie prelucrate cu viteză corespunzătoare mai mică. Lucrând cu minipolizorul totdeauna trebuie să porți ochelari de protecție. Nerespectarea acestei recomandări, poate duce la leziuni corporale serioase (în special a ochilor) în cazul în care vor fi aruncate de utilajul în funcțiune diferite particule.

## TĂIEREA


 Elementele mici trebuie fixate, de exemplu, într-o menghină, folosind cleme, etc Materialul trebuie să fie fixat astfel încât locul de tăiere să fie localizat în apropierea dispozitivului de fixare. Acest lucru va asigura o mai mare precizie de tăiere.

 Discurile tăietore, în timpul funcționării, ating temperaturi foarte ridicate - nu le atingeți cu părțile goale ale corpului înainte ca ele să se răcească.


## ȘLEFUIREA

 La șlefuire nu trebuie utilizate discurile pentru tăiere.

 Discurile de șlefuire, sunt concepute pentru eliminarea materialului cu marginea lamei. A nu se șlefui cu suprafața laterală a discului. Unghiul optim de lucru pentru acest tip de discuri este de 30°.

 Dacă lucrați cu discuri zimțate, cu discuri cu pânză abrazivă și cu discuri flexibile pentru șlefuire cu hârtie abrazivă, trebuie să acordați atenție la unghiul corespunzător de atac.


- Nu trebuie șlefuit cu toată suprafața discului.
- Aceste tip de discuri sunt utilizate pentru prelucrarea suprafețelor plane.

 Periile de sârmă sunt proiectate, în principal, pentru curățare de profile și locuri greu accesibile. Puteți înlătura cu ele de pe suprafețele materialului de ex. rugina, straturile de vopsea, etc.


## DESERVIREA / ÎNTREȚINEREA


 Înainte de efectuarea oricăror activități legate de instalare, reglare, reparare sau întreținere, deconectați cablul de alimentare de la priza electrică.


### ÎNTREȚINERE ȘI DEPOZITARE

-  Este recomandat să curățați utilajul, imediat după fiecare utilizare.
- Pentru curățare, nu trebuie să folosiți apă sau alte lichide.
- Utilajul trebuie curățat cu o cârpă moale, uscată sau cu aer comprimat la presiune joasă.
- Nu folosiți nici un fel de agenți de curățare sau solvenți, deoarece pot deteriora elementele din plastic.
- Curățați în mod regulat fantele de ventilare din carcasa motorului, pentru a preveni supraîncălzirea utilajului.
- În caz de deteriorarea cablului de alimentare, cablul trebuie înlocuit cu altul, care are aceiași parametri. Această activitate trebuie să fie încredințată unui specialist calificat în acest domeniu sau unității de servisie a produsului.
- În caz de scânteiere excesivă la comutator, trebuie încredințată verificarea stării periiilor de carbon unui specialist calificat.
- Utilajul trebuie păstrat întotdeauna într-un loc uscat, neaccesibil copiilor.

### INLOCUIREA CĂRBUNILOR

-  Cărbunii motorului uzați arși sau crăpați trebuie imediat înlocuiți cu alți cărbuni noi. Pe perii sunt semne care arată cât pot fi uzați cărbunii. Totdeauna trebuie înlocuiți simultan ambii cărbuni.
  - Deșurubează capacele periiilor (5) (Fig. N).
  - Scoate periiile uzate
  - Cu jet de aer comprimat elimină eventualul praf de cărbune.
  - Bagă periiile de cărbuni noi (ele trebuie să intre lejer).
  - Montează la loc capacele periiilor (5).

 După ce ai înlocuit cărbunii pornește minipolizorul în gol pet imp de circa 2-3 minute, pentru ca periiile să se așeze pe colectorul motorului. Schimbarea cărbunilor trebuie încredințată exclusiv persoanei calificate în acest domeniu și care va întrebuința piese originale.

 Tot felul de defecte trebuie eliminate de un servis autorizat alproducătorului.

## PARAMETRII TEHNICI

### DATE NOMINALE

| Minipolizorul                          |                                |
|--|--------------------------------|
| Parametrii                             | Valoarea                       |
| Tensiunea de alimentare                | 230 V AC                       |
| Frecvența                              | 50 Hz                          |
| Putere nominală                        | 170W                           |
| Viteza de rotire a axului fără sarcină | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Diametrul discurilor, max.             | 35 mm                          |
| Bucșa de strângere                     | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Clasa protejării                       | II                             |
| Greutatea                              | 0,75 kg                        |
| Anul fabricației                       | 2020                           |

### DATE REFERITOR LA ZGOMOT SI VIBRATII

#### Informații privind zgomotul și vibrațiile

Nivelul zgomotului emis cum sunt nivelul presiunii acustice emise  $L_{pA}$  și nivelul puterii acustice  $L_{wA}$  precum și incertitudinea măsurării  $K$ , au fost prezentate mai jos în instrucțiuni în conformitate cu norma EN 60745. Valoarea vibrațiilor (valoarea accelerărilor)  $a_h$  și incertitudinea măsurării  $K$  au fost marcate mai jos conform normei EN 60745.

Nivelul vibrațiilor arătat în aceste instrucțiuni a fost măsurat conform procedurii de măsurare specificată

de norma EN 60745 și poate fi folosit la compararea electrosculelor. De asemenea se poate folosi în analiza preliminară e expunerii la vibrații.

Nivelul vibrațiilor indicat este reprezentativ pentru utilizările de bază ale electrosculei. Dacă sculele electrice vor fi utilizate în alte activități sau cu alte unelte de lucru, precum și dacă nu sunt întreținute în mod corespunzător, atunci nivelul vibrațiilor poate suferi schimbări. Cauzele menționate mai sus pot amplifica expoziția la vibrații în toată perioada de lucru.

Pentru evaluarea precisă a expoziției la vibrații, trebuie luate în considerare perioadele în care electroscula este oprită sau când este pornită dar nu lucrează. În felul acesta expoziția totală la vibrații poate fi mult mai redusă. Trebuie implementate mijloace suplimentare de siguranță în scopul protejării utilizatorului împotriva consecințelor vibrațiilor, cum sunt: conservarea electrosculelor și uneltelor de lucru, asigurarea unei temperaturi corespunzătoare a mâinilor, organizarea bună a muncii.

Nivelul presiunii acustice:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Nivelul puterii acustice:  $L_{w_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Valoarea accelerației vibrațiilor:  $a_n = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## PROTEJAREA MEDIULUI



Produsele acționate electric nu pot fi aruncate la deșeurile menajere, trebuie predate la utilizarea lor de către întreprinderile corespunzătoare. Informații referitor la utilizare poate da vânzătorul produsului respectiv sau organele locale. Utilajele electrice și electronice uzate conțin substanțe dăunătoare mediului natural. Utilajele ne supuse reciclării sunt foarte periculoase pentru mediu și pentru sănătatea oamenilor.

\* Se rezervă dreptul de a face schimbări.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa cu sediul în Varșovia, ul. Pograniczna 2/4 ( mai departe „Grupa Topex”) informează că, toate drepturile autorului referitor la prezenta instrucțiune ( mai departe „instrucțiuni”), adică texturile ei, fotografiile inserate, schemele, desenele , cât și compoziția ei, depind exclusiv de Grupa Topex și sunt supuse protejate de drept în conformitate cu legea din 4 februarie 1994, referitor la drepturile autorului și drepturile înrudite ( Monitorul Oficial 2006 nr 90 poziția 631 cu modificările ulterioare). Copierea, transformarea, publicarea, modificarea instrucțiunilor, în întregime sau numai unor elemente cu scop comercial, fără acceptul în scris al firmei Grupa Topex este strict interzisă și în consecință poate fi trasă la răspundere civilă și penală.

### MINIBRUSKA 59G019

POZOR: PŘED ZAHÁJENÍM POUŽÍVÁNÍ ELEKTRICKÉHO NÁŘADÍ SI PEČLIVĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD A USCHOVEJTE JEJ PRO POZDĚJŠÍ POTŘEBU.

### PODROBNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY



#### MINIBRUSKA. BEZPEČNOSTNÍ VÝSTRAHY

Bezpečnostní pokyny týkající se broušení, leštění, frézování, broušení brusným papírem, práce s použitím drátěných kartáčů a řezání brusným kotoučem.

- Níže uvedené elektrické nářadí může být používáno jako bruska, bruska pro broušení brusným papírem, k broušení drátěnými kartáči a jako zařízení pro řezání brusnými kotouči. Dodržujte všechny pokyny týkající se bezpečnosti, návodu, popisů a údajů dodaných spolu s elektrickým nářadím. Nedodržování níže uvedených doporučení může přestavovat riziko úraza elektrickým proudem, požáru a/nebo vážná poranění.
- Nepoužívejte příslušenství, jež není předepsáno a doporučováno výrobcem speciálně pro toto zařízení. *Skutečnost, že vybavení lze namontovat do elektrického nářadí, nezaručuje bezpečné použití.*
- Jmenovitá rychlost brusného příslušenství by měla být minimálně stejná jako maximální rychlost uvedená na elektrickém nářadí. *Brusné příslušenství fungující s větší rychlostí než jmenovitá může prasknout a rozpadnout se na kousky.*
- Vnější průměr a tloušťka pracovního nářadí musí odpovídat rozměrům elektrického nářadí. *Pracovní nářadí s nesprávnými rozměry nemůže být dostatečně zakryté nebo kontrolovatelné*
- Brusné kotouče, brusné válečky a ostatní vybavení musí být přesně kompatibilní s vřetenem nebo se svěrákem vlastněného elektrického nářadí. *Vybavení, které nelze přesně nasadit na montážní prvky elektrického nářadí, se otáčí nerovnoměrně, velmi silně vibruje a může zapříčinit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.*
- Brusné kotouče a brusné válečky, řezací nástroje a také každé jiné pracovní nářadí, které bylo namontováno na trnu, zasuňte na doraz do svěráku nebo do vrtacího sklíčidla. *Věnujte pozornost tomu, aby byla omezena na minimum „vychýlující část“ trnu případně část trnu nacházející se mezi brusným kotoučem a svěrákem. Nebude-li trn dostatečně napnutý nebo bude-li brusný kotouč vychýlávat příliš daleko, může se nasazený nástroj příliš uvolnit a být vymrštěn s velkou rychlostí.*
- V žádném případě nepoužívejte poškozené pracovní nářadí. Před každým použitím zkontrolujte výbavu, např. brusné kotouče s ohledem na odlomky a praskliny, brusné válečky z hlediska prasklin, odření nebo silného opotřebení, drátěné kartáče z hlediska uvolněných nebo zlomených drátů. V případě pádu elektrického nebo pracovního nářadí zkontrolujte, zda nebylo nářadí poškozeno, nebo použijte jiné, nepoškozené nářadí. Po zkontrolování a upevnění pracovního nástroje spusťte elektrické nářadí a ponechte jej minutu zapnuté na nejvyšších otáčkách, věnujte přitom pozornost tomu, abyste se nacházeli mimo zónu otáčejícího se pracovního nástroje a žádná cizí osoba nebyla v této zóně. *Poškozené nářadí se láme nejčastěji ve zkušebním období.*
- Používejte osobní ochranné prostředky. V závislosti na druhu práce noste ochrannou masku pokrývající celý obličej, ochranu očí nebo ochranné brýle. V případě potřeby použijte protiprachovou masku, ochranu sluchu, ochranné rukavice nebo speciální zástěru chránící proti malým částicím broušeného a obráběného materiálu. *Chraňte oči před udušejícími se ve vzduchu cizími tělesy vzniklými během práce. Protiprachová maska a ochrana dýchacích cest musí filtrovat vznikající během práce prach. Působení hluku po delší dobu může vést ke ztrátě sluchu.*
- Dbejte na to, aby se cizí osoby nacházely v bezpečné vzdálenosti od zóny dosahu elektrického nářadí. Každý, kdo se nachází v blízkosti pracujícího elektrického nářadí, musí používat osobní ochranné vybavení. *Úlomky obráběného předmětu nebo prasknuté pracovní nářadí mohou být vymrštěny a způsobit poranění také mimo zónu dosahu.*
- Během provádění prací, při nichž by mohlo nářadí narazit na skryté elektrické kabely nebo na vlastní napájecí kabel, držte nářadí výhradně za izolované povrchy rukojeti. *Kontakt s kabelem napájecí sítě může zapříčinit předání napětí na kovové části elektrického nářadí, což by mohlo způsobit úraz elektrickým proudem.*



- **Vždy držte pevně elektrické nářadí během spuštění.** Během rozběhu na plné otáčky mohou momenty zpětného odrazu způsobit přetočení elektrického nářadí v dlaně.
- **Existuje-li taková možnost, použijte ke znehybnění obráběného materiálu svorky nebo svěrák.** V žádném případě nedržte během práce obráběné předměty malých rozměrů v jedné ruce, a nářadí v druhé ruce. Znehybnění malých prvků ve svěráku umožní vést elektrické nářadí oběma rukama, a současně větší kontrolu nad elektrickým nářadím. Během řezání kulatých prvků, jako dřevěné kolíky, tyče nebo trubky může vzniknout situace, kdy tyto prvky se budou kutálet v nepředvídatelném směru, způsobí blokádu pracovního nářadí, jež může být v důsledku odmrštěno směrem k operátorovi.
- **Držte síťový kabel daleko od otáčejícího se pracovního nářadí.** V případě ztráty kontroly nad nářadím může být síťový kabel přeriznut nebo vtažen a dlaň nebo celá ruka se můžou dostat do otáčejícího se pracovního nářadí.
- **Je zakázáno odkládat elektrické nářadí před úplným zastavením pracovního nářadí.** Otáčející se nářadí může přijít do styku s povrchem, na který bylo odloženo, a tímto lze ztratit kontrolu nad elektrickým nářadím
- **Po provedení výměny pracovního nářadí nebo změně nastavení zařízení pevně utáhněte matici svěráku a ostatní upevňovací prvky.** Volné upevňovací prvky se mohou neočekávaně přesunout a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím. Neupevněné otočné části mohou být odmrštěny s velkou silou.
- **Je zakázáno přenášet pohyblivý se elektrické nářadí.** Náhodný kontakt oděvu s otáčejícím se pracovním nářadím může způsobit jeho vtažení a zavrtání pracovního nářadí do těla obsluhující osoby.
- **Pravidelně čistěte ventilační šterbiny elektrického nářadí.** Dmýchadlo motoru vtahuje prach do krytu a velké nahromadění kovového prachu může způsobit elektrické nebezpečí. Nepoužívejte elektrické nářadí v blízkosti hořlavých materiálů. Jiskry mohou způsobit jejich zapálení.
- **Nepoužívejte nářadí vyžadující tekuté chladicí prostředky.** Použití vody nebo jiných tekutých chladicích prostředků může způsobit úraz elektrickým proudem.

## ZPĚTNÝ ODRAZ A PŘÍSLUŠNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

- Zpětný odraz je náhlá reakce elektrického nářadí na zablokování nebo zachycení otáčejícího se pracovního nářadí, jako je brusný kotouč, brusný talíř, drátěný kartáč atd. Zachycení nebo zablokování vede k náhlému zastavení otáčejícího se pracovního nářadí. Nekontrolované elektrické nářadí zareaguje šklubnutím v opačném směru ke směru otáčení pracovního nářadí. Pokud se např. brusný kotouč zasekne nebo zablokuje v obráběném předmětu, může se okraj brusného kotouče ponořený v materiálu zablokovat a způsobit jeho vypadnutí nebo zpětný odraz. Pohyb brusného kotouče (směrem k obsluhující osobě nebo od ní) je pak závislý na směru pohybu brusného kotouče v místě zablokování. Kromě toho se brusné kotouče mohou také zlomit. Zpětný odraz je následkem nesprávného nebo chybného použití elektrického nářadí. Je možné se tomu vyhnout dodržením níže popsaných příslušných bezpečnostních opatření.
- **Držte elektrické nářadí pevně a tělo a ruce mějte v poloze umožňující zmírnění odrazu. Pokud se ve standardním vybavení nachází dodatečný držák, používejte jej vždy pro co největší kontrolu nad silou zpětného odrazu nebo odváděcím momentem během spuštění.** Osoba obsluhující zařízení může zvládnout šklubnutí a jev zpětného odrazu dodržováním příslušných bezpečnostních opatření.
- **Obzvláště opatrně obrábějte rohy, ostré hrany apod. Předcházejte tomu, aby pracovní nářadí bylo odraženo nebo se zablokovalo.** Otáčející se pracovní nářadí je více náchylné k zaseknutí při obrábění rohů, ostrých okrajů, nebo pokud bude odraženo. Toto může být příčinou ztráty kontroly nebo zpětného odrazu.
- **Nepoužívejte ozubené kotouče.** Pracovní nářadí tohoto druhu často způsobuje zpětný odraz nebo ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.
- **Pracovní nářadí vždy zasouvejte do materiálu ve stejném směru jako směr otáček označených na zařízení.** Zavedení elektrického nářadí v nesprávném směru způsobuje vyskočení řezacího okraje pracovního nástroje z obráběného předmětu, což způsobuje potáhnutí elektrického nářadí ve směru posuvu.
- **K obrábění při použití strojních nástřčných pilníků, nářadí pro frézování s vysokou rychlostí nebo fréz ze slinutého karbidu, vždy obráběný předmět dobře upevněte.** Dokonce i lehký náklon takového pracovního nářadí v drážce může způsobit jeho zablokování a současně zpětný odraz. Zablokování pilníku, frézy pro rychlé obrábění nebo frézy ze slinutého karbidu může zapříčinit vyskočení pracovního nářadí z drážky a způsobit ztrátu kontroly nad elektrickým nářadím.

## PODROBNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO BROUŠENÍ A ŘEZÁNÍ BRUSNÝM KOTOUČEM

- **Používejte výhradně brusný kotouč určený pro dané elektrické nářadí a kryty určené pro daný brusný kotouč.** Brusné kotouče, jež nejsou výbavou daného elektrického nářadí, nemohou být dostatečně zakryty a nejsou dostatečně bezpečné.
- **Pro brusné kuželové a jednoduché trny používejte výhradně trny správné velikosti a délky, bez podříznutí na upnutí.** Brusné kotouče určené k tomuto účelu snižují pravděpodobnost ulomení.
- **Vyvarujte se zablokování řezacího kotouče nebo příliš velkému přitlaku. Nedělejte příliš hluboké řezy.** Přetížení řezacího kotouče zvyšuje jeho zatížení a sklon k zaseknutí nebo zablokování a tím i možnost zpětného odrazu nebo zlomení kotouče.
- **Nedávejte dlaň před a za otáčející se pilový kotouč.** Přesouvání pilového kotouče v obráběném předmětu směrem od sebe může způsobit, že v případě zpětného odrazu se elektrické nářadí odrazí spolu s otáčejícím kotoučem přímo ve směru ruky uživatele.
- **V případě zaseknutí, znehybnění řezacího kotouče nebo pracovní přestávky odpojte elektrické nářadí a vyčkejte, dokud se kotouč úplně nezastaví. Nezkoušejte vytáhnout pohybující se kotouč z místa řezání, jelikož může způsobit zpětný odraz.** Je třeba podniknout kroky pro zamezení příčiny zaseknutí, znehybnění kotouče.
- **Nezapínejte opětovně elektrické nářadí, dokud se nachází v materiálu. Před pokračováním v řezání musí řezací kotouč dosáhnout plných otáček.** V opačném případě se může brusný kotouč zachytit, vyskočit z obráběného předmětu nebo zapříčinit zpětný odraz.
- **Desky nebo velké předměty je třeba před obráběním, pro snížení rizika zpětného odrazu způsobeného zaseknutým kotoučem, podepřít. Velké předměty se mohou ohýbat pod vlastní tíhou.** Podepřete obráběný předmět z obou stran, jak poblíž čáry řezu, tak i u okraje.
- **Zachovejte maximální opatrnost při vyřezávání otvorů ve zdech nebo při práci v jiných neviditelných prostorech.** Vnořený do materiálu řezací kotouč může způsobit po střetu s plynovým vedením, elektrickým vedením nebo jinými předměty zpětný odraz nářadí.

## PODROBNÉ BEZPEČNOSTNÍ POKYNY PRO PRÁCI S POUŽITÍM DRÁTĚNÝCH KARTÁČŮ

- **Je třeba brát v úvahu, že i při běžném užívání dochází ke ztrátě kousků drátů na kartáči.** Nepřetěžujte dráty příliš silným přitlakem. Kousky drátů unášející se ve vzduchu mohou snadno proniknout tenkými oděvy a/nebo kůží.
- **Před zahájením činnosti spusťte elektrické nářadí, aby se kartáče otáčely po dobu minimálně jedné minuty s normální pracovní rychlostí. Dbejte na to, aby v té době nikdo nestál před kartáčem nebo na stejné úrovni jako kartáč.** Během spuštění elektrického nářadí se mohou uvolnit a rozptýlit kousky drátu.
- **Je zakázáno také směřovat drátěný kartáč svým směrem.** Během obrábění drátěnými kartáči mohou být malé kousky drátů vymrštěny s velkou silou a vpíchnout se do kůže.

## DODATEČNÉ POKYNY TÝKAJÍCÍ SE BEZPEČNOSTI

- Nepoužívejte ohebnou hnací hřídel, pokud je příliš zakřivená. Přílišné zakřivení hřídele může způsobit příliš vysoké zahřátí kovového pláště.
- Před zahájením jakýchkoliv činností spojených se seřizováním nebo výměnou příslušenství je vždy nutné odpojit minibrusku od napájení. Nedodržení této podmínky může vést k poranění.
- Nikdy nenechávejte spuštěnou minibrusku bez dozoru. Vždy nejprve vypněte její napájení. Odkládejte minibrusku na bok teprve tehdy, když se vřeteno přestane otáčet.
- Nedotýkejte se pracovního nástroje (kamene nebo nástavce) bezprostředně po ukončení činnosti. Tyto prvky se při práci silně zahřívají.



**POZOR: Zařízení slouží k práci v uzavřených prostorech.**

**I přes použití konstrukce z podstaty věci bezpečné, používání zajišťujících prostředků a dodatečných ochranných prostředků, vždy existuje reziduální riziko poranění během práce.**

## VYSVĚTLIVKY K POUŽITÝM PIKTOGRAMŮM.



1



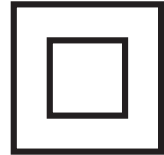
2



3



4



5

1. Pozor! Dbejte zvláštních bezpečnostních opatření!
2. Přečtěte si tento návod k obsluze a respektujte v něm uvedená upozornění a bezpečnostní pokyny!
3. Používejte osobní ochranné prostředky (uzavřené ochranné brýle, chrániče sluchu).
4. Chraňte před deštěm
5. Třída ochrany II.

## KONSTRUKCE A POUŽITÍ

Minibuska je ručním elektrickým nářadím s izolací II. třídy. Zařízení je poháněno jednofázovým komutátorovým motorem. Minibuska je určena k přesnému mechanickému obrábění kovových, dřevěných, skleněných a umělohmotných prvků. Veškeré příslušenství (pracovní nástroje) dodané spolu s minibuskou je nutné používat v souladu s jeho určením, se zohledněním druhu a podmínek plánované činnosti. Zařízení se používá při provádění modelářských prací, při přesném obrábění výše jmenovaných materiálů a veškerých kutilských pracích.



**Zařízení je zkonstruováno pouze pro práci za sucha. Elektrické nářadí je nutno používat v souladu s jeho určením.**



### Použití v rozporu s určením.

- **Neobrábějte materiály obsahující azbest.** Azbest je karcinogenní.
- **Neobrábějte materiály, jejichž prach je hořlavý nebo výbušný.** Během práce s elektrickým nářadím vznikají jiskry, které mohou způsobit vznícení uvolňovaných výparů.
- **Nepoužívejte k brousícím pracím brusné kotouče určené k řezání.** Brusné kotouče k řezání pracují čelním povrchem a broušení bočním povrchem takového brusného kotouče může způsobit jeho poškození a mít za následek vystavení operátora zranění.

## POPIS STRAN S VYOBRAZENÍMI

Níže uvedené číslování se vztahuje k prvkům zařízení znázorněným na vyobrazeních v tomto návodu.

1. Matice upínacího pouzdra vřetene
2. Vřeteno
3. Kryt
4. Tlačítko pro blokování vřetene
5. Kryt uhlíkového kartáče
6. Zapínač
7. Displej
8. Tlačítko pro regulaci otáček
9. Závěsné oko
10. Kovový plášť ohebné hřídele
11. Rukojeť ohebné hřídele
12. Otvor pro blokování lanka ohebné hřídele
13. Matice upínacího pouzdra ohebné hřídele
14. Pomocná rukojeť

\* Skutečný výrobek se může lišit od vyobrazení.

## POPIS POUŽITÝCH GRAFICKÝCH OZNAČENÍ



POZOR



UPOZORNĚNÍ



MONTÁŽ / NASTAVENÍ



INFORMACE

## VYBAVENÍ A PŘÍSLUŠENSTVÍ

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Ohebná hřídel                            | - 1 ks   |
| 2. Speciální plochý klíč                    | - 1 ks   |
| 3. Přídavný kryt                            | - 1 ks   |
| 4. Pomocná rukojeť (namontovaná k zařízení) | - 1 ks   |
| 5. Různé příslušenství                      | - 190 ks |
| 6. Plastová krabice                         | - 1 ks   |

## PŘÍPRAVA K PRÁCI

### MONTÁŽ / DEMONTÁŽ POMOCNÉ RUKOJETI



Minibrusku můžete používat s pomocnou rukojetí (14) nebo bez ní, podle potřeby. Proto použijte vhodný kryt (3) s nižší nebo vyšší přírubou.



**Podle druhu prováděné práce se doporučuje držet minibrusku oběma rukama s využitím pomocné rukojeti.**



**Odpojte elektrické nářadí od napájení.**



- Odšroubujte a sundejte kryt (3).
- Nasadte pomocnou rukojeť (14) na kryt zařízení.
- Upevněte utažením příslušného krytu (3).

### MONTÁŽ A DEMONTÁŽ MATICE UPÍNACÍHO POUZDRA



**Odpojte minibrusku od zdroje napájení.**



- Stiskněte a přidržte tlačítko pro blokování vřetene (4), aby se vřeteno nemohlo otáčet.
- Otočte matici upínacího pouzdra (1), až západkový kolík vřetene zapadne do drážky hnací hřídele.
- Odšroubujte matici upínacího pouzdra (1) (příp. použijte speciální klíč) (obr. A).



Montáž matice upínacího pouzdra probíhá v opačném pořadí.

### VÝMĚNA UPÍNACÍCH POUZDER



**Vždy používejte vhodné upínací pouzdro odpovídající velikosti trnu pracovního nástroje, jenž chcete použít. Nezkoušejte zatlačit trn pracovního nástroje s větším průměrem do menšího upínacího pouzdra.**



**Odpojte elektrické nářadí od napájení.**



- Stiskněte a přidržte tlačítko pro blokování vřetene (4)
- Odmontujte odšroubováním matice upínacího pouzdra (1) (obr. B).
- Vymontujte upínací pouzdro „a“ jeho vytažením z vřetene (2) (obr. C).
- Namontujte upínací pouzdro příslušné velikosti.
- Utáhněte matici upínacího pouzdra (1).



**Neutahujte matici upínacího pouzdra na doraz, pokud ještě nebyl vložen pracovní nástroj.**



Výměnu upínacího pouzdra provádějte obdobným způsobem.

### MONTÁŽ A VÝMĚNA PŘÍSLUŠENSTVÍ



**Před zahájením výměny pracovních nástrojů či upínacího pouzdra nebo před provedením úkonů údržby vždy vytáhněte zástrčku napájecího kabelu ze síťové zásuvky.**



- Stiskněte a přidrže tlačítko pro blokování vřetene (4).
- Povolte matici upínacího pouzdra (1).
- Vložte trn pracovního nástroje do upínacího pouzdra tak, aby se při práci nemohl vysunout (**obr. D**).
- Při stisknutí tlačítka pro blokování vřetene (4) zašroubujte matici upínacího pouzdra (1) tak, aby se upínací pouzdro pevně sevřelo kolem trnu pracovního nástroje (v případě potřeby použijte speciální klíč) (**obr. E**).



**Tlačítko pro blokování vřetene slouží výhradně k upínání nebo vyjímání pracovního nástroje. Nesmí se používat jako brzdné tlačítko, pokud se vřeteno zařízení otáčí.**



**Brusné kotouče, brusné válečky a ostatní vybavení se musí přesně hodit k upínacím pouzdrům vřetene nebo hnací hřídele. Pracovní nářadí musí být osazeno do hloubky minimálně 10 mm.**

## MONTÁŽ OHEBNÉ HNACÍ HŘÍDELE



**Vyjměte zástrčku napájecího kabelu ze síťové zásuvky.**



- Uvolněte a sejměte přední plastový kryt (3) (**obr. F**).
- Povytáhněte trochu lanko „c“ z ohebné hřídele (10) tak, aby bylo možné upevnit konec lanka v upínacím pouzdře (**obr. G**).
- Stiskněte a přidrže tlačítko pro blokování vřetene (4).
- Je-li potřeba, pootočte trochu vřetenem tak, aby se zablokovalo.
- Utáhněte matici upínacího pouzdra (1) pomocí dodaného speciálního klíče (**obr. H**).
- Nechte lanko zasunout se dovnitř ohebné hřídele (10).
- Zajistěte ohebnou hřídel utažením pojistné matice „b“ (**obr. I**).

## MONTÁŽ A VÝMĚNA PŘÍSLUŠENSTVÍ V ÚCHYTU OHEBNÉ HŘÍDELE



**Vyjměte zástrčku napájecího kabelu ze síťové zásuvky.**



- Zablokujte lanko „c“ ohebné hřídele posunutím dozadu a přidržením pouzdra blokády lanka ohebné hřídele (12) (**obr. K**).
- Uvolněte matici upínacího pouzdra ohebné hřídele (13).
- Vložte trn pracovního nástroje do upínacího pouzdra.
- Pevně utáhněte matici upínacího pouzdra (13) speciálním klíčem (**obr. L**).
- Uvolněte pouzdro blokády lanka ohebné hřídele (12).



**Praktické závěsné oko (9) umožňuje zavěšení minibrusky na stojanu během pracovní přestávky.**

## PROVOZ / NASTAVENÍ



**Před použitím minibrusky zkontrolujte stav brusného kotouče. Nepoužívejte vylámané, prasklé nebo jiným způsobem poškozené brusné kotouče. Opatřebený kotouč nebo kartáč vyměňte před použitím za nový. Po ukončení práce vždy vypněte zařízení a vyčkejte, až se pracovní nářadí úplně zastaví. Teprve poté je možné minibrusku odložit. Nebrzděte otáčející se brusný kotouč jeho přitlačením k obráběnému materiálu.**



### ZAPÍNÁNÍ / VYPÍNÁNÍ



**Síťové napětí musí odpovídat velikosti napětí uvedené na typovém štítku minibrusky.**

**Zapínání** - nastavte tlačítko zapínače (6) do polohy „I“.

**Vypínání** - nastavte tlačítko zapínače (6) do polohy „0“.

### REGULACE OTÁČEK VŘETENE



- Po přemístění tlačítka zapínače (6) do polohy „I“ lze změnit otáčky vřetene zvolením příslušného čísla zobrazeného na LCD displeji (7) (rozsah od 8 do 35) (**obr. M**).
- Počet otáček lze měnit postupným stisknutím tlačítek „+“ a „-“ (8).
- Pro zvýšení otáček stiskněte tlačítko „+“.
- Pro snížení otáček stiskněte tlačítko „-“.



**Pro dosažení co nejlepších výsledků při práci s různými materiály nastavujte otáčky vřetene minibrusky podle požadavků plánované činnosti. Pro správnou volbu otáček se doporučuje provést zkoušku na přebytečných kouscích materiálu.**

## DOPORUČOVANÉ OTÁČKY PŘI PRÁCI S MINIBRUSKOU



Otáčky závisí na změně napětí proudu. Pokud se na napájení vyskytne snížené napětí, pak se sníží otáčky vřetene, obzvláště při nastavení na nízkou rychlost. Může se stát, že minibruska nezačne pracovat při nejnižších nastavených otáčkách v místech s příliš nízkým napětím, nižším než 230 V AC. Pro zahájení práce je pak nutné nastavit vyšší otáčky vřetene.

Práce při nízkých otáčkách (15000 min<sup>-1</sup> nebo méně) je obvykle nevhodnější pro leštění za použití příslušenství z plsti určeného k leštění, jemnému obrábění dřeva a obrábění křehkých součástí modelů. Veškeré práce spočívající v kartáčování vyžadují nižší otáčky, aby se zabránilo vytrhávání drátů z vazby kartáčů. Vždy je třeba zvolit nejnižší možné otáčky, jaké jsou vhodné pro použitý pracovní nástroj a obráběný materiál.

Vyšší otáčky jsou vhodnější pro vrtání, výbrus (frézování), řezání, tváření, vytváření drážek pro pero, obrábění profilů ve dřevě.

Tvrdé dřevo, kovy a sklo vyžadují rovněž práci při vyšších otáčkách vřetene.



Jednotlivá nastavení na displeji umožňují následující velikosti otáček vřetene:

| Nastavené číslo | Otáčky vřetene (min <sup>-1</sup> ) |
|-----------------|-------------------------------------|
| 8               | 8000                                |
| 9               | 9000                                |
| 10              | 10000                               |
| 11              | 11000                               |
| .               | .                                   |
| .               | .                                   |
| .               | .                                   |
| 34              | 34000                               |
| 35              | 35000                               |



U některých materiálů, např. určitých druhů umělých hmot a kovů, může dojít k poškození v důsledku tepla vznikajícího při vyšších otáčkách. Při jejich obrábění musí být nastaveny nižší otáčky. Při práci s minibruskou vždy používejte brýle nebo uzavřené brýle pro ochranu proti odprýskávajícímu povrchu. V případě nedodržení tohoto doporučení hrozí vážné poranění (ohroženy jsou zejména oči), pokud dojde k vymrštění částecek obráběného materiálu nebo prvků pracovního nástroje, např. dráty z drátěných kartáčů pracujícím zařízením.

### ŘEZÁNÍ



Malé části musí být upevněny, např. ve sklícidle. Materiál namontujte tak, aby se místo řezu nacházelo poblíž upevňovacího prvku. Toto zajistí větší preciznost řezání.



Řezací kotouče se při práci silně zahřívají – nedotýkejte se jich nechráněnými částmi těla, dokud nevychladnou.

### BROUŠENÍ



Nepoužívejte k broušení kotouče určené k řezání.



Brusné kotouče jsou určeny k odstraňování materiálu okrajem kotouče.



Nebruste bočním povrchem kotouče. Optimální pracovní úhel pro kotouče tohoto druhu činí 30°.



V případě práce s lístkovými kotouči, kotouči s brusným rounem a flexibilními kotouči pro brusný papír věnujte pozornost příslušnému úhlu čela.

- Nebruste celým povrchem kotouče.
- Kotouče tohoto druhu mají použití při obrábění plochých povrchů.



Drátěné kartáče jsou určeny především k čištění profilů a také těžko přístupných míst. Lze nimi odstraňovat z povrchu materiálu např. rez, malířské nátěry apod.

## PÉČE A ÚDRŽBA



Před zahájením jakýchkoliv činností spojených se seřizováním, údržbou nebo opravami je nutné zařízení odpojit od elektrické sítě.

## ÚDRŽBA A SKLADOVÁNÍ



- Doporučuje se čistit zařízení ihned po každém použití.
- K čištění nepoužívejte vodu ani jiné kapaliny.
- Čistíte zařízení suchým hadříkem, kartáčem nebo proudem stlačeného vzduchu o nízkém tlaku.
- Nepoužívejte žádné čisticí prostředky ani rozpouštědla, protože může dojít k poškození plastových součástí.
- Pravidelně čistíte ventilační otvory v krytu motoru, aby nedocházelo k přehřátí zařízení.
- V případě poškození napájecího kabelu je třeba jej vyměnit za kabel se stejnými parametry. Touto činností pověřte kvalifikovaného odborníka nebo zařízení zanechte do servisu
- Vyskytuje-li se na komutátoru nadměrné jiskření, nechte zkontrolovat stav uhlíkových kartáčů motoru kvalifikovanou osobou.
- Uchovávejte zařízení vždy na suchém místě mimo dosah dětí.

## VÝMĚNA UHLÍKOVÝCH KARTÁČŮ



Opatřované (kratší než 5 mm), spálené nebo prasklé uhlíkové kartáče motoru je třeba neprodleně vyměnit. Vždy je nutné vyměnit současně oba uhlíkové kartáče.

- Odšroubujte kryty uhlíkových kartáčů (5) (**obr. N**).
- Vyjměte opotřebené uhlíkové kartáče.
- Odstraňte případný uhlíkový prach nízkým tlakem stlačeného vzduchu.
- Vložte nové uhlíkové kartáče (kartáče by měly jít volně zasunout do držáků kartáčů).
- Namontujte kryty uhlíkových kartáčů (5).



**Po provedení výměny uhlíkových kartáčů spusťte zařízení bez zatížení a vyčkejte 2–3 minuty, až se uhlíkové kartáče přizpůsobí komutátoru motoru. Uhlíkové kartáče smí vyměňovat pouze kvalifikovaná osoba za použití originálních dílů.**



Veškeré závady je nutné nechat odstranit u autorizovaného servisu výrobce.

## TECHNICKÉ PARAMETRY

### JMENOVITÉ ÚDAJE

| Minibuska                         |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Parametr                          | Hodnota                        |
| Napájecí napětí                   | 230 V AC                       |
| Napájecí kmitočet                 | 50 Hz                          |
| Jmenovitý výkon                   | 170W                           |
| Rozsah otáček při chodu naprázdno | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Max. průměr brusných kotoučů      | 35 mm                          |
| upínací pouzdro                   | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Třída ochrany                     | II.                            |
| Hmotnost                          | 0,75 kg                        |
| Rok výroby                        | 2020                           |

### ÚDAJE O HLUKU A VIBRACÍCH

#### Informace týkající se hluku a vibrací

Hladiny emise hluku, jako jsou hladiny emise akustického tlaku  $L_{p,A}$ , hladiny akustického výkonu  $L_{w,A}$  a nejistota měření K jsou uvedeny v návodu níže v souladu s normou EN 60745.

Hodnoty vibrací (hodnota zrychlení)  $a_n$  a nejistota měření K, označené v souladu s normou EN 60745, jsou uvedeny níže.

Uvedená v tomto návodu hladina vibrací byla změřena v souladu s postupem měření stanoveným normou EN 60745 a může být použita ke srovnávání elektrického nářadí. Lze ji také použít k předběžnému hodnocení expozice vibracím.

Uvedená hladina vibrací je reprezentativní pro základní použití elektrického nářadí. Bude-li elektrické nářadí použito k jinému účelu nebo s jiným pracovním nářadím a nebude-li dostačujícím způsobem udržováno, může se hladina vibrací změnit. Výše uvedené příčiny mohou způsobit navýšení expozice vibracím během celé doby provozu.

Pro přesné zhodnocení expozice vibracím je potřeba zohlednit období, kdy je elektrické nářadí vypnuto nebo když je zapnuto, ale nepoužíváno k práci. Tímto způsobem celková expozice vibracím může být mnohem nižší. Je třeba zavést dodatečná bezpečnostní opatření pro ochranu uživatele proti následkům vibrací, jako: údržba elektrického a pracovního nářadí, zabezpečení příslušné teploty rukou, vhodná organizace práce.

Hladina akustického tlaku:  $L_{pA} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu:  $L_{wA} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Hodnota zrychlení vibrací:  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ



Elektricky napájené výrobky nevyhazujte spolu s domácím odpadem, nýbrž odevzdejte je k likvidaci v příslušných závodech pro zpracování odpadu. Informace ohledně likvidace Vám poskytne prodejce nebo místní úřady. Použitá elektrická a elektronická zařízení obsahují látky škodlivé pro životní prostředí. Nerecyklovaná zařízení představují potenciální nebezpečí pro životní prostředí a zdraví osob.

\* Právo na provádění změn je vyhrazeno.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością“ Spółka komandytowa se sídlem ve Varšavě, na ul. Pograniczna 2/4 (dále jen: „Grupa Topex“) informuje, že veškerá autorská práva k obsahu tohoto návodu (dále jen: „návod“), včetně m.j. textu, použitých fotografií, schémat, výkresů a také jeho uspořádání, náleží výhradně firmě Grupa Topex a jsou právně chráněna podle zákona ze dne 4. února 1994, o autorských právech a právech příbuzných (sbírka zákonů z roku 2006 č. 90 položka 631 s pozdějšími změnami). Kopírování, zpracovávání, zveřejňování či modifikování celého návodu jakož i jeho jednotlivých částí pro komerční účely bez písemného souhlasu firmy Grupa Topex je přísně zakázáno a může mít za následek občanskoprávní a trestní stíhání.



### MINIBRÚSKA 59G019

POZOR: PREDTÝM, AKO ZAČNETE POUŽÍVAŤ ELEKTRICKÉ NÁRADIE, JE POTREBNÉ SI POZORNE PREČITAŤ TENTO NÁVOD A USCHOVAŤ HO NA ĎALŠIE POUŽITIE.

### DETAILNÉ BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY



#### MINIBRÚSKA. VÝSTRAHY TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI

Bezpečnostné pokyny týkajúce sa brúsenia, leštenia, frézovania, brúsenia brúsnym papierom, práce s drôtenými kefkami a rezania brúsnym kotúčom.

- **Toto elektrické náradie môže byť používané ako brúška, leštička, môže tiež slúžiť na frézovanie, rezanie, brúsenie brúsnym papierom aj na brúsenie drôtenými kefkami. Dodržiavajte všetky bezpečnostné pokyny, inštrukcie, charakteristiky a údaje dodané spolu s elektrickým náradím. Nedodržiavanie nasledovných pokynov môže mať za následok nebezpečenstvo úrazu elektrickým prúdom, požiaru a/alebo ťažkých zranení.**
- **Nie je dovolené používať príslušenstvo, ktoré nie je určené a odporúčané výrobcom konkrétne pre toto náradie. Fakt, že sa príslušenstvo dá namontovať na elektrické náradie, nie je zárukou jeho bezpečného používania.**
- **Menovitá rýchlosť príslušenstva na brúsenie musí mať hodnotu minimálne rovnú maximálnej rýchlosti označenej na elektrickom náradí. Príslušenstvo na brúsenie, ktoré sa pohybuje rýchlosťou vyššou, ako je menovitá rýchlosť, môže prasknúť a rozpadnúť sa na kúsky.**
- **Vonkajší priemer a hrúbka pracovného nástroja musia zodpovedať rozmerom elektrického náradia. Pracovné nástroje s nesprávnymi rozmermi nemôžu byť dostatočne zakryté a kontrolované.**
- **Brúsne kotúče, brúsne valčeky a ostatné príslušenstvo musia presne lícovať na vreteno alebo do svorky daného elektrického náradia. Príslušenstvo, ktoré nelícuje s montážnymi prvkami elektrického náradia, sa otáča nerovnomerne, veľmi silne vibruje a môže spôsobiť stratu kontroly nad elektrickým náradím.**
- **Brúsne kotúče a valčeky, rezné nástroje a tiež všetky iné pracovné nástroje, ktoré boli namontované na kolík, treba úplne zasunúť do svorky alebo vrtacieho skľučovadla. Dbajte na to, aby ste minimalizovali „viditeľnú časť“ kolíka, prípadne časť kolíka, ktorá sa nachádza medzi brúsnym kotúčom a svorkou. Ak kolík nie je dostatočne zasunutý alebo je brúsny kotúč vysunutý príliš ďaleko, osadený nástroj sa môže uvoľniť a byť vymrštený vysokou rýchlosťou.**
- **V žiadnom prípade nepoužívajte poškodené pracovné nástroje. Pred každým použitím skontrolujte vybavenie, napr. brúsne kotúče, či nie sú vyštiepené a prasknuté, brúsne valčeky, či nie sú prasknuté, zodraté alebo príliš opotrebované, drôtené kefky, či nemajú uvoľnené alebo polámané drôty. V prípade pádu elektrického náradia alebo pracovného nástroja skontrolujte, či nedošlo k jeho poškodeniu, alebo použite iný, nepoškodený nástroj. Po skontrolovaní a upnutí pracovného nástroja uveďte elektrické náradie do chodu a nechajte ho na minútu zapnuté na najvyššie obrátky, pričom dbajte na to, aby ste sa vy aj všetky osoby nachádzajúce sa v blízkosti zdržiavali mimo dosahu otáčajúceho sa pracovného nástroja. Poškodené nástroje sa najčastejšie lámu v tomto skúšobnom čase.**
- **Pri práci noste osobné ochranné pomôcky. V závislosti od druhu práce noste ochrannú masku zakrývajúcu celú tvár, ochranu očí alebo ochranné okuliare. V prípade potreby použite masku proti prachu, chrániče sluchu, ochranné rukavice alebo špeciálnu zásteru na ochranu pred malými čiastočkami brúseného a obrábaného materiálu. Chráňte si oči pred vzduchom sa šíriacimi cudzími čiastočkami vznikajúcimi pri práci. Masku proti prachu a ochrana dýchacích ciest musia filtrovať prach vznikajúci pri práci. Hluk pôsobiaci dlhšiu dobu môže viesť k strate sluchu.**
- **Dbajte na to, aby sa osoby nepracujúce so zariadením nachádzali v bezpečnej vzdialenosti od jeho dosahu. Každý, kto sa nachádza v blízkosti pracujúceho náradia, musí používať osobné ochranné pomôcky. Úlomky obrábaného predmetu alebo prasknuté pracovné nástroje môžu odskakovať a spôsobiť zranenia aj mimo priamej zóny dosahu.**

- **Pri vykonávaní prác, pri ktorých by mohlo náradie naraziť na skryté elektrické vodiče alebo na samotný napájací kábel, ho treba držať výhradne za izolované časti rúkavítí.** Kontakt s vodičom napájacej siete môže spôsobiť odovzdanie napätia kovovým častiam elektrického náradia, čo by mohlo spôsobiť zranenie elektrickým prúdom.
- **Pri uvádzaní elektrického náradia do chodu ho vždy silne držte.** Pri zrýchlení na plné otáčky môže moment spätného odrazu motora spôsobiť otočenie elektrického náradia v ruke.
- **Ak je to možné, treba použiť svorky alebo zverák na znehybnenie obrábaného predmetu. V žiadnom prípade nie je pri práci dovolené držať obrábané predmety malých rozmerov v jednej ruke a náradie v druhej.** Znehybnenie malých predmetov v zveráku umožní viesť elektrické náradie obidvom rukami a zároveň väčšiu kontrolu nad ním. Pri prerezávaní okrúhlych predmetov, ako napríklad drevené kolíky, tyče alebo rúrky, môže dôjsť k tomu, že sa tieto predmety otočia nečakaným smerom, spôsobia zablokovanie pracovného nástroja, ktorý môže byť následne vymrštený v smere obsluhujúcej osoby.
- **Napájací kábel držte v bezpečnej vzdialenosti od rotujúcich pracovných nástrojov.** V prípade straty kontroly nad náradím môže byť napájací kábel pretatý alebo navinutý a ruka alebo celá paža sa môžu dostať do rotujúceho pracovného nástroja.
- **V žiadnom prípade nie je dovolené elektrické náradie odkladať skôr, ako sa pracovný nástroj celkom zastaví.** Otáčajúci sa pracovný nástroj sa môže dostať do kontaktu s povrchom, na ktorý je odložený, a tým možno stratiť kontrolu nad elektrickým náradím.
- **Po vykonaní výmeny pracovných nástrojov alebo po zmene nastavcov v zariadení treba silne utiahnuť skrutku svorky a ostatné upevňujúce prvky.** Slabo zatiahnuté upevňujúce prvky sa môže nečakane presunúť a mať za následok stratu kontroly nad elektrickým náradím. Nedostatočne utiahnuté rotačné časti môžu byť prudko vymrštené.
- **Nie je dovolené prenášať elektrické náradie, ktoré je v pohybe.** Náhodný kontakt odevu s otáčajúcim sa pracovným nástrojom môže spôsobiť jeho namotanie a zavŕtanie sa pracovného nástroja do tela obsluhujúcej osoby.
- **Pravidelne čistite vetracie otvory elektrického náradia.** Dúchadlo motora vŕhaje prach do plášte a veľké nahromadenie kovového prachu môže spôsobiť elektrické nebezpečenstvo. Elektrické náradie nepoužívajte v blízkosti horľavých materiálov. Iskry môžu spôsobiť ich vznietenie.
- **Nepoužívajte nástroje, ktoré si vyžadujú chladiace kvapaliny.** Použitie vody alebo iných chladiacich kvapalín môže viesť k zraneniu elektrickým prúdom.

## SPÄTNÝ ODRAZ A PRÍSLUŠNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY

- Spätný odraz je náhla reakcia elektrického náradia na zablokovanie otáčajúceho sa pracovného nástroja ako brúsny kotúč, brúsny tanier, drôtená kefka atď. alebo jeho narazenie na prekážku. Zachytenie sa alebo zablokovanie vedie k prudkému zastaveniu otáčajúceho sa pracovného nástroja. Nekontrolované elektrické náradie je tak odhodené proti smeru otáčania pracovného nástroja. Keď sa napríklad brúsny kotúč zasekne alebo vzpriechi v obrábanom predmete, jeho okraj ponorený do materiálu sa môže zablokovať a spôsobiť jeho vypadnutie alebo spätý odraz. Pohyb brúsneho kotúča (smerom k obsluhujúcej osobe alebo od nej) vtedy závisí od smeru pohybu brúsneho kotúča na mieste zablokovania. Brúsne kotúče sa takisto môžu aj zlomiť. Spätý odraz je následkom nevhodného alebo nesprávneho používania elektrického náradia. Dá sa mu vyhnúť dodržiavaním primeraných nižšie uvedených preventívnych opatrení.
- **Elektrické náradie treba silne držať a telo a ruky umiestniť do polohy, ktorá umožní zmiernenie spätného odrazu. Ak je súčasťou štandardného vybavenia dodatočná rúkavč, vždy ju používajte, aby ste mali maximálnu kontrolu nad silami spätného odrazu alebo reakčným točivým momentom pri spúšťaní.** Osoba obsluhujúca zariadenie môže odrazu trhnutie a spätý odraz dodržaním príslušných bezpečnostných pokynov.
- **Zvlášť opatrne obrábajte rohy, ostré okraje atď. Zabráňte tomu, aby sa pracovné nástroje odrazili alebo zablokovali.** Otáčajúci sa pracovný nástroj je náchylnejší na zaseknutie pri obrábaní rohov, ostrých okrajov alebo pri odrazení. Môže sa to stať príčinou straty kontroly alebo spätného odrazu.
- **Nie je dovolené používať ozubené kotúče.** Pracovné nástroje tohto typu často spôsobujú spätý odraz alebo stratu kontroly nad elektrickým náradím.
- **Pracovný nástroj ponárajte do materiálu vždy v smere otáčania, ktorý je označený na zariadení.** Ponorenie elektrického nástroja nesprávnym smerom má za následok vyskočenie reznej hrany pracovného nástroja z obrábaného predmetu, čo má za následok trhnutie elektrického náradia v smere posuvu.

- **Na obrábanie pri použití strojných pilníkov, nástrojov na frézovanie pri vysokej rýchlosti alebo fréz zo spekaného karbidu treba obrábaný predmet vždy dobre upevniť.** *Aj jemné naklonenie takéhoto pracovného nástroja v drážke môže mať za následok jeho zablokovanie a súčasný spätný odraz. Zablokovanie pilníka, frézy na rýchle obrábanie alebo frézy zo spekaného karbidu môže mať za následok vyskočenie pracovného nástroja z drážky a viesť k strate kontroly nad elektrickým náradím.*

## DETAILNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY PRE BRÚSENIE A REZANIE BRÚSNYM KOTÚČOM

- **Používajte výhradne brúsne kotúče určené pre dané elektrické náradie a kryt určený pre daný brúsny kotúč.** *Brúsne kotúče, ktoré nie sú súčasťou príslušenstva daného elektrického náradia, nemôžu byť dostatočne kryté a nie sú dostatočne bezpečné.*
- **Na kuželové aj rovne brúsne trne používajte výhradne trne primeraného rozmeru aj dĺžky, bez odseknutia na osadení.** *Brúsne kotúče určené na tento účel majú nižšie riziko zlomenia.*
- **Vyhýbajte sa zablokovaniu rozrezávacieho kotúča alebo príliš vysokému tlaku. Nie je dovolené vykonávať príliš hlboké rezy.** *Preťaženie rozrezávacieho kotúča zvyšuje jeho zaťaženie a jeho tendenciu zaseknúť sa alebo zablokovať, a s tým súvisiacu možnosť spätného odrazu alebo zlomenia kotúča.*
- **Neumiestňujte ruky pred a za otáčajúci sa rozrezávací kotúč.** *Presúvanie rozrezávacieho kotúča v obrábanom predmete smerom od seba môže mať za následok, že v prípade spätného odrazu elektrické náradie odskočí spolu s otáčajúcim sa kotúčom priamo v smere ruky obsluhujúcej osoby.*
- **Pri zaseknutí, zastavení rozrezávacieho kotúča alebo pri prerušení práce treba elektrické náradie vypnúť a počkať, kým sa kotúč úplne zastaví. V žiadnom prípade sa nepokúšajte pohybujući kotúč vytiahnuť z miesta rezania, pretože to môže spôsobiť spätný odraz.** *Je potrebné prijať opatrenia na odstránenie príčiny zaseknutia, zastavenia kotúča.*
- **Elektrické náradie opäť nezapínajte, kým sa nachádza v materiáli. Skôr, ako opäť začnete rezať, rozrezávací kotúč musí dosiahnuť svoju maximálnu rýchlosť otáčania.** *V opačnom prípade sa kotúč môže zaseknúť, vyskočiť z obrábaného predmetu alebo spôsobiť spätný odraz.*
- **Dosky alebo väčšie predmety treba pred obrábaním podprieť, aby sa minimalizovalo riziko spätného odrazu spôsobeného zaseknutým kotúčom. Veľké predmety sa môžu ohnúť pod vlastnou váhou. Obrábaný predmet treba podprieť z oboch strán tak v blízkosti línie rezu, ako aj pri okrají.**
- **Dodržiavajte mimoriadnu opatrosť pri vyrezávaní otvorov v stenách alebo pri práci v iných priestoroch, ktoré nemôžete kontrolovať zrakom.** *Rozrezávací kotúč ponárajúci sa do materiálu môže v prípade kontaktu s plynovými alebo vodovodnými potrubiami, elektrickými káblami alebo inými predmetmi spôsobiť spätný odraz náradia.*

## DETAILNÉ BEZPEČNOSTNÉ POKYNY NA PRÁCU S POUŽITÍM DRÔTENÝCH KEFKY

- **Je potrebné si uvedomiť, že aj pri normálnom používaní dochádza k strate kúskov drôtu kefkou. Drôty nepreťažujte príliš vysokým tlakom.** *Vo vzduchu sa pohybujúce úlomky drôtov sa môžu ľahko dostať cez tenký odev a/alebo kožu.*
- **Pred začatím práce treba elektrické náradie uviesť do chodu, aby sa kefkou otáčali minimálne minútu normálnou pracovnou rýchlosťou. Dávajte pozor, aby v tom čase nikto nestál pred kefkou alebo v tej istej línii ako kefka.** *Pri zrýchlení elektrického náradia sa môžu uvoľniť a vymrštiť kúsky drôtu.*
- **Takisto nie je dovolené smerovať otáčajúcu sa drôtenú kefkou smerom k sebe.** *Počas obrábania drôtenými kefkami môžu byť veľkou rýchlosťou vymrštené malé kúsky drôtu a preniknúť do kože.*

## DODATOČNÉ POKYNY TÝKAJÚCE SA BEZPEČNOSTI

- Nie je dovolené používať ohybný hnací hriadeľ, ak je príliš ohnutý. Prílišné ohnutie hriadeľa môže viesť k nadmernému zahriatiu plášťa.
- Skôr, ako začnete akúkoľvek činnosť týkajúcu sa nastavovania alebo výmeny príslušenstva, minibrúsku vždy odpojte od zdroja elektrického napätia. V opačnom prípade môže nedopatrením dôjsť k zraneniu.
- V žiadnom prípade nenechávajte bežiacu minibrúsku bez dozoru. Vždy ju predtým vypnite zo zdroja napájania. Minibrúsku je možné odložiť nabok až vtedy, keď sa vreteno prestane otáčať.
- Nedotýkajte sa pracovného nástroja (kameňa alebo nástavca) hneď po skončení práce. Tieto súčasti sa pri práci silne zahrievajú.

**!** **UPOZORNENIE:** Zariadenie slúži na prácu v interiéri.

**Napriek použitiu vo svojej podstate bezpečnej konštrukcie, používaniu bezpečnostných prostriedkov a dodatočných ochranných prostriedkov vždy existuje minimálne riziko úrazov pri práci.**

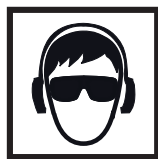
## VYSVETLENIE POUŽITÝCH PIKTOGRAMOV.



1



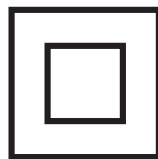
2



3



4



5

1. Upozornenie, dodržiavajte mimoriadnu opatrnosť
2. Prečítajte si návod na obsluhu, dodržiavajte výstraha a bezpečnostné pokyny, ktoré sa v ňom nachádzajú!
3. Používajte prostriedky osobnej ochrany (chrániče očí, ochranu sluchu)
4. Chráňte pred dažďom
5. Druhá ochranná trieda

## KONŠTRUKCIA A POUŽITIE

Minibrúska je ručné elektrické náradie s izoláciou 2. triedy. Zariadenie je poháňané jednofázovým komutátorovým motorom. Minibrúska je určená na precízne mechanické obrábanie predmetov z kovu, dreva, skla a plastických hmôt. Príslušenstvo (všetky pracovné nástroje), ktoré je súčasťou vybavenia minibrúsky, používajte na stanovený účel, s ohľadom na druh a podmienky plánovanej práce. Oblasť ich použitia je vykonávanie modelárskych prác, precízneho obrábania uvedených materiálov ako aj všetkých prác z oblasti samostatného domáceho majstrovania.

**!** **Zariadenie je určené výhradne na prácu na sucho. Elektrické náradie nepoužívajte v rozpore s jeho účelom.**



### Použitie v rozpore s účelom.

- **Neobrábajte materiály obsahujúce azbest.** Azbest je karcinogénny.
- **Neobrábajte materiály, ktorých prach je horľavý alebo výbušný.** Pri práci s elektrickým náradím sa vytvárajú iskry, ktoré môžu spôsobiť zapálenie uvoľňujúcich sa výparov.
- **Na brúsenie nie je dovolené používať kotúče určené na rezanie.** Kotúče určené na rezanie pracujú čelnou stranou a brúsenie bočným povrchom takéhoto kotúča môže spôsobiť jeho poškodenie, čo má za následok ohrozenie obsluhujúcej osoby zranením.

## VYSVETLIVKY KU GRAFICKEJ ČÁSTI

Nasledujúce číslovanie sa vzťahuje na časti zariadenia zobrazené v grafickej časti tohto návodu.

1. Matica upevňovacieho puzdra vretena
2. Vreteno
3. Kryt
4. Aretačné tlačidlo vretena
5. Kryt uhlíkovej kefky
6. Spínač
7. Displej
8. Tlačidlá na reguláciu rýchlosti otáčania
9. Záves
10. Plášť ohybného hriadeľa
11. Držadlo ohybného hriadeľa
12. Puzdro blokovania lanka ohybného hriadeľa
13. Matica upevňovacieho puzdra ohybného hriadeľa
14. Pomocná rukoväť

\* Obrázok s výrobkom sa nemusia zhodovať.

## OPIS POUŽITÝCH GRAFICKÝCH ZNAKOV



POZOR



UPOZORNENIE



MONTÁŽ/NASTAVENIA



INFORMÁCIA

## VYBAVENIE A PRÍSLUŠENSTVO

- |   |          |
|---|----------|
| 1. Ohybný hriadeľ                             | - 1 ks   |
| 2. Špeciálny plochý kľúč                      | - 1 ks   |
| 3. Dodatočný kryt                             | - 1 ks   |
| 4. Pomocná rukoväť (namontovaný k zariadeniu) | - 1 ks   |
| 5. Rôzne príslušenstvo                        | - 190 ks |
| 6. Plastová škatulka                          | - 1 ks   |

## PRED UVEDENÍM DO PREVÁDZKY

### MONTÁŽ A DEMONTÁŽ POMOCNEJ RUKOVÄTE



Minibrúsku možno používať s pomocnou rukoväťou (14) alebo bez nej v závislosti od potrieb. V súvislosti s tým treba používať primeraný kryt (3) s vyššou alebo nižšou manžetou.



**V závislosti od vykonávanej práce sa odporúča držať minibrúsku obidvomi rukami s použitím pomocnej rukoväte.**



**Elektrické náradie odpojte od zdroja elektrického napätia.**



- Odskrutkujte a zložte kryt (3).
- Pomocnú rukoväť (14) založte na telo zariadenia.
- Upevnite tak, že priskrutkujete príslušný kryt (3).



### MONTÁŽ A DEMONTÁŽ MATICE UPEVŇOVACIEHO PUZDRA



**Minibrúsku odpojte od zdroja elektrického napätia.**



- Stlačte a pridržte aretačné tlačidlo vretena (4), aby ste zabránili otáčaniu vretena.
- Otočte maticu upevňovacieho puzdra (1), až kým sa aretačný kolík vretena zasunie do drážky v poháňacom hriadeľi.
- Odskrutkujte maticu upevňovacieho puzdra, (1) (ak je potrebné, použite špeciálny kľúč) (obr. A).



Montáž matice upevňovacieho puzdra vykonávajte v opačnom poradí ako jej demontáž.

### VÝMENA UPEVŇOVACÍCH PUZDIER



**Vždy používajte správne upevňovacie puzdro, ktoré veľkosťou vyhovuje rozmerom kolíka pracovného nástroja, ktorý plánujete použiť. Nepokúšajte sa vsunúť kolík pracovného nástroja s väčším priemerom do menšieho upevňovacieho puzdra.**



**Elektrické náradie odpojte od zdroja elektrického napätia.**



- Stlačte a pridržte aretačné tlačidlo vretena (4).
- Odmontujte tak, že odskrutkujete maticu upevňovacieho puzdra (1) (obr. B).
- Odmontujte upevňovacie puzdro „a“ tak, že ho vysuniete z vretena (2) (obr. C).
- Namontujte upevňovacie puzdro primeranej veľkosti.
- Utiahnite maticu upevňovacieho puzdra (1).



**Maticu upevňovacieho puzdra nezaťahujte úplne, ak ešte nie je vložený pracovný nástroj.**



Výmena upevňovacieho puzdra sa vykonáva analogicky.

## MONTÁŽ A VÝMENA PRÍSLUŠENSTVA



**Skôr, ako pristúpite k montáži a výmene pracovných nástrojov, upevňovacieho puzdra alebo k údržbe, vždy vyberte kolík napájacieho kábla zo zásuvky elektrického napätia.**



- Stlačte a pridržte aretačné tlačidlo vretena (4).
- Uvoľnite maticu upevňovacieho puzdra (1).
- Kolík pracovného nástroja vložte do upevňovacieho puzdra tak, aby sa nástroj pri práci nemohol vysunúť (obr. D).
- Pri stlačení aretačnom tlačidle vretena (4) utiahnite maticu upevňovacieho puzdra (1) tak, aby sa upevňovacie puzdro uplo pevne na kolík pracovného nástroja (ak je potrebné, použite špeciálny kľúč) (obr. E).



**Aretačné tlačidlo vretena slúži výhradne na upevnenie alebo vybratie pracovného nástroja. Nepoužívajte ho ako brzdiace tlačidlo vtedy, keď sa vreteno zariadenia otáča.**



**Brúsne kotúče, valčeky a ďalšie príslušenstvo musí presne lícovať s upevňovacími puzdrami vretena alebo hnacieho hriadeľa.**

**Pracovný nástroj musí byť osadený na hĺbku minimálne 10 mm.**

## MONTÁŽ OHYBNÉHO HNACIEHO HRIADEĽA



**Vytiahnite konektor napájacieho kábla zo zásuvky elektrického napätia.**



- Uvoľnite a zložte predný plastový kryt (3) (obr. F).
- Trochu vytiahnite lanko „c“ z plášťa ohybného hriadeľa (10) tak, aby sa koniec lanka dal zamontovať do upevňovacieho puzdra (obr. G).
- Stlačte a podržte stlačené aretačné tlačidlo vretena (4).
- Ak je potrebné, trochu otočte vreteno tak, aby ste ho zablokovali.
- Pomocou špeciálneho kľúča, ktorý je súčasťou príslušenstva, zaskrutkujte maticu upevňovacieho puzdra (1) (obr. H).
- Nechajte, nech sa lanko vsunie do vnútra plášťa ohybného hriadeľa (10).
- Ohybný hriadeľ zafixujte zatiahnutím fixovacej matice „b“ (obr. I).

## MONTÁŽ A VÝMENA PRÍSLUŠENSTVA V SKLŮCHOVADLE OHYBNÉHO HRIADEĽA



**Vytiahnite konektor napájacieho kábla zo zásuvky elektrického napätia.**



- Zablokujte lanko „c“ ohybného hriadeľa jeho presunutím dozadu a pridržaním puzdra blokovania lanka ohybného hriadeľa (12) (obr. K).
- Uvoľnite maticu upevňovacieho puzdra ohybného hriadeľa (13).
- Kolík pracovného nástroja vložte do upevňovacej matice.
- Špeciálnym kľúčom pevne utiahnite maticu upevňovacieho puzdra (13) (obr. L).
- Uvoľnite puzdro blokovania lanka ohybného hriadeľa (12).



**Praktický záves (9) umožňuje minibrúsku zavesiť na stojan pri prerušení práce.**

## PRÁCA / NASTAVENIA



**Pred použitím minibrúsky skontrolujte stav brúsneho kotúča. Nepoužívajte vyštrbené, prasknuté alebo inak poškodené brúsne kotúče. Opotrebovaný brúsny kotúč alebo kefku pred použitím okamžite vymeňte za novú. Po skončení práce treba vždy zariadenie vypnúť a počkať, kým sa pracovný nástroj úplne zastaví. Až vtedy možno minibrúsku odložiť. Nie je dovolené brzdiť otáčajúci sa brúsny kotúč jeho pritláčaním k obrábanému materiálu.**

## ZAPÍNANIE / VYPÍNANIE



**Elektrické napätie v sieti musí zodpovedať hodnote elektrického napätia uvedenej na popisnom štítku minibrúsky.**



**Zapínanie** - tlačidlo spínača (6) prepnete do polohy „1“.  
**Vypínanie** - tlačidlo spínača (6) prepnete do polohy „0“.

## REGULÁCIA RÝCHLOSTI OTÁČANIA VRETENA



- Po presunutí tlačidla spínača (6) do polohy „I“ je možná zmena rýchlosti otáčania vretena pomocou voľby príslušného čísla, zobrazeného na displeji (7) (rozsah od 8 do 35) (obr. M).
- Zmenu počtu otáčok dosiahnete ďalším stláčaním tlačidiel „+“ a „-“ (8).
- Zvýšenie rýchlosti sa dosahuje stláčaním tlačidla „+“.
- Zníženie rýchlosti otáčania sa dosahuje stláčaním tlačidla „-“.



Aby ste dosiahli najlepšie výsledky pri práci s rôznymi materiálmi, nastavte rýchlosť otáčania vretena minibrúsky primerane požiadavkám vykonávanej úlohy. Aby ste si zvolili správnu rýchlosť otáčania, odporúča sa vykonať skúšobné brúsenie na nepotrebných kúskoch materiálu.

## ODPORÚČANÉ RÝCHLOSTI OTÁČANIA PRI PRÁCI S MINIBRÚSKOU



Rýchlosť otáčania závisí od zmeny elektrického napätia. Ak na prívode dôjde k zníženiu napätia, zníži sa rýchlosť otáčania vretena, hlavne pri nastavení na nízke rýchlosti. Môže sa stať, že minibrúška nezačne pracovať pri najnižších hodnotách rýchlosti otáčania na miestach, kde sa vyskytuje príliš nízke napätie, nižšie ako 230 V. Vtedy ju uvediete do chodu tak, že nastavíte vyššiu rýchlosť otáčania vretena.

Práca s nízkou rýchlosťou otáčania (15000 min<sup>-1</sup> alebo menej) je zvyčajne najvhodnejšia pre práce, ako je leštenie pri použití leštiacich nástrojov z filcu, jemné obrábanie dreva a obrábanie krehkých súčastí modelov. Všetky práce, ktoré spočívajú na používaní kefiiek, si vyžadujú nižšie rýchlosti práce, aby ste sa vyhli odlietavaniu drôtov z osadenia kefiiek. Dodržiavajte zásadu vykonávania práce pri čo najnižšej rýchlosti, akú umožňuje používaný pracovný nástroj a obrábaný materiál.

Vyššie rýchlosti otáčania sú lepšie pri vŕtaní, brúsení (frézovaní), rezaní, tvarovom obrábaní, vyhlbovaní rýh pod drážkový klin, pri obrábaní drevených profilov.

Tvrdé drevo, kovy a sklo si tiež vyžadujú prácu pri vyšších rýchlostiach otáčania vretena.



Jednotlivé nastavenia na displeji zabezpečujú nasledovné hodnoty rýchlosti otáčania vretena.

| Nastavená hodnota | Rýchlosť otáčania vretena (min <sup>-1</sup> ) |
|-------------------|--|
| 8                 | 8000   |
| 9                 | 9000   |
| 10                | 10000  |
| 11                | 11000  |
| .                 | .  |
| .                 | .  |
| .                 | .  |
| 34                | 34000  |
| 35                | 35000  |



Niektoré materiály ako napríklad niektoré plastické hmoty a kovy sa môžu poškodiť dôsledkom tepla, ktoré vzniká pri vyšších rýchlostiach. Tieto sa musia obrábať pri primerane nižších rýchlostiach. Pri práci s minibrúskou vždy používajte ochranné okuliare alebo chrániče očí. V prípade nedodržania týchto pokynov môže dôjsť k vážnemu fyzickému zraneniu (hlavne očí) v prípade, že zariadenie vymrští pri práci nejaké čiastočky obrábaného materiálu alebo súčiastok pracovného náradia napr. drôty z drôtených kefiiek z pracujúceho zariadenia.

## REZANIE



Malé predmety musia byť upevnené napr. v zveráku. Materiál upevnite tak, aby sa miesto rezu nachádzalo v blízkosti upevňujúceho prvku. Zaručí to vyššiu presnosť rezania.



Rezné kotúče pri práci dosahujú veľmi vysoké teploty – nedotýkajte sa ich odkrytými časťami tela predtým, ako vychladnú.

## BRÚSENIE



Na brúsenie nie je dovolené používať kotúče určené na rezanie.



Brúsne kotúče sú určené na odstraňovanie materiálu okrajom kotúča.

Nie je dovolené brúsiť bočnou plochou kotúča. Optimálny uhol práce pre kotúče tohto typu je 30o.



Pri práci s listkovými kotúčmi, kotúčmi s brúsou netkanou textíliou a elastickými kotúčmi na brúsny papier treba dbať na vhodný uhol záberu.

- Nie je dovolené brúsiť celou plochou kotúča.
- Kotúče tohto typu možno využiť pri obrábaní plochých povrchov.



Drôtené kefy sú určené hlavne na čistenie profilov a ťažko prístupných miest. Pomocou nich je možné z povrchu materiálu odstraňovať napr. hrdzu, maliarske nátery atď.

## OŠETROVANIE A ÚDRŽBA



Skôr, ako začnete akúkoľvek činnosť súvisiacu s nastavovaním, údržbou alebo opravou, odpojte zariadenie od siete elektrického napätia.

### ÚDRŽBA A SKLADOVANIE



- Zariadenie sa odporúča čistiť hneď po každom jeho použití.
- Na čistenie nepoužívajte vodu ani iné kvapaliny.
- Zariadenie čistite pomocou suchej handričky alebo prefúkajte stlačeným vzduchom s nízkym tlakom.
- Nepoužívajte žiadne čistiace prostriedky ani rozpúšťadlá, pretože môžu poškodiť súčiastky vyrobené z plastu.
- Pravidelne čistite vetracie otvory v plášti motora, aby nedošlo k prehriatiu zariadenia.
- Ak je poškodený napájací kábel, vymeňte ho za kábel s takými istými parametrami. Túto činnosť zverte kvalifikovanému odborníkovi alebo zariadenie odovzdajte do servisu.
- V prípade, že dochádza k nadmernému iskreniu v komutátore, zverte kontrolu stavu uhlíkových kefiek motora kvalifikovanej osobe.
- Zariadenie vždy uskladňujte na suchom mieste mimo dosahu detí.

### VÝMENA UHLÍKOVÝCH KEFIEK



Opotrebované (kratšie ako 5 mm), zhorené alebo prasknuté uhlíkové kefy motora treba okamžite vymeniť. Vždy sa súčasne vymieňajú obidve uhlíkové kefy.

- Odkrúťte kryty uhlíkových kefiek (5) (obr. N).
- Vyberte opotrebované uhlíkové kefy.
- Pomocou vzduchu stlačeného pod nízkym tlakom odstráňte prípadný uhlíkový prach.
- Založte nové uhlíkové kefy (kefy by sa mali voľne zasunúť na držiaky).
- Založte kryty uhlíkových kefiek (5).



Po dokončení výmeny uhlíkových kefiek uveďte zariadenie do pohybu naprázdno a počkajte 2-3 min, kým sa uhlíkové kefy prispôbia komutátoru motora. Výmenu uhlíkových kefiek zverte výhradne kvalifikovanej osobe a používajte len originálne súčiastky.



Akkoľvek poruchy musia byť odstránené autorizovaným servisom výrobcu.

## TECHNICKÉ PARAMETRE

### MENOVITÉ ÚDAJE

| Minibrúska                                   |                                |
|--|--------------------------------|
| Parameter                                    | Hodnota                        |
| Napájacie napätie                            | 230 V AC                       |
| Frekvencia napájania                         | 50 Hz                          |
| Nominálny výkon                              | 170W                           |
| Rozsah rýchlosti otáčania pri behu naprázdno | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Max. priemer brúsnych kotúčov                | 35 mm                          |
| Upevňovacie puzdro                           | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Ochranná trieda                              | II                             |
| Hmotnosť                                     | 0,75 kg                        |
| Rok výroby                                   | 2020                           |

### ÚDAJE TÝKAJÚCE SA HLUČNOSTI A VIBRÁCIÍ

#### Informácie o hluku a vibráciách

Hladiny hluku, ako je hladina akustického tlaku  $L_{p_A}$ , hladina akustického výkonu  $L_{w_A}$  a neistota merania K, sú uvedené ďalej v návode podľa normy EN 60745.



Hodnoty vibrácií (hodnota zrýchlenia)  $a_h$  a neistota merania K boli označené v súlade s normou EN 60745, ako je uvedené nižšie.

Hladina vibrácií uvedená v tomto návode bola nameraná meracím postupom špecifikovaným normou EN 60745 a možno ju použiť na porovnávanie elektrických zariadení. Možno ju tiež použiť na predbežné hodnotenie expozície vibráciám.

Uvedená hladina vibrácií je reprezentatívna pre základné použitie elektrického náradia. Ak sa elektrické náradie používa na iné použitia alebo s inými pracovnými nástrojmi, a tiež, ak nebude dostatočne udržiavané, hladina vibrácií sa môže zmeniť. Vyššie uvedené príčiny môžu spôsobiť zvýšenie expozície vibráciám počas celého času práce.

Na presné ohodnotenie expozície vibráciám treba vziať do úvahy časy, kedy je elektrické náradie vypnuté alebo kedy je zapnuté, ale nepoužíva sa na prácu. Takto môže byť celková expozícia vibráciám značne nižšia.

Treba zaviesť dodatočné bezpečnostné opatrenia na ochranu obsluhujúcej osoby pred následkami vibrácií ako: údržba elektrického náradia a pracovných nástrojov, zabezpečenie primeranej teploty rúk, správna organizácia práce.

Hladina akustického tlaku:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Hladina akustického výkonu:  $L_{w_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Hodnota zrýchlení vibrácií:  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## OCHRANA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA



Výrobky napájané elektrickým prúdom sa nesmú likvidovať spoločne s domovým odpadom, ale majú byť odovzdané na recykláciu na určenom mieste. Informáciu o využití poskytne predajca výrobku alebo miestne orgány. Opatrované elektrické a elektronické zariadenia obsahujú látky negatívne pôsobiace na životné prostredie. Zariadenie, ktoré nie je odovzdané na recykláciu, predstavuje možnú hrozbu pre životné prostredie a ľudské zdravie.

\* Právo na zmenu vyhradené.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością“ Spółka komandytowa so sídlom vo Varšave, ul. Pograniczna 2/4 (ďalej iba: „Grupa Topex“) informuje, že všetky autorské práva k obsahu tohto návodu (ďalej iba: „Návod“), v rámci toho okrem iného k jeho textom, uvedeným fotografiám, obrázkom a k jeho štruktúre, patria výhradne spoločnosti Grupa Topex a podliehajú právnej ochrane podľa zákona zo dňa 4. februára 1994, O autorských a obdobných právach (tj. Dz. U. 2006 Nr 90 Poz 631 v znení neskorších zmien). Kopírovanie, spracovávanie, publikovanie, úprava tohto Návodu ako celku alebo jeho jednotlivých častí na komerčné účely, bez písomného súhlasu spoločnosti Grupa Topex, je prísne zakázané a môže mať za následok občianskoprávne a trestnoprávne dôsledky.

## MINI BRUSILNIK 59G019

POZOR: PRED PRIČETKOM UPORABE ELEKTRIČNEGA ORODJA JE TREBA POZORNO PREBRATI SPODNJA NAVODILA IN JIH SHRANITI ZA NADALJNO UPORABO.

### SPECIFIČNI VARNOSTNI PREDPISI



#### MINI BRUSILNIK. VARNOSTNI NAPOTKI

Varnostna navodila za brušenje, poliranje, rezkanje, brušenje z brusnim papirjem, delo z uporabo žičnih krtač in rezanje z brusilno ploščo.

- **To električno orodje je mogoče uporabljati kot brusilnik, polirnik, lahko se uporablja tudi za rezkanje, rezanje, brušenje z brusnim papirjem in za brušenje z žičnimi ščetkami. Upoštevati je treba vsa varnostna navodila, nasvete, opise in podatke, predložene skupaj z električnim orodjem. Neupoštevanje spodnjih navodil lahko povzroči nevarnost električnega udara, požara oziroma hudih poškodb.**
- **Ni dovoljeno uporabljati opreme, ki je proizvajalec ne predvideva in priporoča za to napravo. Dejstvo, da je opremo mogoče namestiti na električno orodje, ne jamči varne uporabe.**
- **Nazivna hitrost pribora za brušenje mora biti najmanj enaka maksimalni hitrosti, navedeni na električni napravi. Pribor za brušenje, ki deluje pri večji hitrosti od nazivne, lahko počí in razpade na kose.**
- **Zunanji premer in debelina delovnega orodja morata ustrezati dimenzijam električnega orodja. Delovnih orodij z neustreznimi dimenzijami ni mogoče dovolj zaščititi in nadzirati.**
- **Brusne plošče, brusni valji in ostali pribor se mora natančno prilegati na osnik ali zatič posedovanega električnega orodja. Pribor, ki ne ustreza montažnim elementom električnega orodja, se obrača neenakomerno, močno vibrira in lahko povzroči izgubo nadzora nad električnim orodjem.**
- **Brusne plošče in valje, rezilna orodja in druga delovna orodja, ki se namestijo na osnik, je treba v celoti potisniti do zatiča ali vpenjala. Treba je poskrbeti, da se kar se da omeji „izstopajoči del“ osnika glede na del osnika, ki se nahaja med brusilno ploščo in zatičem. Če osnik ni dovolj pritisnjen ali plošča preveč izstopi, se lahko nameščeno orodje sprosti in se sname z veliko hitrostjo.**
- **V nobenem primeru ni dovoljeno uporabljati poškodovanih delovnih orodij. Pred vsako uporabo je treba preveriti pribor, npr. brusilno ploščo glede odlomkov in počenosti, brusnih valjev glede počenosti, odrgnjenosti ali velike obrabe, žične ščetke glede slabo pritrjenih ali zlomljenih žic. V primeru padca električnega orodja ali delovnega orodja je treba preveriti, ali ni bilo poškodovano, oziroma uporabiti drugo, nepoškodovano orodje. Po preverjanju in pritrditvi delovnega orodja je treba zagnati električno orodje in ga pustiti vklopljenega minuto na najvišjih obratih, pri čemer je treba paziti, da se ne nahajate v območju vrtečega delovnega orodja in da se v tem območju ne nahaja nobena druga oseba. Poškodovana orodja se največkrat zlomijo v tem preskusnem času.**
- **Treba je uporabljati osebno varnostno zaščito. Glede na vrsto dela je treba nositi zaščitno masko, ki pokriva cel obraz, zaščito oči oziroma zaščitna očala. Po potrebi je treba uporabiti masko proti prahu, zaščito sluha, zaščitne rokavice ali poseben predpasnik, ki varuje pred majhnimi delci brušenega in obdelovanega materiala. Oči je treba varovati pred tujki, nastalimi tekom dela, ki se dvigajo v zraku. Protiprašna in zaščitna maska dihalnih poti mora filtrirati prah, ki nastaja med delom. Dolgotrajni hrup lahko povzroči izgubo sluha.**
- **Paziti je treba, da se druge osebe nahajajo na varni razdalji od delovnega območja električnega orodja. Vsakdo, ki se nahaja blizu delujočega električnega orodja, mora uporabljati osebno zaščitno opremo. Odlomki obdelovanega predmeta ali počena delovna orodja lahko odletijo in povzročijo poškodbe tudi izven neposrednega območja dosega.**
- **Med deli, pri katerih bi lahko orodje naletelo na zakrite električne kable ali na lasten napajalni kabel, je treba orodje držati izključno za izolirane površine ročajev. Stik z napajalnim kablom lahko povzroči prenos napetosti na kovinske dele električnega orodja, kar lahko povzroči električni udar.**
- **Med zagonom je treba električno orodje trdno držati. Med zagonom do polne vrtilne hitrosti lahko protivrtlilni navor motorja povzroči, da se električno orodje obrne v roki.**

- **Po možnosti je treba uporabiti sponke ali primež za fiksiranje obdelovanega materiala. V nobenem primeru med delom ni dovoljeno držati manjših obdelovanih elementov v eni roki, orodja pa v drugi roki.** Fiksiranje manjših elementov v primežu omogoči obojerno delo z električnim orodjem, s tem pa večji nadzor nad njim. Med rezanjem okroglih elementov, kot so lesna kolesa, palice ali cevi, lahko pride do situacije, da se ti elementi odkotalijo v nepredvideno smer, povzročijo blokado delovnega orodja, ki se lahko zaradi tega sname in odleti v smeri uporabnika.
- **Napajalni kabel je treba držati stran od obračajočih se delovnih orodij.** V primeru izgube nadzora nad napravo se lahko napajalni kabel prereže ali pretegne, dlan oziroma cela roka pa se lahko zaplete z obračajočim se delovnim orodjem.
- **Električnega orodja nikoli ni dovoljeno odlagati pred popolno zaustavitvijo delovnega orodja.** Obračajoče se delovno orodje lahko pride v stik s površino, na katero je položeno, zaradi česar je mogoče izgubiti nadzor nad električnim orodjem.
- **Po menjavi električnih orodij ali menjavi nastavitvev naprave je treba močno pritisniti matico zatiča in ostale pričvrstilne elemente.** Zrahljani pričvrstilni elementi se lahko nepričakovano premaknejo in povzročijo izgubo nadzora na električnim orodjem. Nepritrjeni vrtilni deli lahko odletijo z veliko silo.
- **Delovnega orodja, ki je v delujočem stanju, ni dovoljeno prenašati.** Naključni stik obleke z obračajočim se delovnim orodjem lahko povzroči, da se orodje potegne in zavrtva v telo uporabnika.
- **Redno je treba čistiti prezračevalne reže električnega orodja.** Pihalnik motorja vsesava prah v ohišje, veliko nakopičenje kovinskega prahu pa lahko povzroči električno nevarnost. Električnega motorja ni dovoljeno uporabljati blizu lahkovnetljivih materialov. Iskre lahko povzročijo njihovo vnetje.
- **Ni dovoljeno uporabljati orodij, ki zahtevajo tekoča hladilna sredstva.** Uporaba vode ali drugih tekočih hladilnih sredstev lahko povzroči električni udar.

## POVRATNI UDAREC IN USTREZNA VARNOSTNA NAVODILA

- Povratni udarec je nenadna reakcija električnega orodja na blokado ali zataknitev obračajočega se orodja, npr. brusilne plošče, brusilnega krožnika, žične krtače itd. Zataknitev ali blokada povzroči nenadno zaustavitev obračajočega se delovnega orodja. Nekontrirano električno orodje se zaradi tega sunkovito obrne v nasprotno smer od smeri obračanja delovnega orodja. Če se npr. brusilna plošča zatakne ali zaklešči v obdelan predmet, se lahko v material pogreznen rob brusilne plošče zablokira in povzroči njen izpad ali povratni udarec. Gibanje brusilne plošče (v smeri uporabnika ali od njega) je odvisno od smeri gibanja brusilne plošče na mestu blokade. Brusilne plošče se lahko poleg tega tudi zlomijo. Povratni udarec je posledica neustrezne ali napačne uporabe električnega orodja. Lahko se mu izognete z upoštevanjem spodaj navedenih varnostnih napotkov.
- **Električno orodje je treba močno držati, telo in roke pa postaviti v položaj, ki omogoča omilitev povratnega udarca.** Če se v standardni opremi nahaja dodatni ročaj, ga je treba vedno uporabljati, da bi imeli kar največji nadzor nad silo povratnega udarca ali odvodnega navora med zagonom. Uporabnik naprave lahko obvlada sunkovite obrate in pojav povratnega udarca z upoštevanjem ustreznih varnostnih navodil.
- **Posebej previdno je treba obdelovati vogale, ostre robove itd. Izogibati se je treba temu, da bi se delovna orodja odbila ali zablokirala.** Obračajoče se delovno orodje je bolj izpostavljeno na zagozdenje pri obdelavi kotov, ostrih robov ali pri odboju. Posledica je lahko izguba nadzora ali povratni udarec.
- **Ni dovoljeno uporabljati zobatih plošč.** Delovna orodja te vrste pogosto povzročijo povratni udarec ali izgubo nadzora nad električnim orodjem.
- **Delovno orodje je treba v material potiskati vedno v skladu s smerjo obračanja, označeno na napravi.** Uvajanje električnega orodja iz neustrezne smeri povzroči zataknitev rezilnega roba delovnega orodja v obdelovani element, kar povzroči poteg električnega orodja v smeri pomikanja.
- **Za obdelavo s pomočjo vrtečih pil, orodij za rezkanje pri visoki hitrosti ali rotorezkerjev iz vloframovega karbida je treba obdelovani element vedno dobro pritrditi.** Tudi manjši nagib takšnega delovnega orodja v utoru lahko povzroči njegovo blokado ter povratni udarec. Blokada pile, rezkarja za hitro obdelavo ali rotorezkarja iz vloframovega karbida lahko povzroči izpad delovnega orodja iz utora in povzroči izgubo nadzora nad električnim orodjem.

## POSEBNA VARNOSTNA NAVODILA ZA BRUŠENJE IN REZANJE Z BRUSILNO PLOŠČO

- **Uporabljati je treba izključno brusilne plošče, namenjene za dano električno orodje, in zaščite, namenjene za dano brusilno ploščo.** *Brusilne plošče, ki niso oprema danega električnega orodja, ne morejo biti dovolj zaščitene in niso dovolj varne.*
- **Za stožčaste in ravne brusilne nastavke je treba uporabljati izključno bodice ustrezne velikosti in dolžine brez zareze na ležišču.** *Brusilne plošče, predvidene za ta namen, zmanjšujejo verjetnost zloma.*
- **Izogibati se je treba blokadi rezilne plošče ali previsokemu pritisku. Ni dovoljeno izvajati preglobokih rezov.** *Preobremenitev rezilne plošče zvišuje njeno obremenitev in veča možnost zagozditve ali blokade in hkrati možnost povratnega udarca ali zloma plošče.*
- **Rok ni dovoljeno držati pred in za obračajočo se rezalno ploščo.** *Premikanje rezalne plošče na obdelovanem predmetu v smeri od sebe lahko povzroči, da v primeru povratnega udarca električno orodje odskoči skupaj z obračajočo se ploščo neposredno v smeri roke uporabnika.*
- **V primeru zagozditve, blokade rezilne plošče ali premora pri delu je treba električno orodje izključiti in počakati, da se plošča popolnoma ustavi. Nikoli ni dovoljeno poskušati izvleci še vedno vrteče se plošče iz mesta rezanja, saj to lahko povzroči povratni udarec. Za odpravo vzroka zagozditve, blokade plošče je treba sprejeti ustrezne ukrepe.**
- **Ne vklaplajte ponovno električnega orodja, dokler se ta nahaja v materialu. Pred nadaljevanjem dela mora rezilna plošča doseči svojo polno vrtilno hitrost.** *V nasprotnem primeru se lahko brusilna plošča zagozdi, izskoči iz obdelovanega predmeta in povzroči povratni udarec.*
- **Velike plošče ali velike predmete je treba pred obdelavo podpreti, da bi zmanjšali tveganje povratnega udarca, ki ga povzroči zagozdena brusilna plošča. Veliki predmeti se lahko upognejo pod lastno težo. Obdelovani predmet je treba podpreti z obeh strani, tako blizu linije rezanja kakor tudi pri robu.**
- **Pri rezanju odprtih v stenah in delu v drugih nevidnih območjih bodite posebej pozorni.** *V material pogrezajoča se rezalna plošča lahko povzroči povratni udarec naprave, če naleti na plinske ali vodovodne cevi, električne kable ali druge predmete.*

## POSEBNA VARNOSTNA NAVODILA ZA DELO Z UPORABO ŽIČNIH KRTAČK

- **Upoštevati je treba, da lahko celo pri normalni uporabi pride do izgube koščkov žice skozi krtačko. Ni dovoljeno preobremenjevati žic s prevelikim pritiskom. Delci žic, ki se dvigajo v zraku, se lahko hitro prebijajo skozi tenka oblačila in/ali kožo.**
- **Pred pričetkom dela je treba zagnati električno orodje, da se krtačke obračajo najmanj minuto z normalno delovno hitrostjo. Treba je biti pozoren, da v tem času nihče ne stoji pred krtačko ali v liniji krtačke. Med zagonom električnega orodja se lahko sprostijo in razpršijo delci žice.**
- **Prav tako ni dovoljeno žične krtačke usmeriti proti sebi. Med obdelavo z žičnimi krtačkami lahko mali deli žice odletijo z veliko hitrostjo in se vbijejo v kožo.**

## DODATNA VARNOSTNA NAVODILA

- Uporaba gibljive gredi v primeru, da je prekomerno upognjena, ni dovoljena. Prekomerna upognjenost lahko povzroči previsoko segretje njenega oklepa.
- Pred opravljanjem kakršnih koli regulacijskih opravil ali menjavo pribora je treba vedno izklopiti mini brusilnik iz napajanja. Neupoštevanje tega lahko privede do nepričakovane poškodbe telesa.
- Nikoli ni dovoljeno pustiti mini brusilnika prižganega brez kakršnega koli nadzora. Vedno ga je treba prej izklopiti iz napajanja. Mini brusilnik ja mogoče odložiti na bok šele, ko se vreteno ustavi.
- Takoj po koncu dela se ni dovoljeno dotikati delovnega orodja (kamna ali nastavka). Ti elementi se med delom močno segrejejo.



**POZOR: Naprava je namenjena delu v notranjosti prostorov.**

**Navkljub uporabi varno zasnovane konstrukcije, varovalnih sredstev in dodatnih zaščitnih sredstev vedno obstaja tveganje poškodb med delom.**

## POJASNILO UPORABLJENIH SIMBOLOV



1



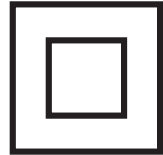
2



3



4



5

1. Pozor, bodite še posebej previdni
2. Preberite navodila, upoštevajte v njih navedena varnostna opozorila in pogoje!
3. Uporabljajte osebna zaščitna sredstva (zaščitna očala, protihrupni naušniki)
4. Varujte pred dežjem
5. Drugi razred zaščite

## ZGRADBA IN UPORABA

Mini brusilnik je ročno električno orodje z izolacijo razreda II. Orodje poganja enofazni komutatorski motor. Mini brusilnik je namenjen za natančno mehansko obdelavo kovinskih, lesenih, steklenih elementov in elementov iz umetnih snovi. Celoten pribor (delovna orodja), priložen mini brusilniku, je treba uporabljati skladno z njegovim namenom, upoštevaje vrsto in pogoje načrtovanega dela. Uporablja se za modelarska dela, natančno obdelavo in za vsa dela na področju individualnega amaterskega dela (naredi si sam).



**Orodje je namenjeno izključno delu na suho. Uporaba električnega orodja, ki ni v skladu z njegovim namenom, ni dovoljena.**



**Uporaba električnega orodja, ki ni skladna z njegovim namenom**

- **Z brusilnikom ni dovoljeno obdelovati materialov, ki vsebujejo azbest. Azbest je rakotvoren.**
- **Ne obdelovati materialov, katerih prah je lahkovnetljiv ali eksploziven. Med delom z električnim orodjem nastajajo iskre, ki lahko povzročijo vžig nastajajočih hlapov.**
- **Za brusilna dela ni dovoljeno uporabljati rezalnih plošč. Rezalne plošče se uporabljajo s čelno površino in brušenje z bočno površino take plošče lahko povzroči poškodbo le-te, kar lahko povzroči poškodbo uporabnika.**

## OPIS GRAFIČNIH STRANI

Spodnje oštevilčenje se nanaša na elemente orodja, ki so predstavljeni na grafičnih straneh pričujočih navodil.

1. Čep vpenjalne stročnice vretena
2. Vreteno
3. Zaščita
4. Tipka blokade vretena
5. Pokrov oglene ščetke
6. Vklonno stikalo
7. Prikazovalnik
8. Tipke za regulacijo vrtilne hitrosti
9. Obešalo
10. Oklep gibljive gredi
11. Ročaj gibljive gredi
12. Tulka blokade vezi gibljive gredi
13. Čep vpenjalne tulke gibljive gredi
14. Pomožni ročaj

\* Obstajajo lahko razlike med sliko in izdelkom.

## OPIS UPORABLJENIH GRAFIČNIH ZNAKOV



POZOR



OPOZORILO



NAMESTITEV/NASTAVITVE



INFORMACIJA

## OPREMA IN PRIBOR

1. Gibljiva gred – 1 kos
2. Specialni viličasti ključ – 1 kos
3. Dodatna zaščita – 1 kos
4. Pomožni ročaj (nameščen na napravo) – 1 kos
5. Različne potrebščine – 190 kos
6. Plastična posoda – 1 kos

## PRIPRAVA NA UPORABO

### MONTAŽA IN DEMONTAŽA POMOŽNEGA ROČAJA



Mini brusilnik je mogoče uporabljati s pomožnim ročajem (14) ali brez njega, odvisno od potreb. Glede na to je treba uporabljati ustrezno zaščito (3) z višjo ali nižjo prirobnico.



**Glede na opravljano delo je priporočljivo mini brusilnik držati z obema rokama z uporabo pomožnega ročaja.**



**Izklopite električno orodje iz napajanja.**



- Odvijte in snemite zaščito (3).
- Na ohišje naprave namestite pomožni ročaj (14).
- Pritrdite s privitjem ustrezne zaščite (3).



### MONTAŽA IN DEMONTAŽA ČEPA VPENJALNE TULKE



**Odklopite mini brusilnik iz napajanja.**

- Pritisnite in držite pritisk blokade vretena (4), da bi se vreteno ne obračalo.
- Obračajte čep vpenjalne tulke (1), dokler se zatič blokade vretena na zatakne v utor valja.
- Odvijte čep vpenjalne tulke (1) (po potrebi uporabite specialni ključ) (slika A).



Montaža čepa vpenjalne tulke poteka v obratnem vrstnem redu od njegove demontaže.

### MENJAVA VPENJALNIH TULK



**Vedno je treba uporabljati ustrezno vpenjalno tulko, ki se prilega velikosti za uporabo načrtovanega stebila delovnega orodja. Uporaba stebila delovnega orodja z večjim premerom v manjši vpenjalni tulki ni dovoljena.**



**Izklopite električno orodje iz napajanja.**



- Pritisnite in pridržite tipko blokade vretena (4)
- Odvijte čep vpenjalne tulke (1) (slika B).
- Odmontirajte vpenjalno tulko „a“ tako, da jo potegnete iz vretena (2) (slika C).
- Namestite vpenjalno tulko ustrezne velikosti.
- Privijte čep vpenjalne tulke (1).



**Čepa vpenjalne tulke ni dovoljeno priviti do konca, če še ni vstavljeno delovno orodje.**



Menjava pritrdilne tulke poteka na enak način.

### MONTAŽA IN MENJAVA PRIBORA



**Pred montažo in menjavo delovnega orodja, vpenjalne tulke ali oskrbovalnih dejavnosti je treba vedno izvleči vtič napajalnega kabla iz omrežne vtičnice.**



- Pritisnite in pridržite tipko blokade vretena (4).
- Sprostite čep vpenjalne tulke (1).
- Vložite steblo delovnega orodja v vpenjalno tulko tako, da med delom ne more izpasti (slika D).
- Ob pritisnjenem gumbu blokade vretena (4) privijte čep vpenjalne tulke (1) tako, da vpenjalna tulka popolnoma vpne steblo delovnega orodja (po potrebi uporabite specialni ključ) (slika E).



**Tipka blokade vretena služi izključno za namestitve ali odstranitve delovnega orodja. Ni ga dovoljeno uporabljati za zaviranje, medtem ko se vreteno orodja vrti.**



**Brusne plošče, brusni valji in ostali pribor se mora natančno prilagati na vpenjalno tulko vretena ali gredi.**

**Delovno orodje mora biti vloženo na globino najmanj 10 mm.**

## MONTAŽA GIBLJIVEGA VRETENA



**Izvlcite vtič napajalnega kabla iz omrežne vtičnice.**



- Sprostite in odstranite prednjo plastično zaščito (3) (slika F).
- Rahlo potegnite vez „c“ iz oklepa gibljive gredi (10) tako, da je konec vezi možno namestiti v vpenjalno tulko (slika G).
- Pritisnite in držite pritisnjen gumb blokade vretena (4).
- Po potrebi nekoliko obrnite vreteno, da ga zablokirate.
- Privijte čep vpenjalne stročnice (1) s pomočjo priloženega specialnega ključa (slika H).
- Pustite, da se vez pomakne v notranjost oklepa gibljive gredi (10).
- Zavarujte gibljivo gred s privitjem fiksne matice „b“ (slika I).

## MENJAVA IN MENJAVA PRIBORA V VPETJU GIBLJIVE GREDI



**Izvlcite vtič napajalnega kabla iz omrežne vtičnice.**



- Zablokirajte vez „c“ gibljive vezi s pomikom nazaj in pridržite tulke blokade vezi gibljive gredi (12) (slika K).
- Sprostite čep vpenjalne tulke gibljive gredi (13).
- Steblo delovnega orodja vložite v vpenjalno tulko.
- Trdno privijte čep vpenjalne tulke (13) s specialnim ključem (slika L).
- Sprostite tulko blokade vezi gibljive gredi (12).



Praktično obešalo (9) omogoča obešanje mini brusilnika na stojalu med delovnim premorom.

## UPORABA / NASTAVITVE



**Pred uporabo mini brusilnika je treba preveriti brusilno ploščo. Ne uporabljajte skrhanih, počenih ali na kakršen koli drug način poškodovanih brusilnih plošč. Izrabljeno ploščo ali krtačo je treba pred uporabo takoj zamenjati z novo. Po končanju dela je vedno treba izključiti napravo in počakati, dokler se delovno orodje popolnoma ne ustavi. Šele takrat je mogoče odložiti mini brusilnik. Obračajoče se brusilne plošče ni dovoljeno zavirati s pritiskanjem na obdelovani material.**

### VKLOP / IZKLOP



**Napetost omrežja mora ustrezati vrednosti napetosti, podane na označni tablici mini brusilnika.**



- **Wklop** - tipko stikala (6) nastavite v položaj „I“.
- **Izklop** - tipko stikala (6) nastavite v položaj „0“.

### REGULACIJA VRTILNE HITROSTI VRETENA



- Po nastavitvi tipke stikala (6) v položaj „I“ obstaja možnost menjave vrtilne hitrosti vretena z izbiro ustreznega števila, prikazanega na prikazovalniku (7) (območje od 8 do 35) (slika M).
- Menjavo vrtilne hitrosti se doseže z zaporednim pritiskanjem na tipki „+“ in „-“ (8).
- Vrtilna hitrost se poveča s pritiskanjem na tipko „+“.
- Vrtilna hitrost se zniža s pritiskanjem na tipko „-“.



Za doseganje najboljših rezultatov med delom z različnimi materiali je treba vrtilno hitrost vretena mini brusilnika nastaviti v skladu z zahtevnostjo zadanega dela. Za nastavitve ustrezne vrtilne hitrosti je priporočljivo izvesti poskus na pogrešljivih kosih materiala.

## PRIPOROČLJIVE VRTILNE HITROSTI MED DELOM Z MINI BRUSILNIKOM



Vrtilna hitrost je odvisna od menjave napetosti toka. Če se napetost napajanja zniža, potem pade vrtilna hitrost vretena, zlasti pri nastavitvi na nizko hitrost. Mini brusilnik morda ne bo začel obratovati na najnižjih nastavitvah vrtilne hitrosti takrat, ko je napetost prenizka, nižja od 230 V. Takrat je treba za začetek dela nastaviti višjo vrtilno hitrost vretena.

Obratovanje z nizko vrtilno hitrostjo (15000 min<sup>-1</sup> ali manj) je običajno najbolj primerno za poliranje z uporabo pribora za poliranje iz filca, delikatno obdelavo lesa in obdelavo krhkih delov. Vsa dela, ki temeljijo na krtačenju, zahtevajo nižje vrtilne hitrosti obratovanja, s čimer se izognemo trganju žic iz podnožja krtač. Priporočljivo je dela opravljati z najnižjo možno hitrostjo, katero dovoljujeta uporabljeno delovno orodje in obdelovani material.

Višje vrtilne hitrosti so boljše za vrтанje, rezkanje, rezanje, zunanje oblikovanje, izdelavo utorov, obdelavo lesa.

Trši les, kovine in steklo zahtevajo delo z višjimi vrtilnimi hitrostmi vretena.



Posamezne nastavitve na prikazovalniku zagotavljajo naslednje vrednosti vrtilne hitrosti vretena:

| Nastavljena številka | Vrtilna hitrost vretena (min <sup>-1</sup> ) |
|----------------------|--|
| 8                    | 8000   |
| 9                    | 9000   |
| 10                   | 10000  |
| 11                   | 11000  |
| .                    | .  |
| .                    | .  |
| .                    | .  |
| 34                   | 34000  |
| 35                   | 35000  |



Nekateri materiali, kot npr. določene umetne snovi in kovine, se lahko poškodujejo zaradi visoke temperature, nastale pri višjih hitrostih. Zato jih je treba obdelovati z ustreznimi, nižjimi hitrostmi. Vedno je treba uporabljati zaščitna očala pri delu z mini brusilnikom. V nasprotnem primeru lahko zaradi raznih letečih kosov obdelovanega materiala ali elementov delovnega orodja, npr. žic iz žičnih krtač, ki jih povzroči delujoče orodje, pride do resnih telesnih poškodb (zlasti oči).

### REZANJE



Male elemente je treba pritrditi, npr. v primež. Material je treba pritrditi tako, da se mesto rezanja nahaja blizu pritrdilnega elementa. S tem zagotovimo večjo natančnost reza.



Rezilne plošče se med delom močno segrevajo – pred ohladitvijo se jih ni dovoljeno dotikati z golimi deli telesa.

### BRUŠENJE



Za brušenje ni dovoljeno uporabljati plošč, namenjenih rezanju.



Brusilne plošče so namenjene odstranjevanju materiala z robom plošče.

Ni dovoljeno brusiti s stransko površino plošče. Optimalni kot za to vrsto plošč znaša 30o.



V primeru dela z lamelnimi ploščami, ploščami z brusilno vlaknino in prožnimi ploščami za brusni papir je treba paziti na ustrezen kot obdelave.

- Ni dovoljeno brusiti s celo površino plošče.
- Plošče te vrste se uporabljajo za obdelavo ravnih površin.



Žične krtače se uporabljajo zlasti za čiščenje profilov in težko dostopnih mest. Z njimi je mogoče s površine materiala odstranjevati npr. rjo, pleskarske prevleke ipd.

## VZDRŽEVANJE IN HRAMBA



Pred začetkom kakršnih koli regulacijskih dejavnosti, oskrbe ali popravila, je treba orodje izklopiti iz napajalnega omrežja.





## VZDRŽEVANJE IN HRAMBA

- Priporoča se čiščenje orodja neposredno po vsaki uporabi.
- Za čiščenje ni dovoljeno uporabljati vode ali drugih tekočin.
- Napravo je treba čistiti s pomočjo suhega kosa tkanine ali preprihati s komprimiranim zrakom z nizkim pritiskom.
- Ne uporabljajte čistilnih sredstev ali razredčil, saj ta lahko škodujejo delom, izdelanim iz umetnih mas.
- Redno je treba čistiti prezračevalne reže v ohišju motorja, da se prepreči pregrevanje orodja.
- V primeru poškodbe napajalnega kabla ga je treba zamenjati s kablom z enakimi parametri. To opravilo je treba zaupati kvalificiranemu strokovnjaku ali pa servisu.
- V primeru, da pride do prekomernega iskrenja na komutatorju, je treba kvalificirani osebi zaupati preverjanje stanja ogleh štetc motorja.
- Napravo je treba hraniti na suhem mestu in zunaj dosega otrok.

## MENJAVA OGLENH ŠČETK



Izrabljene (krajše od 5 mm), zažgane ali počene oglene ščetke motorja je treba takoj zamenjati. Vedno je treba hkrati opraviti menjavo obeh ogleh štetc.

- Odvijte pokrov ogleh štetc (5) (slika N).
- Izvlecite izrabljene oglene ščetke.
- S komprimiranim zrakom nizkega pritiska odstranite morebitni ogleni prah.
- Vložite nove oglene ščetke (ščetke se morajo prosto pomakniti do držal štetc).
- Namestite pokrov ogleh štetc (5).



**Po menjavi ogleh štetc je treba zagnati napravo brez obremenitve in malo počakati 2–3 min., da se oglene ščetke prilagodijo na komutator motorja. Postopek menjave ogleh štetc je treba zaupati izključno kvalificirani osebi, ki uporablja originalne dele.**



Vsakršne napake mora odpraviti pooblašeni servis proizvajalca.

## TEHNIČNI PARAMETRI

### NAZIVNI PODATKI

| Mini brusilnik                          |                                |
|---|--------------------------------|
| Parameter                               | Vrednost                       |
| Napetost napajanja                      | 230 V AC                       |
| Frekvenca napajanja                     | 50 Hz                          |
| Nazivna moč                             | 170W                           |
| Območje vrtilne hitrosti v jalovem teku | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Maks. premer brusov                     | 35 mm                          |
| Vpenjalna tulka                         | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Razred zaščite                          | II                             |
| Teža                                    | 0,75 kg                        |
| Leto izdelave                           | 2020                           |

### PODATKI O HRUPU IN VIBRACIJAH

#### Informacije o hrupu in vibracijah

Ravni oddajana hrupa, kot npr. raven oddajane zvočne pritiska  $L_{pA}$  ter raven zvočne moči  $L_{wA}$  in netočnost meritve K, so navedeni v navodilih v skladu s standardom EN 60745.

Stopnja vibracij (vrednost pospeška)  $a_h$  in netočnost meritve K so določeni v skladu s standardom EN 60745, navedenim spodaj.

V teh navodilih navedena stopnja vibracij je bila izmerjena v skladu s postopkom meritve, navedenim v standardu EN 60745, in se lahko uporablja za primerjavo električnih orodij. Uporabljati jo je mogoče tudi za predhodno oceno izpostavljenosti na vibracije.

Navedena raven vibracij je reprezentativna za osnovno uporabo električnega orodja. Stopnja vibracij se lahko spremeni, če se električno orodje uporablja za druge namene ali z drugimi delovnimi orodji in tudi, če ni ustrezno vzdrževano. Zgoraj navedeni vzroki so lahko razlog za povečanje izpostavljenosti na vibracije tekom celotnega delovnega obdobja.

Za natančno oceno izpostavljenosti na vibracije je treba upoštevati obdobja, ko je električno orodje izklopljeno oziroma je vključeno, vendar se ne uporablja za delo. Na ta način se lahko izkaže, da je skupna izpostavljenost na vibracije znatno nižja. Za zavarovanje uporabnika pred učinki vibracij je treba izvesti dodatne varnostne ukrepe, npr.: vzdrževanje električnega orodja in delovnega pribora, poskrbeti je treba za ustrezno temperaturo rok, ustrezno organizirati delo.

Stopnja zvočnega pritiska:  $Lp_A = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Stopnja zvočne moči:  $Lw_A = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Stopnja vibracij:  $a_n = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## VAROVANJE OKOLJA



Električno napajanih izdelkov ni dovoljeno mešati z gospodinjskimi odpadki, ampak jih morajo odstraniti ustrezne službe. Podatki o službah za odstranitev odpadkov so na voljo pri prodajalcu ali lokalnih oblasteh. Porabljeno električno in elektronsko orodje vsebuje okolju škodljive snovi. Orodje, ki ni oddano v reciklažo, predstavlja potencialno nevarnost za okolje in zdravje ljudi.

\* Pridržana pravica do izvajanja sprememb.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa s sedežem v Varšavi, ul. Pograniczna 2/4 (v nadaljevanju „Grupa Topex”), sporoča, da so vse avtorske pravice v zvezi z vsebino teh navodil (v nadaljevanju „Navodila”) med drugim v zvezi z besedili, shemami, risbami, kakor tudi sestavo, izključna last Grupa Topex in so predmet zakonske zaščite v skladu z zakonom z dne 4. februarja 1994 o avtorskih pravicah in intelektualni lastnini (Ur. l. 2006 št. 90/631 s kasnejšimi spremembami). Kopiranje, obdelava, objava in spreminjanje Navodil v komercialne namene, kot tudi njihovih posameznih elementov, je brez pisne odobritve Grupa Topex strogo prepovedano in lahko privede do civilne in kazenske odgovornosti.

### MINI ŠLIFUOKLIS 59G019

DĖMESIO: PRIEŠ PRADĖDAMI NAUDOTIS ELEKTRINIŲ ĮRANKIŲ ĮDĖMIAI PERSKAITYKITE ŠIĄ INSTRUKCIJĄ IR SAUGOKITE JĄ TOLIMESNIAM NAUDOJIMUI.

### DETALIOS DARBO SAUGOS TAISYKLĖS



#### MINI ŠLIFUOKLIS. DARBO SAUGOS NUORODOS

Saugos instrukcijos, skirtos šlifavimo, poliravimo, frezavimo, šlifavimo su šlifavimo popieriumi, vieliniais šepetiais bei pjovimo, naudojant pjovimo diskus darbams.

- Šį elektrinį įrankį galima naudoti kaip šlifuklį, poliravimo prietaisą taip pat jį galima naudoti frezavimui, pjovimui, šlifavimui su šlifavimo popieriumi ir šlifavimui naudojant vielinius šepetius. Dirbdami laikykitės visų saugos nuorodų, naudokitės instrukcija, aprašymais ir duomenimis, tiekiamais kartu su elektriniu įrankiu. *Nepaisydami rekomendacijų, esančių toliau pateiktose saugaus naudojimosi taisyklėse ir nuorodose, galite patirti elektros smūgį, sukelti gaisrą ir (arba) sunkiai susižaloti.*
- **Nenaudokite netinkamos, gamintojo nerekomenduojamos ir šiam įrankiui nepritaikytos įrangos.** *Faktas, kad įrangą pavyksta pritvirtinti prie elektrinio įrankio neužtikrina jo saugaus naudojimo.*
- **Naudojamo darbinio priedo leidžiamas apsuokų skaičius turi būti bent jau lygus maksimaliam greičiui, nurodytam ant elektrinio įrankio.** *Darbiniai priedai, sukdamiesi didesniu greičiu nei leistinas, gali sulūžti ir pažirti keldami sužalojimo pavojų.*
- **Darbinio priedo išorinis skersmuo ir storis turi tikti elektrinio įrankio matmenims.** *Netinkamo dydžio darbiniai priedai gali būti nepakankamai uždengti bei sunkiai suvaldomi.*
- **Šlifavimo diskai, šlifavimo ratukai ir kiti darbiniai priedai turi tiksliai atitikti suklio arba kitokio, įrankyje esančio tvirtinimo matmenis.** *Darbiniai priedai, neatitinkantys elektrinio įrankio tvirtinimo elementų matmenų, netolygiai sukasi, labai stipriai vibruoja, dėl to kyla pavojus nesuvaldyti įrankio.*
- **Šlifavimo diskus ir ratukus, pjovimo priedus bei kitus prie koto pritvirtintus darbinius priedus reikia pilnai įstumti į laikiklį arba gręžimo griebtuvą. Būtina atkreipti dėmesį į tai, kad „išsikišusi“ koto dalis, tarp šlifavimo disko ir laikiklio būtų minimali.** *Jeigu kotas bus nepakankamai priveržtas arba diskas pernelyg išsikišęs, tai pritvirtinti priedai gali būti netikėtai, dideliu greičiu išsviesti.*
- **Jokiu būdu, niekada nenaudokite apgadintų darbinių priedų.** Kiekvieną kartą, prieš naudodamiesi patikrinkite šlifavimo priedus, pvz., ar neįtrūkę, nenudilę bei nesusidėvėję šlifavimo ratukai, ar nenuplyšinėję, nenulūžę vielinių šepetčių šereliai. Jeigu šlifuklis arba jo priedas nukrenta ant žemės, tai būtina patikrinkite ar jie nebuvo pažeisti, o apgadिनimo atveju pasinaudokite kitu, geros techninės būklės įrankiu. Pritvirtinę patikrintą darbinį priedą įjunkite elektrinį įrankį ir vieną minutę leiskite jam veikti didžiausiais sukiais (be apkrovos), bet prieš tai pasirūpinkite, kad patys, ir arti esantys pašaliniai asmenys, atsitrauktų kuo atokiau nuo besisukančio darbinio priedo. *Pažeisti darbiniai priedai, šio bandymo metu sulūžta dažniausiai.*
- **Naudokite asmenines apsaugos priemones.** Atsižvelgdami į darbo rūšį, užsidėkite visą veidą dengiančią kaukę, akių apsaugos priemones arba apsauginius akinius. Jeigu prireikia, naudokite apsauginę kaukę nuo dulkių, klausos organų apsaugos priemones, apsaugines pirštines arba specialią apsauginę prijuostę, saugančią nuo šlifavimo priedų ir žyrančių, mažų apdorojamos medžiagos dalelių. *Saugokite akis nuo šlifavimo proceso metu skriejančių svetimkūnių. Kaukė nuo dulkių ir apsauginė kvėpavimo takų kaukė turi filtruoti darbo metu kylančias dulkes. Ilgai būnant triukšmingoje aplinkoje gali sutrikti klausos.*
- **Pasirūpinkite, kad pašaliniai asmenys stovėtų atokiau (saugiu atstumu) nuo darbo su elektriniu įrankiu zonos.** Kiekvienas asmuo, esantis arti veikiančio elektrinio įrankio, privalo turėti asmenines apsaugos priemones. *Išsviestos apdorojamo daikto atplaišos arba žyrančios sutrūkusio darbinio priedo skeveldros gali sužeisti net ir stovint atokiau.*
- **Atlikdami darbus, kurių metu kyla pavojus įrankiu užkabinti paslėptus laidus arba paties įrankio elektros įtampos laidą, šlifuklį laikykite tik už izoliuotos rankenos.** *Įrankiu prilietus elektros laidą, elektros įtampa ima tekėti metalinėmis įrankio detalėmis ir dėl to galima patirti elektros smūgį.*

- **Visada, paleidimo momentu elektrinį įrankį laikykite tvirtai.** Greitėjimo metu, iki didžiausio numatyto sūkių skaičiaus, dėl variklio keliamos atatrankos kyla pavojus neišlaikyti elektrinio įrankio rankose.
- **Jeigu yra galimybė, kad apdorojamas ruošinys nejudėtų, pritvirtinkite jį spaustukais arba spaustuvais.** Be išimties, jokia būdu, darbo metu apdorojamų mažų elementų negalima laikyti viena ranka, tuo pat metu kitoje rankoje laikant įrankį. Mažus elementus pritvirtinus spaustuvais, dėl galimybės elektrinį įrankį laikyti abejomis rankomis, jo valdymas tampa daug saugesniu. Pjaunant apvalius elementus, pvz., medinius pagaliukus, virbus, arba vamzdžius yra didelė tikimybė, kad šie elementai pajudės, pasislinks, ims riedėti nenumatyta kryptimi, užblokuos darbinį priedą, kuris dėl to gali būti išsviestas dirbančiojo link.
- **Elektros laidą patraukite toliau nuo besisukančių darbinių priedų.** Nesuvaldytas įrankis gali perpjauti ar įsukti elektros laidą taip pat besisukantis darbinis priedas gali įsukti plaštaką arba visą ranką.
- **Niekada nepadėkite elektrinio įrankio tol, kol nenustoja sukis jo darbinis priedas.** Besisukantis darbinis priedas gali prisiliesti prie paviršiaus, ant kurio yra padėtas ir dėl to įrankis gali tapti nevaldomu.
- **Pakeitę darbinį priedą arba po bet kokių reguliavimo veiksmų stipriai prisukite užveržimo įvorę ir kitus tvirtinimo elementus.** Nepriveržti tvirtinimo elementai gali netikėtai pasislinkti, dėl to kyla pavojus nesuvaldyti įrankio. Nepakankamai pritvirtintos besisukančios detalės gali būti didelė jėga išsviestos.
- **Neneškite įjungto įrankio.** Besisukantis darbinis priedas, atsitiktinai priklaustas prie rūbų, gali juos įtraukti ir sužaloti aptarnaujančio asmens kūną.
- **Reguliariai valykite elektrinio įrankio ventilacijos angas.** Per variklio aušinimo angas, į įrankio korpusą įtraukiamos dulksės, o gausios metalo dulkių sankaupos gali pakenkti elektros įrangai (trumpas jungimasis). Nenaudokite elektrinio įrankio arti degių medžiagų. Dėl žiežirbų jos gali užsidedti.
- **Nenaudokite darbinį priedų, su kuriais dirbant reikalingi aušinimo skysčiai.** Naudojant vandenį arba kitus aušinimo skysčius, gali kilti elektros smūgio pavojus.

## ATGALINIS SMŪGIS IR DARBO SAUGOS NUORODOS, KAIP JO IŠVENGTI

- Atgalinis smūgis, tai staigi įrankio reakcija dėl besisukančio darbinio priedo, pvz., šlifavimo disko ar lėkštės, vielinio šlifavimo šepčio ir t.t. užsiblokavimo arba įstrigimo. Įstrigęs arba užblokuotas besisukantis darbinis priedas staiga sustoja. Įstrigus darbiniam priedui, sunkiai suvaldomas elektrinis įrankis staiga atmetamas priešinga besisukančiam darbiniam priedui kryptimi. Kai, pvz., šlifavimo diskas užsiblokuoja arba įstringa apdorojamame ruošinyje, dėl jame įstrigusio šlifavimo disko krašto, diskas gali iškristi arba sukelti atgalinį smūgį. Šlifavimo disko judėjimo kryptis (dirbančiojo asmens link arba nuo jo) priklauso nuo šlifavimo disko judėjimo krypties, užsiblokavimo vietoje. Šlifavimo diskai taip pat gali ir sulūžti. Atgalinis smūgis yra netinkamo arba neteisingo elektrinio įrankio naudojimo pasekmė. Šio smūgio galima išvengti laikantis toliau aprašytų atitinkamų saugumo priemonių
- **Elektrinį įrankį laikykite tvirtai, pasirinkite tinkamą kūno ir rankų padėtį, kad galėtumėte sušvelninti atgalinį smūgį.** Jeigu įrankio komplekte yra papildoma rankena, tai visada ją naudokitės, kad galėtumėte pasipriešinti atgalinio smūgio jėgai arba tempimui paleidimo metu ir turėtumėte galimybę suvaldyti įrankį. Įrankį aptarnaujantis asmuo gali pasipriešinti truktelėjimo jėgai arba atgaliniam smūgiui imdamasis atitinkamų saugumo priemonių.
- **Ypatingai atsargiai elkitės apdorodami kampus, aštrias briaunas ir pan. Stenkitės išvengti darbinio priedo atatrankos arba užsiblokavimo.** Besisukantys darbiniai priedai daug dažniau įstringa apdorojant kampus, aštrias briaunas arba jeigu jie vibruoja, dėl to kyla pavojus nesuvaldyti elektrinio įrankio arba atgalinio smūgio grėsmė.
- **Nenaudokite medžio pjovimo arba segmentinių diskų.** Naudojant šio tipo darbinius priedus atatrankos bei įrankio nesuvaldymo atvejai yra dažniausi.
- **Darbinį priedą į medžiagą visada gilinkite kryptimi, sutampančia su sūkių kryptimi, nurodyta ant įrankio.** Dėl neteisingos elektrinio įrankio priedo gilinimo krypties, darbinio priedo pjaunančioji kraštinė gali išsprūsti iš apdorojamo ruošinio, todėl elektrinis įrankis trukteli postūmio kryptimi..
- **Darbui naudojant frezas, frezavimo įrankius, kurie pritaikyti dideliems sūkiams arba dengti karbidu, apdorojamą elementą reikia gerai pritvirtinti.** Net dėl nereikšmingo tokio darbinio priedo poslinkio griovelyje jis gali užsiblokuoti bei sukelti atgalinį smūgį. Dėl paprastos frezos, greitaeigės frezos arba frezos padengtos karbidu užsiblokavimo, darbinis priedas gali iššokti iš griovelio, šiuo atveju įrankis tampa nevaldomu.

## DETALIOS SAUGOS NUORODOS ŠLIFAVIMUI IR PJOVIMUI DISKU

- **Naudokite tik šiam elektriniam įrankiui skirtus šlifavimo diskus ir jiems pritaikytus apsauginius dangčius.** Šiam elektriniam įrankiui nepritaikyti šlifavimo diskai gali būti nepakankamai uždengti ir dėl to nesaugūs.
- **Naudokite tik tinkamo dydžio ir ilgio kūgines bei tiesias šlifavimo galvutes, be įpjovos tvirtinime.** Šiam tikslui pritaikytų šlifavimo priedų lūžio tikimybė yra maža.
- **Stenkitės išvengti pjovimo disko užsiblokavimo bei nespauskite pernelyg stipriai. Venkite gilių pjūvių.** Pernelyg stiprus spaudimas padidina pjovimo disko apkrovą, dėl to, dažniausiai jis įstringa ir sukelia atgalinį smūgį arba sulūžta.
- **Nelaikykite rankų prieš ir už besisukančio pjovimo disko.** Pjovimo diską stumiant apdorojamu ruošiniu nuo savęs, gali nutikti taip, kad atgalinio smūgio metu elektrinis įrankis šoktels su besisukančiu pjovimo disku dirbančiojo rankos kryptimi.
- **Jeigu pjovimo diskas įstringa ar užsiblokuoja taip pat pertraukos tarp darbų metu elektrinį įrankį išjunkite ir palaukite kol pjovimo diskas galutinai sustos. Niekada, iš įpjovimo vietos netraukite pjovimo disko, kol jis sukasi, taip galite sukelti atgalinį smūgį.** Pašalinkite pjovimo disko strigimo, užsiblokavimo priežastį.
- **Elektrinio įrankio nejunkite tol, kol pjovimo diskas yra medžiagoje. Norėdami tęsti pjovimą turite palaukti, kol pjovimo diskas suksis maksimaliu greičiu. Priešingu atveju pjovimo diskas gali užkliūti, iššokti iš apdorojamo ruošinio arba sukelti atgalinį smūgį.**
- **Plokštes arba didelius daiktus, prieš apdorojimą reikia paremti tam, kad sumažinti atgalinio smūgio pavojų, dėl įstrigusio disko. Dideli daiktai, dėl savo svorio, gali išlinkti. Apdorojamą daiktą reikia paremti abiejuose galuose, tiek prie pjūvio linijos, tiek ir kraštuose.**
- **Ypatingai atsargiai pjaukite angas sienoje arba kitose nematomose zonose. Į medžiagą smingantis pjovimo diskas, atsitrenkęs į dujotiekio, vandentiekio vamzdžius, elektros laidus arba kitus sienoje esančius, nematomus daiktus gali sukelti atgalinį smūgį.**

## DETALIOS NUORODOS SAUGAUS DARBO SU VIELINIAIS ŠEPEČIAIS

- **Atkreipiamė dėmesį, kad net teisingai naudojantis, iš vielinio šepečio krenta vielinių šerelių gabalėliai. Nespauskite vielinio šepečio pernelyg stipriai. Išsviestos vielutės bei jų fragmentai gali lengvai prisiskverbti pro plonus rūbus ir (arba) odą.**
- **Prieš pradėdami darbą, įjunkite elektrinį įrankį ir leiskite vieliniam šepečiu benti vieną minutę, be apkrovos, suktis jam numatytu darbinio greičiu. Pasirūpinkite, kad tuo metu niekas nestovėtų lygiagrečiai ar priešais besisukančį šepetį. Tuo metu, kai elektrinis įrankis įgauna pagreitį, gali pažirti atitrūkę vieliniai šereliai.**
- **Nekreipkite besisukančio vielinio šepečio savęs link. Dirbant su vieliniais šepečiais, maži vielos gabalėliai, išsviesti dideliu greičiu gali lengvai įsmigti į odą.**

## PAPILDOMOS SAUGOS NUORODOS

- Nenaudokite varomojo velenėlio jeigu jis pernelyg išlinkęs. Dėl pernelyg išlinkusio velenėlio labai įkaista gaubtas.
- Prieš bet kokius reguliavimo arba darbinį priedų keitimo darbus, visada išjunkite mini šlifuoکلį iš elektros įtampos tinklo. Dėl šios nuorodos nepaisymo kyla traumų pavojus.
- Niekada nepalikite veikiančio mini šlifuoکلlo be priežiūros. Visų pirma išjunkite įtampą. Mini šlifuoکلlo guldyti ant šono galima tik tuomet, kai jo suklys nustoja suktis.
- Tik baigę darbą nelieskite darbinio priedo (akmens arba antgalio). Darbo metu šie elementai labai įkaista.



**DĖMESIO: Įrankis skirtas darbui patalpų viduje.**

**Nepaisant saugios įrankio konstrukcijos, apsauginių elementų ir papildomų apsaugos priemonių naudojimo, darbo metu išlieka pavojus susižeisti.**

## NAUDOJAMŲ SIMBOLINIŲ ŽENKLŲ PAAIŠKINIMAS.



1



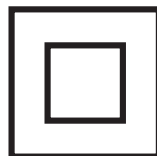
2



3



4



5

1. Dėmesio, imkitės visų atsargumo priemonių.
2. Perskaitykite šią aptarnavimo instrukciją, laikykitės joje esančių darbo saugos įspėjimų ir nuorodų!
3. Naudokite asmenines apsaugos priemones (apsauginius akinius, ausines).
4. Saugokite nuo lietaus.
5. Antra apsaugos klasė.

## KONSTRUKCIJA IR PASKIRTIS

Mini šlifuoKLIS yra elektrinis, rankinis įrankis, turintis II izoliacijos klasę. Įrankis varomas vienfaziu, kolektoriniu varikliu. Mini šlifuoKLIS skirtas preciziškam, mechaniniam metalinių, medinių, stiklinių ir plastmasinių medžiagų apdorojimui. Visus priedus (darbinius priedus), esančius įrankio komplekte reikia naudoti pagal paskirtį, atsižvelgiant į numatyto darbo rūšį ir sąlygas. Jų panaudojimo sritys tai, modeliavimo darbai, preciziškas visų minėtų medžiagų apdorojimas bei visi meistravimo darbai (mėgėjiškas darbas).



**Įrankis skirtas tik darbui „sausai“. Nenaudokite įrankio ne pagal paskirtį.**



**Naudojimas ne pagal paskirtį.**

- **Draudžiama apdoroti medžiagas, kurių sudėtyje yra asbesto. Asbestas gali sukelti vėžį.**
- **Draudžiama apdoroti medžiagas, kurių dulkės yra degios arba sprogios.** Dirbant su elektriniu įrankiu kyla kibirkštys, kurios gali uždegti išsiskiriančius garus.
- **Šlifavimo darbams draudžiama naudoti pjovimo diskus.** Pjovimo diskų darbinis paviršius yra ašmenys dėl to šlifuoJant šoniniu paviršiumi jis gali suskilti, o tai kelia pavojų dirbančiajam susižaloti.

## GRAFINIŲ PULAPIŲ APRAŠYMAS

Numeriais pažymėti įrankio elementai atitinka šios instrukcijos grafiniuose puslapiuose pavaizduotus elementus.

1. Suklio užspaudimo įvorės veržlė
2. Suklys
3. Dangtis
4. Suklio blokavimo mygtukas
5. Anglinių šepetėlių dangtis
6. Jungiklis
7. Ekranas
8. Sūkių greičio reguliavimo mygtukas
9. Kablys
10. Lankstaus velenėlio apsauga
11. Lankstaus velenėlio rankena
12. Lankstaus velenėlio blokavimo įvorės lynas
13. Lankstaus velenėlio užspaudimo įvorės veržlė
14. Pagalbinė rankena

\* Tarp paveikslų ir gaminio galimas nedidelis skirtumas.

## PANAUDOTŲ GRAFINIŲ ŽENKLŲ APRAŠYMAS



DĖMESIO



ATSARGIAI



MONTAVIMAS IR NUSTATYMAI



INFORMACIJA

## KOMPLEKTAVIMAS IR PRIEDAI

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Lankstus velenas                              | - 1 vnt.   |
| 2. Specialus, plokščias raktas                   | - 1 vnt.   |
| 3. Papildomas dangtis                            | - 1 vnt.   |
| 4. Pagalbinė rankena (pritvirtinta prie įrankio) | - 1 vnt.   |
| 5. Įvairūs priedai                               | - 190 vnt. |
| 6. Plastmasinė dėžutė                            | - 1 vnt.   |

## PASIRUOŠIMAS DARBUI



### PAGALBINĖS RANKENOS TVIRTINIMAS IR NUĖMIMAS

Mini šlifuoklį galima naudoti su pritvirtinta pagalbine rankena (**14**) arba be jos, pagal poreikį. Atsižvelgiant į šį pasirinkimą reikia naudoti atitinkamą apsaugą (**3**), su aukštesne arba žemesne įvare.



**Atsižvelgiant į atliekamą darbą, mini šlifuoklį patariama laikyti abejomis rankomis, tam tikslui naudojant pagalbines rankenas.**



**Išjunkite įrankį iš elektros įtampos tinklo.**



- Atsukite ir nuimkite dangtį (**3**).
- Pagalbinę rankeną (**14**) uždėkite ant įrankio korpuso.
- Prisukite tinkamą dangtį (**3**).



### UŽSPAUDIMO ĮVORĖS VERŽLĖS UŽDĖJIMAS IR NUĖMIMAS

**Išjunkite mini šlifuoklį iš elektros įtampos tinklo.**



- Paspauskite ir prilaikykite suklio blokavimo mygtuką (**4**), taip išvengsite veleno sukimosi.
- Sukite užspaudimo įvorės veržlę (**1**) tol, kol suklio blokavimo smaigą įsuksite į varomojo velenėlio griovelį.
- Atsukite užspaudimo įvorės veržlę (**1**) (prireikus naudokite specialų raktą) (**pav. A**).



Užspaudimo įvorės veržlė uždėdama atvirkštine nuėmimui seka.

### UŽSPAUDIMO ĮVORĖS KEITIMAS



**Visada naudokite tik tinkamą užspaudimo įvorę, kuri atitinka pasirinkto darbinio priedo koto dydį. Nemėginkite įstatyti darbinio priedo, kurio koto skersmuo yra didesnis nei užspaudimo įvorės skersmuo.**



**Išjunkite įrankį iš elektros įtampos tinklo.**



- Įspauskite ir prilaikykite suklio (**4**) blokavimo mygtuką.
- Atsukite ir nuimkite užspaudimo įvorės veržlę (**1**) (**pav. B**).
- Užspaudimo įvorę „a“ išimkite iš suklio (**2**) (**pav. C**).
- Uždėkite tinkamo dydžio užspaudimo įvorę.
- Prisukite užspaudimo įvorės veržlę (**1**).



**Veržlės iki galo neveržkite tol, kol neįstatysite darbinio priedo.**



Užspaudimo įvorė keičiama tuo pačiu būdu.

### DARBINIŲ PRIEDŲ TVIRTINIMAS IR KEITIMAS



**Norėdami pritvirtinti arba pakeisti darbinius priedus, užspaudimo įvorę ar atlikti kitus aptarnavimo darbus, prieš tai visada ištraukite elektros laido kištuką iš elektros lizdo.**



- Įspauskite ir prilaikykite suklio (**4**) blokavimo mygtuką.
- Atsukite užspaudimo įvorės veržlę (**1**).
- Darbinio priedo kotą į užspaudimo įvorę įstatykite taip, kad darbo metu jis neišslystų (**pav. D**).

- Įspaudę suklio blokavimo mygtuką (4), užspaudimo įvorės veržlę (1) prisukite taip, kad ji tvirtai suspaustų darbinio priedo kotą (prireikus naudokite specialų raktą) (pav. E).



**Suklio blokavimo mygtukas gali būti naudojamas tik darbiniam priedui tvirtinti arba jį išimti. Nenaudokite jo stabdymui, kai įrankio suklys sukasi.**



**Šlifavimo diskai, ratukai ir kita įranga turi idealiai atikti suklio užspaudimo įvorės arba varomojo velenėlio matmenis. Darbinį priedą reikia įstatyti ne mažesniu nei 10 mm gyliu.**

## LANKSTAUS VELENĖLIO MONTAVIMAS



**Ištraukite įrankio elektros laido kištuką iš elektros lizdo.**



- Atsukite ir nuimkite priekinį, plastmasinį dangtį (3) (pav. F).
- Lyną „c“ iš lanksčiojo velenėlio apsaugos (10) truktelėkite tiek, kad jo galą galėtumėte įtvirtinti užspaudimo įvorėje (pav. G).
- Paspauskite suklio blokavimo mygtuką (4) ir jį prilaikykite.
- Prireikus, sukįj suktelėkite taip, kad jį užblokuotumėte.
- Specialiu raktu (pav. H) prisukite užspaudimo įvorės veržlę (1).
- Lyną atlaisvinkite tiek, kiek reikia tam, kad jis įslinktų į lankstaus velenėlio apsaugos (10) vidų.
- Lankstų velenėlį pritvirtinkite užsukama tvirtinimo veržle „b“ (pav. I).



## DARBINIŲ PRIEDŲ TVIRTINIMAS IR KEITIMAS LANKSTAUS VELENĖLIO GRIEBTUVE

**Ištraukite įrankio elektros laido kištuką iš elektros lizdo.**



- Užblokuokite lanksčiojo velenėlio lyną „c“, pastumkite jį atgal, tuo pat metu prilaikydami lankstaus velenėlio blokavimo įvorę (12) (pav. K).
- Atsukite lankstaus velenėlio užveržimo įvorės veržlę (13).
- Įstatykite darbinio priedo kotą į užspaudimo įvorę.
- Specialiu raktu (pav. L) tvirtai prisukite užspaudimo įvorės veržlę (13).
- Atleiskite lankstaus velenėlio (12) lyno blokavimo įvorę.



Praktiškas kablys (9) suteikia galimybę pakabinti mini šlifuoکلį ant stovo, pertraukų metu.

## DARBAS IR REGULIAVIMAS



**Prieš pradėdami naudotis mini šlifuoکلiu patikrinkite šlifavimo disko būklę. Nenaudokite aplūžusių, įskilusių arba kitaip pažeistų šlifavimo diskų. Susidėvėjusį diską arba vielinį šepetį, prieš pradėdami darbą, nedelsdami pakeiskite nauju. Baigę darbą, visada išjunkite įrankį ir palaukite kol darbinis priedas sustos. Tik tuomet padėkite mini šlifuoکلį. Nestabdykite besisukančio šlifavimo disko, spausdami jį prie apdorojamos medžiagos.**



## ĮJUNGIMAS IR IŠJUNGIMAS

Elektros tinklo įtampa turi atitikti dydžius, nurodytus mini šlifuoکلio nominalių duomenų lentelėje.



**Įjungimas** – įjungimo mygtuką (6) pastumkite prie simbolio „I“.

**Išjungimas** – įjungimo mygtuką (6) pastumkite prie simbolio „0“.

## SUKLIO SUKIMOSI GREIČIO REGULIAVIMAS



- Įjungimo mygtuką (6) pastūmę prie simbolio „I“, galėsite reguliuoti suklio sukimosi greitį, tereikės pasirinkti reikiamą skaičių, kurį matysite skystųjų kristalų ekrane (7) (reguliavimo ribos nuo 8 iki 35) (pav. M).
- Toliau sūkių skaičius nustatomas spaudžiant mygtukus „+“ ir „-“ (8).
- Greitis didinamas spaudžiant mygtuką „+“.
- Greitis mažinamas spaudžiant mygtuką „-“.



Norėdami, kad darbas būtų veiksmingesnis, apdorodami skirtingas medžiagas, pasirinkite numatytam darbui tinkamą mini šlifuoکلio suklio sukimosi greitį. Patariame, tinkamą sūkių skaičių bandykite pritaikyti sukdamis tvirtinimo elementus į nereikalingus medžiagų gabalėlius.



## PATARIMAI, KAIP TEISINGAI PASIRINKTI SUKIMOSI GREITĮ, DIRBANT SU MINI ŠLIFUOKLIU



Sukimosi greitis priklauso nuo elektros srovės stiprumo. Jeigu įtampa elektros tinkle maža, mažėja ir sukimosi greitis ypač tada, kai nustatyti maži sūkiai. Mini šlifuoכלis gali neveikti nustačius mažiausius sūkius tuo atveju, jeigu įtampa tinkle yra žema, žemesnė nei 230V. Norėdami pradėti darbą nustatykite didesnį suklio judėjimo greitį.

Mažas sukimosi greitis apytiksliai ( $15000 \text{ min}^{-1}$  arba mažiau) veiksmingiausias atliekant itin kruopščius medienos ir trapių modelių poliravimo darbus, naudojant veltinius poliravimo priedus. Kitiems darbams, naudojant vielinius šepučius, reikia nustatyti mažesnį sukimosi greitį, taip išvengiama šerelių išrovimo iš rėmo. Atsižvelgdami į nuorodas pasirinkite mažiausią suklio judėjimo greitį, tinkantį ir darbiniam priedui, ir apdorojamai medžiagai.

Didesnį sukimosi greitį naudingiau rinktis gręžiant, drožinėjant (frezuojant), pjaunant, darant sujungimo griovelius, apdorojant medinius profilius.

Apdorojant kietą medieną, metalą ir stiklą taip pat rekomenduojame nustatyti didesnį suklio sukimosi greitį.



Pasirinkti konkretūs nustatymai, matomi ekrane, reiškia atitinkamą suklio judėjimo greitį:

| Pasirinkta reikšmė | Suklio sukimosi greitis ( $\text{min}^{-1}$ ) |
|--------------------|---|
| 8                  | 8000  |
| 9                  | 9000  |
| 10                 | 10000   |
| 11                 | 11000   |
| .                  | .   |
| .                  | .   |
| .                  | .   |
| 34                 | 34000   |
| 35                 | 35000   |



Kai kurias medžiagas, ypač plastmasę ir metalą gali pažeisti greitais sūkais veikiančio įrankio skleidžiama temperatūra. Šių medžiagų apdorojimui rekomenduojame rinktis atitinkamai mažesnių sūkių skaičių. Dirbdami su mini šlifuoכלiu, visada, užsidėkite specialiuosius arba apsauginius akinius. Darbo metu įrankis išsviedžia įvairias dalelytes bei darbinio priedo elementus, pvz., vielinio šepučio vielutes, todėl nepaisydami šios rekomendacijos galite patirti sunkias traumas (ypač pavojingos akių traumas).

### PJOVIMAS



Mažus elementus reikia pritvirtinti, pvz., spausiais. Apdorojamą medžiagą reikia pritvirtinti taip, kad pjūvio vieta būtų netoli tvirtinimo elemento. Taip užtikrinamas tikslesnis pjūvis.



Darbo metu pjovimo diskai labai įkaista – nesilieskite prie jų neuždengtomis kūno vietomis tol, kol jie neatvės.

### ŠLIFAVIMAS



Šlifavimui nenaudokite pjovimo diskų.



Šlifavimo diskai skirti medžiagos apdorojimui disko briauna.

Nešlifaukite šoniniu disko paviršiumi. Optimaliausias darbo su šiais diskais kampas yra 30°.



Dirbant su šlifavimo popieriaus lapeliais, veltinio diskais ir lanksčiais laikikliais šlifavimo popieriu, būtina atkreipti dėmesį į tinkamo šlifavimo kampo pasirinkimą.

- Nešlifaukite visu disko paviršiumi.
- Šio tipo diskai skirti plokščių paviršių apdorojimui.



Vieliniai šepučiai dažniausiai naudojami profilių bei sunkiai pasiekiamų vietų nuvalymui. Nuo paviršių jais galima pašalinti, pvz., rūdis, senų dažų sluoksnį ir pan.

## APTARNAVIMAS IR PRIEŽIŪRA



Prieš pradėdami, bet kokius reguliavimo, aptarnavimo arba remonto darbus įrenginį išjunkite iš elektros įtamos tinklo.

## PRIEŽIŪRA IR SANDĖLIAVIMAS



- Įrankį išvalykite po kiekvieno naudojimosi juo.
- Valymui nenaudokite vandens bei kitų skysčių.
- Įrankį valykite sausu audiniu arba prapūskite suslėgto, žemo slėgio oro srautu.
- Nenaudokite jokių švaros priemonių bei skiediklių, kadangi jie gali pažeisti detales, pagamintas iš dirbtinių medžiagų.
- Reguliariai valykite variklio korpuse esančias ventiliacijos angas, taip apsaugosite įrankį nuo perkaitimo.
- Pažeistą elektros laidą reikia pakeisti nauju, tokių pat parametų laidu. Šį darbą turi atlikti kvalifikuotas specialistas arba remonto dirbtuvės meistras.
- Pernelyg kibirkščiuojant skirstytuve, kreipkitės į kvalifikuotą specialistą, kad patikrintų anglinių šepetėlių būklę.
- Įrankį visada laikykite sausoje, vaikams neprieinamoje vietoje.

## ANGLINIŲ ŠEPETĖLIŲ KEITIMAS



Susidėvėjusius (trumpesnius nei 5 mm), sudegusius bei sutrūkusius variklio anglinius šepetėlius reikia nedelsiant pakeisti. Visada keičiami iškart abu angliniai šepetėliai.

- Atsukite anglinių šepetėlių dangtelius (5) (pav. N).
- Išimkite susidėvėjusius anglinius šepetėlius.
- Žemo slėgio suslėgto oro srautu pašalinkite susikaupusias anglies dulkes.
- Įstatykite naujus anglinius šepetėlius (šepetėliai į laikiklius įsistato lengvai).
- Uždėkite anglinių šepetėlių dangtelius (5).



**Pakeitę anglinius šepetėlius šlifuoکلį įjunkite ir 2-3 min leiskite veikti be apkrovos, kol angliniai šepetėliai pritaps prie variklio rotoriaus. Anglinių šepetėlių keitimą gali atlikti tik kvalifikuotas asmuo, naudojantis originalias detales.**



Bet kokių rūšių gedimus galima pašalinti tik autorizuotose gamintojo remonto dirbtuvėse.

## TECHNINIAI DUOMENYS

### NOMINALŪS DUOMENYS

| Mini šlifuoکلis                    |                                |
|------------------------------------|--------------------------------|
| Dydis                              | Vertė                          |
| Įtampa tinkle                      | 230 V AC                       |
| Dažnis                             | 50 Hz                          |
| Nominali galia                     | 170W                           |
| Sūkių skaičiaus ribos, be apkrovos | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Maks. šlifavimo diskų skersmuo     | 35 mm                          |
| Užspaudimo įvorė                   | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Apsaugos klasė                     | II                             |
| Svoris                             | 0,75 kg                        |
| Pagaminimo data                    | 2020                           |

### GARSO IR VIBRACIJOS DUOMENYS

#### Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Duomenys apie skleidžiamo triukšmo lygį, pavyzdžiui, garso slėgio lygį  $L_{pA}$  ir garso galios lygį  $L_{wA}$  bei matavimų paklaidas K yra pateikti žemiau esančiose nuorodose, pagal standartą EN 60745.

Vibracijos pagreičio vertė  $a_n$  ir matavimo paklaidos K nustatytos pagal standartą EN 60745, žr. žemiau.

Šioje instrukcijoje nurodytas vibracijos lygis buvo matuojamas pagal standarte EN 60745 nurodytas matavimo procedūras ir gali būti naudojamas įrankių palyginimui. Jis taip pat gali būti naudojamas ir preliminariam vibracijos poveikio vertinimui.

Nurodytas vibracijos lygis yra pakankamai tikslus, kai šis įrankis naudojamas pagal paskirtį. Jeigu elektrinis įrankis bus naudojamas kitiems tikslams arba su kitokiais nei nurodyta darbiniais priedais taip pat nebus tinkamai prižiūrimas, vibracijos lygis gali pasikeisti. Dėl minėtų priežasčių, vibracijos lygis, viso darbo metu gali būti didesnis nei nurodytas.

Norint tiksliai įvertinti vibracijos poveikį, reikia atsižvelgti į momentus, kai įrankis išjungtas arba kai jis yra įjungtas, bet nenaudojamas darbui (veikia be apkrovos). Tokiu būdu, bendra nurodyta vertė gali būti daug mažesnė. Siekiant apsaugoti vartotoją nuo vibracijos poveikio pasekmių, būtina imtis papildomų saugos priemonių, pvz., prižiūrėti įrankį ir darbinis priedus, užtikrinti tinkamą rankų temperatūrą, teisingai organizuoti darbą.

Garso slėgio lygis:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Garso galios lygis:  $L_{w_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Vibracijos pagreičio vertė:  $a_n = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## APLINKOS APSAUGA



Elektrinių gaminių negalima išmesti kartu su buities atliekomis, juos reikia atiduoti į atitinkamą atliekų perdirbimo įmonę. Informacijos apie atliekų perdirbimą kreiptis į pardavėją arba vietos valdžios institucijas. Susidėvėję elektriniai ir elektroniniai prietaisai turi gamtai kenksmingų medžiagų. Antriniam perdirbimui neatiduoti prietaisai kelia pavojų aplinkai ir žmonių sveikatai.

\* Pasiliegame teisę daryti pakeitimus.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością“ Spółka komandytowa (toliau: „Grupa Topex“), kurios buveinė yra Varšuvoje, ul. Pograniczna 2/4 informuoja, kad visos šios instrukcijos (toliau: „instrukcija“) autorinės teisės, tai yra šioje instrukcijoje esantis tekstas, nuotraukos, schemos, paveikslai bei jų išdėstymas priklauso tik Grupa Topex ir yra saugomos pagal 1994 metais, vasario 4 dieną, dėl autorių ir gretutinių teisių apsaugos, priimtą įstatymą (t.y., nuo 2006 metų įsigaliojęs įstatymas Nr. 90, vėliau 631 su įstatymo pakeitimais). Neturint raštiško Grupa Topex sutikimo kopijuoti, perdaryti, skelbti spaudoje, keisti panaudojant komerciniams tikslams visą ar atskiras instrukcijos dalis yra griežtai draudžiama bei gresia civilinė ar baudžiamoji atsakomybė.

### MINI-SLĪPMAŠĪNA 59G019

UZMANĪBU! PIRMS UZSĀKT LIETOT ELEKTROINSTRUMENTU, NEPIECIEŠAMS UZMANĪGI IZLASĪT DOTO INSTRUKCIJU UN SAGLABĀT TO.

### DETALIZĒTI DROŠĪBAS NOTEIKUMI



#### MINI-SLĪPMAŠĪNA. BRĪDINĀJUMI PAR DROŠĪBU

Drošības norādījumi par slīpēšanu, pulēšanu, frēzēšanu, slīpēšanu ar slīppapīru, darbu ar stiepļu sukām, kā arī griešanu ar slīppripi.

- Šo elektroiekārtu var izmantot kā slīpmašīnu un pulēšanas mašīnu, kā arī tā var kalpot frēzēšanai, pārgriešanai, slīpēšanai ar slīppapīru vai stieples sukām. Jāievēro visi drošības norādījumi, instrukcijas, apraksti un dati, kas piegādāti kopā ar elektroiekārtu. Neievērojot zemāk minētas rekomendācijas, var rasties elektriskās strāvas triecienu, ugunsgrēka un/vai smagu ķermeņa bojājumu risks.
- Nedrīkst izmantot elektroiekārtas aprikojumu, kuru ražotājs nav paredzējis un noteicis speciāli šai elektroiekārtai. Aprikojuma piestiprināšanas fakts pie elektroiekārtas negarantē drošu lietošanu.
- Slīpēšanas piederumu nominālam ātrumam ir jābūt vismaz vienādam ar maksimālo ātrumu, kas norādīts uz elektroiekārtas. *Slīpēšanas piederumi, kas strādā lielākā ātrumā nekā nominālais ātrums, var saplīst un sadrupt.*
- Darbinstrumenta ārējam diametram un biezumam jāatbilst elektroiekārtas lielumam. *Darbinstrumenti ar neatbilstošiem izmēriem nevar būt pietiekami aizsegti vai kontrolēti.*
- Slīppipām, slīpēšanas veltniem un citiem piederumiem ir precīzi jāatbilst darbvirspai vai elektroiekārtas iespilētājam. *Piederumi, kas neatbilst elektroiekārtas montāžas elementiem, griežas nevienmērīgi, stipri vibrē un var kļūt par kontroles zuduma iemeslu pār elektroiekārtu.*
- Uz serdeņa piestiprinātas slīppipas, slīpēšanas veltni, griezējinstrumenti, kā arī citi darbinstrumenti ir pilnībā jāieliek iespilētājā vai urbjpatronā. Jāpievērš uzmanība tam, lai ierobežotu līdz minimumam serdeņa "izvirzītu" daļu attiecībā pret daļu, kas atrodas starp slīppipu un iespilētāju. *Ja serdenis netiks pietiekami nofiksēts vai slīppipa izbīdīsies pārāk tālu, uzliktais darbinstruments var atslīsties un izmests ar lielu ātrumu.*
- Aizliegts izmantot bojātus darbinstrumentus. Pirms katras lietošanas reizes jāpārbauda piederumi, piemēram, slīppipas – vai tām nav drumsļu un plīsumu, slīpēšanas veltni – vai tiem nav plīsumu, nodilumu vai izteiktu nolietojuma pazīmju, stiepļu sukās – vai tām nav vaļīgu vai salauztu stiepļu. Ja elektroiekārta vai darbinstruments nokritis, jāpārbauda, vai tas netika bojāts, vai jāizmanto cits, nebojāts darbinstruments. Ja darbinstruments tika pārbaudīts un piestiprināts, elektroiekārta ir jāieslēdz uz vienu minūti maksimālos apgriezienos, pievēršot uzmanību tam, lai persona, kas apkalpo iekārtu, vai nepiederīgās personas atrastos ārpus darbinstrumenta rotācijas zonas. *Bojāti darbinstrumenti visbiežāk lūzt šajā pārbaudē.*
- Jālieto personīgās aizsardzības līdzekļi. Atkarībā no darba veida jālieto aizsargmaska, kas aizsed visu seju, acu aizsargi vai aizsargbrilles. Nepieciešamības gadījumā jālieto pretputekļu maska, dzirdes aizsargi, aizsargcimdi vai speciālais priekšauts, kas aizsargā no slīpējamā un apstrādājamā materiāla mazām daļiņām. *Acis jāaizsargā no svešķermeņiem, kas paceļas gaisā darba laikā. Pretputekļu maskai un elpošanas ceļu aizsargmaskai jāfiltrē darba laikā radušies putekļi. Ilgstoši trokšņa iedarbības rezultātā var zaudēt dzirdi.*
- Jānodrošina, lai nepiederīgās personas atrastos drošā attālumā no elektroiekārtas darbības zonas. Katram, kas atrodas blakus darbībā esošai elektroiekārtai, jālieto personīgie aizsardzības līdzekļi. *Apstrādājamā priekšmeta drumsļas vai saplīsušie darbinstrumenti var tikt izsviesti, radot miesas bojājumus arī ārpus iekārtas darbības zonas.*
- Darbu izpildes laikā, kad elektroiekārta var saskarties ar aplēptiem elektrovadiem vai ar savu barošanas vadu, elektroiekārta jātur tikai aiz roktura izolētām virsmām. *Saskaroties ar elektrovadu, spriegums var tikt novadīts uz elektroiekārtas metāla daļām, izraisot elektriskās strāvas triecienu.*
- Vienmēr stingri turēt elektroiekārtu ieslēgšanas laikā. *Paātrinoties līdz maksimālam griešanās ātrumam, dzinēja atsītiens moments var izraisīt elektroiekārtas griešanos plaukstā.*

- **Ja tas ir iespējams, izmantot spiles apstrādājama materiāla fiksēšanai.** Darba laikā aizliegts turēt neliela izmēra apstrādājamus elementus vienā rokā, bet elektroiekārtu – otrā rokā. *Mazo elementu nofiksēšana spilēs ļauj vadīt elektroiekārtu ar divām rokām, vairāk kontrolējot elektroiekārtu. Pārgriežot tādu apaļus elementus kā koka mietiņi, nūjas vai caurules, šie elementi var sākt rīpot neparedzētā virzienā, nobloķēt darbinstrumentu, kas rezultātā var tikt izsviests operatora virzienā.*
- **Barošanas vadam jāatrodas drošā attālumā no rotējošiem darbinstrumentiem.** *Ja tiks zaudēta kontrole pār elektroiekārtu, barošanas vads var tikt pārgriezts vai ievilkts, bet rotējošais darbinstruments var ievainot plaukstu vai visu roku.*
- **Aizliegts nolikt malā elektroiekārtu, pirms darbinstruments ir pilnīgi apstājies.** *Rotējošs darbinstruments var saskarties ar virsmu, uz kuras tas ir nolikts, un rezultātā var zaudēt kontroli pār elektroiekārtu.*
- **Nomainot darbinstrumentu vai iekārtas iestatījumus, nepieciešams stingri pievilkt iespīlētajā uzgriezni un citus nostiprinošus elementus.** *Vajīgi nostiprināti elementi var negaidīti pārvietoties un radīt kontroles zudumu pār elektroiekārtu. Nepiestiprinātas rotējošas daļas var tikt izsviestas ar lielu spēku.*
- **Nedrīkst pārnēsāt elektroiekārtu, kas atrodas kustībā.** *Ja rotējošais darbinstruments nejauši saskarsies ar apģērbu, tas var tikt ievilkts, un darbinstruments var ievainot apkalpojošā personāla ķermeni.*
- **Regulāri jātira elektroiekārtas ventilācijas spraugas.** *Dzinēja ventilators iesūc putekļus korpusā, bet liels metāla putekļu daudzums var radīt ar elektrību saistīto risku. Nedrīkst izmantot elektroiekārtu viegli uzliesmojošo materiālu tuvumā. Dzirksteles var izraisīt materiālu aizdegšanos.*
- **Nedrīkst izmantot darbinstrumentus, kuriem nepieciešami šķīdrie dzesēšanas šķidrumi.** *Izmantojot ūdeni vai citus dzesēšanas līdzekļus, var radīt elektriskās strāvas triecienu.*

## ATSITIENS UN ATBILSTOŠIE DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI

- **Atsitiens ir pēkšņa elektroiekārtas reakcija, ja rotējošais darbinstruments, piemēram, slīpripa, stiepļu suka u.tml. nobloķējas vai aizķeras.** Tas kļūst par rotējošā darbinstrumenta pēkšņas apturēšanas iemeslu. Tāpēc elektroiekārtā tiek nekontrolēti izsviesti darbinstrumenta rotācijai pretējā virzienā. Kad, piemēram, slīpripa aizķersies vai aizķīlēsies apstrādājamā priekšmetā, materiālā atrodamā darbinstrumenta mala var nobloķēties un radīt darbinstrumenta izkrišanu vai atsitienu. Slīpriņas kustība (apkalpojošās personas virzienā vai pretējā virzienā) ir atkarīga no slīpriņas rotācijas virziena nobloķēšanas vietā. Turklāt slīpriņas var arī salūzt. Atsitiens ir neatbilstošas vai kļūdainas elektroiekārtas ekspluatācijas sekas. No tām var izvairīties, ievērojot zemāk minētus piesardzības līdzekļus.
- **Elektroiekārtā ir jātur stingri, bet ķermeņim un rokām jāatrodas tādā pozīcijā, kas varētu mīkstināt atsitienu.** *Ja pamatapriekojumā atrodas papildu rokturis, tas vienmēr ir jāizmanto, lai varētu labāk kontrolēt atsitienu spēku vai atvelkošo momentu ieslēgšanas laikā.* *Iekārtas apkalpojošā persona var savaldīt izrāvienu un atsitienu parādību, ievērojot atbilstošus piesardzības līdzekļus.*
- **Īpaši uzmanīgi ir jāapstrādā stūri, asas malas u.tml. Jāizvairās no darbinstrumentu atsišanas vai nobloķēšanas.** *Rotējošie darbinstrumenti ir vairāk pakļauti aizķīlēšanai, apstrādājot stūrus vai asas malas, vai atsīt darbinstrumentu. Tas var kļūt par kontroles zuduma vai atsitienu parādības iemeslu.*
- **Nedrīkst izmantot zobotus diskus.** *Šī tipa darbinstrumenti bieži izraisa atsitienu parādību vai kļūst par iemeslu kontroles zudumam pār elektroiekārtu.*
- **Darbinstrumenti vienmēr jāievada materiālā atbilstoši griešanās virzienam, kas norādīts uz iekārtas.** *Darbinstrumenta ievadīšana neatbilstošā virzienā var radīt darbinstrumenta griežjmalas izlekšanu no apstrādājamā elementa, kas var aizvilkt elektroiekārtu kustības virzienā.*
- **Izmantojot rotācijas vīles, ātrās apstrādes frēzēšanas instrumentus vai cietsakausējuma frēzes, apstrādājamo materiālu nepieciešams vienmēr labi nostiprināt.** *Šāda darbinstrumenta pat viegla savēršanās gropē uz sāniem var izraisīt darbinstrumenta nobloķēšanos un atsitienu parādību. Vīles, ātrās apstrādes frēzes vai cietsakausējuma frēzes nobloķēšanās var izraisīt darbinstrumenta izlekšanu no gropes un kontroles zudumu pār elektroiekārtu.*

## DETALIZĒTIE DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI SLĪPĒŠANAI UN PĀRGRIEŠANAI AR SLĪPRIPU

- **Jāizmanto tikai tāda slīpripa, kas paredzēta dotai elektroiekārtai, un aizsegu, kas domāts dotajai slīpripai.** *Slīpriņas, kas nav paredzētas dotajai elektroiekārtai, nevar būt pietiekami aizsegta drošas.*
- **Konusveida un taisniem slīpēšanas serdeniem jāizmanto atbilstošā lieluma un garuma tapas bez piegriešanas pamatnē.** *Šim mērķim paredzētas slīpriņas samazina salūšanas varbūtību.*

- **Jāizvairās no griezējdiska nobloķēšanas vai pārāk liela spiediena uz diska. Nav jāveic pārmērīgi dziļus griezumus.** *Griezējdiska pārslodze palielina tā slodzi un tieksmi aizķīlēties vai nobloķēties, tādējādi arī atsitiena parādības un diska salūšanas iespējamību.*
- **Aizliegts turēt rokas rotējošo darbinstrumentu priekšā un aizmugurē.** *Griezējdiska pārvietošana apstrādājamā priekšmetā virzienā no sevis var radīt to, ka atsitiena gadījumā elektroiekārta atleks kopā ar rotējošo griezējdisku tieši lietotāja rokas virzienā.*
- **Diska aizķīlēšanas, apturēšanas vai darba pārtraukšanas gadījumā izslēgt elektroierīci un uzgaidīt, kamēr diska pilnībā apstāsies.** *Aizliegts mēģināt izņemt rotējošo disku no griezuma vietas, jo tas var izraisīt atsitiena parādību. Nepieciešams noteikt un likvidēt diska aizķīlēšanas, apturēšanas iemeslu.*
- **Neieslēgt elektroiekārta atkārtoti, kamēr tā atrodas materiālā. Pirms griešanas turpināšanas, griezējdiskam ir jāsasniedz savs maksimālais griešanās ātrums.** *Pretējā gadījumā diska var aizķerties, tikt izsviests no apstrādājamā priekšmeta vai izraisīt atsitiena parādību.*
- **Pirms apstrādes atbalstīt plāksnes vai lielus priekšmetus, lai mazinātu atsitiena risku, kuru var izraisīt aizķīlēts diska. Lieli priekšmeti var saliekties zem sava svara.** *Apstrādājamo priekšmetu nepieciešams atbalstīt no divām pusēm: gan griezuma līnijas, gan arī malu tuvumā.*
- **Jābūt īpaši uzmanīgam (-ai), veidojot atveres sienās vai strādājot citās slikti redzamās vietās.** *Griezējdisks, kas ieiet materiālā, var izraisīt elektroiekārtas atsitieni, saskaroties ar gāzes vadiem, ūdens vadiem, elektriskajiem vadiem vai citiem priekšmetiem.*

## ĪPAŠI DROŠĪBAS NORĀDĪJUMI DARBAM AR STIEPĻU SUKĀM

- **Jāņem vērā, ka pat normālas lietošanas gadījumā suka zaudē nelielus stieples gabalus.** *Nedrīkst pārslogot stieples, pārmērīgi spiežot uz tām. Gaisā lidojošie stieplu gabali var viegli pārplēst plānu apģērbu un/vai ievainot ādu.*
- **Pirms darba uzsākšanas jāieslēdz elektroiekārta, lai ļautu stieplu sukām rotēt vismaz minūti normālā darba ātrumā.** *Jāpievērš uzmanība tam, lai šajā laikā neviens nestāvētu stieplu sukas priekšā vai vienā līnijā ar to. Elektroiekārtas paātrinājuma laikā stieplu gabali var atbrīvioties un izlidot.*
- **Nedrīkst virzīt rotējošu stieplu suku savā virzienā.** *Strādājot ar stieplu sukām, mazie stieplu gabali var tikt izmesti ar lielu ātrumu un iedurties ādā.*

## PAPILDUS NORĀDĪJUMI PAR DROŠĪBU

- Nedrīkst izmantot lokano piedziņas vārpstīņu, ja tā ir pārmērīgi saliekta. Pārmērīgi saliekta vārpstīņa var izraisīt ļoti stipru vārpstīņas aizsarga sasilšanu.
- Pirms veikt jebkāda veida regulēšanu vai piederumu maiņu, vienmēr atslēgt mini-slīpmašīnu no barošanas. Ja šī prasība netiks izpildīta, var negaidīti gūt traumas.
- Aizliegts atstāt iedarbināto mini-slīpmašīnu bez uzraudzības. Tā vienmēr vispirms ir jāatslēdz no barošanas. Mini-slīpmašīnu var nolikt uz sāniem tikai tad, kad darbavārsta ir apstājusies.
- Uzreiz pēc darba pabeigšanas nedrīkst pieskarties darbinstrumentam (akmeņim vai uzgalim). Šie elementi darba laikā ļoti uzsilst.



**UZMANĪBU!** Iekārta ir paredzēta darbam iekštelpās.

Neskatoties uz drošu konstrukciju, kā arī drošības un papildu aizsardzības līdzekļu izmantošanu, vienmēr pastāv neliels risks gūt ievainojumus.

## IZMANTOTO PIKTOGRAMMU SKAIDROJUMS



1



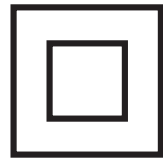
2



3



4



5

1. Uzmanību – jāievēro īpaši piesardzības līdzekļi
2. Izlasīt lietošanas instrukciju, ievērot tajā ietvertus brīdinājumus un drošības noteikumus!
3. Izmantot personīgās aizsardzības līdzekļus (aizsargbrilles, dzirdes aizsargi)

4. Sargāt no lietus
5. Otrā aizsardzības klase

## UZBŪVE UN PIELIETOJUMS

Mini-slipmašina ir manuāla II izolācijas klases elektroiekārta. Tās piedziņu veido vienfāzes kolektora dzinējs. Mini-slipmašina ir paredzēta precīzai metāla, koka, stikla un plastmasas elementu mehāniskai apstrādei. Visi piederumi (darbinstrumenti), kas tiek piegādāti kopā ar mini-slipmašīnu, ir jāizmanto saskaņā ar tiem paredzēto izmantošanas mērķi, ņemot vērā veicamā darba veidu un apstākļus. Mini-slipmašīnas lietošanas jomas ir šādas: modelēšanas darbi, precīza augstāk minēto materiālu apstrāde, kā arī visa veida amatierdarbi.



**Ierīce ir paredzēta tikai sausam darbam. Nedrīkst izmantot elektroiekārtu neatbilstoši tai paredzētam lietošanas mērķim.**



**Lietošana neatbilstoši paredzētam izmantošanas mērķim.**

- **Nedrīkst apstrādāt materiālus, kas satur azbestu.** *Azbests ir kancerogēns.*
- **Nedrīkst apstrādāt materiālus, kuru putekļi ir viegli uzliesmojoši vai sprādzienbīstami.** *Darba laikā ar elektroiekārtu veidojas dzirksteles, kas var izraisīt izdalāmo tvaiku aizdegšanos.*
- **Slipēšanas darbiem nedrīkst izmantot slipripas, kas paredzētas griešanai.** *Slipripas, kas paredzētas griešanai, darbojas ar frontālo virsmu un, slipējot ar šādas slipripas sānu virsmu, var sabojāt slipripu, kā rezultātā operators var gūt ievainojumus.*

## GRAFISKĀS DAĻAS APRAKSTS

Zemāk minētā numerācija attiecas uz tiem iekārtas elementiem, kas ir minēti šīs instrukcijas grafiskajā daļā.

1. Darbvārpstas saspiedējbukses uzgrieznis
2. Darbvārpsta
3. Aizsegs
4. Darbvārpstas bloķēšanas poga
5. Oglekļa suku vāciņš
6. Slēdzis
7. Ekrāns
8. Griešanās ātruma regulācijas poga
9. Āķis
10. Lokanas vārpstiņas aizsargs
11. Lokanas vārpstiņas satvērējs
12. Lokanās vārpstiņas auklas bloķēšanas tapa
13. Lokanās vārpstiņas saspiedējbukses uzgrieznis
14. Palīgrokturis

\* Attēls un izstrādājums var nedaudz atšķirties.

## SIMBOLU APRAKSTS



PIEZĪME



BRĪDINĀJUMS



MONTĀŽA/IESTATĪJUMI



INFORMĀCIJA

## APRĪKOJUMS UN PIEDERUMI

1. Lokana vārpstiņa - 1 gab.
2. Speciālā plakanā atslēga - 1 gab.
3. Papildus aizsegs - 1 gab.
4. Palīgrokturis (iemontēts instrumentā) - 1 gab.
5. Dažādi piederumi - 190 gab.
6. Plastmasas kastīte - 1 gab.

## SAGATAVOŠANĀS DARBAM



### PALĪGROKTURA MONTĀŽA UN DEMONTĀŽA



Mini-slipmašīnu var izmantot ar palīgrokturi (**14**) vai bez – atkarībā no vajadzībām. Līdz ar to nepieciešams izmantot atbilstošu aizsegu (**3**) ar augstāku vai zemāku atloku.



**Atkarībā no veicamā darba ir ieteicams turēt mini-slipmašīnu ar divām rokām, izmantojot palīgrokturi.**



**Atvienot elektroiekārtu no barošanas.**

- Atskrūvēt un noņemt aizsegu (**3**).
- Uzlikt palīgrokturi (**14**) iekārtas korpusam.
- Piestiprināt, aizskrūvējot atbilstošu aizsegu (**3**).



### SASPIEDĒJBUKSES UZGRIEŽŅA MONTĀŽA UN DEMONTĀŽA



**Atvienot elektroiekārtu no barošanas.**

- Nospiegt un turēt darbvārpstas bloķēšanas pogu (**4**) tā, lai nepieļautu darbvārpstas griešanos.
- Griezīt saspiedējbukses uzgriezni (**1**), līdz darbvārpstas bloķēšanas pulķis ieslīdēs piedziņas vārpstiņas gropē.
- Atskrūvēt saspiedējbukses uzgriezni (**1**) (ja ir nepieciešams, izmantojot speciālo atslēgu) (**A att.**).



Saspiedējbukses uzgriežņa montāža ir tieši pretēja tā demontāžai.

### SASPIEDĒJBUKSES NOMAIŅA



**Vienmēr ir jāizmanto atbilstoša saspiedējbuksē, kas atbilst darbinstrumenta serdena lielumam. Nedrīkst mēģināt likt lielāka diametra darbinstrumenta serdeni mazāka diametra saspiedējbuksē.**



**Atvienot elektroiekārtu no barošanas.**



- Nospiegt un turēt darbvārpstas bloķēšanas pogu (**4**).
- Demontēt darbvārpstas saspiedējbukses uzgriezni (**1**) (**B att.**).
- Izņemt saspiedējbuksē „a”, izņemot to no darbvārpstas (**2**) (**C att.**).
- Piestiprināt atbilstoša lieluma saspiedējbuksē.



- Aizgriezīt saspiedējbukses uzgriezni (**1**).

**Neaizgriezīt līdz galam saspiedējbukses uzgriezni, ja darbinstruments vēl netika ielikts.**



Saspiedējbukses nomainīšana notiek analogiski.

### PIEDERUMU MONTĀŽA UN NOMAIŅA



**Pirms veikt darbinstrumentu, saspiedējbukses montāžu un nomainīšanu vai citas apkalpošanas darbības, vienmēr izņemt barošanas vada kontaktdakšu no kontaktligzdas.**



- Nospiegt un turēt darbvārpstas bloķēšanas pogu (**4**).
- Atlaist darbvārpstas saspiedējbukses uzgriezni (**1**).
- Ielikāt darbinstrumenta serdeni saspiedējbuksē tā, lai tas nevarētu izbidīties darba laikā (**D att.**).
- Pie nospiegtās darbvārpstas bloķēšanas pogas (**4**) aizskrūvēt saspiedējbukses uzgriezni (**1**) tā, lai saspiedējbuksē stingri nofiksētu darbinstrumenta serdeni (ja nepieciešams, var izmantot speciālo atslēgu) (**E att.**).



**Darbvārpstas bloķēšanas poga kalpo vienīgi tam, lai ieliktu vai izņemtu darbinstrumentu. To nedrīkst izmantot kā bremzēšanas līdzekli elektroiekārtas darbvārpstas griešanās laikā.**



**Slīpripām, slīpēšanas veltņiem un citam aprikojumam ir precīzi jāatbilst darbvārpstas saspiedējbuksē vai piedziņas vārpstiņai.**

**Darbinstrumentiem jābūt ievietotiem vismaz 10 mm dziļumā.**



### LOKANAS PIEDZIŅAS VĀRPSTIŅAS MONTĀŽA






**Izņemt barošanas vada kontaktdakšu no kontaktligzdas.**

- Atlaist un noņemt priekšējo plastmasas aizsegu (**3**) (**F att.**).
- Mazliet izvilkāt auklu „c” no lokanas vārpstiņas aizsarga (**10**) tā, lai auklas galu varētu piestiprināt saspiedējbuksē (**G att.**).
- Nospiegt un turēt darbvārpstas bloķēšanas pogu (**4**).




- Ja nepieciešams, mazliet pagrieziet darbvārpstu nobloķēšanai.
- Aizgrieziet saspiedējbukšes uzgriezni (1) ar speciālās atslēgas palīdzību (H att.).
- Ļaut, lai aukla atgrieztos lokanas vārpstiņas aizsarga (10) dziļumā.
- Noņiksēt lokano vārpstiņu, aizgriežot montāžas uzgriezni „b” (I att.).



## **PIEDERUMU MONTĀŽA UN NOMAIŅA LOKANĀS VĀRPSTIŅAS SATVĒRĒJĀ**

- **Izņemiet barošanas vada kontaktdakšu no kontaktligzdas.**
-  Nobloķēt, lokanās vārpstiņas auklu „c”, pievelkot atpakaļ un turot lokanās vārpstiņas auklas bloķēšanas tapu (12) (K att.).
- Atļaut lokanās vārpstiņas saspiedējbukšes uzgriezni (13).
- Ielikt darbinstrumenta serdeni saspiedējbukšē.
- Stingri aizskrūvēt lokanās vārpstiņas saspiedējbukšes uzgriezni (13) ar speciālo atslēgu (L att.).
-  Atbrīvot lokanās vārpstiņas auklas bloķēšanas tapu (12).
-  Praktisks āķis (9) ļauj pakarināt mini-slipmašīnu uz statņa darba pārtraukuma laikā.



## **DARBS / IESTATĪJUMI**

-  **Pirms mini-slipmašīnas izmantošanas ir nepieciešams pārbaudīt slipripu stāvokli. Nedrīkst izmantot izrobitās, saplaisājušās vai citādi bojātās slipripas. Nolieciet slipripu vai suku pirms lietošanas nepieciešams nekavējoties nomainīt. Pēc darba beigām vienmēr atslēgt elektroiekārtu un uzgaidīt, kamēr darbinstruments apstāties. Tikai tad mini-slipmašīnu var nolikt. Nedrīkst bromzēt rotējošo slipripu, piespiežot to pie apstrādājamā materiāla.**


### **IESLĒGŠANA/ IZSLĒGŠANA**


-  **Elektrotīkla spriegumam ir jāatbilst spriegumam, kas dots mini-slipmašīnas nominālo parametru tabulā.**
-  **Ieslēgšana** – uzlikt slēdža (6) pogu stāvoklī „I”.
- **Izslēgšana** – uzlikt slēdža (6) pogu stāvoklī „0”.

### **DARBVĀRPSTAS GRIEŠANĀS ĀTRUMA REGULĒŠANA**


-  Uzliktot slēdža (6) pogu stāvoklī „I”, var mainīt darbvārpstas griešanās ātrumu, izvēloties atbilstošu skaitli uz displeja (7) (diapazons no 8 līdz 35) (M att.).
- Apgrīzietu izmaiņas tiek panāktas, nospiežot „+” un „-” pogas (8).
- Lai palielinātu ātrumu, nepieciešams nospiegt „+” pogu.
- Lai samazinātu griešanās ātrumu, nepieciešams nospiegt „-” pogu.
-  Lai darba laikā ar dažādiem materiāliem sasniegtu vislabākos rezultātus, mini-slipmašīnas darbvārpstas griešanās ātrumu nepieciešams uzstādīt atbilstoši veicamā uzdevuma prasībām. Lai varētu izvēlēties atbilstošu griešanās ātrumu, ieteicams veikt dažus izmēģinājumus uz nevajadzīgiem materiāla gabaliem.

### **IETEICAMIE GRIEŠANĀS ĀTRUMI DARBA LAIKĀ AR MINI-SLĪPMAŠĪNU**

-  **Griešanās ātrums ir atkarīgs no strāvas sprieguma maiņas. Ja spriegums samazināsies, tad arī samazināsies darbvārpstas griešanās ātrums, un tas būs īpaši jūtams pie zemiem ātrumiem. Mini-slipmašīna var nesākt darboties viszemākos griešanās ātruma iestatījumos tajās vietās, kur ir ļoti zems spriegums – mazāks par 230 V. Lai šajā situācijā uzsāktu darbu, nepieciešams uzlikt lielāku darbvārpstas griešanās ātrumu.**
- **Mazs griešanās ātrums (15000 min<sup>-1</sup> vai mazāks) ir vislabāk piemērots pulēšanas darbiem, izmantojot filca pulēšanas piederumus, koksnes smalkapstrādei un trauslu modeļa daļu apstrādei. Visi darbi, kas ir saistīti ar suku izmantošanu, pieprasa zemākus ātrumus, lai izvairītos no stieplu izraušanas no suku ietvariem. Nepieciešams ievērot šādu principu: strādāt– iespēju robežās – ar zemāko ātrumu, kuru pieļauj darbinstruments un apstrādājama materiāls.**
- **Lielāki griešanās ātrumi ir piemēroti urbšanai, griešanai (frēžēšanai), pārgriešanai, fasonapdarei, profilu apstrādei kokā, kā arī veidojot gropes.**
- **Darbā ar cieto koku, metālu un stiklu nepieciešams izmantot lielākus darbvārpstas griešanās ātrumus.**


-  **Atsevišķi iestatījumi uz displeja nodrošina šādus darbvārpstas griešanās ātruma līmeņus:**

| lestatītais skaitlis | Darbvārpstas griešanās ātrums (min <sup>-1</sup> ) |
|----------------------|--|
| 8                    | 8000   |
| 9                    | 9000   |
| 10                   | 10000  |
| 11                   | 11000  |
| .                    | .  |
| .                    | .  |
| .                    | .  |
| 34                   | 34000  |
| 35                   | 35000  |

 Daži materiāli, tādi kā noteiktie metāli un plastmasas, var sabojāties siltuma dēļ, kas rodas lielāku ātrumu laikā. Tāpēc tos nepieciešams apstrādāt ar atbilstoši zemiem ātrumiem. Vienmēr ir jālieto aizsargbrilles darbā ar mini-slipmašīnu. Neievērojot šo drošības prasību, var rasties nopietni ķermeņa bojājumi (īpaši acs bojājumi), ja apstrādājamā materiāla vai darbinstrumenta elements (piem., stieples no stieplju sukām) tiks izsviests no darbībā esošā instrumenta.

## GRIEŠANA


 Maziem elementiem jābūt nostiprinātiem, piemēram, spīlēs u.tml. Materiāls ir jānostiprina tā, lai griezuma vieta atrastos nostiprinošā elementa tuvumā. Tas nodrošinās precīzāku griešanu.

 Darba laikā griezdēdiski sasniedz ļoti augstu temperatūru – nedrīkst pieskarties pie diskkiem ar neaizsegām ķermeņa daļām pirms to atdzišanas.

## SLĪPĒŠANA

 Slīpēšanai nedrīkst izmantot diskus, kas paredzēti griešanai.

 Slīpripas ir paredzētas materiāla noņemšanai ar slīpripas malu. Nedrīkst slīpēt ar slīpripas sānu virsmu. Optimālais darba leņķis šāda tipa slīpripām ir 30o.

 Strādājot ar lokšņu slīpēšanas diskkiem, abrazīvā auduma diskkiem un elastīgiem diskkiem slīppapīram, nepieciešams pievērst uzmanību atbilstošam noberzuma leņķim.


- Nedrīkst slīpēt ar visu diska virsmu.
- Šī tipa diski tiek izmantoti plakano virsmu apstrādei.

 Stieplju sukas ir paredzētas, galvenokārt, profilu un grūti pieejamo vietu tīrīšanai. Ar to palīdzību var noņemt, piem., rūsu, krāsas u.tml., no materiāla virsmas.


## APKALPOŠANA UN APKOPE

 Pirms jebkuras regulācijas, apkopes vai remonta darbības uzsākšanas nepieciešams atslēgt elektroiekārtu no elektrotīkla.

### APKOPE UN UZGLABĀŠANA

-  • Ieteicams tīrīt instrumentu pēc katras lietošanas reizes.
- Tīrīšanai nedrīkst izmantot ūdeni vai citu šķidrumu.
  - Instruments ir jātīra ar sausu auduma gabalu vai zema spiediena saspiesto gaisu.
  - Nedrīkst izmantot mazgāšanas līdzekļus un šķīdinātājus, jo tie var sabojāt plastmasas elementus.
  - Regulāri tīrīt ventilācijas spraugas dzinēja korpusā, lai nepieļautu instrumenta pārkaršanu.
  - Barošanas vada bojājuma gadījumā tas ir jānomaina pret vadu ar tādiem pašiem parametriem.
  - Pārmērīgās kolektora dzirksteļošanas gadījumā jāveic elektrodzinēja oglekļa suku stāvokļa pārbaudi ar kvalificētas personas palīdzību.
  - Instruments vienmēr ir jāuzglabā sausā, bērniem nepieejamā vietā.

### OGLEKĻA SUKU NOMAĪŅA

 Nolietotās (īsākas par 5 mm), sadedzinātas vai plīsušas dzinēja oglekļa sukas nepieciešams uzreiz nomainīt. Vienmēr vienlaicīgi ir jāmaina abas oglekļa sukas.

- Atskrūvēt oglekļa suku vāciņu (5) (N att.).
- Izņemt izlietotās oglekļa sukas.
- Jālikvidē iespējamie oglekļa putekļi ar zema spiediena saspiesta gaisa palīdzību.

- Ielikt jaunās oglekļa suku (sukām ir viegli jāieslid suku turētājos).
- Piestiprināt oglekļa suku vāciņu (5).



**Pēc oglekļa suku nomainīšanas nepieciešams ieslēgt instrumentu tukšgaitā un uzgaidīt 2-3 min., kamēr oglekļa suku pielāgosies dzinēja kolektoram. Oglekļa suku nomainīšanu nepieciešams veikt tikai kvalificētai personai, kas izmanto oriģinālās rezerves daļas.**



Jebkura veida defekti ir jānovērš ražotāja autorizētā servisa centrā.

## TEHNISKIE PARAMETRI

### NOMINĀLO PARAMETRU TABULA

| Mini-slipmašīna            |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Parametrs                  | Vērtība                        |
| Barošanas spriegums        | 230 V AC                       |
| Barošanas frekvence        | 50 Hz                          |
| Nomināla jauda             | 170W                           |
| Griešanās ātrums tukšgaitā | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Maks. slīpripu diametrs    | 35 mm                          |
| Saspiedējibukse            | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Elektroaizsardzības klase  | II                             |
| Masa                       | 0,75 kg                        |
| Ražošanas gads             | 2020                           |

### DATI PAR TROKSNĪ UN VIBRĀCIJĀM

#### Informācija par trokšņiem un vibrāciju

Tādi emitētā trokšņa līmeņi kā emitētā akustiskā spiediena līmenis  $L_{pA}$  un akustiskās jaudas līmenis  $L_{wA}$ , kā arī mērījuma neprecizitāte K ir minēti zemāk saskaņā ar normu EN 60745.

Vibrāciju vērtības (paātrinājuma vērtības) un mērījuma neprecizitāte K norādīti saskaņā ar normu EN 60745 un minēti zemāk.

Šajā instrukcijā norādītais vibrāciju līmenis tika mērīts saskaņā ar mērīšanas procedūru, kas noteikta normā EN 60745, un var tikt izmantots elektroiekārtu salīdzināšanai. To var arī izmantot, lai veiktu vibrācijas ekspozīcijas sākotnējo novērtējumu.

Dotais vibrāciju līmenis ir reprezentatīvs rādītājs elektroiekārtas pamatizmantošanas mērķiem. Ja iekārta tiks izmantota citiem mērķiem vai ar citiem darbinstrumentiem, kā arī, ja netiks pietiekami labi kopta, vibrāciju līmenis var mainīties. Iepriekš minēti iemesli var palielināt vibrācijas ekspozīciju visā darba periodā.

Lai precīzi novērtētu vibrācijas ekspozīciju, jāņem vērā periodi, kad elektroiekārta ir izslēgta un kad ir ieslēgta, bet netiek izmantota darbam. Šādi kopējā vibrācijas ekspozīcija var kļūt ievērojami mazāka.

Lai pasargātu lietotāju no vibrācijas sekām, jānodrošina tādi papildu drošības līdzekļi kā elektroiekārtas un darbinstrumentu apkope, atbilstoša roku temperatūra un atbilstoša darba organizācija.

Akustiskā spiediena līmenis:  $L_{pA} = 73$  dB(A) K = 3 dB(A)

Akustiskās jaudas līmenis:  $L_{wA} = 84$  dB(A) K = 3 dB(A)

Vibrāciju paātrinājuma vērtība:  $a_h = 3,74$  m/s<sup>2</sup> K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

## VIDES AIZSARDZĪBA



Elektroinstrumentus nedrīkst izmest kopā ar sadzīves atkritumiem. Tie ir jānodod utilizācijai attiecīgajiem uzņēmumiem. Informāciju par utilizāciju var sniegt produkta pārdevējs vai vietējie varas orgāni. Izlietotās elektriskās un elektroniskās ierīces satur videi kaitīgās vielas. Ierīce, kura netika pakļauta atbilstošai izejvielu pārstrādei, rada potenciālus draudus videi un cilvēku veselībai.

\* Ir tiesības veikt izmaiņas.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa (turpmāk „Grupa Topex”) ar galveno ofisu Varšavā, ul. Pograniczna 2/4, informē, ka visa veida autortiesības attiecībā uz dotās instrukcijas (turpmāk „Instrukcija”) saturu, tai skaita uz tās tekstiem, samazinātām fotogrāfijām, shēmām, zīmējumiem, kā arī attiecībā uz tās kompozīciju, pieder tikai Grupa Topex, kuras ir aizsargātas ar likumu saskaņā ar 1994. gada 4. februāra „Likumu par autortiesībām un blakustiesībām” (Likumu Vēstnesis 2006 nr. 90, 631. poz. ar turpm. izm.). Visas Instrukcijas kopumā vai tās noteikto daļu kopēšana, apstrāde, publicēšana vai modifikācija komercijas mērķiem bez Grupa Topex rakstiskās atļaujas ir stingri aizliegta, pretējā gadījumā pārkāpējs var tikt saukts pie kriminālās vai administratīvās atbildības.

### MINILIHVIJA 59G019

TÄHELEPANU: ENNE ELEKTRITÖÖRIISTAGA TÖÖTAMA ASUMIST LUGEGE HOOLIKALT LÄBI KÄESOLEV JUHEND JA HOIDKE SEE ALLES HILISEMAKS KASUTAMISEKS.

### ERIOHUTUSJUHISED

#### MINILIHVIJA OHUTUSJUHISED



Ohutusjuhised lihvimisel, poleerimisel, lihvpaberiga lihvimisel, traatharjadega töötamisel ja lihvkettaga lõikamisel.

- **Käesolevatelelektritööriista võib kasutada lihvijana, poleerijana, samuti freesimiseks, lõikamiseks, lihvpaberiga ja traatharjadega lihvimiseks. Järgige kõiki ohutusjuhiseid, kasutusjuhendeid, kirjeldusi ja andmeid, mis tarnitakse koos lihvijaga. Altoodud juhiste eiramine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ja/või tõsiste kehavigastuste ohtu.**
- **Ärge kasutage tarvikuid, mida seadme tootja ei ole spetsiaalselt ette näinud või soovitaud. Asjaolu, et mingi tarvik on võimalik tööriita külge paigaldada, ei tähenda, et seda oleks ohutu kasutada.**
- **Tarvikute nimikiirus peab olema vähemalt võrdne seadmele märgitud maksimaalse pöördekiirusega. Kui töötarvikud pöörlevad kiiremini kui nende nimikiirus, võivad need praguneda ja tükikideks laguneda.**
- **Töötarviku kinnituskoha läbimõõt ja paksus peavad vastama lihviija mõõtudele. Valedemõõtudega töötarvikud ei ole võimalik piisavalt turvaliselt katta ega kontrollida.**
- **Lihvkettad, lihvimisrullikud ja muud töötarvikud peavad sobima elektritööriista spindlile või kinnitusdetailile. Töötarvikud mis ei sobi elektritööriista kinnituselementidele, pöörlevad ebaühtlaselt, vibreerivad väga tugevalt ja võivad põhjustada kontrolli kaotamist elektritööriista üle.**
- **Lihvkettad ja –rullikud, lõiketarvikud, samuti muud töötarvikud, mis paigaldatakse töötarviku tihvti abil, tuleb suruda lõpuni kinnitusse või puuripadrunitse. Jälgige, et töötarviku tihvti väljaulatuv osa oleks võrreldes lihvketta ja kinnitusdetaili vahele jääva osaga võimalikult väike. Kui töötarviku tihvt ei ole piisavalt sügaval või kui ketas ulatub liiga kaugemale, võib töötarvik lahti tulla ja suurel kiirusel eemale lennata.**
- **Ärge mingil juhul kasutage kahjustatud töötarvikuid. Kontrollige töötarvikuid enne igat kasutamist. Näiteks kontrollige, et lihvkettadel ei oleks kriimustusi ega pragusid, et lihvrullikutel ei oleks pragusid, kukkumisjälgi ega liiga tugevalt kulunud kohti, et traatharjadel ei oleks lahtisi või murdunud harjaseid. Kui elektritööriist või töötarvik maha kukub, kontrollige, et seade ega töötarvik ei oleks kahjustatud, või kasutage teist, kahjustamata töötarvikut. Pärast töötarviku kontrollimist ja kinnitamist käivitage elektritööriist ja laske sellel umbes minut kõige kõrgemal pööretel töötada, jälgides seejuures, et te ise viibiksite väljaspool töötarviku pöörlemisulatust ja et läheduses ei viibiks kõrvalisi isikuid. Kahjustatud töötarvikud lähevad enamasti katki just selle prooviaja vältel.**
- **Kasutage isikukaitsevahendeid. Olenevalt töö iseloomust kasutage kogu nägu katvat kaitsemaski, silmakaitsemeid või kaitseprille. Vajadusel kasutage lisaks respiraatorit, kõrvaklappe, kaitsekindaid või spetsiaalset põllet, mis kaitseb lihvitava ja töödeldava materjali väikeste osakeste eest. Kaitske silmi töö ajal tekkivate ja õhus lendavate vöörkehade eest. Hingamisteid kaitsev respiraator peab õhust välja filtreerima töö käigus tekkiva tolmu. Müra mõju võib pika aja jooksul viia kuulmise kaotuseni.**
- **Jälgige, et kõrvalised isikud jääksid elektritööriista tööulatusest ohutusse kaugusesse. Kõik töötava elektritööriista läheduses viibijad peavad kasutama isikukaitsevahendeid. Töödeldava materjali tükikesed või katkise töötarviku osad võivad eemale paiskuda ja põhjustada vigastusi ka väljaspool tööriista otsesest tööulatust.**
- **Selliste tööde tegemise ajal, mille puhul töötarvik võib sattuda varjatud elektrijuhtmetele või vigastada oma toitejuhet, hoidke seadet vaid isoleeritud pindadest. Kokkupuutel toitevõrgu juhtmega võib pinge kanduda üle elektritööriista metallosadele, mis omakorda võib põhjustada elektrilööki.**

- **Käivitamise ajal hoidke elektritööriista alati tugevalt.** Täiskiirusele kiirendamise ajal või mootori tagasilöögijõud põhjustada elektritööriista pöörlemist käes.
- **Võimalusel kasutage töödeldava materjali fikseerimiseks klambreid või kruustange.** Ärge mingil juhul hoidke väiksemaid töödeldavaid esemeid ühes käes. Kui fikseerite väiksemad esemed kruustangidesse, saate hoida elektritööriista mõlema käega ja seda paremini kontrollida. Selliste ümarate elementide saagimise ajal nagu puidust kettad, võrud või torud võib juhtuda, et elemendid hakkavad veerema ettearvamatus suunas ja blokeerivad töötarviku, mis omakorda võib paiskuda seadmega töötaja suunas.
- **Hoidke toitejuhe seadme pöörlevatest töötarvikutest eemal.** Kui kaotate tööriista üle kontrolli, võib seade toitejuhtme läbi lõigata või vahele tõmmata ja pöörlev töötarvik võib vigastada peopesa või kogu kätt.
- **Ärge kunagi pange lihvjat käest enne kui töötarvik on täielikult peatunud.** Pöörlev töötarvik võib sattuda kontakti pinnaga, millele see asetatakse, ja nii võib kaduda kontroll elektritööriista üle.
- **Pärast töötarvikute vahetamist või seadme seadete muutmist keerake kõvasti kinni kinnitusklabri nupp ja muud kinnituselemendid.** Lõdvalt kinnitatud kinnituselemendid võivad ootamatult nihkuda ja põhjustada kontrolli kaotamist elektritööriista üle. Halvasti kinnitatud pöörlevad elemendid võivad suure hooga eemale paiskuda.
- **Ärge transportige liikuvat elektritööriista.** Kui pöörlev töötarvik juhuslikult vastu rõivaid puutub, võivad rõivad sellesse takerduda.
- **Puhastage regulaarselt elektritööriista ventilatsioonivahendid.** Mootori puhur tõmbab seadme korpusesse tolmu, suure hulga metallitolmu kuhjumine aga võib põhjustada elektrihoitu. Ärge kasutage elektriseadet tuleohtlike materjalide läheduses. Sädemed võivad need materjalid süüdata.
- **Ärge kasutage töötarvikuid, mis vajavad vedelaid jahutusmaterjale.** Vee või muude vedelate jahutusvahendite kasutamine võib põhjustada elektrilööki.

## TAGASILÖÖGIJÕUD JA SELLEGA SEOTUD OHUTUSMEETMED

- Tagasilöök on elektritööriista järsk reaktsioon pöörleva töötarviku, nagu lihvketta, lihvrulliku, traatharja vms blokeerumisele või takerdumisele. Takerdumise või blokeerumise korral jääb pöörlev töötarvik järsult seisma. Kontrollimatu elektritööriist liigub sellisel juhul töötarviku pöörlemise suunale vastupidises suunas. Kui töötarvik takerdub või jääb kinni töödeldavasse materjali nii, et selle äär on materjalis, võib töötarvik blokeeruda, seadmest välja kukkuda või põhjustada tagasilööki. Töötarviku liikumissuund (kas seadmega töötava inimese poole või temast eemale) sõltub siis töötarviku pöörlemise suunast blokeerumise kohas. Lisaks sellele võib töötarvik ka katki minna. Tagasilöök on elektritööriista vale või nõuetele mittevastava kasutamise tulemus. Seda saab vältida, kui järgida alltoodud ohutusjuhiseid.
- **Hoidke elektritööriista kõvasti, käed ja jalad asendis, mis võimaldab tagasilööki leevendada.** Kui seadme standardvarustusse kuulub lisakäepide, kasutage seda alati, sest see tagab parema kontrolli tagasilöögijõu üle ja pöördemomendi üle seadme käivitamisel. Seadme kasutaja saab seadme takerdumise ja tagasilöögiga hakkama, kui järgib vastavaid ohutusjuhiseid.
- **Eriti ettevaatlikult töodelge nurki, teravaid servi jms. Eriti hoolikalt vältige töötarvikute pörkimist ja blokeerumist.** Pöörlev töötarvik võib kergemini takerduda just nurkade, teravate äärte töötlemlisel ja pörkimisel korral. See võib põhjustada kontrolli kaotamist seadme üle või tagasilööki.
- **Ärge kasutage hammastega kettaid.** Seda tüüpi töötarvikud põhjustavad sageli tagasilööki ja kontrolli kaotamist seadme üle.
- **Töötarvik asetage materjalile alati vastavalt seadmel näidatud pöörlemissuunale.** Elektritööriista juhtimisel vales suunas võivad löikeketta ääred töödeldavast materjalist välja paiskuda, mis põhjustab elektritööriista liikumist etteandmissuunas.
- **Kui töötate pöörlevate viilide, suurel kiirusel freesimise tööriistade või paagutatud karbiidist freesidega, tule töödeldav element alati hästi kinnitada.** Sellise tööriista puhul või isegi kerge kõrvalekaldu mine soones põhjustada blokeerumist ja tagasilööki. Viili, suurel kiirusel töötamise freesi või paagutatud karbiidist freesi blokeerumine võib põhjustada töötarviku väljapaikumist soonest ja viia kontrolli kaotamiseni elektritööriista üle.

## ERIOHUTUSJUHISED LIHVIMISEKS JA LIHVIJAGA LÖIKAMISEKS

- **Kasutage eranditult vaid konkreetse elektritööriista jaoks mõeldud lihvketaid ja konkreetse ketta jaoks mõeldud katteid.** Lihvkettaid, mis ei kuulu konkreetse elektritööriista varustusse, ei saa piisavalt turvaliselt katta.
- **Koonusjate ja sirgete lihvtihvtide jaoks kasutage vaid sobiva suuruse ja pikkusega lihvtarvikuid, mida ei oleks vaja kärpida.** Õigete lihvelementide kasutamine vähendab nende murdumise ohtu.
- **Vältige löikeketta blokeerumist ja liiga tugevat survet kettale.** Ärge tehke liiga sügavaid löikeid. Liiga tugev surve löikekettale põhjustab selle ülekoormamist, mis omakorda suurendab ketta takerdumise või blokeerumise ohtu ja koos sellega ketta murdumise või tagasilöögi võimalust.
- **Ärge asetage peopesa pöörleva löikeketta ette ega taha.** Kui pöörlev löikeketas liigub lõigatavas materjalis seadmega töötajast eemale, võib juhtuda, et tagasilöögi korral liigub pöörleva löikekettaga seade otse seadmega töötaja käe suunas.
- **Löikeketta takerdumise, seisumise korral ja siis, kui kavatsete töös pausi teha, lülitage seade välja ja oodake, et ketas täielikult peatuks.** Ärge kunagi üritage veel pöörlevat kettast löikekohast välja tõmmata, sest see võib põhjustada tagasilööki. Võtke sobivad meetmed, et kõrvaldada löikeketta takerdumise, seisumise põhjused.
- **Ärge lülitage seadet sisse enne, kui selle löikeketas on materjalist eemaldatud.** Enne löikamise jätkamist peab ketas saavutama täis-pöördekiiruse. Vastasel juhul võib ketas kinni jääda, töödeldavast materjalist välja paiskuda või põhjustada tagasilööki.
- **Plaadid ja muud suuremad esemed tuleb enne töö alustamist toetada, et vähendada takerdunud kettast tingitud tagasilöögi ohtu.** Suured esemed võivad oma raskuse all painduda. Toestage töödeldava ese mõlemalt poolt, nii löikejoone lähedusest kui äärest.
- **Olge eriti ettevaatlik, kui löikate avasid seintesse või töötate muudes halva nähtavusega kohtades.** Seinas olevatele gaasi- või veetorudele, elektrijuhtmetele või muudele vöörkehadele sattudes võib pöörlev ketas põhjustada tagasilööki.

## ERIOHUTUSJUHISED TRAATHARJADEGA TÖÖTAMISEKS

- **Tuleb arvestada, et isegi normaalsetes töötingimustes võib harja küljest traaditükke lahti tulla.** Ärge vajutage traatharjale liiga kõvasti. Õhus lendavad traaditükid võivad lihtsalt tungida läbi õhemate riideesemeta ja/või naha.
- **Enne töö alustamist käivitage seade ja laske traatharjal vähemalt minut normaalkiirusel pöörelda.** Sellel ajal on oluline jälgida, et keegi ei seisaks harja ees ega harja pöörlemise joonel. Seadme käivitamise ajal võivad traadid harja küljest lati tulla ja eemale paiskuda.
- **Ärge suunake pöörlevat traatharja enda poole.** Traatharjaga töötamise ajal võivad väikesed traaditükid suures kiiruses eemale paiskuda ja nahka läbistada.

## LISA-OHUTUSJUHISED

- **Ärge kasutage liiga kõverat paindovõlli.** Liialt kõver võll võib põhjustada selle korpuse ülemäärast kuumenemist.
- **Enne mistahes reguleerimistoimingut või tarvikute vahetamist lülitage minilihvija alati vooluvõrgust välja.** Selle nõude eiramine võib viia kehavigastuste tekkeni.
- **Ärge kunagi jätke käivitatud minilihvijat ilma järelevalveta.** Sellisel juhul lülitage lihviija alati vooluvõrgust välja. Minilihvija võib küljele asetada alles siis, kui spindel on pöörlemise lõpetanud.
- **Ärge puudutage vahetult pärast töö lõpetamist töötarvikut (kivi või otsakut).** Need elemendid kuumenevad töö ajal tugevalt.



**TÄHELEPANU:** Seade on mõeldud kasutamiseks siseruumides.

**Vaatamata turvakonstruktsiooni kasutamisele kogu töö vältel, turvavahendite ja lisakaitsevahendite kasutamisele, on seadmega töötamise ajal alati olemas kehavigastuste oht.**

## KASUTATUD PIKTOGRAMMIDE SELGITUSED.



1



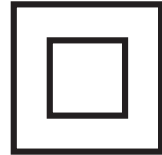
2



3



4



5

1. Tähelepanu, pidage kinni eriohutusjuhustest.
2. Lugege kasutusjuhend läbi ning järgige selles toodud hoiatusi ja ohutusjuhiseid!
3. Kasutage isikukaitsevahendeid (kaitseprillid, kõrvaklapid).
4. Kaitske seadet vihma eest.
5. Teine kaitseklass

## EHITUS JA KASUTAMINE

Minilihvija on II isolatsiooniklassi elektriline käsi-tööriist. Seadme paneb tööle ühefaasiline kommutaatormootor. Minilihvija on mõeldud metallist, puidust, klaasist ja plastist elementide mehaaniliseks peentöötlemiseks. Kasutage kõiki lihvijaga kaasas olevaid tarvikuid (töötarvikuid) vastavalt nende kasutusotstarbele, arvestades konkreetse töö liiki ja tingimusi. Seadmete kasutusala on lukksepatööd ning kõik koduses majapidamises amatöörina tehtavad sarnased tööd.



**Seade on mõeldud kasutamiseks ainult kuivalt. Keelatud on kasutada elektritööriista vastuolus selle määratud otstarbega!**



**Kasutamine vastuolus määratud otstarbega**

- **Keelatud on töödelda asbesti sisaldavaid materjale.** Asbest võib tekitada vähki.
- **Ärge töödelge seadmega materjale, mille tolmu on tule- või plahvatusohtlik.** Elektritööriista kasutamise ajal tekkivad sademed, mis võivad eralduvad auru süüdata.
- **Ärge kasutage lihvimistöödeks löikekettaid.** Löikekettad on mõeldud materjali töötlemiseks äärega ja sellise ketta küljega lihvimisel võib ketas kahjustuda ja seadmega töötaja võib saada kehavigastusi.

## JOONISTE SELGITUS

Alltoodud numeratsioon vastab käesoleva juhendi joonistel toodud seadme elementide numeratsioonile.

1. Võlli tsangpadruni mutter
2. Võll
3. Kate
4. Spindli lukustusnupp
5. Süsiharjade kate
6. Tööüliti
7. Ekraan
8. Pöördekiiruse reguleerimisnupp
9. Riputusaas
10. Paindvõlli korpus
11. Paindvõlli käepide
12. Pöördvõlli nööri lukustushülss
13. Paindvõlli tsangpadruni mutter
14. Abikäepide

\* Võib esineda erinevusi joonise ja toote enda vahel.

## KASUTATUD GRAAFILISTE SÜMBOLITE SELGITUS



TÄHELEPANU



HOIATUS



PAIGALDUS/SEADISTAMINE



INFO

## VARUSTUS JA TARVIKUD

- |  |          |
|--|----------|
| 1. Paindvõll                             | - 1 tk   |
| 2. Spetsiaalne lehtvõti                  | - 1 tk   |
| 3. Lisakate                              | - 1 tk   |
| 4. Abikäepide (paigaldatud seadme külge) | - 1 tk   |
| 5. Erinevad tarvikud                     | - 190 tk |
| 6. Plastkast                             | - 1 tk   |

## ETTEVALMISTUS TÖÖKS

### ABIKÄEPIDEME PAIGALDAMINE JA EEMALDAMINE



Minilihvijat võib vastavalt vajadusele kasutada koos abikäepidemega (**14**) või ilma selleta. Selleks tuleb kasutada sobivat katet (**3**) (kas kõrgema või madalama äärega).



**Olenevalt tehtavast tööst on soovitatav hoida minilihvijat mõlema käega, kasutades abikäepidet.**



**Lülitage seade vooluvõrgust välja.**



- Keerake kate (**3**) lahti ja eemaldage.
- Asetage abikäepide (**14**) seadme korpusele.
- Paigaldage sobiv kate (**3**) ja keerake kinni.



### TSANGPADRUNI MUTRI PAIGALDAMINE JA EEMALDAMINE



**Lülitage minilihvija vooluvõrgust välja.**



- Vajutage spindli (**4**) lukustusnupp alla ja hoidke selles asendis, et välistada spindli pöörlemine.
- Keerake tsangpadruni mutrit (**1**) kuni spindli lukustusnupp vajub üleni võlli kanalisse.
- Eemaldage tsangpadruni (**1**) mutter (vajadusel kasutage selleks spetsiaalvõtit) (**joonis A**).



Tsangpadruni mutri paigaldamine toimub vastupidises järjestuses võrreldes selle eemaldamisega.

### TSANGPADRUNI VAHETAMINE



**Kasutage alati õiget tsangpadruni, mis sobib kasutatava töötarviku tihvti suurusega. Ärge üritage sobitada suurema läbimõõduga töötarviku tihvti väiksemasse tsangpadruni.**



**Lülitage seade vooluvõrgust välja.**



- Vajutage spindli lukustusnupp (**4**) alla ja hoidke selles asendis.
- Eemaldage tsangpadruni mutter (**1**) (**joonis B**).
- Eemaldage tsangpadrun „a“, tõmmates selle spindlist (**2**) välja (**joonis C**).
- Paigaldage sobiva suurusega tsangpadrun.
- Keerake tsangpadruni mutter (**1**) kinni.



**Ärge keerake tsangpadruni mutrit lõpuni kinni, kui töötarvik ei ole veel paigaldatud.**



Tsangpadruni vahetamine toimub analoogilisel viisil.

### TARVIKUTE PAIGALDAMINE JA VAHETAMINE



**Enne töötarvikute või tsangpadruni paigaldamise ja vahetamise või hooldustoiminguid tõmmake seadme toitejuhtme pistik alati pistikupesast välja.**



- Vajutage spindli lukustusnupp (**4**) alla ja hoidke selles asendis.
- Keerake tsangpadruni mutter (**1**) lahti.
- Asetage töötarviku tihvt tsangpadruni nii, et see töötamise ajal lahti ei tuleks (**joonis D**).
- Hoidke spindli lukustusnupu (**4**) all ja keerake tsangpadruni mutter (**1**) kinni nii, et tsangpadrun kinnituks tihedalt töötarviku võlli ümber (**joonis E**).




 **Spindli lukustusnupp on mõeldud kasutamiseks eranditult töötarviku paigaldamise ja eemaldamise juures. Keelatud on selle kasutamine pidurdusnupuna ajal, kui seadme spindel pöörleb.**

 **Lihvketad, lihvimisrullikud ja muud töötarvikud peavad sobima elektritööriista tsangpadrunisse või völliile.**


**Töötarvik peab asetuma vähemalt 10 mm sügavusele.**


## PAIND-ÜLEKANDEVÖLLI PAIGALDAMINE


 **Eemaldage toitejuhtme pistik pistikupesast.**

-  • Keerake lahti ja eemaldage esimene plastist kaitsekate (3) (joonis F).
- Tõmmake nööri „c“ veidi pöördvõlli korpusest (10) välja nii, et nööri ots oleks võimalik paigaldada tsangpadrunisse. G).
- Vajutage spindli lukustusnupp (4) alla ja hoidke all.
- Vajadusel pöörake spindlit pisut nii, et see lukustuks.
- Keerake tsangpadruni (1) mutter seadmega kaasas oleva spetsiaalvõtmega abil kinni (joonis H).
- Laske nööril vajuda tagasi pöördvõlli korpusesse (10).
- Fikseerige paindvõlli, keerates kinnitusmutter „b“ kinni (joonis I).


## TARVIKUTE PAIGALDAMINE PAINDVÖLLI PADRUNISSE JA NENDE VAHETAMINE

 **Eemaldage toitejuhtme pistik pistikupesast.**


-  • Lukustage paindvõlli nöör „c“, nihutades pöördvõlli nööri lukustushülsi (12) taha ja hoides selles asendis (joonis K).
- Keerake tsangpadruni mutter (13) lahti.
- Asetage töötarviku kinnitustihvt padrunisse.
- Keerake tsangpadruni (13) mutter spetsiaalvõtmega kõvasti kinni (joonis L).
- Vabastage paindvõlli nööri lukustushülss (12).

 **Praktiline riputusaas (9) võimaldab riputada minilihvija tööpauside ajaks alusele.**


## TÖÖ / SEADISTAMINE

 **Enne minilihvija kasutamist kontrollige töötarviku seisundit. Ärge kasutage rebenenud, mõranenud ega muul viisil kahjustatud töötarvikuid. Kulunud ketas või hari vahetage kohe välja uue vastu. Pärast töö lõpetamist lülitage seade välja ja oodake kuni töötarvik täielikult peatub. Alles seejärel võite minilihvija käest ära panna. Ärge püüdke peatada pöörlevat töötarvikut asetades selle töödeldava materjali vastu.**


### SISSELÜLITAMINE / VÄLJALÜLITAMINE


 **Võrgu pinge peab vastama seadme nominaaltabelis toodud pingetugevusele.**

 **Sisselülitamine** – lülitage tööüliti (6) nupp asendisse I.


 **Sisselülitamine** – lülitage tööüliti (6) nupp asendisse 0.

### SPINDLI PÖÖRDEKIIRUSE REGULEERIMINE

-  • Tööüliti nupu (6) seadmisel asendisse I tekib võimalus muuta spindli pöördekiirust valides vastava ekraanil (7) näidatud numbri (vahemikus 8 kuni 35) (joonis M).
- Pöörete arvu muutmise saavutate vajutades järjestikku nuppe „+“ või „-“ (8).
- Pöördekiiruse suurendamiseks vajutage nuppu „+“.
- Pöördekiiruse vähendamiseks vajutage nuppu „-“.

 **Et saavutada erinevate materjalide töötlemisel parimad töötulemused, kasutage minilihvija spindli pöördekiirusi, mis on sobitatud konkreetse töö tingimustele. Sobiva pöördekiiruse määramiseks, tehke materjalist üle jäänud tükidel tööproov.**

### SOOVITATAVAD PÖÖRDEKIIRUSED MINILIHVIJAGA TÖÖTAMISEL

 **Pöördekiirus sõltub voolupinge muutumisest. Kui toitepinge langeb, väheneb ka spindli pöördekiirus, eriti juhul, kui pöördekiirus on niigi madalaks seadistatud. Kohtades, kus pinge on liiga madal, alla 230 V, ei pruugi minilihvija kõige madalamatel pöördekiirustel tööle hakata. Sellisel juhul seadistage töö alustamiseks spindli pöördekiirus kõrgemaks.**

Madalad pöördekiirused (15000 min<sup>-1</sup> või vähem) on tavaliselt kõige sobivamad poleerimistöödeks koos vildist poleerimistarvikutega, puidu peentötluseks ja kergestipurunevate elementide modelleerimiseks. Kõigi harjadega tehtavad tööd nõuavad samuti madalamaid pöördekiirusi, et vältida harjaste eraldumist harjade kinnitustest. Võtke harjumuseks kasutada madalaimat pöördekiirust, mida võimaldab kasutatav töötarvik ja töödeldav materjal.

Kõrgemad pöördekiirused sobivad paremini puurimiseks, graveerimiseks (freesimiseks), lõikamiseks, modelleerimistöödeks, soonte õonestamiseks ning puidu profiiltötluseks.

Kõvemad puiduliigid, metallid ja klaas nõuavad samuti töötlemist suuremal spindli pöördekiirusel.



Alltoodud seadistused ekraanil tagavad järgnevat spindli pöördekiirused:

| Valitud number | Spindli pöördekiirus (min <sup>-1</sup> ) |
|----------------|---|
| 8              | 8000                                      |
| 9              | 9000                                      |
| 10             | 10000                                     |
| 11             | 11000                                     |
| .              | .   |
| .              | .   |
| .              | .   |
| 34             | 34000                                     |
| 35             | 35000                                     |



Kõrgetel pöördekiirustel tekkinud kuumus võib kahjustada teatud materjale, nagu mõned plastid ja metallid. Seega tuleb neid materjale töödelda vastavalt madalamatel pöördekiirustel. Minilihvijaga töötamise ajal kandke alati kaitseprille. Selle juhise eiramine või viia tõsiste kehavigastusteni (eriti silmade vigastamiseni) juhul, kui töötavast seadmest lendab välja töödeldava materjali osakesi või töötarvikute elemente, näiteks traatharjade traadijuppe.

## LÕIKAMINE



Väiksemad elemendid tuleb kinnitada, näiteks kruustangidesse. Kinnitage materjal nii, et löikekoht jääks kinnituselemendi lähedusse. See tagab suurema löiketäpsuse.



Lõikekettad kuumevad töö ajal väga tugevalt. Ärge puudutage neid enne jahtumist katmata kehaosadega.

## LIHVIMINE



Ärge kasutage lihvimiseks lõikekettaid.



Lõikekettad on mõeldud materjalide lõikamiseks ketta äärega.

Ärge lihvide lõikeketta külgpinnaga. Selliste ketaste puhul on optimaalne kaldenurk 30o.



Kui töötate hammastega ketastega, lihvküsti ketastega või elastsete lihvpaberiketastega, jälgige ketta õiget kaldenurka.

- Ärge lihvide kogu ketta pinnaga.
- Seda tüüpi kettaid kasutatakse lamedate pindade töötlemisel.



Traatharjad on mõeldud eelkõige profiilide ja raskesti lipipäasetavate kohtade puhastamiseks. Endega saab eemaldada näiteks roostet, vanu värvikihte jms

## KASUTAMINE JA HOOLDUS



Enne mistahes reguleerimise, hoolduse või parandusega seotud toiminguid lülitage seade vooluvõrgust välja.

## HOOLDAMINE JA TRANSPORT



- Soovitame puhastada seadet iga kord vahetult pärast kasutamist.
- Ärge kasutage seadme puhastamiseks vett ega muid vedelikke.
- Puhastage seadet kuiva kangatüki või nõrga suruõhujoa abil.
- Ärge kasutage puhastusvahendeid ega lahusteid, sest need võivad kahjustada seadme plastosi.
- Puhastage regulaarselt ventilatsioonivahendid mootori korpuses, et vältida seadme ülekuumenemist.

- Toitejuhtme vigastamise korral vahetage see välja samade parameetritega juhtme vastu. Usaldage see töö kvalifitseeritud spetsialistile või viige seade teenindusse.
- Juhul, kui kommutaatorist lendab liigselt sädemeid, laske vastava kvalifikatsiooniga isikul kontrollida mootori süsiharjade seisundit.
- Hoidke seadet kuivas, lastele kättesaamatus kohas.

## SÜSIHARJADE VAHETAMINE



Mootori kulunud (lühemad kui 5 mm), kõrbenud või rebenenud süsiharjad tuleb kohe välja vahetada. Vahetage alati mõlemad süsiharjad korraga.

- Eemaldage harjade katted (5) (joonis N).
- Eemaldage kulunud süsiharjad.
- Vajadusel eemaldage suruõhu abil söetolm.
- Paigaldage uued süsiharjad (süsiharjad peavad mahtuma vabalt harjahoidjasse).
- Paigaldage harjade katted (5).



Pärast süsiharjade vahetamist käivitage seade ilma koormuseta ja oodake umbes 3 minutit, et harjad sobituksid kommutaatoriga. Usaldage süsiharjade vahetamine kvalifitseeritud isikule, kes kasutab originaalvaruosi.



Mistahes vead laske parandada seadme tootja volitatud hooldusfirmas.

## TEHNILISED PARAMEETRID

### NOMINAALANDMED

| Minilihvija                       |                                |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| Parameeter                        | Väärtus                        |
| Toitepinge                        | 230 V AC                       |
| Toitesagedus                      | 50 Hz                          |
| Nominaalne võimsus                | 170 W                          |
| Pöördekiiruste vahemik tühikäigul | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Lihvketaste maksimaalne läbimõõt  | 35 mm                          |
| Tsangpadrun                       | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Kaitseklass                       | II                             |
| Kaal                              | 0,75 kg                        |
| Tootmisaasta                      | 2020                           |

### MÜRA JA VIBRATSIOONI PUUDUTAVAD ANDMED

#### Informacje na temat hałasu i wibracji

Käesolevas juhendis esitatud tekkiva müra tasemed, nagu helirõhutase  $L_p$  müra võimsustase  $L_w$  ning mõõtemääramatus K, vastavad standardile EN 60745.

Allpool esitatud vibratsioonitase (kiirenduse tase)  $a_n$  ja mõõtemääramatus K on esitatud kooskõlas standardiga EN 60745.

Käesolevas juhendis esitatud vibratsioonitase on mõõdetud standardis EN 60745 sätestatud mõõtmisprotseduuri järgi ja seda võib kasutada elektritööriistade võrdlemisel. Seda võib kasutada ka vibratsiooniga kokkupuute esialgseks hindamiseks.

Esitatud vibratsioonitase on piisavalt esinduslik tööriista tavakasutuse puhul. Kui elektritööriista kasutatakse muul viisil või koos muude töötarvikutega, samuti juhu, kui tööriista piisavalt ei hooldata, võib vibratsioonitase muutuda. Ülaltoodud põhjused võivad suurendada kokkupuudet vibratsiooniga kogu tööaja vältel.

Vibratsiooniga kokkupuute põhjalikuks hindamiseks tuleb arvesse võtta ka ajavahemikke, mil tööriist on välja lülitatud või on sisse lülitatud, aga seda ei kasutata töö tegemiseks. Nii võib vibratsiooniga kokkupuute koguväärtus olla märgatavalt väiksem. Seadmega töötaja kaitsmiseks vibratsiooni tagajärgede eest tule võtta lisa-ohutusmeetmeid, nagu elektritööriista a töötarvikute piisav hooldamine, sobiva temperatuuri tagamine, õige töökorraldus.

Helirõhutase:  $L_{pA} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Müra võimsustase:  $L_{wA} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Mõõdetud vibratsioonitase:  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## KESKKONNAKAITSE



Ärge visake elektriseadmeid olmeprügi hulka, vaid viige need käitlemiseks vastavasse asutusse. Informatsiooni toote käitlemise kohta annab müüja või kohalik omavalitsus. Kasutatud elektrilised ja elektroonilised seadmed sisaldavad looduslikule keskkonnale ohtlikke aineid. Ümbertöötlemata seade kujutab endast ohtu keskkonnale ja inimeste tervisele.

\* Tootjal on õigus muudatusi sisse viia.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa asukohaga Varsasavi, ul. Pograniczna 2/4 (edaspidi: „Grupa Topex”) informeerib, et kõik käesoleva juhendiga (edaspidi: juhend), muuhulgas selle teksti, fotode, skeemide, jooniste, samuti selle ülesehitusega seotud autoriõigused kuuluvad eranditult Grupa Topex’ile ja on kaitstud 4. veebruari 1994 autoriõiguste ja muude sarnaste õiguste seadusega (vt. Seaduste ajakiri 2006 Nr 90 Lk 631 koos hilisemate muudatustega). Kogu juhendi või selle osade kopeerimine, töötlemine ja modifitseerimine kommertseesmärkidel ilma Grupa Topex’i kirjaliku loata on rangelt keelatud ning võib kaasa tuua tsiviilvastutuse ning karistuse.

## МИНИ ШЛАЙФМАШИНА 59G019

ВНИМАНИЕ: ПРЕДИ ПРИСТЪПВАНЕ КЪМ УПОТРЕБА НА ЕЛЕКТРОИНСТРУМЕНТА СЛЕДВА ВНИМАТЕЛНО ДА СЕ ПРОЧЕТЕ НАСТОЯЩАТА ИНСТРУКЦИЯ И ТЯ ДА СЕ ПАЗИ С ЦЕЛ ПО-НАТАТЪШНО ИЗПОЛЗВАНЕ.

### ПОДРОБНИ ПРАВИЛА ЗА БЕЗОПАСНОСТ

#### МИНИ ШЛАЙФМАШИНА. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОТНОСНО БЕЗОПАСНОСТТА

Указания по безопасност касаещи шлифоването, полирането, фрезоването, шлифоването с абразивна хартия, работата с употребата на телени четки и рязане с абразивен диск.

- Настоящият електроинструмент може да бъде използван като шлайф, полировъчна машина, може също така да служи за фрезоване, рязане, шлифоване с абразивна хартия и шлифоване с телени четки. Трябва да се спазват всички указания по безопасност, инструкциите, описания и данни, доставяни заедно с електроинструмента. *Неспазването на долупосочените препоръки може да предизвика безопасност от поражение с електрически ток, пожар и/или тежки телесни увреждания.*
- Не бива да се използва оборудване, което не е предвидено и препоръчвано от производителя специално за това устройство. *Фактът, че оборудването може да бъде монтирано към електроинструмента, не е гаранция за безопасна употреба.*
- Номиналната скорост на шлифовъчните аксесоари трябва да бъде поне еднаква с максималната скорост обозначена върху електроинструмента. *Шлифовъчните аксесоари действащи по-голяма от номиналната скорост, могат да се пукнат и разпаднат на парчета.*
- Външният диаметър и дебелина на работния инструмент трябва да отговарят на размерите на електроинструмента. *Работни инструменти с неправилни размери не могат да бъдат достатъчно закрити или контролирани.*
- Шлифовъчните дискове, шлифовъчните ролки и останалото оборудване трябва точно да пасват на шпиндела или на клемата на притежавания електроинструмент. *Аксесоари, които не пасват на монтажните елементи на електроинструмента, въртят се неравномерно, много силно вибрират и могат да предизвикат загуба на контрол на електроинструмента.*
- Шлифовъчните дискове и ролки, режещите инструменти, а също така всеки друг работен инструмент, който е бил монтиран към щифта, трябва изцяло да се пъхне в клемата или патронника. Трябва да се обърне внимание на това да бъде ограничена до минимум „стърчащата част“ на щифта намираща се между абразивния диск и клемата. *Ако щифтът не бъде достатъчно затиснат или дискът е изваден твърде далеч, разположеният инструмент може да се разхлаби и да бъде изхвърлен с голяма скорост.*
- В никакъв случай не бива да се употребяват повредени работни инструменти. Преди всяка употреба трябва да се контролира екипировката, напр. абразивните дискове от гледна точка на олющвания и пукнатини, шлифовъчните плочи от гледна точка на пукнатини, изхабявания или силно износване, телените четки от гледна точка на хлабавите и счупени телове. При падане на електроинструмента или работния инструмент, трябва да се провери дали не са повредени, или да се употреби друг, неповреден инструмент. Ако инструментът е бил проверен и закрепен, електроинструментът трябва да бъде включен в продължение на една минута на най-високи обороти, като се обърне внимание на това обслужващото лице и страничните лица намиращи се наблизо, да се намират извън зоната на въртящия се инструмент. *Повредените инструменти се счупват най-често през това пробно време.*
- Трябва да се носи лична предпазна екипировка. В зависимост от вида на работата, трябва да се носи предпазна маска покриваща цялото лице, да се предпазват очите или да се използват предпазни очила. В случай на нужда да се употреби противопопрахова маска, предпазни слушалки, защитни ръкавици или специална престилка, предпазваща от малки частици от шлифованя и обработван материал. *Трябва да се предпазват очите от издигащите се във въздуха чужди тела, възникнали по време на работа. Противопоправата*

маска предпазваща дихателните пътища трябва да филтрира възникналия по време на работа прах. Въздействието на шума през дълъг период от време може да доведе до загуба на слуха.

- **Трябва да се внимава, страничните лица да се намират на безопасно разстояние от зоната на обхват на електроинструмента. Всеки, който се намира близо до работещия електроинструмент, трябва да използва лична предпазна екипировка.** Отломки от обработвания предмет или пукнати работни инструменти могат да отскочат и да предизвикат наранявания също и извън непосредствената зона на обсега.
- **По време на извършване на работи, при които инструментът може да попадне на скрити електропроводници или на собствения захранващ проводник, трябва да се държат само за изолираните повърхности на дръжките.** Контактът с проводник от захранващата мрежа може да доведе до предаване на напрежението на металните части на електроинструмента, което би могло да предизвика поражение с електрически ток.
- **Винаги по време на пускането трябва здраво да се държи електроинструмента.** По време на набирането на инерция до пълната скорост на въртене, моментите на отката на двигателя могат да предизвикат преместване на електроинструмента в ръката.
- **По възможност трябва да се използват клеми или менгеме за обездвижване на обработвания материал.** В никакъв случай не бива да се държат обработваните елементи с малки размери в едната ръка, а инструмента в другата ръка по време на работа. Обездвижването на малките елементи в менгемето ще позволи на преместване на електроинструмента с помощта на двете ръце, а следователно ще осигури по-голям контрол върху него. По време на рязането на кръгли елементи, такива като дървени колчета, прътове или тръби, може да се появи ситуация, при която тези елементи ще се преместят в непредвидена посока, ще предизвикат блокировка на ръчни инструмент, който впоследствие може да бъде отхвърлен в посока на оператора.
- **Мрежовия проводник се държи далеч от въртящите се работни инструменти.** В случай на загуба на контрол върху инструмента, мрежовият проводник може да бъде прерязан или въвлечен, а дланта или цялата ръка могат да попаднат върху въртящия се работен инструмент.
- **Никога не бива да се оставя електроинструмента преди работният инструмент да престане да се върти изцяло.** Въртящият се инструмент може да влезе в контакт с повърхността, на която е поставен, поради което може да загубим контрол върху електроинструмента.
- **След извършването на смяната на работните инструменти или след промяната на настройките в устройството, трябва здраво да се затегне гайката на клемата и останалите закрепващи елементи.** Хлабавите закрепващи елементи могат неочакване да се преместят и да предизвикат загуба на контрол над електроинструмента. Незакрепените въртящи се части могат да бъдат отхвърлени с голяма сила.
- **Не бива да се пренася електроинструмента, намиращ се в движение.** Случайният контакт на обектото с въртящия се работен инструмент може да предизвика неговото вмъкване и попадане на работния инструмент в тялото на обслужващото лице.
- **Следва редовно да се почистват вентилационните пролуки на електроинструмента.**
- **Духалото на двигателя засмуква праха в корпуса, а голямото натрупване на метални стърготини може да доведе до електрическа опасност.** Не бива да се използва електроинструментът близо до леснозапалими материали. Искрите могат да предизвикат тяхното запалване.
- **Не бива да се употребяват инструменти, които изискват течни охлаждащи средства.** Употребата на вода или други течни охлаждащи средства може да доведе до поражение с електрически ток.

## ОТСКАЧАНЕ И СЪОТВЕТНИТЕ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ

- Отскачането е внезапна реакция на електроинструмента при блокиране или закачане на въртящия се работен инструмент, като например абразивен диск, шлифовъчна плоча, телена четка и др. Закачането или блокирането води до внезапно спиране на въртящия се работен инструмент. Неконтролираният електроинструмент ще бъде вследствие на това дръпнат в посока обратна на посоката на въртене на работния инструмент. Когато абразивният диск се запне или заклеци в обработвания предмет, намиращият се в материала негов край, може да

се блокира и да предизвика неговото падане или отскачане. Движението на абразивния диск (в посока към обслужващото лице или от негова посока) зависи тогава от посоката на движение на абразивния диск в мястото на блокирането. Освен това абразивните дискове могат и да се счупят. Отскачането е последица от неправилната и грешната употреба на електроинструмента. То може да се избегне чрез спазване на описаните по-долу съответни предпазни средства.

- **Електроинструментът трябва да бъде държан здраво, а тялото и ръцете да се разположат в позиция, позволяваща да се намали отскачането.** Ако в състава на стандартната екипировка влиза допълнителна ръкохватка, тя трябва винаги да бъде използвана, за да се осигури възможно най-голям контрол върху силите на отскачането или отвеждащия момент при задвижването. *Обслужващото лице може да овладее дърпанята и самото отскачане чрез спазване на съответните предпазни средства.*
- **Особено внимателно трябва да се обработват ъгловите части, остри ръбове и др.** Трябва да се избягват случаите, когато работните инструменти отскачат или блокират. *Въртящият се работен инструмент е по-податлив на заклеждане при обработката на ъгли, остри ръбове или когато бъде отхвърлен. Това може да бъде причина за загуба на контрол или за отскачане.*
- **Не бива да се използват назъбени дискове.** *Работните инструменти от този тип често предизвикват отскачане или загуба на контрол върху електроинструмента.*
- **Работният инструмент трябва да се пъха в материала винаги съгласно посоката на оборотите, обозначена на устройството.** *Вкарването на електроинструмента в неправилна посока ще предизвика изскачане на режещия ръб на работния инструмент от обработвания елемент, което ще предизвика преместването на електроинструмента в посока на движението.*
- **За обработка с употребата на въртящи се пили, инструменти за фрезозане при висока скорост или фрези от сплави от метални карбиди, обработвания елемент трябва винаги добре да се закрепят.** *Дори леко преместване на такъв работен инструмент в улея може да предизвика неговото блокиране, а същевременно отскачане. Блокирането на пилата, фрезата за бърза обработка или фрезата от сплави от метални карбиди, може да предизвика изскачането на работния инструмент от улея и да доведе до загуба на контрол над електроинструмента.*

## ПОДРОБНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ ШЛИФОВАНЕТО И РЯЗАНЕТО С АБРАЗИВЕН ДИСК

- **Трябва да се употребяват изключително дискове, предназначени за дадения електроинструмент и предпазни елементи, предназначени за дадения диск.** *Дискове, непринадлежащи към екипировката на дадения електроинструмент, не могат да бъдат достатъчно добре закрити и не са достатъчно безопасни.*
- **За шлифовъчните конусовидни и изправени щифтове трябва да се прилагат само абразивни материали със съответната големина и дължина, без подрязване на фундамента.** *Предвидените за тази цел дискове намаляват вероятността от счупване.*
- **Трябва да се избягва блокировката на режещия диск или въртене на голямата част от диска.** *Претоварването на режещия диск повишава нейното натоварване и склонността за заклеждане или блокировка, а същевременно възможността на отскачане или счупване на диска.*
- **Не бива да се слагат ръцете пред и зад въртящия се режещ диск.** *Преместването на режещия диск в обработвания предмет в посока от себе си може да предизвика в случай на отскачане, отскачането на електроинструмента заедно с въртящия се диск директно в посока на ръката на потребителя.*
- **В случай на заклеждане, обездвижване на режещия диск или при пауза в работата, електроинструментът трябва да се изключи и да се почака, докато дискът изцяло спре да се върти.** *Никога не да се опитват да извадят въртящия се диск от мястото на рязането, тъй като това може да предизвика рикошет.* *Трябва да се открие и отстрани причината за заклеждането, обездвижването на диска.*
- **Да не се включва отново електроинструмента, докато той се намира в материала.** *Преди да продължите рязането, режещият диск трябва да достигне своята пълна скорост на въртене.* *В противен случай дискът може да се качи, да изскочи от обработвания предмет или да предизвика рикошет.*

- **Плочи или големи предмети трябва преди обработката да се подпрат, за да се намали рискът от рикошет, предизвикан от заклещения диск.** Големите предмети могат да се огънат под собствената си тежест. Обработвания предмет трябва да се подпре от двете страни, както близо до линията на рязане, така и по ръбовете.
- **Бъдете особено внимателни при рязането на отвори в стените или оперирането в други невидими площи.** Задълбочаващият се в материала режещ диск може да предизвика рикошет на инструмента след като попадне на газопроводи, водопроводи, електрически проводници или други предмети.

## ОСОБЕНИ УКАЗАНИЯ ЗА БЕЗОПАСНОСТ ПРИ РАБОТА С УПОТРЕБАТА НА ТЕЛЕНИ ЧЕТКИ

- **Трябва да вземете под внимание това, че дори при нормална употреба се стига до загуба на парченца тел поради четката. Не бива да се претоварват теловете чрез твърде силен натиск.** Хвърчащите във въздуха парчета тел могат лесно да пробият тънкото облекло и/или кожата.
- **Преди пристъпване към работа трябва да се включи електроинструмента, така че четките да се въртят поне една минута с нормална работна скорост.** Трябва да се обърне внимание на това, през това време никои да не стои пред четката или на същата линия, на която е четката. По време на инерцията на електроинструмента могат да се освободят или разпръснат парчета тел.
- **Не бива също да насочвате въртяща се телена четка в посока към себе си.** По време на обработката с телените четки малки парченца тел могат да бъдат отхвърлени с голяма скорост и да се бият в кожата.

## ДОПЪЛНИТЕЛНИ УКАЗАНИЯ ОТНОСНО БЕЗОПАСНОСТТА

- Не бива да се използва гъвкав задвижващ вал, ако той е прекомерно прегънат. Прекомерното прегъване на вала може да доведе до твърде високо нагряване на неговата броня.
- Преди пристъпването към каквито и да било регулационни действия или към смяна на аксесоарите винаги следва да изключим мини шлайфмашината от захранването. Пренебрегването на това условие може да доведе до неочаквано нараняване на тялото.
- Никога не бива да се оставя включената мини шлайфмашина без какъвто и да било надзор. Винаги следва първо да се изключи нейното захранване. Мини шлайфмашината може да бъде оставена настрана едва след като шпинделът престане да се върти.
- Веднага след приключване на работа не бива да се докосва работния инструмент (камъка или накрайника). Тези елементи по време на работа силно се нагряват.



### **ВНИМАНИЕ! Устройството служи за работа в помещениата.**

Въпреки употребяването на конструкция безопасна по принцип, използването на предпазни средства и допълнителни защитни средства, винаги съществува минимален риск от нараняване.

### **ОБЯСНЕНИЕ НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ПИКТОГРАМИ.**



1



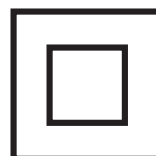
2



3



4



5

1. Внимание, употребете специални предпазни средства
2. Прочетете инструкцията за обслужване, спазвайте предупрежденията и условията за безопасност, съдържащи се в нея!
3. Използвайте лични предпазни средства (предпазни очила, шумозаглушители)
4. Да се пази от дъжд
5. Втора класа на защитеност



## КОНСТРУКЦИЯ И ПРИЛОЖЕНИЕ

Мини шлайфмашината е ръчен електроинструмент с втори клас изолация. Инструментът е задвижван от еднофазов колекторен двигател. Предназначена е за прецизна механична обработка на метални, дървени, стъклени и синтетични елементи.

Всякакви аксесоари (работни инструменти) доставени заедно с мини шлайфмашината следва да се използват съгласно предназначението им, имайки предвид вида и условията на планираната работа. Областите на употреба са извършването на работи свързани с моделиерството, прецизна обработка на горепосочените материали и всякакви други работи свързани със самостоятелната любителска дейност (майсторене).



**Устройството е предназначено изключително за работа на сухо. Не се разрешава използването на електроинструмента за дейности, различни от неговото предназначение!**



**Употреба несъответстваща на предназначението.**

- **Не бива да се обработват материали, съдържащи азбест.** *Азбестът е канцерогенен.*
- **Да не се обработват материали, чиито прахове са леснозапалими или избухливи.** *По време на работа с електроинструмента се образуват искри, които могат да предизвикат подпалване на отделящите се изпарения.*
- **За шлифовъчни работи не бива да се използват дискове предназначени за рязане.** *Дисковете за рязане работят с челната повърхност и шлифоването със страничната повърхност на такъв диск може да предизвика неговото повреждане, а това в последствие може да предизвика у оператора лични наранявания.*

## ОПИСАНИЕ НА ГРАФИЧНИТЕ СТРАНИЦИ

Представеното по-долу номериране се отнася за елементите на устройството, представени на графичните страници на настоящата инструкция.

1. Гайка на захващащата цанга на шпиндела
2. Шпиндел
3. Кожух
4. Бутон за блокировка на шпиндела
5. Капак на въглеродните четки
6. Прекъсвач
7. Дисплей
8. Бутони за регулиране на скоростта на въртене
9. Закачалка
10. Броня на гъвкавия вал
11. Ръкохватка на гъвкавия вал
12. Отвор за блокировка на въжето на гъвкавия вал
13. Гайка на захващащата цанга на гъвкавия вал
14. Помощна ръкохватка

\* Може да има незначителни разлики между чертежа и изделието.

## ОПИСАНИЕ НА ИЗПОЛЗВАНИТЕ ГРАФИЧНИ СИМВОЛИ



ВНИМАНИЕ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ



МОНТАЖ/НАСТРОЙКИ



ИНФОРМАЦИЯ


## ЕКИПИРОВКА И АКСЕСОАРИ


- |                          |         |
|--------------------------|---------|
| 1. Гъвкав вал            | - 1 бр. |
| 2. Ключ специален плосък | - 1 бр. |
| 3. Допълнителен кожух    | - 1 бр. |

- |  |           |
|--|-----------|
| 4. Помощна ръкохватка (монтирана към устройството) | - 1 бр.   |
| 5. Аксесоари различни                              | - 190 бр. |
| 6. Пластмасова кутия                               | - 1 бр.   |




## ПОДГОТОВКА ЗА РАБОТА

### МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НА ПОМОЩНАТА РЪКОХВАТКА

 Мини шлайфмашината може да бъде употребявана с помощна ръкохватка (14) или без нея, в зависимост от нуждите. Във връзка с това трябва да се използва съответен кожух (3) с по-висок или по-нисък фланец.




 В зависимост от извършваната работа, се препоръчва мини шлайфа да се държи с двете ръце, използвайки помощната ръкохватка.


 Да се изключи електроинструмента от захранването.

-  • Да се отвинти и свали кожуха (3).
-  • Да се сложи помощната ръкохватка (14) върху корпуса на устройството.
-  • Да се закрепят завинтвайки съответния кожух (3).


### МОНТАЖ И ДЕМОНТАЖ НА ГАЙКАТА НА ЗАХВАЩАЩАТА ЦАНГА

 Да се изключи мини шлайфмашината от захранването.






-  • Да се натисне и придържи пусковия бутон на блокировката на шпиндела (4), за да не се допусне въртене на шпиндела.
-  • Да се обърне гайката на захващащата цанга (1), до момента на влизането на блокиращия щифт на шпиндела в улея на задвижващия вал.
-  • Да се отвинти гайката на захващащата цанга (1), (в случай на нужда да се използва специален ключ) (черт. А).


 Монтажът на гайката на захващащата цанга се извършва в последователност обратна на нейния демонтаж.


### СМЯНА НА ЗАХВАЩАЩИТЕ ЦАНГИ

 Винаги следва да се използва съответната захващаща цанга, която пасва на размера на щифта на работния инструмент, чиято употреба се предвижда. Не бива да се опитваме да пхнем щифта на работния инструмент притежаващ по-голям диаметър в по-малка захващаща цанга.


 Да се изключи електроинструментът от захранването.





-  • Да се натисне и задържи блокиращия бутон на шпиндела (4)
-  • Да се демонтира отвинтвайки гайката на захващащата цанга (1) (черт. В).
-  • Да се демонтира захващащата цанга „а“ измъквайки я от шпиндела (2) (черт. С).
-  • Да се монтира захващащата цанга със съответния размер.
-  • Да се затегне гайката на захващащата цанга (1).

 Не бива да се затяга гайката до края, преди да е пхнат работният инструмент.

 Смяната на захващащата цанга се извършва по аналогичен начин.

### МОНТАЖ И СМЯНА НА АКСЕСОАРИТЕ

 Преди пристъпване към монтаж и смяна на работните инструменти, захващащата цанга или към действия по обслужването, винаги трябва да се извади щепсела на захранващия проводник от мрежовия контакт.

-  • Да се натисне и задържи блокиращия бутон на шпиндела (4).
-  • Разхлабваме гайката на захващащата цанга (1).
-  • Пъхаме щифта на работния инструмент в захващащата цанга така, че да не може да се изхлузи по време на работа (черт. D).
-  • При включен пусков бутон на блокировката на шпиндела (4) завинтваме гайката на захващащата цанга (1) така, че цангата да бъде притисната плътно към основата на работния инструмент (ако е необходимо използвайте специалния ключ) (черт. E).



Блокиращият бутон на шпиндела служи изключително за закрепване или изваждане на работния инструмент. Не бива да бъде използван като изключващ бутон по време на въртенето на шпиндела на инструмента.



Шлифовъчните дискове, ролки и останалото оборудване трябва точно да пасва към захващащите цанги на шпиндела или задвижващия вал. Работният инструмент трябва да бъде разположен на дълбочина най-малко 10 mm.

## МОНТАЖ НА ГЪВКАВИЯ ЗАДВИЖВАЩ ВАЛ



Извадете щепсел на захранващия проводник от мрежовия контакт.



- Разхлабваме и сваляме предния пластмасов кожух (3) (черт. F).
- Измъкваме леко въжето „с“ от бронята на гъвкавия вал (10) така, че да можем да монтираме края на въжето в захващащата цанга (черт. G).
- Натискаме и задържаме блокиращия бутон на шпиндела (4).
- Ако е необходимо леко обръщаме шпиндела така, че да го блокираме.
- Затягаме гайката на захващащата цанга (1) посредством получения специален ключ (черт. H).
- Оставаме въжето да се дръпне обратно в бронята на гъвкавия вал (10).
- Фиксираме гъвкавия вал чрез затягане на фиксиращата гайка „b“ (черт. I).



## МОНТАЖ И СМЯНА НА АКСЕСОАРИТЕ В ПАТРОННИКА НА ГЪВКАВИЯ ВАЛ

Да се извади щепсел на захранващия проводник от захранващия контакт.



- Да се блокира въжето „с“ на гъвкавия вал издърпвайки го назад и задържайки втулката блокираща въжето на гъвкавия вал (12) (черт. K).
- Разхлабваме гайката на захващащата цанга на вала (13).
- Пъхате щифта на работния инструмент в захващащата цанга.
- Затягате здраво гайката на захващащата цанга (13) със специалния ключ (черт. L).
- Освобождате блокиращата цанга на гъвкавия вал (12).



Практичната закачалка (9) позволява да се закачи мини шлайфмашината на стойката по време на пауза в работата.

## РАБОТА / НАСТРОЙКИ



Преди употребата на мини шлайфа трябва да се провери състоянието на абразивния диск. Да не се използват нащърбени, пукнати или повредени по друг начин абразивни дискове. Изхабеният диск или четка трябва преди употреба веднага да се смени с нови. След приключване на работа обезателно трябва да се изключи мини шлайфа и да се изчака, докато работният инструмент изцяло спре да се върти. Едва тогава може да се остави шлайфа. Не бива да се опитвате да спрете въртящия се диск, като го допирате към обработвания материал.

### ВКЛЮЧВАНЕ / ИЗКЛЮЧВАНЕ



Напрежението на мрежата трябва да отговаря на напрежението посочено върху табелката с технически данни на мини шлайфмашината.




**Включване** – преместваме пусковия бутон (6) в позиция „I“.  
**Изключване** – настройваме пусковия бутон (6) в положение „0“.


### РЕГУЛИРАНЕ НА СКОРОСТТА НА ВЪРТЕНЕ НА ШПИНДЕЛА



- След нагласянето на пусковия бутон (6) на положение „I“ съществува възможност за промяна на скоростта на въртенето на шпиндела чрез избор на съответното число показано на дисплея (7) (в обсега от 8 до 35) (Черт. M).
- Смяната на скоростта на оборотите се извършва чрез поредно натискане на бутоните „+“ и „-“ (8).
- Повишаване на скоростта се постига чрез натискане на бутон „+“.
- Редукция на скоростта на въртене се постига чрез натискане на бутон „-“.


-  За да се постигнат най-добри резултати по време на работа с различни материали трябва да се настрои скоростта на въртене на шпиндела на мини шлайфмашината съответно до извършваната задача. За да се извърши правилен избор на скорост на въртене, препоръчва се извършването на проби върху излишни части от обработвания материал.

## ПРЕПОРЪЧВАНИ СКОРОСТИ НА ВЪРТЕНЕ ПО ВРЕМЕ НА РАБОТА С МИНИ ШЛАЙФМАШИНАТА


-  Скоростта на въртене зависи от промяната на напрежението на тока. В случай, че при захранването възникне намалено напрежение, това ще доведе до спадане на скоростта на въртене на шпиндела, особено при настройване на ниски скорости. Мини шлайфмашината може да не започне работа при най-ниско настроените скорости на въртене на местата, където има твърде ниско напрежение - по-малко от 230 V. За да започнем работа следва да настроим по-висока скорост на въртене на шпиндела.

Функционирането с ниска скорост на въртене (15000 мин<sup>-1</sup> или по-малко) е обикновено най-благоприятно за операцията по полирането с използването на аксесоари за полиране изработени от филц с цел финна обработка на дървесина и обработка на крехки елементи на модели. Всички операции свързани с чистенето с помощта на четка изискват ниски скорости на действие, за да се избегне откъсването на тел от корпуса на четките. Трябва да се приеме принципа на работа с възможно най-малка скорост, която е приложима предвид на използвания работен инструмент и обработвания материал.


По-високите скорости на въртене се препоръчват при пробиване, извайване (фрезиране), рязане, формиране, изработване на улеи за шпонки, обработка на профили в дървесина. Твърдата дървесина, металите и стъклото също изискват работа при по-високи скорости на въртене на шпиндела.

-  Съответните настройки в дисплея осигуряват следните стойности на скоростта на въртене на шпиндела:

| Настроено число | Скорост на въртене на шпиндела (min <sup>-1</sup> ) |
|-----------------|---|
| 8               | 8000  |
| 9               | 9000  |
| 10              | 10000   |
| 11              | 11000   |
| .               | .   |
| .               | .   |
| .               | .   |
| 34              | 34000   |
| 35              | 35000   |

-  Някои материали като например редица синтетични субстанции и метали, могат да бъдат повредени в резултат от топлината възникваща вследствие на високите скорости. Те трябва да бъдат обработвани при съответните по-ниски скорости. При работа с мини шлайфмашината винаги трябва да се използват предпазни или ски очила. При неспазване на тази мярка може да се стигне до сериозно увреждане на тялото (особено на очите) в случай на изхвърляне на частици от работния инструмент напр. тел от телените четки от работещото устройство.

## РЯЗАНЕ

-  Малките елементи трябва да бъдат закрепени напр. в менгеме. Материалът трябва да се закрепи така, че мястото на рязане да се намира близо до закрепващия елемент. Това ще осигури по-голяма прецизност на рязане.

-  Режещите дискове по време на работа достигат много високи температури – не бива да се докосват с незакрити части на тялото преди тяхното охлаждане.

## ШЛИФОВАНЕ

-  За шлифоване не бива да се използват дискове предназначени за рязане.



Шлифовъчните дискове са предназначени за отстраняване на материал посредством ръба на диска.

Не бива да се шлифова посредством страничната повърхност на диска. Оптималният работен ъгъл за този вид дискове е 30°.



При работа с ламелени дискове, дискове с абразивни влакна и еластични дискове за абразивна хартия, следва да се обърне внимание на съответния ъгъл на напирание.

- Не бива да шлифова посредством цялата повърхност на диска.
- Този тип дискове намират приложение при обработката на плоски повърхности.



Телените четки са предназначени преди всичко за почистване на профили и трудно достъпни места. С тяхна помощ могат да се отстраняват от повърхността на материала напр. ръжда, бояджийски слоеве и др.

## ОБСЛУЖВАНЕ И ПОДДРЪЖКА



Преди да пристъпите към каквито и да било дейности по регулирането, обслужването или ремонта, трябва да изключите устройството от захранващата мрежа.

### ПОДДРЪЖКА И СЪХРАНЯВАНЕ



- Препоръчва се почистване на устройството непосредствено след всяка една употреба.
- За почистване не бива да се използва вода или други течности.
- Устройството да се почиства посредством сухо парче тъкан или да се продуха със състен въздух под ниско налягане.
- Да не се използват каквито и да било почистващи средства или разтворители, тъй като те биха могли да повредят частите изработени от синтетични влакна.
- Редовно да се почистват вентилационните пролуки в корпуса на двигателя за да не се допусне до прекомерното нагриване на устройството.
- При повреда на захранващия проводник, трябва да се смени с проводник притежаващ същите параметри. Тази операция да се повери на квалифициран специалист или да се предаде устройството в сервиза
- В случай на прекомерно искрене от колектора да се повери проверката на състоянието на въглеродните четки на двигателя на квалифицирано лице.
- Устройството винаги трябва да се съхранява в сухо и недостъпно за деца място.

### СМЯНА НА ВЪГЛЕРОДНИТЕ ЧЕТКИ



Употребените (по-къси от 5 мм), изгорели или счупени въглеродни четки на двигателя следва веднага да бъдат подменени. Винаги се подменят едновременно двете четки.

- Отвинтваме капациите на четките (5) (Черт. N)
- Изваждаме изхабените четки.
- Премахваме евентуалния въглероден прах с помощта на състен въздух с ниско налягане.
- Слагаме нови въглеродни четки (четките трябва свободно да влизат в четкодържачите).
- Монтираме капациите на въглеродните четките (5).



След подмяната на четките включваме устройството без натоварване и изчакаваме 2-3 мин, докато четките се нагодят към комутатора на двигателя. Операцията по смяната на въглеродните четки следва да се поверява единствено на квалифицирано лице използвайки оригинални части.



Всякакъв вид неизправности би трябвало да бъдат отстранявани от оторизирания сервиз на производителя.

## ТЕХНИЧЕСКИ ПАРАМЕТРИ

### НОМИНАЛНИ ДАННИ

| Мини шлайфмашина                               |                                |
|--|--------------------------------|
| Параметър                                      | Стойност                       |
| Захранващо напрежение                          | 230 V AC                       |
| Честота на захранването                        | 50 Hz                          |
| Номинална мощност                              | 170W                           |
| Диапазон на скоростта на въртене на празен ход | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Макс. диаметър на дисковете                    | 35 mm                          |
| Захващащата цанга                              | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Клас на защитеност                             | II                             |
| Маса   | 0,75 kg                        |
| Година на производство                         | 2020                           |

### ДАНИ ОТНОСНО ШУМА И ВИБРАЦИИТЕ

#### Информация относно шума и вибрациите

Нивата на генерирания шум, такива като ниво на генерираното акустично налягане  $L_{pA}$  и нивото на акустичната мощност  $L_{wA}$ , както и несигурността на измерването  $K$ , посочено по-долу в инструкцията съгласно нормата EN 60745.

Стойностите на вибрациите (стойността на ускоренията)  $a_n$  и несигурността на измерването  $K$  са обозначени съгласно нормата EN 60745, посочена по-долу.

Посоченото в настоящата инструкция ниво на вибрациите е било измерено съгласно определената от нормата EN 60745 процедура на измерване и може да бъде използвано за сравнение на електроинструменти. Може да бъде използвано също така за встъпителна оценка на експозицията на вибрациите.

Посоченото ниво на вибрациите е репрезентативно за основните приложения или с другите работни инструменти, а също, ако не бъде достатъчно поддържано, нивото на вибрациите може да се промени. Посочените по-горе причините могат да предизвикат окачване на експозицията срещу вибрациите по време на целия период на работа.

За да се оцени точно експозицията срещу вибрациите, трябва да се вземат предвид периодите, когато електроинструментът е изключен или когато е включен, но не е използван за работа. По този начин общата експозиция срещу вибрациите може да се окаже значително по-ниска. Трябва да се въведат допълнителни средства за безопасност с цел защитата на потребителя пред последствията от вибрациите, такива като: поддръжка на електроинструменти и работни инструменти, осигуряване на съответната температура на ръцете, правилна организация на работата.

Ниво на акустичното налягане:  $L_{pA} = 73$  dB(A)  $K = 3$  dB(A)

Ниво на акустичната мощност:  $L_{wA} = 84$  dB(A)  $K = 3$  dB(A)

Стойност на вибрационните ускорения:  $a_n = 3,74$  m/s<sup>2</sup>  $K = 1,5$  m/s<sup>2</sup>

## ЗАЩИТА НА ОКОЛНАТА СРЕДА



Електрически захранваните изделия не трябва да се изхвърлят с домашните отпадъци, а трябва да се предадат за оползотворяване в съответните заводи. Информация за оползотворяването може да бъде получена от продавача на изделието или от местните власти. Негодното електрическо и електронно оборудване съдържа неопасивни субстанции за естествената среда. Оборудването, непредадено за рециклиране, представлява потенциална заплаха за околната среда и за здравето на хората.

\* Запазва се правото за извършване на промени.

„Група Торех Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością“ Spółka komandytowa със седалище във Варшава на ul. Pograniczna 2 / 4 (наричана по-нататък: „Група Торех“) информира, че всякакви авторски права върху съдържанието на настоящата инструкция (наричана по-нататък: „Инструкция“), включващи между другото нейния текст, поместените снимки, схеми, чертежи, а също така нейните композиции, принадлежат изключително на Група Торех и подлежат на правна защита съгласно Закона от 4 февруари 1994 година за авторското право и сродните му права (виж Държавен вестник 2006 № 90 поз. 631 с по-нататъшните промени). Копирането, възпроизвеждането, публикуването, модифицирането с комерческа цел на цялата Инструкция, както и отделните й елементи без съгласието на Група Торех изразено в писмена форма, е строго забранено и може да доведе до привличането към гражданска и наказателна отговорност.

### MINI BRUSILICA 59G019

POZOR: PRIJE POČETKA KORIŠTENJA ELEKTRIČNOG ALATA TREBA PAŽLJIVO PROČITATI TE UPUTE I SPREMITI IH ZA DALJNJE KORIŠTENJE.

### DETALJNI PROPISI O SIGURNOSTI



#### MINI BRUSILICA. UPOZORENJA VEZANA ZA SIGURNOST

Sigurnosne napomene vezane za brušenje, poliranje, glodanje, brušenje brusnim papirom, rada s čeličnim četkama i rezanje pomoću ploče.

- Taj električni alat možete koristiti kao brusilicu, uređaj za poliranje, a također za glodanje, rezanje, brušenje pomoću brusnog papira i za brušenje čeličnim četkama. Poštujte sve sigurnosne naputke, upute, opise i podatke koje ste dobili zajedno s električnim alatom. *Nepoštivanje dolje navedenih pravila može predstavljati opasnost od strujnog udara, požara i/ili teških tjelesnih povreda.*
- **Ne koristite pribor koji nije namijenjen baš za taj uređaj i nije preporučen od strane proizvođača.** *Sama činjenica da neki pribor možete montirati na električni alat ne daje garanciju njegove sigurne uporabe.*
- **Dopuštena brzina okretaja korištenog radnog alata ne smije biti manja nego što je maksimalna brzina okretaja navedena na električnom alatu.** *Brusni alat koji se okreće s brzinom većom od dopuštene, može se slomiti a njegovi dijelovi rasprsnuti.*
- **Vanjski promjer i debljina radnog alata moraju odgovarati dimenzijama električnog alata.** *Radni alat neodgovarajućih dimenzija može biti premalo zaštićen i ne možete ga dovoljno kontrolirati.*
- **Brusne ploče, brusni valjci i ostali pribor moraju odgovarati vretenu ili steznom nastavku električnog alata.** *Radni alati koji ne mogu biti precizno namješteni na električni alat, nejednolično se okreću, jako vibriraju i mogu dovesti do gubitka kontrole nad uređajem.*
- **Ploče i brusni valjci, alati za rezanje a također svaki drugi radni alat koji je montiran na adapteru, potrebno je potpuno staviti u stezni nastavak ili steznu glavu.** *Obratite pozornost da koliko je to moguće smanjite „dio koji strši“ iz adaptera odnosno onaj dio adaptera koji se nalazi između brusne ploče i steznog nastavka. Ako adapter nije dovoljno stegnut ili ploča previše izlazi, namješten radni alat može se olabaviti i biti odbačen s velikom brzinom.*
- **Ni u kojem slučaju ne koristite oštećene radne alate.** *Prije svake upotrebe kontrolirajte opremu, kao što su brusne ploče na odlamanje komadića i pukotine, brusne tanjure na pukotine, trošenje ili veću istrošenost, čelične četke na oslobođene ili odlomljene žice. Ako sam uređaj ili njegov radni alat padne, provjerite nije li oštećen ili upotrijebite drugi, neoštećen alat. Ako je uređaj provjeren i pričvršćen, uključite ga na minutu s najvećim okretajima obračunajući pri tom pozornost da radnik i druge osobe koje se nađu u blizini, ostanu van radne zone rotirajućeg alata. Oštećeni alati najčešće se lome u vrijeme takvih ispitivanja.*
- **Koristite sredstva individualne zaštite.** *Ovisno o vrsti radova, nosite zaštitnu masku koja pokriva cijelo lice, zaštitu očiju ili zaštitne naočale. Po potrebi upotrijebite masku protiv prašine, antifone, zaštitne rukavice ili posebnu kutu koja služi za zaštitu od malih čestica brušenog i obrađivanog materijala. Štitite oči od materijala koji se nalaze u zraku, a nastali su za vrijeme izvođenja radova. Maska za zaštitu od prašine i zaštita dišnih puteva moraju filtrirati prašinu koja nastaje za vrijeme rada. Ako se duže vrijeme izlažete buci, može doći do gubitka sluha.*
- **Obratite pozornost da se druge osobe budu na sigurnoj udaljenosti od radne zone električnog alata.** *Svaka osoba koja se nalazi blizu uključenog električnog alata, mora koristiti sredstva individualne zaštite. Dijelove obrađivanog predmeta ili puknuti radni alat mogu biti odbačeni i uzrokovati ozljede također van direktne radne zone.*
- **Za vrijeme izvođenja radova kod kojih bi uključen alat mogao zahvatiti skrivene električne vodove ili čak vlastiti mrežni kabel, uređaj držite isključivo za izolirane površine drške.** *Kod kontakta s mrežnim kablom može doći do prijenosa napona na metalne elemente električnog alata, što predstavlja opasnost od električnog udara.*

- **Za vrijeme pokretanja uređaja uvijek ga čvrsto držite.** Prilikom postizanja pune okretne brzine momenti povratnog udara mogu okrenuti uređaj u ruci.
- **Po mogućnosti koristite stezaljke ili stegu i spriječite micanje obrađivanog materijala. Ni u kojem slučaju manje obrađivane elemente ne držite u jednoj ruci, dok vam je u drugoj uključen alat.** Kad su manji elementi osigurani od micanja u stezi, možete s obje ruke voditi uređaj što podrazumijeva i veću kontrolu. Prilikom odrezivanja okruglih elemenata, kao što su na primjer drveni klinovi, šipke, cijevi, može se dogoditi da nakon odrezivanja ti se elementi odmaknu u nepredvidljivom smjeru i uzrokuju blokadu radnog alata koji može biti odbačen u smjeru operatera.
- **Mrežni kabel držite podalje od rotirajućih radnih alata.** U slučaju gubitka kontrole nad alatom, mrežni kabel može ostati prerezan ili povučen, a dlan ili cijela ruka mogu se naći u rotirajućem radnom alatu.
- **Nikada ne odlažite električni alat prije nego se radni alat potpuno ne zaustavi.** Rotirajući alat može doći u kontakt s površinom na koju ga odlažete pa možete izgubiti kontrolu nad električnim alatom.
- **Nakon zamjenjivanja radnih alata ili postavki uređaja, čvrsto stegnite maticu stezaljke i ostale elemente za pričvršćivanje.** Labavi elementi za pričvršćivanje mogu se nenadano odmaknuti i dovesti do gubitka kontrole nad električnim alatom. Nepričvršćeni okretni dijelovi mogu biti odbačeni s velikom snagom.
- **Nikako ne premještajte uključen električni alat.** Kod slučajnog dodira vašu bi odjeću mogao zahvatiti rotirajući radni alat i ozlijediti vas.
- **Redovito čistite otvori za ventilaciju na električnom alatu.** Ventilator motora usisava prašinu u kućište, a nakupljena metalna prašina predstavlja električnu opasnost. Ne koristite električni alat blizu lako zapaljivih materijala. Iskrenje može izazvati požar.
- **Ne koristite alate koje zahtijevaju upotrebu tekućih sredstava za hlađenje.** Uporaba vode ili drugih tekućih sredstava za hlađenje može dovesti do strujnog udara.

## POVRATNI UDAR I ODGOVARAJUĆI SIGURNOSNI SAVJETI

- Povratni udar je iznenadna reakcija zbog zaglavljenog ili blokiranog rotirajućeg radnog alata – brusne ploče, brusnog tanjura, čelične četke. Zaglavljivanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja rotirajućeg radnog alata. Zbog toga će se nekontrolirani električni alat ubrzati suprotno smjeru rotacije na mjestu blokiranja.
- **Kad se, na primjer brusna ploča zaglavi u obrađivanom predmetu, njen rub zarezan u materijal može se blokirati i dovesti do njegovog ispadanja ili povratnog udara.** Smjer gibanja brusne ploče (prema operateru ili suprotno) zavisi od smjera gibanja radnog alata na mjestu blokiranja. Osim toga brusne ploče mogu se i polomiti. Povratni udar je posljedica pogrešne ili manjkave uporabe električnog alata. Možete ga spriječiti poštujući gore navedene sigurnosne mjere.
- **Električni alat držite čvrsto i dovedite vaše tijelo i ruke u položaj u kojem možete preuzeti sile povratnog udara.** Ako u standardnoj isporuci je dodatna drška, uvijek je koristite kako biste si osigurali što bolju kontrolu nad silama povratnog udara ili momentima reakcije. Operater uređaja može prikladnim mjerama opreza ovladati silama povratnog udara i silama reakcije.
- **Posebno oprezno radite u području uglova, oštih rubova i na sličnim mjestima. Spriječite mogućnost da radni alati odbije natrag od izratka i uklješti.** Rotirajući radni alat je na uglovima, oštrim rubovima ili kada bi odskočio, sklon uklještenju. U tim situacijama može doći do gubitka kontrole ili povratnog udara.
- **Ne koristite nazubljene ploče.** Radni alati tog tipa često izazivaju povratni udar ili dovode do gubitka kontrole nad uređajem.
- **Radni alat stavljajte u materijal uvijek sukladno sa smjerom koji je označen na uređaju.** Stavljanje električnog alata u nepravilnom smjeru će uzrokovati iskanjanje iz o izratka ruba razne površine radnog alata, odnosno povuče električni alat u pravcu pomaka.
- **Kod obrađivanja pomoću okretnih turpija, alata za glodanje kod visoke brzine ili glodala od legura, obrađivani materijal uvijek dobro pričvrstite.** Čak i kod laganog nagiba takvog radnog alata u udubljenju može doći do njegova blokiranja, odnosno povratnog udara. Zbog blokiranja turpije, glodala za brzu obradu ili glodala od legura može doći do iskanjanja radnog alata iz udubljenja i do gubitka kontrole nad električnim alatom.



## POSEBNI SIGURNOSNI SAVJETI ZA BRUŠENJE I REZANJE BRUSNOM PLOČOM

- **Uvijek koristite isključivo brusnu ploču koja je namijenjena za neki električni alat i zaštitu namijenjenu za određenu brusnu ploču.** *Brusne ploče koje nisu radni alat namijenjen za neki alat ne mogu biti dovoljno zaštićene, odnosno nisu dovoljno sigurne.*
- **Za brusne adaptere stožaste i ravne koristite isključivo ploče odgovarajuće veličine i dužine, bez utora s donje strane.** *Brusne ploče koje su za to namijenjene, smanjuju vjerojatnost od sloma.*
- **Izbjegavajte situaciju da se rezna ploča blokira i prekomjerni pritisak. Nemojte rezati pređuboko.** *Preopterećenje rezne ploče povećava opterećenje i mogućnost uklještenja ili blokiranja, odnosno povratnog udara ili loma ploče.*
- **Nemojte stavljati dlan ispred i iza rotirajuće rezne ploče.** *Micanje rezne ploče u obrađivanom predmetu u pravcu od sebe može uzrokovati situaciju da u slučaju povratnog udara električni alat će odskočiti zajedno s rotirajućom pločom u smjeru ruke korisnika.*
- **U slučaju uklještenja, zaustavljanja rezne ploče ili prekida u radu, električni uređaj isključite i pričekajte dok se rezna ploča potpuno ne zaustavi. Nikada ne probajte vaditi iz mjesta rezanja ploču koja se još uvijek okreće, jer može doći do povratnog udara.** *Poduzmite mjere za sprječavanje razloga zbog kojeg dokazi do uklještenja ili zaustavljanja rezne ploče.*
- **Nemojte ponovo uključivati električni alat dok se isti nalazi u materijalu. Prije nego nastavite rezanje rezna ploča treba postići svoju punu okretnu brzinu.** *U suprotnom rezna ploča može se zakačiti, iskočiti iz obrađivanog materijala ili uzrokovati povratni udar.*
- **Ploče i veće predmete poduprite prije nego ih počnete obrađivati i na taj način smanjite opasnost od povratnog udara zbog uklještenja ploče. Veće predmete može savinuti njihova vlastita težina.** *Obrađivani predmet poduprite s dvije strane, blizu linije reza i kod ruba.*
- **Budite posebno oprezni kod izrezivanja otvora u zidovima i kod rada u drugim nevidljivim zonama.** *Rezna ploča koja ulazi u materijal može izazvati povratni udar nakon što naiđe na vod za plin, vodu, električne kablove i druge predmete.*

## POSEBNI SIGURNOSNI NAPUCI ZA RAD S UPOTREBOM ČELIČNIH ČETKI

- **Imajte na pameti da čak i kod uobičajene upotrebe dolazi do toga da četka gubi komadiće žice.** **Nemojte preopterećivati žice vršeci prekomjerni pritisak.** *Komadići žice koji su u zraku mogu se lako probiti kroz tanju odjeću i /ili kožu.*
- **Prije početka rada pokrenite električni alat i pričekajte da se njegove četkice okrenu bar minutu s normalom radnom brzinom.** **Obratite pozornost da u tov vrijeme nitko ne stoji ispred četke ili u istoj liniji kao i četka.** *Za vrijeme pokretanja električnog alata komadići žice mogu se osloboditi i rasprsnuti.*
- **Zabranjeno je također usmjerivati rotirajuću čeličnu četku prema sebi.** *Za vrijeme obrađivanja čeličnim četkama mali komadići žice mogu biti odbačeni s velikom brzinom i prodrijeti u kožu.*

## DODATNE SIGURNOSNE NAPOMENE

- Zabranjeno je koristiti fleksibilni pogonski valjak, ako je isti prekomjerno savinut. Zbog prekomjernog savinuća može doći do prevelikog zagrijanja kućišta uređaja.
- Prije početka svih radova na podešavanju ili zamjeni radnih alata, mini brusilicu uvijek isključite iz napajanja. Ako to ne napravite, može doći do nenadanih tjelesnih povreda.
- Nikada ne ostavljajte uključenu mini brusilicu bez nadzora. Uvijek najprije je isključite iz napajanja. Mini brusilicu možete odložiti na stranu tek onda kad se vreteno više ne okreće.
- Netom nakon završetka rada ne dirajte radni alat (kamen niti nastavak). Za vrijeme rada ti elementi se jako zagrijavaju.



**POZOR! Uređaj je namijenjen za rad u zatvorenim prostorijama.**

**Bez obzira na sigurnu konstrukciju, upotrebu sigurnosnih sredstava i dodatnih zaštitnih mjera, uvijek postoji djelomični rizik od ozljeda nastalih tijekom rada.**

## OBJAŠNJENJE KORIŠTENIH PIKTOGRAMA.



1



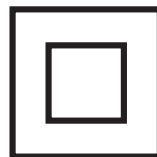
2



3



4



5

1. Pozor, budite posebno oprezni.
2. Pročitajte upute za upotrebu, poštujujte upozorenja i sigurnosne uvjete koje su u njima navedene!
3. Koristite sredstva individualne zaštite (zaštitne gogle, antifone)
4. Štitite od kiše
5. Druga klasa druga zaštite

## KONSTRUKCIJA I NAMJENA

Mini brusilica je ručni električni alat sa izolacijom II klase. Pokreće ju jednofazni komutatorski motor. Mini brusilice se koriste za precizno mehaničko brušenje metala, drveta, stakla te umjetnih materijala. Cijelu dodatnu opremu (radne alate) isporučenu zajedno s mini brusilicom koristite sukladno s njezinom namjenom, uzimajući u obzir vrstu i uvjete planiranog rada. Područje njihove primjene je izvođenje modelarskih radova te preciznog obrađivanja gore navedenih materijala te obavljanje raznih poslova s prostora samostalne amaterske aktivnosti (sam svoj majstor).



**Uređaj je namijenjen isključivo za rad u suhim uvjetima- Električni alat se smije koristiti samo sukladno sa njegovom namjenom.**



### Nenamjenska uporaba.

- **Ne obrađujte materijale koje sadrže azbest.** Azbest je karcinogen.
- **Ne obrađujte materijale, čija prašina je lako zapaljiva ili eksplozivna.** Za vrijeme rada s električnim alatom dolazi do iskrenja koje može zapaliti pare koje nastaju.
- **Za radove brušenja nemojte koristiti brusne ploče namijenjene za rezanje.** Ploče za rezanje rade čeonom površinom pa zbog brušenja bočnom površinom može doći do oštećenja odnosno nastati opasnost od tjelesnih povreda za operatera.

## OPIS GRAFIČKIH STRANICA

Dolje navedeni brojevi se odnose na elemente uređaja koji se nalaze na grafičkim prikazima ovih uputa.

1. Matica steznog tuljca vretena
2. Vreteno
3. Štitnik
4. Gumb za blokadu vretena
5. Poklopac ugljene četkice
6. Prekidač
7. Displej
8. Gumbi za regulaciju brzine okretaja
9. Kuka
10. Kućište fleksibilnog valjka
11. Rukohvat fleksibilnog valjka
12. Tuljac za blokadu sajle fleksibilnog valjka
13. Matica steznog tuljca fleksibilnog valjka
14. Pomoćna drška

\* Moguće su razlike između crteža i proizvoda.

## OPIS GRAFIČKIH ZNAKOVA



POZOR



UPOZORENJE



MONTAŽA/POSTAVKE



INFORMACIJA

## DIJELOVI I DODATNA OPREMA

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Fleksibilni valjak                  | - 1 kom.   |
| 2. Specijalni plosnati ključ           | - 1 kom.   |
| 3. Dodatna zaštita                     | - 1 kom    |
| 4. Pomoćna drška (montirana na uređaj) | - 1 kom    |
| 5. Razni dodaci                        | - 190 kom. |
| 6. Plastični ormar                     | - 1kom.    |

## PRIPREMA ZA RAD

### MONTAŽA I DEMONTAŽA POMOĆNE DRŠKE



Mini brusilicu možete koristiti zajedno s pomoćnom drškom (14) ili bez nje, ovisno o potrebama. Ovisno o odabranoj varijanti upotrijebite pravilnu zaštitu (3) s manjom ili većom oblogom.



**Ovisno o vrsti izvođenih radova, preporučamo da mini brusilicu držite s obje ruke, koristeći pomoćnu dršku.**



**Električni alat isključite iz napajanja.**



- Odvinite i skinite zaštitu (3).
- Na kućište uređaja stavite pomoćnu dršku (14).
- Montirajte stežući odgovarajuću zaštitu (3).



### MONTAŽA I DEMONTAŽA MATICE STEZNOG TULJCA



**Mini brusilicu isključite iz napajanja.**



- Pritisnite i pridržite gumb za blokadu vretena (4), kako biste spriječili okretanje vretena.
- Okrenite maticu steznog tuljca (1), tako da se vijak blokade vretena nađe u udubljenju pogonskog valjka.
- Odvinite maticu steznog tuljca, (1) (ako se pokaže potrebnim, upotrijebite specijalan ključ) (crtež A).



Montažu matice steznog tuljca izvršite suprotnim redoslijedom do njegove demontaže.

### ZAMJENA STEZNIH TULJACA



**Uvijek koristite odgovarajući stezni tuljac koji odgovara veličini adaptera radnog alata koji planirate upotrijebiti. U stezni tuljac s manjim promjerom nemojte probati stavljati adapter radnog alata s većim promjerom.**



**Električni alat isključite iz napajanja.**



- Pritisnite i pridržite gumb za blokadu vretena (4)
- Demontirajte, postupkom odvijanja matice steznog tuljca (1) (crtež B).
- Demontirajte stezni tuljac „a” tako da ga izvadite iz vretena (2) (crtež C).
- Montirajte stezni tuljac odgovarajuće veličine.
- Stegnite maticu steznog tuljca (1).



**Ako još niste stavili radni alat, nemojte do kraja pričvršćivati stezni tuljac.**



Na isti način mijenjajte stezni tuljac.

## MONTAŽA I ZAMJENA PRIBORA



**Prije početka montaže i zamjene radnih alata ili steznog tuljca te prije drugih radnji na podešavanju uređaja, uvijek izvadite utikač iz mrežne utičnice.**



- Pritisnite i pridržite gumb za blokadu vretena (4).
- Popustite maticu steznog tuljca (1).
- Adapter radnog alata stavite u stezni tuljac tako da se alat ne može premješati za vrijeme rada (crtež D).
- Kod pritisnutog gumba za blokadu vretena (4) pritegnite maticu steznog tuljca (1) tako da se stezni tuljac čvrsto zatvori na nastavku radnog alata (ako se pokaže potrebnim, upotrijebite specijalni ključ) (crtež E).



**Gumb za blokadu vretena služi isključivo za pričvršćivanje i vađenje radnog alata. Zabranjeno je koristiti ga kao gumb za kočenje u vrijeme kad se okreće vreteno uređaja.**



**Brusne ploče, brusni valjci i ostala oprema moraju potpuno odgovarati steznim tuljcima vretena ili pogonskog valjka.**

**Radni alat morate staviti duboko barem 10 mm.**

## MONTAŽA FLEKSIBILNOG POGONSKOG VALJKA



**Utikač mrežnog kabela izvadite iz utičnice.**



- Popustite i skinite prednju plastičnu zaštitu (3) (crtež F).
- Malo povucite sajlu „c“ iz kućišta fleksibilnog valjka (10) tako da kraj sajle možete montirati u steznom tuljcu (crtež G).
- Pritisnite i pridržite pritisnut gumb za blokadu vretena (4).
- Ako je potrebno, okrenite malo vreteno tako da ga blokirate.
- Stegnite maticu steznog tuljca (1) pomoću isporučenog specijalnog ključa (crtež H).
- Dopustite da se sajla pomakne u unutrašnjost kućišta fleksibilnog valjka (10).
- Fleksibilni valjak osigurajte postupkom pritezanja pozicione matice „b“ (crtež I).



## MONTAŽA I ZAMJENA PRIBORA U DRŠCI FLEKSIBILNOG VALJKA

**Utikač mrežnog kabela izvadite iz utičnice.**



- Blokirajte sajlu „c“ fleksibilnog valjka postupkom micanja prema natrag i držeći tuljac za blokadu sajle fleksibilnog valjka (12) (crtež K).
- Popustite maticu steznog tuljca na fleksibilnom valjku (13).
- Adapter radnog alata stavite u stezni tuljac.
- Čvrsto stegnite maticu steznog tuljca (13) pomoću specijalnog ključa (crtež L).
- Oslobodite tuljac za blokadu sajle fleksibilnog valjka (12).



Praktična vješalica (9) omogućava da mini brusilicu za vrijeme pauze u radu stavite na stalak.

## RAD /POSTAVKE



**Prije upotrebe mini brusilice kontrolirajte stanje brusne ploče. Ne koristite deformirane, puknute niti na drugi način oštećene brusne ploče. Istrošenu ploču ili četku zamijenite s novom prije upotrebe uređaja. Nakon završetka rada uvijek isključite uređaj i pričekajte dok se radni alat potpuno ne zaustavi. Ten onda mini brusilicu odložite. Nemojte zaustavljati rotirajuću brusnu ploču tako da je pritišćete na obrađivani materijal.**



### UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE

**Napon mreže mora odgovarati veličini napona koja je napisana na nazivnoj tablici mini brusilice.**




- **Uključivanje** - gumb prekidača (6) postavite u položaj „I“.
- **Isključivanje** - gumb prekidača (6) postavite u položaj „0“.

### REGULACIJA OKRETNE BRZINE VRETENA




- Ako gumb prekidača (6) postavite u položaj „I“, postoji mogućnost promjene okretne brzine vretena, tako da odaberete odgovarajuću brojku koja se prikazuje na displeju (7) (raspon od 8 do 35) (crtež M).

- Za promjenu broja okretaja pritisćite gumb „+“ i „-“ (8).
- Za povećavanje brzine pritisćite gumb „+“.
- Za smanjivanje brzine okretaja pritisćite gumb „-“.

 Kako biste postigli najbolje rezultate za vrijeme rada s različitim materijalima, namjestite okretnu brzinu vretena mini brusilice sukladno zadacima koje mislite izvršiti. Kako biste učinili pravilan izbor okretne brzine preporučamo da izvedete probe na nepotrebnim komadima materijala.


## PREPORUČENE OKRETNE BRZINE ZA VRIJEME RADA S MINI BRUSILICOM

 Okretna brzina može ovisiti o promjeni napona struje. Ako se u napajanju pojavi smanjeni napon tada će se smanjiti okretna brzina vretena, pogotovo ako je namještena na male brzine. Mini brusilica možda neće početi raditi na najnižim postavkama okretne brzine na mjestima na kojima se javlja prenikaz napon, manji od 230 V. Kako biste tamo mogli početi s radom, trebate namjestiti veću okretnu brzinu vretena.


Rad sa malom okretnom brzinom (15000 min<sup>-1</sup> ili manje) obično je najučinkovitiji kod operacije poliranja, pri čemu se koriste dodaci za poliranje izrađeni od filca, kod fine obrade drva i obrade krhkih dijelova modela. Sve radnje koje su bazirane na upotrebi četki zahtijevaju manje brzine djelovanja kako ne bi došlo do trganja žice iz ležišta četki. Prihvatite pravilo da se radi sa najmanjom mogućom brzinom koju prihvaćaju korišteni alat i materijal koji obrađujemo.

Veće okretne brzine su bolje kod bušenja, glodanja (frezanja), rezanja, modeliranja, izvođenja utora pod otvorima, izrade profila u drvetu.


Tvrdo drvo, metali i staklo također zahtijevaju rad s većim okretnim brzinama vretena.

 Pojedine postavke na displeju osiguravaju slijedeće vrijednosti okretne brzine vretena:

| Postavljen broj | Okretna brzina vretena (min <sup>-1</sup> ) |
|-----------------|---|
| 8               | 8000  |
| 9               | 9000  |
| 10              | 10000                                       |
| 11              | 11000                                       |
| .               | .   |
| .               | .   |
| .               | .   |
| 34              | 34000                                       |
| 35              | 35000                                       |

 Neke vrste materijala poput određenih umjetnih materijala i metala mogu biti oštećeni zbog topline koja nastaje pri većim brzinama. Takve materijale trebate obrađivati sa odgovarajuće manjim brzinama. Kod rada sa mini brusilicom obavezno morate upotrijebljivati zaštitne naočale ili naočale protiv rasprskavanja. Ukoliko se nećete pridržavati ovih preporuka može doći do težih tjelesnih povreda (posebice očiju) u slučaju odlijetanja nekih čestica koje odbaci uključen radni alat, na primjer žice iz žičanih četkica.

## REZANJE

 Manje elemente osigurajte od micanja, na primjer pomoću stege. Materijal pričvrstite tako da se mjesto rezanja nađe blizu elementa za pričvršćivanje. Na taj način si osigurate veću preciziju rezanja.

 Za vrijeme rada rezne ploče postaju ako vruće – prije nego što se ohlade, nemojte ih dirati nezaštićenim dijelima tijela.

## BRUŠENJE

 Za brušenje ne koristite ploče namijenjene za rezanje.

 Brusne ploče su namijenjene za uklanjanje materijala rubom ploče.

 Nemojte brusiti bočnom površinom ploče. Optimalni kut rada za ploče tog tipa iznosi 30o.

 U slučaju rada s brusnim listovima, pločama s tkaninskim vlaknima i elastičnim pločama za brusni papir obratite pozornost na odgovarajući kut obrađivanja.

- Nemojte brusiti cijelom površinom ploče.
- Ploče tog tipa su namijenjene za obradu plosnatih površina.



Čelične četke su namijenjene prije svega za čišćenje profila i teže dostupanih mjesta. Možete ih koristiti za uklanjanje iz površine materijala hrđe ili starih naslaga boje.

## RUKOVANJE I ODRŽAVANJE



Prije svih radova održavanja, podešavanja ili izmjene alata i pribora treba izvući utikač iz mrežne utičnice.

### ODRŽAVANJE I SKLADIŠTENJE



- Preporučamo da uređaj čistite direktno nakon svake uporabe.
- Za čišćenje ne koristite vodu niti druge tekućine.
- Uređaj čistite pomoću suhe krpice ili komprimiranog zraka pod malim pritiskom.
- Ne upotrebljavajte nikakva sredstva za čišćenje niti otapala jer bi mogla oštetiti elemente uređaja od umjetnog materijala.
- Redovito čistite otvore za ventilaciju na kućištu motora kako biste spriječili pregrijavanje uređaja.
- Ako dođe do oštećenja mrežnog kabela, zamijenite ga s kabelom istih parametara. Za tu radnju obratite se kvalificiranom stručnjaku ili serviserima.
- U slučaju prekomjernog iskrenja na komutatoru obratite se kvalificiranom osoblju za provjeru stanja ugljenih četkica.
- Uređaj čuvajte na suhom, van dohvata djece.

### ZAMJENA UGLJENIH ČETKICA



Istrošene (kraće od 5 mm), spaljene ili puknute ugljene motorne četkice odmah zamijenite. Uvijek mijenjajte istovremeno obje četkice.

- Odvrite poklopce četkica (5) (crtež N).
- Izvadite istrošene ugljene četkice.
- Uz pomoć zraka pod malim pritiskom odstranite ugljenu prašinu.
- Stavite nove ugljene četkice (četkice se trebaju slobodno namjestiti u držače četkica).
- Montirajte poklopce ugljenih četkica (5).



Nakon zamjene četkica pokrenite uređaj bez opterećenja i pričekajte 2-3 min, dok se četke prilagode komutatoru motora. Radnju zamjene ugljenih četkica treba povjeriti isključivo kvalificiranoj osobi, a pri tome koristite originalne dijelove.



Sve smetnje trebaju uklanjati ovlaštene serviseri proizvođača.

## TEHNIČKI PARAMETRI

### NAZIVNI PODACI

| Mini brusilica                         |                                |
|--|--------------------------------|
| Parametar                              | Vrijednost                     |
| Napon napajanja                        | 230 V AC                       |
| Frekvencija napajanja                  | 50 Hz                          |
| Nazivna snaga                          | 170W                           |
| Raspon okretne brzine kod praznog hoda | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Max. promjer brusnih ploča             | 35 mm                          |
| Stezni tuljac                          | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Klasa zaštite                          | II                             |
| Težina                                 | 0,75 kg                        |
| Godina proizvodnje                     | 2020                           |

### PODACI VEZANI UZ BUKU I TITRAJE

#### Informacije o buci i vibracijama

Razine emitirane buke, kao što su razina akustičkog pritiska  $L_{pA}$  te razina akustičke snage  $L_{wA}$  i mjerna nesigurnost  $K$ , u dotičim uputama su navedene u skladu s normom EN 60745.

Vrijednosti podrhtavanja (vrijednost ubrzanja)  $a_h$  i mjerna nesigurnost  $K$ , su označene u skladu s normom EN 60745, i navedene u daljnjem tekstu.

Navedena u tim uputama razina podrhtavanja je izmjerena u skladu s definiranom u normi EN 60745 mjernom procedurom i može biti korištena za uspoređivanje električnih alata. Također, može se koristiti i za prvu ocjenu ekspozicije na podrhtavanja.

Navedene razine podrhtavanja su reprezentativne za osnovne primjene električnog alata. Ako električni alat upotrijebite u druge svrhe ili s drugim radnim alatima te u slučaju nedovoljnog održavanja, razina podrhtavanja se može promijeniti. Gore navedeni razlozi mogu dovesti do povećanja ekspozicije na podrhtavanja za vrijeme cijelog radnog razdoblja.

Kako biste precizno ocijenili ekspoziciju na podrhtavanja, uzmite u obzir razdoblja kad je električni alat isključen, ili kad je uključen, ali se ne koristiti za rad. Na taj način zbrojena ekspozicija na podrhtavanja može se pokazati znatno manja. Upotrijebite dodatna zaštitna sredstva kako biste osigurali radnika od posljedica vibracija, na primjer mjere održavanja električnog alata i radnih alata, osiguranje odgovarajuće temperature ruku, pravilna organizacija rada.

Razina akustičkog pritiska:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Razina akustičke snage:  $L_{w_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Vrijednost ubrzanja titraja:  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## ZAŠTITA OKOLIŠA



Električne proizvode ne bacajte zajedno s kućnim otpacima već ih zbrinite na odgovarajućim mjestima. Informacije o mjestima zbrinjavanja daju prodavači proizvoda ili odgovorne mjesne službe. Istrošeni električni i elektronički alati sadrže supstance koje mogu štetiti okolišu. Nezbrinuti proizvodi mogu biti opasni po zdravlje ljudi i za okoliš.

\* Pridržavamo pravo na izvođenje promjena

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa sa sjedištem u Varšavi, ul. Pograniczna 2/4 (u daljnjem tekstu: „Grupa Topex”) daje na znanje da sva autorska prava vezana uz sadržaj ovih uputa (dalje: „Upute”), uključujući test, slike, sheme, crteže te također njihove kompozicije pripadaju isključivo Grupa Topex - u i podliježu pravnoj zaštiti, sukladno sa Zakonom od dana 4. veljače 1994 godine, o autorskim pravima i sličnim pravima (N.N. 2006 Br. 90 Stavak 631 uključujući i kasnije promjene). Kopiranje, preoblikovanje, publiciranje, modificiranje u komercijalne svrhe cijelih Uputa kao i pojedinačnih njihovih dijelova, bez suglasnosti Grupa Topex -a koje je dano u pismenom obliku, je najstrože zabranjeno i može dovesti do prekršajne i krivične odgovornosti.

### MINIBRUSILICA 59G019

UPOZORENJE: PRE UPOTREBE ELEKTROUREĐAJA POTREBNO JE PAŽLJIVO PROČITATI DOLE NAVEDENO UPUTSTVO I PRIDRŽAVATI GA SE U DALJOJ UPOTREBI.

### OPŠTE MERE BEZBEDNOSTI



#### MINIBRUSILICA. UPOZORENJA VEZANA ZA BEZBEDNOST

Saveti za bezbednost za brušenje, poliranje, frezovanje, brušenje šmirgl-papirom, rad sa upotrebom žičanih četki i sečenja brusionim kolutom.

- **Dati elektrouređaj može da se koristi kao obična brusilica, polir mašina, može služiti za frezovanje, sečenje, brušenje sa šmirgl-papirom i brušenje. Treba se pridržavati svih saveta za bezbednost, uputstava, opisa i podataka, koji se dobijaju zajedno sa elektrouređajem.** *Nepridržavanje datih saveta može dovesti do pojave strujnog udara, požara i/ili teških telesnih povreda.*
- **Zabranjena je upotreba opreme koja nije predviđena i preporučena od strane proizvođača specijalno za tu vrstu uređaja.** *Činjenica da se oprema može montirati na elektrouređaj ne garantuje bezbednu upotrebu.*
- **Nominalna brzina dodatnog pribora za brusilicu mora biti najmanje jednaka maksimalnoj brzini označenoj na elektrouređaju.** *Pribor za brusilicu koji radi na većoj brzini od nominalne može dovesti do pucanja i raspadanja na delove ovog pribora.*
- **Spoljašnji prečnik i debljina radnih alatki mora odgovarati dimenzijama elektrouređaja.** *Radne alatke neadekvatnih dimenzija ne mogu se na pravilan način zaštititi ni kontrolisati*
- **Brusione ploče, brusioni valjci i ostala oprema moraju u potpunosti da odgovaraju vretenu ili priključku elektrouređaja.** *Pribor koji ne paše montažnim elementima elektrouređaja obrće se neravnomerno, snažno vibrira i može dovesti do gubitka kontrole nad elektrouređajem*
- **Brusione ploče i valjci, alatke za sečenje, a takođe i druge radne alatke, koje su montirane na osovinu, treba potpuno gurnuti do priključka ili drške brusilice.** *Posebno obratiti pažnju da se „deo koji viri“ osovine ograniči na minimum, jer je taj deo osovine između ploče i priključka. Ukoliko osovinu nije dovoljno pričvršćena ili je ploča previše izbačena, postavljena alatka može da se otpusti i da dođe do njenog izbacivanja pri velikoj brzini.*
- **Ni u kom slučaju ne treba koristiti oštećene radne alatke.** *Pre svake upotrebe potrebno je proveriti pribor za brušenje npr. brusione ploče da nema pukotina i okružuća, da nema pukotina na brusionim valjcima, da nema znakova iskorišćenosti, da kod žičanih četki nema oslabljenih ili slomljenih žica. U slučaju pada elektrouređaja ili radne alatke treba proveriti da nije došlo do oštećenja i ako je potrebno koristiti drugi, neoštećeni alat. Nakon provere i pričvršćivanja radnih alatki, potrebno je uključiti elektrouređaj i ostaviti da radi jedan minut na najvišem broju obrtaja, obrativši pažnju na to da stojite iza opsega radne alatke koja se obrće, kao i da se niko drugi ne nalazi u tom polju. Oštećene alatke najčešće se lome tokom ovog probnog perioda.*
- **Potrebno je nositi zaštitnu opremu. U zavisnosti od vrste posla, treba nositi zaštitnu masku koja pokriva celo lice, zaštitu za oči ili zaštitne naočari. U zavisnosti od potreba, potrebno je nositi masku koja štiti od prašine, zaštitu za sluh, zaštitne rukavice ili specijalnu keclju, koja štiti od sitnih delova materijala koji se obrađuje.** *Treba zaštititi oči od stranih tela koje nosi vetar, a koja nastaju tokom rada. Maska za zaštitu od prašine i za zaštitu disajnih puteva mora da filtrira prašinu koja nastaje tokom rada. Uticaj buke tokom dužeg vremena može da dovede do gubitka sluha.*
- **Treba paziti da osobe koje se nalaze sa strane budu na bezbednoj udaljenosti od sfere rada elektrouređaja.** *Svako ko se nalazi u blizini elektrouređaja koji radi mora da koristi zaštitnu opremu. Delovi materijala koji se obrađuje ili puknute radne alatke mogu se odbiti i dovesti do povreda, čak i van neposredne blizine.*
- **Prilikom obavljanja posla pri kom uređaj može da naiđe na skrivene strujne kablove ili sopstveni strujni kabl, uređaj treba držati za izolovane površine drške.** *Kontakt sa električnim strujnim kablovima može dovesti do prenosa napona na metalne delove uređaja, što može dovesti do strujnog udara.*



- **Uvek prilikom pokretanja elektrouređaj treba čvrsto držati.** Prilikom postizanja potpune brzine obrtaja, momenti trzaja motora mogu dovesti do pomeranja elektrouređaja u ruci.
- **Ukoliko je moguće treba postaviti stege kako se materijal koji se obrađuje ne bi pomerao. Ni u kom slučaju materijal malih dimenzija koji se obrađuje ne treba držati u jednoj ruci a uređaj u drugoj tokom rada.** Pričvršćivanje malih elemenata stegom omogućava da se elektrouređaj vodi sa obe ruke, što povećava i kontrolu nad njim. Prilikom sečenja okruglih elemenata, poput drvenih točkova, šipki ili cevi, može doći do situacije da ovi elementi ispadaju u nepredviđenom smeru, mogu dovesti do blokade radne alakte, što za posledicu može imati da budu odbačene u smeru operatera.
- **Strujni kabl treba držati dalje od delova radne alatke koji se obrću.** U slučaju gubitka kontrole nad uređajem, strujni kabl može biti presečen ili izvučen, a dlan ili cela ruka mogu doći na radnu alatku koja se obrće.
- **Zabranjeno je odlagati elektrouređaj pre nego što se potpuno zaustavi.** Alatka koja se obrće može doći u kontakt sa površinom na koju se odlaže, zbog čega može doći do gubitka kontrole nad elektrouređajem
- **Nakon promene radne alatke ili nastavka na uređaju, potrebno je čvrsto zašrafiti navrtanj priključka i ostale pričvršne elemente.** Slabo pričvršćeni elementi mogu se neočekivano pomeriti i dovesti do gubitka kontrole nad elektrouređajem. Nepričvršćeni obrtni delovi mogu biti odbačeni sa velikom snagom.
- **Zabranjeno je prenositi elektrouređaj koji je u pokretu.** Slučajni kontakt odeće sa radnom alatkom koja se obrće može dovesti do povlačenja odeće i uvijanja radnih alatki u telo osobe koja koristi uređaj.
- **Treba redovno čistiti ventilacione otvore elektrouređaja.** Ventilator motora uvlači prašinu u kućište, a veća količina metalne prašine može uzrokovati električne opasnosti. Zabranjeno je koristiti elektrouređaje u blizini lakozapaljivih materijala. Varnice mogu da izazovu požar..
- **Ne treba koristiti alatke koje zahtevaju upotrebu rashladnih tečnosti.** Upotreba vode ili drugih tečnosti za hlađenje može dovesti do strujnog udara

## TRZAJ I ODGOVARAJUĆA BEZBEDNOST

- Trzaj je nalga reakcija elektrouređaja na blokiranje ili prepreku za radnu alatku koja se obrće, poput koluta, ploče, žičane četke itd. Zaustavljanje ili blokiranje dovodi do naglog zaustavljanja obrtanja radne alatke. Nekontrolisani elektrouređaj će zbog toga biti odbačen u suprotnu stranu od pravca obrtanja radne alatke. Kada se npr. brusiona ploča zaglavi ili uklješti u predmetu koji se obrađuje, deo ploče koji je u materijalu može da se zablokira i dovede do njenog propadanja ili trzaja. Kretanje brusione ploče (u pravcu osobe koja koristi uređaj ili od nje) zavisi tada od pravca kretanja ploče na mestu blokiranja. Osim toga, brusione ploče mogu se takođe i polomiti. Trzaj je rezultat nepravilne ili pogrešne upotrebe elektrouređaja. Može se izbeći ako se poštuju dole opisane mere opreza.
- **Elektrouređaj treba držati čvrsto, a telo i ruku postaviti u položaj koji ublažava trzaj. Ukoliko se u standardnom priboru nalazi dodatna drška, uvek je treba koristiti, kako bi se imala najveća kontrola nad silama trzaja ili momentom odvođenja prilikom trzaja.** Osoba koja koristi uređaj može da savlada povlačenje i pojavu trzaja pridržavajući se odgovarajućih mera opreza.
- **Posebno pažljivo treba obrađivati uglove, oštre ivice itd. Treba izbegavati odbijanje ili blokiranje radnih alatki.** Radne alatke koje se obrću posebno su podložne uklještanju prilikom obrade uglova, oštih ivica ili kada se odbiju. To može biti uzrok gubitka kontrole ili trzaja.
- **Ne treba koristiti nazubljene ploče.** Radne alatke tog tipa često izazivaju trzaj ili gubitak kontrole nad elektrouređajem.
- **Radnu alaktu treba postavljati u materijal uvek u pravcu obrtaja koji je označen na uređaju.** Vođenje elektrouređaja u nepravilnom smeru dovodi do iskakanja onog dela radne alatke koji seče iz materijala koji se obrađuje, što dovodi do povlačenja elektrouređaja u smeru povlačenja.
- **Za obradu uz upotrebu rotacionog alata za frezovanje pri visokim brzinama ili prilikom frezovanja sa ugljenim karbidom, materijal koji se obrađuje mora biti dobro pričvršćen.** Ukoliko je takva radna alatka slabo pričvršćena može doći do njenog blokiranja, a dalje i trzaj. Blokiranje turpije, rezača za brzu obradu ili rezača od ugljenog karbida može dovesti do iskakanja radne alatke iz žljeba i odvesti do gubitka kontrole nad elektrouređajem

## OPŠTI SAVETI ZA BEZBEDNOST PRILIKOM BRUŠENJA I SEČENJA BRUSIONIM KOLUTOM

- **Treba koristiti isključivo odgovarajuće kolutove za dati elektrouređaj i zaštite namenjene za dati kolut.** Kolutovi koji nisu namenjeni za dati elektrouređaj ne mogu biti pravilno zaštićeni i nisu bezbedne.
- **Za brusione igle konusne i proste potrebno je koristiti isključivo odgovarajuće veličine i dužine, bez zasecanja na zadnjoj strani.** Ploče koje su za to predviđene smanjuju rizik od lomljenja.
- **Treba izbegavati blokiranje ploče za sečenje ili upotrebu prekomernog pritiska. Ne treba obavljati prekomerno duboka sečenja.** Preopterećenje ploče za sečenje povećava njeno opterećenje i sklonost ka ukleštenju ili blokiranju, i samim tim mogućnost trzaja ili lomljenja ploče.
- **Zabranjeno je postavljati ruku ispred ili iza ploče za sečenje koja se obrće.** Pomeranje ploče za sečenje u materijalu koji se obrće u pravcu od sebe može dovesti da u slučaju trzaja elektrouređaj odskoči zajedno sa pločom koja se obrće direktno u pravcu ruke korisnika.
- **U slučaju ukleštenja, nepomeranja ploče za sečenje ili pauze u toku rada, elektrouređaj treba isključiti i sačekati da se ploča u potpunosti zaustavi.** Nikada ne treba pokušavati da se izvuče ploča sa mesta sečenja dok se ona još okreće, jer to može dovesti do trzaja. Potrebno je učiniti nešto u cilju eliminisanja uzroka ukleštenja, zaustavljanja ploče.
- **Ne uključivati ponovo elektrouređaj dok se on nalazi u materijalu. Pre nastavljanja sečenja, ploča za sečenje treba da dostigne svoju punu brzinu obrtaja.** U suprotnom, ploča može da se zaglavi i da iskoči iz materijala koji se obrađuje i dovede do trzaja.
- **Ploče i dugačke predmete treba pre obrade podupreti, kako bi se smanjio rizik od trzaja koji se javlja zbog zaglavljene ploče.** Dugački predmeti mogu se uviti zahvaljujući sopstvenoj težini. Predmet koji se obrađuje potrebno je podupreti sa obe strane, u blizini linije sečenja, kao i na krajevima..
- **Posebnu pažnju obratiti prilikom pravljenja otvora u zidovima ili prilikom radova u manje vidljivom prostoru.** Ploča za sečenje koja ulazi u materijal može da dovede do trzaja uređaja ukoliko naiđe na gasnu liniju, vodovodne cevi, električne kablove ili neke druge predmete.

## OPŠTI SAVETI ZA BEZBEDNOST ZA RAD SA UPOTREBOM ŽIČANIH ČETKI

- **Treba imati u vidu da čak i sa normalnim korišćenjem dolazi do gubitka delova žice sa četke. Ne treba seći žicu sa velikim pritiskom.** Komadi žice nošeni vetrom mogu sa lakoćom probiti tanku odeću i/ili kožu.
- **Pre pristupanja poslu potrebno je uključiti elektrouređaj, kako bi se četke obrtale najmanje jedan minut sa normalnom brzinom rada. Obratiti pažnju da u to vreme niko ne sotji ispred četke ili u toj istoj liniji u kojoj je i četka.** Prilikom ubrzavanja elektrouređaja mogu da se otpuste i rasprše delovi žice.
- **Zabranjeno je takođe okretati četke koje se obrće u pravcu sebe.** Prilikom obrade sa žičanim četkama mali komadi žice mogu biti odbačeni sa velikom brzinom i zabit se u kožu.

## DODATNI SAVETI ZA BEZBEDNOST

- Zabranjeno je koristiti fleksibilnu osovinu ukoliko je isuviše savijena. Prekomerno savijanje osovine može dovesti do isuviše visokog zagrevanja oklopa.
- Pre pristupanja bilo kakvim operacijama podešavanja ili promene radnog pribora uvek treba isključiti minibrusilicu iz struje. Ignorisanje ovoga može dovesti do neočekivanih povreda tela.
- Zabranjeno je ostavljati uključenu minibrusilicu bez nadzora. Uvek prvo treba isključiti njeno napajanje. Minibrusilica može da se odloži na stranu tek kada vreteno prestane da se obrće.
- Odmah po završetku posla zabranjeno je dodirivati radne alatke (osnovu ili nastavak). Ti elementi se tokom rada veoma zagrevaju.



**PAŽNJA: Uređaj služi za rad unutar prostorija.**

**Pored upotrebe sigurnosne konstrukcije iz pribora, bezbednosnih sredstava i dodatnih zaštitnih sredstava, uvek postoji rizik od povreda.**

## OBJAŠNENJA KORIŠĆENIH PIKTOGRAMA.



1



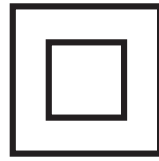
2



3



4



5

1. Pažnja, pridržavajte se saveta za bezbednost
2. Pročitaj uputstvo za upotrebu, pridržavaj se upozorenja i saveta za bezbednost koja se tamo nalaze!
3. Koristiti sredstva za ličnu zaštitu (zaštitne naočari, zaštitu za sluh)
4. Čuvati od uticaja kiše
5. Druga klasa bezbednosti

## IZRADA I NAMENA

Minibrusilica je ručni elektrouređaj sa izolacijom II klase. Uređaj se puni preko jednofaznog motora. Minibrusilica je namenjena za preciznu mehaničku obradu metalnih, drvenih, elemenata od stakla i plastičnih masa. Sav pribor (radne alatke) koji se dobija zajedno sa minibrusilicom treba koristiti u skladu sa njihovom namenom, imaću na umu vrstu i uslove planiranog posla. Opseg upotrebe je obavljanje modelarskih poslova, precizne obrade materijala i velikog broja poslova u oblasti samostalne amaterske delatnosti (majstorisanje).



**Uređaj je namenjen isključivo za rad na suvo. Zabranjeno je koristiti elektrouređaj suprotno od njegove namene**



### Nepravilna upotreba.

- **Ne treba obrađivati materijale koji sadrže azbest.** Azbest je kancerogen.
- **Ne obrađivati materijale čija je prašina lakozapaljiva ili eksplozivna.** Tokom rada sa elektrouređajem stvaraju se varnice koje mogu da zapale isparenja koja nastaju tokom rada.
- **Zabranjeno je koristiti ploče za sečenje.** Ploče za sečenje rade prednjom površinom i brušenje bočnom površinom takve ploče dovodi do njenog oštećenja a to može biti uzrok telesnih povreda operatera.

## OPIS GRAFIČKIH STRANA

Dole data numeracija odnosi se na elemente uređaja, prikazane na grafičkim stranicama dole datog uputstva.

1. Navrtanj pričvrstnog tulca vretena
2. Vreteno
3. Zaštita
4. Taster za blokadu vretena
5. Poklopac ugljenih četki
6. Starter
7. D displej
8. Tasteri za regulaciju brzine obrtaja
9. Kuka
10. Oklop fleksibilne osovine
11. Drška fleksibilne osovine
12. Tulac blokade žice fleksibilne osovine
13. Navrtanj pričvrstnog tulca fleksibilne osovine
14. Pomoćna drška

\* Mogu se pojaviti razlike između crteža i proizvoda.

## OPIS KORIŠĆENIH GRAFIČKIH ZNAKOVA



PAŽNJA



UPOZORENJE



MONTIRANJE/SASTAVLJANJE



INFORMACIJA

## OPREMA I DODACI

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Elastični valjak                    | - 1 kom.   |
| 2. Specijalni viljuškasti ključ        | - 1 kom.   |
| 3. Dodatna zaštita                     | - 1 kom.   |
| 4. Pomoćna drška (montirana na uređaj) | - 1 kom.   |
| 5. Razni pribor                        | - 190 kom. |
| 6. Plastična kutija                    | - 1 kom.   |

## PRIPREMA ZA RAD

### MONTAŽA I DEMONTAŽA POMOĆNE DRŠKE

**i** Minibrusilica može da se koristi sa pomoćnom drškom (14) ili bez nje, u zavisnosti od potreba. U vezi sa tim potrebno je koristiti odgovarajuću zaštitu (3) sa višim ili nižim prstenom.

**U zavisnosti od posla koji se obavlja preporučuje se držanje minibrusilice sa obe ruke, zajedno sa upotrebom pomoćne drške.**

**Isključiti elektrouređaj iz struje.**

- Odvrnuti i skinuti zaštitu (3).
- Postaviti pomoćnu dršku (14) na kućište uređaja.
- Pričvrstiti postavljanjem odgovarajuće zaštite (3).

### MONTAŽA I DEMONTAŽA NAVRTNJA PRIČVRISNOG TULCA

**Isključiti minibrusilicu iz struje.**

- Pritisnuti i zadržati taster za blokadu vretena (4), kako ne bi došlo do obrtanja vretena.
- Okrenuti navrtanj pričvrsnog tulca (1), tako da igla blokade vretena dođe u žljeb osovine.
- Odvrnuti navrtanj pričvrsnog tulca, (1) (ako treba, koristiti specijalni ključ) (slika A).

**i** Montaža navrtnja pričvrsnog tulca vrši se obrnutim redosledom u odnosu na njegovu montažu.

### PROMENA PRIČVRISNOG TULCA

**Uvek treba koristiti odgovarajući pričvrсни tulac koji odgovara veličini igle radne alatke čija upotreba je planirana. Zabranjeno je pokušavati da se postavi igla radne alatke većeg prečnika u pričvrсни tulac manjeg prečnika.**

**Isključiti elektrouređaj iz struje.**

- Pritisnuti i zadržati taster blokade vretena (4)
- Demontirati okretanjem navrtnja pričvrsnog tulca (1) (slika B).
- Ukloniti pričvrсни tulac „a” izbadivši ga iz vretena (2) (slika C).
- Montirati pričvrсни tulac odgovarajuće veličine.
- Pričvrstiti navrtanjem pričvrsnog tulca (1).

**Ne treba u potpunosti zavrtnuti navrtanj pričvrsnog tulca ukoliko još nije postavljena radna alatka.**

**i** Promena pričvrsnog tulca obavlja se na analogni način.

## MONTAŽA I PROMENA PRIBORA



**Pre pristupanja montaži i promeni radnih alatki, pričvrstnog tulca ili bilo kojoj drugoj operaciji, potrebno je isključiti utikač iz strujne utičnice.**



- Pritisnuti i zadržati taster blokade vretena (4).
- Otpustiti navrtanj pričvrstnog tulca (1).
- Postaviti iglu radne alatke u pričvrstni tulac tako da ne može da se izvuče tokom rada (slika D).
- Sa pritisnutim tasterom blokade vretena (4) zavrnuti navrtanj pričvrstnog tulca (1) tako da se pričvrstni tulac snažno zategne na igli radne alatke (ukoliko treba koristiti specijalni ključ) (slika E).



**Taster blokade vretena služi isključivo za pričvršćivanje ili vađenje radnih alatki. Zabranjeno je koristiti ga kao taster kočnice u vreme kada se vreteno uređaja obrće.**



**Brusione ploče, brusioni valjci i ostala oprema mora da odgovara pričvrstnom tulu vretena ili osovine. Radna alatka mora biti postavljena na dubini od najmanje 10 mm.**

## MONTAŽA FLEKSIBILNE OSOVINE



**Isključiti utikač iz strujne utičnice.**



- Otpustiti i skinuti prednju plastičnu zaštitu (3) (slika F).
- Povuci malo žicu „c“ iz oklopafleksibilne osovine (10) tako da kraj žice može da se montira u pričvrstni tulac (slika G).
- Pritisnuti i zadržati taster blokade vretena (4).
- Ukoliko postoji potreba obrnuti malo vreteno tako da se zablokira.
- Zavrnuti navrtanj pričvrstnog tulca (1) uz pomoć dobijenog specijalnog ključa (slika H).
- Dozvoliti da žica uđe u oklop fleksibilne osovine (10).
- Obezbediti fleksibilnu osovinu zavrtnjem navrtnja za fiksiranje „b“ (slika I).



## MONTAŽA I PROMENA ALATKI NA DRŠCI FLEKSIBILNE OSOVINE

**Isključiti utikač iz strujne utičnice.**



- Zablokirati žicu „c“ fleksibilne osovine pomerajući ka nazad i pridržavajući tulac blokade žice fleksibilne osovine (12) (slika K).
- Otpustiti navrtanj pričvrstnog tulca fleksibilne osovine (13).
- Postaviti iglu radne alatke u pričvrstni tulac.
- Sigurno zavrnuti navrtanj pričvrstnog tulca (13) specijalnim ključem (slika L).
- Otpustiti tulac blokade žice fleksibilne osovine (12).



Praktična kuka (9) omogućava vešanje minibrusilice na stalak tokom pauza u radu.

## RAD / POSTAVKE



**Pre upotrebe minibrusilice potrebno je proveriti stanje koluta. Ne koristiti okrnjene, puknute ili na drugi način oštećene kolutove. Iskorišćenu ploču ili četku treba pre upotrebe zameniti novom. Nakon završetka posla uređaj uvek treba isključiti i sačekati da se radna alatka u potpunosti zaustavi. Tek tada se minibrusilica može odložiti. Zabranjeno je zaustavljati kolut koji se obrće pritiskom na materijal koji se obrađuje.**

## UKLJUČIVANJE / ISKLJUČIVANJE



**Napon mreže mora odgovarati visini napona koji je dat na nominalnoj tablici minibrusilice.**




**Uključivanje** - postaviti taster startera (6) u položaj „I“.  
**Isključivanje** - postaviti taster startera (6) u položaj „0“.


## REGULACIJA BRZINE OBRTAJA VRETENA



- Nakon nameštanja tastera startera (6) u položaj „I“ postoji mogućnost promene brzine obrtaja vretena, odabirom odgovarajućeg broja koji se nalazi an displeju (7) (opseg od 8 do 35) (slika M).
- Promena broja obrtaja postiže se pritiskanjem tastera „+“ i „-“ (8).
- Povećanje brzine dobija se pritiskanjem tastera „+“.
- Smanjenje brzine obrtaja dobija se pritiskanjem tastera „-“.

-  Kako bi se ostvarili najbolji rezultati pri radu sa različitim materijalima, potrebno je postaviti brzinu obrtaja vretena minibrusilice u skladu sa zahtevima zadatog posla. Kako bi se dobila odgovarajuća brzina obrtaja preporučuje se obavljanje proba na nepotrebnim delovima materijala.


## PREPORUČLJIVE BRZINE OBRATAJA ZA VREME RADA MINIBRUSILICOM

-  Brzina obrtaja zavisi od promene mrežnog napona. Ukoliko dođe do pada mrežnog napona, i brzina obrtaja vretena će se smanjiti, naročito ako je već podešen na male brzine. Minibrusilica možda neće početi da radi na najnižoj postavljenoj brzini na mestima gde je napon struje veoma nizak, manji od 230 V. Da bi tada započeli rad potrebno je postaviti višu brzinu obrtaja vretena.


Rad sa malom brzinom obrtaja (15000 min<sup>-1</sup> ili manje) obično je najkorisniji kod operacija poliranja, koristeći pribor za polirne filca, delikatnih obrada drveta i obrada lako lomljivih delova modela. Svi radovi koji se zasnivaju na upotrebi četki, zahtevaju manje brzine rada, kako bi se smanjilo čupanje žica sa poveza četki. Treba prihvatiti savet da se posao obavlja sa što je moguće manjom brzinom, koju dozvoljava radno oruđe koje se koristi i materijal koji se obrađuje.

Više brzine obrtaja su bolje kod bušenja, rezbarenja (frezovanja), sečenja, profilisane obrade, pravljenja žljebova za otvore, obrade profila u drvetu.

Tvrdo drvo, metal i staklo, takođe zahtevaju rad sa većim brzinama obrtaja vretena.


-  Pojedina podešavanja na projektoru garantuju sledeće veličine brzine obrtaja vretena:

| Postavljeni broj | Brzina obrtaja vretena (min <sup>-1</sup> ) |
|------------------|---|
| 8                | 8000  |
| 9                | 9000  |
| 10               | 10000                                       |
| 11               | 11000                                       |
| .                | .   |
| .                | .   |
| .                | .   |
| 34               | 34000                                       |
| 35               | 35000                                       |

-  Neki materijali, kao što su zasigurno plastične mase i metali, mogu podleći oštećenju usled toplote koja se stvara pri velikim brzinama. Oni moraju biti obrađivani na manjim brzinama. Uvek treba koristiti naočari ili naočari protiv prskanja prilikom rada sa minibrusilicom. U slučaju da se ovaj savet ne poštuje, može doći do ozbiljnih telesnih povreda (naročito očiju) u slučaju izbacivanja nekih delića obrađivanog materijala ili od delova radnih alatki poput žica žičanih četki, preko uređaja kojim se radi.

## SEČENJE

-  Mali elementi moraju biti pričvršćeni npr. stegom. Materijal treba da je pričvršćen tako da se mesto sečenja nalazi u blizini pričvršnog elementa. To obezbeđuje veću preciznost sečenja.

-  Ploče za sečenje tokom rada dostižu veoma visoke temperature – zabranjeno je dodirivati ih nezaštićenim delovima tela pre nego što se ohlade.

## BRUŠENJE

-  Za brušenje je zabranjeno koristiti ploče za sečenje.


-  Brusione ploče namenjene su za uklanjanje materijala ivicom ploče. Zabranjeno je brusiti bočnom površinom ploče. Optimalni ugao rada za ovaj tip ploče iznosi 30o.

-  U slučaju rada sa nazubljenim kolutovima, kolutovima sa brusionim vlaknom i elastičnim pločama za šmirgl-papir, treba obratiti pažnju na odgovarajući ugao pritiska.


- Zabranjeno je brusiti celom površinom ploče.
- Ploče ovog tipa koriste se za obradu ravnih površina.

-  Žičane četke namenjene su uglavnom za čišćenje profila i teško dostupnih mesta. Uz pomoć njih može da se čisti površina materijala npr. uklanjati rđa, premaz i tsl.


## KORIŠĆENJE I ODRŽAVANJE

 **Pre pristupanja bilo kakvim operacijama vezanim za podešavanje, upotrebu ili popravku, potrebno je uređaj isključiti iz struje.**


### ODRŽAVANJE I ČUVANJE

-  • Preporučuje se čišćenje uređaja odmah nakon upotrebe.
- Za čišćenje ne koristiti vodu ili druge tečnosti.
- Uređaj treba čistiti uz pomoć suve tkanine ili produvati kompresovanim vazduhom, niske vrednosti.
- Ne koristiti bilo kakva sredstva za čišćenje, kao ni razređivače, jer oni mogu da oštete delove napravljene od plastičnih masa.
- Redovno treba čistiti ventilacione otvore na kućištu motora, kako ne bi došlo do njegovog pregrevanja.
- U slučaju oštećenja strujnog kabla, treba isti zameniti kablom sa istim dimenzijama. Tu operaciju treba prepustiti kvalifikovanoj osobi ili odneti uređaj u servis.
- U slučaju pojave prekomernog varničenja na motoru, poveriti proveru stanja ugljenih četki motora kvalifikovanoj osobi.
- Uređaj uvek treba čuvati na suvom mestu, nedostupnom za decu.

### PROMENA UGLJENIH ČETKI

-  Iskorišćene, spaljene ili napukle ugljene četke motora treba odmah zameniti. Na četkama je označeno mesto do kojeg mogu da se upotrebljavaju. Uvek treba istovremeno menjati obe četke.
  - Otkriti poklopac za četke (5) (slika N).
  - Izvaditi iskorišćene četke.
  - Ukloniti moguću ugljenu prašinu uz pomoć kompresovanog vazduha.
  - Postaviti nove ugljene četke (četke moraju slobodno da se ukllope u držač za četke).
  - Montirati poklopac za četke (5).

 **Nakon promene ugljenih četki potrebno je pokrenuti uređaj bez opterećenja i sačekati 2-3 min, kako bi se četke pravilno uklopile sa komutatorom motora. Operaciju promene ugljenih četki treba poveriti kvalifikovanoj osobi, uz upotrebu originalnih delova za zamenu.**

 Sve vrste popravki treba poveriti ovlašćenom servisu proizvođača.

## TEHNIČKE KARAKTERISTIKE

### NOMINALNI PODACI

| Minibusilica                   |                                |
|--------------------------------|--------------------------------|
| Parametar                      | Vrednost                       |
| Napon struje                   | 230 V AC                       |
| Frekvencija                    | 50 Hz                          |
| Nominalna snaga                | 170W                           |
| Brzina obrtaja na praznom hodu | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Max. prečnik brusione ploče    | 35 mm                          |
| Stezni tulac                   | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Klasa bezbednosti              | II                             |
| Masa                           | 0,75 kg                        |
| Godina proizvodnje             | 2020                           |

### PODACI VEZANI ZA BUKU I PODRHTAVANJE

#### Informacije na temu buke i vibracije

Nivo emitovane buke, poput nivoa emitovanog akustičnog pritiska  $L_{pA}$  ili nivo akustične snage  $L_{wA}$  i merna nesigurnost K, date su dole u uputstvu u skladu sa normom EN 60745.

Izmerena vrednost podrhtavnja (vrednost ubrzanja)  $a_n$  i merna nesigurnost K označene su u skladu sa normom EN 60745, i date niže.

Nivo podrhtavanja koji je dat u uputstvu izmeren je prema odredbama norme EN 60745 merne procedure i može da se koristi za upoređivanja elektrouređaja. Takođe može da se koristi za preliminarnu procenu izloženosti vibracijama.

Dati nivo podrhtavanja je reprezentativan za osnovnu upotrebu elektrouređaja. Ukoliko se elektrouređaj koristi u druge svrhe ili sa drugim radnim alatima, takođe ako nije pravilno skladišten, nivo podrhtavanja može da se promeni. Gore dati uzroci mogu dovesti do povećanja izloženosti vibracijama tokom celog vremena rada.

Kako bi se precizno procenila izloženost vibracijama potrebno je uzeti u obzir periode kada je elektrouređaj isključen i kada je uključen ali se ne koristi za rad. Na taj način potpuna izloženost vibracijama može se pokazati znatno nižom. Potrebno je uvesti dodatne mere bezbednosti u cilju zaštite korisnika od efekata vibracija, poput: održavanje elektrouređaja i radnih alatki, obezbeđivanje odgovarajuće temperature ruku, organizacije posla.

Nivo akustičnog pritiska:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Nivo akustične snage:  $L_{W_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Izmerena vrednost brzine podrhtavanja:  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## ZAŠTITA SREDINE



Proizvode koji se napajaju strujom ne treba bacati s otpacima iz kuće, već ih treba predati u otpadne sirovine u odgovarajućim ustanovama. Informacije o otpadnim sirovinama daje prodavac proizvoda ili gradska vlast. Iskorišćeni uređaj električni ili elektronski sadrži supstance osetljive za životnu sredinu. Uređaji koji nisu za reciklažu predstavljaju potencijalno narušavanje životne sredine i zdravlja ljudi.

\* Zadržava se pravo izmena.

„Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością“ Spółka komandytowa sa sedištem u Varšavi, ulica Pograniczna 2/4 (u daljem tekstu: „Grupa Topex“) informiše da, sva autorska prava na sadržaj dole datog uputstva (u daljem tekstu: „Uputstvo“), u kome između ostalog, tekst uputstva, postavljene fotografije, sheme, crteži, a takođe i sastav, pripadaju isključivo Grupa Topex -u i podležu pravnoj zaštiti u skladu sa propisom od dana 4. februara 1994. godine, o autorskim pravima i sličnim pravima (tj. Pravni glasnik 2006 broj 90, član 631, sa kasnijim izmenama). Kopiranje, menjanje, objavljivanje, menjanje u cilju komercijalizacije, celine Uputstva kao i njenih delova, bez saglasnosti Grupa Topex -a u pismenoj formi, strogo je zabranjeno i može dovesti do pozivanja na odgovornost kako građansku tako i sudsku.



### ΤΡΙΒΕΙΟ ΑΠΛΟ 59G019

ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΡΟΣΟΧΗ: ΠΡΟΤΟΥ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ Η ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ, ΟΦΕΙΛΕΤΕ ΝΑ ΔΙΑΒΑΣΕΤΕ ΠΡΟΣΕΚΤΙΚΑ ΤΙΣ ΠΑΡΟΥΣΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΝΑ ΤΙΣ ΔΙΑΤΗΡΗΣΕΤΕ ΩΣ ΒΟΗΘΗΜΑ

### ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



#### ΑΠΛΟ ΤΡΙΒΕΙΟ. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Υποδείξεις των μέτρων ασφαλείας που αφορούν στη λείανση, τη στίλβωση, την απόξεση, τη λείανση με γυαλόχαρτο, τον καθαρισμό με συρματόβουρτσες και στην κοπή με τροχό ακονίσματος.

- Το παρόν μηχάνημα χειρός είναι σχεδιασμένο για χρήση ως λειαντήρας και στίλβωτήρας, καθώς επίσης είναι κατάλληλο για απόξεση, κοπή, λείανση με γυαλόχαρτο και καθαρισμό με συρματόβουρτσες. Λάβετε γνώση όλων των προειδοποιήσεων ασφαλείας, των οδηγιών, των εικόνων και των τεχνικών χαρακτηριστικών που παρέχονται μαζί με το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο. Μη τήρηση όλων των παρακάτω υποδείξεων μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και (ή) σοβαρές σωματικές βλάβες.
- Μην χρησιμοποιείτε τα εργαλεία εργασίας και άλλο βοηθητικό εξοπλισμό που δεν είναι σχεδιασμένα ειδικά για το παρόν μηχάνημα και δεν συνιστώνται από τον κατασκευαστή του μηχανήματος. Η καθ' αυτή δυνατότητα στερέωσής τους στο παρόν μηχάνημα χειρός δεν αποτελεί εγγύηση της ασφαλούς λειτουργίας της.
- Η ονομαστική συχνότητα του εργαλείου εργασίας, η οποία αναγράφεται επί αυτού, δεν πρέπει να είναι μικρότερη της μέγιστης συχνότητας της περιστροφής που αναγράφεται επί του μηχανήματος. Κατά την εργασία με το εργαλείο εργασίας το οποίο περιστρέφεται με τη συχνότητα μεγαλύτερη της ονομαστικής συχνότητας περιστροφής του, ενδέχεται να επέλθει η θραύση του και η εκτίναξη των θραυσμάτων.
- Η εξωτερική διάμετρος και το πάχος του εργαλείου εργασίας θα πρέπει να αντιστοιχούν στις λειτουργικές ικανότητες του μηχανήματος. Δυσανάλογα σε μέγεθος εργαλεία εργασίας δεν μπορούν να προφυλαχθούν επαρκώς και ενδέχεται να προκαλέσουν την απώλεια ελέγχου του μηχανήματος κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.
- Το μέγεθος της οπής τοποθέτησης των τροχών λείανσης, των δισκοειδών τροχών και λοιπού εξοπλισμού θα πρέπει να διασφαλίζει το κατάλληλο κράτημα επί της ατράκτου ή των μέσων στερέωσης του ηλεκτρικού εργαλείου. Τα παρελκόμενα του εργαλείου με οπές τοποθέτησης που δεν είναι κατάλληλες για τα μέσα στερέωσης του ηλεκτρικού μηχανήματος χειρός, θα είναι μη ισορροπημένα, θα προκαλούν αυξημένους κραδασμούς και ενδέχεται να προκαλέσουν την απώλεια του ελέγχου.
- Τροχοί λείανσης, δισκοειδείς τροχοί, εργαλεία κοπής και οιαδήποτε άλλα εργαλεία που είναι τοποθετημένα με τον προσαρμογέα θα πρέπει να εισαχθούν μέσα στο περισφικτικό περιαυχένιο ή στην υποδοχή τρυπανιού έως το τέλος της διαδρομής. Πρέπει να προσέξετε ώστε η «εξοχή» ή η απόσταση από τον τροχό έως το περισφικτικό περιαυχένιο να είναι ελάχιστη. Εάν ο προσαρμογέας είναι ανεπαρκώς σφιγμένος ή η εξοχή του τροχού είναι υπερβολικά μεγάλη, ο τοποθετημένος τροχός ενδέχεται να αποσπαστεί και να εκτιναχθεί με μεγάλη ταχύτητα.
- Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία εργασίας που έχουν βλάβη. Πριν από την κάθε χρήση, πραγματοποιήστε τον οπτικό έλεγχο του εργαλείου εργασίας, π.χ. ελέγξτε τροχούς λείανσης για την ύπαρξη τυχόν αυλακώσεων και ρωγμών, δισκοειδείς τροχούς λείανσης, για την ύπαρξη τυχόν ρωγμών, σχισμάτων ή υπερβολικής φθοράς, και συρματόβουρτσες, για την ύπαρξη τυχόν μη στερεωμένων ή σπασμένων συρμάτων. Κατόπιν πτώσης του μηχανήματος χειρός ή του εργαλείου εργασίας, ελέγξτε το για τυχόν βλάβες ή τοποθετήστε καινούργιο εργαλείο εργασίας. Κατόπιν ελέγχου και τοποθέτησης του εργαλείου εργασίας, ο χειριστής και όλα τα γύρω άτομα πρέπει να λάβουν θέση εκτός του επιπέδου περιστροφής του εργαλείου εργασίας. Κατόπιν ενεργοποιήστε το μηχάνημα χειρός, ώστε να λειτουργήσει με τη μέγιστη συχνότητα περιστροφής άνευ φορτίου για 1 λεπτό. Στις περισσότερες περιπτώσεις, κατά τον χρόνο ελέγχου γίνεται η θραύση του εργαλείου εργασίας που έχει βλάβη.

- Χρησιμοποιήστε μέσα ατομικής προστασίας. Ανάλογα με την εκτελούμενη εργασία, να χρησιμοποιείτε ασπίδα προσώπου και προστατευτικά γυαλιά, κλειστά ή ανοικτά. Να χρησιμοποιείτε, εάν χρειαστεί, προσωπίδα προστασίας από τη σκόνη, μέσα προστασίας των οργάνων ακοής, γάντια και προστατευτική ποδιά η οποία είναι κατάλληλη ώστε να συγκρατήσει μικρά αποξεστικά σωματίδια και σωματίδια του προς επεξεργασία υλικού. Μέσα προστασίας των οργάνων όρασης πρέπει να είναι κατάλληλα ώστε να συγκρατούν τα σωματίδια που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση διαφόρων εργασιών, τα οποία εκτινάσσονται. Προσωπίδα προστασίας από τη σκόνη ή αναπνευστική συσκευή πρέπει να διηθούν τα σωματίδια που δημιουργούνται κατά την εκτέλεση εργασιών. Παρατεταμένη έκθεση σε υψηλό επίπεδο θόρυβο ενδέχεται να προκαλέσει την απώλεια της ακοής.
- **Μην επιτρέπετε στους μη έχοντες εργασία να πλησιάζουν το πεδίο εργασίας. Οιαδήποτε άτομα που εισέρχονται στο πεδίο εργασίας πρέπει να χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας.** Τμήματα του υπό επεξεργασία αντικείμενου ή του εργαλείου εργασίας που έχει βλάβη ενδέχεται να εκτινάσσονται και να προκαλούν σωματικές βλάβες σε αμέσως πλησιέστερα του μέρους εκτέλεσης εργασιών σημεία.
- **Πρέπει να κρατάτε το μηχάνημα χειρός μόνο από τις μονωμένες επιφάνειες των χειρολαβών κατά την εκτέλεση των εργασιών, κατά τις οποίες το εργαλείο εργασίας μπορεί να ακουμπήσει μια κρυμμένη καλωδίου ή το ίδιο το καλώδιο του μηχανήματος.** Σε περίπτωση κατά την οποία το εργαλείο εργασίας ακουμπήσει ένα υπό τάση καλώδιο, τα ανοικτά μεταλλικά εξαρτήματα του μηχανήματος χειρός μπορούν να βρεθούν υπό τάση και να προκαλέσουν ηλεκτροπληξία του χειριστή.
- **Πρέπει πάντα να κρατάτε γερά το ηλεκτρικό μηχάνημα κατά την εκκίνησή του.** Κατά τη διάρκεια του χρονικού διαστήματος μέσα στο οποίο αναπτύσσεται η πλήρης ταχύτητα της περιστροφής, η ροπή αντίδρασης του κινητήρα ενδέχεται να προκαλέσει μετατόπιση του ηλεκτρικού μηχανήματος.
- **Χρησιμοποιήστε σφιγκτήρες ή μέγγενη για την ασφάλιση του υπό επεξεργασία αντικείμενου, εάν είναι δυνατόν. Ποτέ μην κρατάτε το μικρό υπό επεξεργασία αντικείμενο στο ένα χέρι και ταυτόχρονα το ηλεκτρικό μηχάνημα, στο άλλο χέρι, κατά τη διάρκεια της εργασίας.** Με στερέωση του μικρού υπό επεξεργασία αντικείμενου στη μέγγενη, θα μπορέσετε να μετακινήτε το ηλεκτρικό μηχάνημα και με τα δύο σας χέρια και να το ελέγχετε καλύτερα. Κατά την κοπή στρογγυλών αντικείμενων, όπως ξύλινες σφίνες, βέργες ή σωλήνες, μπορούν να κυλίσουν προς μια απρόβλεπτη κατεύθυνση και να προκαλέσουν μπλοκάρισμα του εργαλείου εργασίας, με αποτέλεσμα να εκτιναχθεί προς τον χειριστή.
- **Τοποθετήστε το καλώδιο σε ορισμένη απόσταση από το περιστρεφόμενο εργαλείο εργασίας.** Σε περίπτωση απώλειας του ελέγχου του μηχανήματος, το καλώδιο ενδέχεται να κοπεί ή να εμπλακεί στα περιστρεφόμενα μέρη του, ενώ οι καρποί ενδέχεται να παρασυρθούν στο πεδίο του περιστρεφόμενου εργαλείου.
- **Ποτέ μην αφήνετε το μηχάνημα χειρός στην άκρη, προτού το εργαλείο εργασίας ακινητοποιηθεί τελείως.** Το εργαλείο εργασίας, όταν περιστρέφεται, ενδέχεται να πιαστεί στην επιφάνεια, και ενδέχεται να μην μπορέσετε να κρατήσετε το μηχάνημα στα χέρια σας.
- **Κατόπιν αντικατάστασης των εργαλείων εργασίας ή αλλαγής ρυθμίσεων του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι το φαξιμάδι του περισφικτικού περιουχενίου και άλλα εξαρτήματα στερέωσης είναι καλά σφιγμένα.** Τα εξαρτήματα στερέωσης με ελλiptή σύσφιξη ενδέχεται να μετατοπιστούν απρόσμενα και να προκαλέσουν απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος. Τα μη στερεωμένα περιστρεφόμενα μέρη ενδέχεται να εκτιναχθούν με την επίδραση της μεγάλης φυγόκεντρου δύναμης.
- **Μην ενεργοποιείτε το μηχάνημα χειρός, όταν το μεταφέρετε.** Σε περίπτωση κατά την οποία έλθετε σε επαφή με το περιστρεφόμενο εργαλείο εργασίας, ενδέχεται να παρσύρετε τα ρούχα και να σας τραυματίσει.
- **Καθαρίζετε τακτικά τις οπές εξαερισμού του μηχανήματος χειρός.** Ο ανεμιστήρας του ηλεκτρικού κινητήρα μπορεί να απορροφήσει τη σκόνη εντός του σώματος του εργαλείου, ενώ η υπερβολική συγκέντρωση της μεταλλικής σκόνης στον χώρο των οπών εξαερισμού εγκυμονεί τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας του χειριστή. Μην χρησιμοποιείτε το εργαλείο χειρός πλησίον αναφλέξιμων υλικών. Τα υλικά αυτά ενδέχεται να αναφλεγούν από τον σπινθηρισμό.
- **Μην χρησιμοποιείτε τα εργαλεία εργασίας που απαιτούν την εφαρμογή ψυκτικών υγρών.** Η χρήση του νερού ή άλλων ψυκτικών υγρών ενδέχεται να προκαλέσει ηλεκτροπληξία.

## ΑΝΑΠΗΔΗΣΗ ΚΑΙ ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

- Η αναπήδηση είναι η αντίδραση του μηχανήματος σε αιφνίδιο κόλλημα ή σφήνωμα του περιστρεφόμενου τροχού λείανσης, δισκοειδούς τροχού λείανσης, συρματόβουρτσας ή άλλου εργαλείου εργασίας. Το σφήνωμα προκαλεί απότομη ακινητοποίηση του περιστρεφόμενου εργαλείου εργασίας, γεγονός το οποίο γίνεται η αιτία δημιουργίας της δύναμης οπισθοδρόμησης που επιδρά στο μηχάνημα χειρός, και η οποία η δύναμη έχει την αντίθετη κατεύθυνση από αυτή της περιστροφής του εργαλείου εργασίας και καταβάλλεται στο σημείο του σφηνώματος.
- Εάν π.χ. ο τροχός λείανσης σφηνωθεί στο υπό επεξεργασία αντικείμενο, με την ακμή του να έχει εισχωρήσει στην επιφάνεια του υλικού, τότε θα πιέζεται εκτός του υλικού ή θα εκτινάσσεται. Το εργαλείο εργασίας ενδέχεται να αναπηδήσει προς ή από τον χειριστή, ανάλογα με την κατεύθυνση της κίνησης του εργαλείου εργασίας στο σημείο του σφηνώματος. Παράλληλα ενδέχεται να συμβεί η θραύση των εργαλείων εργασίας. Η αναπήδηση είναι το αποτέλεσμα λανθασμένου χειρισμού του ηλεκτρικού εργαλείου. Μπορείτε να αποφύγετε την αναπήδηση εφαρμόζοντας τα παρακάτω προληπτικά μέτρα.
- **Κρατάτε καλά το μηχάνημα χειρός. Το σώμα και τα χέρια σας πρέπει να βρίσκονται σε κατάσταση ετοιμότητας να καταστείτε τη δύναμη οπισθοδρόμησης που δημιουργείται κατά την αναπήδηση, οιαδήποτε στιγμή. Χρησιμοποιείτε οπωσδήποτε την επιπρόσθετη χειρολαβή, εάν προβλέπεται, διότι αυτό θα συμβάλει στην ετοιμότητά σας να αντισταθμίσετε γρήγορα τη δύναμη οπισθοδρόμησης ή τη ροπή αντίδρασης κατά την εκκίνηση. Με την τήρηση των προληπτικών μέτρων, ο χειριστής μπορεί να ελέγξει τη ροπή αντίδρασης ή τη δύναμη οπισθοδρόμησης κατά την αναπήδηση.**
- **Να είσαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά την εργασία σε γωνίες, μύτερές ακμές κ.λπ. Να αποφεύγετε κραδασμούς και κόλλημα του εργαλείου εργασίας.** Γωνίες, μύτερές ακμές και κραδασμοί του εργαλείου εργασίας ενδέχεται να προκαλέσουν κόλλημα και απώλεια του ελέγχου ή την αναπήδηση.
- **Μην τοποθετείτε αλυσίδες κοπής ξύλου ή τροχούς κοπής.** Τέτοια εργαλεία δύναται να προκαλέσουν συχνές αναπήδησεις και απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος.
- **Πρέπει να βυθίζετε το εργαλείο εργασίας μέσα στο επεξεργαζόμενο αντικείμενο πάντα σύμφωνα με την κατεύθυνση περιστροφής που αναγράφεται επάνω στο ηλεκτρικό μηχάνημα.** Εάν βυθίσετε το εργαλείο εργασίας από λάθος πλευρά, αυτό θα προκαλέσει την απότομη έξοδο της ακμής κοπής του εργαλείου εργασίας έξω από το επεξεργαζόμενο υλικό, με αποτέλεσμα να παρασυρθεί στην ίδια κατεύθυνση και το ηλεκτρικό μηχάνημα.
- **Πρέπει πάντα να σφίγγετε γερά το υπό επεξεργασία αντικείμενο, όταν χρησιμοποιείτε τροχούς κοπής, εργαλεία ταχείας απόξεσης ή εργαλεία απόξεσης σκληρού κράματος.** Ακόμη και με πολύ μικρή λοξή κλίση μέσα στην εγκοπή, αυτά τα εργαλεία εργασίας σφηνώνονται και ενδέχεται να προκαλέσουν εξοστρακισμό. Κατά το σφήνωμα της λεπίδας κοπής, φρέζας ταχείας απόξεσης ή εργαλείων απόξεσης σκληρού κράματος, το εργαλείο εργασίας ενδέχεται να εξέλθει απότομα από την εγκοπή και να προκαλέσει απώλεια του ελέγχου του μηχανήματος.

## ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΛΕΙΑΝΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΠΗΣ

- **Να χρησιμοποιείτε μόνο εκείνους τους τύπους των τροχών οι οποίοι συνιστώνται για το εν λόγω μηχάνημα χειρός, όπως και τον ειδικό προφυλακτήρα ο οποίος είναι σχεδιασμένος για τον επιλεγμένο τύπου τροχό.** Οι τροχοί που είναι ακατάλληλοι για το μηχάνημα χειρός δεν μπορούν να προφυλάσσονται επαρκώς και δεν είναι ασφαλείς.
- **Για τροχούς λείανσης με κωνικό και ίσιο προφίλ με σπείρωμα, να χρησιμοποιείτε μόνο ακέραιους προσαρμογείς κατάλληλου μεγέθους και μήκους, χωρίς εσοχή στην πατούρα.** Κατάλληλοι προσαρμογείς μειώνουν την πιθανότητα βλάβης.
- **Μην πιέζετε υπερβολικά τον τροχό κοπής και μην ασκείτε υπερβολική δύναμη ώθησης επάνω του.** Μην πραγματοποιείτε ανεπίτρεπτα βαθιές κοπές. Κατά την άσκηση υπερβολικής δύναμης ώθησης, αυξάνεται το φορτίο και η πιθανότητα στρέψης ή σφηνώματος του τροχού μέσα στην εγκοπή, καθώς επίσης αυξάνεται η πιθανότητα αναπήδησης ή θραύσης του τροχού.
- **Μην παίρνετε θέση ακριβώς μπροστά ή πίσω από τον τροχό που περιστρέφεται.** Όταν, κατά τη λειτουργία του, ο τροχός περιστρέφεται στην κατεύθυνση αντίθετη με εσάς, η πιθανή αναπήδηση ενδέχεται να εκτινάξει το μηχάνημα χειρός μαζί με τον περιστρεφόμενο τροχό επάνω σας.

- Όταν ο τροχός σφηνώνει ή η εργασία σας διακόπεται για οιοδήποτε άλλο λόγο, απενεργοποιήστε το μηχάνημα χειρός και κρατήστε το ακίνητο έως ότου το εργαλείο εργασίας ακινητοποιηθεί πλήρως. Προς αποφυγή πιθανής αναπήδησης, μην προσπαθείτε να ανασύρετε τον τροχό από την τομή στο επεξεργαζόμενο υλικό για όσο αυτός περιστρέφεται. Διαπιστώστε την αιτία σφηνώματος του τροχού και λάβετε μέτρα για την εξάλειψή της.
- Μην αρχίζετε εκ νέου την εργασία σας με τον τροχό κοπής για όσο αυτός βρίσκεται μέσα στο υπό επεξεργασία αντικείμενο. Αναμένετε έως ότου ο τροχός αποκτήσει την πλήρη συχνότητα περιστροφής και κατόπιν εισαγάγετέ τον προσεκτικά μέσα στην προηγούμενως δημιουργηθείσα εγκοπή. Κατά την επαναληπτική εκκίνηση του μηχανήματος χειρός, με τον τροχό μέσα στην εγκοπή, υπάρχει η πιθανότητα σφηνώματος και εξόδου του τροχού από το πεδίο κοπής ή αναπήδησης.
- Εξασφαλίστε οι πλάκες ή οιαδήποτε μεγάλοι μήκους αντικείμενα επεξεργασίας να έχουν γερά στηρίγματα, ώστε να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος σφηνώματος του τροχού και αναπήδησης του μηχανήματος. Μεγάλου μήκους αντικείμενα επεξεργασίας ενδέχεται να κάνουν κάμψη από το ίδιο βάρος τους. Είναι απαραίτητο να τοποθετείτε στηρίγματα κάτω από το αντικείμενο επεξεργασίας, δίπλα στη γραμμή κοπής και από τις δύο πλευρές του τροχού και στα άκρα του αντικείμενου επεξεργασίας.
- Να είσαστε ιδιαίτερα προσεκτικοί κατά τη χρήση του εργαλείου σε εσοχές του τοίχου και άλλα σκιερά σημεία. Ο εξέχων προς τα μπρος τροχός ενδέχεται να κόψει σωλήνες αερίου ή νερού, ηλεκτρική συνδεσμολογία ή άλλα αντικείμενα, γεγονός το οποίο ενδέχεται να προκαλέσει αναπήδηση του μηχανήματος.

## ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΣΥΡΜΑΤΟΒΟΥΡΤΣΕΣ

- Να έχετε υπόψη σας ότι η απώλεια των συρμάτων παρατηρείται ακόμη και κατά την κανονική χρήση των συρματόβουρτσων. Μην παραπιέζετε τα σύρματα ασκώντας υπερβολική πίεση στη βούρτσα. Τα τμήματα του σύρματος που εκτινάσσονται διεισδύουν εύκολα μέσα σε λεπτά ρούχα η/και το δέρμα.
- Πριν από τη χρήση των συρματόβουρτσων, αφήστε τις να λειτουργήσουν με την ταχύτητα εργασίας, τουλάχιστον για ένα λεπτό. Προσέξτε ώστε κανένας να μην βρίσκεται μπροστά από τη βούρτσα ή στην ίδια γραμμή με αυτή μέσα σε αυτό το χρονικό διάστημα. Όταν το ηλεκτρικό μηχάνημα αναπτύσσει ταχύτητα, τμήματα του υλικού ενδέχεται να αποσπώνται και να εκτινάσσονται.
- Απαγορεύεται να κατευθύνετε τη συρματόβουρτσα που περιστρέφεται, προς τον εαυτό σας. Κατά την εργασία με συρματόβουρτσες, μικρά τμήματα του σύρματος ενδέχεται να εκτινάσσονται με μεγάλη ταχύτητα και να καρφώνονται στο δέρμα.

## ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε εύκαμπτο άξονα μετάδοσης κίνησης, όταν είναι υπερβολικά στρεβλωμένος. Η υπερβολική στρέβλωση του άξονα ενδέχεται να προκαλέσει υπερθέρμανση της προστατευτικής του επικάλυψης.
- Προβαίνοντας σε οιοδήποτε ενέργειες που αφορούν στη ρύθμιση ή την αντικατάσταση των παρελκόμενων εργασίας, αποσυνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο από το δίκτυο. Μη τήρηση της σύστασης αυτής ενδέχεται να προκαλέσει σωματικές βλάβες.
- Απαγορεύεται να αφήνετε το ενεργοποιημένο εργαλείο χωρίς επίβλεψη. Οποιοδήποτε αποσυνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο από το δίκτυο. Μπορείτε να αφήσετε το τριβείο στην άκρη μόνο κατόπιν ακινητοποίησης της ατράκτου.
- Απαγορεύεται να ακουμπάτε το εργαλείο εργασίας (πέτρα ή μύτη) αμέσως κατόπιν ολοκλήρωσης της εργασίας. Τα εργαλεία εργασίας θερμαίνονται πολύ κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του εργαλείου.



**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι σχεδιασμένο για τη λειτουργία σε κλειστούς χώρους.

Παρά την ασφαλή κατασκευή, τα ληφθέντα μέτρα ασφαλείας και τη χρήση μέσω προστασίας, πάντοτε υπάρχει ένας εναπομένον κίνδυνος τραυματισμού κατά τη λειτουργία του εργαλείου.

## ΕΠΕΞΗΓΗΣΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ



1



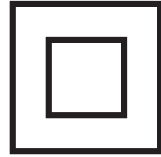
2



3



4




5

1. Προσοχή! Να τηρείτε τα μέτρα προφύλαξης
2. Διαβάστε τις οδηγίες χρήσης, τηρείτε τις συστάσεις και κανόνες ασφαλείας που ορίζονται σ' αυτές!
3. Να χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας (προστατευτικά γυαλιά, ωτοασπίδες)
4. Προστατέψτε από τη βροχή και την υγρασία
5. Το ηλεκτρικό εργαλείο με την κλάση προστασίας II

## ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ

Το απλό τριβείο είναι ηλεκτρικό εργαλείο χειρός με την ασφάλεια κλάσης II, και είναι εξοπλισμένο με τον μονοφασικό κινητήρα με συλλέκτη. Το απλό τριβείο προορίζεται για ακριβή μηχανική επεξεργασία μεταλλικών, ξύλινων, γυάλινων και πλαστικών εξαρτημάτων/υλικών. Όλα τα εξαρτήματα (εργαλεία εργασίας) τα οποία προμηθεύονται στη συσκευασία μαζί με το τριβείο πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τον σκοπό κατασκευής τους και ανάλογα με το είδος της προγραμματιζόμενης εργασίας και τις συνθήκες της. Τομέας εφαρμογής του εργαλείου: για σχεδιαστές-κατασκευαστές, ακριβή επεξεργασία των ως άνω υλικών καθώς και για εκτελούμενες από ερασιτέχνες εργασίες.

 **Το ηλεκτρικό εργαλείο είναι σχεδιασμένο μόνο για ξηρή επεξεργασία. Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο ακατάλληλα**



### Ακατάλληλη χρήση

- **Δεν πρέπει να επεξεργάζεστε υλικά που περιέχουν ασβέστη.** *Ο ασβέστης είναι καρκινογόνος.*
- **Δεν πρέπει να επεξεργάζεστε υλικά που παράγουν εύφλεκτη ή εκρηκτική σκόνη.** *Κατά την εργασία με το ηλεκτρικό εργαλείο δημιουργούνται σπίθες που ενδέχεται να προκαλέσουν ανάφλεξη των αναθυμιάσεων που παράγονται.*
- **Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε δίσκους κοπής για την εκτέλεση εργασιών λείανσης.** *Η λειτουργική επιφάνεια του δίσκου κοπής είναι η πρόσθια επιφάνεια, γι' αυτό η λείανση με την πλευρική επιφάνεια τέτοιου είδους δίσκου εγκυμονεί τον κίνδυνο βλάβης του, με αποτέλεσμα τον τραυματισμό του χειριστή.*

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ

Η παρακάτω αρίθμηση αφορά εξαρτήματα του εργαλείου που παρουσιάζονται στις σελίδες με εικόνες.

1. Παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχηνίου της ατράκτου
2. Άτρακτος
3. Πλαστικό παξιμάδι
4. Κομπι ασφάλισης της ατράκτου
5. Κάλυμμα της ψήκτρας άνθρακα
6. Διακόπτης
7. Οθόνη
8. Κομπιά ρύθμισης της συχνότητας περιστροφής
9. Βρόγχος για ανακρέμαση του ηλεκτρικού εργαλείου
10. Περιβλήμα του συρματοσχοινου μετάδοσης κίνησης του εύκαμπτου άξονα
11. Λαβή του εύκαμπτου άξονα
12. Δακτύλιος ασφάλισης του συρματοσχοινου μετάδοσης κίνησης του εύκαμπτου άξονα
13. Παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχηνίου του εύκαμπτου άξονα
14. Βοηθητική χειρολαβή

\* Το εργαλείο που αποκτήσατε μπορεί να έχει μικρές διαφορές από αυτό της εικόνας.

## ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΙΚΟΝΩΝ



ΠΡΟΣΟΧΗ



ΠΡΟΣΟΧΗ – ΚΙΝΔΥΝΟΣ!



ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ/ΡΥΘΜΙΣΗ




ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

## ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Εύκαμπτος άξονας                                      | - 1 τεμ.   |
| 2. Ειδικό κλειδί   | - 1 τεμ.   |
| 3. Επιπλέον πλαστικό παξιμάδι                            | - 1 τεμ.   |
| 4. Βοηθητική χειρολαβή (τοποθετημένη επάνω στο εργαλείο) | - 1 τεμ.   |
| 5. Διάφορα παρελκόμενα                                   | - 190 τεμ. |
| 6. Πλαστική θήκη   | - 1 τεμ.   |




## ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ

### ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΗΣ ΒΟΗΘΗΤΙΚΗΣ ΧΕΙΡΟΛΑΒΗΣ

 Το απλό τριβείο λειτουργεί είτε με τη βοηθητική χειρολαβή (14) είτε χωρίς αυτή, ανάλογα με τις ανάγκες σας. Παράλληλα, θα πρέπει να χρησιμοποιείτε το αντίστοιχο πλαστικό παξιμάδι (3), με μεγαλύτερη ή με μικρότερη φλάντζα.




 **Ανάλογα με τις εκτελούμενες εργασίες, συνιστάται να κρατάτε το απλό τριβείο και με τα δύο σας χέρια, χρησιμοποιώντας τη βοηθητική χειρολαβή.**


 **Αποσυνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο από το δίκτυο.**

-  Ξεβιδώστε και αφαιρέστε το πλαστικό παξιμάδι (3).
-  Τοποθετήστε τη βοηθητική χειρολαβή (14) επί του σώματος του ηλεκτρικού εργαλείου.
-  Συγκρατήστε την σφίγγοντας το αντίστοιχο πλαστικό παξιμάδι (3).


### ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΤΟΥ ΠΑΞΙΜΑΔΙΟΥ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΣΦΙΚΤΙΚΟΥ ΠΕΡΙΑΥΧΕΝΙΟΥ


 **Αποσυνδέστε το απλό τριβείο από το δίκτυο.**

-  Πιέστε και κρατήστε το κουμπί ασφάλισης της ατράκτου (4), ώστε να μπλοκάρετε την περιστροφή του.
-  Στρέψτε το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαυχένιου (1), έτσι ώστε ο πείρος ασφάλισης της ατράκτου να εισέλθει στην εγκοπή του άξονα.
-  Ξεβιδώστε το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαυχένιου (1) (εάν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε το ειδικό κλειδί) (εικ. Α).

 Η τοποθέτηση του παξιμαδιού συγκράτησης του περισφικτικού περιαυχένιου πραγματοποιείται με αντίστροφη από την αφαίρεσή του σειρά.

### ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΣΦΙΚΤΙΚΩΝ ΠΕΡΙΑΥΧΕΝΙΩΝ

 **Χρησιμοποιείτε αποκλειστικά τα περισφικτικά περιαυχένια που είναι κατάλληλα για το μέγεθος του στελέχους των εξαρτημάτων εργασίας τα οποία προγραμματίζετε να εφαρμόσετε. Απαγορεύεται να επιχειρείτε να εισάγετε το στέλεχος του εργαλείου εργασίας στο περισφικτικό περιαυχένιο, η διάμετρος του οποίου είναι μικρότερη από τη διάμετρο του στελέχους.**

 **Αποσυνδέστε το ηλεκτρικό εργαλείο από το δίκτυο.**



- Πιέστε και κρατήστε το κουμπί ασφάλισης της ατράκτου (4)
- Αφαιρέστε το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχένιου ξεβιδώνοντάς το (1) (εικ. Β).
- Αφαιρέστε το περισφικτικό περιαιχένιο „a” έλκοντάς το έξω από την άτρακτο (2) (εικ. C).
- Τοποθετήστε το περισφικτικό περιαιχένιο του κατάλληλου μεγέθους.
- Σφίξτε το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχένιου (1).



**Δεν πρέπει να σφίγγετε το παξιμάδι συγκράτησης έως το τέλος της διαδρομής, εάν το εργαλείο εργασίας δεν έχει ακόμα τοποθετηθεί.**



Η αντικατάσταση του περισφικτικού περιαιχενίου πραγματοποιείται με παρόμοιο τρόπο.

## ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



**Προβαίνοντας στην αντικατάσταση των εξαρτημάτων εργασίας, του περισφικτικού περιαιχένιου ή τις εργασίες τεχνικής συντήρησης, πρέπει οπωσδήποτε να αποσυνδέσετε τον ρευματολήπτη του καλωδίου παροχής ρεύματος του ηλεκτρικού εργαλείου από τον ρευματοδότη.**



- Πιέστε και κρατήστε το κουμπί ασφάλισης της ατράκτου (4)
- Χαλαρώστε το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχένιου (1).
- Εισάγετε το στέλεχος του εργαλείου εργασίας στο περισφικτικό περιαιχένιο με τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε να μη δύναται να αποσπαστεί κατά τη διάρκεια της λειτουργίας του εργαλείου (εικ. D).
- Πιέζοντας το κουμπί ασφάλισης της ατράκτου (4), βιδώστε το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχένιου (1) με τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε το περισφικτικό περιαιχένιο να σφίξει γερά το στέλεχος του εργαλείου εργασίας (εάν χρειαστεί, χρησιμοποιήστε το ειδικό κλειδί) (εικ. E).



**Το κουμπί ασφάλισης της ατράκτου χρησιμεύει αποκλειστικά για την τοποθέτηση ή την αφαίρεση του εργαλείου εργασίας. Απαγορεύεται να το χρησιμοποιείτε ως κουμπί ακινητοποίησης κατά τη διάρκεια της περιστροφής της ατράκτου του ηλεκτρικού εργαλείου.**



**Τροχοί λείανσης, δισκοειδείς τροχοί και άλλα παρελκόμενα πρέπει να ταιριάζουν στα περισφικτικά περιαιχένια της ατράκτου ή του άξονα μετάδοσης κίνησης.**

**Το εργαλείο εργασίας θα πρέπει να εισάγεται στο ελάχιστο βάθος των 10 χλστ.**



## ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΥΚΑΜΠΤΟΥ ΑΞΟΝΑ ΜΕΤΑΔΟΣΗΣ ΚΙΝΗΣΗΣ



**Αφαιρέστε τον ρευματολήπτη του καλωδίου παροχής ρεύματος από τον ρευματοδότη.**



- Χαλαρώστε και αφαιρέστε το μπροστινό πλαστικό παξιμάδι (3) (εικ. F).
- Τραβήξτε ελαφρά το συρματόσχοινο μετάδοσης κίνησης „c” από το προστατευτικό του περιβλήμα (10) με τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε να μπορεί να στερεωθεί η ακμή του συρματόσχοινου στο περισφικτικό περιαιχένιο (εικ. G).
- Πιέστε και κρατήστε το κουμπί ασφάλισης της ατράκτου (4).
- Εάν χρειαστεί, στρέψτε την άτρακτο, ώστε να την μπλοκάρετε.
- Σφίξτε το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχένιου (1) με το ειδικό κλειδί, το οποίο συμπεριλαμβάνεται στη συσκευασία του ηλεκτρικού εργαλείου (εικ. H).
- Αφήστε το συρματόσχοινο να επανέλθει ελαφρά στο βάθος του προστατευτικού περιβλήματος (10).
- Ασφαλίστε τον εύκαμπο άξονα σφίγγοντας το περικόχλιο σταθεροποίησης „b” (εικ. I).

## ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΠΕΡΙΣΦΙΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΑΥΧΕΝΙΟ ΤΟΥ ΕΥΚΑΜΠΤΟΥ ΑΞΟΝΑ



**Αφαιρέστε τον ρευματολήπτη του καλωδίου παροχής ρεύματος από τον ρευματοδότη.**




- Μπλοκάρετε το συρματόσχοινο „c” του εύκαμπτου άξονα μετακινώντας το προς τα πίσω και κρατώντας τον δακτύλιο ασφάλισης του συρματόσχοινου του εύκαμπτου άξονα (12) (εικ. K).
- Χαλαρώστε το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχένιου του εύκαμπτου άξονα (13).
- Εισάγετε το στέλεχος του εργαλείου εργασίας στο περισφικτικό περιαιχένιο.
- Σφίξτε καλά το παξιμάδι συγκράτησης του περισφικτικού περιαιχένιου (13) με τη βοήθεια του ειδικού κλειδιού (εικ. L).
- Αφήστε τον δακτύλιο ασφάλισης του συρματόσχοινου του εύκαμπτου άξονα (12).



Χάρη στον πρακτικό βρόγχο για ανακρέμαση του ηλεκτρικού εργαλείου (9), μπορείτε να κρεμάσετε το τριβείο επάνω στον πάγκο για όσο κάνετε διάλειμμα στην εργασία σας.

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ / ΡΥΘΜΙΣΗ

 Πριν από τη χρήση του γωνιακού τριβείου, ελέγξτε την κατάσταση του εργαλείου εργασίας. Μην χρησιμοποιείτε εργαλεία εργασίας με ρωγμές, αλλοιώσεις ή άλλου είδους ζημιές. Ο τροχός ή η συρματοβούρτσα με φθορά χρίζει άμεσης αντικατάστασης. Κατόπιν ολοκλήρωσης της εργασίας, πρέπει να απενεργοποιήσετε το τριβείο και να αναμένετε έως ότου το εργαλείο εργασίας ακινητοποιηθεί τελείως. Μόνο κατόπιν αυτού, μπορείτε να αφήσετε το τριβείο στην άκρη. Κατόπιν απενεργοποίησης του τριβείου, μην προσπαθείτε να ακινητοποιήσετε το εργαλείο εργασίας πιέζοντάς το στο υπό επεξεργασία υλικό.


### ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ


 Η τάση του δικτύου παροχής ρεύματος πρέπει να αντιστοιχεί στην τάση λειτουργίας η οποία αναφέρεται στο πινακίδιο στοιχείων του απλού τριβείου.

 **Ενεργοποίηση:** τοποθετήστε τον διακόπτη (6) στη θέση „1”.


**Απενεργοποίηση:** τοποθετήστε τον διακόπτη (6) στη θέση „0”.

### ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΤΗΣ ΑΤΡΑΚΤΟΥ

-  • Κατόπιν τοποθέτησης του διακόπτη (6) στη θέση „1”, μπορείτε να αλλάζετε τη συχνότητα περιστροφής της ατράκτου, επιλέγοντας το επιθυμητό ψηφίο στην οθόνη (7) (από 8 έως 35) (εικ. Μ).
- Μπορείτε να αλλάζετε τη συχνότητα της περιστροφής με τη βοήθεια των κομβίων „+” και „-” (8).
  - Το κουμπί „+” χρησιμεύει για αύξηση της συχνότητας της περιστροφής.
  - Το κουμπί „-” χρησιμεύει για μείωση της συχνότητας της περιστροφής.

 Με σκοπό την επίτευξη των καλύτερων αποτελεσμάτων κατά την επεξεργασία διαφορετικών υλικών, ρυθμίζετε τη συχνότητα περιστροφής της ατράκτου του τριβείου ανάλογα με τις απαιτήσεις της προγραμματιζόμενης εργασίας. Η επιλογή της κατάλληλης συχνότητας της περιστροφής συνιστάται να πραγματοποιείται επάνω σε τμήματα υλικού που δεν σας χρειάζονται.


### ΣΥΝΙΣΤΟΜΕΝΗ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΤΟ ΑΠΛΟ ΤΡΙΒΕΙΟ

 Η συχνότητα της περιστροφής εξαρτάται από τις διακυμάνσεις της τάσης στο δίκτυο. Με τη μειωμένη τάση, η συχνότητα περιστροφής της ατράκτου μειώνεται, ειδικά εάν η ρυθμισμένη συχνότητα είναι χαμηλή. Εάν παρατηρείτε ότι το εργαλείο λειτουργεί υπερβολικά αργά, πρέπει να αυξήσετε τη συχνότητα. Το τριβείο μπορεί να μην εκκινήσει με τις χαμηλότερες τιμές της συχνότητας της περιστροφής στους χώρους που παρουσιάζεται υπερβολικά χαμηλή τάση (κάτω των 230 V). Σ’ αυτή την περίπτωση πρέπει να ρυθμίσετε μεγαλύτερη συχνότητα περιστροφής της ατράκτου, ούτως ώστε το τριβείο να εκκινήσει.

Η λειτουργία με τη χαμηλή συχνότητα της περιστροφής (15000 ή λιγότερες στροφές ανά λεπτό) είναι κατάλληλη για στίλβωμα με ανταλλακτικά στίλβώματος από κετσέ, ελαφρά επεξεργασία ξύλου και εύθραυστων εξαρτημάτων συναρμολογούμενων. Όλες οι εργασίες καθαρισμού με βούρτσα απαιτούν χαμηλή συχνότητα της περιστροφής, ούτως ώστε το σύρμα να μη βγαίνει από τις βούρτσες. Πρέπει να τηρείτε ως κανόνα το να ρυθμίζετε τη χαμηλότερη επιτρεπτή συχνότητα της περιστροφής για το εν λόγω εργαλείο εργασίας και το προς επεξεργασία υλικό.

Υψηλότερη συχνότητα είναι αποτελεσματική κατά τη διάνοιξη οπών, φρεζάρισμα, κοπή, επεξεργασία κοίλου τύπου, προετοιμασία εγκοπών εισαγωγής, διάτρηση ξύλινων αντικειμένων.

Σκληρό ξύλο, μέταλλα και γυαλί επίσης απαιτούν μεγαλύτερη συχνότητα περιστροφής της ατράκτου.

 Η συχνότητα περιστροφής της ατράκτου η οποία αντιστοιχεί στους αριθμούς στην οθόνη του ηλεκτρικού εργαλείου είναι η εξής:



| Αριθμός | Συχνότητα περιστροφής της ατράκτου<br>(στροφές ανά λεπτό) |
|---------|---|
| 8       | 8000  |
| 9       | 9000  |
| 10      | 10000   |
| 11      | 11000   |
| .       | .   |
| .       | .   |
| .       | .   |
| 34      | 34000   |
| 35      | 35000   |



Μερικά υλικά, π.χ. πλαστικό και μέταλλα, μπορούν να βλάπτονται υπό την επίδραση της θερμότητας η οποία παράγεται με τη μεγάλη συχνότητα της περιστροφής. Πρέπει να επεξεργάζεστε τέτοια υλικά με χαμηλή συχνότητα της περιστροφής. Κατά τη χρήση του απλού τριβείου, χρησιμοποιείτε γυαλιά προστασίας από τα θραύσματα. Μη τήρηση αυτών των υποδείξεων εγκυμονεί τον κίνδυνο σωματικών βλαβών (πρωτίστως βλαβών των οφθαλμών) σε περίπτωση απόσπασης όποιων δημιουργηθέντων κατά τη λειτουργία του τριβείου τμημάτων/θραυσμάτων.

#### ΚΟΠΗ



Μικρά αντικείμενα θα πρέπει να στερεώνονται π.χ. σε μέγγενη. Το υπό επεξεργασία υλικό θα πρέπει να στερεωθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε το σημείο κοπής να βρίσκεται κοντά στο εξάρτημα στερέωσης. Αυτό θα εξασφαλίσει μεγαλύτερη ακρίβεια της κοπής.



Οι τροχοί κοπής αποκτούν υψηλές θερμοκρασίες κατά τη λειτουργία του εργαλείου. Μην ακουμπάτε τους τροχούς κοπής που δεν έχουν ψυχθεί με γυμνά χέρια.

#### ΛΕΙΑΝΣΗ



Οι τροχοί κοπής δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για λείανση.



Τροχοί λείανσης είναι σχεδιασμένοι για την αφαίρεση υλικού με την ακμή. Δεν πρέπει να πραγματοποιείτε τη λείανση με την πλαϊνή επιφάνεια του τροχού. Η βέλτιστη γωνία εργασίας για τους τροχούς αυτούς είναι 30 μοίρες.



Κατά την εργασία με τροχούς με πτερύγια, τροχούς από μη υφασμένο ύφασμα λείανσης και εύκαμπτους δίσκους για τη στερέωση χαρτιού λείανσης, προσέχετε η γωνία εργασίας να είναι σωστή.

- Δεν πρέπει να πραγματοποιείτε τη λείανση με όλη την επιφάνεια του τροχού.
- Οι τροχοί του συγκεκριμένου τύπου εφαρμόζονται για την επεξεργασία επίπεδων επιφανειών.



Συρματόβουρτσες είναι σχεδιασμένες κυρίως για τον καθαρισμό προφίλ και σημείων με δύσκολη πρόσβαση. Με τη βοήθεια των βουρτσών, μπορείτε να αφαιρείτε π.χ. σκουριά, παλιά χρώματα και βερνίκια κ.λπ. από την επιφάνεια του υλικού.

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ



Προβλίνοντας σε οποιοσδήποτε ενέργειες που αφορούν στη ρύθμιση, την επισκευή ή την τεχνική συντήρηση, πρέπει να αποσυνδέσετε το ηλεκτρικό εργαλείο από το δίκτυο.


#### ΔΙΑΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΦΥΛΑΞΗ




- Συνιστάται να καθαρίζετε το ηλεκτρικό εργαλείο μετά από κάθε χρήση.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε νερό και λοιπά υγρά για τον καθαρισμό.
- Καθαρίστε το ηλεκτρικό εργαλείο με ένα στεγνό πανάκι ή τον συμπιεσμένο αέρα υπό μικρή πίεση.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε οιαδήποτε καθαριστικά και διαλυτικά για τον καθαρισμό του ηλεκτρικού εργαλείου, διότι ενδέχεται να προκαλέσουν βλάβη σε πλαστικά εξαρτήματά του.
- Καθαρίζετε συστηματικά τις οπές εξαερισμού, ούτως ώστε να αποτρέψετε την υπερθέρμανση του ηλεκτρικού εργαλείου.


- Σε περίπτωση βλάβης του καλωδίου τροφοδοσίας, αντικαταστήστε το με ένα κανούργιο καλώδιο με τις ίδιες παραμέτρους. Η αντικατάσταση του καλωδίου τροφοδοσίας θα πρέπει να ανατίθεται σε έναν ειδικό. Διαφορετικά, παραδώστε το εργαλείο σε ένα συνεργείο.
- Σε περίπτωση κατά την οποία παρουσιαστεί έντονος σπινθηρισμός στον συλλέκτη, αναθέστε σε έναν ειδικό τον έλεγχο των ψηκτρών άνθρακα του κινητήρα.
- Το ηλεκτρικό εργαλείο πρέπει να φυλάσσεται σε ξηρό μέρος όπου δεν έχουν πρόσβαση τα παιδιά.

## ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΩΝ ΨΗΚΤΡΩΝ ΑΝΘΡΑΚΑ

 Φθαρμένες ψήκτρες άνθρακα του κινητήρα (μήκους λιγότερου από 5 χιλιοστά), ψήκτρες με καμένη επιφάνεια ή γδαρσίματα θα πρέπει να αντικατασταθούν άμεσα. Θα πρέπει να αντικαταστήσετε και τις δύο ψήκτρες ταυτόχρονα

- Ξεβιδώστε τα καλύμματα των ψηκτρών άνθρακα (5) (εικ. N).
- Αφαιρέστε τις φθαρμένες ψήκτρες.
- Αφαιρέστε τη σκόνη άνθρακα με τον συμπιεσμένο αέρα υπό μικρή πίεση.
- Εισάγετε καινούργιες ψήκτρες άνθρακα (οι ψήκτρες πρέπει να κινούνται ελεύθερα στους προσαρμογείς ψηκτρών).
- Στερεώστε τα καλύμματα των ψηκτρών (5).

 **Μετά την αντικατάσταση των ψηκτρών άνθρακα, πρέπει να αφήσετε το τριβείο να λειτουργήσει άνευ φορτίου για 2-3 λεπτά για προσαρμογή των λειτουργικών εξαρτημάτων τους στον συλλέκτη του κινητήρα. Η αντικατάσταση των ψηκτρών άνθρακα μπορεί να ανατεθεί μόνο σε αρμόδιο ειδικό. Συνιστούμε να χρησιμοποιείτε μόνο αυθεντικά ανταλλακτικά.**

 Όλες οι δυσλειτουργίες πρέπει να επισκευάζονται από το εξουσιοδοτημένο συνεργείο τεχνικής υποστήριξης του κατασκευαστή


## ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

### ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

| Απλό τριβείο                                    |                                |
|---|--------------------------------|
| Παράμετρος                                      | Τιμή                           |
| Τάση λαμβανόμενου ρεύματος                      | 230 V AC                       |
| Συχνότητα λαμβανόμενου ρεύματος                 | 50 Hz                          |
| Ονομαστική ισχύς                                | 170 W                          |
| Συχνότητα περιστροφής της ατράκτου άνευ φορτίου | 8000 ÷ 35000 στροφές ανά λεπτό |
| Μέγιστη διάμετρος τροχών λείανσης               | 35 mm                          |
| Περισφικτικό περιαιχένιο                        | 1,6, 2,4, 3,2 mm               |
| Κλάση προστασίας                                | II                             |
| Βάρος   | 0,75 kg                        |
| Έτος κατασκευής                                 | 2020                           |

### ΘΟΡΥΒΟΣ ΚΑΙ ΚΡΑΔΑΣΜΟΙ

#### Πληροφορίες για επίπεδο θορύβου και κραδασμούς

 Το επίπεδο θορύβου, δηλαδή η στάθμη ακουστικής πίεσης  $L_{pA}$ , καθώς και η στάθμη ακουστικής ισχύος  $L_{wA}$  και η τιμή αβεβαιότητας στη μέτρηση  $K$  που παρατίθενται στις παρούσες οδηγίες χρήσης έχουν μετρηθεί σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745.

Το επίπεδο κραδασμών (η τιμή επιτάχυνσης της παλμικής κίνησης)  $a_h$  και η τιμή αβεβαιότητας στη μέτρηση  $K$  έχουν μετρηθεί σύμφωνα με το πρότυπο EN 60745 και παρατίθενται παρακάτω.

Το επίπεδο κραδασμών που παρατίθεται στις παρούσες οδηγίες χρήσης έχει μετρηθεί με τη μέθοδο που καθορίζεται από το πρότυπο EN 60745 και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη σύγκριση διαφόρων μοντέλων του ηλεκτρικού εργαλείου της ίδιας κλάσης μεταξύ τους. Οι παράμετροι της τιμής κραδασμών μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν για την προκαταρκτική εκτίμηση της έκθεσης στους κραδασμούς.

Η δηλωμένη τιμή κραδασμών είναι αντιπροσωπευτική για βασικές εργασίες με το ηλεκτρικό εργαλείο. Η τιμή κραδασμών μπορεί να αλλάξει, εάν το εργαλείο θα χρησιμοποιείται για άλλους σκοπούς ή με άλλα εξαρτήματα εργασίας, καθώς επίσης σε περίπτωση μη επαρκούς τεχνικής φροντίδας του ηλεκτρικού εργαλείου. Οι ανωτέρω αιτίες ενδέχεται να προκαλέσουν αύξηση της διάρκειας της έκθεσης στους κραδασμούς κατά το χρονικό διάστημα της λειτουργίας του εργαλείου.

Για την ακριβή εκτίμηση της έκθεσης στους κραδασμούς θα πρέπει να λάβετε υπόψη σας τον χρόνο κατά τον οποίο το εργαλείο είναι απενεργοποιημένο ή κατά τον οποίο είναι ενεργοποιημένο αλλά δεν λειτουργεί.

Στην εν λόγω περίπτωση η συνολική τιμή κραδασμών μπορεί να είναι πολύ χαμηλότερη.

Για την προστασία του χειριστή από τη βλαβερή επίδραση των κραδασμών πρέπει να εφαρμόζετε επιπρόσθετα μέτρα ασφαλείας, ήτοι να εξασφαλίσετε την τεχνική φροντίδα του ηλεκτρικού εργαλείου και των παρελκομένων εργασίας, να διατηρείτε τη θερμοκρασία των χεριών σας σε αποδεκτό επίπεδο, να τηρείτε το πρόγραμμα εργασίας.

Επίπεδο ακουστικής πίεσης:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Επίπεδο ακουστικής ισχύος:  $L_{W_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Επιτάχυνση της παλμικής κίνησης:  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ



Ηλεκτρικές συσκευές δεν πρέπει να απορρίπτονται μαζί με τα οικιακά απορρίμματα. Θα πρέπει να παραδίδονται στο ειδικό τμήμα ανακύκλωσης. Τις πληροφορίες για το θέμα ανακύκλωσης μπορεί να σας τις παρέχει ο πωλητής του προϊόντος ή οι τοπικές αρχές. Ηλεκτρονικός και ηλεκτρικός εξοπλισμός, το χρονικό περιθώριο λειτουργίας του οποίου έληξε, περιέχει επικίνδυνες για το περιβάλλον ουσίες. Εξοπλισμός ο οποίος δεν έχει υποστεί ανακύκλωση αποτελεί ενδεχόμενο κίνδυνο για το περιβάλλον και την υγεία του ανθρώπου.

\* Με την επιφύλαξη αλλαγών.

Η εταιρεία „Grupa Torrex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa, η οποία εδρεύει στη Βαρσοβία στη διεύθυνση: Pograniczna str. 2/4 (αποκαλούμενη εφεξής η «Grupa Torrex»), προειδοποιεί ότι όλα τα πνευματικά δικαιώματα δημιουργού για το περιεχόμενο των παρούσων οδηγιών (αποκαλούμενων εφεξής οι «Οδηγίες») συμπεριλαμβανομένων του κειμένου, των φωτογραφιών, διαγραμμάτων, εικόνων και σχεδίων, καθώς και της στοιχειοθεσίας, ανήκουν αποκλειστικά στην εταιρεία Grupa Torrex και προστατεύονται με το Νόμο περί δικαιώματος δημιουργού και συγγενών δικαιωμάτων από τις 4 Φεβρουαρίου του έτους 1994 (Ενημερωτικό δελτίο των νομοθετημάτων της Δημοκρατίας της Πολωνίας Αρ. 90 Αρθ. 631 με τις υπόμενες μετατροπές). Αντιγραφή, αναπαραγωγή, δημοσίευση, αλλαγή των στοιχείων των οδηγιών χωρίς την έγγραφη έγκριση της εταιρείας Grupa Torrex αυστηρά απαγορεύεται και μπορεί να οδηγήσει σε έφεση ποινικών και άλλων αξιώσεων.

## MINI LIJADORA 59G019

 **ATENCIÓN: ANTES DE USAR ESTA HERRAMIENTA ELÉCTRICA ES NECESARIO LEER LAS INSTRUCCIONES Y GUARDARLAS PARA LAS FUTURAS CONSULTAS.**

### NORMAS DE SEGURIDAD DETALLADAS

#### MINI LIJADORA. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Instrucciones de seguridad para amolar, lijar, fresar, pulir con papel de lija, trabajar con cepillos de alambre y realizar corte abrasivo.

- Esta herramienta eléctrica se puede utilizar como una lijadora, pulidora, también se puede utilizar para el fresado, corte, pulido y lijado con papel de lija y con cepillos de alambre. Cumpla con todas las instrucciones de seguridad y las descripciones y datos, suministrados con la herramienta eléctrica. El incumplimiento de estas instrucciones puede provocar riesgo de descargas eléctricas, incendios y / o lesiones graves.
- No utilice útiles que no estén previstos, ni recomendados por el fabricante específicamente para este dispositivo. El hecho de que un útil se pueda montar sobre la herramienta no significa que su uso sea seguro.
- La velocidad especificada en los accesorios debe ser por lo menos igual a la velocidad máxima marcada en la herramienta. Accesorios de pulir que funcionan a una velocidad superior a la nominal pueden agrietarse y romperse en trozos.
- El diámetro exterior y el grosor del útil deben corresponder a las dimensiones de la herramienta. Los útiles del tamaño incorrecto no pueden ser protegidos y controlados adecuadamente.
- Muelas, rollos de amolar y otros accesorios deben encajar correctamente en el husillo o la sujeción de la herramienta eléctrica. Los útiles que no se pueden acoplar perfectamente sobre la herramienta, giran de forma desigual, vibran en exceso y pueden causar pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.
- Los discos y rodillos de pulir, útiles de corte, así como cualquier otra herramienta de trabajo, que se instala sobre el husillo, deben ser completamente insertados en la sujeción o en el portaútil. Se debe evitar al máximo que haya „partes sobresalientes” del vástago, o que sobresalga la parte del vástago entre la muela abrasiva y la sujeción. Si el vástago no está suficientemente apretado o el disco sobresale demasiado, el útil instalado puede aflojarse y ser expulsado a gran velocidad.
- Nunca use útiles dañados. Antes de cada uso, inspeccione los accesorios para asegurarse de que las muelas no estén astilladas o agrietadas, los rollos de amolar no tengan grietas, estén rallados o desgastados, los cepillo de alambre no tengan cables sueltos o rotos. En el caso de que el útil o la herramienta se caiga al suelo, debe comprobar que no se haya dañado o usar otra herramienta sin daños. Después de comprobar y fijar el útil, debe poner la herramienta eléctrica en marcha y dejarla actuar durante un minuto a la máxima velocidad, prestando atención para estar fuera del alcance del útil y que ninguna tercera persona entre en esta zona. Los útiles dañados normalmente se rompen durante esta prueba.
- Use equipo de protección individual. Dependiendo del tipo de trabajo, lleve siempre una mascarilla o gafas de protección. Si es necesario, utilice una mascarilla anti polvo, protección auditiva, guantes de protección o un delantal especial para protegerse de partículas pequeñas y material desbastado. Proteja sus ojos de las partículas que se encuentran en el aire y que se producen durante el trabajo. Las mascarillas anti polvo y de protección de las vías respiratorias deben filtrar el polvo generado durante el trabajo. El impacto del ruido durante un largo periodo puede causar pérdida de audición.
- Tenga cuidado de que terceras personas estén a una distancia segura de la zona de trabajo con la herramienta. Cualquier persona que está cerca de la herramienta trabajando debe utilizar el equipo de protección individual. Los fragmentos de la pieza trabajada o útiles agrietados pueden astillarse y causar daños más allá del área inmediata de alcance.

- **Durante los trabajos en los que la herramienta podría hacer contacto con cables ocultos o con su propio cable, debe sujetarla solo por las superficies aisladas de la empuñadura.** *Contacto con el cable de alimentación puede provocar que la tensión pase a las partes metálicas de la herramienta, lo que podría causar una descarga eléctrica.*
- **Siempre durante el arranque, mantenga firmemente la herramienta eléctrica.** *Durante la aceleración a toda velocidad, el par del motor puede causar que la herramienta gire en la mano.*
- **Si es posible, use abrazaderas o un tornillo de banco para inmovilizar la pieza trabajada. Bajo ninguna circunstancia se debe sujetar durante el trabajo las piezas de pequeño tamaño en una mano y la herramienta en la otra mano.** *La inmovilización de piezas pequeñas en un tornillo de banco permitirá guiar la herramienta con las dos manos y dará un mayor control. Al cortar elementos circulares como las espigas de madera, varillas o tubos, puede darse el caso de que estos elementos rueden en dirección inesperada bloqueando el útil, que a su vez puede ser rebotado en la dirección del operador.*
- **El cable de alimentación debe estar alejado de los útiles en rotación.** *En caso de pérdida de control, el cable de red puede ser cortado o atrapado, y toda la mano o el brazo pueden entrar en contacto con las piezas en rotación de la herramienta.*
- **Nunca suelte la herramienta antes de que los útiles se paren por completo.** *La herramienta que gira puede entrar en contacto con la superficie en la que está depositada la herramienta, lo cual puede provocar pérdida de control sobre ella.*
- **Después de sustituir los útiles o cambiar la configuración de la herramienta, debe apretar la tuerca de sujeción fuertemente, así como los otros elementos de sujeción.** *Elementos de sujeción sueltos pueden moverse inesperadamente y provocar la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica. Las piezas giratorias sueltas pueden ser rebotadas con gran fuerza.*
- **No transporte la herramienta cuyas piezas giratorias están en rotación.** *El contacto accidental del útil en movimiento con la ropa puede causar que la ropa quede atrapada y el útil provoque cortes del operador.*
- **Limpie periódicamente las ranuras de ventilación de la herramienta.** *El ventilador del motor absorbe el polvo dentro de la carcasa y una gran acumulación de polvo de metal puede provocar una descarga eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica cerca de materiales inflamables. Las chispas pueden provocar que se enciendan.*
- **No utilice accesorios que requieran refrigerantes líquidos.** *El uso de agua u otros refrigerantes líquidos puede provocar una descarga eléctrica.*

## REBOTE E INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD RELACIONADAS

- **El rebote es una reacción repentina de la herramienta eléctrica al bloqueo o choque con un obstáculo del útil giratorio, como la muela, el disco de amolar, el cepillo de alambre, etc. Si el útil se engancha o bloquea, se para de repente. Esto puede causar pérdida de control sobre la herramienta y su rebote en la dirección opuesta a la dirección de rotación del útil. Si el útil, p.ej. la muela, se queda atascado o bloqueado dentro de la pieza de trabajo, el borde que está introducido dentro del material puede bloquearse y salirse o rebotar. El movimiento de la muela (hacia el operador o en la dirección contraria) depende de la dirección de giro del útil en el momento en el que se queda atascado. Además, los útiles pueden romperse. El rebote es el resultado de un uso indebido o inadecuado de la herramienta. Se puede evitar observando las instrucciones sobre precauciones apropiadas.**
- **La herramienta eléctrica debe sujetarse firmemente, y el cuerpo y las manos deben sostenerse en posición que permite contrarrestar el rebote. Si el equipamiento de serie incluye el mango auxiliar, siempre debe utilizarlo para tener el máximo control sobre el rebote o la fuerza que opera durante la puesta en marcha.** *El operador puede controlar rebotes tomando las precauciones adecuadas.*
- **Se debe tener especial precaución durante el mecanizado de esquinas, bordes afilados, etc. Se debe evitar que los útiles choquen o se bloqueen.** *Los útiles en rotación son más propensos a atascarse durante el tratamiento de los ángulos, bordes afilados, durante el choque. Esto puede causar pérdida de control o rebote.*
- **No debe utilizar discos de corte dentados.** *Los útiles de este tipo a menudo provocan rebote o pérdida de control sobre la herramienta.*

- **El útil debe insertarse en el material siempre de acuerdo con el sentido de rotación marcado en el dispositivo.** *La introducción de la herramienta eléctrica en la dirección equivocada causará que el borde cortante del útil salga del material trabajado, tirando la herramienta en la dirección de movimiento.*
- **Para el tratamiento con limas rotativas, herramientas de fresado de alta velocidad o fresas de carburo, la pieza trabajada siempre debe fijarse firmemente.** *Incluso una ligera inclinación del útil en la ranura puede causar que se bloquee o rebote. Bloqueo de la lima, fresa de alta velocidad o fresa de carburo puede provocar que el útil salga de la ranura y conducir a la pérdida de control sobre la herramienta eléctrica.*

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS PARA LIJAR Y CORTAR CON LA MUELA

- **Utilice únicamente muelas diseñadas para la herramienta y las protecciones diseñadas especialmente para esta muela.** *Las muelas que no son útiles específicos para esta herramienta eléctrica no pueden ser protegidas correctamente, por lo que no son suficientemente seguras.*
- **Para puntas de amolar cónicas y rectas solamente se debe utilizar mandriles de tamaño y longitud correctos y con la cara de asiento sin rebajar.** *Las muelas previstas para este fin reducen el riesgo de rotura.*
- **Evite el bloqueo del disco de corte o la presión excesiva. No realice cortes excesivamente profundos.** *Sobrecarga del disco de corte aumenta la carga y su tendencia a atascarse o bloquearse y por lo tanto la posibilidad de rebote o rotura del disco.*
- **Evite la zona delante y detrás del disco de corte giratorio.** *Si mueve en su dirección el disco de corte que se encuentra dentro del material puede provocar que la herramienta eléctrica rebote junto con el disco directamente hacia el usuario.*
- **Si el disco de corte se atasca o hay un parón en el trabajo, la herramienta eléctrica debe apagarse y hay que esperar hasta que el disco se detenga por completo. Nunca intente tirar del disco de corte en movimiento para retirarlo del lugar de corte, ya que puede rebotar.** *Hay que tomar pasos para eliminar la causa del bloqueo o la inmovilización del disco.*
- **No encienda la herramienta de nuevo si está introducida en el material. Antes de empezar el corte, el disco de corte debe alcanzar la velocidad de giro máximo.** *De lo contrario, la muela puede atascarse, salirse del objeto trabajado o causar rebote.*
- **Placas u objetos grandes deben apoyarse antes de empezar a trabajarlos para reducir el riesgo de rebote causado por el disco atascado. Los objetos grandes pueden doblarse bajo su propio peso.** *La pieza de trabajo debe ser apoyada por ambos lados, cerca de la línea de corte y cerca del borde.*
- **Tenga mucho cuidado al hacer agujeros en paredes o manipular otras áreas invisibles.** *El disco de corte introducido en el material puede provocar rebote de la herramienta si tiene contacto con tuberías de gas, agua o cables eléctricos u otros obstáculos.*

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ESPECÍFICAS PARA EL TRABAJO CON CEPILLOS DE ALAMBRE

- **Tenga en cuenta que incluso con uso normal los trozos de alambre del cepillo de alambre se caen. No sobrecargue los alambres presionando demasiado sobre la herramienta.** *Los trozos de alambre suspendidos en el aire pueden cortar fácilmente la ropa fina y / o piel.*
- **Antes de comenzar el trabajo, debe inmovilizar la herramienta para que los cepillos giren durante al menos un minuto a velocidad normal de funcionamiento. Hay que prestar atención para que en este momento nadie se pare frente al cepillo o en la misma línea.** *Al poner la herramienta en marcha partes de alambre se pueden desprender y dispersar.*
- **No se debe dirigir el cepillo de alambre que gira en su propia dirección.** *Durante el mecanizado con cepillos de alambre trozos pequeños de alambre pueden desprenderse a gran velocidad y clavarse en la piel.*

## INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD ADICIONALES

- No use cilindro de accionamiento flexible, si es doblado en exceso. Excesiva flexión del cilindro puede conducir a un calentamiento demasiado alto de la carcasa.
- Antes de sustituir los útiles o cualquier actividad relacionada con el ajuste, desconecte la mini lijadora. En caso contrario puede provocar una lesión corporal inesperada.
- Nunca deje la mini lijadora funcionando sin ningún tipo de supervisión. Siempre antes debe desconectar la alimentación. La mini lijadora puede soltarse sólo cuando el cabezal deja de girar.
- Poco después del uso, no toque el útil (muela o punta). Estos elementos se calientan fuertemente durante el trabajo.

**ATENCIÓN:** La herramienta sirve para trabajos en los interiores.

Aunque la estructura es segura de por sí, y aunque utilice medidas de seguridad y de protección adicionales, siempre existe un riesgo residual de sufrir lesiones corporales durante el trabajo.

## DESCRIPCIÓN DE ICONOS Y GRÁFICOS UTILIZADOS.



1



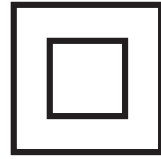
2



3



4



5

1. ¡Atención! Guarde precauciones
2. Lea el manual de instrucciones, siga las advertencias y las reglas de seguridad incluidas.
3. Use el equipo de protección personal (gafas de seguridad, protección auditiva)
4. Proteja la herramienta de la lluvia
5. Clase de protección dos.

## ESTRUCTURA Y APLICACIÓN

Esta mini lijadora es una herramienta eléctrica manual con aislamiento de clase II. La propulsión es de motor monofásico conmutador. La mini lijadora está diseñada para mecanizado de precisión de metal, madera, vidrio y plástico. Todos los accesorios (útiles) que se suministran con la mini lijadora deben ser utilizados de acuerdo con su uso previsto, teniendo en cuenta el tipo y las condiciones del trabajo estipulados. Esta herramienta tiene aplicación en trabajos de carpintería, remodelación y obras, así como cualquier tipo de trabajos de aficionado (bricolaje).

**El dispositivo está diseñado exclusivamente para trabajo en seco. Se prohíbe el uso de esta herramienta eléctrica distinto a los aquí indicados.**



### Uso distinto al indicado.

- **No trabaje materiales que contengan amianto.** *El amianto es carcinógeno.*
- **No trate materiales cuyo polvo sea inflamable o explosivo.** *Durante el trabajo las herramientas eléctricas producen chispas que pueden encender los vapores emitidos.*
- **No utilice muelas de corte para amolar.** *Muelas para cortar trabajan con la superficie frontal y al amolar con la superficie lateral de la muela puede dañarla y exponer al operador a lesiones personales.*

## DESCRIPCIÓN DE LAS PÁGINAS GRÁFICAS

La lista de componentes se refiere a las piezas del dispositivo mostradas en la imagen al inicio de la instrucción.

1. Tuerca del casquillo de ajuste del husillo
2. Husillo
3. Protección
4. Bloqueo de husillo
5. Tapa del cepillo de carbón
6. Interruptor
7. Pantalla
8. Rueda de ajuste de las revoluciones
9. Gancho
10. Carcasa del cilindro de lijado flexible
11. Mango del cilindro de lijado flexible
12. Casquillo de bloqueo de la cuerda del cilindro de lijado flexible
13. Tuerca del casquillo de ajuste del cilindro de lijado flexible
14. Empuñadura auxiliar

\* Puede haber diferencias entre la imagen y el producto.

## DESCRIPCIÓN DE ICONOS UTILIZADOS



ATENCIÓN



ADVERTENCIA



MONTAJE/CONFIGURACIÓN



INFORMACIÓN

## ÚTILES Y ACCESORIOS

- |  |            |
|--|------------|
| 1. Cilindro flexible                               | - 1 ud.    |
| 2. Llave especial plana                            | - 1 ud.    |
| 3. Protección adicional                            | - 1 ud.    |
| 4. Mango auxiliar (instalado sobre la herramienta) | - 1 ud.    |
| 5. Diferentes accesorios                           | - 190 uds. |
| 6. Caja de plástico                                | - 1 ud.    |

## PREPARACIÓN PARA TRABAJAR

### MONTAJE Y DESMONTAJE DEL MANDO AUXILIAR



La mini lijadora puede operarse utilizando el mango auxiliar (14) o sin él, en función de las necesidades. Por esto, debe utilizar la protección (3) apropiada con la brida más alta o más baja.



**Dependiendo del tipo trabajo ejecutado, se recomienda mantener la mini lijadora con ambas manos usando la empuñadura auxiliar.**



**Desenchufe la herramienta de la corriente.**



- Desenrosque y retire la tapa (3).
- Coloque el mango auxiliar (14) en la carcasa del dispositivo.
- Fije cerrando la protección correcta (3).



### MONTAJE Y DESMONTAJE DEL CASQUILLO DE AJUSTE

**La mini lijadora debe desconectarse de la fuente de alimentación.**



- Mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo (4) para evitar la rotación del husillo.
- Gire el casquillo de ajuste (1) hasta que el perno de bloqueo del husillo entre en la ranura del cilindro de accionamiento.
- Afloje la tuerca de ajuste (1) (si es necesario utilice una llave especial) (imagen A).



El montaje de la tuerca del casquillo de ajuste se lleva a cabo en el orden inverso al de desmontaje.

### CAMBIO DEL CASQUILLO DE AJUSTE



**Siempre utilice el casquillo adecuado que se adapte al tamaño del husillo de la herramienta de trabajo que tiene previsto utilizar. No trate de introducir el útil de un diámetro más grande en el casquillo de ajuste más pequeño.**



**Desenchufe la herramienta de la corriente.**



- Mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo (4).
- Desmonte aflojando la tuerca del casquillo de ajuste (1) (imagen B).
- Retire el casquillo de ajuste „a” sacándolo del husillo (2) (imagen C).
- Instale el casquillo de ajuste de tamaño apropiado.
- Apriete la tuerca del casquillo de ajuste (1).



**No apriete la tuerca hasta el final, si todavía no ha insertado el útil que va a utilizar.**



El cambio del casquillo de ajuste se lleva a cabo de una manera análoga.



## MONTAJE Y CAMBIO DE ACCESORIOS



**Antes de montar y cambiar los útiles, el casquillo de ajuste o de realizar tareas de mantenimiento debe desenchufar siempre el cable de alimentación de la toma de corriente.**



- Mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo (4).
- Afloje la tuerca del casquillo de ajuste (1).
- Coloque el vástago del útil en el casquillo de ajuste de manera que no pueda salirse durante la operación (**imagen D**).
- Con el botón de bloqueo del husillo (4) pulsado apriete la tuerca del casquillo de ajuste (1) para que el casquillo se quede apretado firmemente sobre el vástago del útil (si es necesario, utilice una llave especial) (**imagen E**).



**El bloqueo del husillo se utiliza solamente para fijar o retirar el útil. No lo use como un botón de frenado cuando el husillo gira.**



**Muelas, rodillos de amolar y otros útiles deben coincidir exactamente con el casquillo de ajuste del husillo o del cilindro de accionamiento.**

**El útil debe estar insertado a una profundidad de al menos 10 mm.**

## MONTAJE DEL CILINDRO DE ACCIONAMIENTO



**Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.**



- Afloje y retire la protección frontal de plástico (3) (**imagen F**).
- Retire un poco de la cuerda „c” de la carcasa del cilindro flexible (10) de manera que se pueda montar la punta de la cuerda en el casquillo de ajuste (**imagen G**).
- Mantenga pulsado el botón de bloqueo del husillo (4).
- Si es necesario, gire el husillo para bloquearlo.
- Apriete la tuerca de ajuste (1) con la llave especial suministrada para este fin (**imagen H**).
- Deje que la cuerda vuelva al interior de la carcasa (10).
- Asegure el cilindro flexible apretando la tuerca de seguridad „b” (**imagen I**).

## CAMBIO DE ACCESORIOS EN LA SUJECIÓN DEL CILINDRO FLEXIBLE



**Desconecte el cable de alimentación de la toma de corriente.**



- Bloquee el cable „c” del cilindro flexible moviéndolo hacia atrás y sujetando el casquillo de bloqueo del cilindro flexible (12) (**imagen K**).
- Afloje la tuerca del casquillo de ajuste (13).
- Introduzca el vástago del útil en el casquillo de ajuste.
- Apriete fuerte la tuerca (13) con la llave especial (**imagen L**).
- Suelte el casquillo de bloqueo de la cuerda del cilindro flexible (12).



Un gancho (9) práctico permite colgar la mini lijadora sobre el soporte durante un descanso en el trabajo.

## TRABAJO / AJUSTES



**Antes de usar la mini lijadora debe comprobar el estado del útil. No utilice útiles con mellas, agrietados o con cualquier otro daño. Los útiles desgastados deben reemplazarse inmediatamente antes del siguiente uso de la herramienta. Después de la operación, siempre apague la herramienta y espere hasta que el útil se pare completamente. Solo entonces puede soltar la mini lijadora. No debe parar la muela giratoria empujándola contra la pieza trabajada.**

## PUESTA EN MARCHA / DESCONEXIÓN



**La tensión en red debe coincidir con las indicaciones en la placa de características técnicas de la mini lijadora.**



**Puesta en marcha:** coloque el interruptor (6) en la posición I.

**Desconexión:** coloque el interruptor (6) en la posición 0.

## AJUSTE DE LAS REVOLUCIONES DEL HUSILLO



- Después de colocar el interruptor (6) en la posición „I“, se puede cambiar la velocidad del cabezal al seleccionar el número apropiado que se muestra en la pantalla (7) (rango 8-35) (imagen M).
- El cambio del número de revoluciones se obtiene pulsando varias veces la tecla „+“ y „-“ (8).
- El aumento de velocidad se consigue pulsando la tecla „+“.
- La reducción de velocidad se consigue pulsando la tecla „-“.



Para lograr los mejores resultados cuando se trabaja con diferentes materiales, ajuste las revoluciones del husillo de la mini lijadora de acuerdo con los requisitos de la tarea realizada. Para hacer una selección de las revoluciones correcta se recomienda llevar a cabo las pruebas sobre las piezas innecesarias de material.

## VELOCIDADES RECOMENDADOS DURANTE EL TRABAJO CON LA MINI LIJADORA



Las revoluciones dependen del cambio en el voltaje. Si se reduce la tensión de alimentación se reducen las revoluciones del husillo, especialmente cuando se pone a baja velocidad. La mini lijadora puede no empezar a trabajar en la configuración de velocidad más baja en lugares donde hay muy baja tensión, menor de 230 V. Con el fin de iniciar el trabajo debe configurar mayores revoluciones. El funcionamiento a baja velocidad (15 000 min<sup>-1</sup> o menos) es generalmente más favorable para pulir con los accesorios de pulir de feltro, para tratamiento delicado de madera y tratamiento de piezas frágiles. Todos los trabajos que impliquen el cepillado requieren una menor velocidad de operación, a fin de evitar arrancar los alambres de los portacepillos. Debe presuponerse que se trabaja con las revoluciones las más bajas posible permitidas por el útil aplicado y el material trabajado. Las revoluciones más altas son mejores para taladrar, tallar (fresado), cortar, realizar el mecanizado de perfiles, el ranurado o el perfilado en madera.

La madera dura, los metales y el vidrio también requieren operación a revoluciones mayores.



Los ajustes individuales sobre la pantalla proporcionan las siguientes revoluciones del husillo:

| Valor ajustado | Velocidad de giro del husillo (min-1) |
|----------------|---------------------------------------|
| 8              | 8000                                  |
| 9              | 9000                                  |
| 10             | 10000                                 |
| 11             | 11000                                 |
| .              | .                                     |
| .              | .                                     |
| .              | .                                     |
| 34             | 34000                                 |
| 35             | 35000                                 |



Algunos materiales, tales como ciertos plásticos y metales, pueden dañarse por el calor generado a velocidades más altas. Deben ser tratados con velocidades más bajas. Siempre use gafas o gafas antiproyecciones cuando trabaje con la minilijadora. En caso de no aplicar estas indicaciones puede provocar serias lesiones corporales (especialmente en los ojos) en el caso de que las partículas de los elementos trabajados o partes del útil (p.ej. alambres de los cepillos de carbón) estén expulsados por la herramienta.

## CORTE



Los elementos pequeños deben asegurarse, por ejemplo, en un tornillo de banco. El material debe asegurarse de modo que el sitio de corte se encuentre cerca del elemento de fijación. Esto garantizará una mayor precisión de corte.



Durante el trabajo los discos de corte alcanzan temperaturas muy altas – no los toque con las partes de cuerpo desnudas antes de que se enfríen.

## LIJADO



No debe utilizar discos de corte para lijar.



Las ruedas amoladoras están diseñadas para eliminar el material con el borde del disco. No lije con toda la superficie lateral del disco. El ángulo óptimo de operación para este tipo de discos es de 30°.



Si trabaja con discos de láminas, discos de tela abrasiva y discos flexibles para lijar debe prestar atención al ángulo de trabajo.

- No lije con toda la superficie del disco.
- Este tipo de discos se utilizan para el tratamiento de superficies planas.



Los cepillos de alambre están diseñados principalmente para limpieza de perfiles y para lugares de difícil acceso. Puede utilizarlos para eliminar herrumbre, pintura, etc. de la superficie

## USO Y MANTENIMIENTO



Antes de instalar, ajustar, reparar o usar la herramienta es necesario desenchufarla de la toma de corriente.

### MANTENIMIENTO Y ALMACENAJE



- Se recomienda limpiar la herramienta después de cada uso.
- Para limpiar nunca utilice agua, ni otros líquidos.
- La herramienta debe limpiarse con un trapo seco o con chorro de aire comprimido a baja presión.
- No utilice detergentes ni disolventes, ya que pueden dañar las piezas de plástico.
- Debe limpiar con regularidad los orificios de ventilación para evitar sobrecalentamiento del motor.
- En caso de daños en el cable de alimentación, sustitúyalo con otro con los mismos parámetros. Se debe encargar esta tarea a un especialista cualificado o dejar la herramienta en un punto de servicio técnico.
- Si hay demasiadas chispas en el conmutador, debe encargar la revisión del estado técnico de los cepillos de carbón del motor a una persona cualificada.
- La herramienta sin utilizar debe estar almacenada en un lugar seco y fuera del alcance de los niños.

### CAMBIO DE CEPILLOS DE CARBÓN



Los cepillos de carbón en el motor que estén desgastados (es decir cuando su longitud sea menor de 5mm), quemados o rotos deben estar reemplazados inmediatamente. Siempre hay que cambiar los dos cepillos a la vez.

- Desmonte las tapas de cepillos de carbón (5) (imagen N).
- Retire los cepillos desgastados.
- Elimine el polvo, si es necesario, con un chorro de aire comprimido.
- Coloque cepillos de carbón nuevos (los cepillos deben colocarse fácilmente en los portacepillos).
- Coloque las tapas de cepillos de carbón (5).



Después de cambiar los cepillos de carbón debe poner la herramienta en marcha en vacío y esperar 2-3 minutos hasta que los cepillos se ajusten al conmutador del motor. El cambio de cepillos de carbón debe realizarse únicamente por personas cualificadas que utilicen piezas originales.



Cualquier avería debe subsanarse en un punto de servicio técnico autorizado por el fabricante.

## PARAMETROS TÉCNICOS

### DATOS NOMINALES

| Mini lijadora              |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Parámetro técnico          | Valor                          |
| Voltaje                    | 230 V CA                       |
| Frecuencia                 | 50 Hz                          |
| Potencia nominal           | 170W                           |
| Velocidad de giro en vacío | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Diámetro máx. de lijas     | 35 mm                          |
| Casquillo de ajuste        | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Clase de protección        | II                             |
| Peso                       | 0,75 kg                        |
| Año de fabricación         | 2020                           |

## INFORMACIÓN SOBRE RUIDOS Y VIBRACIONES

### Información sobre ruidos y vibraciones

Los niveles de ruido tales como nivel de presión acústica  $L_{p_A}$  y el nivel de potencia acústica  $L_{w_A}$  y la incertidumbre de medición  $K$ , se dan a continuación en el manual de acuerdo con la norma EN 60745.

Los valores de vibración (aceleración)  $a_h$  y la incertidumbre de medición  $K$  determinados de acuerdo con la norma EN 60745, ver más abajo.

El nivel de vibración especificado en este manual se midió de acuerdo con el procedimiento de medición especificado en la norma EN 60745 y se puede utilizar para comparar herramientas. También se puede utilizar para una evaluación preliminar de la exposición a la vibración.

El nivel especificado de la vibración es representativo de las aplicaciones básicas de la herramienta. Si una herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, o con diferentes accesorios, así como, si no se mantiene suficientemente, el nivel de vibración puede cambiar. Las razones anteriores pueden dar lugar a una mayor exposición a las vibraciones durante todo el periodo de trabajo.

Para estimar con precisión la exposición a las vibraciones, se deben tener en cuenta los periodos en los que el aparato esté desconectado, o cuando está encendido pero no se utiliza para trabajar. De esta manera, la exposición total a la vibración puede ser mucho menor. Introduzca las medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos de la vibración, por ejemplo: mantenga la herramienta y los útiles, garantice temperatura adecuada de las manos, organice el trabajo de forma adecuada.

Nivel de presión acústica:  $L_{p_A} = 73 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Nivel de potencia acústica:  $L_{w_A} = 84 \text{ dB(A)}$   $K = 3 \text{ dB(A)}$

Valor de aceleración de las vibraciones:  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$   $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

## PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL



Los dispositivos eléctricos no se deben desechar junto con los residuos tradicionales, sino ser llevados para su reutilización a las plantas de reciclaje especializadas. Podrá recibir información necesaria del vendedor del producto o de la administración local. Equipo eléctrico y electrónico desgastado contiene sustancias no neutras para el medio ambiente. Los equipos que no se sometan al reciclaje suponen posible riesgo para el medio ambiente y para las personas.

\* Se reserva el derecho de introducir cambios.

Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością" Spółka komandytowa con sede en Varsovia, c/ Pograniczna 2/4 (a continuación: "Grupa Topex") informa que todos los derechos de autor para el contenido de las presentes instrucciones (a continuación: "Instrucciones"), entre otros, para su texto, fotografías incluidas, esquemas, imágenes, así como su estructura son propiedad exclusiva de Grupa Topex y está sujeto a la protección legal de acuerdo con la ley del 4 de febrero de 1994 sobre el derecho de autor y leyes similares (B.O. 2006 N°90 Posición 631 con enmiendas posteriores). Se prohíbe copiar, tratar, publicar o modificar con fines comerciales de la totalidad o de partes de las Instrucciones sin el permiso expreso de Grupa Topex por escrito. El no cumplimiento de esta prohibición puede acarrear la responsabilidad civil y penal.

### MINITRAPANO 59G019

**ATTENZIONE: PRIMA DI UTILIZZARE L'ELETTROUTENSILE LEGGERE CON ATTENZIONE IL PRESENTE MANUALE, CHE VA CONSERVATO CON CURA PER UTILIZZI FUTURI.**

### NORME PARTICOLARI DI SICUREZZA

**MINI-SMERIGLIATRICE. AVVERTENZE SULLA SICUREZZA**

Avvertenze sulla sicurezza inerenti alle operazioni di smerigliatura, levigatura, smerigliatura con carta vetrata, il funzionamento con l'impiego di spazzole a fili metallici e taglio con dischi.

- Questo elettrotensile può essere utilizzato come smerigliatrice, lucidatrice, può essere inoltre utilizzato per la fresatura, il taglio e la levigatura con carta vetrata, e la levigatura con spazzole in filo metallico. È necessario rispettare tutte le indicazioni di sicurezza, nonché istruzioni, descrizioni e dati forniti assieme all'elettrotensile. Il mancato rispetto di queste raccomandazioni può causare un pericolo di scosse elettriche, incendi e/o lesioni personali.
- **Non utilizzare utensili di lavoro il cui uso con questo dispositivo non sia stato previsto e consigliato dal produttore dell'elettrotensile.** Il fatto che l'utensile possa essere montato sull'elettrotensile, non ne garantisce la sicurezza d'utilizzo.
- **La velocità nominale degli accessori per la smerigliatura deve essere almeno pari alla velocità massima indicata sull'elettrotensile.** Accessori per la smerigliatura operanti a velocità superiori a quella nominale, possono rompersi e disintegrarsi in pezzi.
- **Il diametro esterno e lo spessore dell'utensile di lavoro devono corrispondere alle dimensioni indicate sull'elettrotensile.** Utensili di lavoro dalle dimensioni inappropriate non possono essere controllati o protetti in modo appropriato
- **Dischi e rulli per smerigliatura, ed i restanti dispositivi devono perfettamente adatti all'alberino o alla ghiera dell'elettrotensile.** Gli accessori che non possono essere montati correttamente sugli elementi di fissaggio dell'elettrotensile, ruotano in modo non uniforme, producono vibrazioni eccessive e possono causare la perdita di controllo dell'elettrotensile.
- **Dischi e rulli per smerigliatura, utensili da taglio, nonché qualsiasi altro utensile di lavoro che è stato montato sull'alberino, deve essere completamente inserito nella ghiera o nel mandrino.** Prestare attenzione cercando di ridurre al minimo la parte del perno, che rimane all'esterno, rispetto alla parte del perno presente tra il disco e la ghiera. Qualora il perno non venga serrato sufficientemente o il disco sporga eccessivamente, l'utensile fissato su di esso può allentarsi ed essere proiettato ad alta velocità. In nessun caso non utilizzare utensili di lavoro danneggiati. Prima di ogni utilizzo ispezionare gli accessori, ad es. i dischi abrasivi, per individuare eventuali crepe e distacchi di materiale, ispezionare i rulli per smerigliatura per individuare eventuali crepe, punti di usura o forte usura, le spazzole in filo di ferro dal punto di vista di fili allentati o rotti. In caso di caduta dell'elettrotensile o dell'utensile di lavoro, controllare se questo non è stato danneggiato, o sostituirlo con un altro utensile non danneggiato. Dopo aver ispezionato e fissato l'utensile di lavoro, avviare l'elettrotensile e lasciarlo acceso per un minuto alla massima velocità, facendo attenzione a restare al di fuori dell'area di pericolo dell'utensile di lavoro in rotazione ed assicurandosi che nessuna persona terza si trovi in tale zona. Gli strumenti danneggiati solitamente si rompono durante la prova.
- **Indossare dispositivi di protezione individuale. A seconda del tipo di lavoro, indossare una maschera protettiva che copra l'intero volto, protezioni per gli occhi o occhiali protettivi. Se necessario, utilizzare mascherine antipolvere, protezioni dell'udito, guanti protettivi o un grembiule speciale, per la protezione contro le piccole particelle di materiale smerigliato e lavorato.** Proteggere gli occhi contro i corpi esterni fluttuanti nell'aria, proiettati durante il lavoro. La mascherina antipolvere e di protezione delle vie respiratorie deve filtrare le polveri sorte durante l'impiego dell'utensile. Un'esposizione prolungata al rumore può condurre alla perdita dell'udito.

- **Fare attenzione affinché gli astanti si trovino ad una distanza di sicurezza dalla zona di pericolo dell'elettrotensile. Qualsiasi persona nei pressi dell'elettrotensile deve indossare dispositivi di protezione individuale.** Frammenti dell'oggetto lavorato o di utensili di lavoro incrinati possono essere proiettati e causare lesioni anche al di fuori dell'area di pericolo.
- **Durante l'esecuzione di lavori in cui l'utensile potrebbe venire a contatto con cavi elettrici nascosti o con il proprio cavo di alimentazione, l'elettrotensile deve essere tenuto solo per le superfici isolate dell'impugnatura.** Il contatto con il cavo di alimentazione può comportare il trasferimento della tensione alle parti metalliche dell'elettrotensile, ciò potrebbe provocare scosse elettriche.
- **Ogni volta durante l'avvio, tenere saldamente l'elettrotensile.** Durante il raggiungimento della piena velocità, il momento di rinculo del motore può provocare la rotazione dell'elettrotensile nella mano.
- **In caso di necessità utilizzare una morsa o morsetti per immobilizzare il materiale lavorato. In nessun caso non è consentito tenere in una mano l'elemento di piccole dimensioni sottoposto a lavorazione e l'utensile nell'altra mano.** Il fissaggio degli elementi di piccole dimensioni in una morsa consentirà un utilizzo ambidestro dell'elettrotensile, permettendo un maggiore controllo di quest'ultimo. Durante il taglio di elementi tondi, quali tasselli di legno, barre o tubi; questi elementi potrebbero muoversi in una direzione inaspettata, bloccare l'utensile di lavoro, che di conseguenza potrebbe essere proiettato in direzione dell'operatore.
- **Il cavo di rete deve essere tenuto lontano dagli utensili di lavoro in rotazione.** In caso di perdita di controllo dell'utensile, il cavo di rete può essere tagliato o trascinato e la mano o l'intero braccio possono entrare in contatto con l'utensile di lavoro in rotazione.
- **È vietato riporre l'elettrotensile prima del completo arresto dell'utensile di lavoro.** L'utensile in rotazione può venire a contatto con la superficie sui cui è stato posato, causando un potenziale pericolo di perdita di controllo dell'elettrotensile.
- **Dopo la sostituzione dell'utensile di lavoro o dopo la modifica delle impostazioni del dispositivo, serrare a fondo il dado del mandrino ed i restanti elementi di fissaggio.** Elementi di fissaggio lenti possono spostarsi inaspettatamente e portare alla perdita di controllo dell'elettrotensile. Parti rotanti non fissate possono essere proiettate con grande forza.
- **Non spostare l'elettrotensile mentre questo è in movimento.** Il contatto accidentale di vestiti con l'utensile di lavoro in rotazione può causare il trascinamento e la penetrazione dell'utensile di lavoro nel corpo dell'operatore.
- **Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione dell'elettrotensile.** La ventola del motore attira la polvere nell'alloggiamento, un accumulo eccessivo di polvere metallica può causare un pericolo di scosse elettriche. Non utilizzare l'elettrotensile in prossimità di materiali facilmente infiammabili. Eventuali scintille potrebbero causarne l'accensione.
- **Non utilizzare utensili che richiedono l'uso di agenti refrigeranti liquidi.** L'utilizzo di acqua o altri liquidi di raffreddamento può causare scosse elettriche

## CONTRACCOLPI E CONSIGLI DI SICUREZZA PERTINENTI

- Il contraccolpo è una reazione improvvisa dell'elettrotensile dovuta al blocco o al contatto dell'utensile di lavoro in rotazione ad es. disco, disco per smerigliatura, spazzola in filo di ferro ecc. L'incastramento o il trascinamento causa l'improvviso arresto dell'utensile di lavoro in rotazione. L'elettrotensile incontrollato verrà tirato violentemente in direzione opposta al senso di rotazione dell'utensile di lavoro. In caso d'inceppamento o di bloccaggio del disco abrasivo nell'oggetto lavorato, il bordo del disco inserito nel materiale può bloccarsi e causare la caduta dell'utensile di lavoro o la proiezione di quest'ultimo. Il movimento del disco abrasivo (in direzione dell'operatore o opposta) dipende dalla direzione del movimento del disco nel punto d'inceppamento. Inoltre i dischi abrasivi possono rompersi. Il contraccolpo è la conseguenza di un uso improprio o scorretto dell'elettrotensile. È possibile evitare tale situazione seguendo le precauzioni descritte di seguito.
- **L'elettrotensile deve essere tenuto saldamente, mentre il corpo e le mani devono essere posizionati in modo da attutire il contraccolpo. Se l'equipaggiamento standard comprende l'impugnatura addizionale, se ne consiglia l'uso per avere un maggior controllo su eventuali forze di reazione o sulla coppia di trascinamento durante l'avvio.** La persona che utilizza l'utensile può gestire gli strappi ed i contraccolpi mantenendo un'adeguata posizione del proprio centro di gravità.
- **Prestare particolare attenzione durante la lavorazione di angoli, bordi acuminati, ecc. Prevenire il contraccolpo di utensili di lavoro oppure il loro bloccaggio.** L'utensile di lavoro è più esposto al

rischio d'inceppamento durante la lavorazione di angoli, bordi taglienti o durante il contraccolpo. Questo può causare la perdita di controllo o contraccolpi.

- **Non utilizzare dischi dentati.** Gli utensili di lavoro di questo tipo spesso sono causa di contraccolpi o della perdita di controllo imprevista dell'elettrotensile.
- **L'utensile di lavoro deve essere inserito nel materiale, sempre nella direzione di rotazione indicata sul dispositivo.** L'introduzione dell'utensile di lavoro in direzione errata causerà la fuoriuscita del bordo tagliente dell'utensile di lavoro dal materiale lavorato, causando il trascinarsi dell'elettrotensile nella direzione del movimento.
- **Per la lavorazione con l'utilizzo di mole ed utensili per la fresatura ad alta velocità o frese in carburo di tungsteno, l'elemento lavorato deve sempre essere fissato saldamente.** Persino una leggera inclinazione di tale utensile di lavoro nella scanalatura può causare il suo bloccaggio ed anche l'eventuale rinculo. Il bloccarsi della mola, della fresa per la lavorazione rapida o la fresa in carburo di tungsteno, può causare la proiezione dell'utensile di lavoro dalla scanalatura e portare ad un'inaspettata perdita di controllo dell'elettrotensile.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE PER LA SMERIGLIATURA ED IL TAGLIO CON DISCHI

- **Utilizzare solo dischi abrasivi destinati ad un determinato elettrotensile e protezioni destinate ad un determinato tipo di disco.** I dischi non previsti tra gli utensili di un determinato elettrotensile non possono essere protetti sufficientemente e non sono sufficientemente sicuri.
- **Per perni per frese coniche e diritte è necessario utilizzare esclusivamente utensili abrasivi di dimensioni e lunghezza appropriata, senza intaglio alla base.** Dischi abrasivi destinati a tale scopo riducono la probabilità di rotture.
- **Evitare che il disco da taglio si blocchi o un carico eccessivo di quest'ultimo. Non effettuare tagli eccessivamente profondi.** Un carico eccessivo esercitato sul disco da taglio aumenta il carico e la sua tendenza ad incastrarsi o bloccarsi, pertanto la possibilità di contraccolpi o rotture del disco.
- **Non posizionare le mani davanti e dietro il disco da taglio in rotazione.** Lo spostamento del disco da taglio nell'oggetto lavorato in direzione opposta all'operatore, in caso di contraccolpo dell'elettrotensile può causare un sobbalzo di quest'ultimo assieme al disco in direzione della mano dell'operatore.
- **In caso d'incastro, blocco del disco o di pause nell'utilizzo, spegnere l'elettrotensile ed attendere che il disco si fermi completamente. Non tentare mai di estrarre il disco ancora in movimento dal punto di taglio, ciò può causare un contraccolpo.** Adottate azioni al fine di eliminare le cause dell'inceppamento, e dell'immobilizzazione del disco.
- **Non accendere nuovamente l'elettrotensile finché questo è conficcato nel materiale. Prima di continuare il taglio, il disco deve raggiungere la piena velocità di rotazione.** In caso contrario il disco potrebbe incepparsi, fuoriuscire dall'oggetto lavorato o causare contraccolpi.
- **Lastre o oggetti di grandi dimensioni devono essere fissati prima del taglio, in modo da ridurre il rischio di contraccolpi causati dall'inceppamento del disco. Oggetti di grandi dimensioni possono piegarsi sotto il proprio peso.** L'oggetto lavorato deve essere supportato da entrambi i lati, sia vicino alla linea di taglio che al bordo dell'oggetto stesso.
- **Particolare attenzione deve essere prestata durante il taglio di aperture in pareti o l'utilizzo in altre zone poco visibili.** Il disco penetrando nel materiale può causare il contraccolpo dell'utensile dopo la collisione con linee del gas, tubi dell'acqua, fili elettrici o altri oggetti.

## ISTRUZIONI DI SICUREZZA SPECIFICHE PER L'IMPIEGO DI SPAZZOLE IN FILO DI FERRO

- **Tenere a mente che anche durante il normale uso ha luogo la perdita di pezzi di fili metallici. Non sovraccaricare i fili esercitando un'eccessiva pressione su questi ultimi.** I pezzi di filo di ferro proiettati in aria possono facilmente penetrare attraverso indumenti sottili e/o nella pelle.
- **Prima di intraprendere il lavoro è necessario accendere l'elettrotensile, in modo che le spazzole ruotino per almeno un minuto alla velocità normale di lavoro. Durante quest'operazione è vietato sostare davanti alla spazzola o lungo la stessa traiettoria della spazzola.** Durante il raggiungimento della piena velocità dell'elettrotensile possono staccarsi e venire proiettati pezzi di filo.
- **Non dirigere la spazzola in filo di ferro in rotazione nella direzione dell'operatore.** Durante la lavorazione con spazzole in filo di ferro piccoli pezzi di filo possono essere proiettati ad alta velocità e conficcarsi nella pelle.

## CONSIGLI DI SICUREZZA SUPPLEMENTARI

- Durante l'uso è vietato curvare eccessivamente l'albero flessibile. Un'eccessiva curvatura dell'albero flessibile può provocare un eccessivo surriscaldamento del suo rivestimento.
- Prima di intraprendere qualsiasi operazione di regolazione o di sostituzione di accessori bisogna sempre scollegare la mini-smerigliatrice dall'alimentazione. Trascurare ciò può portare ad inaspettate lesioni corporali.
- È vietato lasciare la mini-smerigliatrice in movimento incustodita. Prima di lasciarla incustodita è necessario spegnere l'alimentazione. La mini-smerigliatrice può essere riposta solo quando l'alberino è fermo.
- È vietato toccare l'utensile di lavoro (mola o altro utensile) subito dopo aver terminato il lavoro. Tali elementi durante il lavoro subiscono un forte surriscaldamento.



**ATTENZIONE: L'elettro utensile non deve essere usato per lavori all'aperto.**

**Nonostante l'elettro utensile sia stato progettato tenendo presente la sicurezza e nonostante l'utilizzo di mezzi e misure di protezione sussiste sempre un rischio residuo di lesioni dell'operatore durante il lavoro.**

## LEGENDA DEI PITTOGRAMMI UTILIZZATI.



1



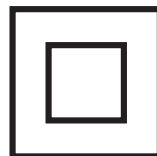
2



3



4



5

1. Attenzione, osservare le precauzioni speciali
2. Leggere il manuale d'istruzioni, osservare le avvertenze e le istruzioni di sicurezza ivi contenute!
3. Utilizzare dispositivi di protezione individuale (occhiali di sicurezza, protezione dell'udito)
4. Proteggere contro la pioggia
5. Seconda classe d'isolamento

## CARATTERISTICHE ED APPLICAZIONI

La mini-smerigliatrice è un elettro utensile manuale con classe d'isolamento II. L'utensile è azionato da un motore a spazzole monofase. La mini-smerigliatrice è destinata a lavorazioni meccaniche di precisione di elementi metallici, in legno, in vetro e in plastica. Tutti gli accessori (utensili di lavoro) forniti con la mini-smerigliatrice devono essere utilizzati conformemente alla loro destinazione d'uso, considerando le condizioni ed il tipo di lavoro da eseguire. I suoi settori di utilizzo sono i lavori di modellismo, la lavorazione di precisione dei suddetti materiali e tutti i lavori nell'ambito dell'attività amatoriale (hobbistica).



**Il dispositivo è destinato esclusivamente per l'utilizzo a secco. Non è consentito utilizzare l'elettro utensile in modo non conforme alla sua destinazione d'uso.**



**Usi non conformi alla destinazione d'uso.**

- **Non lavorare materiali contenenti amianto.** *L'amianto è cancerogeno.*
- **Non lavorare materiali le cui polveri sono infiammabili o esplosive.** *Durante il lavoro con l'elettro utensile vengono prodotte scintille che potrebbe causare l'accensione dei vapori generati.*
- **Per i lavori di smerigliatura non è consentito l'utilizzo di dischi da taglio.** *I dischi da taglio sfruttano la superficie frontale, e la smerigliatura con la superficie laterale di tale disco può causarne il danneggiamento, esponendo l'operatore al pericolo di lesioni personali.*

## DESCRIZIONE DELLE PAGINE GRAFICHE

La seguente numerazione si riferisce agli elementi dell'utensile mostrati nelle pagine grafiche di questo manuale d'istruzioni.



1. Dado dell'anello di serraggio del mandrino
2. Mandrino
3. Protezione
4. Pulsante di blocco dell'alberino
5. Coperchio delle spazzole in grafite
6. Interruttore
7. Display
8. Pulsanti di regolazione della velocità
9. Gancio
10. Rivestimento dell'albero flessibile
11. Impugnatura dell'albero flessibile
12. Ghiera di blocco dell'albero flessibile
13. Dado della ghiera di serraggio dell'albero flessibile
14. Impugnatura ausiliaria

\* Possono avere luogo differenze tra il disegno ed il prodotto.

## DESCRIZIONE DEI SIMBOLI GRAFICI UTILIZZATI



ATTENZIONE



AVVERTENZA



MONTAGGIO/REGOLAZIONE



INFORMAZIONE

## WYPOSAŻENIE I AKCESORIA

- |  |             |
|--|-------------|
| 1. Albero flessibile                                   | - 1 pezzo   |
| 2. Chiave piatta speciale                              | - 1 pezzo   |
| 3. Protezione aggiuntiva                               | - 1 pezzo   |
| 4. Impugnatura ausiliaria (fissata all'elettrotensile) | - 1 pezzo   |
| 5. Accessori vari                                      | - 190 pezzi |
| 6. Scatoletta in plastica                              | - 1 pezzo   |

## PREPARAZIONE AL FUNZIONAMENTO

### MONTAGGIO E SMONTAGGIO DELL'IMPUGNATURA AUSILIARIA



La mini-smerigliatrice può essere utilizzata con l'impugnatura ausiliaria (14) o senza, a seconda delle necessità. A seconda se viene montata o meno bisogna utilizzare la protezione corretta (3) con la flangia alta o bassa.



**A seconda del lavoro realizzato, si consiglia di tenere la mini-smerigliatrice con entrambe le mani, usando l'impugnatura ausiliaria.**



**Scollegare l'elettrotensile dall'alimentazione.**



- Svitare e rimuovere la protezione (3).
- Installare l'impugnatura ausiliaria (14) sul corpo dell'elettrotensile.
- Fissarla avvitando la protezione adeguata (3).




### MONTAGGIO E SMONTAGGIO DEL DADO DELLA GHIERA DI SERRAGGIO




**Scollegare la mini-smerigliatrice dall'alimentazione.**





- Premere e mantenere premuto il pulsante di blocco dell'alberino (4) per impedire la rotazione dell'alberino.
- Ruotare il dado della ghiera di serraggio (1), finché il perno del blocco dell'alberino s'innesta nella scanalatura dell'alberino.
- Svitare il dado della ghiera di serraggio (1) (se necessario utilizzare la chiave speciale) (dis. A).

 Il montaggio del dado della ghiera di serraggio avviene in successione inversa al suo smontaggio.


## SOSTITUZIONE DELLA GHIERA DI SERRAGGIO

 **Bisogna utilizzare sempre la ghiera di serraggio adatta alla dimensione del perno dell'utensile di lavoro che si intende utilizzare. È vietato tentare di inserire lo stelo di un utensile di lavoro in una ghiera di serraggio di diametro minore.**

 **Scollegare l'elettro utensile dall'alimentazione.**


- 
  - Premere e mantenere premuto il pulsante di blocco dell'alberino (4)
  - Smontare svitando il dado della ghiera di serraggio (1) (dis. B).
  - Smontare la ghiera di serraggio "a" sfilandola dall'alberino (2) (dis. C).
  - Montare una ghiera di serraggio di dimensioni adatte.
  - Avvitare il dado della ghiera di serraggio (1).


 **Il dado della ghiera di serraggio non deve essere serrato fino in fondo, se non è stato ancora inserito l'utensile di lavoro.**


 La sostituzione della ghiera di serraggio avviene in modo analogo.

## MONTAGGIO E SOSTITUZIONE DEGLI ACCESSORI

 **Prima di iniziare il montaggio e la sostituzione degli utensili di lavoro, della ghiera di serraggio o di compiere altre attività di servizio, bisogna sempre estrarre la spina del cavo di alimentazione dalla presa di rete.**


- 
  - Premere e mantenere premuto il pulsante di blocco dell'alberino (4).
  - Allentare il dado della ghiera di serraggio (1).
  - Inserire lo stelo dell'utensile di lavoro nella ghiera di serraggio in modo tale che non possa sfilarsi durante il lavoro (dis. D).
  - Tenendo premuto il pulsante di blocco dell'alberino (4), avvitare a fondo il dado della ghiera di serraggio (1) in modo tale che la ghiera faccia saldamente presa sullo stelo dell'utensile di lavoro (se necessario utilizzare la chiave speciale) (dis. E).

 **Il pulsante di blocco dell'alberino serve unicamente per le operazioni di fissaggio o di estrazione dell'utensile di lavoro. È vietato utilizzarlo quale pulsante di freno, quando l'alberino dell'elettro utensile è in rotazione.**


 **Dischi abrasivi, rulli per smerigliatura, ed i restanti dispositivi devono essere perfettamente adatti alla ghiera di serraggio del mandrino o all'alberino. L'utensile di lavoro deve essere inserito ad una profondità di almeno 10 mm.**


## MONTAGGIO DELL'ALBERO FLESSIBILE


 **Estrarre la spina del cavo di alimentazione dalla presa di rete.**

- 
  - Allentare ed estrarre la protezione anteriore in plastica (3) (dis. F).
  - Estrarre leggermente l'albero flessibile "c" dal rivestimento (10) in modo da poter fissare l'estremità dell'albero flessibile nella ghiera di serraggio (dis. G).
  - Premere e mantenere premuto il pulsante di blocco dell'alberino (4).
  - Se necessario ruotare leggermente l'alberino per bloccarlo.
  - Serrare il dado della ghiera di serraggio (1) utilizzando la chiave speciale fornita a corredo (dis. H).
  - Far rientrare l'albero flessibile nel rivestimento (10).
  - Proteggere l'albero flessibile serrando il dado di fissaggio "b" (dis. I).


## MONTAGGIO E SOSTITUZIONE DEGLI ACCESSORI NELLA GHIERA DELL'ALBERO FLESSIBILE

 **Estrarre la spina del cavo di alimentazione dalla presa di rete.**

- 
  - Bloccare l'albero flessibile "c" facendo scorrere e mantenendo all'indietro la ghiera di blocco dell'albero flessibile (12) (dis. K).
  - Allentare il dado della ghiera di serraggio dell'albero flessibile (13).
  - Inserire lo stelo dell'utensile di lavoro nella ghiera di serraggio.
  - Serrare a fondo il dado della ghiera di serraggio (13) utilizzando la chiave speciale (dis. L).
  - Allentare la ghiera di blocco dell'albero flessibile (12).


 Il comodo gancio (9) permette di appendere la mini-smerigliatrice sul supporto durante le pause tra i lavori.

## FUNZIONAMENTO / REGOLAZIONE


 **Prima di utilizzare la mini-smerigliatrice controllare le condizioni del disco abrasivo. Non utilizzare dischi che presentino intaccature, crepe, o siano danneggiati in altro modo. Dischi e spazzole consumati devono essere immediatamente sostituiti con un utensile nuovo. Una volta terminato il lavoro spegnere sempre il dispositivo ed attendere che l'utensile di lavoro si fermi completamente. Solo allora è possibile riporre la mini-smerigliatrice. Dopo lo spegnimento della smerigliatrice non è consentito frenare il disco in rotazione, premendolo sul materiale lavorato.**


### ACCENSIONE / SPEGNIMENTO

 **La tensione di rete deve essere corrispondente alla tensione indicata sulla targhetta nominale del minitrapano.**


 **Accensione** - posizionare il pulsante dell'interruttore (6) nella posizione "I".  
**Spegnimento** - posizionare il pulsante dell'interruttore (6) nella posizione "0".

### REGOLAZIONE DELLA VELOCITÀ

-  • Dopo avere posto il pulsante dell'interruttore (6) nella posizione "I" è possibile regolare la velocità dell'alberino, scegliendo la cifra corrispondente, mostrata sul display (7) (gamma di regolazione da 8 a 35) (dis. M).
- La modifica della velocità avviene premendo in successione i pulsanti "+" e "-" (8).
- L'aumento di velocità avviene premendo il pulsante "+".
- La diminuzione di velocità avviene premendo il pulsante "-".


 Per ottenere i migliori risultati durante il lavoro con diversi materiali, bisogna impostare la velocità del minitrapano adatta alle esigenze della lavorazione da eseguire. Per scegliere correttamente la velocità si consiglia di effettuare tentativi su frammenti di materiale non utilizzati.

### VELOCITÀ CONSIGLIATE DURANTE L'UTILIZZO DEL MINITRAPANO


 **La velocità dipende dalle variazioni della tensione di alimentazione. Se nella rete di alimentazione è presente una tensione ridotta, si ridurrà la velocità dell'alberino, soprattutto se regolata alle velocità inferiori. Il minitrapano può non avviarsi alle impostazioni di velocità più basse, se la tensione di rete è troppo bassa, minore di 230 V. Per avviarlo bisogna allora impostare una velocità maggiore.**

**Il funzionamento a bassa velocità (15000 giri/min o meno) di solito è consigliato per le operazioni di lucidatura condotte con accessori per la lucidatura in feltro, per le lavorazioni delicate del legno e per le lavorazioni di parti fragili di modellini. Tutte le operazioni di spazzolatura richiedono il funzionamento a bassa velocità per evitare l'espulsione dei fili dalla spazzola. Il criterio generale è che ogni lavoro va realizzato utilizzando la minore velocità possibile permessa dagli utensili di lavoro utilizzati e dal materiale in lavorazione.**


**Le velocità maggiori sono consigliate nella foratura, nella formatura (fresatura), nel taglio, nella lavorazione di forme, nell'esecuzione di scanalature per perni, nell'esecuzione di profili nel legno. Il legno duro, i metalli e il vetro richiedono lavorazione a velocità elevate.**

 Le singole impostazioni sul display corrispondono alle seguenti velocità dell'alberino:

| Cifra impostata | Velocità dell'alberino (min <sup>-1</sup> ) |
|-----------------|---|
| 8               | 8000  |
| 9               | 9000  |
| 10              | 10000                                       |
| 11              | 11000                                       |
| .               | .   |
| .               | .   |
| .               | .   |
| 34              | 34000                                       |
| 35              | 35000                                       |

 Alcuni materiali, come alcuni tipi di plastica e di metalli, possono subire danneggiamenti a causa del calore prodotto alle velocità più elevate. Devono essere lavorati a velocità opportunamente ridotte. Bisogna sempre utilizzare occhiali di protezione durante il lavoro con il minitrapano. Nel caso di mancato rispetto di tale indicazione c'è il rischio di gravi lesioni corporali (soprattutto agli occhi) nel caso in cui particelle del materiale in lavorazione o elementi dell'utensile di lavoro (ad esempio fili metallici delle spazzole) vengano lanciati via dall'elettrotensile in funzionamento.

## TAGLIO


 Elementi di piccole dimensioni devono essere fissati ad es. in una morsa. Il materiale deve essere fissato in modo che il punto di taglio sia vicino all'elemento di fissaggio. Ciò assicurerà una maggiore precisione del taglio.

 I dischi durante l'impiego raggiungono temperature molto elevate, prima del loro raffreddamento non devono essere toccati con parti del corpo scoperte.

## SMERIGLIATURA


 Per la smerigliatura non è consentito utilizzare dischi destinati al taglio.

 I dischi abrasivi sono progettati per la rimozione del materiale con il bordo del disco.

 Non è consentito effettuare operazioni di smerigliatura con la superficie laterale del disco. L'angolo di lavoro ottimale per questo tipo di lavorazione è di 30°.

 Per le operazioni che prevedono l'uso di spazzole lamellari, dischi in fibre abrasive e dischi flessibili per carta vetrata, è necessario rispettare un angolo di lavoro appropriato.

- Non è consentito effettuare operazioni di smerigliatura con tutta l'intera del disco.
- Questo tipo di dischi vengono utilizzati per la smerigliatura di superfici piane.

 Le spazzole in filo di ferro sono destinate principalmente per la pulizia di profili e punti difficilmente raggiungibili. Tramite questi utensili è possibile eliminare dalla superficie del materiale ad es. ruggine, vernice, ecc.


## UTILIZZO E MANUTENZIONE

 Prima di intraprendere qualsiasi operazione di regolazione, servizio o riparazione, bisogna scollegare l'elettrotensile dalla rete di alimentazione.

### MANUTENZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

- Si consiglia di pulire l'elettrotensile subito dopo ogni utilizzo.
- Per la pulizia è vietato utilizzare acqua o altri liquidi.
- L'elettrotensile va pulito con un panno asciutto o mediante aria compressa a bassa pressione.
- Non utilizzare nessun detergente o solvente, in quanto possono danneggiare le parti in plastica.
- Pulire regolarmente le feritoie di ventilazione del corpo motore, per evitare il surriscaldamento dell'elettrotensile.
- In caso di danneggiamento del cavo di alimentazione bisogna sostituirlo con un cavo con gli stessi parametri. La sostituzione deve essere affidata a uno specialista qualificato oppure bisogna consegnare l'elettrotensile all'assistenza tecnica.
- In caso di eccessive scintille nel commutatore bisogna far controllare le condizioni delle spazzole in grafite del motore a personale qualificato.
- L'elettrotensile deve essere conservato in un posto asciutto, fuori dalla portata dei bambini.

### SOSTITUZIONE DELLE SPAZZOLE IN GRAFITE

 Le spazzole in grafite del motore consumate (più corte di 5 mm), bruciate o spaccate vanno immediatamente sostituite. Entrambe le spazzole vanno sostituite allo stesso tempo

- Svitare il coperchio delle spazzole (5) (dis. N).
- Estrarre le spazzole consumate.
- Rimuovere l'eventuale polvere di grafite, per mezzo di aria compressa a bassa pressione.
- Inserire le nuove spazzole in grafite (le spazzole devono entrare comodamente nei fermaspazzole).
- Rimontare il coperchio delle spazzole (5).



**Dopo la sostituzione delle spazzole bisogna avviare l'elettrotensile a vuoto e attendere 2-3 minuti, affinché le spazzole si adattino al commutatore del motore. La sostituzione delle spazzole in grafite deve essere eseguita esclusivamente da personale qualificato, utilizzando ricambi originali.**



Ogni tipo di difetto deve essere eliminato da un punto autorizzato di assistenza tecnica del produttore.

## PARAMETRI TECNICI

### DATI NOMINALI

| Mini-smerigliatrice        |                                |
|----------------------------|--------------------------------|
| Parametro                  | Valore                         |
| Tensione di alimentazione  | 230 V AC                       |
| Frequenza di alimentazione | 50 Hz                          |
| Potenza nominale           | 170W                           |
| Gamma di velocità a vuoto  | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Diametro max dei dischi    | 35 mm                          |
| Ghiera di serraggio        | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Classe d'isolamento        | II                             |
| Peso                       | 0,75 kg                        |
| Anno di produzione         | 2020                           |

### DATI RIGUARDANTI RUMORE E VIBRAZIONI

#### Informazioni su rumore e vibrazioni



I livelli di rumore emesso, come il livello di pressione acustica emesso  $L_{pA}$  ed il livello di potenza acustica  $L_{wA}$  e l'incertezza di misura K, sono indicati di seguito nelle istruzioni, conformemente alla norma EN 60745.

Il valore delle vibrazioni (il valore dell'accelerazione ponderata)  $a_n$  e l'incertezza di misura K sono riportati di seguito, conformemente alla norma EN 60745.

Il livello di vibrazione riportato nel presente manuale è stato misurato conformemente alla procedura di misurazione definita nella norma EN 60745, e può essere utilizzato per confrontare gli elettrotensili. Inoltre può essere utilizzato per la valutazione preliminare dell'esposizione alle vibrazioni.

Il livello di vibrazioni indicato è indicativo per i restanti utilizzi dell'elettrotensile. Se l'elettrotensile viene utilizzato per altri impieghi o con altri utensili di lavoro, e se inoltre non viene sottoposto a sufficiente manutenzione, il livello di vibrazioni può essere diverso. Le cause sopra esposte possono aumentare l'esposizione alle vibrazioni durante l'intero periodo di utilizzo.

Per stimare con precisione l'esposizione alle vibrazioni, tenere in considerazione i periodi in cui l'elettrotensile è spento o in cui questo è acceso ma non viene utilizzato. In questo modo l'esposizione complessiva alle vibrazioni potrebbe essere nettamente inferiore. Introdurre ulteriori misure di sicurezza per proteggere l'utente contro gli effetti delle vibrazioni, come ad es.: manutenzione dell'elettrotensile e degli utensili di lavoro, protezione della temperatura adeguata delle mani, adeguata organizzazione del lavoro.

Livello di pressione acustica:  $L_{pA} = 73 \text{ dB(A)}$  K = 3 dB(A)

Livello di potenza acustica:  $L_{wA} = 84 \text{ dB(A)}$  K = 3 dB(A)

Accelerazione ponderata in frequenza delle vibrazioni:  $a_n = 3,74 \text{ m/s}^2$  K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

## PROTEZIONE DELL'AMBIENTE



Le apparecchiature elettriche ed elettroniche non devono essere smaltite con i rifiuti domestici, ma consegnate a centri autorizzati per il loro smaltimento. Informazioni su come smaltire il prodotto possono essere reperite presso il rivenditore dell'utensile o le autorità locali. I rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche contengono sostanze inquinanti. Le apparecchiature non riciclate costituiscono un rischio potenziale per l'ambiente e per la salute umana.

\* Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche.

La „Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością” Spółka komandytowa con sede a Varsavia, ul. Pograniczna 2/4 (detta di seguito: „Grupa Topex”) informa che tutti i diritti d'autore sul contenuto del presente manuale (detto di seguito: „Manuale”), che riguardano, tra l'altro, il testo, le fotografie, gli schemi e i disegni contenuti e anche la sua composizione, appartengono esclusivamente alla Grupa Topex sono protetti giuridicamente secondo la legge del 4 febbraio 1994, sul diritto d'autore e diritti connessi (Gazz. Uff. polacca del 2006 n. 90 posizione 631 con successive modifiche). La copia, l'elaborazione, la pubblicazione, la modifica a scopo commerciale, sia dell'intero Manuale che di singoli suoi elementi, senza il consenso scritto della Grupa Topex, sono severamente vietate e comportano responsabilità civile e penale.

### MINI-SLIJPER 59G019



**LET OP: ALVORENS MET GEBRUIK VAN HET ELEKTROGEREEDSCHAP TE BEGINNEN, LEES AANDACHTIG DEZE GEBRUIKSAANWIJZING EN BEWAAR HET VOOR LATERE RAADPLEGING.**

### GEDETAILLEERDE VEILIGHEIDSVORSCHRIFTEN



#### MINI-SLIJPER, WAARSCHUWINGEN INZAKE VEILIGHEID

Veiligheidsaanwijzingen betreffende slijpen, polijsten, frezen, slijpen met schuurpapierschijven, werk met draadborstels en snijden met slijpstenen.

- Dit elektrogereedschap kan alleen als slijper, polijst- en freesmachine, alsook slijper voor het slijpen met schuurpapier of draadborstels. Volg alle aanwijzingen betreffende de veiligheid, instructies, beschrijvingen en gegevens geleverd met het elektrogereedschap op. *Het niet opvolgen van de onderstaande aanwijzingen kan het gevaar van elektrocutie, brand en/of zware letsels tot gevolg hebben.*
- **Het is verboden om toebehoren te gebruiken die niet door de producent voorzien en aanbevolen zijn.** *Dat het toebehoren gemonteerd kan worden, garandeert geen veilig gebruik.*
- **De nominale snelheid van de slijpaccessoires dient ten minste aan de maximale snelheid van het elektrogereedschap gelijk zijn.** *Slijpaccessoires die voor grotere snelheden zijn ontworpen, kunnen breken of uiteenvallen.*
- **De buitendiameter en -dikte van het werkstuk moeten met de afmetingen van het elektrogereedschap overeenstemmen.** *Werkstukken met onjuiste afmetingen kunnen niet voldoende gecontroleerd worden.*
- **Slijpschijven, slijprollen en overig toebehoren dienen goed in op de spil of de kop van het elektrogereedschap zitten.** *Accessoires die niet aan de elementen van het elektrogereedschap aangepast zijn, ongelijkmatig draaien of zeer sterk vibreren, kunnen het verlies van de controle over het elektrogereedschap als gevolg hebben.*
- **Slijpschijven, slijprollen, snijgereedschap alsook elk ander werkstuk, dat gemonteerd wordt, dient volledig in de klem of op de kop zitten. Let op zodat het „uitstekende deel“ van de pen of het deel tussen de slijpsteen en de klem minimaal wordt.** *Indien de pen te zacht bevestigd wordt of de schijf te ver uitsteekt, kan het werkstuk losraken en met grote snelheid afgeworpen worden.*
- **Het is strikt verboden om beschadigde werkstukken te gebruiken. Alvorens elk gebruik controleer alle slijpaccessoires, bv. slijpstenen met het oog op barsten, slijpschijven met het oog op schuren of sterke slijtage, draadborstels met het oog op losse of gebroken draden. Na val van het elektrogereedschap of werkstuk controleer of deze niet beschadigd is of gebruik een ander, niet beschadigd werkstuk. Na controle en bevestiging laat het elektrogereedschap door 1 minuut met volle kracht draaien, maar let op dat de bediener noch andere personen in de buurt niet binnen het bereik van het draaiende werkstuk zich bevinden.** *De beschadigde werkstukken breken meestal tijdens deze proeftijd.*
- **Persoonlijke beschermingsmiddelen zijn verplicht. Afhankelijk van het soort werk gebruik een gelaatsmasker voor het gehele gelaat, oogbescherming of veiligheidsbril. Indien nodig gebruik een stofmasker, gehoorbescherming, veiligheidshandschoenen of een speciale jas die tegen de kleine deeltjes van het geslepen en bewerkte materiaal beschermt.** *Bescherm de ogen tegen de in het lucht aanwezige vreemde voorwerpen die tijdens de werkzaamheden ontstaan. Het gelaatsmasker en ademhalingsbescherming dienen dit stof te filtreren. Langdurige blootstelling op lawaai kan het verlies van gehoor veroorzaken.*
- **Let op zodat geen derden in de veilige afstand van het werkbereik van het elektrogereedschap zich bevinden. Iedere persoon die in de buurt van het draaiende elektrogereedschap zich bevindt, dient van persoonlijke beschermingsmiddelen gebruik te maken.** *De afbrokkelingen van het bewerkte voorwerp of gebroken werkstukken kunnen wegschieten en ook buiten het werkbereik van het gereedschap letsels veroorzaken.*

- **Indien bestaat er de kans dat het gereedschap verschuilde elektrische leidingen of eigen spanningskabel kan aanraken, grijp het alleen op het geïsoleerde deel van de behuizing.** *Het contact van het gereedschap met de kabel onder spanning kan elektrocutie van de operateur als gevolg hebben.*
- **Altijd tijdens de opstart houd het elektrogereedschap met beide handen.** *Tijdens het bereiken van het volledige toerental, kunnen de terugslagmomenten het elektrogereedschap in de hand omdraaien.*
- **Indien mogelijk gebruik klemmen of bankschroef om het bewerkte materiaal te bevestigen.** *Tijdens het werk houd nooit in de ene hand het bewerkte materiaal en in de andere het elektrogereedschap.* *Het bevestigen van kleine elementen met behulp van een bankschroef toelaat om het elektrogereedschap met beide handen te grijpen en ook grotere controle erop. Tijdens het snijden van ronde elementen, zoals houten pennen, draden of buizen kunnen deze elementen onverwacht rollen, waardoor het werkstuk geblokkeerd raakt en het risico van het afwerpen van het materiaal ontstaat.*
- **Houd de spanningskabel niet in de buurt van draaiende onderdelen van werkstukken.** *Bij het verlies van controle over het gereedschap kan de spanningskabel doorgesneden worden en de arm of hand kunnen tussen de draaiende onderdelen van het gereedschap ingedraaid worden.*
- **Leg het elektrogereedschap pas na volledig stilstaan van het werkstuk weg.** *Het draaiende werkstuk kan in contact met de oppervlakte komen en het verlies van controle over het gereedschap veroorzaken.*
- **Na uitwisseling van de werkstukken of wijziging van de instellingen van het gereedschap, draai de moer van de klem en overige bevestigingselementen goed vast.** *Losse bevestigingselementen kunnen onverwacht verschuiven en het verlies van controle over het elektrogereedschap als gevolg hebben. Niet bevestigde draaiende elementen kunnen met grote kracht worden afgeworpen.*
- **Verplaats het elektrogereedschap niet indien het beweegt.** *Een toevallig contact van de kleding met het draaiende werkstuk kan het indraaien van het werkstuk in het lichaam van de bediener tot gevolg hebben.*
- **Reinig regelmatig de ventilatieopeningen van het elektrogereedschap.** *De blower van de motor zuigt het stof in de behuizing af en ophoping van metalen stof kan elektrisch gevaar veroorzaken. Gebruik het elektrogereedschap niet in de buurt van licht ontvlambare materialen. Vonken kunnen tot ontbranding leiden.*
- **Gebruik geen gereedschappen die koelvloeistoffen eisen.** *Het gebruik van water of andere koelvloeistoffen kan elektrocutie tot gevolg hebben.*

## TERUGSLAG EN DE AANGEPASTE VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

- **De terugslag is een acute reactie van het elektrogereedschap op blokkade of belemmering van de draai beweging van het werkstuk, zoals slijpsteen, slijpschijf, draadborstel etc.** **Het aanhaken of blokkade veroorzaakt het acuut stopzetten van het draaiende werkstuk.** **Het ongecontroleerde elektrogereedschap gaat in de richting tegen de draaiingen van het werkstuk weggeschoten worden.** **Indien de slijpsteen belemmerd of beklemd in het bewerkte voorwerp raakt, kan de ingedoken rand blokkeren en wegvallen of terugslaan.** **De beweging van de slijpsteen (naar de bediener toe of in de omgekeerde richting) is afhankelijk van de richting van de slijpsteen in de blokkade plaats.** **Daarnaast kan de slijpsteen ook breken.** **De terugslag vormt een gevolg van onjuist of foutief gebruik van het elektrogereedschap.** **Bij het navolgen van de beschreven veiligheidsaanwijzingen het kan worden vermeden.**
- **Grijp het elektrogereedschap sterk en plaats uw lichaam en handen in de positie die de terugslag kan verzachten.** **Indien de standaard uitrusting een extra handgreep bevat, gebruik deze om grotere controle over de terugslagkracht en wegschietmoment tijdens het opstarten te hebben.** *De bediener van het toestel kan het verschijnsel van wegschieten en terugslaan beheersen door de juiste voorzorgsmaatregelen te hanteren.*
- **Wees bijzonder voorzichtig bij het bewerken van hoeken, scherpe randen etc.** **Voorkom het terugslaan of blokkade van het werkstuk.** *Het draaiende werkstuk kan makkelijker klem raken tijdens het bewerken van hoeken, scherpe randen of bij het terugslaan. Het kan een reden van het verlies van de controle over het elektrogereedschap of terugslag zijn.*
- **Gebruik geen tandschijven.** **Deze soort werkstukken vaak veroorzaken terugslag of het verlies van controle over het elektrogereedschap.**



- **Schuif het werkstuk in het materiaal altijd conform de draairichting die op het toestel aangegeven wordt.** *Bij het injuist inschuiven van het werkstuk kan de snijrand uit het bewerkte materiaal afspringen en het elektrogereedschap in de richting van het verschuiven trekken.* **Bevestig het te bewerken element altijd goed alvorens met het werk met gebruik van een draaivijl, freesgereedschap voor hoge snelheden of hardmetalen freesgereedschap te beginnen.** *Zelfs kleine verplaatsing van zulk werkstuk in de gleuf kan blokkade of terugslag als gevolg hebben. Blokkade van een vijl, frees voor snelle bewerking of hardmetalen frees kan het afspringen van het werkstuk en het verlies van de controle over het elektrogereedschap als gevolg hebben.*

## BIJZONDERE VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN BETREFFENDE SLIJPEN EN SNIJDEN MET SLIJPSTEEN

- **Gebruik alleen slijpstenen bestemd voor het bepaalde elektrogereedschap en met de aangepaste beschermer.** *De slijpstenen die geen toebehoren van het bepaalde elektrogereedschap vormen, kunnen niet voldoende beschermd worden en zijn niet voldoende veilig.*
- **Voor conus of rechte slijpstukken gebruik alleen pennen met de juiste grootte en lengte, zonder deze te moeten afsnijden.** *Het gebruik van de juiste slijpstukken vermindert het risico van het breken ervan.*
- **Vermijd blokkering van de snijschijf of te grote druk. Voer geen te diepe sneden uit.** *De overbelasting van de snijschijf verhoogt de belasting en het risico van klem raken of blokkade waardoor ook het risico van terugslag of breken van de schijf.*
- **Plaas de handen nooit voor of achter de draaiende snijschijf.** *Het verschuiven van de snijschijf in het bewerkte voorwerp in de richting naar zich kan bij terugslag het elektrogereedschap tezamen met de schijf in de richting van de gebruiker afwerpen.*
- **Bij het klem raken van de snijschijf of pauze in het werk zet het elektrogereedschap uit en wacht totdat de schijf volledig stopt. Trek nooit aan de bewegende schijf omdat zulke handeling de terugslag als gevolg kan hebben.** *Onderzoek en verwijder de reden van het klem raken van de schijf.*
- **Zet het elektrogereedschap niet opnieuw aan indien deze steeds in het materiaal zit. Alvorens met het snijden door te gaan, wacht totdat de snijschijf het volledige toerental bereikt.** *In een ander geval de slijpsteen kan aanhaken, van het bewerkte materiaal uitspringen of terugslag veroorzaken.*
- **Alvorens met de bewerking te beginnen, ondersteun platen of grote voorwerpen zodat het risico van terugslag door klem geraakte schijf verminderd wordt. Grote voorwerpen kunnen onder eigen gewicht afbuigen.** *Ondersteun het bewerkte voorwerp van beide kanten, zoveel in de buurt van de snijlijn alsook bij de rand.*
- **Wees bijzonder voorzichtig bij het snijden van openingen of operaties in andere onzichtbare gebieden.** *De in het materiaal verdiepende snijschijf kan terugslag van het gereedschap bij het aanraken van gas-, riool-, elektrische of andere leidingen veroorzaken.*

## AANVULLENDE BIJZONDERE VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN BETREFFENDE WERK MET GEBRUIK VAN DRAADBORSTELS

- **Neem in acht dat zelfs bij normaal gebruik raakt de borstel de draden kwijt. Overbelast de draden niet door te sterke druk.** *De in de lucht vliegende stukken draad kunnen makkelijk door dunne kleding en/of huid doorheen gaan.*
- **Alvorens met het werk te beginnen, zet het elektrogereedschap aan, zodat de borstels door ten minste één minuut met de normale werksnelheid draaien. Let op dat er in deze tijd niemand voor of op de lijn van de borstel zich bevindt.** *Tijdens het aanlopen van het elektrogereedschap kunnen er kleine onderdelen van de draad vrijkomen en afspringen.*
- **Richt de draaiende draadborstel nooit in de richting van jezelf.** *Tijdens het bewerken met gebruik van de draadborstels kunnen er kleine onderdelen van de draad met grote snelheid worden afgeworpen en de huid verwonden.*

## AANVULLENDE VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

- Het is verboden om de flexibele aandrijfas te gebruiken indien deze te uitgebogen is. Te grote uitbuiging van de as kan te hoge temperatuur van de behuizing veroorzaken
- Voordat met enige regel- of uitwisselingswerkzaamheden te beginnen, dient de aansluiting van de mini-slijper met de netspanning te worden onderbroken. De nalatigheid van deze handeling kan onverwachte lichaamsletsels veroorzaken.

- Nooit verlaat de aangezette mini-slijper zonder toezicht. Altijd dient eerst de spanning uitgeschakeld te worden. De mini-slijper kan opzigelegd worden pas als de spil ophoudt te draaien.
- Het is verboden om het werkstuk (steen of uiteinde) direct na het einde van de werkzaamheden aan te raken. Tijdens werk worden deze onderdelen sterk opgewarmd.



## LET OP! Toestel bestemd alleen voor binnengebruik!

Ondanks toepassing van veilige constructie, gebruik van veiligheidsmiddelen en aanvullende beschermende middelen altijd bestaat er een klein risico van lichaamsletsels tijdens de werkzaamheden.

## UITLEG VAN DE GEBRUIKTE PICTOGRAMMEN.



1



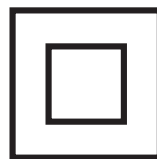
2



3



4



5

1. Wees bijzonder voorzichtig
2. Lees de gebruiksaanwijzing, volg de aangegeven waarschuwingen en veiligheidsvoorschriften op!
3. Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen (veiligheidsbril, gehoorbescherming)
4. Tegen regen beveiligen
5. Tweede veiligheidsklasse

## OPBOUW EN TOEPASSING

De mini-slijper is een elektrische handgereedschap met II-klasse isolatie. Het toestel wordt door een eenfasige commutator motor aangedreven. De mini-slijper is bestemd voor precieze mechanische bewerking van metalen, houten, glazen en kunststof elementen.

Allerlei accessoires (werkstukken) geleverd met de mini-slijper dienen conform bestemming gebruikt te worden en met het oog op de soort en omstandigheden van de uitgevoerde werkzaamheden.

De toepassingsgebieden zijn modelbouw, precieze bewerking van de bovengenoemde materialen en allerlei amateurmatige werkzaamheden (knutselwerk).



**Het toestel is alleen voor werk in droge omstandigheden bestemd. Het is verboden om het elektrogereedschap niet conform de bestemming te gebruiken**



## Gebruik niet conform de bestemming.

- **Bewerk geen materialen die asbest bevatten.** *Asbest is kankerverwekkend.*
- **Bewerk geen materialen waarvan stoffen licht ontvlambaar of explosief zijn.** *Tijdens werk met het gereedschap ontstaan er vonken die de ontbranding van dampen kunnen veroorzaken.*
- **Gebruik geen snijschijven voor slijpwerkzaamheden.** *Bij snijschijven wordt de voorkant gebruikt en het slijpen met de zijkant van zulke schijf kan beschadiging ervan of lichaamsletsels van de operator als gevolg hebben.*

## BESCHRIJVING VAN DE GRAFISCHE PAGINA'S

De onderstaande nummering heeft betrekking op de elementen van het toestel weergegeven op de grafische pagina's van deze gebruiksaanwijzing

1. Moer van de klemhuls van de spil
2. Spil
3. Beschermer
4. Blokkadeknop van de spil
5. Deksel van de koolborstel
6. Hoofdschakelaar
7. Display
8. Knoppen van het toerental

9. Ophang
10. Pantser van de flexibele as
11. Handvat van de flexibele as
12. Blokkadehuls van de lijn van de flexibele as
13. Moer van de klemhuls van de flexibele as
14. Hulphandvat

\* Er kunnen verschillen tussen de afbeelding en het product voorkomen.

## BESCHRIJVING VAN DE GEBRUIKTE GRAFISCHE TEKENS



LET OP



WAARSCHUWING



MONTAGE/INSTELLINGEN



INFORMATIE

## UITRUSTING EN ACCESSOIRES

- |   |           |
|---|-----------|
| 1. Flexibele as                             | - 1 st.   |
| 2. Speciale vlakke sleutel                  | - 1 st.   |
| 3. Aanvullende bescherming                  | - 1 st.   |
| 4. Hulphandvat (gemonteerd aan het toestel) | - 1 st.   |
| 5. Verschillende accessoires                | - 190 st. |
| 6. Kunststof doos                           | - 1 st.   |

## WERKVOORBEREIDING

### MONTAGE EN DEMONTAGE VAN DE HULPHANDVAT



Naargelang van de behoefte kan de mini-slijper met of zonder gebruik van de hulphandvat (14) gebruikt worden. In verband ermee dient de juiste bescherming (3) met een hoge of lage kraag gebruikt te worden.



**Afhankelijk van het uitgevoerde werk houd de mini-slijper altijd met beide handen en met het aanvullende handvat vast.**



**Onderbreek de spanning op het elektrogereedschap.**



- Draai los en neem de bescherming (3) weg.
- Plaats de hulphandvat (14) op de behuizing van het toestel.
- Draai de juiste bescherming (3) goed vast.



### MONTAGE EN DEMONTAGE VAN DE MOER VAN DE KLEMHULS

**Onderbreek de spanning op de mini-slijper.**



- Druk en hou ingedrukt de blokkadeknop van de spil (4) om omdraaiingen van de spil onmogelijk te maken.
- Draai de moer van de klemhuls (1), zodat de blokkadeknop van de spil zich in de uitsparing van de aandrijfplaatst.
- Draai de moer van de klemhuls (1) los (afb. A).



De montage van de moer van de klemhuls gebeurt in de omgekeerde volgorde.

### UITWISSELING VAN DE KLEMHULZEN



**Gebruik altijd de juiste klemhuls die aan de maat van de tong van het gebruikte werkstuk aangepast is. Het is verboden om een te grote tong van het werkstuk in de kleinere klemhuls te plaatsen.**



**Onderbreek de spanning op het elektrogereedschap.**



- Druk en hou ingedrukt de spilblokkadeknop (4)
- Demonteer de moer van de klemhuls (1) (afb. B).
- Demonteer de klemhuls „a” door deze van de spil (2) af te schuiven (afb. C).
- Monteer de klemhuls met de juiste afmeting.
- Draai de moer van de klemhuls (1) vast .



**Het is verboden om de moer van de klemhuls volledig vast te draaien indien het werkstuk nog niet geplaatst is.**



De uitwisseling van de klemhuls gebeurt op een analogische wijze.

#### UITWISSELING VAN DE ACCESSOIRES



**Voordat met de uitwisseling van de werkstukken, klemhuls of bedieningswerkzaamheden te beginnen, trek altijd de stekker van de spanningskabel van het stopcontact uit.**



- Druk en hou ingedrukt de spilblokkadeknop (4).
- Maak de moer van de klemhuls (1) los.
- Plaats de tong van het werkstuk in de klemhuls zodat dezen tijdens het werk niet wegschuift (afb. D).
- Met ingedrukte spilblokkadeknop (4) draai de moer van de klemhuls (1) vast zodat de klemhuls goed op de tong van het werkstuk zit (indien nodig gebruik de juiste speciale sleutel) (afb. E).



**De spilblokkadeknop is alleen bestemd voor bevestigen of wegnemen van het werkstuk. Het is verboden om deze knop als rem tijdens het ronddraaien van de spil te gebruiken.**



**Snijschijven, snijrollen en overig toebehoren dienen goed op de klemhuls van de spil of aandrijfas zitten.**

**Het werkstuk dient ten minste 10 mm diep zitten.**

#### MONTAGE VAN DE FLEXIBELE AANDRIJFAS



**Trek de stekker van de spanningskabel van het stopcontact uit.**



- Draai los en neem de kunststof voorkant bescherming (3) weg (afb. F).
- Neem de lijn „c” van het pantser van de flexibele as (10) weg zodat de uiteinde ervan in de klemhuls gemonteerd kan worden (afb. G).
- Druk en hou ingedrukt de spilblokkadeknop (4).
- Indien nodig draai de spil om zodat het geblokkeerd raakt.
- Draai de moer van de klemhuls (1) met gebruik van de speciale sleutel vast (afb. H).
- Veroorloof dat de lijn naar het pantser van de flexibele as zich terugtrekt (10).
- Beveilig de flexibele as door de regelmoer „b” vast te draaien (afb. I).



#### MONTAGE EN UITWISSELING VAN DE ACCESSOIRES IN DE HANDGREEP VAN DE FLEXIBELE AS



**Trek de stekker van de spanningskabel van het stopcontact uit.**

- Blokkeer de lijn „c” van de flexibele as door deze terug te trekken en hou de huls van de blokkade van de lijn van de flexibele as weg (12) (afb. K).
- Maak de moer van de klemhuls van de flexibele as los (13).
- Plaats de tong van het werkstuk in de klemhuls.
- Opnieuw draai de moer van de klemhuls (13) met de speciale sleutel vast (afb. L).
- Maak de klemhuls van de blokkade van de lijn van de flexibele as los (12).




Praktische ophang (9) maakt mogelijk om de mini-slijper op een staander tijdens werkonderbrekingen op te hangen.


## WERKING / INSTELLINGEN



**Alvorens met de werkzaamheden te beginnen, controleer de toestand van de slijpsteen. Gebruik geen gebroken, versleten of op een andere manier beschadigde slijpstenen. Zulke werkstukken dienen altijd te worden vervangen. Na beëindiging van de werkzaamheden altijd zet de mini-slijper uit en wacht totdat het werkstuk volledig stil is. Pas dan kan de mini-slijper weggelegd worden. Rem het werkstuk niet door het op het bewerkte materiaal na het uitzetten van de mini-slijper te drukken.**


## AAN-/UITZETTEN


 De netwerkspanning moet met de spanning weergegeven op het typeplaatje overeenkomen.

 **Aanzetten** – plaats de schakelaar (6) in de positie „I”.


**Uitzetten** – plaats de schakelaar (6) in de positie „0”.

## INSTELLEN VAN DE TOERENTAL VAN DE SPIL

-  • Als de schakelaar (6) in de positie „I” zich bevindt, bestaat er de mogelijkheid om de toerental van de spil door het juiste cijfer op het display (7) te kiezen te veranderen (bereik van 8 tot 35) (afb. M).
- De wijziging van de toerental wordt bereikt door op de knoppen „+” en „-” (8) te drukken.
- De stijging van de toerental wordt bereikt door op de knop „+” te drukken.
- De verlaging van de toerental wordt bereikt door op de knop „-” te drukken.

 Om de beste prestaties tijdens werk met verschillende materialen te verkrijgen, dient de toerental van de spil van de mini-slijper aan de eisen van de uitgevoerde taak aangepast te worden. Om de juiste snelheid van de toeren te kiezen, is het aangeraden om eerst proeven op overbodige stukken van het materiaal uit te voeren.

## AANBEVOLEN TOERENTALLEN VAN DE MINI-SLIJPER

 De toerental is afhankelijk van de waarde van de stroomspanning. Indien de aandrijvingsspanning wordt verlaagd, gaat de toerental van de spil naar beneden, met name bij lage toerentallen. Op de plaatsen waar te lage spanning, dwz. lager dan 230 V is, kan de mini-slijper niet op de laagste toeren kunnen werken. Om met het werk te beginnen, dient de hogere toerental van de spil ingesteld te worden.


Lage toeren (15000 min<sup>-1</sup> of minder) zijn meestal het meest aangeraden bij het polieren met polieraccessoires met gebruik van vilt, zachte bewerking van het hout en bewerking van buigzame delen van de modellen. Alle werkzaamheden die bestaan uit het borstelen eisen lagere toeren om de draden van de borstels niet laten uittrekken. Er dienen altijd de laagste mogelijke toerensnelheden te worden gekozen die het gebruikte werkstuk en bewerkt materiaal toelaten.

Hogere toerentallen zijn beter bij het boren, frezen, snijden, vormbewerking, maken van uitsparingen voor invoeren, bewerking van de houten profielen.

Hard hout, metalen en glas eisen werk met hogere toerentallen van de spil.

 De bepaalde instellingen op het display verzekeren de navolgende toerentallen van de spil:

| Ingevoerde cijfer | Toerental van de spil (min <sup>-1</sup> ) |
|-------------------|--|
| 8                 | 8000                                       |
| 9                 | 9000                                       |
| 10                | 10000                                      |
| 11                | 11000                                      |
| .                 | .  |
| .                 | .  |
| .                 | .  |
| 34                | 34000                                      |
| 35                | 35000                                      |

 Sommige materialen zoals sommige kunststoffen en metalen kunnen beschadigd raken door de warmte die bij hogere snelheden ontstaat. Deze materialen dienen met aangepaste lagere toerentallen bewerkt te worden. Gebruik altijd een beschermbril of antispattbril tijdens de werkzaamheden met de mini-slijper. Bij nalatigheid van deze aanbeveling kunnen er ernstige lichaamsletsels (met name van de ogen) ontstaan als gevolg van bv. het afwerpen van de onderdelen van het bewerkte materiaal of elementen van het werkstuk bv. de draden van de draadborstels door het werkend toestel.

## SNIJDEN

 Kleine elementen dienen met behulp van bv. bankschroef te worden bevestigd. Om meer precies snijden te garanderen, bevestig het materiaal dicht bij het snijpunt.

 Tijdens het snijden raken de snijschijven zeer heet – raak deze niet met blote lichaamsdelen alvorens ze afgekoeld zijn aan.

#### SLIJPEN

 Het is verboden om snijschijven voor het slijpen te gebruiken.



- Slijpschijven bestemd voor het verwijderen van het materiaal met de rand van de schijf. Voer geen werkzaamheden met de zijoppervlakte van de schijf uit. De optimale werkhoek van deze soort schijven bedraagt 30°.



Bij gebruik van lamellenschijven, schijven met schuurtextiel en flexibele slijpschijven voor schuurpapier let op op de juiste hoek.

- Slijp niet met de volledige oppervlakte van de schijf.
- Deze soort schijven worden voor bewerking van vlakke oppervlaktes gebruikt.



Draadborstels zijn voornamelijk bestemd voor het reinigen van profielen en moeilijk bereikbare plaatsen. Ze kunnen voor verwijdering van bv. roest, verflagen ezv. dienen.

## BEDIENING EN ONDERHOUD

 Voordat met enige regel-, bedienings- of herstelwerkzaamheden te beginnen, dient de aansluiting van de mini-slijper met de netspanning te worden onderbroken.

#### ONDERHOUD EN OPSLAG



- Het is aangeraden om het toestel direct na elk gebruik te reinigen.
- Gebruik geen water of andere vloeistoffen voor reiniging.
- Het toestel dient met een zacht materiaal of met zacht druklucht gereinigd te worden.
- Gebruik geen reinigingsmiddelen noch oplosmiddelen zodat de kunststof onderdelen niet beschadigd raken.
- Reinig regelmatig de ventilatieopeningen in de behuizing van de motor, zodat het toestel niet oververhit raakt.
- Bij beschadiging van de spanningskabel dient deze op een kabel met dezelfde parameters uitgewisseld te worden. Deze handeling dient door een vakbekwame medewerker uitgevoerd of aan een herstelservice in opdracht gegeven te worden.
- Bij te grote vonkproductie op de commutator dient de staat van de koolborstels door een vakbekwame medewerker uitgevoerd te worden.
- Bewaar het toestel altijd op een droge plek en buiten bereik van kinderen.

#### UITWISSELING VAN KOOLBORSTELS



Versleten (korter dan 5 mm), afgebrande of gebarsten koolborstels van de motor dienen onmiddellijk uitgewisseld te worden. Altijd dienen er beide borstels tegelijk uitgewisseld te worden.

- Draai de deksels van de koolborstels (5) los (**afb. N**).
- Neem de versleten koolborstels weg.
- Verwijder het eventuele stof met gebruik van zacht druklucht.
- Plaats de nieuwe koolborstels (de borstels dienen onbelemmerd in de borstelhouders zitten).
- Monteer de deksels van de koolborstels (5).



Na uitvoering van de uitwisseling van de koolborstels dient het toestel zonder belasting door 2-3 min. gedraaid te worden zodat de koolborstels zich aan de cummutator van de motor aanpassen. Het uitwisseling van de koolborstels dient door een vakbekwame persoon uitgevoerd en met gebruik van originele vervangonderdelen te worden.



Allerlei soorten van stoornissen dienen door een geautoriseerde service dienst van de producent verwijderd te worden.

## TECHNISCHE PARAMETERS

### TYPEPLAATJE

| Mini-slijper                |                                |
|-----------------------------|--------------------------------|
| Parameter                   | Waarde                         |
| Spanning                    | 230 V AC                       |
| Frequentie                  | 50 Hz                          |
| Kracht                      | 170W                           |
| Toerental op nulversnelling | 8000 ÷ 35000 min <sup>-1</sup> |
| Max. schuurdiameter         | 35 mm                          |
| Klemhuls                    | 1,6; 2,4; 3,2 mm               |
| Veiligheidsklasse           | II                             |
| Gewicht                     | 0,75 kg                        |
| Bouwjaar                    | 2020                           |

### GEGEVENS BETREFFENDE LAWAAI EN TRILLINGEN

#### Gegevens betreffende lawaai en trillingen



Het niveau van het geëmitteerde lawaai, zoals akoestische druk niveau  $L_{pA}$  en akoestische kracht niveau  $L_{wA}$  en meetonzekerheid K worden eronder conform de norm EN 60745 aangegeven.

De waarde van trillingen (versnellingswaarde)  $a_h$  en meetonzekerheid K worden eronder conform de norm EN 60745 aangegeven.

Het in deze gebruiksaanwijzing aangegeven niveau van trillingen werd conform de procedure van de norm EN 60745 gemeten en kan voor vergelijking van elektrogereedschap gebruikt worden. Het kan eveneens voor voorlopige beoordeling van de blootstelling aan trillingen gebruikt worden.

Het aangegeven niveau van trillingen is kenmerkend voor de basis toepassingsgebieden van het elektrogereedschap. Bij toepassing voor andere doeleinden of met andere werkstukken alsook bij gebrek aan onderhoud kan het trillingenniveau veranderen. De bovenstaande omstandigheden kunnen de blootstelling aan trillingen tijdens het werk verhogen.

Om de blootstelling aan trillingen goed te schatten, neem de periodes van uitzetten van het elektrogereedschap of de periodes van het aanzetten zonder gebruik in acht. Op die manier kan de totale blootstelling aan trillingen aanzienlijk lager zijn.

Voer de extra veiligheidsmaatregelen in om de gebruiker tegen de risico's van trillingen te beschermen, zoals: onderhoud van het elektrogereedschap en werkstukken, verzekering van de juiste temperatuur van de handen, juiste organisatie van het werk.

Akoestische druk niveau:  $L_{pA} = 73 \text{ dB(A)}$  K = 3 dB

Akoestische kracht niveau:  $L_{wA} = 84 \text{ dB(A)}$  K = 3 dB

Waarde van de trillingen versnelling  $a_h = 3,74 \text{ m/s}^2$  K = 1,5 m/s<sup>2</sup>

## MILIEUBESCHERMING



Elektrische producten dienen niet tezamen met huisafval verzameld maar naar speciale bedrijven voor utilisatie afgevoerd te worden. Informatie over utilisatie wordt door de verkoper van het product of lokale overheid verstrekt. Afgedankte elektrische en elektronische toestellen bevatten stoffen die van invloed voor het milieu kunnen zijn. Toestellen die niet naar de recyclage worden doorgegeven vormen een potentieel gevaar voor het milieu en menselijke gezondheid.

\* Met voorbehoud van wijzigingen invoering.

„Topex Groep Vennootschap met beperkte aansprakelijkheid [Grupa Topex Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością]” Commanditaire Vennootschap [Spółka komandytowa] met zetel te Warszawa, ul. Pograniczna 2/4 (verder: „Topex Groep”) deelt u mede, dat alle auteursrechten op de inhoud van deze gebruiksaanwijzing (verder: „Gebruiksaanwijzing”), waaronder de tekst, geplaatste foto’s, schema’s, tekeningen, alsook de opbouw aan Topex Groep behoren en worden op basis van de Wet van 4 februari 1994 inzake auteursrechten en aanverwante rechten (Stb. 2006, Nr. 90, Pos. 631 met latere aanpassingen) beschermd. Kopiëren, bewerken, publiceren en modificeren voor handelsdoeleinden van deze Gebruiksaanwijzing alsook enkele delen ervan zonder schriftelijke toestemming van Topex Groep is strikt verboden en kan civielrechtelijke of strafrechtelijke vervolging als gevolg hebben.



**graphite.pl**