

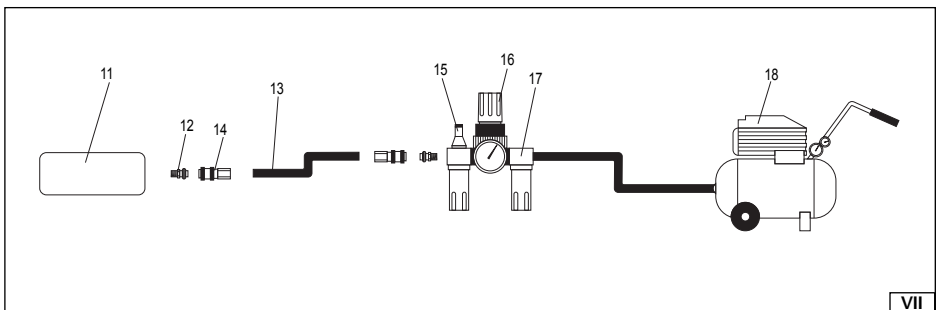
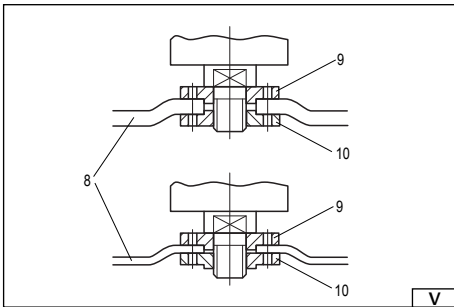
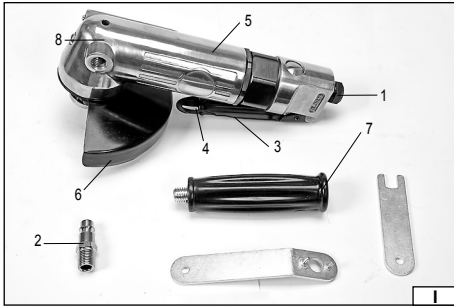
**YT-09675**

**YATO** 

PL SZLIFIERKA KĄTOWA PNEUMATYCZNA  
GB PNEUMATIC ANGLE GRINDER  
D DRUCKLUFT-WINKELSCHLEIFER  
RUS ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ УГЛОВАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА  
UA ПНЕВМАТИЧНА КУТОВА ШЛІФОВАЛЬНА МАШИНА  
LT PNEUMATINIS KAMPINIS ŠLIFUOKLIS  
LV PNEIMATISKĀ LEŅĶA SLĪPMAŠĪNAS  
CZ PNEUMATICKÉ ÚHLOVOU BRUSKU  
SK PNEUMATICKÉ UHLOVÚ BRÚSKU  
H PNEUMATIKUS SAROKCSISZOLÓ  
RO POLIZOR UNGHIULAR PNEUMATIC  
E AMOLADORA ANGULAR NEUMÁTICA



**CE**



2018

Rok produkcyj:  
Production year:

Produktionsjahr:  
Год выпуска:

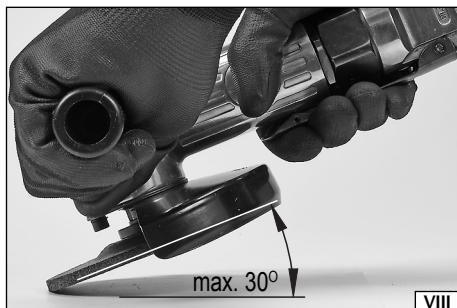
Pik vinyusky:  
Pagaminimo metai:

Ražošanas gads:  
Rok výroby:

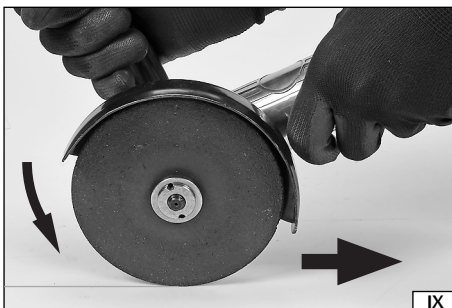
Rok výroby:  
Gyártási év:

Anul producției utilajului:  
Año de fabricación:

TOYA S.A. ul. Soltysovicka 13-15, 51-168 Wrocław, Polska; www.yato.pl



VIII



IX

## PL

1. wlot powietrza
2. złącze wlotu powietrza
3. spust (włącznik)
4. blokada włącznika
5. obudowa
6. osłona ściernicy
7. rękojeść dodatkowa
8. ściernica
9. górny kołnierz mocujący
10. dolny kołnierz mocujący
11. narzędzie
12. gniazdo węża
13. wąż
14. złączka węża
15. smarownica
16. reduktor
17. filtr
18. kompresor

## GB

1. air filter
2. air inlet connector
3. drain (switch)
4. switch lock
5. housing
6. grinding wheel guard
7. additional handle
8. grinding wheel
9. upper mounting flange
10. lower upper mounting flange
11. tool
12. hose socket
13. hose
14. hose connector
15. grease gun
16. reducer
17. filter
18. compressor

## D

1. Lufteinlass
2. Lufteinlassstutzen
3. Luftauslass (Schalter)
4. Blockade des Schalters
5. Gehäuse
6. Abdeckung der Schleifscheibe
7. Zusätzlicher Handgriff
8. Schleifscheibe
9. Oberer Befestigungsflansch
10. Unterer Befestigungsflansch
11. Werkzeug
12. Schlauchbuchse
13. Schlauch
14. Schlauchverbinder
15. Schmiervorrichtung
16. Reduktor
17. Filter
18. Kompressor

## RUS

1. воздухозаборник
2. штуцер для подачи сжатого воздуха
3. кнопка включения
4. блокировка кнопки включения
5. корпус
6. защитный кожух абразивного круга
7. дополнительная рукоятка
8. абразивный круг
9. верхний зажимный фланец
10. нижний зажимный фланец
11. сменный рабочий инструмент
12. гнездо шланга
13. шланг
14. соединитель шланга
15. масленка
16. редуктор
17. фильтр
18. компрессор

## UA

1. повітрязбірник
2. штуцер для подачі стисненого повітря
3. кнопка вмкнення
4. блокування кнопки вмкнення
5. корпус
6. захисний кожух абразивного круга
7. допоміжна рукоятка
8. абразивний круг
9. верхній затискний фланець
10. нижній затискний фланець
11. змінний робочий інструмент
12. гніздо шланга
13. шланг
14. з'єднувач шланга
15. лубрикатор
16. редуктор
17. фільтр
18. компресор

## LT

1. oro įėjimas
2. oro įėjimo jungtis
3. mygtukas (jungiklis)
4. jungiklio blokuotė
5. korpusas
6. abrazyvinio disko gaubtas
7. papildomoji rankena
8. abrazyvinis diskas
9. viršutinis įtvirtinimo diskelis
10. viršutinis įtvirtinimo diskelis
11. įrankis
12. žarnos lizdais
13. žarna
14. žarnos mova
15. tepalinė
16. redukcinė mova
17. filtras
18. kompresorius

**LV**

1. gaisa pievads
2. gaisa pievada savienojums
3. sprūds (ieslēdzējs)
4. ieslēdzēja bloķāde
5. korpus
6. abrazīvas ripas segums
7. papildus rokturis
8. abrazīva ripa
9. stiprinošā augšējā uzmvava
10. stiprinošā apakšējā uzmvava
11. ierīce
12. šļūtenes ligzda
13. šļūtene
14. vada savienojums
15. eļļas kanniņa
16. reduktors
17. filtrs
18. kompresors

**H**

1. levegő bemenet
2. levegő bemenet
3. kioldó (kapcsoló)
4. a kapcsoló retesze
5. ház
6. tárcsavédő burkolat
7. kiegészítő fogantyú
8. vágótárcsa
9. felső rögzítő karima
10. alsó rögzítő karima
11. szerszám
12. tömlőfogadó csatlakozó
13. tömlő
14. tömlő csatlakozója
15. zsírzó
16. nyomáscsökkentő
17. szűrő
18. kompresszor

**CZ**

1. vstup vzduchu
2. spojka vstupu vzduchu
3. spoušť (vypínač)
4. aretace spouště
5. skříň nářadí
6. kryt brusného (rezného) kotouče
7. pomocná rukojeť
8. brusný (rezný) kotouč
9. horní upínací kroužek
10. dolní upínací kroužek
11. nástroj
12. přípojka hadice
13. hadice
14. spojka hadice
15. olejovač
16. redukční ventil
17. filtr
18. kompresor

**RO**

1. intrare aer
2. racord intrare aer
3. trăgaci (comutator)
4. blocarea comutatorului
5. carcasa
6. carcasa disc abraziv
7. mâner adițional
8. disc abraziv
9. flanșă de fixare sus
10. flanșă de fixare jos
11. unealtă
12. soclu furtun
13. furtun
14. racord furtun
15. gresor
16. reductor
17. filtru
18. compresor

**SK**

1. vstup vzduchu
2. spojka vstupu vzduchu
3. spúšť (vypínač)
4. aretácia spúšte
5. skriňa náradia
6. kryt brúsneho (rezného) kotúča
7. pomocná rukoväť
8. brusný (rezný) kotúč
9. horný upínací krúžok
10. dolný upínací krúžok
11. nástroj
12. prípojka hadice
13. hadica
14. hadicová spojka
15. olejovač
16. redukčný ventil
17. filter
18. kompresor

**E**

1. entrada de aire
2. conector de entrada de aire
3. gatillo (interruptor)
4. bloqueo del interruptor
5. caja
6. protección de la muela
7. empuñadura adicional
8. muela
9. brida superior de fijación
10. brida inferior de fijación
11. herramienta
12. toma de manguera
13. manguera
14. conector de manguera
15. lubricador
16. reductor
17. filtro
18. compresor



Przeczytać instrukcję  
Read the operating instruction  
Bedienungsanleitung durchgelesen  
Прочитать инструкцию  
Прочитати інструкцію  
Perskaityti instrukciją  
Jálása instrukciju  
Přečteť návod k použití  
Prečítať návod k obsluhu  
Olvasni utasítást  
Citești instrucțiunile  
Lea la instrucción



Używać gogli ochronnych  
Wear protective goggles  
Пользоваться защитными очками  
Користуйтеся захисними окулярами  
Vartoti apsauginius akinius  
Jālieto drošības brilles  
Používajte ochranné brýle  
Používajte ochranné okuliare  
Használjon védőszemüveget!  
Intrebuintează ochelari de protejare  
Use protectores del oído



Używać ochrony sluchu  
Wear hearing protectors  
Пользоваться средствами защиты слуха  
Користуйтеся засобами захисту слуху  
Vartoti ausines klausai apsaugoti  
Jālieto dzirdes drošības līdzekļi  
Používajte chrániče sluchu  
Používajte chrániče sluchu  
Használjon fülvédőt!  
Intrebuintează antifoane  
Use protectores de la vista



Stosować rękawice ochronne  
Schutzhandschuhe verwenden  
Необходимо пользоваться защитными перчатками  
Слід користуватися захисними рукавицями  
Vartoti apsauginies pirštines  
Lietot aizsardzības cimdus  
Používajte ochranné rukavice  
Používajte ochranné rukavice  
Használjon védőkesztyűt  
Utilizarea mănușilor de protecție  
Use guantes de protección

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Szlifierka kątowa pneumatyczna jest narzędziem zasilanym strumieniem sprężonego powietrza. Za pomocą ściernic mocowanych na wrzecionie umożliwia szlifowanie i cięcie metalu. Narzędzie jest przystosowane do pracy wewnątrz pomieszczeń i nie należy wystawiać go na działanie wilgoci oraz opadów atmosferycznych. Prawidłowa, niezawodna i bezpieczna praca narzędzia jest zależna od właściwej eksploatacji, dlatego:

**Przed przystąpieniem do pracy z narzędziem należy przeczytać całą instrukcję i zachować ją.**

Za wszelkie szkody i obrażenia powstałe w wyniku używania narzędzia niezgodnie z przeznaczeniem, nie przestrzegania przepisów bezpieczeństwa i zaleceń niniejszej instrukcji, dostawca nie ponosi odpowiedzialności. Używanie narzędzia niezgodnie z przeznaczeniem, powoduje także utratę praw użytkownika do gwarancji, a także z tytułu niezgodności z umową.

## WYPOSAŻENIE

Szlifierka dostarczana jest w stanie kompletnym, jednak przed rozpoczęciem pracy należy ją przygotować wg instrukcji podanych w dalszej części instrukcji. Wraz ze szlifierką dostarczane są:

- rękojeść dodatkowa,
- przyłącze do instalacji sprężonego powietrza
- klucze do montażu i demontażu ściernicy

Uwaga! Szlifierka nie jest wyposażona w ściernice.

## DANE TECHNICZNE

Parametr	Jednostka miary	Wartość
Numer katalogowy		YT-09675
Waga	[kg]	1,7
Średnica przyłącza powietrza (PT)	[\" / mm]	6,3 / 1/4
Średnica węża doprowadzającego powietrze (wewnętrzna)	[\" / mm]	10 / 3/8
Rozmiar gwintu wrzeciona	-	M10
Średnica ściernicy	[mm]	125
Średnica otworu ściernicy	[mm]	16, 22
Maksymalne ciśnienie pracy	[MPa]	0,65
Obrotы maksymalne	[min <sup>-1</sup> ]	11 000
Wymagany przepływ powietrza (przy 0,63 MPa)	[l/min]	141
Cięśnienie akustyczne (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Moc akustyczna (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Drgania (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

**OSTRZEŻENIE!** Podczas pracy narzędziem pneumatycznym zaleca się zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, łącznie z podanymi niżej, w celu ograniczenia zagrożenia pożarem, porażenia prądem elektrycznym oraz uniknięcia obrażeń.

**Przed przystąpieniem do eksploatacji niniejszego narzędzia przeczytać całą instrukcję i zachować ją.**

**UWAGA!** Przeczytać wszystkie poniższe instrukcje. Nieprzestrzeganie ich może prowadzić do porażenia elektrycznego, pożaru albo do uszkodzeń ciała. Pojęcie „narzędzie pneumatyczne” użyte w instrukcjach odnosi się do wszystkich narzędzi napędzanych strumieniem sprężonego powietrza pod odpowiednim ciśnieniem.

## PRZESTRZEGAĆ PONIŻSZE INSTRUKCJE

### Ogólne zasady bezpieczeństwa

Przed rozpoczęciem instalacji, pracy, naprawy, konserwacji oraz zmiany akcesoriów lub w przypadku pracy w pobliżu narzędzia pneumatycznego z powodu wielu zagrożeń, należy przeczytać i zrozumieć instrukcje bezpieczeństwa. Nie wykonanie powyższych czynności może skutkować poważnymi obrażeniami ciała. Instalacja, regulacja i montaż narzędzi pneumatycznych może być wykonywany tylko przez wykwalifikowany i wyszkolony personel. Nie modyfikować narzędzia pneumatycznego. Modyfikacje mogą zmniejszyć efektywność oraz poziom bezpieczeństwa oraz zwiększyć ryzyko operatora narzędzia. Nie wyrzucać instrukcji bezpieczeństwa, należy je przekazać operatorowi narzędzia. Nie używać narzędzia pneumatycznego, jeżeli jest uszkodzone.

Narzędzie należy poddawać okresowej inspekcji pod kątem widoczności danych wymaganych normą ISO 11148. Pracodawca/użytkownik powinien skontaktować się z producentem w celu wymiany tabliczki znamionowej za każdym razem gdy jest to konieczne.

#### Zagrożenia związane z wyrzucanymi częściami

Uszkodzenie obrabianego przedmiotu, akcesoriów lub nawet narzędzia wstawianego może spowodować wyrzucenie części z dużą prędkością. Zawsze należy stosować ochronę oczu odporną na uderzenia. Stopień ochrony należy dobierać w zależności od wykonywanej pracy. Należy się upewnić, że obrabiany przedmiot jest bezpiecznie zamocowany. Upewnić się, że ściernica została bezpiecznie zamocowana do szlifierki. Należy sprawdzić czy maksymalna prędkość ściernicy, wyrażona w obrotach na minutę jest równa lub większa prędkości znamionowej wrzeciona. Upewnić się, że osłona ściernicy jest na miejscu, jest w dobrym stanie oraz jest poprawnie zamocowana. Upewnić się, że osłona ściernicy jest regularnie poddawana sprawdzeniu. Należy regularnie sprawdzać czy prędkość szlifierki nie jest wyższa niż podana na niej prędkość znamionowa. Sprawdzenie powinno odbywać się bez zamontowanej ściernicy i zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta. Sprawdzać czy kołnierze mocujące ściernice, określone przez producenta zostały zastosowane oraz są w dobrym stanie, np. pozbawione pęknięć, zadziórów oraz czy są płaskie. Sprawdzić czy wrzeciono oraz gwint wrzeciona nie są zniszczone lub zużyte. Upewnić się, że iskry oraz odpadki powstałe podczas pracy nie spowodują zagrożenia. Odłączyć szlifierkę od źródła energii przed wymianą ściernicy oraz naprawą.

#### Zagrożenia związane z zaplątaniem

Zagrożenie związane z zaplątaniem może spowodować zadławienie, oskalpowanie i/ lub skaleczenie w przypadku gdy luźna odzież, biżuteria, naszyjniki, włosy lub rękawice nie są trzymane z dala od narzędzia lub akcesoriów.

#### Zagrożenia związane z pracą

Unikać kontaktu z obracającym się wrzecionem oraz zamontowaną ściernicą, aby zapobiec przecięciu rąk oraz innych części ciała. Użytkowanie narzędzia może wystawić ręce operatora na zagrożenia, takie jak: zmiżdżenie, uderzenie, odcięcie, ścieranie oraz gorąco. Należy ubierać właściwe rękawice do ochrony rąk. Operator oraz personel konserwujący powinni być fizycznie zdolni do poradzenia sobie z ilością, masą oraz mocą narzędzia. Trzymać narzędzie poprawnie. Zachować gotowość do przeciwwstawienia się normalnym lub niespodziewanym ruchom oraz zachować do dyspozycji zawsze obie ręce. Zachować równowagę oraz zapewniające bezpieczeństwo ustawienie stóp. Należy zwolnić urządzenie startu i stopu w przypadku przerwy w dostawie energii zasilającej. Używać tylko środków smarnych zalecanych przez producenta. Należy stosować okulary ochronne, zalecane jest stosowanie dopasowanych rękawic oraz stroju ochronnego. W przypadku pracy ponad głową, należy założyć kask ochronny. W czasie zatrzymywania się ruchu ściernicy należy cały trzymać szlifierkę w takiej pozycji, aby ściernica nie miała kontaktu z żadnym przedmiotem. Odłożyć szlifierkę można dopiero po całkowitym zatrzymaniu się ściernicy. Podczas cięcia, obrabiany materiał powinien być podpierany w taki sposób aby szczelinę cięcia utrzymywać stałej lub zwiększającej się szerokości, aż do zakończenia cięcia. W przypadku zacięcia ściernicy w szczelinie cięcia, wyłączyć szlifierkę, a następnie uwolnić ściernicę z zacięcia. Przed kontynuacją pracy należy sprawdzić czy ściernica nadal jest poprawnie zamontowana oraz nie została uszkodzona. Ściernice do szlifowania i ściernice do cięcia nie powinny być stosowane do szlifowania powierzchnią boczną. (Wyjątek: ściernice szlifujące przeznaczone do szlifowania powierzchnią boczną.). Szlifierki nie powinny być używane powyżej maksymalnej prędkości obrotowej ściernicy. Operator powinien zwracać uwagę, aby w otoczeniu miejsca pracy nie przebywały osoby postronne. Stosować osobiste środki ochronne takie jak: dopasowane rękawice, fartuch ochronny oraz kask. Iskry powstające podczas pracy mogą zapalić odzież i spowodować ciężkie oparzenia. Upewnić się, że iskry nie będą trafiały w ubranie. Stosować ubranie ognioodporne oraz posiadać wiadro z wodą w pobliżu.

#### Zagrożenia związane z powtarzalnymi ruchami

Podczas stosowania narzędzia pneumatycznego do pracy polegającej na powtarzaniu ruchów, operator jest narażony na doświadczenie dyskomfortu dłoni, ramion, barków, szyi lub innych części ciała. W przypadku użytkowania narzędzia pneumatycznego, operator powinien przyjąć komfortową postawę zapewniającą właściwe ustawienie stóp oraz unikać dziwnych lub nie zapewniających równowagi postaw. Operator powinien zmieniać postawę podczas długiej pracy, pomoże to unikać dyskomfortu oraz zmęczenia. Jeżeli operator doświadcza symptomów takich jak: trwały lub powtarzający się dyskomfort, ból, pulsujący ból, mrowienie, drętwienie, pieczenie lub sztywność. Nie powinien ich ignorować, powinien powiedzieć o tym pracodawcy i skonsultować się z lekarzem.

#### Zagrożenia związane z akcesoriami

Odłączyć narzędzie od źródła zasilania przed zmianą narzędzia wstawionego lub akcesorium. Stosować akcesoria i materiały eksploatacyjne tylko w rozmiarach i typach, które są zalecane przez producenta. Nie stosować akcesoriów innego typu lub innego rozmiaru. Upewnić się, że wymiary ściernicy są zgodne ze szlifierką oraz, że ściernica pasuje do wrzeciona szlifierki. Upewnić się, że typ i rozmiar gwintu ściernicy dokładnie pasuje do typu i rozmiaru gwintu wrzeciona. Sprawdzić ściernicę przed użyciem. Nie używać ściernic, które (przypuszczalnie) zostały upuszczone lub które są popękane, mają podłamywane fragmenty, są nadpęknięte lub w inny sposób uszkodzone. Przed użyciem należy sprawdzić czy ściernica została poprawnie zamontowana i dociągnięta. Należy uruchomić szlifierkę bez obciążenia na czas 1 minuty w bezpiecznej pozycji. Zatrzymać ją natychmiastowo w przypadku zaobserwowania nadmiernych wibracji lub innych usterek, a następnie zbadać przyczynę usterek. Zapobiegać sytuacjom gdzie kołcówka wrzeciona dotknie dna mis, stożków lub czopów z gwintowanymi otworami, przeznaczonymi do mocowa-

nia na wrzecionach maszyn, przez sprawdzenie ich rozmiarów oraz innych danych. Jeżeli wraz z ze ściernicą są dostarczane są adaptory lub tuleje redukujące, użytkownik powinien się upewnić, że adapter lub tuleja nie będą miały kontaktu z czołem kołnierza mocującego oraz, że siły mocujące będą wystarczające, aby zapobiegać ślizganiu się ściernicy podczas obrotów. W przypadku gdy kołnierza mocujące zostały dostarczone w kilku typach lub rozmiarach, zawsze należy dopasować właściwy kołnierze(e) do używanej ściernicy. Unikać bezpośredniego kontaktu z narzędziem wstawianym w trakcie lub bezpośrednio po pracy, ponieważ może być ostre lub gorące. Przechowywać i przenosić ściernice z uwagą zgodną z instrukcjami producenta.

#### Zagrożenia związane z miejscem pracy

Posiłgnięcia, potknięcia i upadki są głównymi przyczynami obrażeń. Wystrzegać się, śliskich powierzchni spowodowanych użytkowaniem narzędzia, a także zagrożeń potknięciem spowodowanym instalacją powietrzną. Postępować ostrożnie w nieznanym otoczeniu. Mogą istnieć ukryte zagrożenia, takie jak elektryczność lub inne linii użytkowe. Narzędzie pneumatyczne nie jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem i nie jest izolowane od kontaktu z energią elektryczną. Upewnić się, że nie istnieją żadne przewody elektryczne, rury gazowe, itp., które mogą powodować zagrożenie w przypadku uszkodzenia przy użyciu narzędzia.

#### Zagrożenia związane z oparami i pyłami

Pył i opary powstałe przy użyciu narzędzia pneumatycznego mogą spowodować zły stan zdrowia (na przykład raka, wady wrodzone, astma i/ lub zapalenie skóry), niezbędne są: ocena ryzyka i wdrożenie odpowiednich środków kontroli w odniesieniu do tych zagrożeń. Ocena ryzyka powinna zawierać wpływ pyłu utworzonego przy użyciu narzędzia i możliwość wzburzenia istniejącego pyłu. Obsługę i konserwację narzędzia pneumatycznego należy przeprowadzać według zaleceń instrukcji obsługi, pozwoli zminimalizować emisję oparów i pyłu. Wylot powietrza należy tak kierować, aby zminimalizować wzbudzenie pyłu w zakurzonej środowisku. Tam gdzie powstają pył lub opary, priorytetem powinna być kontrola ich w źródle emisji. Wszystkie zintegrowane funkcje i wyposażenie do zbierania, ekstrakcji lub zmniejszenia pyłu lub dymu powinny być prawidłowo użytkowane i utrzymywane zgodnie z zaleceniami producenta. Wybierać, konserwować i wymieniać narzędzia wstawiane według zaleceń instrukcji, aby zapobiec wzrostowi oparów i pyłu. Używać ochrony dróg oddechowych, zgodnie z instrukcjami pracodawcy oraz zgodnie z wymogami higieny i bezpieczeństwa. Praca z niektórymi materiałami powoduje emisję pyłów i par, powodując powstawanie potencjalnie wybuchowej atmosfery.

#### Zagrożenie hałasem

Narażenie, bez zabezpieczeń, na wysoki poziom hałasu może spowodować trwałą i nieodwracalną utratę słuchu oraz inne problemy, takie jak szum w uszach (dzwonienie, brzęczenie, gwizdanie lub buczenie w uszach). Niezbędna jest ocena ryzyka oraz wdrożenie odpowiednich środków kontroli w odniesieniu do tych zagrożeń. Odpowiednie kontrole w celu zmniejszenia ryzyka mogą obejmować działania takie jak: materiały tłumiące zapobiegające „dzwonieniu” obrabianego przedmiotu. Używać ochrony słuchu zgodnie z instrukcjami pracodawcy oraz zgodnie z wymogami higieny i bezpieczeństwa. Obsługę i konserwację narzędzia pneumatycznego należy przeprowadzać według zaleceń instrukcji obsługi, pozwoli uniknąć niepotrzebnego wzrostu poziomu hałasu. Jeżeli narzędzie pneumatyczne posiada tłumik, zawsze należy upewnić się, że jest prawidłowo zamontowany podczas użytkowania narzędzia. Wybrać, konserwować i wymienić zużyte narzędzia wstawiane według zaleceń instrukcji obsługi. Pozwoli to uniknąć niepotrzebnego wzrostu hałasu.

#### Zagrożenie drganiami

Narażenie na drgania może spowodować trwałe uszkodzenia nerwów i ukrwienia rąk oraz ramion. Należy się ciepło ubrać podczas pracy w niskich temperaturach oraz utrzymywać ręce ciepłe i suche. Jeśli wystąpi drętwienie, mrowienie, ból lub wybielenie skóry w palcach i dłoni, zaprzestać używania narzędzia pneumatycznego, następnie poinformować pracodawcę oraz skonsultować się z lekarzem. Obsługa i konserwacja narzędzia pneumatycznego według zaleceń instrukcji obsługi, pozwoli uniknąć niepotrzebnego wzrostu poziomu drgań. Nie należy pozwalać narzędziu wstawianemu drgać na obrabianym elemencie, jako, że to może spowodować narastanie drgań. Wybierać, konserwować i wymieniać narzędzia wstawiane zgodnie z zaleceniami w instrukcji obsługi, aby zapobiec niepotrzebnemu wzrostowi poziomu drgań. Podpierać masę narzędzia pneumatycznego za pomocą podstawek, napinaczy lub stabilizatorów jeżeli jest taka możliwość. Trzymać narzędzie lekko, ale pewnym chwytym, z uwzględnieniem wymaganych sił reakcji, ponieważ zagrożenie pochodzące od drgań jest zazwyczaj większe, gdy siła chwytu jest wyższa. Stosować przekładki papierowe jeżeli zostały one dostarczone wraz ze spojonym narzędziem ściernym.

#### Dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa dotyczące narzędzi pneumatycznych

Powietrze pod ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia:

- zawsze odciąć dopływ powietrza, opróżnić wąż z ciśnienia powietrza i odłączyć narzędzie od dopływu powietrza, gdy: nie jest używane, przed wymianą akcesoriów lub przy wykonywaniu napraw;
- nigdy nie kierować powietrza na siebie lub kogokolwiek innego.

Uderzenie wężem może spowodować poważne obrażenia. Zawsze należy przeprowadzić kontrolę pod kątem uszkodzonych lub luźnych węży i złązek. Za każdym razem gdy są stosowane uniwersalne połączenia zakręcane (połączenia kłowe), należy zastosować trzpienie zabezpieczające i łączniki zabezpieczające przeciwko możliwości uszkodzenia połączeń pomiędzy wężami oraz pomiędzy wężem i narzędziem. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza podanego dla narzędzia. Nigdy nie przenosić narzędzia, trzymając za wąż.

Ostrzeżenia związane z odbiciem narzędzia w stronę operatora

Odbicie narzędzia w stronę operatora jest nagłą reakcją na zablokowaną lub zaciśniętą: ściernicę lub inne akcesorium. Zablokowanie lub zaciśnięcie powoduje gwałtowne zatrzymanie się obracającego się akcesorium, co skutkuje obrotem narzędzia pneumatycznego w stronę przeciwną do obrotu akcesorium. Na przykład, jeżeli ściernica jest zablokowana lub zaciśnięta przez obrabiany przedmiot, krawędź ściernicy, która wchodzi do punktu zaciśnięcia może się zagłębić w powierzchni materiału powodując, że ściernica wydosłanie się lub zostanie wyrzucona. Ściernica może także wydosłać się w kierunku do lub od operatora, w zależności od kierunku ruchu ściernicy w miejscu zaciśnięcia. Ściernice mogą także pęknąć w tych warunkach. Odbicie narzędzia w stronę operatora jest wynikiem niewłaściwego użycia i / lub niezastosowania się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi. Zjawiska można uniknąć przestrzegając poniższe zalecenia. Stosować pewny chwyt narzędzia oraz odpowiednią pozycję ciała i rąk, pozwoli to oprzeć się siłom powstającym podczas odbicia. Zawsze stosować dodatkowy uchwyt, jeżeli został dostarczony wraz z narzędziem, zapewni to maksymalną kontrolę podczas odbicia lub niespodziewanego obrotu podczas uruchamiania narzędzia. Operator jest w stanie kontrolować obrót lub odbicie narzędzia, jeżeli zastosuje odpowiednie środki ostrożności. Nigdy nie umieszczać dłoni w pobliżu obracających się elementów narzędzia. Obracające się elementy mogą, podczas odbicia, wejść w kontakt z dłonią. Nie ustawiać się w strefie, w którą narzędzie przemieści się podczas odbicia. Odbicie skieruje narzędzie w kierunku przeciwnym do kierunku obrotu ściernicy, w miejscu jej zakleszczenia się. Zachować szczególną uwagę podczas pracy w pobliżu narożników, ostrych krawędzi itp. Unikać podbijania i zakleszczania się ściernicy. Podczas obróbki narożników lub krawędzie występuje zwiększone ryzyko zakleszczenia się ściernicy, co prowadzi do utraty kontroli nad narzędziem lub odbiciem narzędzia. Nie stosować dysków z łańcuchem tnącym lub pił tarczowych. Ostrza powodują częste odbicia i utratę kontroli nad narzędziem.

Ostrzeżenia związane ze szlifowaniem i cięciem ściernicami

Stosować tylko ściernice przystosowane do pracy z narzędziem oraz osłony zaprojektowane do danego rodzaju ściernicy.

Ściernice, do których narzędzie nie zostało zaprojektowane nie mogą być właściwie osłaniane i nie są bezpieczne.

Oslona musi być bezpieczne przymocowana do narzędzia i ustawiona w pozycji zapewniającej maksimum bezpieczeństwa, tak aby jak najmniejszy obszar ściernicy był odsłonięty w kierunku operatora. Oslona pomaga ochronić operatora przed połamanyimi fragmentami ściernicy oraz zapobiega przypadkowemu zetknięciu się ze ściernicą.

Ściernica musi być stosowana zgodnie z przeznaczeniem. Na przykład: nie szlifować ściernicą przeznaczoną do cięcia. Ściernice do cięcia są przeznaczone do obciążenia obwodowego, siły boczne przyłożone do takiej ściernicy mogą spowodować jej rozpadnięcie się.

Zawsze stosować nieuszkodzone kołnierze mocujące, które są we właściwym rozmiarze dostosowanym do ściernicy. Właściwe kołnierze mocujące ściernice zmniejszają możliwość uszkodzenia ściernicy. Kołnierze mocujące do ściernic tnących mogą być inne od kołnierzy mocujących do ściernic szlifierskich.

Nie stosować zużytych ściernic z większych narzędzi. Ściernica o większej średnicy nie jest przystosowana do większej prędkości obrotowej mniejszych narzędzi i może pęknąć.

## OBSŁUGA PRODUKTU

**Uwaga!** Wszystkie czynności regulacyjne i montażowe należy przeprowadzać przy szlifierce odłączonej od instalacji sprężonego powietrza. Przypadkowe uruchomienie szlifierki może być przyczyną poważnych obrażeń.

### *Regulacja osłony ściernicy (II)*

Oslona ściernicy jest przykręcana za pomocą śrub do głowicy narzędzia. Dzięki otworom wywierconym co 45 stopni możliwy jest montaż osłony ściernicy w kilku pozycjach. Należy jednak pamiętać, że za każdym razem ściernica musi być przykręcona za pomocą co najmniej trzech śrub rozmieszczonych co 90 stopni. Wszystkie śruby należy mocno i pewnie przykręcić tak, aby osłona ściernicy została unieruchomiona. Należy okresowo (nie rzadziej niż każda wymiana ściernicy) sprawdzać stopień dokręcenia śrub. Tak ustawić osłonę ściernicy, by nie osłonięta część ściernicy była możliwie jak najdalej od dłoni użytkownika szlifierki. Nigdy nie pracować szlifierką bez prawidłowo zamontowanej osłony ściernicy!

Wraz ze szlifierką jest dostarczana osłona zapewniająca właściwą ochronę tylko podczas szlifowania za pomocą ściernicy i dysków wykorzystujących papier ścierny oraz niektórych szczotek drucianych. Akcesorium po zamontowaniu na wrzecionie nie może wystawać poza boczną krawędź osłony. W przypadku wykonywania innego rodzaju dozwolonej pracy należy skontaktować się z producentem w celu nabycia osłony przeznaczonej do tego rodzaju pracy.

### *Montaż rękojeści dodatkowej (III)*

Rękojeść należy wkręcić w otwór umieszczony w głowicy szlifierki. Mocno i pewnie dokręcić.

### *Montaż ściernicy*

Zamontować górny kołnierz mocujący na wrzecionie, przykręcając go za pomocą klucza z trzpieniami, a kluczem płaskim blokując obrót wrzeciona.

Osadzić ściernicę na wrzecionie i górnym kołnierzu mocującym. Otwór ściernicy musi być dopasowany do średnicy wystającej części kołnierza. Nakręcić dolny kołnierz mocujący na wrzeciono. Blokując obrót wrzeciona kluczem płaskim, dokręcić dolny kołnierz mocujący za pomocą klucza z trzpieniami (IV). Następnie usunąć klucze z wrzeciona i kołnierzy.



Jeżeli będzie mocowana ściernica wyposażona w gwintowany otwór należy z wrzeciona zdemontować oba kołnierze mocujące. Wrzeciono zablokować kluczem płaskim, a następnie zamontować ściernicę zgodnie z dołączoną do niej instrukcją.

#### *Usytuowanie kołnierzy mocujących*

Należy zwrócić uwagę, że ściernice w miejscu mocowania do wrzeciona mogą mieć różną grubość. W zależności od używanych ściernic cienkich (grubość do 3,2 mm), bądź grubych (grubość powyżej 3,2 mm) inne jest usytuowanie kołnierzy mocujących (V). Grubość ściernic nie może przekraczać 6 mm.

Uwaga! Konfiguracja kołnierzy mocujących umożliwia montaż tylko ściernic cienkich o średnicy otworu 16 mm. Ściernice z otworem o średnicy 22 mm mogą być mocowane zarówno cienkie jak i grube.

#### *Demontaż ściernic*

Wyłączyć szlifierkę i odłączyć ją od układu pneumatycznego. Podobnie jak przy montażu, zablokować ruch wrzeciona za pomocą klucza płaskiego, a za pomocą klucza z trzpieniami odkręcić dolny kołnierz mocujący. Zdemontować ściernicę oraz odkręcić górną kołnierz mocujący. Oczyszczyć wrzeciono oraz kołnierze mocujące z pyłu oraz innych zanieczyszczeń powstałych w trakcie pracy.

#### *Rodzaje ściernic*

Do pracy szlifierką można stosować każdą ściernicę przeznaczoną do stosowania ze szlifierkami kątowymi o dopuszczalnej prędkości obwodowej co najmniej 80 m/s oraz średnicach mocowania i zewnętrznych określonych w tabeli z danymi technicznymi. Jeżeli ściernica lub dysk są wyposażone w otwór niegwintowany do jej montażu należy użyć kołnierzy mocujących.

Możliwy jest także montaż ściernic o średnicy zewnętrznej określonej w tabeli z danymi technicznymi, wyposażonych w otwór gwintowany rozmiaru podanego w tabeli. W takim wypadku nie należy stosować kołnierzy mocujących, a ściernicę przykręcić bezpośrednio do wrzeciona, zgodnie z instrukcją do niej dołączoną. W przypadku dysków umożliwiających montaż krążka papieru ściernego za pomocą rzepu, należy stosować tylko krążki papieru ściernego o średnicy określonej w tabeli z danymi technicznymi. Krążki należy umieszczać koncentrycznie na ściernicy. Krawędź krążka nie może wystawać poza krawędź dysku.

Możliwe jest także stosowanie ściernic diamentowych o wymiarach określonych w tabeli z danymi technicznymi, przeznaczonych do cięcia i szlifowania na sucho. Montaż należy przeprowadzić tak samo jak w przypadku pozostałych ściernic.

Do obróbki metali zaleca się stosować ściernice wykonane z materiałów przeznaczonych do obróbki danego rodzaju metalu. Należy zapoznać się z dokumentacją dołączoną do ściernicy.

Do obróbki materiałów ceramicznych można stosować ściernice przeznaczone do obróbki kamienia lub ściernice diamentowe, przeznaczone do pracy na sucho.

Szczotki druciane i ściernice z papierem ściernym zaleca się wykorzystywać do usuwania starych powłok lakierniczych z elementów metalowych.

Zabronione jest przerabianie otworu mocującego, wrzeciona lub stosowanie pierścieni redukcyjnych w celu dostosowania średnicy otworu mocującego do średnicy wrzeciona. Zabronione jest stosowanie ściernicy o średnicy mocowania innej niż określona w tabeli z danymi technicznymi. Zabronione jest stosowanie dysków z łańcuchem tnącym lub pił tarczowych, ze względu na to, że zwiększają ryzyko wystąpienia odbicia narzędzia w stronę operatora.

Uwaga! Zabronione jest stosowanie innych ściernic niż dopuszczone do użytku w tej instrukcji. Nawet jeżeli da się je zamontować do wrzeciona szlifierki. Niewłaściwe ściernice mogą nie wytrzymać obciążeń generowanych w trakcie pracy szlifierką kątową. Uszkodzone, rozpadające się ściernice stanowią zagrożenie poważnymi urazami ciała lub śmierci.

#### *Podłączanie narzędzia do układu pneumatycznego*

Rysunek pokazuje zalecany sposób podłączenia narzędzia do układu pneumatycznego. Pokazany sposób zapewni najbardziej efektywne wykorzystanie narzędzia, a także przedłuży żywotność narzędzia.

Wpuścić kilka kropli oleju o lepkości SAE 10 do wlotu powietrza.

Do gwintu wlotu powietrza mocno i pewnie przykręcić odpowiednią końcówkę umożliwiającą przyłączenie węża doprowadzającego powietrze. (VI)

Tam gdzie jest to możliwe wyregulować ciśnienie. Obrót regulatora w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, zmniejsza ciśnienie, a obrót w kierunku przeciwnym zwiększa.

Podłączyć narzędzie do układu pneumatycznego używając węża o wewnętrznej średnicy 10 mm / 3/8". Upewnić się, że wytrzymałość węża wynosi, co najmniej 1,38MPa. (VII)

Uruchomić narzędzie na kilkanaście sekund upewniając się, że nie dochodzą z niego żadne podejrzane dźwięki lub wibracje.

#### *Użytkowanie szlifierki*

Odłączyć szlifierkę od układu pneumatycznego.

Przed przystąpieniem do pracy narzędziem należy sprawdzić czy korpus obudowy, osłona, rękojeść oraz ściernicę nie są uszkodzone. Jeżeli widoczne są jakiegokolwiek uszkodzenia zabrania się podłączania szlifierki do układu pneumatycznego!

Zamocować osłonę ściernicy w pozycji gwarantującej największe bezpieczeństwo, a do obudowy przykręcić rękojeść dodatkową. Nigdy nie pracować szlifierką bez zamontowanej osłony ściernicy i rękojeści dodatkowej!

Dobrać odpowiedni do rodzaju pracy typ ściernicy i zamontować ściernicę na wrzecionie szlifierki.

Obrabiany materiał zamontować w odpowiedni sposób tak, aby nie przemieszczał się w trakcie obróbki, na przykład za pomocą

imadeł lub zacisków. Ściernica wiruje z wysoką prędkością i niewłaściwe zamocowanie obrabianego materiału może spowodować jego niekontrolowane przemieszczenie się w trakcie pracy, co zwiększa ryzyko odniesienia poważnych obrażeń.

W przypadku cięcia należy podierać przecinany materiał po obu stronach linii cięcia, ale w taki sposób, aby w trakcie przecinania nie spowodował zakleszczenia ściernicy. Podpory należy umiejscowić w pobliżu krawędzi przecinanego materiału oraz w pobliżu linii cięcia.

Założyć ochronę oczu, ochronniki słuchu i rękawice ochronne oraz inne odpowiednie do danego rodzaju pracy środki ochrony osobistej.

Sprawdzić, czy włącznik znajduje się w pozycji „wyłączony”, a blokada uniemożliwia jego przypadkowe włączenie. Następnie Podłączyć szlifierkę do układu pneumatycznego. Przyjąć odpowiednią pozycję gwarantującą zachowanie równowagi i uruchomić szlifierkę włącznikiem. Pchnąć palcem blokadę włącznika w kierunku przodu narzędzia tak, aby było możliwe jego naciśnięcie w kierunku obudowy szlifierki.

Przystąpić do pracy przykładając właściwą powierzchnię ściernicy do obrabianego materiału:

- w przypadku ściernic do szlifowania należy szlifować powierzchnią boczną i / lub czołową,
- w przypadku ściernic listkowych należy szlifować powierzchnia boczną tak, aby listki papieru ściernego poruszały się równolegle do obrabianego materiału,
- w przypadku dysków z rzepem umożliwiającym zamocowanie papieru ściernego, szlifowanie należy przeprowadzić powierzchnią boczną,
- w przypadku szczotek drucianych należy dokonywać obróbki zakończeniem drutów, a nie ich powierzchnią boczną,
- w przypadku ściernic do cięcia, należy ciąć powierzchnią czołową, nie szlifować powierzchnią czołową ściernic przeznaczonych do cięcia.

Podczas szlifowania powierzchnią boczną utrzymywać szlifierkę pod kątem nie większym niż 30 stopni względem obrabianej powierzchni (VIII). Przesuwać szlifierkę płynnymi ruchami do siebie i od siebie.

Podczas cięcia, ściernica powinna się znajdować pod kątem prostym względem ciętej powierzchni. Nie należy dokonywać cięcia pod innym kątem. Zabronione jest zmienianie kąta ściernicy tnącej względem obrabianego materiału w trakcie samego cięcia. Należy dokonywać cięcia tylko w linii prostej. Nie zastosowanie się do powyższych zaleceń zwiększa ryzyko zakleszczenia ściernicy w obrabianym materiale, co może spowodować zjawisko odbicia narzędzia w stronę operatora, pęknięcie ściernicy lub jej rozpadnięcie się.

Podczas cięcia należy prowadzić szlifierkę w kierunku obrotów ściernicy (IX).

W czasie pracy szlifierką nie wywierać zbyt dużego nacisku na obrabiany materiał i nie wykonywać gwałtownych ruchów, aby nie spowodować zakleszczenia lub pęknięcia i rozerwania ściernicy.

Nie wolno dopuścić do przeciążenia szlifierki, temperatura powierzchni zewnętrznych nigdy nie może przekroczyć 60°C.

Po zakończonej pracy wyłączyć szlifierkę, odłączyć szlifierkę od układu pneumatycznego i dokonać przeglądu.

Uwaga! Ściernica może wirować jeszcze przez jakiś czas po wyłączeniu szlifierki. Przed przystąpieniem do przeglądu należy odczekać do ostygnięcia ściernicy. Podczas pracy zarówno ściernica jak i obrabiany materiał mogą się nagrzać do wysokiej temperatury.

Pamiętaj! Przy pracy szlifierką kątową:

Zawsze stosować osłonę oczu.

Nie stosować ściernic o maksymalnej dopuszczalnej prędkości obwodowej mniejszej niż 80 m/s.

Nie stosować ściernic o maksymalnej dopuszczalnej prędkości obrotowej mniejszej niż prędkość obrotowa szlifierki.

## KONSERWACJA

Nigdy nie stosować benzyny, rozpuszczalnika, albo innej palnej cieczy do czyszczenia narzędzia. Opary mogą się zapalić powodując wybuch narzędzia i poważne obrażenia. Rozpuszczalniki użyte do czyszczenia uchwytu narzędziowego i korpusu mogą spowodować rozmiękczenie uszczelnień. Dokładnie wysuszyć narzędzie przed rozpoczęciem pracy.

W przypadku stwierdzenia jakichkolwiek nieprawidłowości w działaniu narzędzia, narzędzie należy natychmiast odłączyć od układu pneumatycznego.

Wszystkie elementy układu pneumatycznego muszą być zabezpieczone przed zanieczyszczeniami. Zanieczyszczenia, które dostaną się do układu pneumatycznego mogą zniszczyć narzędzie i inne elementy układu pneumatycznego.

Konserwacja narzędzia przed każdym użyciem

Odłączyć narzędzie od układu pneumatycznego.

Przed każdym użyciem wpuścić niewielką ilość płynu konserwującego (np. WD-40) przez wlot powietrza.

Podłączyć narzędzie do układu pneumatycznego i uruchomić na około 30 sekund. Pozwoli to rozprowadzić płyn konserwujący po wnętrzu narzędzia i je oczyścić.

Ponownie odłączyć narzędzie od układu pneumatycznego.

Niewielką ilość oleju SAE 10 wpuścić do wnętrza narzędzia, przez otwór wlotowy powietrza i otwory przeznaczone do tego celu. Zalecane jest użycie oleju SAE 10 przeznaczonego do konserwacji narzędzi pneumatycznych. Podłączyć narzędzie i je

uruchomić na krótki czas.

Uwaga! WD-40 nie może służyć jako właściwy olej smarujący.

Powycierać nadmiar oleju, który wy dostał się przez otwory wylotowe. Pozostawiony olej może uszkodzić uszczelnienia narzędzia.

#### *Inne czynności konserwacyjne*

Przed każdym użyciem narzędzia należy sprawdzić, czy na narzędziu nie są widoczne jakiegokolwiek ślady uszkodzeń. Zabieraki, uchwyty narzędziowe i wrzeciona należy utrzymywać w czystości.

Co 6 miesięcy, albo po 100 godzinach pracy należy narzędzie przekazać do przeglądu wykwalifikowanemu personelowi w warsztacie naprawczym. Jeżeli narzędzie było użytkowane bez stosowania zalecanego układu doprowadzającego powietrze, należy zwiększyć częstotliwość przeglądów narzędzia.

#### *Usuwanie usterek*

Należy przerwać użytkowanie narzędzia natychmiast po wykryciu jakiegokolwiek usterki. Praca niesprawnym narzędziem może spowodować obrażenia. Wszelkie naprawy lub wymiany elementów narzędzia, muszą być przeprowadzone przez wykwalifikowany personel w uprawnionym zakładzie naprawczym.

Usterka	Możliwe rozwiązanie
Narzędzie ma zbyt wolne obroty lub nie uruchamia się.	Wpuścić niewielką ilość WD-40 przez otwór wlotowy powietrza. Uruchomić narzędzie na kilka sekund. Łopatkı mogły się przykleić do wirnika. Uruchomić narzędzie na około 30 sekund. Niewielką ilość oleju nasmaruj narzędzie. Uwaga! Nadmiar oleju może spowodować spadek mocy narzędzia. W takim przypadku należy wyczyścić napęd.
Narzędzie uruchamia się i potem zwalnia.	Kompresor nie zapewnia właściwego dopływu powietrza. Narzędzie uruchamia się powietrzem zgromadzonym w zbiorniku kompresora. W miarę opróżniania się zbiornika, kompresor nie nadąża z uzupełnianiem braków powietrza. Należy podłączyć urządzenie do wydajniejszego kompresora.
Niewystarczająca moc.	Upewnić się, że posiadane węże mają wewnętrzną średnicę, co najmniej 3/8". Sprawdzić nastawę ciśnienia, czy jest ustawione na wartość maksymalną. Upewnić się, że narzędzie jest w odpowiedni sposób wyczyszczone i nasmarowane. W przypadku braku rezultatów, narzędzie oddać do naprawy.

Po zakończeniu pracy, obudowę, szczeliny wentylacyjne, przełączniki, rękojść dodatkową i osłony należy oczyścić np. strumieniem powietrza (o ciśnieniu nie większym niż 0,3 MPa), pędzlem lub suchą szmatką bez użycia środków chemicznych i płynów czyszczących. Narzędzia i uchwyty oczyścić suchą czystą szmatką.

Zużyte narzędzia są surowcami wtórnymi - nie wolno wyrzucać ich do pojemników na odpady domowe, ponieważ zawierają substancje niebezpieczne dla zdrowia ludzkiego i środowiska! Prosimy o aktywną pomoc w oszczędnym gospodarowaniu zasobami naturalnymi i ochronie środowiska naturalnego przez przekazanie zużytego urządzenia do punktu składowania zużytych urządzeń. Aby ograniczyć ilość usuwanych odpadów konieczne jest ich ponowne użycie, recykling lub odzysk w innej formie.

## PRODUCT CHARACTERISTICS

Pneumatic angle grinder is a tool powered by stream of compressed air. By using grinding wheels, which are mounted on the spindle, it allows for sanding and cutting of metal. The tool is designed to operate indoors and should not be exposed to moisture and precipitation. Correct, reliable, and safe operation of the device is dependent on its proper use, therefore:

**Prior to working with the tool, you should read all the instruction and keep it around.**

For any damages or injuries caused by the tool misuse, resulting from failure to comply with its designation, non compliance with with safety regulations and recommendations included in this manual, the supplier does not accept any liability. Misuse of the tool causes also the loss of user's rights to the warranty, as well as in respect of non-compliance with the contract.

## EQUIPMENT

The sander is supplied as a complete device, however, before starting work, it should be prepared according to the instructions given later in this manual. Along with the grinder there are supplied:

- auxiliary handle
- connection to the compressed air installation
- wrenches for installation and removal of grinding wheel

Attention! The grinder is not equipped with grinding wheels.

## TECHNICAL DATA

Parameter	Unit	Value
Catalog number		YT-09675
Weight	[kg]	1,7.
The diameter of the air connection (PT)	["/ mm]	6.3 / 1/4
The diameter of the air inlet hose (internal)	["/ mm]	10 / 3/8
Thread size of the spindle	-	M10
Diameter of the grinding wheel	[mm]	125,
Diameter of the grinding wheel hole	[mm]	16, 22
Maximum operation pressure:	[MPa]	0,65,
Maximum speed	[min <sup>-1</sup> ]	11,000,
Required air flow (at 0.63 MPa)	[l/min]	141
Sound pressure (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Sound pressure (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Vibration (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## GENERAL SAFETY CONDITIONS

**WARNING!** When you are working with an pneumatic tool, we recommend that you always comply with the basic principles of occupational safety, including the principles presented below, in order to reduce the risk of fire, electric shock and to prevent injuries.

**Prior to working with the tool, you should read all the instruction and keep it around.**

**ATTENTION!** Read all the instructions below. Failure to comply with them can lead to electrical shock, fire or personal injury. The concept of "pneumatic tool", which is used in the instructions, refers to all tools, which are driven by a stream of air compressed at the right pressure.

### COMPLY WITH THE FOLLOWING INSTRUCTIONS

#### General safety conditions

Before starting the installation, work, repair, maintenance and changing of accessories, or when working near pneumatic tool due to a number of threats, you should read and understand the safety instructions. If the above mentioned steps are not taken, it may result in serious injury. Installation adjustment and installation of pneumatic tools may be performed only by qualified and trained staff. Do not modify the pneumatic tool. Modifications can reduce the efficiency and level of security, and increase the risk for a tool operator. Do not discard the safety instructions, you must pass them to the tool operator. Do not use pneumatic tool, when it is damaged. The tool should be subject to periodic inspections for visibility of the data required by ISO 11148. The employer/user should contact the manufacturer for replacement of a rating plate whenever it is necessary.

#### Hazards associated with moving parts

Damage to the workpiece, accessories or even the inserted tool can cause the ejection of parts at high speed. Always use the eye protection which is impact-resistant. Degree of protection should be selected depending on the work to be done. You should make sure, that the workpiece is securely clamped. Make sure, that the grinding wheel is securely attached to the grinder. Check that the maximum speed of the grinding wheel, expressed in revolutions per minute is equal to or greater than rated speed spindle. Make sure, that guard of the grinding wheel is in its place, that it is in good condition and is correctly mounted. Make sure, that the guard of grinding wheel is regularly inspected. You should regularly check whether the speed of the grinder is not higher than the rated speed, which is presented on the grinder. This inspection should be done without mounted grinding wheel and in accordance with the instructions provided by the manufacturer. Check, whether the applied flanges, which are locking grinding wheels, have been specified by the manufacturer, and whether they are in good condition, for example devoid of cracks, burrs and whether they are flat. Check whether the spindle and spindle threads are not damaged or worn. Make sure, that sparks and debris created during operation do not cause hazards. Unplug the grinder from the pneumatic system before replacing the grinding wheel and repair.

#### Risks of getting tangled

The risk of getting tangled may cause choking, scalping and/or injury, when loose clothing, jewelry necklaces, hair or gloves are not kept away from tools or accessories.

#### The risks associated with the work

Avoid contact with the rotating spindle and mounted grinding wheel to prevent cuts of hands and other parts of the body. Use of the tool may expose the operator's hands for threats, such as crushing, impact, cut-off, abrasion and heat. You should dress appropriate gloves to protect your hands. The operator and maintenance personnel should be physically able to cope with the quantity, the weight and power of the tool. Grip the tool properly. Be ready to withstand normal or unexpected movements and always keep both hands ready. Keep balanced position and to ensure the safe foot positioning. Release the start and stop device in the case of interruption in the power supply. Use only the lubricants, which are recommended by the manufacturer. Use protective glasses, it recommended to use tight gloves and protective clothing. When you are working over your head, wear protective helmet. At the moment of stopping movement of the grinding wheel you should hold the grinder in such position, so the grinding discs would have not contact with any object. You should put the grinder away only after a complete stop to the grinding wheel. During cutting, treated material should be supported in such a way, that the cut gap will be maintained at a constant or increasing width, until the end of the cut. In the case of jamming the grinding wheel in the cut gap, turn off the grinder, and then release the grinding wheel from its jam. Before you start to continue your works, you should check whether the grinding wheel is still correctly installed and whether it is not damaged. Grinding wheels used for grinding and for abrasive cutting should not be used for grinding by their side surfaces. (Exception: grinding wheels designed for grinding by their side surface). The grinder should not be operated above the maximum peripheral speed of grinding wheel. The operator should pay attention that in workplace environment do not remain bystanders. Use personal protective measures such as: tight gloves, protective apron and helmet. The sparks produced while working can ignite clothing and cause severe burns. Make sure, that sparks will not go on clothing. Use fire-resistant clothing and have a bucket of water nearby.

#### The risks associated with repetitive movements

During the application of the pneumatic tool for work consisting of the repetition of movements, the operator is exposed to experience discomfort in hands, arms, shoulders, neck or other parts of the body. In the case of use of pneumatic tool, the operator should take a comfortable posture for correct setting of feet and should avoid postures, that are strange or not providing the balance. The operator should change posture during the long work, this will help to avoid discomfort and fatigue. If the operator is experiencing symptoms such as persistent or recurring discomfort, pain, pulsed pain, tingling, numbness, burning or stiffness. Operator should not ignore them, should tell the employer about it and consult a doctor.

#### The risks associated with accessories

Disconnect tool from the pneumatic system before changing the inserted tool or accessory. Use accessories and supplies only in sizes and types, which are recommended by the manufacturer. Do not use accessories of any other type, or other size. Make sure, that grinding wheel dimensions are compatible with the grinder and, that the grinding wheel matches grinder spindle. Make sure, that the type and size of the thread of grinding wheel exactly matches the type and size of the spindle thread. Check the grinding wheel before its use. Do not use grinding wheels, that (presumably) have been dropped or are cracked, have broken off fragments, are slightly broken or damaged in any other way. Before use, you should check whether the grinding wheel is properly mounted and tightened. You should start the grinder without any load for 1 minute in a safe position. Stop it immediately if you notice excessive vibration or other defects, and then to examine the cause of this defect. Prevent situations where spindle tip touches the bowl bottom, cones or pins with threaded holes, designed for mounting on machine spindles, by examining their sizes and other data. When with the grinding wheel there have been supplied reducing bushings or adapters, the user should make sure, that the adapter or bushing will not have contact with front part of the mounting flange, and, that clamping forces will be sufficient to prevent slipping of the grinding wheel during its revolutions. Where the mounting flanges have been delivered in several types or sizes, you should always match the right flange (flanges) to the grinding wheel. Avoid direct contact with the inserted tool during or immediately after work, because it may be sharp or hot. Keep and move the grinding wheel with care in accordance with manufacturer's instructions.

#### Risks associated with the workplace

Slips, trips and falls are the main causes of injuries. Beware of slippery surfaces, caused by the use of tools, and threats of tripping caused by the pneumatic system. Proceed with caution in an unknown environment. There may be hidden threats, such as electricity or other utility lines. Pneumatic tool is not intended for use in potentially explosive atmospheres and is not isolated from contact with electricity. Make sure, that there are no electric wires, gas pipes, etc., that can cause a threat in the event of their damage by using the tool.

#### Hazards arising from vapors and dust

Dust and fumes caused by using a pneumatic tool can cause bad health condition (such as cancer, birth defects, asthma and/or inflammation of the skin). There are necessary: a risk assessment and implementation of appropriate control measures in relation to those risks. The risk assessment should include the effect of dust created by using tools and the possibility of excitation of the existing dust. Operation and maintenance of the pneumatic tools should be carried out according to the recommendations of the manual. This will minimize the emission of fumes and dust. The air outlet must be aimed to minimise generating dust in a dusty environment. Where dust or fumes are created, priority should be to control them at the source of their emission. All integrated functions and equipment for collection, extraction or reduction of dust or fume should be properly operated and maintained in accordance with manufacturer's recommendations. You should select, maintain and exchange inserted tools according to the manual, to prevent increase of and dust. Wear suitable respiratory protective equipment, in accordance with the instructions of an employer and in accordance with the requirements of hygiene and safety. Working with certain materials causes emission of dust and vapors, resulting in the formation of a potentially explosive atmosphere.

#### Noise hazard

Exposure, without any protection, for high noise levels can cause permanent and irreversible hearing loss and other problems, such as tinnitus (ringing, buzz, whistling or humming in the ears). It is necessary to perform the risk assessment and implement appropriate control measures in relation to those risks. The appropriate checks, performed in order to reduce the risk, may include activities such as: application of insulation materials to prevent the "ringing" of the workpiece. Use hearing protection in accordance with the instructions of employer and in accordance with the requirements of hygiene and safety. Service and maintenance of the pneumatic tool should be carried out according to the recommendations of the manual, to avoid the unnecessary increase of noise level. If the pneumatic tool has a muffler, you should always make sure that it is correctly mounted when you use the tool. Select, maintain and replace worn inserted tools according to the recommendations of the manual. This will allow to avoid the unnecessary increase in noise.

#### Risks of vibrations

Exposure to vibration may cause permanent damage to the nerves and blood supply to the hands and arms. You should wear warm clothing when working at low temperatures and you should keep your hands warm and dry. If you experience numbness, tingling, pain or skin whitening in the fingers and hands, you should discontinue the use of pneumatic tool, and then inform your employer and seek medical advice. Operation and maintenance pneumatic tool according to the recommendations of the manual, will allow to avoid the unnecessary increase of vibration. Do not allow the inserted tool to vibrate on the workpiece, as this may cause a vibration build-up. You should select, maintain and exchange inserted tools in accordance with the recommendations in the instruction manual, to prevent unnecessary increase in vibration. Support the weight of pneumatic tool by using bases, tensioners or stabilizers if it is possible. Hold the tool, with light but a firm grip, taking into account the required reaction forces, because the risk from vibration is usually much larger, when the grip force is higher. Use paper dividers, if they have been provided with the welded abrasive tool.

#### Additional safety instructions for pneumatic tools

Air under pressure can cause serious injury:

- always shut off the air supply, drain hose of air pressure and detach tool from air supply, when it is not in use, before changing accessories or performing repairs;
- never direct the air stream at yourself or anyone else.

Hose hitting can cause serious injury. You should always check for damaged or loose hoses and fittings. Every time when there are used universal screwed connection (claw couplings), you should apply the protecting pins and connectors against the possibility of damage to the connections between the hoses and between the hose and tool. Do not exceed the maximum air pressure specified for the tool. Never carry the tool, by holding it by the hose.

#### Warnings related to rebounding of the tool towards the operator

Rebound of the tool toward the operator is a sudden reaction to a blocked or clenched grinding wheel or other accessory. Blocking or clamping causes sudden stopping of the rotating accessory, which results in rotation of the tool in opposite direction to the rotation of accessory. For example, if the grinding wheel is locked or clamped by a workpiece, grinding wheel edge, that enters the clamping point, can dig into the surface of the material causing that the grinding wheel will get out or will be thrown out. The grinding wheel may also get out towards or away from the operator, depending on the direction of movement of the grinding wheel in the place of clamping. Grinding wheels may also break under these conditions. Rebound in the direction of operator is the result of misuse and / or failure to follow instructions of this manual. This situation can be avoided by compliance to the following

recommendations. Use a firm grip tools and adopt the proper position of the body and hands, this will allow you to resist the forces generated during the rebound. Always use the additional handle, if it is provided with the tool, this will ensure maximum control during the rebound or unexpected turn, when you start the tool. The operator is able to control the rotation or rebounding of tool, if appropriate safety precautions are taken. Never place your hand near the rotating parts of the tool. The rotating elements can, during rebound, come in contact with the hand. Do not stand in the zone, in which the tool moves when it rebounds. Rebounding will drive tool in the direction opposite to the direction of rotation of the grinding wheel, at the point of seizure. Be extremely careful when working on corners, sharp edges etc. Avoid tamping and jamming of the grinding wheel. While working on corners or edges, there is an increased risk of jamming of the grinding wheel, which leads to loss of control or to rebounding of tool. Do not use discs with the cutting chain or disk saws. Blades cause frequent rebounding and loss of the tool control.

Warnings related to the grinding and cutting with the grinding wheels.

Use only grinding wheels designed to work with the tool and use guard designed for a given type of grinding wheel.

Grinding wheels, for which application the tool was not designed, cannot be properly guarded by and are not secure.

The guard must be securely attached to the tool and set the position to ensure maximum safety, so that the smallest possible area of the grinding wheel is unveiled in the direction of operator. The guard helps to protect the operator from broken grinding wheel fragments and prevents accidental contact with the grinding wheel.

Grinding wheel must be used in compliance with its intended purpose. For example: do not grind with the grinding wheel intended for cutting. Cutting grinding wheels are intended for peripheral loads, then lateral forces applied to the grinding wheel can cause its disintegration.

Always use undamaged mounting flanges, that are the right size for a grinding wheel. The proper flanges, which are clamping the grinding wheels, reduce the possibility of damage to the grinding wheel. Clamping flanges for cutting grinding wheels may be different than the clamping flanges for abrasive grinding wheels.

Do not use worn grinding wheels from larger tools. Larger diameter grinding wheel is not suitable for greater speed of the smaller tool and may break down.

## PRODUCT SERVICE

**Attention!** All adjustment and assembly activities should be carried out when the grinder is disconnected from the compressed air installation. Accidental activation of the grinder can cause serious injury.

### *Adjusting the grinding wheel guard (II)*

Grinding wheel guard is fastened with screws to the tool head. As the holes are drilled every 45 degrees, it is possible to install the grinding wheel guard in several positions. However we should remember, that each time the grinding wheel must be screwed with at least three screws spaced every 90 degrees. All screws should be firmly tightened so the grinding wheel guard will be locked. You should periodically (not less frequently than every replacement of the grinding wheel) check the degree of tightening the screws. Set the guard of the grinding wheel, so the not sheltered part of the grinding wheel will be as far as possible from the hand of a grinder user. Never work with the grinder without correctly mounted grinding wheel guard!

With the grinder there is supplied a guard to provide adequate protection only when grinding using grinding wheels and discs, which are using sandpaper and some types of wire brushes. After installing the accessory on spindle, the accessory must not project beyond the side guard. In the case of performance of any other type of allowed work, you should contact the manufacturer to acquire the guard intended for this kind of work.

### *Installation of the auxiliary handle(III)*

The handle should be screwed into the hole located in the cylinder head of the grinder. Screw firmly and tightly.

### *Installation of grinding wheel*

Install the top mounting flange on spindle, by screwing it using the wrench with pins, and blocking the rotation of the spindle with a flat wrench.

Mount the grinding wheel on the spindle and on the upper clamping flange. The hole of the grinding wheel must be aligned with the diameter of the protruding part of flange. Screw the bottom mounting flange on the spindle. By blocking the rotation spindle by a flat wrench, tighten the lower mounting flange with the wrenches with pins (IV). Then remove the wrenches from the spindle and flanges.

When the mounted grinding wheel is equipped with a threaded hole, you should remove both mounting flanges from the spindle. Lock the spindle with a flat wrench, and then mount the grinding wheel in accordance with the instruction, which is attached to it.

### *The location of the mounting flanges*

Please pay attention, that grinding wheels, in the point of mounting to the spindle, can vary in their thickness. Depending on the applied grinding wheels, which are thin (thickness up to 3.2 mm), or thick (thickness above 3.2 mm) the positioning of mounting flanges (V) is different. The diameter of grinding wheel must not exceed 6 mm.

Attention! Configuration of the mounting flanges allows only thin grinding wheels with a hole diameter of 16 mm. For the device with a hole of diameter of 22 mm there can be mounted both thin and thick grinding wheels.

### *Removal of the grinding wheels*

Turn off the grinder and disconnect it from the pneumatic system. As in the case of assembly, you should block movement of the spindle using a flat wrench, and by using the wrench with pins from the unscrew the bottom mounting flange. Remove the grinding wheel and unscrew the upper mounting flange. Clean the spindle and clamping flanges of dust and other pollutants arising in the course of work.

### *Types of grinding wheels*

You may use for grinder all grinding wheels designed for use with angle grinders of maximum peripheral speed of at least 80 m / s and the mounting and external diameters specified in the technical data table.

If the grinding wheel or disk is equipped with an unthreaded hole, for its mounting you should use the mounting flanges.

It is also possible to mount the grinding wheels with an outside diameter specified in the technical data table, equipped with threaded hole of the size given in the table. In this case, you should not use the mounting flanges, and the grinding wheel should be screwed directly to the spindle, in accordance with the instructions attached to it. In the case of discs, which allow for mounting the sandpaper disc by using Velcro, you should only use the sandpaper discs, which are specified in the table of technical data. The discs should be placed concentrically on grinding wheel. The edge of the disc should not protrude beyond the wheel edge.

It is also possible to use diamond grinding wheels with dimensions specified in the technical data table, intended for cutting and dry grinding. Installation should be carried out in the same way as for other grinding wheels.

For metal treatment it is recommended to use grinding wheels made of materials intended for the processing of a given type of metal. Refer to the documentation that is attached to the grinding wheel.

For the processing of ceramic materials you can use the grinding stone or diamond grinding wheels, designed for a dry work.

Wire brushes and wheels with sandpaper, are recommend for use to remove old paint coatings from metal parts.

It is prohibited to modify the mounting hole, spindle or use reduction rings in order to align the mounting hole diameter to the diameter of spindle. It is prohibited to use the grinding wheel with a mounting diameter other than the diameter specified in the technical data table. It is forbidden to use discs with the cutting chain or disk saws. because that increases the risk of tool rebound toward the operator.

Attention! It is forbidden to use other grinding wheels than approved for use in this manual. Even if they can be mounted on the grinder spindle. Inappropriate grinding wheels may not withstand the loads generated during the operation of the angle grinder. Damaged, crumbling grinding wheels are a threat of serious injury or death.

### *Connecting the tool to pneumatic system*

The figure shows the recommended connection of tool to the pneumatic system. Presented method will ensure the most efficient use of tool, and also it will extend the service life of the tool.

Let a few drops of oil with viscosity SAE 10 to the air intake.

To the thread of air inlet tightly and firmly screw the appropriate tip allowing for the connection of air supply hose. (VI)

Where it is possible you can adjust the pressure. Rotation of the knob clockwise reduces the pressure, and in the opposite direction increases it.

Connect the tool to air system using the hose with an inner diameter of 10 mm / 3/8 ". Make sure, that the strength of the hose is at least 1.38MPa. (VII)

Run the tool for a few seconds, making sure that it does not issue any suspicious sounds or vibrations.

### *The use of grinder*

Unplug the grinder from the pneumatic system.

Before working with the tool, you should check whether the enclosure body, guard, handle and grinding wheel are not damaged. If there is a visible damage, it is forbidden to connect the grinder to the pneumatic system!

Attach the guard of the grinding wheel in the best position for safety, and to the housing screw the additional handle.

Never work with the grinder without mounted grinding wheel guards and additional handle!

Choose the type of grinding wheel, which is appropriate for the type of work I and mount the grinding wheel on the grinder spindle.

Workpiece should be mounted in an appropriate way, so it does not move during its machining, for example, by clamps or clips. Grinding wheels spins at high speed and improper attachment of the workpiece can cause its uncontrolled movement during operation, which increases the risk of injury.

In the case of cutting you should support the cut material on both sides of the cut line, but in such a way, that during cutting it would not cause the grinding wheel jam. Supports should be positioned near the edges of cut material, and near the cut line.

Wear eye protection, hearing protectors and protective gloves, and other personal protective equipment, which is appropriate for a given type of work

Check, whether the the switch is in the "off" position. and whether the lock prevents an accidental switching on. Connect the grinder to a pneumatic system. Adopt the proper body position, which is needed to maintain balance, and run the grinder by its switch. Push by your finger the switch lock towards the front of tool so it would be possible to push it in the direction of the grinder housing.



Proceed to work with the proper surface of the grinding wheel to workpiece:

- in the case of grinding wheels for grinding you should grind by the side and/or leading surface,
- in the case of flap grinding wheels you should grind by the surface side so that the sandpaper leaves would move parallel to the workpiece,
- in the case of discs with Velcro for attachment for mousing the abrasive paper, grinding must be carried out by side surface,
- in the case of wire brushes the treatment should be done by wires endings, not by their side surface,
- in the case of grinding wheels for cutting, you should cut by their front surface, do not grind by the front surface of grinding wheels, which are designed for cutting.

When grinding by the side surface, you should keep the grinder for angle not more than 30 degrees relative to the treated surface (VIII). Move the grinder forward and back by smooth moves.

During cutting, the grinding wheel should be at a right angle relative to the cut surface. Do not make the cut at a different angle. It is forbidden to change the angle of the cutting grinding wheels in relation to the workpiece during the cutting operation. The cut should be made only in a straight line. Failure to follow these guidelines increases the risk of grinding wheel jam in workpiece, which can cause rebound of tool toward the operator, rupture of the grinding wheel or its disintegration

Cutting must be carried out in a direction of rotation of the grinding wheel (IX).

During grinder operation, do not exert too much pressure on the treated surface, and do not make sudden movements, to not cause jamming, or cracks and bursts of grinding wheel.

Do not allow to overload the grinder, its external surface temperature should never exceed 60 ° C.

At the end of work you should turn off the grinder, disconnect it from the pneumatic system and inspect the grinder.

Attention! The grinding wheel rotates even for some time after the machine is switched off. Prior to the inspection you should wait for cooling of the grinding wheel. During the work, both, grinding wheel and workpiece material, can warm up to a high temperature.

Remember! When operating the angle grinder:

Always use eye protection.

Do not use grinding wheels of a maximum allowable peripheral speed of less than 80 m/s.

Do not use grinding wheels of a maximum authorized rotational speed less than the rotational speed of the grinder.

## **MAINTENANCE**

Never use gasoline, solvent, or any other flammable liquid to clean the tool. The vapors can be ignited, causing the tool explosion and serious injury. Solvents, which are used to clean the tool holder and the body, can cause seals softening. Thoroughly the tool before starting your work.

In case of finding any irregularities in the tool operation, the tool you should be immediately disconnect from the pneumatic system.

All the elements of the pneumatic system must be protected against contamination. Contamination, that enters the pneumatic system can damage the tool and other air system components.

Maintenance the tool before each use

Disconnect the tool from the pneumatic system.

Before each use, let a small amount of liquid preservative (e.g.. WD-40) through the air intake.

Connect the tool to pneumatic system and run for about 30 seconds. This will distribute the liquid preservative inside the tool interior and will clean it.

Again, disconnect the tool from the pneumatic system.

Let small amount of oil SAE 10 to the inside of the tool, through the air inlet and the holes intended for this purpose. It is recommended to use oil SAE 10 intended for maintenance of pneumatic tools. Connect the tool and run it for a short time.

Attention! WD-40 may not be used as an appropriate lubricating oil.

Remove excess of oil, that spill out through the holes. Left oil may damage the tool seals.

### *Other maintenance operations*

Before each use, you should check whether the tool shows any traces of damages. Drivers, tool holders and the spindles must be kept clean.

Every 6 months or after 100 hours of operation, you must pass the tool for inspection by the qualified personnel in the repair shop. If the tool was used without the application of recommended air supply system, you should increase the frequency of the tool inspections.

### *Troubleshooting*

You should stop using the tool immediately after the disguardy of any fault. Work with a defective tool can cause injury. Any repair or replacement of tool components must be carried out by qualified personnel in authorized repair facility.

Failure	Possible solution
The tool has too slow rotations or it does not start.	Let a small amount of WD-40 through the air inlet. Run the tool for a few seconds. The blades may stick to the rotor. Run the tool for about 30 seconds. Lubricate the tool with small amount of oil. Attention! The excess of oil can cause a decrease in power of tool. In this case, you should clean the drive.
The tool starts and then slows down.	The compressor does not provide proper air supply. The tool starts by the air collected in the tank of compressor. As the tank is emptying, the compressor has not kept pace with the refilling of air shortages. Connect the device to a more efficient compressor.
Insufficient power	Make sure, that your hoses have an internal diameter, at least 3/8". Check the set point of pressure, whether it is set to the maximum value. Make sure, that the tool is properly cleaned and lubricated. In the absence of results, you should pass the tool for repair.

After completion of the work, the housing, ventilation slots switches, should be cleaned eg. with air stream (pressure not more than 0.3 MPa), with a brush or dry cloth without chemicals and cleaning fluids. Tools and handles should be cleaned with a dry, clean cloth.

Worn tools are secondary raw materials - it is forbidden to dispose of them together with household waste. because they contain substances harmful to human health and the environment! Please actively support the cost-effective management of natural resources and environmental protection by passing the used equipment to the point of storage for worn out devices. To reduce the amount of disposed waste it is necessary to re-use them, recycle or recover in another form.

## CHARAKTERISTIK DES PRODUKTES

Der Druckluft-Winkelschleifer ist ein Werkzeug, das mit einem Druckluftstrom betrieben wird. Mit Hilfe von Schleifscheiben, die auf einer Spindel befestigt sind, wird das Schleifen und Trennen von Metall ermöglicht. Das Werkzeug ist nur für den Betrieb innerhalb von Räumen geeignet und darf keiner Feuchtigkeit oder atmosphärischen Niederschlägen ausgesetzt werden. Der richtige, zuverlässige und sichere Funktionsbetrieb des Produktes ist von der korrekten Nutzung abhängig, deshalb:

**Vor Beginn der Nutzung dieses Produktes muss man die gesamte Anleitung durchlesen und sie einhalten.**

Für sämtliche Schäden und Verletzungen, die im Ergebnis der Verwendung des Werkzeuges nicht entsprechend dem Verwendungszweck sowie der Nichteinhaltung von Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen der vorliegenden Anleitung entstanden, übernimmt der Lieferant keine Haftung. Eine Verwendung des Werkzeuges, die nicht dem Bestimmungszweck entspricht und somit auch auf Grund der Nichtübereinstimmung mit dem Vertrag, führt auch zum Verlust der Garantie- und Bürgschaftsansprüche.

## AUSRÜSTUNG DES PRODUKTES

Der Winkelschleifer wird im kompletten Zustand angeliefert; er ist jedoch vor Betriebsbeginn gemäß den im weiteren Teil der Anleitung angegebenen Hinweisen vorzubereiten. Zusammen mit dem Winkelschleifer werden folgende Baugruppen angeliefert:

- zusätzlicher Handgriff
- Anschlussstück für die Installation der Druckluft
- Schlüssel für die Montage und Demontage der Schleifscheibe

Hinweis! Die Schleifscheiben gehören nicht zur Ausrüstung des Winkelschleifers.

## TECHNISCHE DATEN

Parameter	Maßeinheit	Wert
Katalognummer		YT-09675
Gewicht	[kg]	1,7
Durchmesser des Luftanschlusses (PT)	[“ / mm]	6,3 / 1/4
Durchmesser des Schlauches der Luftzuführung (innen)	[“ / mm]	10 / 3/8
Gewindeabmessungen der Spindel	-	M10
Durchmesser der Schleifscheibe	[mm]	125
Durchmesser des Montagelochs der Schleifscheibe	[mm]	16, 22
Maximaler Betriebsdruck	[MPa]	0,65
Maximale Umdrehungen	[min <sup>-1</sup> ]	11 000
Erforderliche Luftströmung (bei 0,63 MPa)	[l/min]	141
Akustischer Druck (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Akustische Leistung (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Schwingungen (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## ALLGEMEINE SICHERHEITSBEDINGUNGEN

**WARNUNG!** Während des Funktionsbetriebes mit einem Druckluftwerkzeug müssen die grundlegenden Bestimmungen der Betriebssicherheit, einschließlich der nachfolgend angegebenen, zwecks Einschränkung der Gefahr eines Feuers, des elektrischen Stromschlags sowie der Vermeidung von Verletzungen immer eingehalten werden.

**Vor Beginn der Nutzung des vorliegenden Werkzeuges muss man die ganze Anleitung durchlesen und sie einhalten.**

**HINWEIS!** Lesen Sie alle nachfolgenden Anleitungen durch. Ihre Nichteinhaltung kann zu einem elektrischen Stromschlag, Feuer oder zu Körperverletzungen führen. Der in den Anleitungen verwendete Begriff „Druckluft-Werkzeug“ bezieht sich auf alle Werkzeuge, die unter einem bestimmten Druck mit einem Druckluftstrom angetrieben werden.

**HALTEN SIE DIE NACHFOLGENDEN ANLEITUNGEN EIN!**

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Vor Beginn der Installation, des Betriebes, der Reparatur und Wartung sowie der Änderung vom Zubehör oder bei einem Funktionsbetrieb in der Nähe eines Druckluft-Werkzeuges muss man auf Grund vieler Gefahren die Sicherheitsanleitung durchlesen und verstehen. Wenn die obigen Tätigkeiten nicht ausgeführt werden, dann kann dies zu ernsthaften Körperverletzungen führen. Die Installation, Regelung und Montage der Druckluftwerkzeuge darf nur vom qualifizierten und geschulten Personal ausgeführt

## D

werden. Das Druckluft-Werkzeug darf nicht verändert werden. Eine Modifikation kann die Effektivität und das Sicherheitsniveau verringern sowie das Risiko des Werkzeugbedieners erhöhen. Werfen Sie die Sicherheitsanleitung nicht weg, sondern übergeben Sie diese jedem Bediener des Werkzeuges. Ein beschädigtes Werkzeug darf nicht verwendet werden. In regelmäßigen Abständen muss man das Werkzeug einer Inspektion in Bezug auf die Sichtbarkeit der mit der Norm ISO 11148 geforderten Daten unterziehen. Der Arbeitgeber/Nutzer muss sich mit dem Hersteller zwecks Austausch des Typenschildes in Verbindung setzen, und zwar jedes Mal wenn dies notwendig ist.

### Gefährdungen im Zusammenhang mit den ausgeworfenen Teilen

Die Beschädigung des zu bearbeitenden Gegenstands, Zubehörs oder sogar des eingesetzten Werkzeuges kann das Auswerfen von Teilen mit hoher Geschwindigkeit hervorrufen. Deshalb muss man immer einen schlagfesten Augenschutz verwenden. Der Schutzgrad wird in Abhängigkeit von der auszuführenden Arbeit gewählt. Man muss sich davon überzeugen, dass der zu bearbeitende Gegenstand sicher befestigt ist bzw. dass die Schleifscheibe ebenfalls fest und sicher an dem Winkelschleifer befestigt wurde. Ebenso muss man überprüfen, ob die maximale Geschwindigkeit der Schleifscheibe, ausgedrückt in Umdrehungen pro Minute, gleich oder größer als die Nenngeschwindigkeit der Spindel ist. Überzeugen Sie sich ebenfalls, ob die Abdeckung der Schleifscheibe an ihrem Ort ist, sich in einem guten Zustand befindet und richtig befestigt ist bzw. ob die Abdeckung der Schleifscheibe regelmäßig überprüft wird. Ebenso regelmäßig muss geprüft werden, ob die Geschwindigkeit des Winkelschleifers nicht höher ist als die auf ihm angegebene Nenngeschwindigkeit. Die Prüfung sollte ohne montierte Schleifscheibe erfolgen und den vom Hersteller gelieferten Anleitungen entsprechen. Außerdem ist zu prüfen, ob die Befestigungsflansche für die Schleifscheiben, wie vom Hersteller festgelegt, verwendet wurden und in einem guten Zustand sind, z.B. ohne Risse, ohne Grat und ob sie flach sind. Prüfen Sie auch, ob die Spindel bzw. das Gewinde der Spindel nicht zerstört oder verschlissen sind. Man muss sich ebenso davon überzeugen, ob die Funken oder die während des Betriebes entstandenen Abfallstoffe, keine Gefahr darstellen. Vor dem Wechsel der Schleifscheibe und einer Reparatur muss man den Winkelschleifer von der Stromquelle trennen.

### Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Verflechten

Eine Gefährdung im Zusammenhang mit dem Verflechten, Skalpieren und/oder Verletzung besteht in dem Fall, wenn lose Kleidung, Schmuck, Halsketten, Haare oder Handschuhe vom Werkzeug und dem Zubehör nicht ferngehalten werden.

### Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Funktionsbetrieb

Vermeiden Sie den Kontakt mit der rotierenden Spindel und der montierten Schleifscheibe, um ein Einschneiden der Hände und anderer Körperteile vorzubeugen. Während der Nutzung des Werkzeuges sind besonders die Hände des Bedieners solchen Gefahren ausgesetzt, wie: Zerquetschen, Schlägen, Einschneidungen, Abrieb und Hitze. Man muss die richtigen Handschuhe zum Schutz der Hände anziehen. Der Bediener sowie das Wartungspersonal sollten körperlich in der Lage sein, mit der Menge, dem Gewicht sowie der Leistung des Werkzeuges zurechtzukommen. Halten Sie das Werkzeug richtig. Behalten Sie die Bereitschaft bei, um sich normalen als auch unerwarteten Bewegungen entgegenzustellen und achten Sie darauf, dass immer beide Hände zur Verfügung stehen. Achten Sie dabei auf das Gleichgewicht und die Aufstellung der Füße, welche die Sicherheit gewährleisten. Bei einer Unterbrechung in der Energielieferung muss man die Start- und Stoppeinrichtung freigeben. Verwenden Sie nur die vom Hersteller empfohlenen Schmiermittel. Man muss auch Schutzbrillen tragen; empfohlen wird die Benutzung von angepassten Handschuhen sowie Schutzkleidung. Bei den Arbeiten über Kopf ist ein Schutzhelm zu tragen. Wird die Bewegung der Schleifscheibe angehalten, muss man den ganzen Winkelschleifer so halten, damit die Schleifscheibe mit keinem Gegenstand in Berührung kommt. Der Winkelschleifer ist erst dann abzulegen, wenn die Schleifscheibe völlig zum Stillstand gekommen ist. Während des Trennschleifens muss das zu bearbeitende Material so abgestützt werden, damit der Schnittspalt bis zum Ende des Trennvorgangs eine konstante oder sich vergrößernde Breite hält. Kommt es zum Verkleben der Schleifscheibe im Schnittspalt, muss man den Winkelschleifer abschalten und danach die Schleifscheibe aus der Verklebung befreien. Vor Fortführung der Arbeit muss man überprüfen, ob die Schleifscheibe weiterhin richtig montiert ist und ob sie nicht beschädigt wurde. Die Schleifscheiben zum Schleifen und die zum Trennen sollten nicht zum Schleifen der Seitenflächen verwendet werden. (Ausnahme: Schleifscheiben, die zum Schleifen der Seitenflächen bestimmt sind). Die Winkelschleifer sollten nicht über der maximalen Umfangsgeschwindigkeit der Schleifscheibe genutzt werden. Der Bediener muss darauf achten, damit sich im Umfeld des Arbeitsplatzes keine unbeteiligten Personen aufhalten. Verwenden Sie auch persönliche Schutzmittel, und zwar solche wie: angepasste Handschuhe, Schutzschürze sowie einen Helm. Die während der Arbeit entstehenden Funken können die Kleidung anzünden und schwere Verbrennungen hervorrufen. Man muss sich davon überzeugen, dass die Funken nicht auf die Kleidung treffen. Tragen Sie feuerfeste Kleidung und haben Sie immer einen Eimer Wasser in der Nähe.

### Gefährdungen im Zusammenhang mit wiederholenden Bewegungen

Während der Verwendung des Druckluft-Werkzeuges für eine Arbeit, die auf der Wiederholung von Bewegungsabläufen beruht, wird der Bediener der Erfahrung von Beschwerden der Hand, Schulter, des Halses oder anderer Körperteile ausgesetzt. Bei der Verwendung eines Druckluft-Werkzeuges für die Arbeit muss der Bediener eine bequeme Haltung einnehmen, welche die richtige Aufstellung der Füße gewährleistet sowie komische und das Gleichgewicht beeinflussende Haltungen vermieden werden. Bei einer langen Arbeit sollte der Bediener seine Haltung ändern; da dies hilft, dass Beschwerden und Ermüdungen vermieden werden. Wenn der Bediener solche Symptome zeigt, wie: konstante oder sich wiederholende Beschwerden, Schmerzen, pulsierende Schmerzen, Kribbeln, Taubheit, Backen oder Steifheit, dann darf man sie nicht ignorieren, sondern darüber dem Arbeitgeber berichten und einen Arzt konsultieren.

#### Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Zubehör

Vor der Änderung des eingestellten Werkzeuges oder Zubehörs ist das Werkzeug von der Stromquelle zu trennen. Verwenden Sie das Zubehör und das Betriebsmaterial nur in den Abmessungen und Typen, die vom Hersteller empfohlen werden, und kein Zubehör eines anderen Typs oder einer anderen Abmessung. Man überzeugt sich vorher, dass die Abmessungen der Schleifscheibe mit dem Winkelschleifer übereinstimmen bzw. ob die Schleifscheibe zur Spindel des Winkelschleifers passt. Weiterhin muss man sich vergewissern, ob der Typ und die Abmessung des Gewindes der Schleifscheibe genau zum Typ und zu den Abmessungen des Gewindes der Spindel passt. Überprüfen Sie die Schleifscheibe vor dem Gebrauch und verwenden Sie keine Schleifscheiben, die (vermutlich) heruntergefallen oder gerissen sind, eingeknickte Fragmente oder einen Sprung haben oder auf eine andere Art und Weise beschädigt sind. Vor dem Gebrauch muss man prüfen, ob die Schleifscheibe richtig montiert und angezogen wurde. Den Winkelschleifer muss man zunächst für 1 Minute ohne Belastung in einer sicheren Position in Betrieb nehmen. Er muss sofort angehalten werden, wenn übermäßige Vibrationen oder andere Mängel beobachtet werden und anschließend ist die Ursache des Fehlers zu untersuchen. Beugen Sie solchen Situationen vor, wo das Ende der Spindel den Boden der Schüssel, den Kegel oder Zapfen mit Gewindebohrungen, die für die Befestigung auf den Spindeln der Maschinen bestimmt sind, berührt, und zwar durch die Überprüfung ihrer Abmessungen sowie der anderen Daten. Wenn zusammen mit der Schleifscheibe Adapter oder Reduzierhülsen angeliefert werden, dann muss der Nutzer sich vergewissern, ob der Adapter oder die Hülse keinen Kontakt mit der Frontfläche des Befestigungsflansches haben und ob die Befestigungskräfte ausreichend sind, um einem Verrutschen der Schleifscheibe während der Umdrehungen vorzubeugen. In dem Fall, wenn die Befestigungsflansche in einigen Typen oder Abmessungen angeliefert wurden, muss man immer die richtigen Flansche an die zu verwendende Schleifscheibe anpassen. Im Verlauf des Betriebes oder gleich danach ist der Kontakt mit dem eingesetzten Werkzeug zu vermeiden, weil es scharf oder heiß sein kann. Die Lagerung und das Tragen der Schleifscheiben erfolgt sehr aufmerksam entsprechend den Anleitungen des Herstellers.

#### Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Arbeitsplatz

Ausrutschen, Stolpern und Stürze sind die Hauptsachen für Verletzungen. Meiden Sie rutschige Flächen, die durch die Nutzung des Werkzeuges hervorgerufen wurden, sowie auch die Gefahren durch Stolpern, die durch die Druckluftanlage bewirkt werden. Verfahren Sie vorsichtig in einer fremden Umwelt. Es können verdeckte Gefahren bestehen, und zwar solche wie die Elektrizität oder andere Nutzleitungen. Das Druckluft-Werkzeug ist nicht für den Einsatz in Gebieten mit Explosionsgefahr bestimmt und auch nicht gegen den Kontakt mit der Elektroenergie isoliert. Überzeugen Sie sich, ob keine Elektroleitungen Gasrohre, usw. vorhanden sind, die im Falle einer Beschädigung beim Gebrauch des Werkzeuges zu einer Gefahr werden können.

#### Gefährdung im Zusammenhang mit Dämpfen und Staub

Staub und Dämpfe, die beim Gebrauch eines Druckluft-Werkzeuges entstehen, können einen schlechten Gesundheitszustand hervorrufen (zum Beispiel Krebs, Geburtsfehler, Asthma und/oder Hautentzündungen); notwendig sind: eine Bewertung des Risikos und die Überleitung entsprechender Kontrollmaßnahmen in Bezug auf diese Gefahren. Die Risikobewertung sollte die Einwirkung des beim Gebrauch des Werkzeuges gebildeten Staubs und die Möglichkeit der Erregung des vorhandenen Staubs beinhalten. Die Bedienung und Wartung des Druckluftwerkzeuges muss man entsprechend den Empfehlungen der Bedienanleitung durchführen; dadurch wird auch die Emission der Dämpfe und des Staubs minimiert. Der Luftaustritt muss so ausgerichtet werden, damit auch die Erregung des Staubs in einer verstaubten Umwelt minimiert wird. Dort, wo der Staub oder die Dämpfe entstehen, sollte ihre Kontrolle in der Emissionsquelle Priorität haben. Alle integrierten Funktionen und die Ausrüstung zum Sammeln, Extraktion oder Verringerung des Staubs sollten richtig genutzt und entsprechend den Empfehlungen des Herstellers erhalten werden. Die eingesetzten Werkzeuge sind gemäß den Empfehlungen der Anleitung auszuwählen, zu warten und auszutauschen, um so einer Zunahme der Dämpfe und des Staubs vorzubeugen. Schützen Sie Ihre Atemwege entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers sowie den Anforderungen für Hygiene und Sicherheit. Der Betrieb mit einigen Materialien bewirkt eine Emission des Staubs und der Dämpfe, wodurch eine potentiell explosive Atmosphäre entsteht.

#### Gefährdung durch Lärm

Wenn man ohne Schutz einem relativ hohen Lärmpegel ausgesetzt ist, kann dies zu einem dauerhaften und inversiblen Gehörverlust oder auch zu anderen Problemen führen, und zwar zu solchen, wie Geräusche in den Ohren (Klingeln, Summen, Pfeifen oder Hupen in den Ohren). Notwendig ist die Risikobewertung sowie die Überleitung entsprechender Kontrollmittel in Bezug auf diese Gefährdungen. Entsprechende Kontrollen zwecks Verringerung des Risikos können solche Maßnahmen beinhalten, wie: Dämpfungsmaterialien des sog. „Klingelns“ des zu bearbeitenden Gegenstands. Verwenden Sie einen Gehörschutz entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers sowie den Anforderungen für Hygiene und Sicherheit. Die Bedienung und Wartung des Druckluftwerkzeuges muss man gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung durchführen, weil dadurch eine unnötige Zunahme des Lärmpegels vermieden wird. Wenn das Druckluftwerkzeug einen Schalldämpfer besitzt, muss man sich davon überzeugen, ob er während der Nutzung richtig montiert ist. Das Auswählen, Warten und Austauschen der verschlissenen eingesetzten Werkzeuge muss entsprechend den Empfehlungen der Bedienanleitung erfolgen. Dadurch wird ein unnötiger Lärmanstieg vermieden.

#### Gefährdung durch Schwingungen

Wenn man Schwingungen ausgesetzt ist, kann dies einen Dauerschaden der Nerven und der Durchblutung von Händen und Armen hervorrufen. Beim Arbeiten in niedrigen Temperaturen muss man sich warm anziehen sowie die Hände warm und trocken halten. Wenn Taubheit, Kribbeln, Schmerzen oder Hautaufhellungen an den Fingern bzw. der Hand auftreten, muss man mit der Verwendung des Druckluftwerkzeuges aufhören und anschließend den Arbeitgeber informieren sowie einen Arzt konsultieren.

Die Bedienung und Wartung des Druckluftwerkzeuges ist gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung durchzuführen, weil dadurch eine unnötige Zunahme des Schwingungspegels vermieden wird. Es darf nicht zugelassen werden, dass das eingesetzte Werkzeug auf dem zu bearbeitenden Element schwingt, weil das einen Anstieg der Schwingungen hervorrufen kann. Das Auswählen, Warten und Austauschen des eingesetzten Werkzeuges muss entsprechend den Empfehlungen der Bedienanleitung erfolgen. Dadurch wird einem unnötigen Anstieg des Schwingungspegels vorgebeugt.

Das Gewicht des Druckluftwerkzeuges ist mit Hilfe von Unterlagen, Spannern oder Stabilisatoren abzustützen, wenn solch eine Möglichkeit besteht. Halten Sie das Werkzeug mit einem leichten, aber sicheren Griff, unter der Berücksichtigung der erforderlichen Reaktionskräfte, weil die Gefährdung durch Schwingungen gewöhnlich größer ist, wenn die Kraft zum Greifen größer ist. Verwenden Sie Distanzstücke aus Papier, wenn sie zusammen mit dem Winkelschleiferwerkzeug angeliefert wurden.

Zusätzliche Sicherheitshinweise bzgl. der Druckluftwerkzeuge

Die Druckluft kann ernsthafte Verletzungen hervorrufen:

- Wenn das Werkzeug nicht benutzt wird, vor einem Wechsel des Zubehörs oder bei der Ausführung von Reparaturen muss man die Luftzufuhr trennen, den Schlauch von der Druckluft entleeren und das Werkzeug von der Luftzufuhr abschalten.

- Die Druckluft darf niemals auf sich oder irgendeinen anderen gerichtet werden.

Ein Stoß mit dem Schlauch kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Man muss auch immer kontrollieren, ob der Schlauch beschädigt oder der Schlauch und die Verbinder lose sind. Jedes Mal, wenn universelle Schraubverbindungen verwendet werden (Klauenverbindung), muss man Sicherheitsbolzen und Verbinder zum Schutz gegen eine mögliche Beschädigung der Verbindungen zwischen den Schläuchen sowie zwischen dem Schlauch und dem Werkzeug einsetzen.

Warnungen im Zusammenhang mit dem Rückstoß des Werkzeuges in Richtung des Bedieners

Der Rückstoß des Werkzeuges in die Richtung des Bedieners ist eine plötzliche Reaktion auf eine blockierte oder zusammengedrückte Schleifscheibe oder ein anderes Zubehör. Das Blockieren oder Zusammendrücken bewirkt das gewaltsame Anhalten des rotierenden Zubehörs, was eine Drehung des Druckluftwerkzeuges entgegenesetzt zur Drehung des Zubehörs zur Folge hat. Zum Beispiel, wenn die Schleifscheibe blockiert oder durch den zu bearbeitenden Gegenstand zusammengedrückt ist, kann die Kante der Schleifscheibe, die in den Punkt des Zusammendrückens eingeht, sich in die Fläche des Materials vertiefen und bewirken, dass die Schleifscheibe herausgetragen oder ausgeworfen wird. Die Schleifscheibe kann auch zum oder vom Bediener weg herausgetragen werden, und zwar in Abhängigkeit von der Bewegungsrichtung der Schleifscheibe an der Stelle des Zusammendrückens. Unter diesen Bedingungen können die Schleifscheiben auch reißen. Der Rückstoß des Werkzeuges in die Richtung des Bedieners ist das Ergebnis des falschen Gebrauchs und/oder der Nichteinhaltung von Hinweisen, die in der Bedienanleitung enthalten sind. Diese Erscheinung kann man vermeiden, wenn die nachfolgenden Empfehlungen eingehalten werden. Ergreifen Sie das Werkzeug sicher und fest und nehmen Sie eine entsprechende Haltung des Körpers und der Hände ein. Dadurch kann man den sich beim Rückstoß auftretenden Kräften entgegenstellen. Verwenden Sie immer noch einen zusätzlichen Griff, wenn er zusammen mit dem Werkzeug angeliefert wurde. Dies gewährleistet eine maximale Kontrolle während des Rückstoßes oder bei einer unerwarteten Drehung während der Inbetriebnahme des Werkzeuges. Der Bediener ist in der Lage die Drehung oder den Rückstoß des Werkzeuges zu kontrollieren, wenn er entsprechende Vorsichtsmaßnahmen anwendet. Halten Sie Ihre Hand niemals in die Nähe der rotierenden Teile des Werkzeuges. Die sich drehenden Teile können bei einem Rückstoß mit der Hand in Berührung kommen. Stellen Sie sich auch nicht in die Zone, in die sich das Werkzeug beim Rückstoß fortbewegt. Nie ustawić się w strefie, w którą narzędzie przemieści się podczas odbicia. Der Rückstoß lenkt das Werkzeug in die zur Drehrichtung der Schleifscheibe entgegengesetzte Richtung, und zwar an die Stelle der Verklammerung. Beim Arbeiten in der Nähe von Ecken, scharfen Kanten usw. muss man besonders vorsichtig sein. Vermeiden Sie das Anheben und Verklammern der Schleifscheibe. Während der Bearbeitung von Ecken und Kanten tritt ein erhöhtes Risiko des Verklammerns der Schleifscheibe auf, was zum Verlust der Kontrolle über das Werkzeug oder zu einem Rückstoß des Werkzeuges führt. Verwenden Sie keine Platten mit Schneidkette oder Kreissägen. Die Schneiden rufen oft Rückstöße und Kontrollverlust über das Werkzeug hervor.

Warnungen im Zusammenhang mit dem Schleifen und Trennen durch Schleifscheiben

Es sind nur solche Schleifscheiben zu verwenden, die für die Zusammenarbeit mit dem Werkzeug und die für eine gegebene Art von Schleifscheiben geeignet sind.

Schleifscheiben, für die das Werkzeug nicht projiziert wurde, können nicht richtig abgedeckt werden und sind gefährlich.

Die Abdeckung muss sicher an das Werkzeug befestigt und in solch einer Position aufgestellt sein, welche ein Maximum an Sicherheit gewährleistet, und zwar so, dass das kleinstmögliche Gebiet in Richtung des Bedieners freigelegt ist. Die Abdeckung dient dem Schutz des Bedieners vor Bruchstücken der Schleifscheibe und beugt einer zufälligen Berührung mit der Schleifscheibe vor. Die Schleifscheibe muss gemäß ihrem Verwendungszweck eingesetzt werden. Zum Beispiel. Schleifen Sie nicht mit einer Schleifscheibe, die zum Trennschleifen bestimmt ist. Die Schleifscheiben zum Trennen sind für eine periphere Belastung geeignet; die an solch eine Schleifscheibe angelegten seitlichen Kräfte können ihr Auseinanderfallen bewirken. Es sind immer nur unbeschädigte Befestigungsflansche zu verwenden, die mit den richtigen Abmessungen an die Schleifscheibe anzupassen sind. Die richtigen Flansche zur Befestigung der Schleifscheibe verringern die Möglichkeiten einer Beschädigung der Schleifscheibe. Die Befestigungsflansche für die Trennschleifscheiben können sich von den Befestigungsflanschen für Schleifarbeiten unterscheiden.

Verwenden Sie keine verschlissenen Schleifscheiben von größeren Werkzeugen. Die Schleifscheibe mit einem größeren Durchmesser ist nicht für eine größere Drehgeschwindigkeit der kleineren Werkzeuge geeignet und kann reißen.

## BEDIENUNG DES PRODUKTES

**HINWEIS!** Alle Regel- und Montagetätigkeiten muss man an einem Winkelschleifer durchführen, der von der Druckluftanlage getrennt ist. Eine zufällige Inbetriebnahme des Winkelschleifers kann die Ursache für ernsthafte Verletzungen sein.

### *Regelung der Schleifscheibenabdeckung (II)*

Die Abdeckung der Schleifscheibe wird mit Schrauben an das Kopfstück des Werkzeuges angeschraubt. Auf Grund der jeweils nach 45° gebohrten Löcher ist die Montage der Schleifscheibe in einigen Positionen möglich. Man muss jedoch daran denken, dass die Schleifscheibe jedes Mal mit mindestens drei Schrauben und jeweils nach 90° angeschraubt wird. Alle Schrauben muss man fest und sicher anschrauben, und zwar so, dass die Abdeckung der Schleifscheibe unbeweglich bleibt. Ebenso muss man regelmäßig (nicht seltener als bei jedem Wechsel der Schleifscheibe) überprüfen, ob die Schrauben fest angezogen sind. Die Abdeckung der Schleifscheibe ist so einzustellen, dass der nicht abgedeckte Teil der Schleifscheibe so weit wie möglich von der Hand des Nutzers des Winkelschleifers entfernt ist. Arbeiten Sie niemals mit einem Winkelschleifer ohne eine richtig montierte Abdeckung!

Zusammen mit dem Winkelschleifer wurde eine Abdeckung angeliefert, die den richtigen Schutz nur während des Schleifens mit Hilfe von Schleifscheiben und Scheiben gewährleistet, die Schleifpapier nutzen sowie einige die Drahtbürsten. Das Zubehör, darf nach der Montage nicht aus der seitlichen Kante der Abdeckung hervorstehen. Bei der Ausführung einer anderen Art von genehmigter Arbeit muss man sich mit dem Hersteller zwecks Erwerb einer für diese Arbeiten vorgesehenen Abdeckung in Verbindung setzen.

### *Montage eines zusätzlichen Handgriffes (III)*

Den Handgriff in das im Kopfstück angeordnete Loch einschrauben, d.h. fest und sicher anschrauben.

### *Montage der Schleifscheibe*

Der obere Befestigungsflansch wird auf die Spindel montiert, in dem man ihn mit Hilfe eines Einsteckschlüssels anschraubt und mit einem Schraubenschlüssel die Drehung der Spindel blockiert.

Die Schleifscheibe setzt man mit dem oberen Befestigungsflansch auf die Spindel. Das Loch der Schleifscheibe muss an den Durchmesser des hervorstehenden Teiles des Flansches angepasst sein. Schrauben Sie den unteren Befestigungsflansch auf die Spindel. Bei der Blockade für die Drehung der Spindel mit einem Schraubenschlüssel ist der untere Befestigungsflansch mit Hilfe eines Einsteckschlüssels (IV) anzuschrauben. Danach entfernt man die Schlüssel von der Spindel und vom Flansch.

Wenn die Schleifscheibe mit einer Gewindebohrung ausgerüstet ist, muss man beide Befestigungsflansche von der Spindel demontieren. Die Spindel wird mit dem Schraubenschlüssel blockiert und danach die Schleifscheibe entsprechend der ihr beigelegten Anleitung montiert.

### *Anordnung der Befestigungsflansche*

Man muss darauf achten, dass die Schleifscheiben bei der Befestigungsstelle an die Spindel verschiedene Stärken haben können. In Abhängigkeit von den verwendeten dünnen (Dicke bis zu 3,2 mm) oder dicken Schleifscheiben (Dicke über 3,2 mm) ist die Anordnung der Befestigungsflansche verschieden (V). Die Dicke der Schleifscheiben darf 6 mm nicht überschreiten.

Hinweis! Die Konfiguration der Befestigungsflansche ermöglicht nur eine Montage der dünnen Schleifscheiben mit einem Lochdurchmesser von 16 mm. Von den Schleifscheiben mit einem Lochdurchmesser von 22 mm können sowohl dünne als auch dicke befestigt werden.

### *Demontage der Schleifscheiben*

Den Winkelschleifer ausschalten und ihn vom Druckluftsystem trennen. Ähnlich wie bei der Montage ist die Bewegung der Spindel mit einem Schraubenschlüssel zu blockieren und mit Hilfe des Einsteckschlüssels der untere Befestigungsflansch abzuschrauben. Jetzt wird die Schleifscheibe demontiert und der obere Befestigungsflansch abgeschraubt. Reinigen Sie die Spindel sowie die Befestigungsflansche vom Staub und die anderen, während des Funktionsbetriebes entstandenen Verunreinigungen.

### *Arten der Schleifscheiben*

Für die Arbeit des Winkelschleifers kann jede Schleifscheibe verwendet werden, die für die Zusammenarbeit mit Winkelschleifern und einer zulässigen peripheren Geschwindigkeit von mindestens 80 m/s sowie extern definierten Befestigungsdurchmessern, wie in der Tabelle mit den technischen Daten, bestimmt sind.

Wenn die Schleifscheibe oder die Scheibe mit einem Montageloch ohne Gewinde ausgerüstet sind, müssen Befestigungsflansche benutzt werden.

Es ist auch die Montage von Schleifscheiben mit einem in der Tabelle mit den technischen Daten definierten Außendurchmesser möglich, die mit einem Montageloch mit Gewinde, wie in der Tabelle angegeben, ausgerüstet sind. In solch einem Fall muss man keine Befestigungsflansche verwenden und die Schleifscheibe wird entsprechend der beigelegten Anleitung direkt an die Spindel angeschraubt. Bei den Scheiben, die eine Montage der Schleifpapierscheiben mit Hilfe eines Klettverschlusses ermöglichen, sind nur Schleifpapierscheiben mit einem Durchmesser, wie in der Tabelle mit den technischen Daten festgelegt, zu verwenden. Die Schleifpapierscheiben sind konzentrisch auf der Schleifscheibe anzubringen. Die Kante der Schleifpapierscheibe darf nicht über die Kante der Schleifscheibe hervorstehen.

## D

Die Anwendung von Diamant-Schleifscheiben mit Abmessungen, wie in der Tabelle mit den technischen Daten festgelegt, und zum Trennen und Schleifen nach der Trockenmethode bestimmt sind, ist auch möglich. Die Montage ist genau so wie bei den sonstigen Schleifscheiben durchzuführen.

Für eine Bearbeitung von Metall empfiehlt man solche Schleifscheiben zu verwenden, gefertigt aus Materialien, die für die Bearbeitung der gegebenen Art des Metalls bestimmt sind. Man muss sich auch mit der einer Schleifscheibe beigefügten Dokumentation vertraut machen.

Für die Bearbeitung von Keramikmaterial kann man Schleifscheiben verwenden, die für die Bearbeitung von Steinen oder Diamant-Schleifscheiben, die für einen Trockenbetrieb vorgesehen sind.

Es wird empfohlen, Drahtbürsten und Schleifscheiben mit Schleifpapier für das Entfernen alter Lackbeläge von den Metallelementen einzusetzen.

Das Umarbeiten des Befestigungsloches, der Spindel oder die Anwendung von Reduzierringen zwecks Anpassung des Durchmessers vom Befestigungsloch an den Durchmesser der Spindel ist verboten. Ebenso ist es verboten, solche Schleifscheiben zu verwenden, die einen anderen Befestigungsdurchmesser haben als in der Tabelle mit den technischen Daten festgelegt wurde. Die Anwendung von Scheiben mit einer Trennkette oder Kreissägen ist vor allem deshalb verboten, da sie das Risiko des Auftretens eines Rückstoßes des Werkzeuges in die Richtung des Bedieners erhöhen.

Hinweis! Die Verwendung anderer Schleifscheiben als die in dieser Anleitung für den Gebrauch zugelassene, ist generell verboten, und zwar sogar dann, wenn sie sich auf die Spindel des Winkelschleifers montieren lassen. Die falschen Schleifscheiben können die während des Betriebes vom Winkelschleifer erzeugten Belastungen nicht aushalten. Die dann beschädigten oder auseinanderfallenden Schleifscheiben sind eine ernsthafte Gefahr für Körperverletzungen oder sogar den Tod.

### *Anschließen des Werkzeuges an das Druckluftsystem*

Die Abbildung zeigt die empfohlene Methode für den Anschluss des Werkzeuges an das Druckluftsystem. Die gezeigte Methode gewährleistet die effektivste Nutzung des Werkzeuges und verlängert auch seine Haltbarkeit.

In den Lufterlass werden einige Öltropfen mit der Viskosität SAE 10 eingelassen.

In das Gewinde des Lufterlasses muss man fest und sicher das entsprechende Endstück einschrauben, das den Anschluss des Schlauches für die Luftzufuhr ermöglicht. (VI)

Dort wo es möglich ist, muss man eine Druckregelung vornehmen. Eine Drehung des Reglers im Uhrzeigersinn verringert den Druck, in entgegengesetzter Richtung wird er erhöht.

Für das Anschließen des Werkzeuges an das Druckluftsystem verwendet man einen Schlauch mit einem Innendurchmesser von 10 mm / 3/8". Man muss sich vorher überzeugen, ob die Festigkeit des Schlauches mindestens 1,38MPa beträgt. (VII)

Starten Sie das Werkzeug für einige Sekunden, um sich zu überzeugen, dass aus ihm keine verdächtigen Geräusche oder Vibrationen kommen.

### *Nutzung des Winkelsschleifers*

Trennen Sie den Winkelschleifer vom Druckluftsystem.

Vor Beginn der Arbeit mit dem Werkzeug muss man überprüfen, ob das Gehäuse, die Abdeckung, der Handgriff sowie die Schleifscheibe nicht beschädigt sind. Wenn irgendwelche Schäden sichtbar sind, ist der Anschluss an das Druckluftsystem verboten!

Die Abdeckung der Schleifscheibe wird in einer Position befestigt, welche die größte Sicherheit garantiert und der zusätzliche Handgriff an das Gehäuse angeschraubt.

Arbeiten Sie nicht mit dem Winkelschleifer, wenn die Abdeckung und der zusätzliche Handgriff nicht montiert sind!

Wählen Sie den zur Betriebsart entsprechenden Typ der Schleifscheibe und montieren Sie die Schleifscheibe auf die Spindel des Schleifers.

Das zu bearbeitende Material ist entsprechend so zu montieren, dass es sich während der Bearbeitung nicht fortbewegen kann, zum Beispiel mit einem Schraubstock oder Klemmen. Die Schleifscheibe rotiert mit einer hohen Geschwindigkeit und das falsche Befestigen des zu bearbeitenden Materials kann sein unkontrolliertes Fortbewegen während des Funktionsbetriebes hervorrufen, wodurch das Risiko für ernsthafte Verletzungen erhöht wird.

Beim Trennen muss man das durchzutrennende Material an beiden Seiten der Trennlinie abstützen, und zwar so, dass während des Trennens kein Verkleben der Schleifscheibe bewirkt wird. Die Stützen sind in der Nähe der Kante des durchzutrennenden Materials oder in der Nähe der Trennlinie anzubringen.

Tragen Sie Augen- und Gehörschutz und Schutzhandschuhe sowie andere der gegebenen Betriebsart entsprechende persönliche Schutzmittel.

Es ist zu prüfen, ob der Schalter sich in der Position „AUS“ befindet und die Blockade kein zufälliges Einschalten ermöglicht. Danach ist der Winkelschleifer an das Druckluftsystem anzuschließen. Nehmen Sie eine entsprechende Position ein, die das Gleichgewicht beibehält und nehmen Sie den Winkelschleifer mit dem Schalter in Betrieb. Die Blockade des Schalters ist mit dem Finger so nach vorn wegzustoßen, damit sein Drücken in Richtung des Gehäuses des Winkelschleifers möglich wird.

Jetzt nimmt man die Arbeit auf, in dem die richtige Fläche der Schleifscheibe an das zu bearbeitende Material gelegt wird:

- bei den Schleifscheiben zum Schleifen muss man die Seitenfläche und /oder die Frontfläche schleifen,
- bei den Fächerschleifscheiben muss man die Seitenfläche so schleifen, dass die Schleifpapierblätter sich parallel zu dem zu bearbeitenden Material bewegen,



## D

- bei den Scheiben mit Klettverschluss zum Befestigen des Schleifpapiers muss man auch das Schleifen der Seitenfläche durchführen,
- bei den Drahtbürsten muss man die Bearbeitung mit dem Ende der Drähte ausführen und nicht mit ihrer Seitenfläche,
- bei den Schleifscheiben zum Trennschleifen muss man die Frontfläche durchtrennen und nicht mit der Frontfläche der zum Trennschleifen vorgesehenen Schleifscheiben schleifen.

Während des Schleifens mit der Seitenfläche ist der Winkelschleifer unter einem Winkel von nicht größer als 30° in Bezug auf die zu bearbeitende Fläche zu halten (VIII). Schieben Sie den Winkelschleifer mit fließenden Bewegungen zu und von sich.

Während des Trennens muss sich die Schleifscheibe unter einem rechten Winkel in Bezug auf die zu trennende Fläche befinden. Das Trennschleifen ist unter keinem anderen Winkel durchzuführen. Ebenso ist es verboten, eine Änderung des Winkels der Schleifscheibe zum Trennen in Bezug auf das zu bearbeitende Material während des Trennens vorzunehmen. Das Trennen kann nur in einer geraden Linie durchgeführt werden. Wenn die obigen Empfehlungen nicht eingehalten werden, erhöht sich das Risiko des Verklemmens der Schleifscheibe im zu bearbeitenden Material, was einen Rückstoß des Werkzeuges in die Richtung des Bedieners, das Reißen der Schleifscheibe oder ihr Auseinanderfallen hervorrufen kann.

Während der Trennarbeiten muss man den Winkelschleifer in der Richtung der Umdrehungen des Schleifwerkzeuges führen (IX).

Während der Arbeit mit dem Winkelschleifer darf man keinen zu großen Druck auf das zu bearbeitende Material ausüben und keine ruckartigen Bewegungen ausführen, damit kein Verklemmen oder Reißen bzw. Zerplatzen der Schleifscheibe hervorgerufen wird.

Eine Überlastung für den Winkelschleifer ist nicht zulässig; die Temperatur der Außenflächen darf niemals 60°C überschreiten. Nach beendeter Arbeit ist der Winkelschleifer auszuschalten, vom Druckluftsystem zu trennen und eine Durchsicht durchzuführen.

Hinweis! Die Schleifscheibe kann nach dem Ausschalten des Winkelschleifers über eine bestimmte Zeit noch rotieren. Vor Beginn der Durchsicht muss man deshalb auch noch etwas abwarten, bis sich die Schleifscheibe abgekühlt hat. Während des Funktionsbetriebes kann sich sowohl die Schleifscheibe als auch das zu bearbeitende Material bis zu einer hohen Temperatur erhitzen.

Denken Sie daran! Bei der Arbeit mit dem Winkelschleifer muss man:  
Immer den Augenschutz tragen.

Keine Schleifscheiben mit einer maximal zulässigen peripheren Geschwindigkeit von weniger als 80 m/s verwenden.

Keine Schleifscheiben mit einer maximal zulässigen Drehgeschwindigkeit von weniger als die Drehgeschwindigkeit des Winkelschleifers verwenden.

## WARTUNG

Verwenden Sie zum Reinigen des Werkzeuges niemals Benzin, Lösungsmittel oder eine andere brennbare Flüssigkeit. Die Dämpfe können sich entzünden und eine Explosion des Werkzeuges und somit auch ernsthafte Verletzungen hervorrufen. Die für die Reinigung des Werkzeuggriffes und des Gehäuses können das Erweichen der Dichtungen hervorrufen. Vor Betriebsbeginn muss man das Werkzeug genau trocknen.

Wenn man irgendwelche Unregelmäßigkeiten in der Funktion des Werkzeuges feststellt, ist das Werkzeug sofort vom Druckluftsystem zu trennen.

Alle Elemente des Druckluftsystems müssen vor Verunreinigungen geschützt werden. Verunreinigungen, die in das Druckluftsystem gelangen, können das Werkzeug und andere Elemente des Druckluftsystems beschädigen.

Das Werkzeug ist vor jedem Gebrauch zu warten.

Trennen Sie das Werkzeug vom Druckluftsystem.

Vor jedem Gebrauch muss man eine geringe Menge der Wartungsflüssigkeit (z.B. WD-40) durch den Lufteinlass eingeben.

Das Werkzeug ist an das Druckluftsystem anzuschließen und für ungefähr 30 Sekunden in Betrieb zu nehmen. Dadurch wird die Konservierungsflüssigkeit gut verteilt und es gereinigt.

Jetzt muss man das Werkzeug erneut vom Druckluftsystem trennen sowie eine geringe Menge des Öles SAE 10 in das Innere des Werkzeuges geben, und zwar durch die Öffnung des Lufteinlasses und die dafür vorgesehenen Öffnungen. Empfohlen wird die Verwendung des Öles SAE 10, das für die Wartung von Druckluftwerkzeugen vorgesehen ist. Schließen Sie das Werkzeug an und nehmen Sie es für kurze Zeit in Betrieb.

Hinweis! WD-40 kann nicht das richtige Öl zum Schmieren sein.

Wischen Sie den Ölüberschuss ab, der durch die Auslassöffnungen nach außen gelangte. Zurückgebliebenes Öl kann die Dichtungen des Werkzeuges beschädigen.

### *Sonstige Wartungstätigkeiten*

Vor jedem Gebrauch des Werkzeuges muss man überprüfen, ob es am Werkzeug keine sichtbaren Spuren von Beschädigungen gibt. Die Mitnehmer, Werkzeughalterungen und die Spindeln müssen in einem sauberen Zustand gehalten werden.

Nach jeweils 6 Monaten oder nach 100 Betriebsstunden muss man das Werkzeug einem qualifizierten Personal in einer Reparaturwerkstatt übergeben. Wenn das Werkzeug ohne die Anwendung des empfohlenen Systems der Luftzuführung genutzt wurde,

dann muss man die Häufigkeit der Durchsichten des Werkzeuges erhöhen.

### **Mängelbeseitigung**

Sofort nach dem Entdecken von irgendwelchen Mängeln ist die Nutzung des Werkzeuges abzubrechen. Der Betrieb mit einem nicht funktionsfähigen Werkzeug kann zu Verletzungen führen. Sämtliche Reparaturen oder der Austausch von Werkzeugelementen müssen durch qualifiziertes Personal in einem dazu berechtigten Reparaturbetrieb ausgeführt werden.

Mängel	Mögliche Lösung
Das Werkzeug hat zu langsame Umdrehungen oder startet nicht.	Eine geringe Menge vom WD-40 in den Lufterlass geben. Das Werkzeug für einige Sekunden in Betrieb nehmen. Die Schaufeln könnten sich an den Rotor geklebt haben. Das Werkzeug für ca. 30 Sekunden in Betrieb nehmen. Das Werkzeug mit einer geringen Menge Öl schmieren. Hinweis! Dem Ölüberschuss kann einen Rückgang der Leistung des Werkzeuges hervorrufen. In diesem Fall muss der Antrieb gereinigt werden.
Das Werkzeug geht in Betrieb und wird danach langsamer..	Der Kompressor sichert nicht die richtige Luftzufuhr. Das Werkzeug startet mit der im Behälter des Kompressors angesammelten Luft. In dem Maße wie der Behälter sich leert, schafft es der Kompressor nicht mit dem Nachfüllen der fehlenden Luft. Man muss das Werkzeug an einen leistungsfähigeren Kompressor anschließen.
Leistung ist nicht ausreichend.	Überzeugen Sie sich, ob die vorhandenen Schläuche einen Innendurchmesser von mindestens 3/8" haben. Prüfen Sie auch die Druckeinstellung, ob sie auf den Maximalwert eingestellt ist. . Vergewissern Sie sich auch, ob das Werkzeug entsprechend gereinigt und geschmiert wurde. Wenn weiterhin die Ergebnisse fehlen, muss man das Werkzeug zur Reparatur übergeben.

Nach dem Beenden der Arbeit muss man das Gehäuse, die Lüftungsschlitze, Schalter, der zusätzliche Griff und die Abdeckungen reinigen, und zwar z.B. mit einem Luftstrom (deren Druck nicht größer als 0,3 MPa ist), mit Pinsel oder trockenem Lappen ohne Einsatz von chemischen Mitteln und Reinigungsflüssigkeiten. Diese Werkzeuge und die Haltegriffe sind mit einem besonders trockenen Lappen zu reinigen.

Die verschlissenen Werkzeuge sind Sekundärrohstoffe – sie dürfen nicht in die Behältnisse für Hausmüll geworfen werden da sie Gefahrenstoffe für die Gesundheit des Menschen und die Umwelt enthalten! Wir bitten um aktive Mithilfe beim einsparenden Bewirtschaften der natürlichen Ressourcen und dem Umweltschutz durch die Abgabe des verschlissenen Werkzeuges an den Sammelpunkt für verschlissene Geräte. Um die Menge der zu beseitigenden Abfallstoffe zu begrenzen, ist ihr erneuter Gebrauch , das Recycling oder die Wiedergewinnung in irgendeiner Form notwendig.

## ХАРАКТЕРИСТИКА УСТРОЙСТВА

Пневматическая угловая шлифовальная машина является инструментом, приводимым в движение струей сжатого воздуха. Шлифовка и резка металла осуществляется абразивным кругом, установленным на шпинделе устройства. Инструмент предназначен для использования внутри помещений и не следует подвергать его воздействию влаги и атмосферных осадков. Правильная, надежная и безопасная работа устройства зависит от соответствующей его эксплуатации, а для этого

**Перед началом эксплуатации устройства необходимо полностью прочитать инструкцию и сохранить ее.**

За все ущербы и травмы, возникшие в результате использования инструмента не по назначению, с нарушением правил безопасности и указаний настоящей инструкции, поставщик ответственности не несет. Использование инструмента не по назначению или с нарушением договора является причиной аннулирования гарантии.

## ОСНАСТКА

Пневматическая угловая шлифовальная машина поставляется в комплектном состоянии, однако перед началом работы ее необходимо подготовить в соответствии с инструкциями, приведенными ниже. Комплект поставки шлифмашины:

- дополнительная рукоятка,
- патрубок для подключения к системе сжатого воздуха,
- ключи для монтажа и демонтажа абразивного круга.

Внимание! Шлифовальная машина не комплектуется абразивными кругами.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Параметр	Единица измерения	Значение
Артикул		УТ-09675
Вес	[кг]	1,7
Диаметр патрубка для подключения сжатого воздуха (РТ)	[, / мм]	6,3 / 1/4
Диаметр шланга подачи воздуха (внутренний)	[, / мм]	10 / 3/8
Резьба шпинделя	-	M10
Диаметр абразивного круга	[мм]	125
Диаметр абразивного круга	[мм]	16, 22
Максимальное рабочее давление	[МПа]	0,65
Максимальная скорость вращения	[мин <sup>-1</sup> ]	11 000
Требуемый расход воздуха (при 0,63 МПа)	[л/мин]	141
Акустическое давление (ISO 15744)	[дБ (А)]	87 ± 3
Акустическая мощность (ISO 15744)	[дБ (А)]	98 ± 3
Вибрации (ISO 28927-1)	[м/с <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## ОБЩИЕ УСЛОВИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!** При работе с пневматическим инструментом рекомендуется следовать основным правилам техники безопасности, в том числе указанным ниже, для уменьшения риска возникновения пожара, поражения электрическим током и предотвращения травм.

**Перед началом использования данного устройства необходимо полностью прочитать руководство и сохранить его.**

**ВНИМАНИЕ!** Прочитать все инструкции, приведенные ниже. Их несоблюдение может привести к поражению электрическим током, пожару или травмам. Понятие "пневматический инструмент", используемое в настоящем руководстве относится ко всем инструментам, приводимым в движение сжатым воздухом при соответствующем давлении.

## СЛЕДОВАТЬ ПРЕДСТАВЛЕННЫМ НИЖЕ ИНСТРУКЦИЯМ

### Общие принципы безопасности

Перед началом монтажа, работы, ремонта, технического обслуживания и замены принадлежностей, или при выполнении работ возле пневматических инструментов, учитывая множество опасностей, необходимо прочитать и понять инструкцию по технике безопасности. Несоблюдение данного требования может привести к серьезным травмам. Установка, настройка и монтаж пневматических инструментов могут выполняться только квалифицированным и обученным персоналом.

Запрещено модифицировать пневматический инструмент. Модификации могут снизить эффективность и безопасность инструмента, а также увеличить риски, которым подвергается оператор инструмента. Не выбрасывать инструкцию по технике безопасности - ее следует передать оператору инструмента. Запрещено использовать поврежденный пневматический инструмент. Необходимо периодически проверять читаемость данных на инструменте, как этого требует стандарт ISO 11148. Работодатель / пользователь должен обратиться к производителю для замены заводской таблички в случае необходимости.

**Опасности, связанные с элементами, выбрасываемыми в процессе работы.**

Повреждения обрабатываемого предмета, принадлежности или даже сменного рабочего инструмента может стать причиной выброса элемента на большой скорости. Всегда необходимо использовать ударопрочную защиту для глаз. Степень защиты следует подбирать в зависимости от выполняемой работы. Убедиться, что обрабатываемый предмет надежно закреплен. Убедиться, что абразивный круг надежно закреплен в шлифмашинке. Необходимо убедиться, что максимальная частота вращения круга, выраженная в оборотах в минуту, равна или большей номинальной частоты вращения шпинделя. Убедиться, что защитный кожух абразивного круга правильно установлен на своем месте и находится в надлежащем техническом состоянии. Регулярно проверять исправность защитного кожуха. Также следует регулярно проверять не превышает ли скорость шлифовальной машины указанного на ней значения номинальной скорости. Проверка должна осуществляться без установленного абразивного круга и в соответствии с указаниями производителя. Проверить, правильно ли установлены указанные производителем зажимные фланцы, а также в хорошем ли они техническом состоянии, напр., без трещин, заусенцев, являются ли они плоскими. Проверить состояние шпинделя и резьбы шпинделя на предмет повреждений или износа. Убедиться, что искры и осколки, возникающие в процессе работы не создают опасности. Отключить шлифовальную машину от пневматической системы перед заменой круга или ремонтом.

**Опасности, связанные с запутыванием**

Запутывание может привести к удушению, оскальпированию и/или травмам, если свободная одежда, бижутерия, ожерелья, волосы или перчатки не держать вдали от инструмента и принадлежностей.

**Опасности, связанные с работой**

Избегать контакта с вращающимся шпинделем и абразивным кругом, во избежание травм рук и других частей тела. При использовании инструмента руки оператора могут подвергаться следующим опасностям: раздробление, удары, отрезание, истирание, ожоги. Необходимо использовать соответствующие перчатки для защиты рук. Оператор и обслуживающий персонал должны быть физически в состоянии справиться с размером, весом и мощностью инструмента. Необходимо правильно держать инструмент. Также следует быть готовым отреагировать на нормальные или неожиданные движения, и всегда использовать обе руки. Сохранять равновесие и правильную позицию ног, обеспечивающую безопасность. Необходимо освободить выключатель в случае отключения подачи сжатого воздуха. Следует использовать только рекомендованные производителем смазочные материалы. Одевать защитные очки, также рекомендуется использовать прилегающие перчатки и соответствующую защитную одежду. При работе на уровне выше головы необходимо использовать каску. Во время остановки движения абразивного круга шлифовальную машину все время требуется держать в таком положении, чтобы круг не прикасался к каким-либо предметам. Шлифовальную машину можно положить только после полной остановки абразивного круга. При резке, обрабатываемый материал должен поддерживаться таким образом, чтобы ширина пропила была постоянной или увеличивалась до момента завершения резки. В случае заклинивания круга в пропиле необходимо выключить шлифовальную машину а затем извлечь круг из щели. Перед продолжением работы, убедиться, что круг надежно закреплен и не был поврежден. Запрещено шлифовать боковой поверхностью кругов для шлифования и кругов для резки. (Исключение: шлифовальные круги, предназначенные для шлифования боковой поверхности абразивного круга. Оператор должен следить, чтобы в месте проведения работ не находились посторонние лица. Использовать индивидуальные средства защиты: защитные перчатки, фартук и каску. Искры, образующиеся во время работы, могут привести к возгоранию одежды и вызвать серьезные ожоги. Необходимо убедиться, что искры не будут попадать на одежду. Использовать огнеупорную одежду и держать рядом ведро с водой.

**Опасности, связанные с повторяющимися движениями**

При использовании пневматических инструментов для операций, связанных с повторяющимися движениями, оператор может почувствовать дискомфорт в руках, плечах, предплечьях, шее или других частях тела. При использовании пневматических инструментов, оператор должен занять удобное положение, обеспечивающее правильное расположение стоп, и избегать странных положений, или положений, не обеспечивающих равновесия. Оператор должен менять положение во время работы - это поможет избежать дискомфорта и усталости. Если оператор чувствует следующие симптомы: постоянный или повторяющийся дискомфорт, боль, пульсирующую боль, покалывание, онемение, жжение или ооченелость. Он не должен их игнорировать, а обязан сообщить о них своему работодателю и обратиться к врачу.

**Опасности, связанные с принадлежностями**

Отсоединить устройство от пневматической системы перед заменой сменных рабочих инструментов или принадлежностей. Использовать принадлежности и расходные материалы только рекомендованных производителем размеров и

типов. Запрещено использовать принадлежности других типов и размеров. Убедиться, что размеры абразивного круга совместимы со шлифовальной машиной, а круг подходит к шпинделю машины. Убедиться, что тип и размер резцы на абразивном круге точно соответствует типу и размеру резцы на шпинделе. Перед использованием проверить абразивный круг. Не использовать абразивные круги, которые (предположительно) падали, имеют трещины, выломанные фрагменты или другие повреждения. Перед использованием необходимо убедиться, что абразивный круг правильно установлен и затянут. Необходимо запустить шлифовальную машину без нагрузки в течение одной минуты в безопасном положении. В случае чрезмерной вибрации или обнаружения каких-либо других дефектов немедленно остановить шлифовальную машину и выяснить причину неисправности. Не допускать, чтобы кончик шпинделя касался дна чаш, конусов или стержней с резьбовыми отверстиями, предназначенными для крепления на машинных шпинделях, проверив предварительно их размер и другие параметры. Если абразивный круг укомплектован адаптерами или переходниками, пользователь обязан убедиться, что адаптер или переходник не будет касаться к торцу зажимного фланца, а также усилие зажима будет достаточным, чтобы предотвратить проскальзывание круга в процессе работы. Если шлифовальная машина укомплектована зажимными фланцами нескольких типов или размеров, необходимо подобрать фланцы, соответствующие используемому абразивному кругу. Избегать непосредственного контакта со сменным рабочим инструментом во время и сразу после завершения работы, поскольку он может быть горячим или острым. Хранить и переносить абразивный круг следует согласно инструкциям производителя.

#### Опасности, связанные с местом выполнения работ

Поскальзывания, спотыкания и падения являются главными причинами травм. Следует остерегаться скользких поверхностей, образованных в результате использования инструмента, а также спотыканий о шланги пневматической установки. Соблюдать осторожность в незнакомой обстановке. Могут иметь место скрытые опасности, такие как электропроводка или другие коммуникации. Пневматический инструмент не предназначен для использования во взрывоопасных зонах и не имеет электроизоляции. Убедиться, что отсутствуют какие-либо электрические провода, газовые трубы и т.п., которые могут создать опасность в случае повреждения во время использования инструмента.

#### Опасности, связанные с парами и пылью

Пыль и пары, образованные в результате использования пневматического инструмента, могут стать причиной ухудшения здоровья (например, рак, врожденные пороки, астма и/или дерматит). Поэтому необходимо оценить риски и использовать соответствующие средства контроля над данными факторами. Оценка рисков должна включать оценку влияния пыли, образованной в результате использования инструмента, а также возможность поднятия в воздух существующей пыли. Эксплуатация и техническое обслуживание пневматического инструмента должны осуществляться в соответствии с инструкциями по эксплуатации, что позволит минимизировать образование паров и пыли. Поток выходящего воздуха необходимо направлять таким образом, чтобы свести к минимуму поднятие пыли в загрязненной среде. В местах возникновения пыли или паров, их контроль в источнике выброса должен стать приоритетом. Все интегрированные функции и оборудование для сбора, извлечения пыли (дыма) либо уменьшения ее количества должны использоваться правильно и обслуживаться в соответствии с инструкциями производителя. Выбирать, обслуживать и заменять изношенные сменные рабочие инструменты требуется согласно инструкции по эксплуатации, во избежание увеличения образования пыли и пары. Использовать средства защиты органов дыхания в соответствии с указаниями работодателя и согласно требованиям по гигиене и технике безопасности. Работа с некоторыми материалами вызывает выброс пыли и паров, что приводит к образованию потенциально взрывоопасной среды.

#### Опасности, вызванные шумом

Воздействие шума высокого уровня без надлежащей защиты может стать причиной постоянной и необратимой потери слуха, а также других проблем, таких как, шум в ушах (звон, жужжание, свист или гудение). Необходимо оценить риски и внедрить соответствующие средства контроля над данными факторами. Соответствующий контроль с целью снижения риска может включать использование демпфирующих материалов, предотвращающих "звон" обрабатываемого предмета. Использовать средства защиты слуха следует согласно инструкциям работодателя и в соответствии с требованиями по гигиене и технике безопасности. Эксплуатация и техническое обслуживание пневматического инструмента должны осуществляться в соответствии с инструкциями по эксплуатации - это позволит избежать ненужного увеличения уровня шума. Если пневматический инструмент оснащен глушителем, всегда необходимо убедиться, что во время использования инструмента он установлен правильно. Выбирать, обслуживать и заменять изношенные сменные рабочие инструменты следует согласно инструкции по эксплуатации. Это позволит избежать ненужного увеличения шума.

#### Опасности, вызванные вибрациями

Вибрация может привести к необратимому повреждению нервов и кровоснабжения кистей и рук. Необходимо тепло одеваться во время работы в холодную погоду, и руки должны быть теплыми и сухими. В случае онемения, покалывания, боли или при побелении кожи на пальцах и руках, необходимо прекратить работать с пневматическим инструментом, сообщить работодателю и обратиться к врачу. Соблюдение указаний инструкции по эксплуатации во время использования и технического обслуживания пневматического инструмента позволит избежать ненужного увеличения уровня вибрации. Не допускать, чтобы сменный рабочий инструмент вибрировал на обрабатываемом элементе, поскольку это может вызвать нарастание вибраций. Выбирать, обслуживать и заменять изношенные сменные рабочие инструменты следует в

соответствии с инструкцией по эксплуатации, чтобы избежать ненужного увеличения вибрации. Поддерживать пневматический инструмент следует с использованием подставок, натяжек или стабилизаторов, если есть такая возможность. Инструмент необходимо держать легко, но надежно, учитывая возможные силы реакции, поскольку опасность, вызванная вибрацией, как правило, возрастает при большем усилии зажима. Использовать бумажные прокладки, если ими был укомплектован абразивный инструмент, состоящий из нескольких элементов.

Дополнительные инструкции по безопасности при эксплуатации пневматических инструментов

Сжатый воздух может привести к серьезным травмам:

- всегда отключать подачу воздуха, снизить давление воздуха из шланга и отсоединить инструмент от подачи воздуха, если: инструмент не используется, перед заменой принадлежностей или во время выполнения ремонтных работ;
- никогда не направлять струю воздуха на себя или других людей.

Удар шлангом может привести к серьезным травмам. Всегда необходимо проверять шланги и соединения на предмет наличия повреждений, а также не ослаблены ли они. Каждый раз, когда используются универсальные винтовые соединения (штифтовые соединения), необходимо применять стержни и соединители, предохраняющие от возможных повреждений соединений между шлангами, а также между шлангом и инструментом. Не превышать указанного для инструмента максимального давления воздуха. Категорично запрещено переносить инструмент, держа его за шланг.

Предупреждения, связанные с резким отскоком инструмента в сторону оператора

Резкий отскок инструмента в сторону оператора является внезапной реакцией на блокировку или заклинивание вращающегося круга. Блокировка или заклинивание вызывает резкую остановку вращающегося круга, результатом чего станет вращение пневмоинструмента в направлении, противоположном вращению круга. Например, если абразивный круг будет заблокирован или зажат обрабатываемой деталью, край круга, находящийся в точке блокировки, может врезаться в поверхность материала, в результате чего круг может разблокироваться или его может выбросить. Абразивный круг также может вырваться в направлении к или от оператора, в зависимости от направления движения зажатого круга. В таких условиях абразивный круг также может треснуть. Отскок инструмента в сторону оператора является результатом неправильного использования и/или несоблюдения указаний, приведенных в инструкции по эксплуатации. Данное явление можно избежать, соблюдая следующие рекомендации. Необходимо держать инструмент соответствующим образом и соблюдать правильное положение тела и рук, что позволит создать сопротивление силам, возникающим во время отскока. Всегда использовать боковую рукоятку, если она входит в комплект устройства, это обеспечит максимальный контроль в случае отскока или неожиданного вращения при запуске устройства. Оператор сможет контролировать отскок инструмента или его вращение, если предпримет соответствующие меры предосторожности. Категорически запрещено помещать руки рядом с вращающимися частями инструмента. В случае отскока вращающиеся элементы могут травмировать руку. Запрещено находиться в зоне, в которую инструмент может переместиться во время отскока. При отскоке инструмент перемещается в направлении, противоположном направлению вращения круга в точке заклинивания. Необходимо соблюдать предельную осторожность при работе вблизи наружных углов, острых краев и т.д. Избегать отскакивания и заклинивания абразивного круга. Во время обработки наружных углов или кромок возникает повышенный риск заклинивания круга, что приводит к потере контроля над инструментом или к его отскоку. Запрещено использовать круги с цепями или пыльные диски. Зубья вызывают частые отскоки и потерю контроля над инструментом.

Предупреждения, связанные со шлифованием и резкой с использованием абразивных кругов

Использовать только круги, предназначенные для работы с данным инструментом, а также защитные кожухи, разработанные для данного типа кругов.

Круги не предназначенные для данного инструмента не могут быть надлежащим образом защищены кожухом и безопасно использоваться.

Защитный кожух должен быть надежно прикреплен к инструменту и установлен в положении, обеспечивающем максимальную безопасность, так, чтобы со стороны оператора оставался минимальный сегмент незащищенного круга. Защитный кожух предотвращает случайный контакт оператора с абразивным кругом и от попадания на него обломков круга.

Круги необходимо применять по назначению. Например, не шлифовать отрезными кругами. Отрезные круги предназначены для окружной нагрузки, а силы в боковом направлении могут вызвать распад круга.

Всегда использовать только неповрежденные зажимные фланцы, размер которых соответствует размеру абразивного круга. Соответствующие зажимные фланцы абразивного круга уменьшают вероятность повреждения последнего. Зажимные фланцы для отрезных кругов могут отличаться от зажимных фланцев для шлифовальных кругов.

Запрещено использовать изношенные абразивные круги, предназначенные для больших инструментов. Абразивный круг большего диаметра не рассчитан на более высокую скорость вращения, которой характеризуются меньшие шлифовальные машины, и может треснуть.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВА

**Внимание!** Все регулировочные и монтажные операции необходимо проводить когда шлифовальная машина отключена от системы сжатого воздуха. Случайное включение шлифовальной машины может привести к серьезным травмам.

*Регулировка защитного кожуха абразивного круга (II)*

Защитный кожух абразивного круга прикручивается винтами к головке инструмента. Благодаря отверстиям, просверленным через каждые 45 градусов, монтаж кожуха абразивного круга возможен в нескольких положениях. Однако следует помнить, что защитный кожух абразивного круга должен быть привинчен, по меньшей мере, тремя винтами через каждые 90 градусов. Все винты должны быть сильно и надежно привинчены так, чтобы кожух был зафиксирован неподвижно. Следует периодически (при каждой замене абразивного круга) проверять затяжку винтов. Кожух абразивного круга требуется установить таким образом, чтобы незащищенный сегмент круга находился как можно дальше от руки оператора шлифовальной машины. Категорически запрещено работать со шлифовальной машиной без правильно установленного защитного кожуха!

В комплект шлифмашины входит кожух, обеспечивающий надлежащую защиту только для шлифования с использованием абразивных кругов и кругов для бумажных наждачных дисков, а также некоторых проволочных щеток. Сменный рабочий инструмент, установленный на шпинделе, не может выступать за край кожуха. Для выполнения других видов разрешенных работ следует связаться с производителем с целью приобретения защитного кожуха для такого рода работ.

*Установка дополнительной рукоятки (III)*

Рукоятку требуется винтить в отверстие в головке шлифовальной машины. Сильно затянуть.

*Монтаж абразивного круга*

Установить верхний зажимный фланец на шпиндель, затягивая его ключом со штифтами, а гаечным ключом блокировать вращение шпинделя.

Надеть абразивный круг на шпиндель и верхний зажимный фланец. Отверстие абразивного круга должно соответствовать диаметру выступающей части фланца. Завинтить нижний зажимный фланец на шпиндель. Блокируя вращение шпинделя гаечным ключом, затянуть нижний зажимный фланец с помощью ключа со штифтами (IV). Затем снять ключи со шпинделя и фланцев.

Если устанавливается абразивный круг с резьбовым отверстием, тогда со шпинделя необходимо снять оба зажимных фланца. Зафиксировать шпиндель гаечным ключом, а затем установить абразивный круг согласно прилагаемой к нему инструкции.

*Установка зажимных фланцев*

Следует учитывать, что круги в месте крепления к шпинделю могут иметь различную толщину. В зависимости от используемых абразивных кругов: тонких (толщиной до 3,2 мм) или толстых (толщиной более 3,2 мм), зажимные фланцы устанавливаются по разному (V). Толщина круга не может превышать 6 мм.

Внимание! Конфигурация зажимных фланцев позволяет устанавливать только тонкие абразивные круги с посадочным отверстием диаметром 16 мм. Абразивные круги с отверстием диаметром 22 мм могут быть как тонкими, так и толстыми.

*Демонтаж абразивных кругов*

Выключить шлифовальную машину и отключить ее от пневматической системы. Как и в случае монтажа, требуется зафиксировать шпиндель с помощью гаечного ключа, а ключом со стержнями отвинтить нижний зажимный фланец. Снять абразивный круг и отвинтить верхний зажимный фланец. Очистить шпиндель и зажимные фланцы от пыли и других загрязнений, образовавшихся в процессе работы.

*Типы абразивных кругов*

На шлифовальной машине можно устанавливать любой абразивный круг, предназначенный для использования в угловых шлифовальных машинах с максимальной скоростью вращения не менее 80 м/с. Внешний диаметр и диаметр центрального отверстия указаны в таблице с техническими характеристиками.

Если абразивный круг или диск имеет отверстие без резьбы, тогда для крепления такого круга необходимо использовать зажимные фланцы.

Также возможен монтаж абразивных кругов с внешним диаметром, указанным в таблице с техническими характеристиками, с размером резьбового отверстия, указанного в таблице. В этом случае не следует использовать крепежные фланцы, а абразивный круг навинтить непосредственно на шпиндель согласно прилагаемой к кругу инструкции. Для кругов, на которых имеется липучка для крепления наждачных дисков, следует использовать только наждачные диски с диаметром указанным в таблице с техническими характеристиками. Эти диски необходимо концентрически крепить к кругу. Кромка диска не может выходить за край круга.

Кроме того, можно использовать алмазные абразивные круги с размерами, указанными в таблице с техническими характеристиками, для сухой резки и шлифовки. Установка должна выполняться аналогично, как и в случае абразивных кругов. Для обработки металлов рекомендуется использовать абразивные круги, изготовленные из материалов, предназначенных для обработки данного типа металла. Следует ознакомиться с документацией, прилагаемой к абразивному кругу.

Для обработки керамических материалов можно использовать абразивные круги, предназначенные для обработки камня или алмазные круги для сухой шлифовки.

Проволочные щетки и круги с наждачной бумагой рекомендуется использовать для удаления с металлических поверхностей старых лакокрасочных покрытий.

Запрещено модифицировать центральное отверстие, шпindel или использовать редукционные кольца с целью адаптации диаметра центрального отверстия круга к диаметру шпинделя. Запрещено использовать абразивные круги, диаметр центрального отверстия которых отличается от указанных в таблице с техническими характеристиками. Запрещено использовать диски с цепями или пильные диски, поскольку они увеличивают риск отскока инструмента в сторону оператора.

Внимание! Запрещено использовать круги, которые не разрешены для использования в данном руководстве. Даже если они могут быть установлены на шпинделе шлифовальной машины. Несоответствующие круги могут не выдержать нагрузок, воздействующих на них во время работы угловой шлифовальной машины. Поврежденные, расплавленные абразивные круги создают опасность нанесения серьезных травм или смерти.

#### *Подключение инструмента к пневматической системе*

На рисунке показан рекомендуемый способ подключения инструмента к пневматической системе. Представленный способ обеспечит наиболее эффективное использование инструмента, а также продлит срок его службы.

Капнуть несколько капель масла с вязкостью SAE 10 в отверстие для подачи воздуха.

К резьбе штуцера подачи воздуха сильно и надежно привинтить соответствующий наконечник для подключения шланга подачи сжатого воздуха. (VI)

При возможности отрегулировать давление. При повороте регулятора по часовой стрелке давление уменьшается, а в обратном направлении - увеличивается.

Подключить инструмент к пневматической системе с помощью шланга с внутренним диаметром 10 мм / 3/8". Убедиться, что шланг рассчитан на давление не менее 1,38 МПа. (VII)

Включить инструмент на 10-20 секунд и проверить, что он не издает подозрительных шумов и вибраций.

#### *Эксплуатация шлифовальной машины*

Отсоединить шлифовальную машину от пневматической системы.

Перед началом работы с инструментом необходимо проверить, не повреждены ли корпус инструмента, кожух и абразивный круг. При наличии каких-либо видимых повреждений запрещено подключать шлифовальную машину к пневматической системе!

Установить защитный кожух круга в положение, обеспечивающее наибольшую безопасность, а к корпусу прикрутить боковую рукоятку.

Категорически запрещено работать без правильно установленного кожуха абразивного круга и дополнительной рукоятки! Выбрать соответствующий для планируемой работы тип абразивного круга и установить его на шпинделе шлифовальной машины.

Обрабатываемый элемент закрепить так, чтобы он не двигался во время обработки, напр., с помощью зажимов или тисков. Абразивный круг шлифовальной машины вращается с высокой скоростью, и неправильное крепление обрабатываемого элемента может привести к неконтролируемому перемещению последнего во время работы, что увеличивает риск получения серьезной травмы.

Если обрабатываемый элемент необходимо перерезать, тогда под ним с обеих сторон от линии реза требуется установить опоры, но так, чтобы избежать заклинивания отрезного круга в процессе резки. Опоры должны находиться возле краев разрезаемого материала и возле линии реза.

Надеть защитные очки, средства для органов слуха, а также перчатки и другие средства индивидуальной защиты, соответствующие типу выполняемой работы.

Убедиться, что выключатель находится в положении "выключено", а блокировка исключает его случайное включение. Затем подключить шлифовальную машину к пневматической системе. Принять соответствующее положение, гарантирующее равновесие и запустить шлифовальную машину выключателем. Нажать пальцем блокировку кнопки включения по направлению к передней части инструмента таким образом, чтобы кнопку включения можно было прижать к корпусу шлифовальной машины.

Приступить к работе прикладывая соответствующую сторону круга к обрабатываемому материалу.

- в случае шлифовальных кругов необходимо шлифовать боковой и/или торцевой поверхностью круга,
- в случае лепестковых абразивных кругов необходимо шлифовать боковой поверхностью, так чтобы лепестки наждачной бумаги перемещались параллельно обрабатываемой детали,
- в случае кругов с липучкой для крепления наждачной бумаги, шлифовать необходимо боковой поверхностью,
- в случае проволочной щетки поверхность следует обрабатывать концами проволоки, а не их боковыми поверхностями,
- в случае отрезных кругов материал необходимо резать торцом, запрещено шлифовать материал торцом отрезных кругов.

При шлифовании боковой поверхностью, машину необходимо удерживать под углом не больше 30 градусов к обрабатываемой поверхности (VIII). Перемещать шлифовальную машину следует плавными движениями от себя и к себе.

Во время резки отрезной круг должен находиться под прямым углом к разрезаемой поверхности. Не следует резать под другим углом. Запрещено изменять угол отрезного круга к обрабатываемому материалу непосредственно в процессе резки. Резать необходимо исключительно по прямой линии. Несоблюдение этих правил увеличивает риск заклинивания



круга в обрабатываемом материале, что может вызвать отскок инструмента в сторону оператора или образование в круге трещин и разрывов.

Во время резки шлифовальную машину следует вести в направлении вращения круга (IX).

Во время работы со шлифовальной машиной нельзя слишком сильно нажимать на обрабатываемый материал или делать резких движений, чтобы не вызвать заклинивания круга или образования в нем трещин и разрывов.

Запрещено допускать к перегрузке шлифовальной машины, температура внешних поверхностей никогда не может превышать 60°C.

После завершения работы выключить шлифовальную машину, отключить ее от пневматической системы и выполнить осмотр.

Внимание! Абразивный круг может вращаться еще некоторое время после выключения шлифовальной машины. Перед началом осмотра необходимо подождать пока абразивный круг охладится. В процессе работы круг и обрабатываемый элемент могут разогреться до высокой температуры.

Помните! Во время работы с угловой шлифовальной машиной:

Всегда использовать защиту для глаз.

Запрещено использовать абразивные круги с максимально допустимой скоростью вращения меньше чем 80 м/с.

Не использовать абразивные круги, максимальная допустимая частота вращения которых меньше скорости вращения шлифовальной машины.

## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Категорически запрещено использовать бензин, растворитель или другие горючие жидкости для очистки инструмента. Пары могут воспламениться и взорвать инструмент, вызывая серьезные травмы. Растворители, используемые для очистки ручки и корпуса инструмента, могут размягчить прокладки. Тщательно высушить инструмент перед началом работы. В случае выявления каких-либо нарушений в работе инструмента, его необходимо немедленно отсоединить от пневматической системы.

Все элементы пневматической системы должны быть защищены от загрязнения. Загрязнения, которые попадают в пневматическую систему, могут привести к повреждению инструмента и других элементов пневматической системы.

Регламентные работы перед каждым использованием инструмента

Отсоединить инструмент от пневматической системы.

Перед каждым использованием необходимо ввести небольшое количество жидкого консерванта (напр., WD-40) через отверстие для подачи воздуха.

Подключить инструмент к пневматической системе и запустить примерно на 30 секунд. Это позволит распространить жидкий консервант внутри инструмента и очистить его.

Повторно отсоединить инструмент от пневматической системы.

Ввести небольшое количество масла SAE 10 внутрь инструмента через отверстие для подачи воздуха и другие отверстия, предназначенные для этой цели. Рекомендуется использовать масло SAE 10, предназначенное для технического обслуживания пневматических инструментов. Подключить инструмент и запустить его на короткое время.

Внимание! WD-40 не может заменить соответствующего масла.

Вытереть излишки масла, которое вытекло через выпускные отверстия. Оставшееся на поверхности масло может повредить прокладки инструмента.

### *Другие регламентные операции*

Перед каждым использованием инструмента необходимо проверить инструмент на предмет каких-либо видимых повреждений. Поводки, держатели инструмента и шпиндели должны содержаться в чистоте.

Через каждые 6 месяцев или через 100 часов работы инструмента необходимо передать для осмотра в соответствующий сервисный центр. Если инструмент подключался к системе подачи воздуха, которая не имела рекомендуемых параметров, необходимо увеличить частоту осмотров инструмента.

### *Устранение неисправностей*

Необходимо прекратить использование инструмента сразу же после обнаружения какой-либо неисправности. Работа с неисправным инструментом может привести к травмам. Все ремонты или замены элементов инструмента должны проводиться квалифицированным персоналом в авторизованном сервисном центре.

Неисправность	Возможное решение
Слишком низкие обороты инструмента, или он не запускается.	Ввести небольшое количество WD-40 через отверстие для подачи воздуха. Запустить инструмент на несколько секунд. Возможно рабочие лопасти приклеились к ротору. Запустить инструмент приблизительно на 30 секунд. Небольшое количество масла смажет инструмент. Внимание! Избыток масла может привести к потере мощности инструмента. В этом случае необходимо очистить привод.

Неисправность	Возможное решение
Инструмент запускается а затем замедляет свою работу	Компрессор не обеспечивает надлежащей подачи воздуха. Инструмент запускается воздухом из ресивера компрессора. По мере опустошения ресивера, компрессор не успевает накачивать воздух. Подключить к устройству более мощный компрессор.
Недостаточная мощность.	Убедиться, что внутренний диаметр имеющихся шлангов не менее 3/8". Проверить настройки давления: установлено ли максимальное значение. Убедиться, что инструмент вычищен и смазан. При отсутствии результатов сдать инструмент в ремонт.

После завершения работы корпус, вентиляционные зазоры, переключатели, дополнительную рукоятку и защитные кожухи необходимо очистить, напр., струей сжатого воздуха (при давлении не более 0,3 МПа), щеткой или сухой тканью без применения химикатов и чистящих жидкостей. Инструменты и ручки необходимо очистить сухой чистой тканью.

Изнаненные инструменты являются вторсырьем - их запрещено выбрасывать вместе с бытовыми отходами, поскольку они содержат вещества, опасные для здоровья человека и окружающей среды! Пожалуйста, принимайте активное участие в экономии природных ресурсов и охране окружающей среды, сдавая изношенные инструменты в пункт приема использованного оборудования. Для снижения количества отходов необходимо повторное использование, переработка или восстановление в другой форме.

## ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИСТРОЮ

Пневматична кутова шліфувальна машина є інструментом, що приводиться в рух струменем стисненого повітря. Шліфування і різання металу здійснюється абразивним кругом, встановленим на шпинделі пристрою. Інструмент призначений для використання усередині приміщень, і його не слід піддавати впливу вологи та атмосферних опадів. Правильна, надійна і безпечна робота інструмента залежить від відповідної експлуатації, а для цього:

**Перед початком експлуатації даного пристрою необхідно повністю прочитати інструкцію і зберегти її.**

За всі збитки та травми, що виникли в результаті використання інструмента не за призначенням, з порушенням правил безпеки і вказівок даної інструкції, постачальник відповідальності не несе. Використання інструмента не за призначенням або з порушенням договору є причиною анулювання гарантії.

## ОСНАСТКА

Пневматична кутова шліфувальна машина поставляється в комплектному стані, однак перед початком роботи її необхідно підготувати відповідно до інструкцій, наведених нижче. Комплект поставки шліфувальної машини:

- допоміжна рукоятка,
- патрубок для підключення до системи стисненого повітря,
- ключі для монтажу і демонтажу абразивного круга.

Увага! Шліфувальна машина не комплектується абразивним кругом.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	Одиниця вимірювання	Значення
Артикул		УТ-09675
Вага	[кг]	1,7
Діаметр повітряного патрубку (PT)	[, / мм]	6,3 / 1/4
Діаметр шланга подачі повітря (внутрішній)	[, / мм]	10 / 3/8
Різьба шпинделя	-	M10
Діаметр абразивного круга	[мм]	125
Діаметр отвору абразивного круга	[мм]	16, 22
Максимальний робочий тиск	[МПа]	0,65
Максимальна швидкість обертання	[хв <sup>-1</sup> ]	11 000
Необхідні витрати повітря (при 0,63 МПа)	[л/хв]	141
Акустичний тиск (ISO 15744)	[дБ (А)]	87 ± 3
Акустична потужність (ISO 15744)	[дБ (А)]	98 ± 3
Вібрації (ISO 28927-1)	[м/с <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## ЗАГАЛЬНІ УМОВИ БЕЗПЕКИ

**ПОПЕРЕДЖЕННЯ!** При роботі з пневматичним інструментом рекомендується дотримуватись основних правил техніки безпеки, в тому числі зазначених нижче, для зменшення ризику виникнення пожежі, ураження електричним струмом та запобігання травм.

**Перед початком експлуатації даного пристрою необхідно повністю прочитати інструкцію і зберегти її.**

**УВАГА!** Прочитати всі інструкції, наведені нижче. Їх недотримання може призвести до ураження електричним струмом, пожежі або травмування. Поняття „пневматичний інструмент“, що використовується в цьому посібнику, відноситься до всіх інструментів, які приводяться в рух стисненим повітрям з відповідним тиском.

## ВИКОНУВАТИ НАВЕДЕНІ НИЖЧЕ ІНСТРУКЦІЇ

### Загальні принципи безпеки

Перед початком монтажу, роботи, ремонту, технічного обслуговування і заміни приладдя, або у разі виконання робіт біля пневматичних інструментів, враховуючи безліч небезпек, необхідно прочитати і зрозуміти інструкцію з техніки безпеки. Недотримання даної вимоги може призвести до серйозних травм. Установку, налаштування й монтаж пневматичних інструментів може здійснювати тільки кваліфікований та підготовлений персонал. Заборонено модифікувати пневматичний інструмент. Модифікації можуть знизити ефективність і рівень безпеки, а також збільшити небезпеки, на які наражається оператор інструмента. Не викидати інструкцію з техніки безпеки - її слід передати оператору інструмента. Заборонено

використовувати пошкоджений пневматичний інструмент. Необхідно періодично перевіряти читабельність даних на інструменті, як цього вимагає стандарт ISO 11148. Роботодавець / користувач повинен звернутися до виробника для заміни заводської таблички в разі потреби.

**Небезпеки, пов'язані з елементами, що можуть відлітати**

Пошкодження оброблюваного предмета, приладдя або навіть змінного робочого інструмента може стати причиною викидання елемента на великій швидкості. Завжди необхідно використовувати ударостійкий захист для очей. Ступінь захисту слід підбирати залежно від виконуваної роботи. Переконайтеся, що оброблюваний предмет надійно закріплений. Переконайтеся, що абразивний круг надійно закріплений у шліфувальній машині. Необхідно переконайтеся, що максимальна частота обертання круга, приведена в оборотах на хвилину, дорівнює або більша номінальної частоти обертання шпинделя. Переконайтеся, що захисний кожух абразивного круга правильно встановлений на своєму місці і знаходиться в належному технічному стані. Регулярно перевіряти справність захисного кожуха. Також слід регулярно перевіряти чи не перевищує швидкість шліфувальної машини зазначеного на ній значення номінальної швидкості. Перевірка повинна здійснюватися без встановленого абразивного круга і відповідно до вказівок виробника. Перевірити, чи правильно встановлені визначені виробником затиски фланці, а також, чи в хорошому вони технічному стані, тобто, без тріщин, задирок, чи є вони плоскими тощо. Перевірити стан шпинделя і різьби шпинделя на предмет пошкоджень або зносу. Переконайтеся, що іскри і осколки, що утворюються в процесі роботи, не є небезпечними. Відключити шліфувальну машину від пневматичної системи перед заміною кола або ремонтом.

**Небезпеки, пов'язані з заплутуванням**

Заплутування може стати причиною задушення, скальпування і/або травми, якщо одяг, прикраси, намиста, волосся та рукавиці, що звисають, намотаються на інструмент або приладдя.

**Небезпеки, пов'язані з роботою**

Уникати контакту з шпинделем і абразивним кругом, що обертаються, щоб уникнути травм рук та інших частин тіла. Під час використання інструмента руки оператора можуть наражатися на наступні небезпеки: роздроблення, удари, відрізання, стирання, опіки. Необхідно використовувати відповідні рукавиці для захисту рук. Оператор і обслуговуючий персонал повинні бути фізично в змозі впоратися з розміром, вагою та потужністю інструмента. Слід правильно тримати інструмент. Також потрібно бути готовим відреагувати на нормальні або несподівані рухи, і завжди використовувати обидві руки. Зберігати рівновагу і правильну позицію ніг, яка забезпечує безпеку. Необхідно відпустити вимикач в разі відключення подачі стисненого повітря. Слід використовувати тільки рекомендовані виробником змащувальні матеріали. Одягати захисні окуляри, також рекомендується використовувати рукавиці, що прилягають до рук і відповідний захисний одяг. Під час роботи на рівні вище голови необхідно одягати каску. При завершенні роботи до повної зупинки абразивного круга шліфувальну машину весь час потрібно тримати в такому положенні, щоб круг не торкався до жодних предметів. Шліфувальну машину можна відкласти тільки після повної зупинки абразивного круга. Під час різання матеріал, що обробляється, повинен підтримуватися так, щоб ширина пропили була постійною або збільшувалася з завершення різання. У разі заклинювання абразивного круга у щілині необхідно вимкнути шліфувальну машину а потім витягти круг із щілини. Перед продовженням роботи, слід переконайтеся, що круг надійно закріплений та не пошкоджений. Забороняється шліфувати бічною поверхнею шліфувальних та відрізних кругів. (Вияток: шліфувальні круги, призначені для шліфування бічною поверхнею). Забороняється працювати зі шліфувальними машинами на частоті, що перевищує максимальну частоту обертання абразивного круга. Оператор повинен стежити, щоб в місці проведення робіт не знаходилися сторонні особи. Використовувати індивідуальні засоби захисту: захисні рукавички, фартух і каску. Іскри, що утворюються під час роботи, можуть стати причиною загоряння одягу та викликати серйозні опіки. Необхідно переконайтеся, що іскри не потраплятимуть на одяг. Використовувати вогнетривкий одяг і тримати поруч відро з водою.

**Небезпеки, пов'язані з повторюваними рухами**

Під час використання пневматичних інструментів для роботи, пов'язаної з повторюваними рухами, оператор може відчувати дискомфорт в руках, плечах, передпліччях, шії або інших частинах тіла. У разі використання пневматичних інструментів, оператор повинен зайняти зручне положення, що забезпечує правильне розташування ніг, і уникати дивних положень, або положень, які не забезпечують рівноваги. Оператор повинен міняти положення під час тривалої роботи - це допоможе уникнути дискомфорту та втоми. Якщо оператор відчуває наступні симптоми: постійний або повторюваний дискомфорт, біль, пульсуючий біль, поколювання, оніміння, печіння або закладість. Він не повинен їх ігнорувати, а зобов'язаний повідомити про них свого роботодавця і звернутися до лікаря.

**Небезпеки, пов'язані з приладдям**

Від'єднати пристрій від пневматичної системи перед заміною змінних робочих інструментів або приладдя. Використовувати приладдя та витратні матеріали тільки рекомендованих виробником розмірів і типів. Заборонено використовувати приладдя інших типів чи розмірів. Переконайтеся, що розміри абразивного круга сумісні зі шліфувальною машиною, а круг підходить до шпинделя машини. Переконайтеся, що тип і розмір різьби на абразивному кругі точно відповідає типу і розміру різьби на шпинделі. Перед використанням перевірити абразивний круг. Категорично забороняється використовувати абразивні круги, які (ймовірно) падали, мають тріщини, виламані фрагменти або інші пошкодження. Перед використанням

необхідно переконаватися, що абразивний круг правильно встановлений і закріплений. Необхідно запустити шліфувальну машину без навантаження протягом однієї хвилини в безпечному положенні. У разі надмірної вібрації або виявлення будь-яких інших дефектів слід негайно зупинити шліфувальну машину і з'ясувати причину несправності. Не допускати, щоб кінчик шпинделя торкався дна чаш, конусів або штифтів з різьбовими отворами, призначеними для кріплення на машинних шпинделях, перевірявши попередньо їхній розмір та інші параметри. Якщо абразивний круг укомплектований адаптерами або перехідниками, користувач зобов'язаний переконатися, що адаптер або перехідник не торкатиметься до торця затискового фланця, а також зусилля затиску буде достатнім, щоб запобігти прокручуванню круга в процесі роботи. Якщо шліфувальна машина укомплектована затискними фланцями кількох типів або розмірів, необхідно підібрати фланці, що відповідають конкретному абразивному кругу. Уникати безпосереднього контакту зі змінним робочим інструментом під час або одразу після роботи, оскільки він може бути гарячим або гострим. Зберігати та переносити абразивний диск потрібно згідно з інструкціями виробника.

#### Небезпеки, пов'язані з місцем виконання робіт

Ковзання, спотикання і падіння є головними причинами травм. Слід остерігатися слизьких поверхонь, утворених в результаті використання інструмента, а також спотикань об шланги пневматичної установки. Дотримуватися обережності в незнайомій обстановці. Можуть мати місце приховані небезпеки, такі як електрична провідка або інші комунікації. Пневматичний інструмент не призначений для використання у вибухонебезпечних зонах і не має електроізоляції. Переконайтеся, що відсутні будь-які електричні дроти, газові труби тощо, які можуть створити небезпеку в разі пошкодження їх інструментом під час роботи.

#### Небезпеки, пов'язані з парами і пилом

Пил і пари, утворені в результаті використання пневматичного інструмента, можуть стати причиною захворювань (наприклад, рак, вроджені вади, астма та/або дерматит). Тому необхідно оцінити ризики і впровадити відповідні заходи контролю над даними факторами. Оцінка ризиків повинна включати оцінку впливу пилу, утвореного в результаті використання інструмента, і можливість підняття в повітря існуючого пилу. Експлуатація та технічне обслуговування пневматичного інструмента повинні здійснюватися відповідно до інструкцій з експлуатації, що дозволить мінімізувати утворення парів і пилу. Струміль повітря, що виходить, необхідно направляти так, щоб піднімалася якнайменша кількість пилу у заповнену середовищі. У місцях виникнення пилу або пари, пріоритетом повинен бути контроль над їхнім утворенням в джерелі. Усі інтегровані функції й устаткування для збору і відведення пилу та диму, або зменшення їхньої кількості повинні використовуватися правильно та обслуговуватися відповідно до інструкцій виробника. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені робочі інструменти слід згідно з інструкцією з експлуатації, щоб уникнути збільшення утворення пилу і пари. Використовувати засоби захисту органів дихання відповідно до вказівок роботодавця, а також відповідно до вимог гігієни й техніки безпеки. Робота з деякими матеріалами спричиняє викид пилу і парів, що призводить до утворення потенційно вибухонебезпечного середовища.

#### Небезпеки, викликані шумом

Дія сильного шуму без належного захисту може стати причиною постійної й незворотної втрати слуху, а також інших проблем, таких як, шум у вухах (дзвін, дзиччання, свист або гудіння). Необхідно оцінити ризики і впровадити відповідні засоби контролю над даними факторами. Відповідний контроль з метою зниження ризику може включати використання ізолюючих матеріалів, що запобігають „дзвенінню“ оброблюваного предмета. Використовувати засоби захисту слуху відповідно до вказівок роботодавця і відповідно до вимог гігієни й техніки безпеки. Експлуатація та технічне обслуговування пневматичного інструмента повинні здійснюватися відповідно до інструкцій з експлуатації - це дозволить уникнути непотрібного збільшення рівня шуму. Якщо пневматичний інструмент оснащено глушником, завжди необхідно переконаватися, що під час використання інструмента він встановлений правильно. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені робочі інструменти слід відповідно до інструкцій з експлуатації. Це дозволить уникнути непотрібного збільшення шуму.

#### Небезпеки, викликані вібраціями

Надмірна вібрація може призвести до незворотного пошкодження нервів і кровопостачання кистей рук і передпліч. Необхідно тепло одягатися під час роботи в холодну погоду, руки повинні бути теплими і сухими. У разі оніміння, поколювання, болю або при поверненні шкіри на пальцях і руках, потрібно припинити роботу з пневматичним інструментом, повідомити роботодавця і звернутися до лікаря. Дотримання вказівок інструкції з експлуатації під час використання і технічного обслуговування пневматичного інструмента дозволить уникнути непотрібного збільшення рівня вібрації. Не допускати, щоб змінний робочий інструмент вібував на елементі, що обробляється, оскільки це може викликати наростання вібрації. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені робочі інструменти слід відповідно до інструкцій з експлуатації, щоб уникнути непотрібного збільшення вібрації. Підтримувати пневматичний інструмент слід з використанням підставок, натяжок або стабілізаторів, якщо є така можливість. Інструмент необхідно тримати легко, але надійно, враховуючи можливі сили реакції, оскільки небезпека, викликана вібрацією, як правило, зростає при більшому зусиллі затиску. Потрібно використовувати паперові прокладки, якщо ними був укомплектований абразивний інструмент, який складається з кількох елементів.

#### Додаткові інструкції щодо безпеки під час експлуатації пневматичних інструментів

Стиснене повітря може призвести до серйозних травм:

- завжди відключати подачу повітря, стравлювати тиск повітря зі шланга і від'єднувати інструмент від подачі повітря, якщо інструмент не використовується, перед заміною приладдя або під час ремонту інструмента;  
 - категорично заборонено направляти струмінь повітря на себе або інших людей.

Удар шлангом може призвести до серйозних травм. Завжди необхідно перевіряти шланги і з'єднання на наявність пошкоджень, а також, чи вони не ослаблені. Кожен раз, коли використовуються універсальні гвинтові з'єднання (штифтові з'єднання), необхідно застосовувати стержні та з'єднувачі, що захищають з'єднання між шлангами та з'єднання між шлангом і інструментом від можливих пошкоджень. Не перевищувати вказаного для інструмента максимального тиску повітря. Категорично заборонено переносити інструмент, тримаючи його за шланг.

**Застереження щодо різкого відбиття інструмента у сторону оператора**

Відбиття інструмента у сторону оператора є раптовою реакцією на блокування або затискання круга чи іншого змінного робочого інструмента. Блокування або затискання спричиняє різку зупинку приладдя, що викликає обертання пневматичного інструмента в напрямку, протилежному до напрямку обертання приладдя. Наприклад, якщо абразивний круг буде заблокований або затиснутий у деталі, що обробляється, край круга, що знаходиться в точці блокування, може врзатися в поверхню матеріалу, в результаті чого круг може вийти з матеріалу, або його може викинути в сторону. Круг також може вирватися в напрямку до або від оператора, в залежності від напрямку руху круга в місці блокування. В таких умовах абразивний круг також може тріснути. Відбиття інструмента у бік оператора є результатом неправильного використання та/або недотримання вказівок, наведених в інструкції з експлуатації. Даного явища можна уникнути, дотримуючись наступних рекомендацій. Інструмент необхідно тримати так, щоб забезпечити правильне положення тіла і рук, яке дозволить створити опір силам, що виникають під час відбиття. Завжди необхідно використовувати допоміжну рукоятку, якщо вона входить в комплект інструмента, це забезпечить максимальний контроль у разі відбиття або несподіваного обертання під час запуску пристрою. Оператор має можливість контролювати відбиття інструмента або його обертання, якщо здійснить відповідні запобіжні заходи. Категорично заборонено класти руки біля елементів інструмента, що обертаються. У разі відбиття елементи, що обертаються, можуть травмувати руку. Забороняється перебувати в зоні, в яку інструмент може переміститися під час відбиття. При відбитті інструмент переміщається в напрямку, протилежному до напрямку обертання круга в точці заклинювання. Необхідно дотримуватися надзвичайної обережності під час роботи поблизу зовнішніх кутів, гострих країв тощо. Уникати відбиття і заклинювання абразивного круга. Під час обробки зовнішніх кутів або країв є високий ризик заклинювання круга, що призводить до втрати контролю над інструментом або до його відбиття. Забороняється використовувати круги з ланцюгами або дискові пили. Зуби спричиняють часті відбиття і втрату контролю над інструментом.

**Попередження щодо шліфування і різки з використанням абразивних дисків**

Слід використовувати тільки круги і диски, призначені для роботи з даним інструментом, а також захисні кожухи, призначені для даного типу кругів.

Круги не призначені для даного інструмента не можуть бути належним чином захищені кожухом, а відтак, безпечно використовуватися.

Захисний кожух повинен бути надійно прикріплений до інструмента і встановлений в положенні, що забезпечує максимальну безпеку, так, щоб з боку оператора залишався мінімальний сегмент незахищеного круга. Захисний кожух запобігає випадковому контакту оператора з кругом, захищає його від уламків круга.

Круги необхідно застосовувати за призначенням. Наприклад, не шліфувати відрізними кругами. Відрізни круги розраховані на навантаження перпендикулярне до осі, а сили в бічному напрямку можуть його зламати.

Завжди слід використовувати неушкоджені затискні фланці, розмір яких відповідає розміру абразивного круга. Відповідні затискні фланці для абразивного круга зменшують ймовірність його пошкодження. Затискні фланці для відрізнних кругів можуть відрізнятись від затискних фланців для шліфувальних кругів.

Забороняється використовувати зношені абразивні круги, призначені для інструментів більшого розміру. Абразивний круг більшого діаметру не розрахований на високу швидкість обертання, якою характеризуються менші шліфувальні машини, відтак, він може тріснути.

## ЕКСПЛУАТАЦІЯ ПРИСТРОЮ

**Увага!** Всі регульовальні і монтажні операції необхідно проводити коли шліфувальна машина відключена від системи стисненого повітря. Випадкове ввімкнення шліфувальної машини може призвести до серйозних травм.

*Регулювання захисного кожуха абразивного круга (II)*

Захисний кожух абразивного круга прикручується гвинтами до головки інструмента. Завдяки отворам, просвердленим через кожні 45 градусів, монтаж кожуха абразивного круга можливий в кількох положеннях. Однак слід пам'ятати, що захисний кожух абразивного круга повинен бути прикручений, щонайменше, трьома гвинтами через кожні 90 градусів. Всі гвинти повинні бути сильно і надійно прикручені так, щоб кожух був зафіксований нерухомо. Слід періодично (при кожній заміні абразивного круга) перевіряти натяжку гвинтів. Кожух абразивного круга потрібно встановити так, щоб незахищений сегмент круга знаходився якнайдалі від руки оператора шліфувальній машини. Категорично забороняється працювати зі шліфувальною машиною без правильно встановленого кожуха!

У комплект шліфувальної машини входить кожух, що забезпечує належний захист тільки при шліфуванні з використанням

абразивних кругів і кругів для наждачних паперових дисків, а також деяких дротяних щіток. Встановлений на шпинделі змінний робочий інструмент не може виступати за краї кожуха. Для виконання інших видів дозволених робіт слід зв'язатися з виробником з метою придбання захисного кожуха для таких робіт.

### *Встановлення допоміжної рукоятки (III)*

Рукоятку потрібно закрутити в отвір в головці шліфувальної машини. Сильно затягнути.

### *Монтаж абразивного круга*

Встановити верхній затискний фланець на шпindel, затягуючи його ключем із штифтами, а гайковим ключем блокуючи обертання шпинделя.

Встановити абразивний круг на шпindel і верхній затискний фланець. Отвір абразивного круга має відповідати діаметру виступаючої частини фланця. Закрутити на шпинделі нижній затискний фланець. Блокуючи обертання шпинделя гайковим ключем, затягнути нижній затискний фланець за допомогою ключа із штифтами (IV). Потім зняти ключі зі шпинделя і фланців.

Якщо встановлюється абразивний круг з різьбою, тоді зі шпинделя необхідно зняти обидва затискних фланці. Зафіксувати шпindel гайковим ключем, а потім встановити абразивний круг згідно з інструкцією, що додається до нього.

### *Установка затискних фланців*

Слід враховувати, що абразивні круги в місці кріплення до шпинделя можуть мати різну товщину. Залежно від використовуваних абразивних кругів: тонких (товщиною до 3,2 мм) або товстих (товщиною понад 3,2 мм), затискні фланці встановлюються по різному (V). Товщина круга не може перевищувати 6 мм.

Увага! Конфігурація затискних фланців дозволяє встановлювати тільки тонкі абразивні круги з діаметром центрального отвору 16 мм. Абразивні круги з отвором діаметром 22 мм можуть бути як тонкими, так і товстими.

### *Демонтаж абразивних кругів*

Вимкнути шліфувальну машину і відключити її від пневматичної системи. Аналогічно, як під час монтажу, шпindel потрібно зафіксувати за допомогою гайкового ключа, а ключем зі штифтами відкрутити нижній затискний фланець. Зняти абразивний круг і відкрутити верхній затискний фланець. Очистити шпindel і затискні фланці від пилу та інших забруднень, що утворилися під час роботи.

### *Типи абразивних кругів*

На шліфувальній машині можна встановлювати всі абразивні круги, призначені для використання в кутових шліфувальних машинах з максимальною швидкістю обертання не менше 80 м/с. Зовнішні діаметри кругів і діаметри їхніх центральних отворів вказані в таблиці з технічними характеристиками.

Якщо абразивний круг або диск має отвір без різьби, тоді для кріплення такого круга необхідно використовувати затискні фланці.

Також можна встановлювати круги з зовнішнім діаметром, вказаним у таблиці з технічними характеристиками, з отвором з різьбою, розмір якого вказаний у таблиці. У цьому випадку не потрібно використовувати затискні фланці, а абразивний круг накручувати безпосередньо на шпindel згідно з інструкцією, що додається до круга. Для кругів, на яких є липучка для кріплення паперових наждачних дисків, слід використовувати тільки наждачні диски з діаметром зазначеним у таблиці з технічними характеристиками. Ці диски необхідно концентрично кріпити до круга. Кромка диска не може виходити за край круга.

Окрім того, для різання і сухого шліфування можна використовувати абразивні алмазні круги, розміри яких вказані в таблиці з технічними характеристиками. Їхня установка повинна виконуватися аналогічно, як і у випадку звичайних абразивних кругів.

Для обробки металів рекомендується використовувати абразивні круги, виготовлені з матеріалів, призначених для обробки даного типу металу. Слід ознайомитися з документацією, що додається до абразивного круга.

Для обробки керамічних матеріалів можна використовувати абразивні круги, призначені для обробки каменю або алмазні круги для сухого шліфування.

Дротяні щітки і круги з паперовими наждачними дисками рекомендується використовувати для усунення з металевих поверхонь старих лакофарбових покриттів.

Забороняється модифікувати центральний отвір круга, шпindel або використовувати редуційні кільця з метою адаптації діаметра центрального отвору круга до діаметру шпинделя. Забороняється використовувати абразивні круги, діаметр центрального отвору яких відрізняється від зазначених в таблиці з технічними характеристиками. Забороняється використовувати диски з ланцюгами або дискові пили, оскільки вони збільшують ризик відбиття інструмента у бік оператора.

Увага! Забороняється використовувати круги, які не дозволені для використання в даній інструкції. Навіть якщо вони можуть бути встановлені на шпинделі шліфувальної машини. Невідповідні круги можуть не витримати навантажень, що діють на них під час роботи кутової шліфувальної машини. Пошкоджені, тріснулі абразивні круги створюють небезпеку нанесення серйозних травм або смерті.

### *Підключення інструмента до пневматичної системи*

На малюнку показано рекомендований спосіб підключення інструмента до пневматичної системи. Показаний спосіб забезпечить найбільш ефективне використання інструмента, а також продовжить термін його служби.

Крапнути кілька крапель оливи в'язкістю SAE 10 в отвір для подачі повітря.

До штуцера подачі повітря сильно і надійно прикрутити відповідний наконечник для підключення шланга подачі стисненого повітря. (VI)

За можливості відрегулювати тиск. При повороті регулятора за годинниковою стрілкою тиск зменшується, а в зворотному напрямку - збільшується.

Підключити інструмент до пневматичної системи за допомогою шланга з внутрішнім діаметром 10 мм / 3/8". Переконайтеся, що шланг розрахований на тиск не менше 1,38 МПа. (VII)

Вімкнути інструмент на 10-20 секунд і переконайтеся, що він не видає підозрілих шумів і вібрацій.

### *Експлуатація шліфувальної машини*

Від'єднати шліфувальну машину від пневматичної системи.

Перед початком роботи з інструментом необхідно перевірити, чи не пошкоджений корпус, кожух, рукоятка та абразивний круг. Якщо є будь-які видимі пошкодження, забороняється підключати шліфувальну машину до пневматичної системи!

Встановити захисний кожух круга в положення, що забезпечує найбільшу безпеку, а до корпусу прикрутити допоміжну рукоятку.

Категорично забороняється працювати зі шліфувальною машиною без правильно встановленого кожуха абразивного круга та допоміжної рукоятки!

Вибрати відповідний для запланованої роботи тип абразивного круга і встановити його на шпинделі шліфувальної машини.

Оброблюваний елемент закріпити так, щоб він не рухався під час обробки, напр., за допомогою затискачів або лещат. Абразивний круг шліфувальної машини обертається з високою швидкістю, і неправильне кріплення елемента, що обробляється, може призвести до неконтрольованого його переміщення в процесі обробки, що збільшує ризик отримання серйозних травм.

Якщо елемент необхідно розрізати, тоді під ним з обох боків від лінії різання потрібно встановити опори, але так, щоб уникнути заклинювання відрізного круга в процесі різання. Опори повинні знаходитися з обох країв елемента, що розрізується і біля лінії різання.

Одягати захисні окуляри, засоби для органів слуху, а також рукавички та інші засоби індивідуального захисту, що відповідають типу виконуваної роботи.

Переконайтеся, що вмикач знаходиться в положенні „вимкнено“, а блокування виключає його випадкове вмикнення. Потім підключити шліфувальну машину до пневматичної системи. Прийняти відповідне положення, що гарантує рівновагу і ввімкнути шліфувальну машину вмикачем. Натиснути пальцем кнопку блокування у напрямку передньої частини інструменту так, щоб кнопку вмикнення можна було притиснути до корпусу шліфувальної машини.

Приступити до роботи, прикладаючи відповідну сторону абразивного круга до оброблюваного матеріалу.

- у випадку шліфувального круга шліфувати потрібно бічною і/або торцевою поверхнею круга,

- у випадку пелюсткового абразивного круга шліфувати необхідно бічною поверхнею, так, щоб пелюстки наждачного паперу рухалися паралельно до поверхні, що обробляється,

- у випадку круга з липучкою для кріплення паперових наждачних дисків шліфувати необхідно бічною поверхнею,

- дротяною шіткою поверхню слід обробляти кінцями дроту, а не їхніми бічними поверхнями,

- відрізи круги розрізують матеріал торцем, забороняється шліфувати торцем відрізних кругів.

При шліфуванні бічною поверхнею шліфувальну машину необхідно утримувати під кутом не більше 30 градусів до оброблюваної поверхні (VIII). Переміщати шліфувальну машину слід плавними рухами від себе і до себе.

Під час різання відрізний круг повинен знаходитися під прямим кутом до поверхні, яку він розрізує. Не слід різати під іншим кутом. Забороняється змінювати кут відрізного круга відносно оброблюваного матеріалу безпосередньо під час різання. Різати необхідно тільки по прямій лінії. Недотримання цих правил збільшує ризик заклинювання абразивного круга в оброблюваному матеріалі, що може викликати відбиття інструмента у бік оператора або утворення в крузі тріщин і розривів.

Під час різання шліфувальну машину слід вести в напрямку обертання абразивного круга (IX).

Під час роботи з шліфувальною машиною не слід занадто сильно натискати на оброблюваний матеріал і робити різкі рухи, щоб не спричинити заклинювання абразивного круга або утворення в ньому тріщин і розривів.

Заборонено допускати перевантаження шліфувальної машини, температура зовнішніх поверхонь ніколи не повинна перевищувати 60°C.

Після завершення роботи шліфувальну машину слід вимкнути, відключити від пневматичної системи і виконати огляд інструмента.

Увага! Абразивний круг може обертатися ще деякий час після вимкнення шліфувальної машини. Перед початком огляду необхідно почекати поки круг охолоне. У процесі роботи абразивний круг і елемент, що обробляється, можуть розігрітися до високої температури.



Пам'ятайте! Під час роботи з кутовою шліфувальною машиною:

Завжди слід використовувати захист для очей.

Забороняється використовувати абразивні круги з максимально допустимою швидкістю обертання меншою ніж 80 м/с.

Не використовувати абразивні круги, максимальна допустима частота обертання яких менша швидкості обертання шліфувальної машини.

## ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ

Забороняється використовувати бензин, розчинники та інші горючі рідини для очищення інструмента. Пари можуть зайнятися і спричинити вибух інструмента, викликаючи серйозні травми. Розчинники, що використовуються для очищення ручки і корпусу інструмента, можуть розм'якшити прокладки. Ретельно висушити інструмент перед початком роботи.

У разі виявлення будь-яких порушень в роботі інструмента, його необхідно негайно від'єднати від пневматичної системи. Всі елементи пневматичної системи повинні бути захищені від забруднення. Забруднення, які потрапляють у пневматичну систему, можуть призвести до пошкодження інструмента та інших елементів пневматичної системи.

Регламентні роботи перед кожним використанням інструмента

Від'єднати інструмент від пневматичної системи.

Перед кожним використанням необхідно ввести невелику кількість рідкого консерванту (напр., WD- 40 ) через отвір для подачі повітря.

Підключити інструмент до пневматичної системи і запустити приблизно на 30 секунд. Це дозволить поширити рідкий консервант всередині інструмента і очистити його.

Повторно від'єднати інструмент від пневматичної системи.

Ввести невелику кількість оливи SAE 10 всередину інструмента через отвір для подачі повітря та інші отвори, призначені для цієї мети. Рекомендується використовувати оливу SAE 10, призначену для технічного обслуговування пневматичних інструментів. Підключити інструмент і запустити його на короткий проміжок часу.

Увага! WD- 40 не може замінити відповідної оливи.

Витерти надлишки оливи, яка витекла через випускні отвори. Олива, що залишилася на поверхні, може пошкодити прокладки інструмента.

### Інші регламентні операції

Перед кожним використанням інструмента необхідно перевірити його на предмет будь-яких видимих ушкоджень. Повідки, тримачі інструмента і шпindelі повинні утримуватися в чистоті.

Через кожні 6 місяців або через 100 годин роботи інструмент необхідно передавати для перевірки у відповідний сервісний центр. Якщо інструмент підключався до системи подачі повітря, яка не мала рекомендованих параметрів, необхідно збільшити частоту оглядів інструмента.

### Усунення несправностей

Необхідно припинити використання інструмента відразу ж після виявлення будь-якої несправності. Робота з несправним інструментом може призвести до травм. Усі ремонти або заміни елементів інструмента повинні проводитися кваліфікованим персоналом в авторизованому сервісному центрі.

Несправність	Можливе рішення
Занадто низькі обороти інструмента, або він не запускається.	Ввести невелику кількість WD- 40 через отвір для подачі повітря. Запустити інструмент на кілька секунд. Можливо робочі лопатки приклеїлися до ротора. Запустити інструмент приблизно на 30 секунд. Невелика кількість оливи змаже інструмент. Увага! Надлишок оливи може призвести до втрати потужності інструмента. У цьому випадку необхідно вичистити привід.
Інструмент запускається, а потім уповільнює свою роботу	Компресор не забезпечує належної подачі повітря. Інструмент запускається повітрям з ресивера компресора. У міру спорожнення ресивера компресор не встигає накачувати повітря. Підключити до пристрою більш потужний компресор.
Недостатня потужність.	Переконайтеся, що внутрішній діаметр наявних шлангів не менший 3/8". Перевірити налаштування тиску: чи встановлено максимальне значення. Переконайтеся, що інструмент вичищений і змащений. За відсутності результатів здати інструмент у ремонт.

Після завершення роботи корпус, вентиляційні зазори, перемикачі, допоміжну рукоятку і захисні кожухи необхідно очистити, напр., струменем стисненого повітря (при тиску до 0,3 МПа), щіткою або сухою тканиною без застосування хімікатів і рідин для чистки. Інструменти і ручки необхідно очистити сухою чистою тканиною.

Зношені інструменти є вторсировиною - їх заборонено викидати разом із побутовими відходами, оскільки вони містять речовини, небезпечні для здоров'я людини і навколишнього середовища! Будь ласка, беріть активну участь в економії природних ресурсів і охороні навколишнього середовища, здаючи зношені інструменти в пункт прийому використаного обладнання. Для зниження кількості відходів необхідне повторне використання, переробка або відновлення в іншій формі.

## GAMINIO CHARAKTERISTIKA

Pneumatinis kampinis šlifuoaklis, tai atitinkamu slėgiu suslėgto oro srautu varomas įrenginys. Ant veleno tvirtinamų abrazyvinių diskų pagalba leidžia šlifuoti ir pjauti metalą. Įrenginys yra pritaikytas vartoti patalpų viduje, todėl negalima jo statyti į drėgmės ir atmosferinių kritulių poveikio pavojų. Taisyklingas, patikimas ir saugus įrankio darbas priklauso nuo jo tinkamo eksploatavimo, todėl:

**Prieš pradėdam dirbti su šiuo įrankiu, reikia atidžiai perskaityti visą instrukciją ir ją išsaugoti.**

Už bet kokias žalas ir pažeidimus kilusius dėl įrenginio naudojimo ne pagal paskirtį, nesilaikant darbo saugos taisyklių ir šios instrukcijos rekomendacijų, tiekėjas neneša atsakomybės. Įrankio naudojimo ne pagal paskirtį pasekmėje vartotojo teisės į garantiją nustoja galioti taip pat ir todėl, kad tuo būdu lieka pažeistos sutarties sąlygos.

## ĮRANGA

Šlifuoaklis pristatomas sukomplektuotoje būklėje, tačiau prieš pradėdam su juo darbą, reikia jį paruošti pagal pateiktą tolesnę instrukcijos dalyje nurodymų. Kartu su šlifuoakliu yra pristatomi:

- papildoma rankena,
- įvadas suslėgto oro įrangai prijungti.
- veržliarakčiai abrazyviniams diskui montuoti ir demontuoti.

Dėmesio! Šlifuoaklis nėra aprūpintas abrazyviniais diskais.

## TECHNINIAI DUOMENYS

Parametras	Matavimo vietas	Vertė
Katalogo numeris		YT-09675
Svoris	[kg]	1,7
Oro pajungimo įvado diametras (PT)	["/ mm]	6,3 / 1/4
Orą privedančio žarnos diametras (vidinis)	["/ mm]	10 / 3/8
Veleno srieginio dydis	-	M10
Abrazyvinio disko skersmuo	[mm]	125
Abrazyvinio disko angos diametras	[mm]	16, 22
Maksimalus darbinis slėgis	[MPa]	0,65
Maksimalūs apsisukimai	[min <sup>-1</sup> ]	11 000
Reikalaujama oro tėkmė (esant 0,63 barų slėgiui)	[l/min]	141
Akustinis slėgis (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Akustinė galia (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Virpėjimai (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## BENDROSIOS SAUGOS TAISYKLĖS

ĮSPĖJIMAS! Dirbant su pneumatinio įrankiu, rekomenduojama visada laikytis pagrindinių darbo saugos ir higienos taisyklių, o taip pat žemiau išvardytų nurodymų, tai leis apriboti tokių pavojų riziką kaip gaisras, elektros smūgis ar kūno pažeidimai.

**Prieš pradėdam dirbti su šiuo įrankiu, reikia atidžiai perskaityti visą instrukciją ir ją išsaugoti.**

**Dėmesio!** Prašome perskaityti visas žemiau pateiktas instrukcijas. Jų nesilaikymas gali sukelti elektros smūgio patyrimą, gaisrą arba kūno sužalojimą. Instrukcijoje naudojama sąvoka „pneumatinis įrankis“ apima visus įrankius, kurie yra varomi atitinkamu slėgiu suslėgto oro srautu

## LAIKYTIŠ ŽEMIAU PATEIKTŲ INSTRUKCIJŲ

Bendrieji saugos principai

Prieš pradėdam instaliuoti, dirbti, taisyti, konservuoti bei keisti aksesuarus arba dirbant arti pneumatinių įrenginių, dėl daugelio gresiančių pavojų būtina atidžiai perskaityti ir suprasti pateiktas saugos instrukcijas. To nepadarymas gali būti rimtų kūno sužalojimų priežastis. Pneumatinių įrankių instaliavimą, reguliavimą ir montavimą gali atlikti tik kvalifikuotas ir atitinkamai apmokytas personalas. Pneumatinio įrankio modifikuoti negalima. Modifikacijos gali vien tik pabloginti efektyvumą, sumažinti saugumo lygį bei padidinti pavojaus riziką įrankio operatoriaus atžvilgiu. Perskaitykite saugos instrukcijas, jos neišmeskite, o perduokite ją įrankio operatoriumi. Jeigu pneumatinis įrankis yra pažeistas, jis negali būti naudojamas. Įrankį reikia periodiškai pateikti techninei apžiūrai, tikrinant duomenų atitikimą normos ISO 11148 reikalavimams. Darbdavys / naudotojas privalo susikontaktuoti su gamintoju duomenų skydeliui pakeisti kiekvieną kartą, kai tai yra būtina.

Pavojai susiję su sviedžiamomis dalimis.

Apdirbamojo ruošinio, aksesuarų arba įstatomo darbinio įrankio pažeidimas gali sukelti atūžusios dalies sviedimą dideliu greičiu į aplinką. Todėl dirbant, reikia visada nešioti smūgiams atsparias akių apsaugos priemones. Apsaugos laipsnį reikia parinkti priklausomai nuo atliekamo darbo. Visų pirma reikia įsitikinti, kad apdirbamam ruošinys yra saugiai įtvirtintas. Po to reikia patikrinti, ar abrazyvinis diskas yra patikimai įtvirtintas šlifuoκlyje. Reikia patikrinti, ar maksimalus abrazyvinio disko sukimosi greitis išreikštas apsisukimų per minutę skaičiumi yra lygus ar didesnis negu nominalus veleno greitis. Įsitikinti, kad abrazyvinio disko gaubtas yra jam skirtoje vietoje, geroje techninėje būklėje ir yra taisyklingai įtvirtintas. Įsitikinti, kad abrazyvinio disko gaubtas yra reguliariai kontroliuojamas. Reikia reguliariai tikrinti, ar šlifuoκlio greitis nėra didesnis negu jo duomenų skydelyje nurodytas nominalus greitis. Tikrinamas turi būti atliekamas be sumontuoto abrazyvinio disko ir pagal gamintojo pateiktas instrukcijas. Tikrinti, ar yra naudojamos gamintojo apibrėžti abrazyvinių diskų įtvirtinimo diskeliai ir ar jų būklė yra tinkama, pvz. ar jie nėra įtrūkę, ar neturi šerpetų ir ar yra plokšti. Patikrinti, ar velenas ir veleno sriegiai nėra pažeisti arba nudilę. Įsitikinti, kad darbo metu kylančios kibirkštys bei atliekos nesukels pavojaus. Prieš abrazyvinių diską keičiant arba prieš taisymus, šlifuoκlį reikia atjungti nuo tiekiamos energijos židinio.

Su susipainiojimu susiję pavojai.

Su susipainiojimu susiję pavojai gresia užspringimu, nuskalpavimu ir/arba sužeidimu, kai dėvimi drabužiai yra pernelyg palaidūs, o juvelyriniai dirbiniai, ilgi plaukai arba pirštinės yra arti besisukančių įrankių arba aksesuarų.

Su darbu susiję pavojai.

Vengti kontakto su besisukančiu vėlu bei su įmontuotu abrazyviniu disku, tai leis išvengti rankų ir kitų kūno dalių sužalojimų. Įrankio naudojimas stato operatoriaus rankas į tokius pavojus, kaip: sutriuškinimas, sumušimas, nukirtimas, nubrozdinimas bei nudegimas. Reikia mūvėti atitinkamas apsaugines pirštines. Operatorius bei įrankį konservuojantis personalas turi būti fiziškai pajėgūs susidoro ti su įrankiu kiekiu, masės bei galios atžvilgiu. Įrankį laikyti taisyklingai jį sugriebus. Būti pasiruošęs pasipriešinti kaip normaliems, kaip ir netikėtiems įrankio judesiams bei neprarasti abiejų rankų valdymo galimybių. Išlaikyti kūno pusiausvyrą ir saugumą užtikrinančią pėdų poziciją. Reikia išjungti įrankio paleidimo jungiklį suslėgto oro tiekimo pertraukos atveju. Naudo ti tik įrankio gamintojo rekomenduojamas tepimo priemonės. Dėvėti apsauginius akinius, mūvėti gerai pritaikytas apsaugines pirštines bei vilkėti tinkamo dydžio apsauginę aprangą. Atliekant darbą virš galvos lygio, užsidėti apsauginį šalmą. Abrazyvinio disko sukimuisi sustojus, visada šlifuoκlį laikyti tokioje pozicijoje, kad diskas neturėtų jokio kontakto su aplinkoje esančiais daiktais. Šlifuoκlį galima atidėti tik kai abrazyvinis diskas visiškai nustos sukis. Pjovimo metu, apdirbamas ruošinys turi būti atremtas tokiu būdu, kad pjovimo spraga turėtų tokį patį arba prasiplečiantį plotį iki pat pjovimo užbaigimo. Abrazyviniams diskui įstrigus pjovimo spragoje, šlifuoκlį reikia išjungti, o po to diską išspragos išlaisvinti. Prieš tęsiant darbą reikia abrazyvinių diską patikrinti, ar yra teisingai įtaisytas ir ar įstrigimo pasekmėje nėra pažeistas. Abrazyviniai diskai skirti šlifavimui, kaip ir skirti pjovimui, neturi būti naudojami šlifavimui jų šoniniu paviršiumi. (Išimtis: abrazyviniai diskai skirti šlifuoti šoniniu paviršiumi.). Šlifuoκliai neturi būti naudojami taikant didesnį negu maksimalų periferinį greitį. Operatorius privalo kreipti dėmesį, kad darbo vietas aplinkoje nebūtų pašalinių asmenų. Naudo ti asmens apsaugos priemonės tokias kaip: tinkamai pritaikytos apsauginės pirštinės, apsauginė prijuostė bei šalmas. Turėti omenyje, kas darbo metu kylančios kibirkštys gali uždegti drabužius ir sukelti rimtus kūno nudegimus. Įsitikinti, kad kibirkštys negali kristi ant drabužių. Dėvėti atsparią ugniai aprangą ir šalmais turėti paruoštą kibirą su vandeniu.

Pavojai susiję su pasikartojančiais judesiais.

Naudojant pneumatinį įrankį darbams, kuriuose operatorius tenka daryti pasikartojančius judesius, jo delnai, rankos, pečiai, sprandas arba kitos kūno dalys pavargsta ir sukelia didelio nepatogumo jausmą. Todėl pneumatinio įrankio naudojimo atveju operatorius turi užimti maksimaliai patogią kūno poziciją, atitinkamą pėdų išdėstymą ir vengti nenatūralios arba pusiausvyrą neužtikrinančios laikysenos. Ilgos trukmės darbo atveju operatorius turėtų dažnai keisti kūno poziciją, tai padės išvengti blogos savijautos bei nuovargio. Jeigu operatorius patiria tokius simptomus kaip: pastovus nepatogumo jausmas, skausmas, pulsuo jantis skausmas, dilgčiojimas, nutirpimas, peršėjimas arba sustingimas, neturėtų to ignoruoti, o painformuoti apie tai darbdavį ir susikonsultuoti su gydytoju.

Su aksesuarais susiję pavojai

Prieš keičiant įstatomus darbinius antgalius arba aksesuarus, įrankį būtina atjungti nuo maitinimo šaltinio. Aksesuarus ir eksploatacines medžiagas taikyti tik tokių dydžių ir tipų, kurie yra gamintojo rekomenduojami. Kito dydžio arba kito tipo aksesuarų nenaudo ti. Įsitikinti, kad abrazyvinio disko matmenys atitinka duotąjį šlifuoκlį ir kad abrazyvinis diskas derinasi su šlifuoκlio vėlu. Įsitikinti, kad abrazyvinio disko sriegių tipas ir jų dydis tiksliai atitinka veleno sriegių tipą ir dydį. Prieš abrazyvinių diską panaudojant, būtina jį patikrinti. Nenaudo ti abrazyvinių diskų, kurie (kaip įtariama) buvo nukritę ant žemės arba kurie yra įtrūkę, turi išlaužtus fragmentus, įskilimus, arba yra kokių nors kitu būdu pažeisti. Prieš panaudojant reikia patikrinti, ar abrazyvinis diskas yra taisyklingai įmontuotas ir patikimai įtvirtintas. Šlifuoκlį reikia paleisti be apkrovos 1 minutei esant pačiam saugioje pozicijoje. Pastebėjus pernelyg dideles vibracijas arba kitokius trūkumus, reikia jį tuojau pat sustabdyti ir po to nustatyti pasireiškusių trūkumų priežastį. Užkirsti kelią situacijoms, kuriose veleno galas palies dubenių, kūgių arba vėlenų kaklelių su sriegius turinčiomis angomis dugnum, skirtus tvirtinimui ant mašinos vėlu, tikrinant jų matmenis arba kitokius duomenis. Jeigu kartu su abrazyviniu disku yra pristatomi adapteriai arba redukcinės movos, naudotojas turi įsitikinti, kad adapteris arba mova neturės sąlyčio su įtvirtinimo diskelio priekine dalimi ir kad įtvirtinimo jėgos bus pakankamos, kad išvengti abrazyvinio disko slydimo apsisukimų metu. Tuo atveju kai yra pristatyti pristatyti kelių tipų arba dydžių įtvirtinimo diskeliai, visada reikia iš jų tarpo pasirinkti tinkamą įtvirtinimo diskelį(-us)

ir jį prie naudojamo abrazyvinio disko pritaikyti. Darbo metu arba betarpiškai po darbo vengti tiesioginio kontakto su įstatomuoju darbiniu antgaliu, kadangi jis gali būti aštrus arba karštas. Abrazyvinius diskus laikyti arba nešti laikantis gamintojo instrukcijose nurodyto atsargumo.

Su darbo vieta susiję pavojai

Paslydimai, suklypimai ir pagriuvimai, tai pagrindinės kūno sužalojimo priežastys. Vengti įrankio naudojimo pasekmėje kilusių slydžių paviršių, o taip pat pavojų, kuriuos gali sukelti suslėgto oro įranga, užkliuvinimas už kurios gresia suklypimu. Nepažįstamoje aplinkoje būtinas ypatingas atsargumas. Yra galimi ir paslėpti pavojai, tokie kaip elektros įtampa arba kitokių paskirčių linijos. Pneumatinis įrankis nėra skirtas naudoti sproginu gresiančiose zonos ir nėra izoliuotas nuo kontakto su elektros energija. Įsitikinti, kad artumoje nėra jokių elektros laidų, vamzdžių su dujomis ir pan., kurie, jų pažeidimo įrankiu atveju galėtų sukelti pavojų.

Pavojai susiję su garais ir dulkėmis.

Dulkės ir garai kylantys pneumatinio įrankio naudojimo metu gali pakenkti sveikatos būklei (pvz. sukelti vėžį, sužadinti įgimtųjų ydų pasireiškimą, astmą ir/ arba odos uždegimą), todėl būtina: įvertinti riziką ir įdiegti atitinkamas kontrolės priemones šių pavojų atžvilgiu. Rizikos įvertinime reikia atsižvelgti į įrankio panaudojimo sukeltų dulkių poveikį ir į jau esančių aplinkos ore dulkių įtaką. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia atlikti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis minimalizuoti garų ir dulkių emisiją. Oro išėjimo angą reikia nukreipti taip, kad dulkėtoje aplinkoje nebūtų sukeliama papildomi dulkių debesys. Ten kur kyla dulkės arba garai, jų kontrolė emisijos židinio vietoje turi būti prioritetas. Visos integruotos funkcijos ir įranga dulkių arba dūmų surinkimui, ekstrakcijai arba sumažinimui turi būti taisyklingai eksploatuojama ir palaikoma vadovaujantis gamintojo rekomendacijomis. Tam, kad užkirsti kelią garų ir dulkių emisijos didėjimui, įstatomus darbinius antgalius reikia parinkti, konservuoti ir keisti pagal instrukcijos nurodymus. Pagal darbdavio instrukcijų nurodymus ir darbo saugos bei higienos reikalavimus būtina užtikrinti kvėpavimo takų apsaugą. Darbas su kai kuriomis medžiagomis sukelia dulkių ir garų emisiją, ko pasekmėje kyla potencialiai sprogstamoji atmosfera.

Triukšmo keliamas pavojus

Asmens pastatymas į didelio triukšmo pavojų, netaikant jokių klausos apsaugos priemonių, gali sukelti neatstatomą klausos praradimą bei kitokias problemas, tokias kaip ūžesys ausyse (skambėjimas, zizimas, švilpimas arba zvimbimas ausyse). Todėl būtina įvertinti riziką ir įdiegti atitinkamas kontrolės priemones šių galimų pavojų atžvilgiu. Atitinkamos kontrolės taikomos rizikai sumažinti gali apimti tokius veiksmus kaip: medžiagų, kurios slopina garsą ir užkerta kelią ruošinio apdirbimo metu sklindančiam „skambėjimui“, taikymas. Klausos apsaugos priemonės naudoti pagal darbdavio instrukcijų nurodymus ir darbo saugos bei higienos taisyklių reikalavimus. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nereikalingo triukšmo lygio padidėjimo. Jeigu pneumatinis įrankis turi garso duslintuvą, visada reikia įsitikinti, kad įrankio naudojimo metu jis yra taisyklingai sumontuotas. Pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus parinkti, konservuoti ir keisti susidėvėjusius įstatomus darbinius antgalius. Tai leis išvengti nereikalingo triukšmo padidėjimo.

Virpesių keliamas pavojus

Virpesiai gali sukelti negrįžtamą nervų sistemos pažeidimus bei kraujo pritekėjimo į rankas ir į pečius sutrikimus. Dirbant žemose temperatūrose reikia vilkėti šiltą aprangą, turėti šiltas ir sausas rankas. Jeigu pasireišk galūnių nutirpimas, peršėjimas, skausmas arba pirštų ar delnų odos išbalimas, darbą su pneumatiniu įrankiu reikia nutraukti ir painformuoti apie tai darbdavį bei susikonsultuoti su gydytoju. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nereikalingo virpesių lygio padidėjimo. Neleisti, kad įstatomas darbinis antgalis virpėtų kontakte su ruošinio elementu, nes tai gali sukelti tolesnį virpesių stiprėjimą. Parinkti, konservuoti ir keisti įstatomus darbinius antgalius laikantis aptarnavimo instrukcijos nurodymų, tai leis užkirsti kelią nereikalingam virpesių lygio didėjimui. Esant galimybei pneumatinio įrankio masę paremti pastoviais, įtempikliais arba stabilizatoriais. Įrankį laikyti lengvai, tačiau tuo pat metu patikimai jį sugriebus, atsižvelgiant į galimas reakcijos jėgas, kadangi virpėjimų sukeliamas pavojus yra paprastai didesnis jeigu sugriebimo jėga yra didesnė. Naudoti popierines tarpines jeigu jos pristatytos kartu su sujungtu šlifavimo įrankiu.

Papildomos pneumatinių įrankių saugos instrukcijos

Suslėgtas oras gali sukelti rimtus kūno sužalojimus:

- Visada užkirsti oro pritekėjimo galimybę, nuleisti oro slėgį iš žarnų ir atjungti įrankį nuo oro pritekėjimo, kai: įrankis nėra naudojamas, prieš aksesuarių keitimą arba prieš atliekant taisymus;
  - niekada nenukreipti oro srauto į save arba kitų asmenų kryptimi.
- Žarnos smūgis gali sukelti rimtus kūno pažeidimus. Visada reikia atlikti žarnų ir sujungimų kontrolę tikrinant ar nėra pažeisti arba ar nėra pratekėjimų. Kiekvieną kartą, kai yra taikomi universalūs užsukami sujungimai (greitaveikės jungtys), reikia naudoti apsauginius strypus ir jungtis, kurios užtikrina apsaugą nuo sujungimų tarp žarnų ir tarp žarnos ir įrankio pažeidimų. Neviršyti maksimalaus oro slėgio nurodyto įrankio duomenų skydelyje. Niekada nenešti įrankio laikant jį už žarnos.

Įspėjimai susiję su įrankio atmušimu operatoriaus kryptimi

Įrankio atmušimas operatoriaus link – tai staigi reakcija kylanti rotojuojančiam abrazyviniam diskui arba aksesuariui užsiblokavus arba įstrigus. Rotojuojančio disko / aksesuaro užblovavimas arba įstrigimas sukelia staigų jo sustabdymą, o tai sukelia paties elek-

tros įrankio apsisukimą į priešingą pusę disko / aksesuaro sukimosi atžvilgiu. Pavyzdžiui, jeigu abrazyvinis diskas lieka užblokuotas arba ruošinio užspaustas, disko briauna, kuri įėjo į užspaudimo vietą gali, įsigilindama į ruošinio paviršių atsiumšti ir išsprūsti, ko pasekmėje diskas iššoks arba liks išmestas į viršų. Diskas gali iššokti operatoriaus link arba nuo jo, priklausomai nuo to kuria kryptimi abrazyvinis diskas sukosi jo suspaudimo momentu įstrigimo vietoje. Tokiu atveju abrazyviniai diskai gali taip pat ir suskilti. Įrankio atmušimas operatoriaus link reiškia, kad jis buvo netaisyklingai panaudotas ir/arba nebuvo laikytasi aptarnavimo instrukcijoje esančių nurodymų. Šio reiškinio galima išvengti laikantis žemiau pateiktų nurodymų. Patikimai stipriai laikyti įrankį, užimti stabilią kūno ir rankų poziciją, tai leis sėkmingai pasipriešinti atmušimo metu kylančioms jėgoms. Visada naudotis papildoma rankena, jeigu ji buvo pristatyta kartu su įrankiu, tai užtikrins maksimalią įrankio kontrolę atmušimo metu arba netikėto apsisukimo atveju įrankio paleidimo momentu. Jeigu operatorius bus atitinkamai atsargus, jis sugebės kontroliuoti įrankio apsisukimą arba jo atmušimą. Niekada nepriartinti delno prie rotuojančių įrankio elementų. Rotuojantys elementai atmušimo metu gali susiliesti su arti esančiu delnu. Nestoti į zoną, kurioje įrankis atmušimo metu gali atsirasti. Atmušimas nukreips įrankį priešinga kryptimi nei kryptis į kurią sukasi abrazyvinis diskas jo įstrigimo vietoje. Atkreipti ypatingą dėmesį dirbant arti kampų, aštrių briaunų ir pan. Vengti situacijų kuriose yra galimi abrazyvinio disko įstrigimai bei atmušimai. Apdirbant kampus arba briaunas kyla didesnė abrazyvinio disko įstrigimo ir kontrolės praradimo bei įrankio atmušimo rizika. Nevartoti diskų su pjovimo grandine arba diskinių pjūklų. Pjūklų ašmenys dažnai sukelia įrankio atmušimus ir jo kontrolės praradimą.

Įspėjimai susiję su šlifavimu ir pjovimu abrazyvinių diskų pagalba.

Naudoti tik diskus pritaikytus dirbti su duotoju įrankiu bei apsauginius gaubtus suprojektuotus duotojo tipo abrazyviniams diskams. Abrazyviniai diskai, kuriems šis įrankis nėra suprojektuotas negali būti tinkamai apsaugoti gaubto pagalba, todėl nėra saugūs.

Gaubtas turi būti patikimai pritvirtintas prie įrankio ir nustatytas pozicijoje, kuri užtikrina maksimalų saugumą taip, kad operatoriaus link liktų nukreiptas galimai mažiausias neapgaubto disko plotas. Gaubtas padeda apsaugoti operatorių nuo galimų disko atplaišų ir užkerta kelią atsitiktiniam susilietimui su abrazyviniu disku.

Abrazyvinis diskas turi būti naudojamas pagal jo paskirtį. Pavyzdžiui: nešlifuoti abrazyviniu disku, kuris yra skirtas pjovimui, o ne šlifavimui. Abrazyviniai pjovimo diskai yra pritaikyti periferinei jų apvado apkrovai, veikiant tokį diską šoninėmis jėgomis galima sukelti jo sutrūkinėjimą ir sunaikinimą.

Visada naudoti nepažeistus įtvirtinimo diskelius, kurių dydis yra tinkamai pritaikytas prie abrazyvinio disko. Tinkamai parinkti įtvirtinimo diskeliai sumažina abrazyvinio disko pažeidimo galimybę. Įtvirtinimo diskeliai abrazyviniams pjovimo diskams gali būti kitokie negu skirti abrazyviniams šlifavimo diskams.

Nenaudoti sudėvėtų šlifavimo diskų naudotų su didesnio gabarito šlifuokliais. Didesnio diametro abrazyvinis diskas nėra pritaikytas dirbti su didesnį sukimosi greitį turinčiu mažesniu įrankiu ir gali suskilti.

## GAMINIO APTARNAVIMAS

**Dėmesio!** Visus įrankio montavimo ir reguliavimo darbus reikia atlikti šlifuoکلj prieš tai atjungus nuo suslėgto oro įrangos. Atsitiktinis šlifuoکلj paleidimas gali būti rimtą kūno pažeidimų priežastis.

### *Abrazyvinio disko gaubto reguliavimas (II)*

Abrazyvinio disko gaubtas yra prisuktas prie įrankio galvos varžtų pagalba. Kas 45 laipsniai išgręžtų skylių dėka, abrazyvinio disko gaubtas gali būti montuojamas keliose pozicijose. Tačiau reikia neužmiršti, kad kiekvieną kartą abrazyvinis diskas turi būti prisuktas ne mažiau kaip trimis varžtais išdėstytais kas 90 laipsnių. Visus varžtus reikia stipriai ir patikimai prisukti, kad abrazyvinio disko gaubtas liktų nejudamas. Reikia periodiškai (ne rečiau kaip keičiant abrazyvinį diską) tikrinti varžtų prisukimo laipsnį. Abrazyvinio disko gaubtą taip nustatyti, kad neuždengtą disko dalis būtų galima toli nuo šlifuoکلj naudotojo delno. Niekada nedirbti šlifuoکلj be taisyklingai sumontuoto abrazyvinio disko apsauginio gaubto!

Kartu su šlifuoکلj yra pristatomas apsauginis gaubtas, kuris užtikrina tinkamą apsaugą tik šlifuojant abrazyvinių diskų bei diskų su švitrinio popieriumi pagalba ir naudojant kai kuriuos vielinius šepečius. Aksesuaras, po jo sumontavimo ant veleno, negali išsikšti už gaubto šoninio krašto ribų. Ruošiantis atlikti kitokio tipo leistiną darbą, reikia susikontaktuoti su gamintoju dėl šiam darbu tinkamo gaubto įsigijimo.

### *Papildomos rankenos montavimas (III)*

Rankeną reikia įsukti į šlifuoکلj galvoje esantį lizdą. Stipriai ir patikimai ją prisukti.

### *Abrazyvinio disko montavimas.*

Sumontuoti ant veleno viršutinį įtvirtinimo diskelį, prisukant jį veržliarakčio su strypais pagalba, tuo pat metu plokščiu veržliarakčiu blokuojant veleno sukimąsi.

Abrazyvinį diską uždėti ant veleno ir prispausti prie įtvirtinimo diskelio. Abrazyvinio disko anga turi būti pritaikyta prie išsikšusios įtvirtinimo diskelio dalies skersmens. Apatinį įtvirtinimo diskelį prisukti ant veleno. Plokščiu veržliarakčiu blokuojant veleno sukimąsi, veržliarakčio su strypais pagalba prisukti apatinį įtvirtinimo diskelį (IV). Po to nuimti veržliarakčius nuo veleno ir nuo įtvirtinimo diskelio.

Jeigu bus uždėdamas abrazyvinis diskas su sriegius turinčia anga, tai nuo veleno reikia demontuoti abu įtvirtinimo diskelius. Veleną užblokuoti plokščiu veržliarakčiu, o po to sumontuoti abrazyvinį diską pagal pridėtos prie jo instrukcijos nurodymus.

***Įtvirtinimo diskelių pozicija***

Reikia atkreipti dėmesį, kad abrazyviniai diskai pritvirtinimo prie veleno vietoje gali turėti įvairių storį. Priklausomai nuo naudojamų abrazyvinių diskų storio, pvz. plonų (storis iki 3,2 mm), arba storų (storis virš 3,2 mm), įtvirtinimo diskeliai užima skirtingas pozicijas (V). Abrazyvinių diskų storis negali viršyti 6 mm.

Dėmesio! Įtvirtinimo diskelių konfigūracija leidžia montuoti tik plonus abrazyvinius diskus, kurių angos diametras yra 16 mm. Abrazyviniai diskai, kaip ploni, taip ir stori gali būti montuojami, jeigu jų angos diametras yra 22 mm.

***Abrazyvinių diskų demontavimas***

Išjungti šlifukoįj ir atjungti jį nuo pneumatinės sistemos. Panašiai kaip montavimo atveju, plokščio veržliarakčio pagalba reikia užblokuoti veleno sukimašį ir veržliarakčio su stypais pagalba atsukti apatinį įtvirtinimo diskelį. Išmontuoti abrazyvinį diską ir atsukti viršutinį įtvirtinimo diskelį. Veleną ir įtvirtinimo diskelius išvalyti nuo dulkių bei nuo kitų darbo metu susidariusių suteršimų.

***Abrazyvinių diskų tipai***

Darbai su šlifukoįjiais galima naudoti kiekvieną abrazyvinį diską skirtą dirbti su kampiniais šlifukoįjiais, kurių leistinas periferinis greitis yra ne mažesnis kaip 80 m/s ir kurių tvirtinimo angų diametrai bei išoriniai skersmenys yra apibrėžti techninių duomenų lentelėje.

Jeigu abrazyvinio disko montavimo anga neturi sriegių, tai tokio disko montavimui reikia panaudoti įtvirtinimo diskelius.

Galimas yra taip pat abrazyvinių diskų montavimas, kurių išorinis skersmuo yra apibrėžtas techninių duomenų lentelėje ir kurių sriegius turinčių angų diametrai yra lentelėje nurodyti. Tokiu atveju nėra reikalingas įtvirtinimo diskelių naudojimas - abrazyvinį diską galima tiesiogiai prisukti ant veleno pagal pridėtos prie jo instrukcijos nurodymus. Diskų, ant kurių galima montuoti švitrinio popieriaus diskelius kibukų pagalba, atveju, reikia naudoti tik švitrinio popieriaus diskelius, kurių diametras yra apibrėžtas techninių duomenų lentelėje. Diskelius reikia uždėti ant disko koncentriškai. Diskelio kraštas negali išsikišti už disko krašto ribų.

Galima taip pat naudoti abrazyvinius deimantinius diskus skirtus sausam pjovimui ir šlifavimui, kurių matmenys atitinka duomenis pateiktus techninių duomenų lentelėje. Montavimą reikia atlikti tokiu pat būdu kaip likusių abrazyvinių diskų atveju.

Metalamis apdirbti reikia naudoti abrazyvinius diskus pagamintus iš medžiagų skirtų duotojo tipo metalams apdirbti. Reikia susipažinti su pridėta prie abrazyvinio disko dokumentacija.

Keraminių medžiagų apdirbimui galima naudoti abrazyvinius diskus skirtus akmens apdirbimui arba sausam apdirbimui skirtus deimantinius diskus.

Vielinius šepetčius ir diskus su švitrinio popieriumi rekomenduojama naudoti senoms lako dangoms nuo metalo elementų paviršiaus šalinimui.

Disko tvirtinimo angos arba veleno modifikavimas arba redukcinių žiedų taikymas tvirtinimo angos diametro ir veleno diametro suderinimo tikslu yra draudžiamas. Draudžiamas yra taip pat taikymas abrazyvinių diskų kitokių negu apibrėžti techninių duomenų lentelėje. Draudžiama taip pat naudoti diskus su pjovimo grandinėmis arba diskinius pjūklus, turint omenyje tai, kad jie padidina įrankio atmušimo operatoriaus kryptimi riziką.

Dėmesio! Draudžiama naudoti abrazyvinius diskus kitokius negu šioje instrukcijoje yra leistini, net jeigu pavyksta juos užmontuoti ant šlifukoįjo veleno. Netinkamo tipo diskai gali neišlaikyti apkrovų, kurios dirbant su kampiniu šlifukoįjiumi yra generuojamos. Pažeisti, įrstantys abrazyviniai diskai, jais dirbant sukelia rimtų kūno traumų arba net mirties patyrimo pavojų.

***Įrankio prijungimas prie pneumatinės sistemos***

Paveiksle yra parodytas rekomenduojamas įrankio prijungimo prie pneumatinės sistemos būdas. Parodytas būdas užtikrins labiausiai efektyvų įrankio panaudojimą, o taip pat pratęs įrankio ilgaikiškumą.

Įlaškinkite kelis SAE 10 klampumo alyvos lašus į oro jėgimo angą.

Į sriegiams aprūpintą oro jėgimo angą stipriai ir patikimai įsukite atitinkamą antgalį leidžiantį prijungti oro tiekimo žarną. (VI)

Ten kur tai galima - sureguliuoti slėgį. Regulatoriaus pasukimas laikrodžio rodyklų sukimosi kryptimi slėgį sumažina, o jo pasukimas priešinga kryptimi šį slėgį padidina.

Prijungti įrankį prie pneumatinės sistemos naudojant 10 mm / 3/8" vidinio diametro žarną. Įsitikinti, kad žarnos patvarumas yra ne mažesnis kaip 1,38MPa. (VII)

Paleisti įrankį kelioms sekundėms ir įsitikinti, kad nekyla jame jokie įtartinai garsai arba vibracijos.

***Šlifukoįjo naudojimas***

Atjungti šlifukoįjį nuo pneumatinės sistemos.

Prieš pradėdamas dirbti su įrankiu, reikia patikrinti ar jo korpusas, gaubtas, rankena ir abrazyvinis diskas nėra pažeisti. Jeigu yra matomi bet kokie pažeidimai, šlifukoįjo jungimas su pneumatine sistema yra draudžiamas!

Privertinti abrazyvinio disko gaubto pozicijoje, kuri garantuoja didžiausią saugumą, o prie korpuso prisukti papildomą rankeną.

Niekada nedirbti su šlifukoįjiumi be sumontuoto abrazyvinio disko apsauginio gaubto ir papildomos rankenos!

Parinkti atitinkamą ketinamam atlikti darbiui abrazyvinio disko tipą ir užmontuoti jį ant šlifukoįjo veleno.

Apdirbamajį ruošinį atitinkamu būdu pritvirtinti, kad apdirbamo metu nejudėtų, pavyzdžiui veržtuvo arba spaustuvų pagalba. Šlifukoįjo sukasi sukasi darbeliu greičiu ir nepakankamas apdirbamojo ruošinio pritvirtinimas darbo metu gali būti jo nekontroliuojama pajudėjimo priežastimi, o tai padidina rimtų kūno sužeidimų riziką.

Pjovimo atveju pjaunamą medžiagą reikia atremti iš abiejų pjovimo linijos pusių, tačiau tokiu būdu, kad pjovimo eigoje diskas

negalėtų būti suspaustas ir kad to pasekmėje neįstrigtų. Atramos turi būti arti pjaunamo ruošinio krašto ir arti pjovimo linijos. Užsidėti akių apsaugą, klausos apsaugos ausines ir apsaugines pirštines bei kitas atitinkamas atliekamam darbui asmens apsaugos priemonės.

Patikrinti, ar jungiklis yra „išjungtoje“ pozicijoje, ir ar blokuotė užkerta kelią jo atsitiktiniam įjungimui. Po to prijungti šlifukoکلj prie pneumatinės sistemos. Užimti atitinkamą darbo poziciją, garantuojančią pusiausvyros išlaikymą ir paleisti šlifukoکلj jungiklio pagalba. Tuo tikslu pirštu pastumti jungiklio blokuotę įrankio priekio kryptimi taip, kad būtų galimas jungiklio paspaudimas šlifukoکلj korpuso link.

Pradėti darbą pridėdamas rotuojantį darbinį abrazyvinio disko paviršių prie apdirbamo ruošinio paviršiaus:

- abrazyvinių šlifavimo diskų atveju reikia šlifuoti šoniniu ir / arba priekiniu paviršiumi.
- lapelinių abrazyvinių diskų atveju reikia šlifuoti šoniniu paviršiumi taip, kad švitrinio popieriaus lapeliai judėtų lygiagrečiai apdirbamojo paviršiaus atžvilgiu,
- diskų su kibukų pagalba jungiamais švitrinio popieriaus diskeliais atveju reikia šlifuoti šoniniu paviršiumi.
- vielinių šepėčių atveju apdirbimas atliekamas vielų galais, o ne jų šoniniais paviršiais.
- abrazyvinių pjovimo diskų atveju reikia pjauti priekinės disko briaunos pagalba ir nenaudoti abrazyvinio disko priekinio pjovimo paviršiaus šlifavimui.

Šlifuojant šoniniu paviršiumi laikyti šlifukoکلj kampu ne didesniu kaip 30 laipsnių apdirbamo paviršiaus atžvilgiu (VIII). Šlifukoکلj vedžioti tolygiais judesiais į save ir nuo savęs.

Pjovimo metu abrazyvinis pjovimo diskas turi būti laikomas stačiuoju kampu pjaunamo paviršiaus atžvilgiu. Nepjauti laikant šlifukoکلj kitais kampais. Draudžiama pjovimo metu keisti pjovimo disko kampą pjaunamo ruošinio atžvilgiu. Pjauti tik išilgai tiesios linijos. Aukščiau nurodytų rekomendacijų nesilaikymas padidina pjovimo disko įstrigimo apdirbamojoje medžiagoje riziką, o tai gali sukelti įrankio atmušimą operatoriaus link, disko įtrūkimą arba jo suskilimą.

Pjovimo metu šlifukoکلj reikia vesti abrazyvinio disko apsisukimų kryptimi (IX). Dirbant su šlifukoکلj pernelyg stipriai apdirbamojo ruošinio nespauti ir nedaryti staigių judesių, kad nesukelti abrazyvinio disko įstrigimo, įtrūkimo arba sudraskymo.

Neleisti, kad įrankis dirbtų perkrovos sąlygomis, išorinio paviršiaus temperatūra niekada negali viršyti 60°C.

Užbaigus darbą, šlifukoکلj išjungti, atjungti jį nuo pneumatinės sistemos ir atlikti šlifukoکلj apžiūrą.

Dėmesio! Šlifukoکلj išjungus, abrazyvinis diskas gali dar kurį laiką sukis. Prieš atliekant apžiūrą reikia palaukti, kad abrazyvinis diskas atauštų. Darbo metu, kaip diskas, taip ir apdirbamoji medžiaga gali įšilti iki aukštos temperatūros.

Nepamirškite! Dirbant su kampiniu šlifukoکلj:

Visada užsidėkite akių apsaugos priemones!

Nenaudokite abrazyvinių šlifavimo diskų, kurių maksimalus leistinas periferinis greitis yra mažesnis negu 80 m/s!

Nenaudokite šlifavimo diskų, kurių maksimalus leistinas apsisukimų greitis yra mažesnis negu šlifukoکلj apsisukimų greitis.

## KONSERVAVIMAS

Įrankiui valyti niekada nenaudoti benzino, tirpiklių arba kitų degių skysčių. Degūs garai gali užsidegti ir sukelti įrankio sprogamą ir to pasekmėje sunkius kūno sužalojimus. Be to, tirpikliai panaudoti įrankio dalims ir korpusui valyti, gali suminkštinti sandariklius. Įrankis prieš pradėdamas darbą turi būti visiškai išdžiovinatas.

Pastebėjus bet kokius įrankio funkcionavimo sutrikimus, reikia jį tuojau pat nuo pneumatinės sistemos atjungti.

Visi pneumatinės sistemos elementai turi būti patikimai apsaugoti nuo suteršimų. Teršalai, jų patekimo į pneumatinę sistemą atveju, gali sunaikinti įrankį ir kitus pneumatinės sistemos elementus.

Įrankio konservavimas prieš kiekvieną panaudojimą

Atjungti įrankį nuo pneumatinės sistemos.

Prieš kiekvieną panaudojimą įleisti nedidelį konservuojančio skysčio (pvz. WD-40) kiekį per oro įėjimo angą.

Prijunkite įrankį prie pneumatinės sistemos ir paleiskite jį maždaug per 30 sekundžių. Tai leis paskleisti konservuojantį skystį įrankio viduje esančiais paviršiais ir juos išvalyti.

Po to vėl atjunkite įrankį nuo pneumatinės sistemos.

Per oro įėjimo angą ir per tam skirtas angas įleiskite į įrankio vidų nedidelį SAE 10 alyvos kiekį. Pneumatiniams įrankiams konservuoti yra rekomenduojamas SAE 10 alyvos panaudojimas. Vėl įrankį prijunkite prie pneumatinės sistemos ir vėl trumpam paleiskite.

Dėmesio! Vietoj tepamosios alyvos negali būti taikomas WD-40 skystis.

Alyvos perteklių, kuris išsiskyrė per išėjimo angas – nušluostykite skudurėliu. Palikti alyvos likučiai gali pažeisti įrankio sandarinimo priemones.

### Kiti konservavimo veiksmai

Prieš kiekvieną įrankio panaudojimą reikia patikrinti, ar nėra jame kokių nors matomų pažeidimų pėdsakų. Įrankių griebtuvai, laikikliai ir velenai turi būti laikomi švarioje būklėje.

Kas 6 mėnesius arba kas 100 darbo valandų įrankį reikia perduoti į taisymo dirbtuvę kvalifikuotam personalui apžiūros atlikimo tikslu. Jeigu įrankis buvo naudojamas netaikant rekomenduojamos oro privedimo sistemos, įrankio apžiūros turi būti atliekamos dažniau.

### Trūkumų šalinimas

Pastebėjus bet kokį defektą, įrankio naudojimą reikia tuojau pat nutraukti. Darbas su netvarkingu įrankiu gali sukelti kūno sužalojimus. Bet kokie taisymai bei įrankio elementų keitimai turi būti atliekami kvalifikuoto personalo tokiems taisymams įteisintoje taisykloje.

Trūkumas	Galimas susidorojimo būdas
Įrankio apsisukimai perelygi lėti arba įrankio nepavyksta paleisti	Per oro įėjimo angą įleisti nedidelį WD-40 kiekį. Įrankį paleisti kelioms sekundėms. Sparneliai galėjo prilipti prie rotoriaus. Įrankį paleisti per maždaug 30 sekundžių. Įrankį patepti nedideliu alyvos kiekiu. Dėmesio! Alyvos perteklius gali sukelti įrankio galios sumažėjimą. Tokiu atveju pavara reikia išvalyti.
Įrankį galima paleisti, bet po to apsisukimų greitis sumažėja.	Kompresorius neužtikrina pakankamą oro pritekėjimą. Įrankis paleidžiamas kompresoriaus rezervuare sukauptu oru. Rezervuarui tuštėjant, kompresorius nespėja papildyti didėjančios oro stokos. Įrankį reikia prijungti prie našesnio kompresoriaus.
Nepakankama galia	Išitikinti, kad turimų žarnų vidinis diametras yra nemažesnis kaip 3/8". Patikrinti slėgio nustatymą, ar yra maksimalaus slėgio pozicijoje. Išitikinti ar įrankis yra atitinkamai išvalytas ir sudrėkintas alyva. Negalint pasiekti laukiamų rezultatų, įrankį perduoti į taisyklą.

Užbaigus darbą, įrankio korpusą, ventiliacines angas, perjungiklius, papildomą rankeną ir gaubtus reikia išvalyti pvz. oro srautu (kurio slėgis neviršija 0,3 MPa), teptuku arba sausu skudurėliu be cheminių vaiklių ir valomųjų skysčių. Įrankius ir laikiklius valyti sausu švariu skudurėliu.

Išeksplatuoti, netinkami toliau naudoti įrankiai, tai antrinės žaliavos – negalima jų išmesti į komunalinių atliekų konteinerius, kadangi juose yra pavojingų žmogaus sveikatai ir aplinkai medžiagų! Kviečiame aktyviai prisidėti prie taupaus ūkininkavimo natūraliais ištekiais ir prie aplinkosaugos, perduodant netvarkingą įrenginį į netinkamą vartoti įrenginių surinkimo punktą. Šalinamų atliekų kiekiui apriboti yra būtinas jų antrinis panaudojimas, reciklingas arba medžiagų atgavimas kitokia forma.



## PRODUKTA RAKSTUROJUMS

Pneimatiskā lenķa slīpmašīna ir ierīce, strādājoša ar saspiesto gaisu. Ar abrazīvām ripām, stiprinātām uz vārpstām, ir iespējama metāla slīpēšana un griešana. Ierīce ir paredzēta darbam telpās, nedrīkst to atstāt zem mitruma un atmosfērisko nokrišņu ietekmes. Pareiza, uzticama un droša ierīces darbība ir atkarīga no pareizas ekspluatācijas, tāpēc:

### Pirms darbības ar ierīci uzsākšanas salasiet un saglabāiet visu šo instrukciju.

Nogādātājs neņemas atbildību par visiem defektiem un traumām, kuri izceltas ierīces nepareizas lietošanas dēļ, ka arī drošības noteikumus un šo instrukcijas nepaklausīšanas dēļ. Ierīces nepareiza lietošana var būt par garantijas tiesības zaudējumu iemeslu un par nesaderību ar pārdošanas līgumu.

## APGĀDĀŠANA

Slīpmašīna ir apgādāta komplektā stāvoklī, bet pirms darba uzsākšanas jābūt sagatavota pēc instrukcijas norādījumiem. Kopā ar ierīci ir piegādāti:

- papildus rokturis,
- pieslēgum pie saspiesta gaisa instalācijas
- atslēgas abrazīvas ripas montāžai un demontāžai

Uzmanību! Slīpmašīna nav apgādāta ar abrazīvām ripām.

## TEHNISKIE PARAMETRI

Parametrs	Mērvienība	Vērtība
Kataloga numurs		YT-09675
Svars	[kg]	1,7
Gaisa savienojuma diametrs (PT)	[, / mm]	6,3 / 1/4
Gaisa vada diametrs (iekš.)	[, / mm]	10 / 3/8
Vārpstas vītnes izmērs	-	M10
Abrazīvas ripas diametrs	[mm]	125
Abrazīvas ripas cauruma diametrs	[mm]	16, 22
Maksimāls darba spiediens	[MPa]	0,65
Maksimāli apgriezieni	[min <sup>-1</sup> ]	11 000
Vajadzīga gaisa straume (pie 0,63 MPa)	[l/min]	141
Akustiskais spiediens (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Akustiskā jauda (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Vibrācijas (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## VISPĀRĒJIE DROŠĪBAS NOTEIKUMI

**BRĪDINĀJUMS!** Darba laikā ar pneimatisko ierīci rekomendējam ievērot vispārīgus darba drošības noteikumus, kopā ar tālāk minētiem noteikumiem, lai ierobežotu ugunsgrēka, elektrošoka un ievainojuma bīstamību.

### Pirms darbību ar ierīci jālasa un jā saglabā visu šo instrukciju.

**UZMANĪBU!** Jālasa visu apakš minēto instrukciju. Instrukcijas neievērošana var būt par ugunsgrēka, elektrošoka vai ievainojuma iemeslu. Vardi „pneimatiskā ierīce”, lietoti instrukcijas, atcecas pie visām ierīcēm, strādājošiem ar attiecīgi saspiesto gaisu.

## JĀIEVĒRO TĀLĀK MINĒTĀ INSTRUKCIJA

Vispārējie drošības noteikumi

Pirms instalācijas, darba, remonta, konservācijas uzsākšanas vai aksesuāru mainīšanas, vai strādājot pie pneimatisko ierīci, daudzu risku dēļ, lūdzam salāst un saprast drošības instrukciju. Iepriekšminētu darbību neveikšana var ierosināt nopietnu ķermeņa ievainošanu. Pneimatisku instrumentu instalāciju, regulēšanu un montāžu var veikt tikai kvalificēts un apmācīts personāls. Nedrīkst modificēt pneimatisko ierīci. Modifikācijas var samazināt efektivitāti un drošības līmeni, kā arī paaugstināt ierīces operatora risku. Neizmest drošības instrukciju, nodot to ierīces operatoram. Nelietot pneimatisko ierīci, kad ir bojāta. Periodiski apskatīt ierīci, vai ir redzami ISO 11148 normā noteikti dati. Darba devējam / lietotājam ir jākontaktē ar ražotāju, lai mainīt nominālu tabulīņu katrreiz, kad ir nepieciešami.

Risks savienots ar izmestiem elementiem

Apstrādāta priekšmeta, aksesuāra vai ielikta instrumenta bojāšana var ierosināt elementa izmešanu ar lielu ātrumu. Vienmēr lietojiet acu aizsardzību izturīgu pret spriegumiem. Aizsardzības līmeni uzlasīt atkarīgi no veiktas darbības. Jāpārliecinās, ka apstrādāts priekšmets ir droši nostiprināts. Pārbaudīt, vai abrazīva rīpa tika droši piestiprināta pie ierīces. Pārbaudīt, vai maksimāls abrazīvas rīpas ātrums, noteikts apgrībošanas minūtē, ir līdzīgs vai lielāks no vārpstas nominālā ātruma. Pārbaudīt, vai abrazīvas rīpas segums atrodas uz vietas, ir labā stāvoklī un ir pareizi uzstādīts. Pārbaudīt, vai abrazīvas rīpas segums ir regulāri pārbaudīts. Regulāri pārbaudīt, vai slīpmašīnas ātrums nav lielāks par noteikto nominālo ātrumu. Pārbaudi veikt bez uzstādītas abrazīvas rīpas un saskaņā ar ražotāja instrukciju. Pārbaudīt, vai abrazīvas rīpas stipriņošas uznavas, kuru noteic ražotājs, ir izmantotas un labā stāvoklī, t.i., bez spraugām, atskabargām, un vai ir plakanas. Pārbaudīt, vai vārpsta no vārpstas vītne nav bojāta vai nolietota. Pārbaudīt, vai dzirksteles darba laukā darba laikā nevar ierosināt risku. Pirms abrazīvas rīpas maiņiņas un remonta atslēgt slīpmašīnu no enerģijas avota.

Riski savienoti ar sajaukšanu

Risks savienots ar sajaukšanu var ierosināt aizrīšanu, noskalpēšanu un/vai ievainošanu gadījumos, kad vaļiņš apgērbs, juvelierizstrādājumi, mati vai cimdi nav turēti atālumā no ierīces vai aksesuāriem.

Riski savienoti ar darbu

Izvairoties no kontakta ar rotējošo vārpstu un uzstādīto abrazīvo rīpu, lai pasargātos no roku vai citu ķermeņa daļu pārgriešanas. Ierīces lietošanas laikā operatora rokas var būt pakļautas sekojošiem riskiem: sadrupināšana, sitieni, atgriezumi, sabēršana vai karstums. Lietot attiecīgus cimdus roku aizsardzībai. Operatoram un konservācijas personālam jābūt fiziski spēki, lai strādāt ar ierīces daudzumu, masu un jaudu. Pareizi turēt ierīci. Esiet gatavi, lai stāvēt pretī normālai vai nejausa kustībai un lai vienmēr disponēt ar abām rokām. Saglabāt līdzsvaru un drošu pēdas novietošanu. Atslābināt spiedi uz starta un apturēšanas ierīces barošanas enerģijas pārtraukšanas gadījumā. Lietot tikai smērvielas, kuru rekomendē ražotājs. Jālieto aizsardzības brilles, rekomendējami izmantot pielāgotus cimdus un aizsardzības apģērbu. Gadījumā, kad darbs ir veikts virs galvas, lietot ķiveri. Abrazīvas rīpas apturēšanas brīdī turēt slīpmašīnu tādā pozīcijā, lai abrazīva rīpa nevarētu kontaktēties ar nekādu priekšmetu. Ierīce var būt atlikta pēc abrazīvas rīpas pilnīgas apturēšanas. Griešanas laikā apstrādāts materiāls jābūt atbalstīts, lai saglabātu griešanas spraugu ar pastāvīgu vai palielinātu platumu, līdz griešanas pabeigšanai. Gadījumā, kad abrazīva rīpa tiks nobloķēta griešanas spraugā, izslēgt slīpmašīnu un atbrīvot abrazīvo rīpu. Pirms darba turpināšanas pārbaudīt, vai abrazīva rīpa ir joprojām pareizi uzstādīta un nav bojāta. Abrazīvas rīpas slīpēšanai un abrazīvas rīpas griešanai nevar būt izmantotas slīpēšanai ar sānu virsmu. (Izņēmums: slīpēšanas abrazīvas rīpas, paredzētas slīpēšanai ar sānu virsmu). Slīpmašīna nevar būt lietota ar lielāko ātrumu, nekā maksimāls abrazīvas rīpas rotācijas ātrums. Operatoram ir pienākums ievērot, lai darba vietas apkārtnē nevarētu atrasties nepiederošas personas. Lietot personālās aizsardzības līdzekļus, piem., pielāgoti cimdi, aizsardzības virsvalks, ķivere. Dzirksteles darba laikā var aizdedzināt apģērbu un izraisīt nopietnu ievainojumus. Pārbaudīt, vai dzirksteles nevar nokrist uz apģērbu. Lietot ugunsizturīgu apģērbu un netālu turēt spaini ar ūdeni.

Risks savienots ar atkārtoto kustību

Pneimatiskas ierīces lietošanas laikā darbā, savienotā ar atkārtotām kustībām, operators var just plaukstu, plecu, augšdelmu, kakla vai citu ķermeņa daļu diskomfortu. Pneimatiskas ierīces lietošanas gadījumā operatoram ir jāpieņem komforta pozīciju, kura nodrošina attiecīgu kāju novietošanu, un jāizvairās no savādām pozīcijām, kuras negarantē balansu. Operatoram ir jāmaina pozīciju ilglaicīgā darbā, lai izvairītos no diskomforta un gurdenuma. Ja operators darba laikā var just sekojošu simptomu: pastāvīgs vai atkārtots diskomforts, sāpes, pulsējošās sāpes, knišļus, stingšanu, dedzināšanu vai saspīlētbu. Viņam nedrīkst to ignorēt, jāinformē par to darba devēju un jākonsultē ar ārstu.

Riski savienoti ar aksesuāriem

Atslēgt ierīci no barošanas avota pirms iesprausta instrumenta vai aksesuāra maiņiņas. Izmantot aksesuārus un ekspluatācijas materiālus tikai izmēros un tipos, kuru rekomendē ražotājs. Nelietot cita veida vai cita izmēra aksesuārus. Pārbaudīt, vai abrazīvas rīpas izmēri atbilst slīpmašīnai un vai abrazīva rīpa ir pielāgota slīpmašīnas vārpstai. Pārbaudīt, vai abrazīvas rīpas veids un vītnes izmērs atbilst vārpstas tipam un vītnes izmēram. Pārbaudīt abrazīvo rīpu pirms lietošanas. Nelietot abrazīvo rīpu, kura (iespējami) uzkrīta, vai ir saplaisāta, ar ielauztiem fragmentiem, spraugām, vai citādi bojāta. Pirms lietošanas pārbaudīt, vai abrazīva rīpa ir pareizi uzstādīta un piestiprināta. Iedarbināt slīpmašīnu bez noslogojuma uz 1 minūti drošā pozīcijā. Apturēt nekavējoties, ja tiks novērotas pārmērīgas vibrācijas vai citi bojājumi, un pārbaudīt defekta iemeslu. Izvairoties no situācijās, kad vārpstas uzgalis var pieskarties pie poda, konusa vai rēdes ar vītņotiem caurumiem, paredzētiem stiprināšanai uz mašīnas vārpstas, pārbaudot izmērus vai citu informāciju. Ja kopā ar abrazīvo rīpu ir piegādāti adapteri vai redukcijas uznavas, lietotajam ir pienākums pārbaudīt, vai adapteris vai uzmana nevar kontaktēties ar stipriņošas uznavas priekšējo daļu, un ka stipriņošie spēki ir pietiekami, lai pasargātos no abrazīvas rīpas slīdēšanas. Gadījumā, kad stipriņošas uznavas ir piegādātas dažādos veidos vai izmēros, vienmēr pielāgot attiecīgu uznavu pie attiecīgām abrazīvām rīpām. Izvairoties no tieša kontakta ar iespraustu instrumentu darba laikā vai pēc darba, var būt karsts vai ass. Abrazīvo rīpu glabāt un pārvietot uzmanīgi, saskaņā ar ražotāja instrukciju.

Riski savienoti ar darba vietu

Paslīdēšana, pakļupšana un nokrišana ir par galvenajiem traumas iemesliem. Izvairoties no slīpām virsmām, savienotām ar ierīces izmantošanu, kā arī no pakļupšanas riskiem, savienotiem ar gaisa instalāciju. Esiet uzmanīgi nezināmā apkārtnē. Var eksistēt

slēpti riski, piem., elektrība vai citas ekspluatācijas līnijas. Pneimatiska ierīce nav paredzēta lietošanai sprādziennedrošās zonās un nav izolēta no kontakta ar elektroenerģiju. Pārbaudīt, vai nav nekādu elektrības vadu, gāzes cauruļu utt., kuri var ierosināt risku bojāšanas ar ierīci gadījumā.

Riski savienoti ar tvaikiem un putekļiem

Putekļi un tvaiki izveidoti pneimatiskās ierīces lietošanas laikā var ierosināt slikto veselības stāvokli (piem. vēzis, iedzimti defekti, astma un/vai ādas iekaisums), nepieciešami ir: riska novērtēšana un attiecīgu kontroles līdzekļu ieviešana attiecībā tiem riskiem. Riska novērtēšana jāsaturs putekļu, izveidotu ierīces lietošanas laikā, ietekmi un iespēju uzart esošos putekļus. Pneimatiskās ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām, tas atļaus minimizēt tvaiku un putekļu emisiju. Gaisa izeju jānovirza tā, lai minimizētu putekļu uzāršanu putekļainā apkārtnē. Vietās, kur tiek izveidoti putekļi vai tvaiki, par prioritāti jābūt emisijas avotu kontrole. Visas integrētas funkcijas un apgādāšana putekļu vai dūmu savākšanai, ekstrakcijai vai samazināšanai jābūt pareizi izmantotas un saglabātas saskaņā ar ražotāja rekomendācijām. Izvēlēt, konservēt un mainīt iespraustu instrumentu pēc instrukcijas rekomendācijām, lai pasargātu no tvaiku un putekļu izdalīšanas līmeņa paaugstināšanas. Lietot elpošanas orgānu aizsardzību, saskaņā ar darba devēja instrukcijām un ar darba drošības un higiēnas prasībām. Darbs ar dažādiem materiāliem vai izraisīt putekļu un tvaiku izdalīšanu, ierosinot potenciāli sprādzienvīstamu atmosfēru.

Trokšņa risks

Pakļaušanas uz augstu trokšņu, bez aizsardzības, risks var ierosināt izturīgu un neatgriežamu dzirdes pazaudēšanu un citas problēmas, piem. trokšnis osās (zvanišana, dūksana, svilpošana vai dūšanās). Nepieciešama ir riska novērtēšana un attiecīgu kontroles līdzekļu ieviešana sakarībā ar tiem riskiem. Attiecīgas kontroles ar riska samazināšanas mērķi var ņemt sekojošu rīcību: slāpēšanas materiāli, kuri sargā no apstrādāta priekšmeta „zvanišana”. Lietot dzirdes orgānu aizsardzību, saskaņā ar darba devēja instrukcijām un ar darba drošības un higiēnas prasībām. Pneimatiskās ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām – tas atļaus izvairīties no nevajadzīga trokšņa līmeņa paaugstināšanas. Ja pneimatiska ierīce ir apgādāta ar trokšņa slāpētāju, vienmēr pārbaudīt, vai tas ir pareizi uzstādīts uz ierīces. Izvēlēt, konservēt un mainīt nolietotas iespraustas ierīces pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām. Tas atļaus izvairīties no nevajadzīga trokšņa līmeņa paaugstināšanas.

Vibrācijas risks

Vibrācijas risks var pastāvīgi sabojāt roku un plecu nervu un asinsapgādi. Strādājot zemās temperatūrās, silti jāapgērbjas un jāsglabā rokas siltas un sausas. Gadījumā, kad pirkstos un plaukstās būs justa stingšana, kniņši, sāpe vai ieradīs ādas balināšana, pārtraukt pneimatiskās ierīces lietošanu, pēc tam informēt darba devēju un konsultēties ar ārstu. Pneimatiskās ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām – tas atļaus izvairīties no nevajadzīga vibrācijas līmeņa paaugstināšanas. Nelaut iespraustai ierīcei vibrēt uz apstrādāta elementa, jo tas var izraisīt vibrācijas pastiprināšanu. Iesprausto ierīci izvēlēt, konservēt un mainīt saskaņā ar lietošanas instrukcijas norādījumiem, lai izvairītos no nevajadzīgos vibrācijas palielināšanos. Atbalstīt pneimatiskās ierīces masu ar pamatnēm, savilkumiem vai stabilizatoriem, ja iespējami. Turēt ierīci ar vieglu, bet drošu tvērienu, ievērojot prasītu reakcijas spēku, jo vibrācijas risks ir parasti augstāks, kad tveršanas spēks ir lielāks. Lietot papīra aplākšni, ja tiek piegādāta ar abrazīvo ierīci.

Papildu drošības instrukcijas pneimatiskām ierīcēm

Saspiests gaiss var ierosināt nopietnu ievainojumu:

- vienmēr slēgt gaisa pieplūdi, iztukšot šļūteni un atslēgt ierīci no gaisa avota, kad: nav izmantota, pirms aksesuāru mainīšanas vai remontiem;
- nekad nedrīkst novirzīt gaisu savā vai citas personas virzienā.

Šļūtenes sitiens var ierosināt nopietnu ievainojumu. Vienmēr jākontrolē, vai šļūtene un savienojumi nav bojāti vai vaļīgi. Katreiz, kad ir izmantoti universāli saskrūvējami savienojumi (spļūveida savienojumi), jālieto aizsardzības stieņi un savienojumi, kuri sargā no bojājumiem starp šļūtenēm un starp šļūteni un ierīci. Nedrīkst pārsniegt maksimālu gaisa spiedienu, paredzētu ierīcei. Nedrīkst pārnest rīku turot to uz vada.

Brīdinājumi par ierīces atsišanu operatora pusē.

Ierīces atsišana operatora virzienā ir strauja reakcija uz abrazīvas rīpas vai cita aksesuāra blokādi vai saspiešanas. Nobloķēšana vai saspiešana ierosina rotējoša aksesuāra strauju apturēšanu, kas var ierosināt ierīces pagriešanu pretējā virzienā. Piemēram, ja abrazīvs disks tiks nobloķēts vai saspiests apstrādātā priekšmetā, diska mala, kas atrodas saspiešanas punktā, var nogremdēties materiālā virsmā, ierosinot diska atbrīvošanu vai atmešanu. Abrazīva rīpa var arī atsties operatora virzienā vai citā virzienā, atkarīgi no instrumenta kustības virzienu saspiešanas vietā. Abrazīvas rīpas var arī saplīst minētos apstākļos. Ja ierīce ir atsiesta operatora pusē, tas nozīmē, ka bija nepareizi lietota un / vai nebija ievērotas lietošanas instrukcijas rekomendācijas. Var izvairīties no atsišanas, ievērojot sekojošo rekomendāciju. Ierīci jātur tieši, operatoram jābūt attiecīga darba pozīcija, lai turēties pretī spēkiem atsišanas laikā. Vienmēr jālieto papildu rokturu, ja ir piegādāts ar ierīci, tas nodrošinās maksimālo kontroli atsišanas laikā vai ierīces neregulāras rotēšanas gadījumā iedarbināšanas laikā. Operators var kontrolēt ierīces rotēšanu vai atsišanu, ja ievēro attiecīgu drošības līdzekli. Nedrīkst novietot plaukstu pie rotējošiem ierīces elementiem. Rotējoši elementi var, atsišanas momentā, kontaktēties ar roku. Nedrīkst atrasties zonā, kur ierīce var pārvietoties atsišanas laikā. Atsišana novirzīs ierīci pretējā virzienā, nekā slāpēšanas diska rotēšanas virziens, nobloķēšanas vietā. Jābūt sevišķi uzmanīgiem darbā pie stūriem, asajām

malām utt. Nedrīkst sašaut un nobloķēt abrazīvu disku. Stūru un malu apstrādāšanas laikā biežāk var nobloķēties slīpēšanas disks, un pēc tam operators var zaudēt kontroli var ierīce var atstāt. Nedrīkst lietot disku ar griešanas ķēdi vai ripzāģi. Asi var ierosināt biežu atsišanu un kontroles zaudēšanu.

Brīdinājumi savienoti ar slīpēšanu un griešanu ar abrazīvām ripām

Lietot tikai ripu, paredzētu darbam ar ierīci, un aizsegu, projektētu attiecīgam darba veidam.

Ripas, kurām ierīce nav projektēta, nevar būt pareizi aizsegti un nav droši.

Aizsegam jābūt droši stiprinātam pie ierīces un uzstādītam pozīcijā, kas nodrošina maksimālu drošību, lai vismazākā ripas platība būtu atsegtā operatora virzienā. Segums palīdz sargāt operatoru no ripas salauztiem fragmentiem un sargā no nejausa kontakta ar ripu.

Ripa jālieto saskaņā ar noteikumiem. Piemēram: nedrīkst slīpēt ar ripu, kas ir paredzēta griešanai. Griešanas ripas ir paredzētas aploces noslogojumam, sānu spēki var ierosināt ripas sabrukšanu.

Vienmēr lietot nebojātu stiprinošu uznavu, ar attiecīgu izmēru, pielāgotu slīpēšanas diskam. Attiecīgas stiprinošas uznavas samazina abrazīvas ripas bojāšanas iespēju. Stiprinošas uznavas griešanas abrazīvām ripām var būt citas, nekā stiprinošas uznavas slīpēšanas abrazīvām ripām.

Nedrīkst lietot nolietoto abrazīvu ripu no lielākajām ierīcēm. Abrazīva ripa ar lielāko diametru nav pielāgota mazāku darbarīku lielākam rotācijas ātrumam un var sasprāgt.

## PRODUKTA APKALPOŠANA

**Uzmanību!** Visa regulācijas un montāžas darbība jābūt veikta, kad ierīce ir atslēgta no saspiesta gaisa instalācijas. Nejausa slīpmašīnas iedarbināšana var būt par nopietnu ievainojumu iemeslu.

### *Abrazīvas ripas seguma regulēšana (II)*

Abrazīvas ripas segums ir pieskrūvēts ar skrūvēm pie ierīces galviņas. Pateicoties caurumiem, izurbtiem ik pēc 45 grādiem, abrazīvas ripas segums var būt montēts dažādās pozīcijās. Bet nedrīkst aizmirst, ka katreiz abrazīva ripa jābūt pieskrūvēta vismaz ar trim skrūvēm, novietotam ik pēc 90 grādiem. Visas skrūves jābūt stipri un droši pieskrūvētas, lai ripas segums būtu nekustams. Periodiski (neretāk nekā ripas maiņošana) pārbaudīt skrūves pieskrūvēšanu. Abrazīvas ripas segumu uzstādīt tā, lai atklāta ripas daļa būtu iespējami tālu no lietotāja rokām. Nedrīkst strādāt ar ierīci bez pareizi uzstādīta seguma!

Ar ierīci tiek piegādāts segums, kas sarga tikai darbā ar abrazīvām ripām un diskjiem ar smilšpapīru, kā arī dažādām drāšu sukām. Aksešuārs pēc montāžas nevar līst aiz aizsega sānu malu. Cita atļauta darba gadījumā lūdzam kontaktēties ar ražotāju, lai iegūt attiecīgu aizsegu.

### *Papildus roktura montāža (III)*

Rokturis jābūt ieskrūvēts caurumā uz slīpmašīnas galviņas. Tieši un stipri pieskrūvēt.

### *Abrazīvas ripas montāža*

Uzstādīt augšējo stiprinošo uznavu uz vārpstas, pieskrūvējot to, izmantojot atslēgu ar stieni, un ar plakanu atslēgu bloķējot vārpstas rotāciju.

Uzstādīt abrazīvu ripu uz vārpstas un augšējās stiprinošas uznavas. Abrazīvas ripas caurums jābūt pielāgots pie uznavas redzamas daļas diametra. Uzstādīt apakšējo stiprinošo uznavu uz vārpstas. Bloķējot vārpstas rotāciju ar plakano atslēgu, pieskrūvēt apakšējo stiprinošo uznavu ar atslēgu ar stieni (IV). Pēc tam noņemt atslēgu no vārpstas un uznavām.

Gadījumā, ja tiks montēta abrazīva ripa ar vītņotu caurumu, no vārpstas jābūt demontētas abas stiprinošas uznavas. Vārpstu nobloķēt ar plakano atslēgu, pēc tam uzstādīt abrazīvu ripu saskaņā ar pievienotu instrukciju.

### *Stiprināšanas uznavu novietošana*

Ievērojiet, ka abrazīvas ripas stiprināšanas vietā var atšķirties ar biežumu. Atkarīgi no izmantotiem plānām (biezums līdz 3,2 mm) vai biežām (vairāk par 3,2 mm) abrazīvām ripām stiprināšanas uznavas ir novietotas citādi (V). Abrazīvu ripu biežums nevar pārsniegt 6 mm.

Uzmanību! Stiprinošas uznavas konfigurācija ļauj montēt tikai plānu abrazīvu ripu ar cauruma diametru 16 mm. Abrazīvas ripas ar cauruma diametru 22 mm var būt montētas kā plānas, tā arī biezas.

### *Abrazīvu ripu demontāža*

Izslēgt ierīci un atslēgt no pneimatiskās sistēmas. Līdzīgi montāžai, nobloķēt vārpstas kustību ar plakano atslēgu, un ar atslēgu ar stieniem atskrūvēt apakšējo stiprinošo uznavu. Demontēt abrazīvu ripu un atskrūvēt augšējo stiprinošo uznavu. Notīrīt vārpstu un uznavu no putekļiem un citiem piesārņojumiem pēc darba.

### *Abrazīvas ripas veidi*

Darbam var būt izmantots katrs abrazīvas ripas veids, paredzēts darbam ar leņķa slīpmašīnu ar rotācijas ātrumu vismaz 80 m/s, kā arī stiprināšanas un ārējiem diametriem noteiktiem tehnisko datu tabulā.

Ja ripa ir apgādāta ar nevītņotu caurumu, montāžai jābūt lietotas stiprinošas uznavas.

Var būt arī montētas ripas ar ārēju diametru noteiktu tehnisko datu tabulā, ar vītņotu caurumu minētu tabulā. Tādā gadījumā nelietot stipriņošu uznavu, un abrazīvu ripu pieskrūvēt tieši pie vārpstas, saskaņā ar pievienotu instrukciju. Gadījumā, kad ir izmantoti diski, kas ļauj piestiprināt smilšpapīru ar filamentu, jābūt izmantoti tikai smilšpapīra riņķi, kas atbilst diametram, noteiktam tehnisko datu tabulā. Smilšpapīra riņķus novietot koncentriski uz diska. Riņķa mala nevar stāvēt ārpus diska robežām.

Var būt izmantoti dimanta diski ar izmēriem noteiktiem tehnisko datu tabulā, paredzēti sausai griešanai un slīpēšanai. Montāžas metode ir vienāda, kā pārējām abrazīvām ripām.

Metālu apstrādāšanai rekomendējam izmantot abrazīvu ripu no materiāliem, paredzētiem attiecīga metāla veidiem. Lūdzam iepazīties ar abrazīvas ripas dokumentāciju.

Keramikas materiālu apstrādāšanai izmantot abrazīvu ripu paredzētu akmens apstrādāšanai, vai dimanta disku, paredzētu sausam darbam.

Drāšu suku un ripu ar smilšpapīru rekomendējam izmantot vecu lakas virsmu noņemšanai no metāla elementiem.

Nedrīkst pārveidot stiprināšanas caurumu, vārpstu vai izmantot redukcijas gredzenus, lai pielāgot stiprināšanas caurumu vārpstas diametram. Nedrīkst izmantot abrazīvu ripu ar citu stiprināšanas diametru, nekā noteikts tehnisko datu tabulā. Nedrīkst izmantot disku ar griešanas ķēdēm vai ripzāģu, jo tie paaugstina atsišanas risku operatora virzienā.

Uzmanību! Nedrīkst lietot citu abrazīvu ripu, nekā noteikta šajā instrukcijā. Pat ja var būt uzstādīti uz ierīces vārpstas. Neattiecīgas ripas var neizturēt slodzi, ģenerēto darbā ar leņķa slīpmašīnu. Bojātas, sadalītas abrazīvas ripas var ierosināt ļoti nopietnu ķermeņa ievainojumu vai nāvi.

#### *Ierīces pieslēgšana pie pneimatisko sistēmu*

Ilustrācijā ir rādīta rekomendēta pievienošanas metode. Rādīta metode atļauj visefektīvāk lietot ierīci un pagarināt ierīces darbību.

Iedvest mazliet eļļu SAE 10 uz gaisa pievadi.

Pie gaisa pievades vītņi stipri ir tieši pieskrūvēti pareizu nobeigumu, kura atļauj pievienot gaisa šļūteni. (VI)

Tur, kur ir iespējami, noregulēt gaisa spiedienu. Regulatora pagriešana pulksteņrādītāja kustības virzienā samazina spiedienu, un pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam - palielina.

Pievienot ierīci pie pneimatiskas sistēmas, lietojot šļūteni ar iekšējo diametru 10 mm / 3/8". Šļūtenes izturīgums jābūt vismaz 1,38MPa. (VII)

Ieslēgt ierīci uz dažādām sekundēm un kontrolēt, vai nav konstatētas nekādas nepazīstamas skaņas vai vibrācijas.

#### *Slīpmašīnas lietošana*

Atslēgt ierīci no pneimatiskas sistēmas.

Pirms darba uzsākšanas pārbaudīt, vai ierīces korpus, segumi, rokturis un abrazīvas ripas nav bojāti. Ja ir konstatēti kaut kādi bojājumi, nedrīkst pieslēgt ierīci pie pneimatiskās sistēmas!

Uzstādīt abrazīvas ripas segumu pozīcijā, kas garantē vislielāko drošību, un pie korpusa pieskrūvēt papildus rokturu.

Nedrīkst strādāt ar ierīci bez pareizi uzstādīta abrazīvas ripas seguma un papildus roktura!

Izvēlēties darba veidam attiecīgu abrazīvas ripas tipu un uzstādīt disku uz vārpstas.

Apstrādātu materiālu uzstādīt attiecīgi, lai nevarētu pārvietoties darba laikā, piem. ar spilēm vai spailēm. Slīpmašīnas ripa rotē ar ļoti lielu ātrumu un apstrādāta materiāla nepareiza piestiprināšana var ierosināt nekontrolētu pārvietošanu darba laikā, kas paaugstina nopietnu ievainojumu risku.

Griešanas gadījumā pārģežamu materiālu atbalstīt griešanas līnijās abās pusēs, lai griešanas laikā neierosinātu griešanas ripas nobloķēšanu. Atbalstus novietot pie griezta materiāla malām un pie griešanas līnijas.

Lietot acu, dzirdes aizsardzību un aizsargcimdus, kā arī citu darba veidam attiecīgu personālas aizsardzības līdzekļu.

Pārbaudīt, vai ieslēdzējs atrodas „izslēgtā” pozīcijā, un blokāde neļauj to netīši ieslēgt. Pieslēgt ierīci pie pneimatiskas sistēmas. Pieņemt attiecīgu darba pozīciju, kas garantē līdzsvara saglabāšanu, un iedarbināt ierīci ar slēdzi. Ar pirkstu pabīdīt ieslēdzēja blokādi uz ierīces priekšu, lai būtu iespējama pogas piespiešana ierīces korpusa virzienā.

Uzsākt darbu, piebīdot attiecīgu ripas virsmu pie apstrādāta materiāla:

- slīpēšanas disku gadījumā slīpēt ar sānu un/vai priekšēju virsmu,
- lapu abrazīvu disku gadījumā slīpēt ar sānu virsmu, lai smilšpapīra lapiņas varētu kustoties paralēli apstrādātam materiālam,
- pielipinātu smilšpapīra disku gadījumā slīpēšanu veikt ar sānu virsmu,
- drāšu suku gadījumā materiālu apstrādāt ar drāšu uzgaļiem, ne ar sānu virsmu,
- griešanas disku gadījumā griezt ar priekšēju virsmu, neslīpēt ar priekšēju virsmu un nelietot griešanas disku slīpēšanai.

Slīpēšanas ar sānu virsmu, slīpmašīnu turēt ar leņķi ne vairāk par 30 grādiem attiecībā apstrādātai virsmai (VIII). Pārvietot slīpmašīnu ar laidenām kustībām uz priekšu un atpakaļ.

Griešanas laikā abrazīva ripa jābūt novietota perpendikulāri grieztai virsmai. Nedrīkst griezt ar citu leņķi. Nedrīkst mainīt griešanas ripas leņķi attiecībā apstrādātam materiālam pašas griešanas laikā. Griezt tikai taisnā līnijā. Minētu norādījumu neievērošana paaugstina abrazīvas ripas nobloķēšanas iespējamību apstrādātā materiālā, kas var ierosināt ierīces atsišanu operatora virzienā, ripas sasprāgšanu vai sadalīšanu.

Griešanas laikā slīpmašīnu vadīt ripas griezes virzienā (IX).

Darba laikā pārāk stipri nepiespiest apstrādātu materiālu un neveikt asu kustību, lai neierosinātu abrazīvas ripas nobloķēšanu vai sasprāgšanu.

Nedrīkst pārslēgt ierīci, ārējās virsmas temperatūra nevar pārsniegt 60°C.

Pēc darba pabeigšanas izslēgt ierīci, atslēgt no pneimatiskās sistēmas, veikt apskati.

Uzmanību! Ripa pēc izslēgšanas var rotēt nekādu laiku. Pirms apskata uzsākšanas pagaidīt līdz ripas atdzišanai. Darba laikā ripa un apstrādāts materiāls var sakarst līdz augstām temperatūrām.

Neaizmirstiet! Darbā ar leņķa slīpmašīnu:

Vienmēr lietot acu aizsargbrilles.

Nedrīkst lietot abrazīvu ripu ar maksimālu pieļaujamu rotācijas ātrumu mazāku par 80 m/s.

Nedrīkst lietot abrazīvu elementu ar maksimālu pieļaujamu rotācijas ātrumu mazāku nekā ierīces rotācijas ātrums!

## KONSERVĀCIJA

Nedrīkst tīrīt pneimatisko ierīci ar benzīnu, šķīdinātāju vai citu degošo šķidrumu. Tvaiki var uzliesmoties un ierīce var eksplodēt, kas var būt par nopietnas ievainošanas iemeslu. Šķīdinātāji, lietoji ierīces tīrīšanā var mīkstināt blīvējumu. Pirms darba sākuma ierīce jābūt tieši nosusināta.

Gadījuma, kad tiek konstatēti kaut kādi nepareizumi ierīces darbībā, ierīci jāizslēdz no pneimatiskās sistēmas.

Visi pneimatiskās sistēmas elementi jābūt sargāti no netīruma. Netīrumi, kuri iekļūts uz pneimatisko sistēmu, var sabojāt ierīci un sistēmas elementu.

Ierīces konservācija pirms katras lietošanas

Atslēgt ierīci no pneimatiskās sistēmas.

Pirms katras lietošanas iedvest mazliet konservēšanas šķidrumu (piem. WD-40) caur gaisa ieeju.

Pieslēgt ierīci pie pneimatiskās sistēmas un ieslēgt to uz ap 30 sekundēm. Tas atļauj izsmērēt eļļu ierīces iekšā un to notīrīt.

Vēlreiz atslēgt ierīci no pneimatiskās sistēmas.

Mazliet SAE 10 eļļu iedvest ierīces iekšā, caur gaisa pievadi un caur speciāliem caurumiem. Rekomendējam lietot eļļu ar labu kvalitāti, paredzētu pneimatiskās ierīces konservācijai, ar lipīgumu SAE 10. Pieslēgt ierīci un to iedarbināt uz 10 sekunžu laiku.

Uzmanību! WD-40 nevar būt par attiecīgu ieeļļošanas līdzekli.

Nosaušēt eļļas pārumu, kurš var iet ārā caur izejas caurumiem. Atstāt eļļa var sabojāt ierīces blīvējumu.

### *Cita konservēšanas darbība*

Pirms katras ierīču lietošanas jākontrolē, vai nav redzamas kaut kādi bojājumu pēdas. Saītes, rokturi un vārpstas jābūt turēti tīrumā.

Pēc 6 mēnešiem vai darba laika 100 stundām ierīce jāatdod apskatei servisa kvalificētam personālam. Gadījumā, kad ierīce ir lietota bez rekomendētas gaisa izvešanas sistēmas, apskates frekvence jābūt biežākā.

### *Bojājumu novēršana*

Jāpārtrauc ierīces lietošana nekavējoties pēc bojājuma konstatēšanas. Darbība ar bojāto ierīci var būt par ievainošanas iemeslu. Visi remontu vai ierīces elementu mainīšana jāveic tikai kvalificēts personāls autorizētā servisā.

Bojājums	Iespējamā labošana
Ierīcei ir pārāk lēni apgriezieni, vai ierīci nav iespējami iedarbināt	Iedvest mazliet WD-40 eļļu caur gaisa pievadu. Ieslēgt ierīci uz dažādām sekundēm. Lāpstiņas varētu pielipt pie rotoru. Ieslēgt ierīci uz apm. 30 sekundēm. Ar nelielu eļļas daudzumu ieeļļot ierīci. Uzmanību! Eļļas pārumš var samazināt ierīces jaudu. Tādā gadījumā jātīra dzinēju.
Ierīce sāk darboties un pēc tam palēnina	Kompresors nevar nodrošināt pareizu gaisa pieplūdi. Ierīce sāk darboties ar gaisu no kompresora tvertnes. Kad spiediens ir samazināts, kompresors nevar papildināt gaisu. Jāpievieno ierīci pie stiprāko kompresoru.
Pārāk zema jauda.	Pārbaudīt, vai šļūtenes iekšējais diametrs ir vismaz 3/8". Kontrolēt spiediena uzstādīšanu, vai ir maksimāli noregulēts. Kontrolēt, vai ierīce ir pareizi notīrīta un ieeļļota. Kad nav pozitīvo rezultātu, atdot ierīci remontam.

Pēc darba pabeigšanas korpusu, ventilācijas spraugu, pārslēdzēju, papildu rokturu un vāku notīrīt, piem. ar spiesto gaisu (ar spiedienu ne lielāku par 0,3 MPa), otu vai sausu lupatiņu, bez ķīmiskiem un tīrīšanas līdzekļiem. Ierīci un rokturu notīrīt ar sausu tīru lupatiņu.

Nolietotas elektriskās iekārtas ir otrreizējās izejvielas – nevar būt izmestas ar mājāsaimniecības atkritumiem, jo satur substances, kas ir bīstamas cilvēku veselībai un videi! Lūdzam aktīvi palīdzēt saglabāt dabisku bagātību, un sargāt vidi, pasniedzot izlieto-to iekārtu izlietotas elektriskās ierīces savākšanas punktā. Lai ierobežotu atkritumu daudzumu, tiem jābūt vēlreiz izlietotiem, pārstrādātiem vai dabūtiem atpakaļ citā formā.

## CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Pneumatická úhlová bruska je nářadí poháněné stlačeným vzduchem. Pomocí brusného nebo řezného kotouče upnutého na vřeteno lze brousit nebo řezat kovy. Nářadí je přizpůsobeno k použití ve vnitřních prostorech a nesmí se vystavovat působení vlhkosti a atmosférických srážek. Správná, spolehlivá a bezpečná práce nářadí závisí na tom, zda je nářadí provozováno náležitým způsobem, a proto:

**Před zahájením práce s nářadím je nutné si přečíst celý návod na obsluhu, řídit se ním a uschovat ho pro případné pozdější použití.**

Dodavatel neodpovídá za jakékoli škody a úrazy, k nimž dojde v důsledku používání nářadí způsobem, který je v rozporu s účelem jeho použití a s bezpečnostními předpisy a pokyny tohoto návodu. Používání nářadí v rozporu s účelem jeho použití nebo se smlouvou má za následek ztrátu záručních práv uživatele.

## PŘÍSLUŠENSTVÍ

Bruska se dodává v kompletním stavu, avšak před zahájením práce je nutné ji připravit podle pokynů uvedených v další části návodu. Kromě samotné brusky jsou součástí dodávky následující díly:

- pomocná rukojeť,
- prvky k připojení k rozvodu stlačeného vzduchu,
- klíče na montáž a demontáž brusného nebo řezného kotouče.

Upozornění! Brusné a řezné kotouče nejsou součástí dodávky brusky.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Rozměrová jednotka	Hodnota
Katalogové číslo		YT-09675
Hmotnost	[kg]	1,7
Průměr přípojky tlakového vzduchu (PT)	["/ mm]	6,3 / 1/4
Průměr hadice na přívod tlakového vzduchu (vnitřní)	["/ mm]	10 / 3/8
Rozměr závitu vřetena	-	M10
Průměr řezného nebo brusného kotouče	[mm]	125
Průměr otvoru brusného nebo řezného kotouče	[mm]	16, 22
Maximální provozní tlak	[MPa]	0,65
Maximální otáčky	[min <sup>-1</sup> ]	11 000
Předepsaný průtok vzduchu (při 0,63 MPa)	[l/min]	141
Hladina akustického tlaku (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Hladina akustického výkonu (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Vibrace (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

**VAROVÁNÍ!** Během práce s pneumatickým nářadím se doporučuje soustavně dodržovat základní pravidla bezpečnosti práce, včetně pravidel uvedených dále, aby se omezilo nebezpečí vzniku požáru, úrazu elektrickým proudem a poškození zdraví.

**Dříve než začnete toto zařízení používat, přečtěte si celý návod na obsluhu, řiďte se podle něho a uschovejte ho pro případné pozdější použití.**

**UPOZORNĚNÍ!** Přečtěte si všechny níže uvedené instrukce. Jejich nerespektování může být příčinou úrazu způsobeného elektřinou, požáru nebo poškození zdraví. Pojem „pneumatické nářadí“ používaný v návodu se vztahuje na všechny druhy nářadí poháněného stlačeným vzduchem s odpovídajícím tlakem.

## DODRŽUJTE NÁSLEDUJÍCÍ POKYNY

### Všeobecné bezpečnostní předpisy

Při práci s pneumatickým nářadím nebo v jeho blízkosti hrozí celá řada rizik. Před zahájením instalace, práce, oprav, údržby a před výměnou nástroje nebo příslušenství je proto třeba prostudovat bezpečnostní předpisy a porozumět jim. Nedodržení výše uvedených pokynů může mít za následek vznik vážných úrazů. Instalaci, seřizování a montáž pneumatického nářadí smí provádět pouze kvalifikovaní a školení pracovníci. Jakékoli zásahy do konstrukce pneumatického nářadí jsou zakázány. Takovéto zásahy mohou snížit účinnost nářadí a jeho bezpečnost a zvýšit riziko pro obsluhu nářadí. Bezpečnostní předpisy se nesmí

vyhodit, je nutné je dát k dispozici obsluze nářadí. Poškozené pneumatické nářadí se nesmí používat. Nářadí je nutno podrobovat periodickým prohlídkám zaměřeným kromě jiného na čitelnost údajů předepsaných normou ISO 11148. Zaměstnavatel/uživatel je povinen se spojit s výrobcem za účelem výměny výrobního štítku pokaždé, když to bude nutné.

**Ohrožení související s úletem částic materiálu nebo nástroje**

Poškození obráběného předmětu, příslušenství nebo dokonce samotného upnutého nástroje může být příčinou vyvržení částic materiálu nebo nástroje vysokou rychlostí. Proto je nutné používat takové prostředky na ochranu očí, které odolávají nárazu. Stupeň ochrany se musí zvolit podle druhu prováděné práce. Pokaždé je třeba zkontrolovat, zda je obráběný předmět důkladně upevněn. Zkontrolujte, zda je kotouč v brusce spolehlivě upnutý. Je nutné zkontrolovat, zda maximální rychlost kotouče vyjádřená v otáčkách za minutu je stejná nebo vyšší než jmenovitá rychlost vřetena. Zkontrolujte, zda se kryt kotouče nachází na svém místě, zda je v bezchybném technickém stavu a zda je správně namontovaný. Zkontrolujte, zda se provádí pravidelná kontrola krytu kotouče. Je třeba pravidelně kontrolovat, zda otáčky brusky nejsou vyšší než jmenovité otáčky, které jsou na ní uvedené. Kontrola se musí provádět bez namontovaného kotouče a postupem podle pokynů výrobce. Sledujte, zda se používají upínací kroužky dodané nebo specifikované výrobcem a zda jsou v řádném technickém stavu (např. zda nejsou popraskané, odřené nebo křivé). Kontrolujte, zda vřeteno a závit vřetena nejsou poškozené nebo opotřebované. Je třeba se přesvědčit, zda jiskry a úlomky vznikající při práci nepředstavují zdroj ohrožení. Před výměnou kotouče nebo opravou odpojte brusku od zdroje energie.

**Ohrožení související se zachycením a vtažením**

Ohrožení spočívající v zachycení a vtažení může způsobit udušení, oskalpování a/nebo zmražení. Může k němu dojít tehdy, když se volné části oděvu, bižuterie, řetízky, vlasy nebo rukavice dostanou do nebezpečné blízkosti rotujícího nástroje nebo příslušenství a zachytí se do něho.

**Ohrožení související s prací s nářadím**

Zabraňte kontaktu s rotujícím vřetenem a namontovaným kotoučem, aby nedošlo k řeznému poranění rukou nebo jiných částí těla. Při používání nářadí mohou být ruce obsluhy vystaveny takovému ohrožení, jakým je např. zhmoždění, naražení, odseknutí, zbroušení nebo vysoká teplota. Na ochranu rukou je třeba používat odpovídající rukavice. Obsluha a pracovníci údržby musí být fyzicky zdatní, aby byli schopni zvládnout množství operací, hmotnost a výkon nářadí. Nářadí držte předepsaným způsobem. Buďte připraveni čelit běžným nebo neočekávaným pohybům a mějte v pohotovosti vždy obě ruce. Zaujměte nohama takové postavení, které zajistí udržení rovnováhy a bezpečnost. V případě výpadku energie napájející nářadí je třeba uvolnit poušť nářadí. Používejte pouze výrobce předepsané mazací prostředky. Při práci používejte ochranné brýle, doporučuje se používat vhodné rukavice a ochranný oděv. V případě práce nad hlavou je třeba si nasadit ochrannou přilbu. Při zastavování pohybu kotouče je třeba celý čas držet brusku v takové poloze, aby se kotouč nedotýkal žádného předmětu. Brusku lze odložit až po úplném zastavení kotouče. Při řezání musí být obráběný předmět podepřený tak, aby řezné mezera zůstávala neměnná nebo svoji šířku zvětšovala, a to až do ukončení řezání. V případě seřízení řezného kotouče v řezné mezeře brusku vypněte a následně kotouč z řezu uvolněte. Před pokračováním v práci je nutné zkontrolovat, zda je kotouč správně namontovaný a zda nedošlo k jeho poškození. Brusné kotouče a řezné kotouče se nesmí používat k broušení boční plochou. (Vyjimka: brusné kotouče určené k broušení boční plochou.) Brusky se nesmí používat při otáčkách překračujících maximální obvodovou rychlost brusného nebo řezného kotouče. Obsluha se musí postarat o to, aby se v okolí pracoviště nezdržovaly nepovolené osoby. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky – přizpůsobené rukavice, ochrannou zástěru a přilbu. Jiskry vznikající při práci mohou zapálit oděv a způsobit těžké popáleniny. Dbejte na to, aby jiskry nedopadaly na oděv. Používejte ohnivzdorný oděv a v blízkosti pracoviště mějte připravené vědro s vodou.

**Ohrožení související s opakujícími se pohyby**

Při používání pneumatického nářadí k práci spočívající v opakování pohybů je obsluha vystavená následkům přetížení rukou, paží, ramen, krku a jiných částí těla. Při používání pneumatického nářadí je obsluha povinná zaujmout pohodlné postavení, které spočívá ve správné poloze chodidel, a vyhýbat se nepřirozeným polohám a polohám, které nezaručují udržení rovnováhy. Obsluha je povinná během dlouhotrvající práce měnit postavení. Pomáhá to předcházet pocitu diskomfortu a únavě. Jestliže obsluha pocítí takové symptomy jako trvalý nebo opakující se pocit nepohodlí, bolest, palčivý bolest, brnění, mravenčení, trnutí, pálení nebo ztuhnutí, nesmí tyto příznaky ignorovat a je povinná o tom informovat zaměstnavatele a příznaky konzultovat s lékařem.

**Ohrožení způsobená nástroji a příslušenstvím**

Před výměnou upnutého nástroje nebo příslušenství je třeba odpojit nářadí od zdroje napájení. Používejte pouze takové rozměry a typy nástrojů, příslušenství a provozních materiálů, jaké doporučuje výrobce. Nepoužívejte nástroje a příslušenství jiného typu nebo jiných rozměrů. Zkontrolujte, zda rozměry brusného nebo řezného kotouče odpovídají dané brusce a zda daný kotouč pasuje na vřeteno brusky. Ověřte, zda typ a rozměr závitů kotouče přesně odpovídá typu a rozměru závitů vřetena. Brusný nebo řezný kotouč před použitím zkontrolujte. Nepoužívejte takové kotouče, které (pravděpodobně) upadly na zem, nebo které jsou popraskané, mají odložené části, narušenou celistvost nebo jsou poškozené jiným způsobem. Před použitím je třeba zkontrolovat, zda je kotouč správně namontovaný a utažený. Brusku je třeba uvést do chodu bez zážití na dobu 1 minuty v bezpečné poloze. V případě, že buďto zpozorovány nadměrné vibrace nebo jiné závady, je třeba brusku okamžitě zastavit a následně zjistit příčinu závady. Zabraňte vzniku situací, kdy by se koncovka vřetena mohla dotknout dna pánvi, kuželů nebo čepů se závitovými otvory určenými k upínání na vřetena stroju, a to ověřením jejich rozměrů a jiných údajů. Jestliže se spolu s kotouči dodávají i adaptéry



nebo redukční pouzdra, uživatel je povinen se přesvědčit, že se adaptér nebo pouzdro nebude dotýkat čela upínacího kroužku a že upínací síly budou dostatečné k tomu, aby nedocházelo k prokluzování kotouče při otáčkách. V případě, že byly dodány upínací kroužky v několika typech nebo rozměrech, vždy je nutné zvolit takové upínací kroužky, které odpovídají používanému kotouči. Během práce nebo bezprostředně po ní se vyhněte přímému kontaktu s upnutým nástrojem, jelikož tento může být ostrý nebo horký. Brusné a řezné kotouče skladujte a přepravujte podle pokynů výrobce.

#### Ohrožení související s pracovištěm

Uklouznutí, zakopnutí a pády jsou hlavními příčinami úrazů. Dávejte pozor na kluzké plochy vzniklé používáním nářadí a na nebezpečí zakopnutí o rozvody stlačeného vzduchu. V neznámém prostředí se chovejte obezřetně. Mohou zde existovat skryté zdroje ohrožení jako rozvodov elektrifiny nebo jiná vedení. Pneumatické nářadí není určeno k používání v prostorách s nebezpečím výbuchu. Je třeba si uvědomit, že pro případy dotyku se živými částmi elektrických zařízení není nářadí vybaveno potřebnou izolací. Zkontrolujte, zda se na místě používání nevyskytují žádná elektrická vedení, plynová potrubí a pod., která by v případě poškození používaným nářadím mohla představovat zdroj ohrožení.

#### Ohrožení související s výskytem par a prachu

Prach a páry vznikající při používání pneumatického nářadí mohou způsobit zhoršení zdravotního stavu (např. výskyt rakoviny, vrozených vad, astmatu a/nebo zánětu kůže). Proto je nutné toto riziko vyhodnotit a zavést odpovídající preventivní opatření zaměřená na tento druh ohrožení. Vyhodnocování rizika musí zahrnovat vliv prachu vznikajícího při používání nářadí, jakož i možnosti zviření přítomného prachu. Obsluhu, ošetřování a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. To umožní minimalizovat nežádoucí emise par a prachu. Vývod vzduchu musí být nasměrován tak, aby bylo víření prachu v prašném prostředí minimalizováno. Tam, kde vzniká prach nebo páry, musí mít eliminace zdrojů jejich emise priorit. Veškerá integrovaná zařízení a vybavení k zachycování, odlučování nebo omezování výskytu prachu nebo kouře musí být správně provozována a udržována podle pokynů výrobce. Aby se zabránilo nárůstu koncentrace par a prachu, je třeba upínané nástroje volit, ošetřovat a měnit podle pokynů návodu na obsluhu. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu dýchacích cest podle pokynů zaměstnavatele a podle požadavků hygieny a bezpečnosti práce. Práce s některými materiály způsobuje emise prachu a par, čím dochází ke vzniku prostředí s potenciálním nebezpečím výbuchu.

#### Ohrožení hlukem

Expozice na vysokou hladinu hluku bez odpovídající ochrany může způsobit trvalou a nevratnou ztrátu sluchu a jiné problémy, jako je šumění, zvonění, bzučení, pískání nebo hučení v uších. Toto riziko je třeba vyhodnotit a zavést odpovídající preventivní opatření zaměřená na tento druh ohrožení. Takováto opatření vedoucí ke snížení rizika mohou zahrnovat použití tlumících materiálů zabraňujících chvění obráběného předmětu. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu sluchu podle pokynů zaměstnavatele a podle požadavků hygieny a bezpečnosti práce. Obsluhu, ošetřování a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny hluku. Je-li pneumatické nářadí vybaveno tlumičem, je nutné soustavně dbát na to, aby byl během používání nářadí správně namontovaný. Nástroje upnuté do nářadí je třeba volit, ošetřovat a v případě opotřebení vyměnit podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu nárůstu hluku.

#### Ohrožení vibracemi

Vibrace mohou způsobit trvalé poškození nervů a cévní změny v rukách a ramenou. Při práci za nízkých teplot je nutné se teple obléci a dbát na to, aby byly ruce v suchu a teple. Pokud se dostaví trnutí, mravenčení, bolest nebo zbledení kůže na prstech a rukách, přestaňte pneumatické nářadí používat. Potom informujte o této skutečnosti zaměstnavatele a příznaky konzultujte s lékařem. Obsluhu, ošetřování a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny vibrací. Při práci je nevyhnutelné zabránit tomu, aby upnutý nástroj při obrábění vibroval. Výsledné vibrace by se tím mohly znásobit. Aby se zabránilo nežádoucímu nárůstu hladiny vibrací, je třeba používané nástroje volit, ošetřovat a měnit podle pokynů uvedených v návodu na obsluhu. Pokud je to možné, doporučuje se kompenzovat hmotnost pneumatického nářadí pomocí podstavců, závěsných zařízení a stabilizátorů. Nářadí držte lehce, ale pevně, a zohledněte generovanou reakční sílu, poněvadž ohrožení vibracemi je obvykle tím větší, čím větší silou obsluha nářadí drží. Používejte papírové přeložky, pokud byly dodané jako součást vrstveného brusného nástroje.

#### Doplňující bezpečnostní předpisy týkající se pneumatického nářadí

Stlačený vzduch může způsobit vážné úrazy:

- když se nářadí nepoužívá, před výměnou nástroje, příslušenství nebo při provádění oprav vždy uzavřete přívod vzduchu, zrušte tlak vzduchu v přívodní hadici a odpojte nářadí od rozvodu stlačeného vzduchu;
- proudem vzduchu nikdy neměřte na sebe nebo na kohokoli jiného.

Zasažení hadicí může způsobit vážný úraz. Pravidelně provádějte kontroly hadic a spojek, hlavně zda nejsou poškozené nebo uvolněné. V případech, kdy jsou použity univerzální šroubované spoje (bajonetové spojky), je třeba k zajištění ochrany spojů mezi hadicemi a mezi hadicí a nářadím proti poškození použít hadicové trny a ochranné objímky. Překračovat maximální tlak vzduchu stanovený pro dané nářadí je zakázáno. Nářadí nikdy nepřenášejte držení za hadici.

Upozornění na nebezpečí zpětného vrhu nářadí na obsluhu

Zpětný vrh nářadí na obsluhu je náhlá reakce na zaseknutí nebo sevření brusného nebo řezného kotouče nebo jiného nástroje. Po zaseknutí nebo sevření dojde k prudkému zastavení rotujícího nástroje, v důsledku čeho dojde k rotaci pneumatického nářadí proti směru rotace nástroje. Například jestliže se řezný kotouč zasekne nebo ho obráběný předmět sevře, hrana kotouče se může v místě sevření zachytit o povrch materiálu a v důsledku reakce se kotouč dostane ven nebo dojde k jeho vyvrstvení. Kotouč pak může směřovat na obsluhu nebo od obsluhy podle toho, jaký byl směr rotace řezného kotouče v místě sevření. Za těchto podmínek může také dojít k prasknutí kotouče. Zpětný vrh nářadí směrem na obsluhu je důsledek nesprávného postupu a/nebo nedodržování pokynů uvedených v návodu na obsluhu. Tomuto jevu lze předejít dodržováním následujících pokynů. Nářadí držte pevně a zaujměte odpovídající polohu těla a rukou. Pak bude možné odolat silám vznikajícím při zpětném vrhu nářadí. Vždy používejte pomocnou rukojeť, pokud byla spolu s nářadím dodána. Získáte tak maximální kontrolu nad nářadím při jeho zpětného vrhu nebo neočekávané reakci při uvedení nářadí do chodu. Pokud bude obsluhující osoba náležitě opatrná, bude schopná reakci nebo zpětný vrh nářadí zachytit. Nikdy nemanipulujte rukama v blízkosti rotujících částí nářadí. Rotující části při zpětném vrhu mohou ruce zasáhnou. Nezdřívajte se v prostoru, kam se nářadí bude při zpětném vrhu pohybovat. Zpětný vrh nasměruje nářadí směrem opačným ke směru rotace kotouče v místě jeho sevření. Mimořádnou opatrnost zachovávejte při práci v blízkosti rohů, ostrých hran a pod. Zabraňte odsakování a zasekávání se kotouče. Při opracovávání rohů nebo hran existuje zvýšené riziko zaseknutí se kotouče, což by mohlo vést ke ztrátě kontroly nad nářadím nebo k zpětnému vrhu nářadí. Nepoužívejte kotouče s řezacím řetězem nebo pilové kotouče. Zuby často způsobují zpětný vrh nářadí a ztrátu kontroly nad ním.

Upozornění na rizika při broušení a řezání kotouči

Používejte pouze kotouče přizpůsobené k práci s nářadím a současně také kryty, které byly pro daný typ kotouče navrženy. Při použití kotoučů, pro které nebylo nářadí navrženo, neposkytuje příslušný kryt nářadí řádnou ochranu a jejich použití tedy může být nebezpečné.

Kryt musí být k nářadí spolehlivě připevněn a nastaven do takové polohy, aby zajišťoval maximální bezpečnost, tedy aby na obsluhu směřovala co nejmenší nekrytá část kotouče. Kryt pomáhá chránit obsluhu před úlomky kotouče a brání případnému kontaktu s kotoučem.

Kotouč se musí používat pouze k určeným účelům. Například kotoučem určeným k řezání není dovoleno brousit. Řezné kotouče jsou přizpůsobené vysokému obvodovému zatížení. Boční síly působící na takový kotouč mohou zapříčinit jeho destrukci.

Používejte vždy pouze nepoškozené upínací kroužky, které jsou svými rozměry danému brusnému kotouči přizpůsobené. Odpovídající upínací kroužky minimalizují možnost poškození kotouče. Upínací kroužky řezných kotoučů se mohou lišit od upínacích kroužků brusných kotoučů.

Nepoužívejte opotřebované kotouče z většího nářadí. Kotouč s větším průměrem není přizpůsoben vyšším otáčkám menšího nářadí a může prasknout.

## OBSLUHA VÝROBKU

**Upozornění!** Veškeré seřizovací a montážní úkony je třeba provádět pouze tehdy, když je bruska odpojená od rozvodu stlačeného vzduchu. Náhodné uvedení brusky do chodu může být příčinou vážných úrazů.

### *Nastavování krytu kotouče (II)*

Kryt kotouče je připevněn k hlavě nářadí pomocí šroubů. Díky otvorům vyvrtným co 45 stupňů lze kryt namontovat v několika polohách. Je však třeba pamatovat na to, že kryt musí být pokaždé přišroubován pomocí nejmenší tří šroubů rozmístěných co 90 stupňů. Všechny šrouby se musí spolehlivě zašroubovat tak, aby se kryt nemohl pohybovat. Utažení šroubů je třeba pravidelně kontrolovat (minimálně při každé výměně kotouče). Kryt kotouče se musí nastavit do takové polohy, aby nekrytá část kotouče byla pokud možno co nejdál od rukou uživatele brusky. S bruskou nikdy nepracujte bez správně namontovaného krytu kotouče!

S bruskou byl dodán kryt, který zajišťuje odpovídající ochranu při broušení pomocí brusných nebo řezných kotoučů, kotoučů s brusným papírem a některých drátěných kartáčů. Kotouč nebo jiný nástroj namontovaný na vřeteně nesmí přechýlávat za boční okraj krytu. V případě, že budete mít v úmyslu provádět dovolené práce jiného druhu, je třeba se spojit s výrobcem a obstarat si kryt určený pro tento druh práce.

### *Montáž pomocné rukojeti (III)*

Rukojeť je třeba zašroubovat do otvoru nacházejícího se v hlavě brusky. Rukojeť spolehlivě utáhněte.

### *Montáž brusného nebo řezného kotouče*

Nasaďte horní upínací kroužek na vřeteně a našroubovejte ho pomocí klíče s kolíky, přičemž vřeteně je třeba zablokovat proti pohybu plochým klíčem.

Na vřeteně s horním upínacím kroužkem nasaďte požadovaný kotouč. Otvor kotouče musí lícovat s průměrem vyčnívající části upínacího kroužku. Na vřeteně našroubovejte dolní upínací kroužek. Vřeteně zablokujte proti pohybu plochým klíčem a dolní upínací kroužek utáhněte pomocí klíče s kolíky (IV). Pak klíče z vřeteně a upínacích přírub odstraňte.

Jestliže bude upínány brusný nebo řezný kotouč vybaven závitovým otvorem, je nevyhnutné oba upínací kroužky z vřeteně demontovat. Vřeteně zablokujte proti pohybu plochým klíčem a následně namontujte kotouč podle k němu připojeného návodu.

### *Uspořádání upínacích kroužků*

Je třeba mít na paměti, že brusné nebo řezné kotouče mohou mít v místě upnutí na vřeteno různou tloušťku. Podle toho, zda se používají tenké kotouče (tloušťka do 3,2 mm), nebo hrubé (tloušťka nad 3,2 mm), je i různé uspořádání upínacích kroužků (V). Tloušťka kotoučů nesmí být větší než 6 mm.

Upozornění! Konfigurace upínacích kroužků umožňuje montáž pouze tenkých kotoučů s průměrem otvoru 16 mm. Kotouče s průměrem otvoru 22 mm je možné montovat jak v tenkém, tak v hrubém provedení.

### *Demontáž brusných nebo řezných kotoučů*

Vypněte brusku a odpojte ji od pneumatického systému. Podobně jako při montáži zablokujte vřeteno proti pohybu pomocí plochého klíče a s použitím klíče s kolíky odšroubujte spodní upínací kroužek. Demontujte kotouč a odšroubujte horní upínací kroužek. Vřeteno a upínací kroužky očistěte od prachu a jiných nečistot vznikajících při práci.

### *Druhy brusných a řezných kotoučů*

K práci s bruskou lze používat každý kotouč, který je určen pro úhlové brusky, jehož dovolená obvodová rychlost je nejméně 80 m/s a upínací a vnější průměry odpovídají údajům uvedeným v tabulce technických parametrů.

Jestliže je brusný nebo řezný kotouč nebo kotouč s brusným papírem vybaven otvorem bez závitů, je k jeho montáži nutno použít upínací kroužky.

Možná je také montáž kotoučů, jejichž vnější průměr je uveden v tabulce technických údajů, jež jsou vybavené závitovým otvorem, jehož rozměr je uveden v tabulce. V takovém případě se upínací kroužky nepoužijí a daný kotouč se našroubuje přímo na vřeteno podle k němu přiloženého návodu. U kotoučů, na které je možné nasadit kroužek brusného papíru pomocí suchého zipu, je třeba používat pouze takové kroužky brusného papíru, jejichž průměr je uveden v tabulce technických údajů. Kroužek brusného papíru je třeba umístit na kotouč koncentricky. Okraj kroužku nesmí přechýlat mimo hranu kotouče.

Je možné používat i diamantové kotouče, jejichž rozměry odpovídají údajům uvedeným v tabulce technických údajů a jež jsou určeny k řezání a broušení nasucho. Montáž se provádí stejným způsobem jako v případě běžných kotoučů.

K obrábění kovů se doporučuje používat kotouče vyrobené z materiálů určených na obrábění daného druhu kovu. Je třeba se seznámit s dokumentací přiloženou k danému kotouči.

K obrábění keramických materiálů lze používat kotouče určené na obrábění kamene, nebo diamantové kotouče určené pro práci nasucho.

Drátěné kartáče a kotouče s brusným papírem se doporučuje používat k odstraňování starých nátěrů z kovových předmětů.

Úpravy upínacích otvorů, vřetena nebo používání redukčních kroužků k přizpůsobení průměrů upínacích otvorů průměru vřetena je kategoriicky zakázáno. Je rovněž zakázáno používat brusné kotouče, jejichž upínací průměry jsou jiné než hodnoty uvedené v tabulce technických údajů. Je zakázáno používat kotouče s řezacím řetězem nebo pilové kotouče, a to z toho důvodu, že zvyšují riziko zpětného vrhu nářadí na obsluhu.

Upozornění! Je zakázáno používat jiné kotouče, než jaké jsou povolené v tomto návodu. A to ani tehdy, když se dají na vřeteno brusky namontovat. Nesprávné brusné nebo řezné kotouče by nemusely vydržet zatížení generované během provozu úhlové brusky. Poškozené, rozpadávající se kotouče představují hrozbu vzniku vážných úrazů nebo dokonce smrti.

### *Připojení nářadí k pneumatickému systému*

Obrázek znázorňuje doporučený způsob připojení nářadí k pneumatickému systému. Uvedeným způsobem bude zajištěno co nejefektivnější využití nářadí a prodlouží se rovněž jeho životnost.

Nadávkuje několik kapek oleje s viskozitou SAE 10 do otvoru vstupu vzduchu.

Do závitového otvoru vstupu vzduchu pevně a spolehlivě zašroubujte vhodnou přípojku umožňující připojit hadici přívodu vzduchu (VI).

Tam, kde je to možné, vyregulujte tlak vzduchu na předepsanou hodnotu. Otáčením regulačního kolečka ve směru hodinových ručiček se tlak snižuje a ve směru opačném zvyšuje.

K připojení nářadí k pneumatickému systému použijte hadici s vnitřním průměrem 10 mm (3/8"). Ověřte, zda je hadice dimenzována na tlak minimálně 1,38 MPa (VII).

Uvedte nářadí na několik sekund do chodu a zkontrolujte, zda z něho nevycházejí nějaké podezřelé zvuky nebo vibrace.

### *Používání brusky*

Odpojte nářadí od pneumatického systému.

Před zahájením práce s nářadím je třeba zkontrolovat, zda není poškozena skříň nářadí, kryt, rukojeť a kotouč. Bude-li zjištěno jakékoli poškození, je zakázáno připojovat brusku k pneumatickému systému!

Kryt kotouče namontujte do polohy garantující co největší bezpečnost a do skříňe nářadí zašroubujte pomocnou rukojeť.

S bruskou nikdy nepracujte bez namontovaného krytu kotouče a pomocné rukojeť!

Vyberte typ brusného nebo řezného kotouče odpovídající danému druhu práce a namontujte ho na vřeteno brusky.

Obráběný materiál upevněte tak, aby se během obrábění nepohyboval, například do svěráku nebo pomocí svěrek. Kotouč brusky rotuje vysokou rychlostí a nesprávné upevnění obráběného materiálu může být příčinou jeho nekontrolovatelného pohybu během práce, což zvyšuje riziko vzniku vážných úrazů.

Při řezání je třeba řezaný materiál podepřít po obou stranách čáry řezu, ale takovým způsobem, aby během řezání nedošlo k

sevrění řezného kotouče. Podpěry je třeba umístit v blízkosti okraje řezaného materiálu a v blízkosti čáry řezu. Nasadte si ochranu očí, chrániče sluchu, ochranné rukavice a jiné osobní ochranné pracovní prostředky vhodné pro daný druh práce.

Zkontrolujte, zda se spoušť nářadí nachází v poloze „vypnuto“ a aretace spouště znemožňuje jeho náhodné spuštění. Potom připojte brusku k pneumatickému systému. Zajměte náležité postavení, které vám zaručí udržení rovnováhy, a spouští brusku zapněte. Prstem potlačte aretaci spouště směrem dopředu tak, aby bylo možné spoušť stlačit směrem ke skříni brusky.

Práci začnete přiložením příslušné plochy rotujícího brusného nebo řezného kotouče k obráběnému materiálu:

- v případě brusných kotoučů určených k broušení je třeba brousit boční a/nebo čelní plochou,
- v případě lamelových brusných kotoučů je třeba brousit boční plochou tak, aby se lamely brusného papíru pohybovaly rovnoměrně s obráběným materiálem,
- v případě kotoučů se suchým zipem umožňujícím upevnit brusný papír je třeba broušení provádět boční plochou,
- v případě drátěných kartáčů je třeba obrábění provádět konci drátů a nikoli jejich boční plochou,
- v případě řezných kotoučů je třeba řezat čelní plochou, broušení čelní plochou kotoučů určených k řezání není dovoleno.

Během broušení boční plochou držte brusku pod úhlem maximálně 30 stupňů vzhledem k obráběné ploše (VIII). Bruskou pohybujte plynulými pohyby k sobě a od sebe.

Při řezání musí být řezný kotouč orientován kolmo k řezanému povrchu. Řezání pod jiným úhlem není dovoleno. V průběhu samotného řezání je rovněž zakázáno měnit úhel řezného kotouče vůči obráběnému materiálu. Řez je třeba vést pouze po rovné čáře. Nedodržování výše uvedených pokynů zvyšuje riziko sevrění řezného kotouče v obráběném materiálu, což může vést ke zpětnému vrhu nářadí směrem na obsluhu, prasknutí kotouče nebo jeho destrukci.

Při řezání je třeba vést brusku ve směru rotace kotouče (IX).

Při práci s bruskou se nesmí na obráběný materiál vyvíjet příliš velký přítlak a nesmí se provádět prudké pohyby, aby nedošlo k sevření nebo prasknutí a roztrhnutí kotouče.

Přetěžování brusky je nepřipustné. Teplota vnějšího povrchu nářadí nesmí nikdy překročit 60 °C.

Po ukončení práce brusku vypněte, odpojte ji od pneumatického systému a proveďte její prohlídku.

Upozornění! Po vypnutí brusky může kotouč ještě určitou dobu rotovat. Před zahájením prohlídky je třeba počkat, až kotouč vychladne. Během práce se kotouč jakož i obráběný materiál mohou zahřát na vysokou teplotu.

Zapamatujte si! Při práci s úhlovou bruskou:

Vždy používejte ochranu očí.

Nepoužívejte kotouče, jejichž maximální dovolená obvodová rychlost je menší než 80 m/s.

Nepoužívejte kotouče, jejichž maximální dovolené otáčky jsou menší než otáčky brusky.

## OŠETŘOVÁNÍ, ÚDRŽBA

K čištění nářadí nikdy nepoužívejte benzin, rozpouštědla nebo jiné hořlavé kapaliny. Výpary by se mohly vznítit a způsobit výbuch nářadí a těžké úrazy. Při použití rozpouštědel na čištění přípravku na upínání nástroje a skříň nářadí může dojít k poškození těsnění. Před zahájením práce nářadí důkladně osušte.

V případě zjištění jakékoli anomálie v chodu nářadí je třeba nářadí okamžitě odpojit od pneumatického systému.

Veškeré prvky pneumatického systému musí být chráněné před nečistotami. Nečistoty, které se dostanou dovnitř pneumatického systému, mohou zničit nářadí a ostatní prvky pneumatického systému.

Ošetření a údržba nářadí před každým použitím

Odpojte nářadí od pneumatického systému.

Před každým použitím nadávkujte do nářadí malé množství konzervačního přípravku (např. WD-40) vstupním otvorem vzduchu.

Připojte nářadí k pneumatickému systému a uveďte ho do chodu na cca 30 sekund. To umožní rozvést konzervační přípravek uvnitř nářadí a vyčistit ho.

Nářadí opět odpojte od pneumatického systému.

Vstupním otvorem vzduchu a otvory určenými k tomuto účelu nadávkujte dovnitř nářadí malé množství oleje SAE 10. Doporučuje se používat olej SAE 10, který je určený k údržbě pneumatického nářadí. Nářadí připojte k pneumatickému systému a uveďte ho na krátký čas do chodu.

Upozornění! WD-40 nelze používat jako náhradu mazacího oleje.

Ulfete zbytky oleje, který se dostal výstupními otvory ven. Olej ponechaný na nářadí může poškodit jeho těsnění.

### Ostatní údržba a ošetřování

Před každým použitím nářadí je třeba zkontrolovat, zda na něm nejsou patrné jakékoli stopy poškození. Unášeče, přípravky na upínání nástrojů a vřetena je třeba udržovat v čistotě.

Každých 6 měsíců nebo po 100 hodinách provozu je třeba nářadí podrobit prohlídce, kterou je oprávněný provést pouze kvalifikovaný personál opravárenského závodu. Jestliže se nářadí provozovalo s jiným než doporučeným systémem napájení vzduchem, je třeba intervaly prohlídek nářadí zkrátit.

**Odstraňování poruch**

Po objevení jakékoli poruchy je třeba používání nářadí okamžitě přerušit. Práce s poškozeným nářadím může být příčinou vzniku úrazu. Jakékoli opravy nebo výměny prvků nářadí smí provádět pouze kvalifikovaný personál autorizovaného opravárenského závodu.

Porucha	Možné řešení
Nářadí má příliš pomalé otáčky nebo se vůbec nevede do chodu	Vstupním otvorem vzduchu nadávkujte malé množství WD-40. Uvedte nářadí na několik vteřin do chodu. Lopatky se mohly přilepit k rotoru. Uvedte nářadí do chodu na 30 sekund. Namažte nářadí malým množstvím oleje. Upozornění! Příliš velké množství oleje může způsobit pokles výkonu nářadí. V takovém případě je třeba vyčistit pohon.
Nářadí se uvede do chodu a potom zpomalí	Kompresor nezabezpečuje dostatečný objemový průtok vzduchu. Nářadí se uvádí do chodu vzduchem nahromaděným ve vzdušniku kompresoru. Úměrně s vyprazdňováním vzdušniku kompresor nestačí úbytek vzduchu doplňovat. Nářadí je třeba připojit k výkonnějšímu kompresoru.
Nedostatečný výkon	Zkontrolujte, zda používané hadice mají vnitřní průměr minimálně 3/8". Zkontrolujte nastavení tlaku, zda je nastaven na maximální hodnotu. Zkontrolujte, zda je nářadí předepsaným způsobem vyčištěné a namazané. Jestliže se výsledek nedostaví, odevzdejte nářadí do opravy.

Po ukončení práce očistěte skříň, chladicí otvory, přepínače, pomocnou rukojeť a kryty např. proudem stlačeného vzduchu (s tlakem maximálně 0,3 MPa). Na čištění lze rovněž použít štětec nebo suchý hadřík. Na čištění nepoužívejte chemické přípravky a tekuté čisticí prostředky. Nástroje a přípravky na jejich upínání očistěte suchým čistým hadrem.

Opatřované nářadí je zdrojem druhotných surovin – je zakázáno vyhazovat ho do nádob na komunální odpad, jelikož obsahuje látky nebezpečné lidskému zdraví a životnímu prostředí! Prosíme o aktivní pomoc při hospodaření s přírodními zdroji a při ochraně životního prostředí tím, že opotřebovaná zařízení odevzdáte do sběrného střediska opotřebovaných zařízení. Aby se snížilo množství vyhazovaného odpadu, je nevyhnutné ho opětovně využívat, recyklovat nebo zhodnocovat jinými formami.

## CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Pneumatická uhlová brúska je náradie poháňané stlačeným vzduchom. Pomocou brúsneho alebo rezného kotúča upnutého na vreteno je možné brúsiť a rezať kovy. Náradie je prispôsobené na použitie vo vnútorných priestoroch a nesmie sa vystavovať pôsobeniu vlhkosti a atmosférických zrážok. Správna, spoľahlivá a bezpečná práca náradia závisí od toho, či je náradie prevádzkované náležitým spôsobom, a preto:

**Pred zahájením práce s náradím je potrebné si prečítať celý návod na obsluhu, riadiť sa ním a uschovať ho pre prípadné neskoršie použitie.**

Dodávateľ nezodpovedá za akékoľvek škody a úrazy, ku ktorým dôjde v dôsledku používania náradia spôsobom, ktorý je v rozpore s účelom jeho použitia a s bezpečnostnými predpismi a pokynmi tohto návodu. Používanie náradia v rozpore s účelom jeho použitia a so zmluvou má za následok stratu nárokov užívateľa na plnenia plynúce zo záruky.

## PRÍSLUŠENSTVO

Brúska sa dodáva v kompletnom stave, avšak pred zahájením práce je nutné ju pripraviť podľa pokynov uvedených v ďalšej časti návodu. Okrem samotnej brúsky sú súčasťou dodávky nasledujúce diely:

- pomocná rukoväť,
- prvky na pripojenie k rozvodu stlačeného vzduchu,
- kľúče na montáž a demontáž brúsneho alebo rezného kotúča.

Upozomenie! Brúsne a rezné kotúče nie sú súčasťou dodávky brúsky.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

Parameter	Rožmerová jednotka	Hodnota
Katalógové číslo		YT-09675
Hmotnosť	[kg]	1,7
Priemer pripojky tlakového vzduchu (PT)	[\" / mm]	6,3 / 1/4
Priemer hadice na prívod tlakového vzduchu (vnútorný)	[\" / mm]	10 / 3/8
Rozmer závitů vretena	-	M10
Priemer brúsneho alebo rezného kotúča	[mm]	125
Priemer otvoru brúsneho alebo rezného kotúča	[mm]	16, 22
Maximálny prevádzkový tlak	[MPa]	0,65
Maximálne otáčky	[min <sup>-1</sup> ]	11 000
Predpísaný prietok vzduchu (pri 0,63 MPa)	[l/min]	141
Hladina akustického tlaku (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Hladina akustického výkonu (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Vibrácie (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ PREDPISY

**VAROVANIE!** Počas práce s pneumatickým náradím sa odporúča sústavne dodržiavať základné pravidlá bezpečnosti práce, vrátane ďalej uvedených, aby sa obmedzilo nebezpečenstvo vzniku požiaru, úrazu elektrickým prúdom a poškodenia zdravia.

**Skôr než začnete toto zariadenie používať, prečítajte si celý návod na obsluhu, riadte sa podľa neho a uschovajte ho pre prípadné neskoršie použitie.**

**UPOZORNENIE!** Prečítajte si všetky nižšie uvedené inštrukcie. Ich nerešpektovanie môže byť príčinou úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo poškodenia zdravia. Pojem „pneumatické náradie“ používaný v návodu na vzťahuje na všetky druhy náradia poháňaného stlačeným vzduchom so zodpovedajúcim tlakom.

## DODRŽUJTE NASLEDUJÚCE POKYNY

### Všeobecné bezpečnostné predpisy

Pri práci s pneumatickým náradím alebo v jeho blízkosti hrozí celý rad rizík. Preto je potrebné pred zahájením inštalácie, práce, opráv, údržby a pred výmenou nástroja alebo príslušenstva prečítať bezpečnostné predpisy a porozumieť im. Nedodržanie vyššie uvedených pokynov môže mať za následok vznik vážnych úrazov. Inštaláciu, zoraďovanie a montáž pneumatického náradia môžu vykonávať iba kvalifikovaní a školení pracovníci. Akékoľvek zásahy do konštrukcie pneumatického náradia sú zakázané. Takéto zásahy môžu znížiť účinnosť náradia a jeho bezpečnosť a zvýšiť riziko pre obsluhu náradia. Bezpečnostné predpisy sa

nesmú vyhodit', je nutné ich dať k dispozícii obsluhu náradia. Poškodené pneumatické náradie sa nesmie používať. Náradie je nutné podrobovať periodickým prehliadkam zameraným okrem iného na čitateľnosť údajov predpísaných normou ISO 11148. Zamestnávateľ/používateľ je povinný kontaktovať výrobcu za účelom výmeny výrobného štítku zakaždým, keď to bude nutné.

**Ohrozenie súvisiace s úletom častíc materiálu alebo nástroja**

Poškodenie obrábaného predmetu, príslušenstva alebo dokonca samotného upnutého nástroja môže spôsobiť vymrštenie častíc materiálu alebo nástroja vysokou rýchlosťou. Preto je nutné používať také prostriedky na ochranu očí, ktoré odolávajú nárazu. Stupeň ochrany sa musí zvoliť podľa druhu vykonávanej práce. Zakaždým je potrebné skontrolovať, či je obrábaný predmet dôkladne upevnený. Skontrolujte, či je kotúč v brúske spoľahlivo upnutý. Je nutné skontrolovať, či maximálna rýchlosť kotúča vyjadrená v otáčkach za minútu je rovnaká alebo vyššia než menovitá rýchlosť vretena. Skontrolujte, či sa kryt kotúča nachádza na svojom mieste, či je v bezchybnom technickom stave a či je správne namontovaný. Skontrolujte, či sa vykonáva pravidelná kontrola krytu kotúča. Je potrebné pravidelne kontrolovať, či otáčky brúsky nie sú vyššie než menovité otáčky, ktoré sú na nej uvedené. Kontrola sa musí vykonávať bez namontovaného kotúča a postupom podľa pokynov výrobcu. Sledujte, či sa používajú upínacie krúžky dodané alebo špecifikované výrobcom a či sú v riadnom technickom stave (napr. či nie sú popraskané, zodraté alebo krivé). Kontrolujte, či vreteno a závit vretena nie sú poškodené alebo opotrebované. Je potrebné sa presvedčiť, či iskry a úlomky vznikajúce pri práci nepredstavujú zdroj ohrozenia. Pred výmenou kotúča alebo opravou odpojte brúsku od zdroja energie.

**Ohrozenie súvisiace so zachytením a vťahnutím**

Ohrozenie spočívajúce v zachytení a vťahnutí môže spôsobiť udusenie, oskalpovanie a/alebo zmrzačenie. Môže k nemu dôjsť vtedy, keď sa voľné časti odevu, bižutéria, reťazka, vlasy alebo rukavice dostanú do nebezpečnej blízkosti rotujúceho nástroja alebo príslušenstva a zachytia sa do neho.

**Ohrozenie súvisiace s prácou s náradím**

Zabráňte kontaktu s rotujúcim vretenom a namontovaným kotúčom, aby nedošlo k reznému poraneniu rúk alebo iných častí tela. Používanie náradia môže vystaviť ruky obsluhy ohrozeniu, akým je napr. pomliaždenie, udretie, odseknutie, zbrúsenie a vysoká teplota. Na ochranu rúk je potrebné používať zodpovedajúce rukavice. Obsluha a pracovníci údržby musia byť fyzicky zdatní, aby boli schopní zvládnuť množstvo operácií, hmotnosť a výkon náradia. Náradie držte predpísaným spôsobom. Buďte pripravení čeliť bežným alebo neočakávaným pohybom a majte v pohotovosti vždy obidve ruky. Zaujmite nohami také postavenie, ktoré zaistí udržanie rovnováhy a bezpečnosť. V prípade výpadku energie napájajúcej náradie je potrebné uvoľniť spúšť náradia. Používajte iba výrobcom predpísané mazacie prostriedky. Pri práci používajte ochranné okuliare, odporúča sa používať vhodné rukavice a ochranný odev. V prípade práce nad hlavou je potrebné si nasadiť ochrannú prilbu. Pri zastavovaní pohybu kotúča je treba po celý čas držať brúsku v takej polohe, aby sa kotúč nedotýkal žiadneho predmetu. Brúsku je možné odložiť až po úplnom zastavení kotúča. Pri rezaní musí byť obrábaný materiál podopretý tak, aby rezná medzera ostávala nemenná alebo svoju šírku zväčšovala, a to až do ukončenia rezania. V prípade zovretia kotúča v reznej medzere brúsku vypnite a následne kotúč z rezu uvoľnite. Pred pokračovaním v práci je nutné skontrolovať, či je kotúč správne namontovaný a či nedošlo k jeho poškodeniu. Brúsne kotúče a rezné kotúče sa nesmú používať na brúsenie bočnou plochou. (Výnimka: brúsne kotúče určené na brúsenie bočnou plochou.) Brúsky sa nesmú používať pri otáčkach prekračujúcich maximálnu obvodovú rýchlosť brúsneho alebo rezného kotúča. Obsluha sa musí postarať o to, aby sa v okolí pracoviska nezdržiavali nepovolane osoby. Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky – prispôsobené rukavice, ochrannú zásteru a prilbu. Iskry vznikajúce pri práci môžu zapáliť odev a spôsobiť ťažké popáleniny. Dbajte na to, aby iskry nedopadali na odev. Používajte ohňovzdorný odev a v blízkosti pracoviska majte pripravené vedro s vodou.

**Ohrozenie súvisiace s opakujúcimi sa pohybmi**

Pri používaní pneumatického náradia na prácu spočívajúcu v opakovaní pohybov je obsluha vystavená následkom preťaženia rúk, paží, ramien, krku a iných častí tela. Pri používaní pneumatického náradia je obsluha povinná zaujať pohodlné postavenie, ktoré spočíva v správnej polohe chodidiel, a vyhýbať sa neprirodzeným polohám a polohám, ktoré nezaručujú udržanie rovnováhy. Obsluha je povinná počas dlhotrvajúcej práce meniť postavenie. Pomáha to predchádzať diskomfortu a únave. Ak obsluha pocíti také symptómy ako trvalý alebo opakujúci sa pocit nepohodlia, bolesť, pulzujúca bolesť, brnenie, mravenčenie, ťpnutie, pálenie alebo stuhnutie, nesmie tieto príznaky ignorovať a je povinná o tom informovať zamestnávateľa a príznaky konzultovať s lekárom.

**Ohrozenie spôsobené nástrojmi a príslušenstvom**

Pred výmenou upnutého nástroja alebo príslušenstva je potrebné odpojiť náradie od zdroja napájania. Používajte iba také rozmery a typy nástrojov, príslušenstva a prevádzkových materiálov, aké odporúča výrobca. Nepoužívajte nástroje a príslušenstvo iného typu alebo iných rozmerov. Skontrolujte, či rozmery brúsneho alebo rezného kotúča zodpovedajú danej brúske a či daný kotúč pasuje na vreteno brúsky. Preverte, či typ a rozmer závitů kotúča presne zodpovedá typu a rozmeru závitů vretena. Brúsky alebo rezný kotúč pred použitím skontrolujte. Nepoužívajte také kotúče, ktoré (pravdepodobne) spadli na zem, alebo ktoré sú popraskané, majú poškodované časti, narušenú celistvosť alebo sú poškodené iným spôsobom. Pred použitím je treba skontrolovať, či je kotúč správne namontovaný a dotiahnutý. Brúsku je potrebné uviesť do chodu bez zaťaženia na dobu 1 minúty v bezpečnej polohe. V prípade, že budú spozorované nadmerné vibrácie alebo iné poruchy, je treba brúsku okamžite zastaviť a následne zistiť príčinu poruchy. Zabráňte vzniku situácií, kedy by sa koncovka vretena mohla dotknúť dna paniev, kuželov alebo čapov so

závitovými otvormi určenými na upínanie na vretená strojom, a to overením ich rozmerov a iných údajov. Ak sa spolu s kotúčmi dodávajú aj adaptéry alebo redukčné puzdrá, používateľ je povinný sa presvedčiť, že sa adaptér alebo puzdro nebudú dotýkať čela upínacieho krúžku a že upínacie sily budú dostatočné k tomu, aby nedochádzalo k preklzávaniu kotúča pri otáčkach. V prípade, že boli dodané upínacie krúžky v niekoľkých typoch alebo rozmeroch, vždy je nutné zvoliť také upínacie krúžky, ktoré zodpovedajú používanému kotúču. Počas práce alebo bezprostredne po nej sa vyhýbajte priamemu kontaktu s upnutým nástrojom, nakoľko môže byť ostrý alebo horúci. Brúsne a rezné kotúče skladujte a prepravujte podľa pokynov výrobcu.

#### Ohrozenie súvisiace s pracoviskom

Pošmyknutie, potknutie a pády sú hlavnými príčinami úrazov. Dávajte pozor na klzké plochy vzniknuté používaním náradia a na nebezpečenstvo potknutia sa o rozvody stlačeného vzduchu. V neznámom prostredí sa správajte obozretné. Môžu tu existovať skryté zdroje ohrozenia ako rozvody elektriny alebo iné vedenia. Pneumatické náradie nie je určené na používanie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Je nutné si uvedomiť, že pre prípady dotyku s živými časťami elektrických zariadení nie je náradie vybavené potrebnou izoláciou. Skontrolujte, či sa na mieste používania nevyskytujú žiadne elektrické vedenia, plynové potrubia a pod., ktoré by v prípade poškodenia používaným náradím mohli predstavovať zdroj ohrozenia.

#### Ohrozenie súvisiace s výskytom pár a prachu

Prach a pary vznikajúce pri používaní pneumatického náradia môžu spôsobiť zhoršenie zdravotného stavu (napr. výskyt rakoviny, vrodených chýb, astmy a/alebo zápalu pokožky). Preto je nutné toto riziko vyhodnotiť a zaviesť zodpovedajúce preventívne opatrenia zamerané na tento druh ohrozenia. Vyhodnocovanie rizika musí zahŕňať vplyv prachu vznikajúceho pri používaní náradia ako aj možnosti zvrátenia prítomného prachu. Obsluhu, ošetrovanie a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. To umožní minimalizovať nežiaduce emisie pár a prachu. Vývod vzduchu musí byť nasmerovaný tak, aby bolo vírenie prachu v prašnom prostredí minimalizované. Tam, kde vzniká prach alebo pary, musí mať eliminácia zdrojov ich emisie priority. Všetky integrované zariadenia a vybavenie na zachytávanie, odlučovanie alebo obmedzovanie výskytu prachu alebo dymu musia byť správne prevádzkované a udržiavané podľa pokynov výrobcu. Aby sa zabránilo nárastu koncentrácie pár a prachu, je potrebné upínacie nástroje voliť, ošetrovať a meniť podľa pokynov návodu na obsluhu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu dýchacích ciest podľa pokynov zamestnávateľa a podľa požiadaviek hygieny a bezpečnosti práce. Práca s niektorými materiálmi spôsobuje emisiu prachu a pár, čím dochádza ku vzniku prostredia s potenciálnym nebezpečenstvom výbuchu.

#### Ohrozenie hlukom

Expozícia na vysokú hladinu hluku bez zodpovedajúcej ochrany môže spôsobiť trvalú a nevratnú stratu sluchu a iné problémy, ako je šumenie, zvonenie, bzučanie, pískanie alebo hučanie v ušiach. Toto riziko je potrebné vyhodnotiť a realizovať zodpovedajúce preventívne opatrenia zamerané na tento druh ohrozenia. Takéto opatrenia vedúce ku zníženiu rizika môžu zahŕňať použitie tlmiacich materiálov zabraňujúcich chveniu obrábaného predmetu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu sluchu podľa pokynov zamestnávateľa a podľa požiadaviek hygieny a bezpečnosti práce. Obsluhu, ošetrovanie a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predídne nežiaducemu nárastu hladiny hluku. Ak je pneumatické náradie vybavené tlmičom, je nutné sústavne dbať na to, aby bol počas používania náradia správne namontovaný. Nástroje upnuté do náradia je potrebné voliť, ošetrovať a v prípade opotrebovania vymeniť podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa zabráni nežiaducemu nárastu hluku.

#### Ohrozenie vibráciami

Vibrácie môžu spôsobiť trvalé poškodenie nervov a cieвне zmeny v rukách a ramenách. Pri práci za nízkych teplôt je nutné sa teploto obliecť a dbať na to, aby boli ruky v suchu a teple. Ak sa dostaví trpnutie, mravčenie, bolesť alebo zbledenie pokožky na prstoch a rukách, prestaňte pneumatické náradie používať. Potom informujte o tejto skutočnosti zamestnávateľa a vyhľadajte lekársku pomoc. Obsluhu, ošetrovanie a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predídne nežiaducemu nárastu vibrácií. Pri práci je nevyhnutné zabrániť tomu, aby upnutý nástroj pri obrábaní vibroval. Výsledné vibrácie by sa tým mohli znásobiť. Aby sa zabránilo nežiaducemu nárastu hladiny vibrácií, je potrebné používané nástroje voliť, ošetrovať a vymieňať podľa pokynov uvedených v návode na obsluhu. Ak je to možné, odporúča sa kompenzovať hmotnosť pneumatického náradia pomocou podstavcov, závesných zariadení alebo stabilizátorov. Náradie držte ľahko, ale pevne, a zohľadnite generovanú reakčnú silu, nakoľko ohrozenie vibráciami je zvyčajne tým väčšie, čím väčšou silou obsluha náradie drží. Používajte papierové preložky, ak boli dodané ako súčasť vrstveného brúsneho nástroja.

#### Doplňujúce bezpečnostné predpisy týkajúce sa pneumatického náradia

Tlakový vzduch môže spôsobiť vážne úrazy:

- keď sa náradie nepoužíva, pred výmenou nástroja, príslušenstva alebo pri vykonávaní opráv vždy uzavrite prívod vzduchu, zrušte tlak vzduchu v prívodnej hadici a odpojte náradie od rozvodu stlačeného vzduchu;
- prúdom vzduchu nikdy nemieťte na seba alebo na kohokolvek iného.

Zasiahnutie hadicou môže spôsobiť vážny úraz. Pravidelne vykonávajte kontroly hadíc a spojok, hlavne či nie sú poškodené alebo uvoľnené. V prípadoch, keď sú použité univerzálne skrutkované spoje (bajonetové spojky), je potrebné pre zabezpečenie ochrany spojov medzi hadicami a medzi hadicou a náradím proti poškodeniu použiť hadicové trne a ochranné objímky. Prekračovať maximálny tlak vzduchu stanovený pre dané náradie je zakázané. Náradie nikdy neprenášajte držaním za hadicu.



Upozornenie na nebezpečenstvo spätného vrhu náradia na obsluhu

Spätňý vrh náradia na obsluhu je náhla reakcia na zaseknutie alebo zovretie brúsneho kotúča alebo iného nástroja. Po zaseknutí alebo zovretí dôjde ku prudkému zastaveniu rotujúceho nástroja, v dôsledku čoho dôjde ku rotácii pneumatického náradia proti smeru rotácie nástroja. Napríklad ak sa rezný kotúč zasekne alebo ho obrábaný predmet zovrie, hrana kotúča sa môže v mieste zovretia zachytiť o povrch materiálu a v dôsledku reakcie sa kotúč dostane von alebo dôjde k jeho vymršteniu. Kotúč potom môže smerovať na obsluhu alebo od obsluhy podľa toho, aký bol smer rotácie kotúča v mieste zovretia. Za týchto podmienok môže taktiež dôjsť ku prasknutiu kotúča. Spätňý vrh náradia smerom na obsluhu je dôsledok nesprávneho postupu a/alebo nedodržiavania pokynov uvedených v návode na obsluhu. Tomuto javu je možné predísť dodržiavaním nasledujúcich pokynov. Náradie držte pevne a zaujmite zodpovedajúcu polohu tela a rúk. Potom bude možné odolať silám vznikajúcim pri spätnom vrhu náradia. Vždy používajte pomocnú rukoväť, pokiaľ bola spolu s náradím dodaná. Získate tak maximálnu kontrolu nad náradím pri jeho spätnom vrhu alebo neočakávanej reakcii pri uvedení náradia do chodu. Pokiaľ bude obsluhujúca osoba náležite opatrná, bude schopná rotáciu alebo spätňý vrh náradia zachytiť. Nikdy nemanipulujte rukami v blízkosti rotujúcich častí náradia. Rotujúce časti by pri spätnom vrhu mohli ruky zasiahnuť. Nezdružujte sa v priestore, kam sa náradie bude pri spätnom vrhu pohybovať. Spätňý vrh nasmeruje náradie smerom opačným ku smeru rotácie kotúča v mieste jeho zovretia. Mimoriadnu opatrnosť zachovávajúte pri práci v blízkosti rohov, ostrých hrán a pod. Zabráňte odsakovaniu a zasekávaniu sa kotúča. Pri opracovávaní rohov alebo hrán jestvuje zvýšené riziko zaseknutia sa kotúča, čo môže spôsobiť stratu kontroly nad náradím alebo spätňý vrh náradia. Nepoužívajte kotúče s rezacou refazou alebo pilové kotúče. Zuby často spôsobujú spätňý vrh náradia a stratu kontroly nad ním.

Upozornenie na riziká pri brúsení a rezaní kotúčmi

Používajte iba také kotúče, ktoré sú pre prácu s náradím prispôbené, a súčasne také kryty, ktoré boli pre daný druh kotúča navrhnuté.

Pri použití kotúčov, pre ktoré nebolo náradie navrhnuté, neposkytuje príslušný kryt riadnu ochranu a použitie takýchto kotúčov môže teda byť nebezpečné.

Kryt musí byť ku náradiu spoľahlivo pripevnený a nastavený do takej polohy, aby zaisťoval maximálnu bezpečnosť, teda aby na obsluhu smerovala čo najmenšia nekrytá časť kotúča. Kryt pomáha chrániť obsluhu pred úlomkami kotúča a zabráňuje náhodnému kontaktu s kotúčom.

Kotúč sa musí používať iba na určené účely. Napríklad kotúčom určeným na rezanie sa nesmie brúsiť. Rezné kotúče sú prispôbené vysokému obvodovému zaťaženiu. Bočné sily pôsobiace na takýto kotúč môžu spôsobiť jeho deštrukciu.

Používajte vždy iba nepoškodené upínacie krúžky, ktoré sú svojimi rozmermi danému kotúču prispôbené. Zodpovedajúce upínacie krúžky minimalizujú možnosť poškodenia kotúča. Upínacie krúžky pre rezné kotúče môžu byť iné než upínacie krúžky pre brúsne kotúče.

Nepoužívajte opotrebované kotúče z väčšieho náradia. Kotúč s väčším priemerom nie je prispôbený vyšším otáčkam menšieho náradia a môže prasknúť.

## OBSLUHA VÝROBKU

**Upozornenie!** Všetky nastavovacie a montážne úkony je treba vykonávať iba vtedy, keď je brúska odpojená od rozvodu stlačeného vzduchu. Náhodné uvedenie brúsky do chodu môže byť príčinou vážnych úrazov.

### *Nastavovanie krytu kotúča (II)*

Kryt kotúča je pripevnený ku hlave náradia pomocou skrutiek. Vďaka otvorom vyvŕtaným každých 45 stupňov je možné kryt namontovať vo viacerých polohách. Je však treba pamätať na to, že kryt musí byť zakaždým priskrutkovaný pomocou najmenej troch skrutiek rozmiestnených každých 90 stupňov. Všetky skrutky sa musia spoľahlivo zaskrutkovať tak, aby sa kryt nemohol pohybovať. Dotiahnutie skrutiek je potrebné pravidelne kontrolovať (minimálne pri každej výmene kotúča). Kryt kotúča sa musí nastaviť do takej polohy, aby nekrytá časť kotúča bola pokiaľ možno čo najďalej od rúk používateľa brúsky. S brúskou nikdy nepracujte bez správne namontovaného krytu kotúča!

S brúskou bol dodaný kryt, ktorý zabezpečuje zodpovedajúcu ochranu iba pri brúsení pomocou brúsnych a rezných kotúčov, kotúčov s brúsnym papierom a niektorých drôtených kief. Kotúč alebo iný nástroj namontovaný na vreteno nesmie prečnievať za bočný okraj krytu. V prípade, že budete mať v úmysle vykonávať povolené práce iného druhu, je treba sa spojiť s výrobcom a obstaráť si kryt určený pre tento druh práce.

### *Montáž pomocnej rukoväti (III)*

Rukoväť je potrebné zaskrutkovať do otvoru nachádzajúceho sa v hlave brúsky. Rukoväť spoľahlivo dotiahnite.

### *Montáž brúsneho alebo rezného kotúča*

Nasadte horný upínací krúžok na vreteno a naskrutkujte ho pomocou kľúča s kolíkmi, pričom vreteno je potrebné zablokovať proti pohybu plochým kľúčom.

Na vreteno s horným upínacím krúžkom nasadte požadovaný kotúč. Otvor kotúča musí lícovať s priemerom vyčnievajúcej časti upínacieho krúžku. Na vreteno naskrutkujte dolný upínací krúžok. Vreteno si zablokujte proti pohybu plochým kľúčom a dolný upínací krúžok dotiahnite pomocou kľúča s kolíkmi (IV). Potom kľúče z vretena a upínacích krúžkov odstráňte.

Ak bude upínaný brúsny alebo rezný kotúč vybavený závitovým otvorom, je nevyhnutné obidva upínacie krúžky z vretena demon-

tovať. Vreteno zablokujte plochým kľúčom proti pohybu a následne namontujte kotúč podľa k nemu pripojeného návodu.

#### *Usporiadanie upínacích krúžkov*

Je treba mať na pamäti, že brúsne alebo rezné kotúče môžu mať v mieste upnutia na vreteno rôzne hrúbky. Podľa toho, či sa používajú tenké kotúče (hrúbka do 3,2 mm), alebo hrubé (hrúbka nad 3,2 mm), je iné aj usporiadanie upínacích krúžkov (V). Hrúbka kotúčov nesmie byť väčšia než 6 mm.

Upozomenie! Konfigurácia upínacích krúžkov umožňuje montáž iba tenkých kotúčov s priemerom otvoru 16 mm. Kotúče s priemerom otvoru 22 mm je možné montovať ako v tenkom, tak i v hrubom prevedení.

#### *Demontáž brúsnych alebo rezných kotúčov*

Vypnite brúsku a odpojte ju od pneumatického systému. Podobne ako pri montáži zablokujte vreteno proti pohybu pomocou plochého kľúča a s použitím kľúča s kolíkmi odskrutkujte spodný upínací krúžok. Demontujte kotúč a odskrutkujte horný upínací krúžok. Vreteno a upínacie krúžky očistite od prachu a iných nečistôt vznikajúcich pri práci.

#### *Druhy brúsnych alebo rezných kotúčov*

Pre prácu s brúskou je možné používať každý kotúč určený pre uhľové brúsky, ktorého dovolená obvodová rýchlosť je najmenej 80 m/s a upínacie a vonkajšie priemery zodpovedajú údajom uvedeným v tabuľke technických parametrov.

Ak je brúsny alebo rezný kotúč alebo kotúč s brúsnym papierom vybavený otvorom bez závitú, je na jeho montáž treba použiť upínacie krúžky.

Možná je aj montáž kotúčov, ktorých vonkajší priemer zodpovedá hodnote uvedenej v tabuľke technických údajov a ktoré sú vybavené závitovým otvorom, ktorého rozmer je uvedený v tabuľke. V takom prípade sa upínacie krúžky nepoužijú a daný kotúč sa naskrutkuje priamo na vreteno podľa k nemu priloženého návodu. U kotúčov prispôbolených na montáž brúsneho papiera pomocou suchého zipsu je treba používať iba také krúžky brúsneho papiera, ktorých priemer je uvedený v tabuľke technických údajov. Krúžok brúsneho papiera je potrebné nainštalovať na kotúč koncentricky. Okraj krúžku nesmie prečnievať mimo hranu kotúča.

Je možné používať aj diamantové kotúče, ktorých rozmery zodpovedajú údajom uvedeným v tabuľke technických údajov a ktoré sú určené na rezanie a brúsenie nasucho. Montáž sa vykonáva rovnakým spôsobom ako v prípade bežných kotúčov.

Na obrábanie kovov sa odporúča používať kotúče vyrobené z materiálov určených na obrábanie daného druhu kovu. Je potrebné sa zoznámiť s dokumentáciou priloženou ku danému kotúču.

Na obrábanie keramických materiálov je možné používať kotúče určené na obrábanie kameňa alebo diamantové kotúče určené pre prácu nasucho.

Drôtené kefy a kotúče s brúsnym papierom sa odporúča používať na odstraňovanie starých náterov z kovových predmetov.

Úpravy upínacích otvorov, vretena alebo používanie redukčných krúžkov na prispôbenie priemerov upínacích otvorov priemeru vretena je kategoricky zakázané. Je taktiež zakázané používať brúsne kotúče, ktorých upínacie priemery sú iné než hodnoty uvedené v tabuľke technických údajov. Je zakázané používať kotúče s rezacou reťazou alebo pilové kotúče, a to z toho dôvodu, že zvyšujú riziko spätného vrhu náradia na obsluhu.

Upozomenie! Je zakázané používať iné kotúče, než aké sú povolené v tomto návode. A to ani vtedy, keď sa dajú na vreteno brúsky namontovať. Nesprávne brúsne alebo rezné kotúče by nemuseli vydržať zataženie generované počas prevádzky uhľovej brúsky. Poškodené, rozpadávajúce sa kotúče predstavujú hrozbu vzniku vážnych úrazov alebo dokonca smrť.

#### *Pripojenie náradia k pneumatickému systému*

Obrázok znázorňuje odporúčaný spôsob pripojenia náradia k pneumatickému systému. Uvedený spôsob zabezpečí čo najefektívnejšie využitie náradia a predlží aj jeho životnosť.

Nakvapkajte niekoľko kvapiek oleja s viskozitou SAE 10 do otvoru vstupu vzduchu.

Do závitú otvoru vstupu vzduchu pevne a spoľahlivo zaskrutkujte vhodnú prípojku umožňujúcu pripojiť prívodnú hadicu vzduchu (VI).

Tam, kde je to možné, vyregulujte tlak vzduchu na predpísanú hodnotu. Otáčaním regulačného kolieska v smere hodinových ručičiek sa tlak znižuje a v smere opačnom zvyšuje.

Pre pripojenie náradia ku pneumatickému systému použite hadicu s vnútorným priemerom 10 mm (3/8"). Skontrolujte, či je hadica dimenzovaná na tlak minimálne 1,38 MPa (VII).

Náradie uveďte na niekoľko sekúnd do chodu a preverte, či z neho nevychádzajú nejaké podozrivé zvuky alebo vibrácie.

#### *Používanie brúsky*

Odpojte náradie od pneumatického systému.

Pred zahájením práce s náradím je potrebné skontrolovať, či nie je poškodená skriňa náradia, kryt, rukoväť a kotúč. Ak bude zistené akékoľvek poškodenie, je zakázané pripájať brúsku k pneumatickému systému!

Kryt kotúča namontujte do polohy garantujúcej čo najväčšiu bezpečnosť a do skrine náradia zaskrutkujte pomocnú rukoväť.

S brúskou nikdy nepracujte bez namontovaného krytu kotúča a pomocnej rukoväte!

Vyberte typ brúsneho alebo rezného kotúča zodpovedajúci danému druhu práce a namontujte ho na vreteno brúsky.

Obrábaný materiál pripevnite tak, aby sa počas obrábania nepohyboval, napríklad do zveráka alebo pomocou zvierok. Kotúč rotuje vysokou rýchlosťou a nesprávne upevnenie obrábaného materiálu môže byť príčinou jeho nekontrolovateľného pohybu

počas práce, čo zvyšuje riziko vzniku vážnych úrazov.

Pri rezaní je treba rezaný materiál podprieť na oboch stranách čiary rezu, ale takým spôsobom, aby počas rezania nedošlo ku zovretiu rezného kotúča. Podpery je potrebné umiestniť v blízkosti okraja rezaného materiálu a v blízkosti čiary rezu.

Nasadte si ochranu očí, chrániče sluchu, ochranné rukavice a iné osobné ochranné pracovné prostriedky vhodné pre daný druh práce.

Skontrolujte, či sa spúšť náradia nachádza v polohe „vypnuté“ a aretácia znemožňuje jej náhodné zapnutie. Potom pripojte brúsku k pneumatickému systému. Zaujmite náležité postavenie, ktoré vám zaručí udržanie rovnováhy, a spúšťou brúsku zapnite. Prstom potlačte aretáciu spúšte smerom dopredu tak, aby bolo možné spúšť stlačiť smerom ku skriní brúsky.

Prácu začnite priložením príslušnej plochy rotujúceho brúsneho alebo rezného kotúča k obrábanému materiálu:

- v prípade brúsnych kotúčov určených na brúsenie je treba brúsiť bočnou a/alebo čelnou plochou,
- v prípade lamelových brúsnych kotúčov je treba brúsiť bočnou plochou tak, aby sa lamely brúsneho papiera pohybovali rovno-bežne s obrábaným materiálom,
- v prípade kotúčov so suchým zipsom umožňujúcim pripevniť brusný papier je treba brúsenie vykonávať bočnou plochou,
- v prípade drôtených kief je treba obrábanie vykonávať koncami drôtov a nie ich bočnou plochou,
- v prípade rezných kotúčov je treba rezať čelnou plochou, brúsenie čelnou plochou kotúčov určených na rezanie nie je dovolené.

Pri brúsení bočnou plochou držte brúsku pod uhlom najviac 30 stupňov vzhľadom ku obrábanej ploche (VIII). Brúskou pohybuje plynulými pohybmi k sebe a od seba.

Pri rezaní musí byť rezný kotúč orientovaný kolmo k rezanému povrchu. Rezanie pod iným uhlom nie je dovolené. V priebehu samotného rezania je taktiež zakázané meniť uhol rezného kotúča voči obrábanému materiálu. Rez je treba viesť iba po rovnej čiare. Nedodržovanie vyššie uvedených pokynov zvyšuje riziko zovretia rezného kotúča v obrábanom materiáli, čo môže viesť k spätnému vrhu náradia smerom na obsluhu, prasknutiu kotúča alebo jeho deštrukcii.

Pri rezaní je treba viesť brúsku v smere rotácie kotúča (IX).

Pri práci s brúskou sa nesmie na obrábaný materiál vyvíjať príliš veľký tlak a nesmú sa vykonávať prudké pohyby, aby nedošlo ku zovretiu alebo prasknutiu a roztrhnutiu kotúča.

Preťažovanie brúsky je nepripustné. Teplota vonkajšieho povrchu náradia nesmie nikdy prekročiť 60 °C.

Po ukončení práce brúsku vypnite, odpojte ju od pneumatického systému a vykonajte jej prehliadku.

Upozornenie! Po vypnutí brúsky môže kotúč ešte určitú dobu rotovať. Pred zahájením prehliadky je potrebné počkať, až kotúč vychladne. Počas práce sa kotúč ako aj obrábaný materiál môžu zohriať na vysokú teplotu.

Zapamätajte si! Pri práci s uhlovou brúskou:

Vždy používajte ochranu očí.

Nepoužívajte kotúče, ktoré majú maximálnu dovolenú obvodovú rýchlosť menšiu než 80 m/s.

Nepoužívajte kotúče, ktoré majú maximálne dovolené otáčky menšie než otáčky brúsky.

## OŠETROVANIE, ÚDRŽBA

Na čistenie náradia nikdy nepoužívajte benzín, rozpúšťadlá alebo iné horľavé kvapaliny. Výpary by sa mohli vznietiť a spôsobiť výbuch náradia a ťažké úrazy. Pri použití rozpúšťadiel na čistenie prípravku na upínanie nástroja a skrine náradia môže dôjsť ku poškodeniu tesnení. Pred zahájením práce náradie dôkladne osušte.

V prípade zistenia akejkoľvek anomálie v práci náradia je potrebné okamžite odpojiť náradie od pneumatického systému.

Všetky prvky pneumatického systému musia byť zabezpečené pred nečistotami. Nečistoty, ktoré sa dostanú do pneumatického systému, môžu zničiť náradie a ostatné prvky pneumatického systému.

Ošetrovanie a údržba náradia pred každým použitím

Odpojte náradie od pneumatického systému.

Pred každým použitím nadávajte do náradia malé množstvo konzervačného prípravku (napr. WD-40) cez vstupný otvor vzduchu.

Pripojte náradie ku pneumatickému systému a uveďte ho do chodu na cca 30 sekúnd. Umožní sa tým rozviesť konzervačný prostriedok vo vnútri náradia a vyčistiť ho.

Náradie znova odpojte od pneumatického systému.

Cez vstupný otvor vzduchu a cez otvory k tomuto účelu určené nadávajte do vnútra náradia malé množstvo oleja SAE 10. Odporúča sa používať olej SAE 10, ktorý je určený na údržbu pneumatického náradia. Náradie pripojte ku pneumatickému systému a na krátky čas ho uveďte do chodu.

Upozornenie! WD-40 nie je možné použiť ako náhradu mazacieho oleja.

Poutierajte zvyšky oleja, ktorý sa dostal von cez výstupné otvory. Olej ponechaný na náradí môže poškodiť jeho tesnenia.

Ostatná údržba a ošetrovanie

Pred každým použitím náradia je potrebné skontrolovať, či na ňom nie sú badateľné akékoľvek stopy poškodenia. Unášače, prípravky na upínanie nástrojov a vretená je potrebné udržiavať v čistote.

Každých 6 mesiacov alebo po 100 hodinách prevádzky je potrebné náradie podrobiť prehliadke, ktorú je oprávnený vykonať iba kvalifikovaný personál opravárenského závodu. Ak bolo náradie prevádzkované bez použitia odporúčaného systému napájania vzduchom, je potrebné intervaly prehliadok náradia skrátiť.

#### Odstraňovanie porúch

Po objavení akejkoľvek poruchy je potrebné používanie náradia okamžite prerušiť. Práca s poškodeným náradím môže byť príčinou vzniku úrazu. Akékoľvek opravy alebo výmeny prvkov náradia smie vykonať iba kvalifikovaný personál autorizovaného opravárenského závodu.

Porucha	Možné riešenie
Náradie má príliš pomalé otáčky alebo sa vôbec neuvedie do chodu	Nadávkujte malé množstvo WD-40 cez vstupný otvor vzduchu. Náradie uveďte na niekoľko sekúnd do chodu. Lopatky sa mohli prílepiť ku rotoru. Náradie uveďte na cca 30 sekúnd do chodu. Namažte náradie malým množstvom oleja. Upozornenie! Príliš veľa oleja môže spôsobiť pokles výkonu náradia. V takom prípade je potrebné vyčistiť pohon.
Náradie sa uvedie do chodu a potom spomalí	Kompresor nezabezpečuje dostatočný objemový prítok vzduchu. Náradie sa uvádza do chodu vzduchom nahromadeným vo vzdušniku kompresora. Úmerne s vyprázdňovaním vzdušníka kompresor nestačí úbytok vzduch dopĺňovať. Náradie je potrebné pripojiť ku kompresoru s vyšším výkonom.
Nedostatočný výkon	Prekontrolujte, či používané hadice majú vnútorný priemer minimálne 3/8". Prekontrolujte nastavenie tlaku, či je nastavený na maximálnu hodnotu. Skontrolujte, či je náradie riadne vyčistené a namazané. Ak sa výsledok nedostaví, odovzdajte náradie do opravy.

Po ukončení práce očistite skriňu, chladiace otvory, prepínače, pomocnú rukoväť a kryty napr. prúdom stlačeného vzduchu (s tlakom najviac 0,3 MPa), pomocou štetca alebo suchej handričky. Na čistenie nepoužívajte chemické prípravky a tekuté čistiace prostriedky. Nástroje a prípravky na ich upínanie očistite suchou čistou handrou.

Opotrebované náradie je zdrojom druhotných surovín – je zakázané vyhadzovať ho do nádob na komunálny odpad, nakoľko obsahuje látky nebezpečné ľudskému zdraviu a životnému prostrediu! Prosíme o aktívnu pomoc pri hospodárení s prírodnými zdrojmi a pri ochrane životného prostredia tým, že opotrebované zariadenia odovzdáte do zberného strediska opotrebovaných zariadení. Aby sa znížilo množstvo vyhadzovaného odpadu, je potrebné ho opätovne využívať, recyklovať alebo zhodnocovať inými formami.

## A TERMÉK JELLEMZŐI

A pneumatikus sarokcsiszoló sűrített levegővel meghajtott szerszám. A forgófejre rögzített csiszolókorong segítségével lehet levegővel csiszolni és fémet darabolni. A gép beltéri használatra van kialakítva, nem szabad kitenni nedvességnek és csapadéknak. Az eszköz helyes, meghibásodástól mentes és biztonságos működése a megfelelő üzemeltetéstől függ, ezért:

**A berendezéssel történő munkavégzés megkezdése előtt el kell olvasni, és meg kell őrizni a teljes kezelési utasítást.**

A szerszám nem rendeltetészerű használata, a biztonsági előírások és a jelen utasítás be nem tartása miatt keletkező károkért a szállító nem vállal felelősséget. A szerszám nem rendeltetészerű használata, mivel ez egyben a szerződés be nem tartását is jelenti, a garanciához való jog elvesztésével jár.

## TARTOZÉKOK

A csiszológépet komplett állapotban szállítjuk, azonban a munka megkezdése előtt a kezelési utasítás további részében megadott instrukciók szerint elő kell készíteni. A csiszológéppel együtt szállított tartozékok:

- kiegészítő fogantyú
- csatlakozó a sűrített levegő rendszerhez
- kulcs a csiszolókorong fel- és leszereléséhez

Figyelem! A csiszológéphez nincsenek csiszolókorongok mellékelve.

## MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Mértékegység	Érték
Katalógusszám		YT-09675
Súly	[kg]	1,7
A légcsatlakozó átmérője (PT)	[\" / mm]	6,3 / 1/4
A légtömítő (belső) átmérője	[\" / mm]	10 / 3/8
A forgótengely menetének mérete	-	M10
Csiszolókörong átmérője	[mm]	125
A csiszolókorong furatának átmérője	[mm]	16, 22
Maximális üzemi nyomás	[MPa]	0,65
Maximális fordulatszám	[perc <sup>-1</sup> ]	11 000
Megkivánt léghozam (0,63 bar nyomásnál)	[l/perc]	141
Akusztiikus nyomás (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Akusztiikus teljesítmény (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Rezgés (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

**FIGYELMEZTETÉS!** A sűrített levegős szerszámokkal végzett munkavégzés alatt, a tűzveszély, elektromos áramütés veszélyének csökkentése, valamint a balesetek elkerülése érdekében be kell tartani az alapvető munkavédelmi szabályokat, az alább megadott utasításokkal együtt.

**A jelen szerszámokkal történő munkavégzés előtt el kell olvasni, és be kell tartani a teljes kezelési utasítást.**

**FIGYELEM!** Olvassa el az alább leírt összes utasítást! Ezek be nem tartása elektromos áramütéshez, tűzhöz vagy testi sérüléshez vezethet. A kezelési utasításban használt „pneumatikus szerszám” fogalom minden, megfelelő nyomású sűrített levegővel működtetett szerszámra vonatkozik.

### TARTSA BE AZ ALÁBBI UTASÍTÁSOKAT

#### Általános biztonsági szabályok

A telepítés, munka, javítás, karbantartás, valamint tartozékcsera megkezdése előtt vagy pneumatikus eszköz közelében végzett munka esetén, a számos veszélyforrás miatt, el kell olvasni, és meg kell érteni a biztonsági útmutatót. A fentiek elhanyagolása komoly testi sérülések forrása lehet. A pneumatikus eszköz telepítését, beállítását és szerelését csak szakképzett és kioktatott személyzet végezheti. Ne módosítsa a pneumatikus eszközt. A módosítások csökkenthetik a hatékonyságot és a biztonság szintjét, valamint növelhetik az eszköz kezelőjére leselkedő veszélyeket. Ne dobja ki a biztonsági utasítást, azt át kell adni az eszköz kezelőjének. Ne használja a pneumatikus eszközt, ha az sérült. Az eszközt rendszeres időközönként ellenőrizni kell az ISO 11148

szabvány által előírt adatok láthatósága szempontjából. A munkaadónak/ felhasználónak a gyártóhoz kell fordulnia az adattábla cseréjének érdekében, minden alkalommal, ha ez szükséges.

#### A kibottolt alkatrészekkel kapcsolatos veszély

A megmunkált munkadarab, tartozék, vagy magának a használt eszköznek a sérülése alkatrészek nagy sebességgel történő kibobását okozhatja. Mindig használni kell ütésálló szermvédőt. A védelem fokát a végzett munka függvényében kell megválasztani. Meg kell győződni róla, hogy a megmunkált munkadarab biztosan rögzítve van. Győződjön meg róla, hogy a csiszolókorong biztonságosan rögzítve lett a csiszológépre. Ellenőrizni kell a csiszolókorong maximális, fordulát/percben megadott fordulatszámra egyenlő vagy nagyobb-e mint a forgótengely névleges fordulatszám. Győződjön meg róla, hogy a csiszolókorong védőburkolata a helyén van-e, jó állapotú, és jól van-e rögzítve. Győződjön meg róla, hogy a csiszolókorong védőburkolatát rendszeresen ellenőrzik. Rendszeresen ellenőrizni kell, hogy a csiszológép fordulatszámja nem nagyobb, mint a rá megadott névleges fordulatszám. Az ellenőrzést a gyártó utasításainak megfelelően, úgy kell végezni, hogy a csiszolókorong nincs felszerelve. Ellenőrizni kell, hogy a csiszolókorongot rögzítő, a gyártó által megadott karimákat alkalmazták-e, jó állapotban vannak-e, pl. nincs rajtuk repedés, kicsorbulás, és simák-e. Ellenőrizni kell forgótengely és a forgótengely menete nem ment-e tönkre, vagy nincs-e elkopva. Győződjön meg róla, hogy munka közben keletkező szikrák és sorják nem teremtenek semmilyen veszélyt. A csiszolókorong cseréje vagy javítás előtt a csiszológépet áramtalanítani kell.

#### A begabalyodással kapcsolatos veszélyek

A begabalyodással kapcsolatos veszélyek fulladáshoz, skalpolódáshoz és/vagy sebesülésekhez vezethetnek abban az esetben, ha a laza ruházatot, ékszert, haját vagy kesztyűt nem tartják távol az eszköztől vagy a tartozékaitól.

#### A munkavégzéssel kapcsolatos veszélyek

Nem szabad a forgófejhez, illetve a felszerelt csiszolókoronghoz érni, hogy ne vágja el a karját vagy más testrészét. Az eszköz használata a kezelő kezére veszélyes lehet, a kéz zúzódhat, ütés érheti, levághatja valamely részét, kidörzsolódhat vagy megég-het. A kéz védelmére megfelelő védőkesztyűt kell felvenni. A kezelőnek, valamint a karbantartást végző személyzetnek fizikailag képesnek kell lennie arra, hogy kezelni tudjon annyi darab eszközt, azok tömegét, valamint erejét. Tartsa az eszközt helyesen. Álljon készen arra, hogy ellentartson a normális vagy váratlan mozgásoknak, és mindig mindkét kezét használni tudja. Tartsa meg az egyensúlyát, biztonságosan álljon a lábán. El kell engedni a nyomást a start és stop berendezésen a betápláló energia kimaradása esetén. Csak a gyártó által ajánlott kenőanyagokat használjon. Védőszemüveget kell viselni, ajánlatos a megfelelő védőkesztyű és védőruha is. Fej felett végzett munka esetén védősisakot kell felvenni. Amikor a csiszolókorong forgása megáll, az egész csiszológépet olyan helyzetben kell tartani, hogy a csiszolókorong ne érjen semmilyen tárgyhoz. A csiszológépet letenni csak akkor szabad, ha a csiszolókorong megáll. Darabolás közben a megmunkált anyagot úgy kell alátámasztani, hogy a vágás rését állandó vagy növekvő szélességben kell tartani, egészen a vágás végéig. Amennyiben a csiszolókorong beszorul a vágás részébe, ki kell kapcsolni a csiszológépet, majd ki kell szabadítani a csiszolókorongot a beékelődésből. A munka folytatása előtt ellenőrizni kell, hogy a csiszolókorong továbbra is jól van-e felszerelve, és nem sérült-e meg. A csiszoló korongot és a vágó korongot nem szabad az oldalsó felületükkel történő csiszolásra használni. (Kivétel: az olyan csiszolókorong, amely az oldalfelülettel történő csiszolásra készült.) A csiszológépet nem szabad használni a csiszolókorong maximális fordulatszámja felett. A gépkezelőnek ügyelnie kell arra, hogy a munkahely környezetében ne tartózkodjanak kívülállók. Egyéni védőeszközöket kell használni: méretben jól illeszkedő kesztyűt, védőkötenyt, valamint védősisakot. A munka közben keletkező szikrák meggyújthatják a ruhát, és komoly égési sérülést okozhatnak. Meg kell győződni róla, hogy a szikrák nem kerülnek a ruhára. Tűzálló ruhát kell viselni, és a közelben kell lennie egy vízzel teli vödörnek.

#### Az ismétlődő mozdulatok által okozott veszélyek

Ha ismétlődő mozdulatokon alapuló munkához használ pneumatikus szerszámot, a kezelő ki van téve annak, hogy elfárad a keze, karja, válla, nyaka vagy a testének más része. Pneumatikus szerszám használata esetén a kezelőnek kényelmes testhelyezetet kell felvennie, ami biztosítja a lábfej megfelelő helyzetét, és kerülnie kell a furcsa, vagy az egyensúlyt nem biztosító testhelyezeteket. A kezelőnek hosszantartó munkavégzés során változtatnia kell a testhelyezetét, ez segít elkerülni, hogy kényelmetlenül érezze magát, valamint a fáradtságot, és hogy a csiszolókorong illik a csiszológép forgótengelyéhez. Győződjön meg róla, hogy a csiszolókorong típusa és mérete pontosan illik a forgótengely menetének típusához és méretéhez. Használat előtt ellenőrizni kell a csiszolókorongot. Ne használja a csiszolókorongot, amelyik (feltételezhetően) leesett, vagy amelyik megrepedt, kicsorbultak, eltörték, vagy más módon sérültek. Használat előtt ellenőrizni kell, hogy a csiszolókorong jól van-e felszerelve, és meg van-e húzva. Biztonságos helyzetben be kell indítani terheletlenül a csiszológépet 1 percre. Azonnal le kell állítani, hogy túlzott mértékű vibrációt, vagy más hibát tapasztal, majd meg kell vizsgálni a hiba okát. Meg kell előzni azt a helyzetet, amikor a forgótengely hozzár a tál, kúp vagy csap aljához a menetes furatokkal, amelyek a gép forgástengelyén történő rögzítésre szolgálnak, a méreteik

#### A tartozékokkal kapcsolatos veszélyek

Csatlakoztassa le a szerszámot az energiaforrásról, mielőtt betétet vagy tartozékot cserél. Csak a gyártó által ajánlott méretű és típusú tartozékokat használjon. Ne használjon más típusú vagy méretet. Győződjön meg róla, hogy a csiszolókorong méretei megfelelnek a csiszológépéhez, és hogy a csiszolókorong illik a csiszológép forgótengelyéhez. Győződjön meg róla, hogy a csiszolókorong típusa és mérete pontosan illik a forgótengely menetének típusához és méretéhez. Használat előtt ellenőrizni kell a csiszolókorongot. Ne használja a csiszolókorongot, amelyik (feltételezhetően) leesett, vagy amelyik megrepedt, kicsorbultak, eltörték, vagy más módon sérültek. Használat előtt ellenőrizni kell, hogy a csiszolókorong jól van-e felszerelve, és meg van-e húzva. Biztonságos helyzetben be kell indítani terheletlenül a csiszológépet 1 percre. Azonnal le kell állítani, hogy túlzott mértékű vibrációt, vagy más hibát tapasztal, majd meg kell vizsgálni a hiba okát. Meg kell előzni azt a helyzetet, amikor a forgótengely hozzár a tál, kúp vagy csap aljához a menetes furatokkal, amelyek a gép forgástengelyén történő rögzítésre szolgálnak, a méreteik

és egyéb adatok ellenőrzésével. A csiszolókoronggal együtt szállítanak adaptereket vagy szűkítő hüvelyeket, a felhasználónak meg kell győződnie arról, hogy az adapter vagy a hüvely nem ér a rögzítő karima homloklapjához, valamint hogy a rögzítő erők elég nagyok ahhoz, hogy megelőzzék a csiszolókorong megcsúszását forgás közben. Abban az esetben, amikor a rögzítő karimát több típusban és méretben szállítják, mindig a használt csiszolókoronghoz megfelelő karimát kell használni. Munka közben és utána ne érjen a behelyezett szerszámhoz, az forró lehet. A csiszolókorongot a gyártó utasításának megfelelő gondossággal kell tárolni és hordozni.

#### A munkahelyel kapcsolatos veszélyek

Az elcsúszások, megbotlások és elesések a sérülések fő okai. Kerülje a szerszám használatával okozott síkos felületeket, valamint a légvezetékben történő megbotlással okozott veszélyhelyzeteket. Óvatosan járjon el ismeretlen környezetben. Előfordulhatnak rejtett veszélyek, mint elektromos áram, vagy más használati vezetékek. A pneumatikus szerszám nem használható robbanásveszélyes környezetben, és nincs szigetelve az elektromos árammal történő érintkezés ellen. Győződjön meg róla, hogy nincs semmilyen elektromos kábel, gázcső stb., amely veszélyhelyzetet teremthetne, ha a szerszám használata közben megsérül.

#### A gőzökkel és porokkal kapcsolatos veszélyek

A pneumatikus szerszám használata közben keletkező por és gőz egészségkárosodást okozhat (például rákot, születési rendellenességet, asztmát és/vagy bőrgyulladást). Fel kell becslülni a veszélyt, és megfelelő ellenőrző eszközöket kell beállítani ezeknek a veszélyeknek a kontrollálására. A veszély felbecsülésének ki kell terjednie a szerszám használata közben keletkező porra, és a már meglévő por felkavarásának lehetőségére. A pneumatikus eszköz kezelését és karbantartását a kezelési útmutató szerint kell elvégezni, ez lehetővé teszi a por- és gőz emisszió minimalizálását. A levegő kilépő nyílását úgy kell irányítani, hogy minimális legyen a por felkavarásának lehetősége poros környezetben. Ott, ahol por vagy gőz keletkezik, elsőbbséget kell, hogy élvezzen ezek ellenőrzése a kibocsájtó forrásnál. Minden integrált, a keletkező por vagy füst összegyűjtését, eltávolítását vagy csökkentését szolgáló funkciót megfelelően használni kell, és fenn kell tartani, a gyártó ajánlásainak megfelelően. A kezelési útmutató ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználódott betét szerszámokat, hogy el lehessen kerülni a por és a gőz keletkezésének növekedését. A munkaadó utasításának, valamint a higiénia és biztonsági követelményeknek megfelelően használjon a légutak védelmére szolgáló eszközt. Némelyik anyaggal történő munkavégzés során porok és gőzök szabadulnak fel, robbanásveszélyes légkört teremtve.

#### Zaj által keltett veszélyek

Ha védőeszköz nélkül van kitéve nagy zajnak, az tartós és visszafordíthatatlan halláskárosodást és más problémákat okozhat, mint például fülzúgás (csengés, zúgás, sipolás vagy zümmögés a fülben) Fel kell mérni a veszélyt, és megfelelő ellenőrző eszközöket kell beállítani ezek kontrollálására. A veszély csökkentése céljából foganatosított kontroll olyan intézkedéseket tartalmazhat, mint például hangtompító anyagok, amik megelőzik a megmunkált tárgy „csengését”. A munkaadó utasításának, valamint a higiénia és biztonsági követelményeknek megfelelően használjon a hallásvédő eszközt. A pneumatikus eszköz kezelését és karbantartását a kezelési útmutató szerint kell elvégezni, ezzel elkerülhető a zajszint szükségtelen növelése. Ha a pneumatikus szerszám el van látva hangtompítóval, mindig meg kell győződnie arról, hogy az rendesen fel van szerelve a szerszám használatkor. A kezelési útmutató ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználódott beteendő szerszámokat. Ez lehetővé teszi a zaj szükségtelen növekedésének elkerülését.

#### Rezgés okozta veszélyek

A rezgéseknek való kitettség a kar és a váll idegeinek és vérellátásának tönkremeneteléhez vezethet. Alacsony hőmérsékleten történő munkavégzés esetén melegen kell öltözni, és a kezét is melegen és szárazon kell tartani. Ha zsidbadást, bizsergést, fájdalmat vagy a ujjak és a kézfej bőrének kifehéredését tapasztalja, abba kell hagyni a pneumatikus szerszám használatát, majd tájékoztatni kell a munkaadót, és orvoshoz kell fordulni. A pneumatikus eszköz kezelését és karbantartását a kezelési útmutató szerint kell elvégezni, ezzel elkerülhető a rezgésszint szükségtelen növekedése. Nem szabad megengedni, hogy a betett szerszám rezgjen a megmunkálandó anyagban, mivel ez a rezgés fokozódásához vezethet. A betett szerszámot a kezelési utasításban található ajánlásoknak megfelelően kell kiválasztani, karbantartani és cserélni, hogy megelőzhető legyen a rezgésszint szükségtelen emelkedése. A pneumatikus szerszám tömegét talp, feszítő vagy stabilizátor segítségével kell megtartani, ha erre lehetőség van. Tartsa a szerszámot könnyed, de biztos fogással, tekintetbe véve a szükséges ellenerőket, mivel a rezgés okozta veszély általában nagyobb, ha nagyobb erővel tartja a szerszámot. Használjon papír közbetéteteket, ha ilyen mellékelték a beszerzett csiszolószerszámhoz.

#### A pneumatikus szerszámokra vonatkozó plusz biztonsági utasítások

A sűrített levegő komoly sérüléseket okozhat:

- mindig zárja el a levegőt, engedje ki a tömlőből a légnymást, és csatlakoztassa le a szerszámot a levegő betáplálásáról, ha nem használja, vagy tartozékcsere illetve javítás előtt;
- soha ne irányítsa a levegőt magára vagy valaki másra.

A tömlő által okozott útés komoly sérülést okozhat. Mindig ellenőrizni kell, hogy a tömlő vagy a csatlakozók nincsenek -e megsérülve vagy kilazulva. Minden esetben, amikor univerzális, elfordítható csatlakozót használnak (Claw csatlakozó), biztosító tüskéket és biztosító csatlakozókat kell használni a tömlők közötti, valamint a tömlő és a szerszám közötti csatlakozás sérülésének megelőzése érdekében. Ne lépje túl a szerszámra megadott maximális légnymást. Soha ne hordozza a szerszámot a tömlőnél fogva.

A szerszámnak a gépkezelő irányába történő visszarúgásával kapcsolatos figyelmeztetések

A gépkezelő irányában történő visszarúgás hirtelen reakciója annak, ha a csiszolótárcsa vagy más tartozék megakad vagy beékelődik. A megakadás vagy beékelődés a forgó szerszám hirtelen leállítását okozza, ami miatt a sűrített levegős gép hirtelen elfordul a szerszám forgásirányával ellentétes irányban. Például, ha a csiszoló korong blokkolódik, vagy beékelődik a megmunkált munkadarabba, a tárcsa peremének az a pontja, ahol a beékelődés történik, benyomódik az anyag felületébe, amiknek következtében a tárcsa kieshet vagy kivetődhet. A tárcsa kirepülhet a gép kezelőjének irányában vagy tőle távolodva, attól függően, milyen irányban forgott a csiszolókorong a beékelődéskor. A csiszolókorong el is törhet ilyenkor. Az, hogy a gép visszarúg a gépkezelő irányába, az helytelen kezelés és / vagy a kezelési utasítás be nem tartásának következménye. A jelenséget az alábbi ajánlások betartásával el lehet kerülni. Biztosan fogja a gépet, a teste és a keze megfelelő helyzetben legyen, ami lehetővé teszi a visszarúgáskor keletkező erő ellentartását. Mindig használja a plusz fogantyút, ami ilyen szállítottak a géppel, ez biztosítja, hogy az eszköz visszarúgásakor vagy a beindításnál előforduló váratlan elforduláskor maximálisan uralja a gépet. A gépkezelő képes kontrollálni a gép forgását és visszarúgását, ha megfelelő elővigyázatossági eszközöket alkalmaz. Soha nem tartsa a kezét a gép forgó elemeinek közelében. A forgó elemek, a visszarúgáskor, a kezelő kezéhez érhetnek. Ne álljon abba a zónába, amiben a gép mozog, amikor visszarúg. A visszarúgáskor az eszköz a csiszolótárcsa fogásirányával ellenkező irányban mozdul el, a beékelődés helyén. Munka közben különösen ügyeljen a sarok, éles peremek stb. közelében. Igyekezzen elkerülni a csiszolótárcsa visszarúgását és beékelődését. A sarkok vagy szélek megmunkálásakor nagyobb a csiszolótárcsa beékelődésének veszélye, ami a gép feletti uralom elvesztéséhez, vagy a gép visszarúgásához vezethet. Ne használjon vágólanós tárcsát vagy fűrésztárcsát. A fogak miatt gyakrabban rúg vissza a gép, és könnyebben lehet elveszíteni az uralmat a felette.

Csiszolással és csiszolótárcsával történő vágással kapcsolatos figyelmeztetések

Kizárólag a géppel történő munkához készült tárcsát, és az adott tárcsához tervezett védőburkolatot használjon. Olyan tárcsákat, amelyekre nem tervezték a gépet, nem lehet rendszeresen védeni a burkolattal, és veszélyesek.

A védőburkolatnak biztonságosan rögzítve, és a maximális biztonságot nyújtó helyzetbe beállítva fenn kell lennie az eszközön, úgy hogy a tárcsának a lehető legkisebb része legyen szabadon a kezelő irányában. A védőburkolat védi a kezelőt a tárcsa letört darabjai ellen, valamint megakadályozza, hogy véletlenül a tárcsához érjen.

A tárcsát a rendeltetésének megfelelő kell használni. Például ne használja csiszolásra a vágásra készült korongot. A vágótárcsa a kerületen fellepő terhelésre van kialakítva, az ilyen tárcsára ható oldalirányú erők a tárcsa szétesését okozhatják. Mindig épp rögzítő karimát használjon, amelyek közül a megfelelő méretet használja a csiszoló tárcsához. A csiszolótárcsát rögzítő, megfelelő méretű karima csökkenti a csiszolótárcsa sérülésének veszélyét. A vágótárcsákhoz használandó rögzítő karima eltérhet a csiszolótárcsákhoz használandóktól.

Ne használjon nagyobb géppen elkopott tárcsát. A nagyobb átmérőjű csiszolótárcsa nem alkalmas a kisebb gépek nagyobb fordulatszámához, és eltérhet.

## A TERMÉK KEZELÉSE

**Figyelem!** Bármilyen beállítást és szerelést a sűrített levegős rendszerről lecsatlakoztatott csiszológépen kell végezni. A véletlenül beinduló csiszológép komoly sérülések okozója lehet.

### A csiszolótárcsa védőburkolatának beállítása (II)

A csiszolótárcsa védőburkolata csavarokkal van a készülék fejéhez rögzítve. A 45 fokban kifűrt furatoknak köszönhetően a csiszolótárcsa védőburkolatát többféle helyzetben fel lehet szerelni. Azonban nem szabad elfelejteni, hogy a csiszolótárcsát minden esetben három, egymáshoz képest 90 fokban elhelyezkedő csavarral kell rögzíteni. Minden csavart erősen és biztosan meg kell húzni, úgy, hogy a csiszolótárcsa védőburkolata ne mozdulhasson el. Időközönként (legalább a csiszolótárcsa minden cseréjénél) ellenőrizni kell a csavarok meghúzottóságát. Úgy állítsa be a csiszolótárcsa védőburkolatát, hogy a csiszolótárcsának a védőburkolattal nem takart része minél messzebb legyen a kezelő kezétől. Soha ne dolgozzon rendszeren felszerelt tárcsavédő burkolat nélkül!

A csiszológéppel együtt szállítunk egy védőburkolatot, amely csak csiszolótárcsával, csiszolópapírt használó tárcsákkal és néme-lyik drótkéfével végzett munka közben biztosít megfelelő védelmet. A forgótengelyre felszerelt tárcsa nem állhat ki a védőburkolat szélén túl. Másfajta, megengedett munka végzése esetén kapcsolatba kell lépni az ehhez a fajta munkához készült védőburkolat beszerzése ügyében.

### A kiegészítő fogantyú felszerelése (III)

A fogantyút a csiszológép fejében található furatba kell becsavarni. Erősen és biztosan meg kell húzni.

### A csiszolótárcsa szerelése

Fel kell szerelni a felső rögzítő karimát, egy körmös kulccsal meg kell húzni, egy villáskulccsal blokkolva a forgófej elfordulását. Tegye fel a csiszolókorongot a forgótengelyre, és rögzítse a felső, rögzítő karimával. A csiszolótárcsa nyílásának illeszkednie kell a karimából kiálló rész átmérőjéhez. Csavarozza fel az alsó, rögzítő karimát a forgótengelyre. Blokkolva a forgófej elfordulását egy villáskulccsal, meg kell húzni az alsó karimát a körmös kulccsal (IV). Majd távolítsa el a kulcsokat a forgófejről és a karimáról. Ha a menetes furattal ellátott csiszolókorongot fog felszerelni, a forgófejről le kell szerelni mindkét rögzítő karimát. A forgófejet rögzíteni kell villáskulccsal, majd fel kell szerelni a csiszolókorongot a hozzá csatolt utasításnak megfelelően.



### A rögzítő karimák elhelyezése

Figyelni kell arra, hogy a tárcsák vastagsága a forgófejhez rögzítés helyén különböző lehet. Attól függően, hogy vékony csiszolótárcsát (vastagság max. 3,2 mm), vagy a vastagot (a vastagsága 3,2 mm feletti) használ, más módon kell elhelyezni a rögzítő karimát (V). A csiszolótárcsa vastagsága nem haladhatja meg a 6 mm-t.

Figyelem! A karimák konfigurációja a 16 mm átmérőjű nyílással rendelkező csiszolótárcsákból kizárólag vékonyak felszerelését teszi lehetővé. A 22 mm átmérőjű nyílással rendelkező csiszolótárcsákból vékony és vastag is felszerelhető.

### A csiszolótárcsa leszerelése

Ki kell kapcsolni a csiszológépet, és le kell csatlakoztatni a sűrített levegős rendszerről. Hasonlóan, mint a felszerelésnél, villáskulccsal rögzíteni kell a forgófejet elfordulás ellen, és a körmös kulccsal ki kell lazítani az alsó, rögzítő karimát. Le kell szerelni a csiszolótárcsát, és le kell csavarni a felső rögzítő karimát. Tisztítsa meg a forgótengelyt és a rögzítő karimákat a munka közben keletkezett portól és egyéb szennyeződésektől.

### Csiszolótárcsák fajtái

A csiszológéppel bármilyen fajtájú csiszolókorongot lehet használni, amelynek a megengedett kerületi sebessége legalább 80 m/s, valamint a rögzítő furat átmérője és a külső átmérő megegyezik a műszaki adatok táblázatában szereplőkkel.

Ha a csiszolótárcsa nem menetes furattal készült, a felszereléséhez rögzítő karimákat kell használni.

Fel lehet szerelni a táblázatban megadott, külső átmérőjű tárcsát is, ami a táblázatban megadott méretű, menetes furattal van ellátva. Ilyen esetben nem kell rögzítő karimákat használni, a tárcsát közvetlenül a forgótengelyre kell felszerelni, a hozzá csatolt utasítás szerint. Az olyan tárcsák esetében, amelyekre tépőzár segítségével csiszolópapír korongot lehet felerősíteni, a műszaki adatok táblázatában megadott átmérőjű csiszolópapír korongot szabad használni. A csiszolókorongokat központosan kell a tárcsára helyezni. A korong széle nem állhat ki a tárcsa szélén túl.

Lehetőség van száraz vágásra és csiszolásra készült, gyémánt csiszolótárcsák használatára is, amelyek megfelelnek a műszaki adatok táblázatában megadott adatoknak. A felszerelést ugyanúgy kell végrehajtani, mint a többi csiszolótárcsa esetében.

Fém megmunkálásához az adott fém megmunkálására szolgáló anyagból készült tárcsák használatát ajánljuk. Meg kell ismerni a csiszolótárcsához csatolt dokumentációt.

Kerámia anyagok megmunkálásához kő megmunkálásához készült vagy gyémánt tárcsát lehet használni, amelyekkel szárazon lehet dolgozni.

A drótkéféss és a csiszoló papíros tárcsákat régi lakkbevonatok eltávolításához ajánljuk fém elemekről.

Tilos a rögzítő furatot, a forgótengelyt átalakítani, vagy szűkítő gyűrűket használni a rögzítő furat átmérőjének a forgótengely átmérőjéhez igazítása céljából. Tilos más méretű rögzítési átmérőjű tárcsát használni, mint ami a műszaki adatok táblázatában meg van adva. Tilos vágólancos tárcsát vagy fűrészárcsát használni, tekintettel arra, hogy növelik a visszarúgás veszélyét kezelő irányába.

Figyelem! Tilos másfajta tárcsát használni, mint ami ebben az útmutatóban meg van adva. Még akkor is, ha fel lehet szerelni a csiszológép forgótengelyére. Előfordulhat, hogy a nem megfelelő tárcsák nem bírják ki a sarokcsiszolóval végzett munka közben keletkező terheléseket. A sérült, széteső csiszolótárcsák komoly sebesüléseket vagy halált okozhatnak.

### A gép csatlakoztatása a sűrített levegő rendszerhez

A rajz a gép csatlakoztatásának ajánlott módját mutatja a sűrített levegő rendszerhez. A bemutatott módszer biztosítja a gép legmegfelelőbb használatát, valamint meghosszabbítja a szerszám élettartamát.

Csepegtessen néhány csepp SAE 10 viszkozitású olajat a levegő belépési nyílásába.

A levegő belépési nyílás menetéhez erősen és biztosan csavarozza fel a sűrített levegő tömlőjének csatlakoztatását lehetővé tevő csatlakoztót. (VI)

Ahol ez lehetséges, állítsa be a nyomást. A szabályozónak az óramutató járásával egyező irányban történő elforgatása csökkenti a nyomást, az ellenkező irányú elfordítás növeli.

Csatlakoztassa a gépet egy 10 mm / 3/8" belső átmérőjű tömlővel a sűrített levegő rendszerre. Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömlő szilárdsága minimum 1,38 MPa. (VII)

Indítsa be a szerszámot néhány másodpercre, hogy meggyőződjön arról, hogy nem jön ki belőle semmilyen gyanús hang vagy vibráció.

### A csiszológép használata

Válassza le a csiszológépet a sűrített levegős rendszerről.

A munka megkezdése előtt ellenőrizni kell, hogy gép teste, a védőburkolat, a fogantyú és a csiszolótárcsa nem sérült-e. Ha bármilyen sérülés észlelhető, tilos a gépet a sűrített levegő hálózatra csatlakoztatni!

A csiszolótárcsa védőburkolatát a legnagyobb biztonságért garantáló helyzetben kell felszerelni, és a házra fel kell csavarozni a kiegészítő fogantyút.

Soha ne dolgozzon rendszeres felszerelt tárcsavédő burkolat nélkül!

Válassza ki a megfelelő típusú munkához való csiszolótárcsát, és szerelje fel a csiszológép forgótengelyére.

A megmunkálandó anyagot fogja be úgy pl. egy satuba, hogy a megmunkálás közben ne mozduljon el. A csiszológép tárcsája nagy sebességgel forog, és a rosszul rögzített, megmunkálandó anyag váratlanul elmozdulhat megmunkálás közben, ami növeli

komoly sebesülések esélyét.

Vágáskor az elvárandó anyagot a vágás vonalának mindkét oldalán alá kell támasztani, de olyan módon, hogy vágáskor a vágótárcsa ne ékelődjön be. Az alátámasztásokat az elvárandó anyag széleinek, és a vágás vonalának közelében kell elhelyezni. Vegyen fel szemvédőt, füldugót és munkavédelmi kesztyűt, és más, az adott fajtájú munkához való egyéni védőeszközt. Ellenőrizze, hogy a kapcsoló „kikapcsolt” helyzetben van-e, és a retesz megakadályozza-e a véletlen bekapcsolást. A majd csatlakoztassa a csiszológépet a sűrített levegő rendszerhez. Vegyen fel megfelelő testhelyzetet, amely garantálja az egyensúlyt, és indítsa be a gépet a kapcsolóval. Tolja meg az ujjával a kapcsoló reteszét a gép eleje felé, úgy, hogy a kapcsolót be lehessen nyomni a csiszológép háza felé.

Kedje meg a munkát, a csiszológép megfelelő felületét a megmunkálandó anyaghoz tartva:

- csiszolótárcsák esetén az oldalsó és / vagy homlokfelületet kell csiszolni,
- ívben lévő csiszolóanyag esetén az oldalsó felülettel kell csiszolni, hogy a csiszolópapír a megmunkálandó anyaggal párhuzamosan mozogjon,
- tépőzárral rögzíthető tárcsák esetén az oldalsó felülettel kell csiszolni.
- drótkéfe használata esetén a megmunkálást a drótszálak végével kell végezni, nem pedig az oldal felületével,
- vágótárcsa esetén a homlokfelülettel kell vágni, és nem szabad csiszolni a vágásra készült korong oldal felületével.

Amikor az oldal felülettel csiszol, a csiszológépet maximum 30 fokos szögben kell tartani a megmunkálandó felülethez képest (VIII). A csiszológépet folyamatos mozdulatokkal kell mozgatni magunk felé, és magunktól eltávolodva.

Vágáskor a vágótárcsának a vágandó felületre merőlegesen kell állnia. Nem szabad más szögben vágni. Tilos a vágásnak a megmunkálandó anyag felületéhez viszonyított szögét változtatni egy adott vágás során. Csak egyenes vonalban szabad vágni. Ha nem tartja magát a fenti ajánlásokhoz növekszik a vágótárcsa beékelődésének kockázata a megmunkálandó anyagba, ami a gép visszarúgását okozhatja a kezelő irányába, vagy eltörhet és széthelhet a tárcsa.

Vágás közben a csiszológépet a tárcsa forgásának irányában kell vezetni (IX).

Munka közben nem szabad túl nagy nyomást kifejteni a megmunkálandó anyagra, és nem szabad hirtelen mozdulatokat tenni, hogy ne okozza a csiszolótárcsa beékelődését vagy törését.

Nem szabad a csiszológépet túlterhelni, a gép külső felületének hőmérséklete soha nem haladhatja meg a 60 °C-ot.

A munka befejezése után kapcsolja ki a csiszológépet, csatlakoztassa le a sűrített levegős hálózatról, és vizsgálja át a gépet.

Figyelem! A csiszológép kikapcsolása után a vágótárcsa még egy ideig foroghat. Mielőtt megkezdi a szemlét, meg kell várni, amíg a tárcsa kihűl. Munka közben mind a tárcsa, mint a megmunkálandó anyag magas hőmérsékletre hevülhet.

Ne felejtse el! A sarokcsiszolóval végzett munka közben:

Mindig használjon szemvédőt!

Ne használjon olyan csiszolókorongot, amelynek maximális megengedett kerületi sebessége 80 m/s-nál kisebb!

Ne használjon olyan csiszolókorongot, amelynek maximális megengedett kerületi sebessége kisebb, mint a gép fordulatszám!

## KARBANTARTÁS

Soha ne használjon benzint, hígítót vagy más gyúlékony folyadékot az eszköz tisztításához. A gőzök meggyulladhatnak, amiktől a szerszám felrobbanhat, és súlyos sérülést okozhat. A szerszámotkmány és a géptest tisztításához használt hígítók a tömítések kilygnyulását okozhatják. A munka megkezdése előtt alaposan szárítsa ki az eszközt.

Amennyiben az eszköz működésében bármilyen rendellenességet észlel, azt azonnal le kell választani a sűrített levegő rendszerről.

A sűrített levegő rendszer minden elemét biztosítani kell a szennyeződéssel szemben. A szennyeződések, amelyek bekerülnek a sűrített levegő rendszerbe, tönkretelhetik a gépet, és a sűrített levegő rendszer más elemeit.

Az eszköz karbantartása minden használat előtt

Válassza le az eszközt a sűrített levegő rendszerről.

Minden használat előtt töltsön egy kevés konzerválószeret (pl. WD-40-et) a gépbe a levegő bemeneti nyílásán keresztül.

Csatlakoztassa a szerszámot a sűrített levegő-rendszerre, és indítsa be körülbelül 30 másodpercre. Ez lehetővé teszi, hogy a konzerváló szer eloszoljon a gép belsejében, és kitisztítsa azt.

Ismételten válassza le az eszközt a sűrített levegő rendszerről.

Egy kevés SAE 10 olajat töltsön a gép belsejébe a levegő belépő nyílásán és az erre a célra kialakított nyílásokon keresztül.

Ajánlott a sűrített levegős eszközök karbantartásához készült SAE 10 olajat használni. Csatlakoztassa az eszközt, és indítsa be egy rövid időre.

Figyelem! A WD-40 nem szolgálhat tényleges kenőolajként.

Törölje ki a felesleges olajat, amely kifolyt a kifúvónyílásokon keresztül. Az otthagytott olaj károsíthatja a gép tömítéseit.

### Egyéb karbantartási műveletek

Az eszköz minden használata előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy az eszközön nem láthatóak-e valamilyen sérülés nyomai. A forgócsapokat, tokmányokat és a forgótengelyt tisztán kell tartani.

## H

6 havonta vagy 100 üzemóránként az eszköz javítóműhelyben át kell nézetni szakképzett szerelővel. Ha az eszközt nem az ajánlott levegőellátó rendszerrel használták, gyakoribbá kell tenni a felülvizsgálatokat.

### Hibaelhárítás

Azonnal abba kell hagyni az eszköz használatát, ha valamilyen meghibásodást fedeznek fel rajta. A hibás eszközzel történő munkavégzés sérülésekhez vezethet. Az eszközön minden javítást vagy elemcserét javítóműhelyben, szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.

Hiba	Lehetséges megoldás
Az eszköz túl lassan forog, vagy egyáltalán nem indul el.	Töltsön be egy kevés WD-40-et a levegő bemeneti nyílásán keresztül. Indítsa be az eszközt néhány másodpercre. A lapátok hozzáragadtak a forgórészhez. Indítsa be az eszközt körülbelül 30 másodpercre. Egy kevés olajjal kenje meg a gépet. Figyelem! A túl sok olaj a gép teljesítményének csökkenéséhez vezethet. Ilyen esetben ki kell tisztítani a meghajtást.
A gép beindul, majd lelassul.	A kompresszor nem biztosít kellő mennyiségű levegőt. Az eszköz a kompresszor tartályában összegyűlt levegővel indul be. A tartály kiürülésének mértékében a kompresszor nem győzi a hiányzó levegő pótlását. A berendezést egy nagyobb teljesítményű kompresszorral kell kötni.
Elégtelen teljesítmény.	Bizonyosodjon meg róla, hogy a használt tömlőnek legalább 3/8" az átmérője. Ellenőrizze a nyomás beállítását, hogy a maximális értékre van-e állítva. Bizonyosodjon meg róla, hogy a gép megfelelően ki van tisztítva, és meg van kenve. Amennyiben nincs eredmény, adja a gépet szervizbe.

A munka befejezése után a burkolatot, a szellőzőnyílásokat, a kapcsolókat, a kiegészítő fogantyúkat és a védőburkolatot (legfeljebb 0,3 MPa nyomású) sűrített levegővel, ecsettel vagy száraz ronggyal meg kell tisztítani, vegyi anyagok és tisztítószer használata nélkül. A szerszámokat és a fogantyúkat tisztítsa meg egy száraz ronggyal.

A használt elektromos berendezések újrafelhasználható nyersanyagok – nem szabad őket a háztartási hulladékokkal kidobni, mivel az emberi egészségre és a környezetre veszélyes anyagokat tartalmaznak! Kérjük, hogy aktívan segítse a természeti forrásokkal való gazdálkodást az elhasználódott és a tönkrement elektromos berendezések gyűjtőpontra történő beszállításával. Ahhoz, hogy a megsemmisítendő hulladékok mennyiségének csökkentése érdekében szükséges a berendezések ismételt vagy újra felhasználása, illetve azoknak más formában történő visszanyerése.

## DESCRIEREA PRODUSULUI

Mașina de șlefuit unghiulară pneumatică este o unealtă alimentată cu un jet de aer comprimat. Folosți discurile abrazive montate pe arbore pentru a șlefui și tăia metal. Unealta este adaptată pentru utilizare în încăperi și nu trebuie expusă la acțiunea umidității și a precipitațiilor atmosferice. Funcționarea corectă, fiabilă și în condiții de siguranță a unelei depinde de exploatarea corespunzătoare, de aceea:

**Înainte de a începe utilizarea aparatului citiți în întregime instrucțiunile de utilizare și păstrați-le pentru uz ulterior.**

Furnizorul nu este responsabil pentru daunele apărute în urma utilizării necorespunzătoare a unelei cu destinația, nerespectării normelor de siguranță și a recomandărilor din aceste instrucțiuni. Utilizarea unelei în mod neconform cu destinația, de asemenea, duce la pierderea drepturilor utilizatorului la garanție datorită neconformității cu contractul.

## ECHIPAMENTE

Mașina de șlefuit este livrată în stare completă, dar înainte de a începe lucrul trebuie să o pregătiți conform instrucțiunilor indicate în continuarea acestor instrucțiuni. Împună cu mașina de șlefuit sunt livrate:

- mânerul adițional,
- racordul pentru instalarea aerului comprimat
- cheile pentru montajul și demontajul discului abraziv

Atenție! Mașina de șlefuit nu este dotată cu discuri abrazive.

## DATE TEHNICE

Parametru	Unitate de măsură	Valoare
Număr de catalog		YT-09675
Masă	[kg]	1,7
Diametrul racordului pentru aer (PT)	[\" / mm]	6,3 / 1/4
Diametrul furtunului de alimentare a aerului (internă)	[\" / mm]	10 / 3/8
Dimensiunea filetelui arborelui	-	M10
Diametrul discului abraziv	[mm]	125
Diametrul orificiului discului abraziv	[mm]	16, 22
Presiune maximă de lucru	[MPa]	0,65
Turație maximă	[min <sup>-1</sup> ]	11.000
Fluxul necesar de aer (la 0,63 MPa)	[l/min]	141
Presiunea acustică (ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Puterea acustică (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Vibrații (ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## CONDIȚII GENERALE DE SIGURANȚĂ

**ATENȚIE!** Pe durata lucrului cu unealta pneumatică se recomandă mereu respectarea normelor de siguranță a muncii, inclusiv cele indicate mai jos pentru a limita pericolul de apariție a incendiilor, electrocutare și pentru a evita leziunile.

**Înainte de a începe utilizarea aparatului citiți în întregime instrucțiunile de utilizare și păstrați-le pentru uz ulterior.**

**ATENȚIE!** Citiți în întregime instrucțiunile de mai jos. Nerespectarea acestora poate duce la electrocutare, incendiu și/sau leziuni periculoase. Termenul „unealtă pneumatică” utilizat în instrucțiuni se referă la toate unelele angrenate cu un flux de aer comprimat la o presiune corespunzătoare.

### RESPECTAȚI INSTRUCȚIUNILE DE MAI JOS

#### Reguli generale de siguranță

Înainte de a începe instalarea, lucrul, reparațiile, mentenanța, precum și schimbarea accesoriilor, sau în caz de lucru în apropierea unelei pneumatice din cauza multor pericole trebuie să citiți și să înțelegeți instrucțiunile de siguranță. Neefectuarea activităților de mai sus poate provoca leziuni corporale grave. Instalarea, ajustarea și montajul uneltelor pneumatice pot fi efectuate doar de persoane calificate și instruite. Nu modificați unealta pneumatică. Modificările pot reduce eficacitatea, precum și nivelul de siguranță, dar și crește riscul operatorului unelei. Nu aruncați instrucțiunile de siguranță, acestea trebuie transmise operatorului unelei. Nu folosiți unealta pneumatică în cazul în care este defectă. Unealta trebuie inspectată periodic pentru a verifica vizibilitatea

tea datelor cerute în standardul ISO 11148. Angajatorul/ utilizatorul trebuie să contacteze producătorul pentru a schimba plăcuța nominală de fiecare dată când acest lucru este necesar.

#### Pericole legate de piesele aruncate

Defectarea obiectului prelucrat, accesoriului sau a unelei introduse poate duce la aruncarea piesei cu viteză mare. Trebuie să folosiți protecție oculară rezistentă la lovituri. Nivelul de protecție trebuie selectat în funcție de lucrarea efectuată. Trebuie să vă asigurați că obiectul prelucrat este montat sigur. Trebuie să vă asigurați că discul a fost montat sigur pe mașina de șlefuit. Trebuie să verificați dacă turația maximă a discului de șlefuit, exprimată în turații pe minut este egală cu sau mai mare de turația nominală a arborelui. Asigurați-vă că protecția discului este la locul potrivit, este în stare bună și că este fixată corect. Asigurați-vă că protecția discului abraziv este verificată în mod regulat. Trebuie să verificați în mod regulat dacă turația mașinii de șlefuit nu este mai mare decât turația nominală indicată pe acesta. Verificați fără ca discul să fie montat și în conformitate cu instrucțiunile furnizate de producător. Verificați dacă flanșele fluturo care fixează discurile abrazive, indicate de producător au fost montate și dacă sunt în stare bună, de ex. fără fisuri, bucați desprinse și dacă sunt plate. Verificați dacă arborele și filetul arborelui nu sunt uzate sau defecte. Asigurați-vă că scântele și deșeurile apărute în timpul lucrului nu provoacă pericole- Decuplați mașina de șlefuit de la sursa de curent înainte de a schimba discul abraziv și de a efectua reparațiile.

#### Pericole legate de blocare

Pericolul legat de blocare poate duce la sufocare, scalpare și/sau rănire în cazul în care hainele largi, bijuteriile, lăntășoarele, părul sau mănușile nu sunt ținute departe de unele sau accesorii.

#### Pericole legate de muncă

Evitați contactul cu arborele în mișcare, precum și cu discul abraziv montat pentru a preveni tăierea degetelor și a altor părți din corp. Utilizarea unelei poate expune mâinile operatorului la pericole precum: strivire, lovire, tăiere, frecare precum și arsură. Trebuie să purtați mijloace de protecție pentru mâini. Operatorul și persoanele care efectuează mentenanța trebuie să fie capabile fizic pentru a face față la cantitatea, masa și puterea unelei. Țineți unelele în mod corect. Fiți mereu pregătiți să vă opuneți mișcărilor normale sau neașteptate și să aveți mereu ambele mâini la dispoziție. Păstrați echilibrul și poziția picioarelor care asigură siguranța. Trebuie să eliberați dispozitivul de pornire și oprire în caz de pană de curent. Folosiți doar piese abrazive recomandate de producător. Trebuie să folosiți ochelari de protecție, mănușe de protecție potrivite și haine de protecție. În cazul în care efectuați lucrări deasupra capului trebuie să purtați cască de protecție. În cazul în care discul abraziv se oprește trebuie să țineți mașina de șlefuit într-o poziție în care discul abraziv să nu intre în contact cu niciun obiect. Decuplați mașina de șlefuit doar după oprirea definitivă a discului abraziv. Pe durata tăierii materialul prelucrat trebuie să fie susținut astfel încât orificiul de tăiere să aibă o lățime constantă sau crescătoare până ce terminați de tăiat. În caz de blocare a discului abraziv în tăietură, opriți mașina de șlefuit, iar apoi scoateți discul abraziv din blocaj. Înainte de a continua lucrul trebuie să verificați dacă discul abraziv este montat corect și dacă nu este defect. Discurile abrazive și cele pentru tăiat nu pot fi folosite și pentru șlefuire cu suprafața laterală. (Excepție: discurile abrazive destinate pentru șlefuire cu suprafața laterală). Mașinile de șlefuit nu trebuie utilizate la o turație a discului abraziv mai mare decât cea maximă. Operatorul trebuie să aibă grijă ca în zona de lucru să nu se afle persoane străine. Folosiți mijloace de protecție personală precum: mănuși, halat și cască de protecție. Scântelele generate în timpul lucrului pot aprinde hainele și pot provoca leziuni grave. Asigurați-vă că scântelele nu ating hainele. Folosiți haine ignifuge și aveți o găleată cu apă în apropiere.

#### Pericole legate de mișcările repetate

Atunci când folosiți unealta pneumatică pentru a efectua lucrări ce presupun mișcări repetate, operatorul este expus la experimentarea disconfortului la nivelul pamelor, mâinilor, umerilor, gâtului sau la nivelul altor părți corporale. În caz de utilizare a unelei pneumatice, operatorul trebuie să ia o poziție confortabilă care asigură poziția corespunzătoare a picioarelor și să evită poziții ciudate sau care nu asigură echilibrul. Operatorul trebuie să schimbe poziția în caz de efectuare a unor lucrări îndelungate, acest lucru permite evitarea disconfortului și a oboselii. În cazul în care operatorul experimentează simptome precum: disconfort durabil sau repetitiv, durere, durere pulsatoare, furnicăre, amorțeală, sau rigiditate nu trebuie să le ignore, trebuie să informeze angajatorul și să apeleze la sfatul unui medic.

#### Pericole legate de accesorii

Decuplați mașina de la sursa de curent înainte de a schimba unealta de lucru sau accesoriul. Folosiți accesorii și materiale de exploatare doar cu dimensiunea și tipul recomandate de producător. Nu utilizați accesorii de alt tip sau de altă dimensiune. Asigurați-vă că dimensiunile discului abraziv sunt conforme cu mașina de șlefuit și că discul abraziv se potrivește pe arborele mașinii de șlefuit. Asigurați-vă că tipul și dimensiunea filetului discului abraziv se potrivește exact cu tipul și dimensiunea filetului arborelui. Verificați discul abraziv înainte de utilizare. Nu folosiți discuri abrazive care (probabil) au căzut sau care sunt fisurate, au bucați desprinse, sunt crăpate sau deteriorate în alt mod. Înainte de utilizare trebuie să verificați dacă discul a fost montat și tras corect. Trebuie să porniți mașina de șlefuit fără sarcină timp de 1 minut într-o poziție sigură. Opriți imediat mașina de șlefuit în cazul în care observați vibrații excesive sau în caz de alte defecțiuni, iar apoi verificați cauza defecțiunii. Preveniți situațiile în care capătul arborelui atinge fundul vaselor, conurilor sau dopurilor cu orificii filetate, destinate pentru fixare pe arbore de mașini, verificând dimensiunea și alte date ale acestora. În cazul în care împreună cu discul abraziv sunt livrate adaptoare sau bucușe de reducere, utilizatorul trebuie să se asigure că adaptorul sau bucușa nu vor intra în contact cu vârful flanșei de fixare și că forțele de fixare

vor fi suficiente pentru a preveni alunecarea discului abraziv pe durata turajului. În cazul în care flanșele de fixare sunt furnizate în câteva tipuri sau dimensiuni, trebuie să potriviți mereu tipul corespunzător de flanșă(e) pentru discul utilizat. Evitați contactul direct cu unealta de lucru în timpul lucrului sau imediat după ce ați terminat de lucrat deoarece poate fi ascuțită sau fierbinte. Depozitați și transportați discurile abrazive cu atenție în conformitate cu instrucțiunile producătorului.

#### Pericole legate de locul de efectuare a lucrării

Alunecările, împiedicările și căzăturile sunt cauzele principale ale leziunilor. Evitați suprafețele alunecoase cauzate de utilizarea uneltei, precum și pericolul de împiedicare cauzat instalația de aer. Procedați cu prudență în locuri necunoscute. Pot exista pericole ascunse, precum linii electrice sau alte linii de utilități. Unealta pneumatică nu este destinată pentru utilizare în zone expuse la expoziții și nu este izolată de contactul cu energia electrică. Asigurați-vă că nu există alte circuite electrice, țevi de gaze, etc. care ar putea provoca pericole în caz de defectare la utilizarea uneltei.

#### Pericole legate de vapori și pulberi

Pulberile și vaporii apăruți la utilizarea uneltei pneumatice pot provoca o stare rea de sănătate (de exemplu cancer, defecte congenitale, astm și/sau iritare a pielii), sunt necesare: evaluarea riscului și introducerea de mijloace corespunzătoare de control referitoare la aceste pericole. Evaluarea riscului trebuie să includă impactul pulberii cauzate la utilizarea uneltei și posibilitatea de ridicare a pulberii existente. Utilizarea și menținerea uneltei pneumatice trebuie efectuată în conformitate cu recomandările instrucțiunilor de utilizare, permite minimizarea emisiei de vapori și pulberi. Orificiul de ieșire a aerului trebuie direcționat astfel încât să minimizeze ridicarea prafului în mediu prafului. Acolo unde se generează praf sau pulberi, prioritatea trebuie să fie controlul acestora în sursa de emisie. Toate funcțiile integrate și echipamentele pentru colectarea, extragerea sau reducerea prafului sau fumului trebuie să fie utilizate și menținute în conformitate cu recomandările producătorului. Selectați, mențineți și schimbați uneltele de lucru în conformitate cu recomandările instrucțiunilor pentru a preveni creșterea nivelului de vapori și pulberi. Folosiți protecție pentru căile respiratorii în conformitate cu instrucțiunile producătorului și în conformitate cu cerințele de igienă și siguranță. Lucrul cu anumite materiale duce la apariția de pulberi și vapori, ducând la apariția unei atmosfere potențial explozive.

#### Pericol de zgomot

Expunerea fără protecții la un nivel ridicat de zgomot poate duce la pierderea durabilă și iremediabilă a auzului, precum și alte probleme precum zgomot în urechi (țuit, fluierat sau vâjâit în urechi). Evaluarea riscului și utilizarea de mijloace corespunzătoare de control sunt indispensabile în ceea ce privește aceste pericole. Controlurile corespunzătoare pentru reducerea riscului pot include acțiuni precum: materiale de amortizare care previn "țuitul" materialului prelucrat. Folosiți protecție auditivă în conformitate cu instrucțiunile angajatorului și în conformitate cu cerințele de igienă și siguranță. Utilizarea și întreținerea uneltei pneumatice trebuie realizate în conformitate cu recomandările instrucțiunilor de utilizare, acest lucru permite evitarea creșterii inutile a nivelului de zgomot. În cazul în care unealta pneumatică este prevăzută cu un amortizor trebuie să vă asigurați că a fost montat corect atunci când utilizați unealta. Selectați, mențineți și schimbați uneltele de lucru uzate în conformitate cu recomandările instrucțiunilor de utilizare. Acest lucru permite evitarea creșterii inutile a nivelului de zgomot.

#### Pericolul cauzat de vibrații

Expunerea la vibrații poate genera defectarea durabilă a nervilor, precum și circulația sângelui și a brațelor. Trebuie să vă îmbrăcați călduros în timpul lucrului la temperaturi scăzute și să vă mențineți mâinile calde și uscate. În cazul în care apare amorțeală, furnicăre, durere sau albirea pielii la nivelul degetelor și palmelor încetați să utilizați unealta pneumatică, apoi informați angajatorul și apelați la sfatul unui medic. Operați și mențineți unealta pneumatică în conformitate cu recomandările din instrucțiunile de utilizare evitați creșterea nivelului de vibrații. Nu permiteți ca unealta de lucru să vibreze pe piesa prelucrată deoarece poate duce la creșterea vibrațiilor. Selectați, mențineți și schimbați uneltele de lucru în conformitate cu recomandările din instrucțiunile de utilizare pentru a preveni creșterea nivelului de vibrații. Susțineți greutatea uneltei pneumatice cu suporturi, cleme sau stabilizatori dacă există o astfel de posibilitate. Țineți unealta ușor, dar ferm luând în considerare forțele necesare de reacție, deoarece pericolul care provine de la vibrații este de obicei mai mare atunci când forța de prindere este mai mare. Folosiți garniturile de hârtie dacă au fost livrate împreună cu unealta abrazivă.

#### Instrucțiuni adiționale de siguranță referitoare la uneltele pneumatice

Aerul comprimat poate provoca leziuni periculoase:

- întrerupeți mereu fluxul de aer, goliți furtunul de presiunea aerului și decuplați unealta de la alimentarea cu aer atunci când: nu este utilizată, înainte de schimbarea accesoriilor sau înainte de efectuarea reparațiilor;
- nu îndreptați niciodată aerul către dumneavoastră sau orice altă persoană.

Lovirea cu furtunul poate provoca leziuni grave. Trebuie să controlați furtunul și racordurile pentru a observa dacă nu sunt defecte sau nu joacă. De fiecare dată când folosiți conexiuni înfiletate universale trebuie să folosiți bolțuri de protecție și racorduri de protecție împotriva posibilității de deteriorare a conexiunii dintre furtun și unealtă. Nu depășiți presiunea maximă a aerului indicată pentru unealta respectivă. Nu depozitați niciodată unealta ținând de furtun.

#### Avertizări legate de reculul uneltei către operator

Reculul uneltei către operator este o reacție imediată în caz de blocare sau de înclăștare a discului abraziv sau a altui accesoriu. Blocarea sau înclăștarea duce la oprirea bruscă a accesoriului în mișcare, ceea ce duce la mișcarea uneltei pneumatice în

direcția opusă sau la rotirea accesoriului. De exemplu, atunci când discul se blochează sau înțeștează în obiectul prelucrat, marginea discului introdusă în punctul de înțeștere se poate adânci în suprafața materialului ceea ce poate duce la ieșirea sau aruncarea discului. Discul abraziv poate ieși în direcția către și dinspre operator, în funcție de direcția mișcării discului abraziv în locul de înțeștere. De asemenea discurile pot crăpa în aceste condiții. Reculul uneltei către operator este rezultatul utilizării necorespunzătoare și/sau nerespectării indicațiilor incluse în instrucțiunile de utilizare. Acest fenomen poate fi evitat respectând recomandările de mai jos. Prindeți ferm mânerul uneltei și luați o poziție corespunzătoare a corpului și a brațelor care să vă permită să vă opuneți forțelor ce pot apărea în caz de recul. Folosiți mereu mânerul adițional în cazul în care a fost livrat împreună cu unealta, acest lucru vă permite să controlați la maximum unealta în caz de recul sau de mișcare neașteptată atunci când porniți unealta. Operatorul poate controla rotația sau reculul uneltei în cazul în care ia măsuri de precauție. Nu așezați niciodată palmele în apropierea pieselor în mișcare ale uneltei. Piesele în mișcare pot atinge palma în caz de recul. Nu vă amplasați în zona în care unealta se deplasează în caz de recul. Reculul îndreaptă unealta în direcția opusă față de direcția de rotire a discului abraziv la locul de blocare. Fiți prudenți mai ales atunci când lucrați în apropierea colțurilor, marginilor ascuțite etc. Evitați lovirea și înțeștarea discului abraziv. Atunci când prelucrați colțurile sau marginile există riscul sporit de înțeștere a discului abraziv, ceea ce duce la pierderea controlului asupra uneltei sau la reculul uneltei. Nu utilizați discuri cu lanțuri pentru tăiat sau discuri pentru ferăstraie cu disc. Tășurile provoacă deseori reculul și pierderea controlului asupra uneltei.

**Avertizări legate de șlefuirea și tăierea cu discuri abrazive**

Folosiți doar discuri abrazive adaptate pentru utilizare cu aparatul și protecții proiectate pentru tipul respectiv de disc abraziv.

Discurile pentru care unealta nu a fost proiectată nu pot fi acoperite în mod corespunzător și nu sunt sigure.

Carcasa trebuie să fie fixată sigur pe unealtă și setată într-o poziție care asigură siguranța maximă, astfel încât o suprafață cât mai mică să din discul abraziv să fie descoperită în direcția operatorului. Protecția ajută la protejarea operatorului de fragmentele rupte de disc abraziv și previne atingerea accidentală cu discul abraziv.

Discurile trebuie utilizate în mod conform cu destinația acestora. De exemplu nu șlefuiți cu discul destinat pentru tăiat. Discurile abrazive pentru tăiat sunt destinate pentru sarcină periferică, forțele laterale exercitate asupra unui asemenea disc pot duce la deteriorarea acestuia.

Trebuie să folosiți mereu flanșe pentru fixare în stare ideală cu diametru adaptat pentru discul selectat. Flanșele corecte fixează în mod corespunzător discul, ceea ce reduce posibilitatea de fisurare a discului. Flanșele de fixare pentru discurile pentru tăiat pot fi diferite de cele pentru fixarea discurilor abrazive.

Nu folosiți discuri uzate de pe unelte mai mari. Discurile abrazive cu diametru mai mare nu este adaptată pentru turație mai mare a uneltelor mai mici și poate crăpa.

## OPERAREA PRODUSULUI

**Atenție!** Toate activitățile de ajustare și montaj trebuie efectuate atunci când mașina de șlefuit este decuplată de la instalația de aer comprimat. Pornirea accidentală a mașinii de șlefuit poate provoca leziuni grave.

### *Ajustarea carcasei de protecție a discului abraziv (II)*

Carcasa de protecție a discului abraziv se înfiletează cu șuruburi pe capul uneltei. Datorită orificiilor găurite la 45 de grade discul abraziv poate fi montat în câteva poziții. Trebuie să rețineți faptul că de fiecare dată discul abraziv trebuie înfiletat cu cel puțin trei șuruburi amplasați la 90 de grade. Toate șuruburile trebuie înfiletate ferm și sigur astfel încât discul abraziv să fie immobilizat. Trebuie să verificați gradul de înfiletare a șuruburilor (nu mai rar de fiecare schimbare a discului abraziv). Trebuie să setați carcasa discului abraziv astfel încât partea neacoperită să fie cât mai departe de mâna utilizatorului discului abraziv. Nu lucrați cu mașina de șlefuit fără carcasa discului abraziv montată!

Împreună cu mașina de șlefuit este furnizată carcasa de protecție care asigură protecția corespunzătoare pe durata șlefuirii cu discuri abrazive și discuri cu hârtie abrazivă și unele perii de sârmă. După montarea pe arbore accesoriul nu poate depăși marginea laterală a carcasei de protecție. În caz de efectuare a altui tip de lucru permis trebuie să luați legătura cu producătorul pentru a cumpăra carcasa destinată pentru acest tip de lucrare.

### *Montajul mânerului adițional (III)*

Mânerul trebuie înfiletat în orificiul amplasat în capul mașinii de șlefuit. Înfiletați ferm și puternic.

### *Montajul discului abraziv*

Montați flanșa de montare de sus pe arbore înfiletați cu o cheie cu bolțuri și blocați mișcarea arborelui cu o cheie plată.

Fixați discul abraziv pe arbore și flanșa de montare de sus. Orificiul discului abraziv trebuie adaptat la diametrul părții proeminente a flanșei. Înfiletați flanșa de fixare de jos pe arbore. Blocați rotirea arborelui cu o cheie plată, înfiletați flanșa de jos de fixare cu o cheie cu bolțuri (IV). Apoi scoateți cheile din arbore și flanșă.

În cazul în care montați un disc abraziv dotat cu orificiu filetat trebuie să demontați ambele flanșe de fixare. Blocați arborele cu o cheie plată, iar apoi montați discul abraziv în conformitate cu instrucțiunile atașate la acesta.

### *Poziția flanșelor de fixare*

Trebuie să luați în considerare faptul că discurile abrazive în locul de montare pe arbore pot avea o grosime diferită. În funcție de

discurile abrazive subțiri utilizate (grosime de max. 3,2 mm), sau groase (grosime mai mare de 3,2 mm) situarea flanșelor de fixare este diferită (V). Grosimea discurilor abrazive nu poate depăși 6 mm.

Atenție! Configurația flanșelor de fixare permite montajul doar al discurilor abrazive subțiri cu diametrul orificiului de 16 mm. Pentru discurile abrazive cu orificiul de 22 mm pot fi fixate atât cele subțiri cât și cele groase.

#### *Demontajul discului abraziv*

Opriiți mașina de șlefuit și decuplați-o de la sistemul pneumatic. La fel ca în cazul montajului blocați mișcarea arborelui cu cheia plată și folosiți cheia cu bolțuri pentru a desfileta flanșa de fixare de jos. Demontați discul abraziv și defiletați flanșa de montare de sus. Curățați arborele și flanșele de fixare de praf și alte impurități generate în timpul lucrului.

#### *Tipurile de discuri abrazive*

Pentru lucrul cu mașina de șlefuit puteți folosi orice disc abraziv destinat pentru utilizare cu mașini de șlefuit unghiulare cu turația de cel puțin 80 m/s, precum și diametrele de fixare și externe în tabelul cu date tehnice.

În cazul în care discul abraziv este prevăzut cu orificiu nefiletat pentru montajul acestuia trebuie să folosiți flanșe de fixare.

De asemenea puteți monta discuri abrazive cu diametrul extern stabilit în tabelul cu date tehnice dotate cu orificiu filetat cu dimensiunea indicată în tabel. În acest caz nu trebuie să folosiți discuri de fixare și să înfiletați discul abraziv direct pe arbore, în conformitate cu instrucțiunile anexate la acesta. În cazul discurilor care permit montajul discului de hârtie abrazivă cu scai trebuie să folosiți doar discuri abrazive cu diametrul indicat în tabelul cu date tehnice. Discurile trebuie amplasate concentric pe discul abraziv. Marginea discului abraziv nu poate depăși marginea discului.

De asemenea puteți folosi discuri diamantate cu dimensiunile din tabelul cu date tehnice destinate pentru tăiere și șlefuire uscată. Trebuie să montați la fel ca în cazul celorlalte tipuri de discuri abrazive.

Pentru prelucrarea metalelor se recomandă utilizarea de discuri abrazive fabricate din materiale destinate pentru prelucrarea tipului respectiv de metal. Trebuie să luați la cunoștință documentația anexată la discul abraziv.

Pentru prelucrarea materialelor ceramice puteți folosi discurile abrazive destinate pentru prelucrarea pietrelor sau discuri diamantate pentru prelucrarea uscată.

Se recomandă utilizarea perilor de sârmă și discurilor cu hârtie abrazivă pentru îndepărtarea peliculelor vechi de vopsea de pe piesele de metal.

Se interzice prelucrarea orificiului de fixare, arborelui sau utilizarea de inele de reducere pentru adaptarea diametrului orificiului de fixare pe diametrul arborelui. Se interzice utilizarea discului abraziv cu alt diametru de fixare decât cel stabilit în tabelul cu date tehnice. Se interzice utilizarea discurilor cu lanț sau discurilor pentru tăiat datorită riscului de apariție a reculului uneltei în direcția operatorului.

Atenție! Se interzice utilizarea altor discuri abrazive decât cele admise pentru utilizare în aceste instrucțiuni. Chiar dacă acestea pot fi montate pe arborele mașinii de șlefuit. Discurile abrazive necorespunzătoare pot să nu reziste la sarcinile generate în timpul lucrului cu mașina de șlefuit unghiulară. Discurile abrazive defecte, descompuse reprezintă un pericol de apariție a unor leziuni corporale grave sau de deces.

#### *Racordarea uneltei la sistemul pneumatic*

Ilustrația indică modul recomandat de racordare a uneltei la sistemul pneumatic Modul indicat asigură cel mai eficient mod de utilizare a uneltei, dar și prelungeste durata de viață a uneltei.

Turnați câteva picături de ulei cu vâscozitate SAE 10 în orificiul de intrare a aerului.

Înfiletați ferm și sigur pe filetul orificiului de aer un capăt corespunzător care permite racordarea furtunului de alimentare cu aer. (VI)

În cazul în care este posibil ajustați presiunea. Rotirea regulatorului în direcția mișcării acelor de ceas reduce presiunea, iar rotirea în direcția opusă o mărește.

Conectați unealta la sistemul pneumatic folosind un furtun cu diametrul intern 10 mm / 3/8 ". Asigurați-vă că rezistența furtunului este de cel puțin 1,38MPa. (VII)

Porniți unealta câteva secunde asigurându-vă că nu ies din aceasta sunete sau vibrații suspecte.

#### *Utilizarea mașinii de șlefuit*

Decuplați mașina de șlefuit de la sistemul pneumatic.

Înainte de a începe lucrul cu unealta trebuie să verificați dacă carcasa aparatului , protecția și discul abraziv nu sunt defecte. În cazul în care observați orice defecțiuni se interzice conectarea mașinii de șlefuit la rețeaua de curent!

Fixați carcasa mașinii de șlefuit într-o poziție care garantează cea mai mare siguranță și înfiletați mânerul adițional pe carcasă.

Nu lucrați niciodată cu mașina de șlefuit fără ca discul abraziv și mânerul adițional să fie montate!

Selecția modului corect de funcționare a discului abraziv și montați discul abraziv pe arborele mașinii.

Materialul prelucrat trebuie fixat în mod corespunzător astfel încât să nu se deplaseze în timpul prelucrării, de exemplu folosind menghine sau cleme. Discul mașinii de șlefuit se rotește la o turație ridicată, iar fixarea necorespunzătoare a materialului prelucrat poate duce la deplasarea necontrolată a acestuia în timpul lucrului, ceea ce mărește riscul de apariție a unor leziuni grave.

În caz de tăiere trebuie să susțineți materialul de tăiat pe ambele părți ale liniei de tăiere, dar astfel încât pe durata tăierii să nu ducă la blocarea discului abraziv. Suporturile trebuie amplasate în apropierea marginii materialului tăiat și în apropierea liniei de tăiere.

Purtați protecție oculară, protecție auditivă și mănuși de protecție, precum și alte mijloace de protecție corespunzătoare pentru



tipul respectiv de lucrare.

Verificați dacă comutatorul se află la poziția "oprit", iar blocada nu permite pornirea accidentală a acestuia. Apoi conectați mașina de șlefuit la sistemul pneumatic. Luați o poziție adecvată care garantează păstrarea echilibrului și porniți mașina de șlefuit cu comutatorul. Împingeți cu degetul blocada comutatorului în fața unelei astfel încât acest să poată fi apăsat în direcția carcasei mașinii de șlefuit.

Începeți să lucrați așezând suprafața corespunzătoare a discului abraziv pe materialul de prelucrat:

- în cazul discurilor pentru șlefuit trebuie să șlefuiți cu suprafața laterală și/sau frontală,
- în cazul discurilor abrazive cu foi trebuie să folosiți suprafața laterală astfel încât foile discului abrazi să se miște paralel pe suprafața materialului prelucrat,
- în cazul discurilor cu scai care permite montarea hârtiei abrazive, șlefuirea trebuie efectuată cu suprafața laterală,
- în cazul perilor de sârmă trebuie să efectuați prelucrarea cu capătul sârmelor și nu cu suprafața laterală,
- în cazul discurilor pentru tăiat trebuie să tăiați cu suprafața frontală, nu șlefuiți cu suprafața frontală a discurilor pentru tăiat.

Atunci când șlefuiți cu suprafața laterală mențineți mașina de șlefuit la un unghi care nu depășește 30 de grade față de suprafața de prelucrat (VIII). Deplasați mașina de șlefuit cu mișcări line către dvs. și dinspre dvs.

Pe durata tăierii discul abraziv trebuie să se afle la un unghi drept față de suprafața de tăiat. Nu trebuie să tăiați la un alt unghi. Se interzice schimbarea unghiului discului de tăiat față de materialul prelucrat pe durata tăierii. Trebuie să tăiați doar în linie dreaptă. Nerespectarea recomandărilor de mai sus mărește riscul de blocare a discului abraziv în materialul prelucrat, ceea ce poate provoca fenomenul de recul a aparatului în direcția operatorului, crăparea discului abraziv sau distrugerea acestuia.

Pe durata tăierii trebuie să deplasați mașina de șlefuit în direcția turației discului (IX).

Pe durata lucrului cu aparatul de șlefuit nu exercitați o presiune prea mare asupra materialului prelucrat și nu faceți mișcări bruște care ar putea duce la blocarea, fisurarea sau ruperea discului.

Nu suprasolicitați mașina de șlefuit, temperatura suprafețelor externe nu trebuie să depășească niciodată 60°C.

După ce ați terminat lucrul opriți mașina de șlefuit, scoateți ștecherul cablului de alimentare din priză și inspectați unealta.

Atenție! Discul se roțește un timp după oprirea mașinii de șlefuit. Înainte de a efectua inspecția trebuie să așteptați până ce discul se răcește. În timpul lucrului atât discul abraziv cât și materialul prelucrat se pot încălzi la o temperatură ridicată.

Rețineți! Atunci când lucrați cu mașina de șlefuit unghiulară:

Purtați mereu protecție pentru ochi.

Nu folosiți discuri abrazive cu turația maximă mai mică decât 80 m/s.

Nu folosiți discuri abrazive cu turația maximă mai mică decât turația mașinii de șlefuit.

## MENTENANȚA

Niciodată nu folosiți benzină, diluanți sau alte lichide inflamabile pentru a curăța unealta. Vaporii se pot aprinde, ceea ce duce la explozia unelei, precum și la apariția unor leziuni grave. Diluanții folosiți pentru curățarea mânerului unelei și carcasei pot duce la înmuierarea garniturilor. Ușcați bine unealta înainte de a începe lucrul.

În cazul în care constatați orice tip de neregularități în funcționarea unelei trebuie să decuplați imediat unealta de la sistemul pneumatic.

Toate piesele din sistemul pneumatic trebuie să fie protejate împotriva impurităților. Impuritățile care intră în sistemul pneumatic pot deteriora unealta și alte piese din sistemul pneumatic.

Efectuați operațiunile de mentenanță ale unelei înainte de fiecare utilizare

Decuplați mașina de șlefuit de la sistemul pneumatic.

Înainte de fiecare utilizare introduceți o cantitate mică de lichid de mentenanță (de ex. WD-40) prin orificiul de intrare a aerului.

Conectați unealta la sistemul pneumatic și porniți-o aproximativ 30 de secunde. Acest lucru permite aplicarea lichidului de mentenanță în interiorul unelei și să o curățați.

Decuplați din nou unealta de la sistemul pneumatic.

Introduceți o cantitate mică de ulei SAE 10 în interiorul unelei prin orificiul de intrare a aerului și orificiile destinate în acest scop.

Se recomandă utilizarea uleiului SAE 10 destinat pentru întreținerea uneltelor pneumatice. Conectați unealta și porniți-o pentru puțin timp.

Atenție! WD-40 nu poate fi utilizat ca ulei lubrifiant.

Ștergeți surplusul de ulei care a intrat prin orificiile de ieșire. Uleiul rămas poate deteriora garniturile unelei

### *Alte activități de întreținere*

Înainte de fiecare utilizare a unelei trebuie să verificați dacă pe unealtă nu sunt vizibile semne de defecțiuni. Colectoarele, suporturile unelei și arborele trebuie menținute curate.

După fiecare 6 luni sau după 100 de ore de muncă trebuie să transmiteți unealta la inspecție unei persoane calificate la un atelier de reparație. În cazul în care unealta a fost utilizată fără sistemul recomandat de administrare a aerului trebuie să măriti frecvența de inspecție a unelei.

**Eliminarea defecțiunilor**

Trebuie să întrerupeți utilizarea unelei imediat după ce descoperiți defecțiuni. Lucrul cu unealta defectă poate provoca leziuni. Toate reparațiile sau schimbarea pieselor din unealtă trebuie efectuate de persoane calificate într-un atelier autorizat.

Defecțiune	Soluție posibilă
Unealta are turație prea redusă sau nu pornește.	Turnați o cantitate redusă de WD-40 prin orificiul de intrare a aerului. Porniți unealta timp de câteva secunde. Lopatele s-au putut lipi de rotor. Porniți unealta timp de 30 secunde. Lubrifiați unealta cu o cantitate mică de ulei. Atenție! Surplusul de ulei poate duce la scăderea puterii unelei. În acest caz trebuie să curățați transmisia.
Unealta pornește și încetinește.	Compresorul nu asigură fluxul corespunzător de aer. Unealta este angrenată de aerul acumulat în rezervorul compresorului. Pe măsură ce rezervorul se golește compresorul nu reușește să completeze aerul lipsă. Trebuie să racordați aparatul la un compresor mai eficient.
Putere insuficientă.	Asigurați-vă că furtunurile din dotare au diametru intern de cel puțin 3/8". Verificați setarea presiunii pentru a vedea dacă are valoarea maximă. Asigurați-vă că unealta este curățată și lubrifiată în mod corespunzător. În cazul în care nu apar rezultate transmiteți aparatul la reparat.

După sfârșitul lucrului carcasa, orificiile de ventilație, comutatoarele, mânerul adițional și carcasele trebuie curățate de ex. cu un jet de aer (cu presiunea max. de 0,3 MPa), pensulă sau cu o lavetă moale fără substanțe chimice și lichide de curățare. Unelele și mânerele trebuie curățate cu o lavetă uscată și curată.

Unelele uzate sunt materiale reciclabile - se interzice aruncarea acestora în containere pentru deșeuri comunale deoarece conțin substanțe periculoase pentru sănătatea oamenilor și pentru mediu! Vă rugăm să contribuiți în mod activ la gospodărirea resurselor naturale și protecția mediului natural prin transmiterea dispozitivelor uzate la punctul de depozitare a aparatelor uzate. Pentru a limita cantitatea de deșeuri aruncate este necesar să fie reutilizate, reciclate sau recuperate în alt mod.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

La amoladora neumática es una herramienta alimentada por un chorro de aire comprimido. Con ayuda de muelas fijadas en el husillo es posible molar y cortar metales. La herramienta está diseñada para uso en interiores y no se debe exponerla a la humedad y precipitaciones. El funcionamiento correcto, fiable y seguro de la herramienta depende del uso correcto, por eso:

**Antes de iniciar la herramienta, lea todas las instrucciones y mantenga el manual.**

Por cualquier daño o lesiones causadas por el uso indebido de la herramienta, falta de cumplimiento de las normas de seguridad y recomendaciones de este manual, el proveedor no se hace responsable. El uso de herramientas de forma incorrecta, causa la pérdida de derechos de los usuarios a la garantía, así como en caso de incumplimiento con el contrato.

## EQUIPAMIENTO

La amoladora se entrega en estado completo, pero antes de empezar a trabajar, se debe preparar la herramienta conforme a las instrucciones proporcionadas en las siguientes páginas. Se proporcionan con la amoladora:

- empuñadura adicional,
- conexión con el sistema de aire comprimido
- claves para el montaje y desmontaje de la muela

¡Precaución! La amoladora no está equipada con muelas.

## ESPECIFICACIONES

Parámetro	Unidad de medida	Valor
Número de catálogo		YT-09675
Peso	[kg]	1,7
Diámetro de la conexión de aire (PT)	[° / mm]	6,3 / 1/4
Diámetro de la manguera de suministro de aire (interna)	[° / mm]	10 / 3/8
Tamaño de la rosca del husillo	-	M10
Diámetro de la muela	[mm]	125
Diámetro del orificio de la muela	[mm]	16, 22
Presión máxima de operación	[MPa]	0,65
Velocidad máxima	[min <sup>-1</sup> ]	11 000
Flujo de aire requerido (en 0,63 MPa)	[l/min]	141
Presión acústica(ISO 15744)	[dB(A)]	87 ± 3
Potencia acústica (ISO 15744)	[dB(A)]	98 ± 3
Vibraciones(ISO 28927-1)	[m/s <sup>2</sup> ]	3,4 ± 1,5

## SEGURIDAD GENERAL

¡ADVERTENCIA! Cuando se trabaja con herramientas neumáticas se recomienda seguir siempre las reglas de seguridad básicas, incluidas las que se mencionan a continuación, con el fin de reducir el riesgo de incendio, choque eléctrico y evitar lesiones.

**Antes de iniciar la herramienta, lea todas las instrucciones y mantenga el manual.**

¡NOTA! Lea todas estas instrucciones. El incumplimiento de las instrucciones puede dar lugar al choque eléctrico, incendio o daños personales. El concepto de „herramienta de aire” que se utiliza en las instrucciones se refiere a todas las herramientas accionadas con aire comprimido a la presión adecuada.

## SIGA ESTAS INSTRUCCIONES

### Normas de seguridad generales

Antes de comenzar la instalación, operación, reparación, mantenimiento y cambio de accesorios o cuando se trabaja cerca de la herramienta neumática, debido a muchas amenazas, asegúrese de leer y entender las instrucciones de seguridad. El incumplimiento de estas medidas puede provocar lesiones graves. La instalación, ajuste y montaje de herramientas neumáticas pueden llevarse a cabo sólo por personal cualificado y entrenado. No se debe modificar la herramienta neumática. Las modificaciones pueden reducir los niveles de eficiencia y seguridad y aumentar el riesgo al operador de la herramienta. No se deshaga nunca las instrucciones de seguridad que deben ser entregados al operador de la herramienta. No utilice la herramienta neumática si está dañada. La herramienta debe ser sometida a inspecciones periódicas en los términos de la visibilidad de los datos necesarios de acuerdo a la norma ISO 11148. El empleador/ el usuario debe ponerse en contacto con el fabricante para reemplazar placa del fabricante, cuando sea necesario.

#### Riesgos asociados con las piezas lanzadas

El daño a las piezas de trabajo, accesorios o incluso la herramienta insertada puede provocar el lanzamiento de las piezas a alta velocidad. Siempre use protección para los ojos resistente al impacto. El grado de protección debe ser seleccionado en función del trabajo. Asegúrese de que la pieza de trabajo esté sujeta de manera segura. Asegúrese de que la muela esté bien conectada a la amoladora. Asegúrese de que la velocidad máxima de la muela, expresada en vueltas por minuto sea igual o mayor que la velocidad nominal del husillo. Asegúrese de que el protección de la muela esté en su lugar y en buenas condiciones, correctamente instalada. Asegúrese de que la protección de la muela se someta regularmente a comprobaciones. Compruebe regularmente si la velocidad de la amoladora no sea más alta que la indicada en la velocidad nominal. La comprobación debe hacerse sin muela montada y de acuerdo con las instrucciones proporcionadas por el fabricante. Compruebe si se hayan aplicado las bridas de montaje de la muela especificados por el fabricante, y si se encuentren en buenas condiciones, por ejemplo, libres de grietas, rebabas y si sean planas. Compruebe si el cabezal y la rosca del husillo no esté dañadas o desgastadas. Asegúrese de que las chispas y los residuos generados durante la operación no entrañe peligro. Desconecte el molino de la fuente de alimentación antes de sustituir la muela y antes de la reparación.

#### Riesgos asociados con enredo

La amenaza de enredo puede causar asfixia, arrancar el cuero cabelludo y / o lesiones al sueltos ropa, joyas, collares, el pelo o los guantes no se mantienen lejos de la herramienta y sus accesorios.

#### Riesgos relacionados con el trabajo

Evitar el contacto con el husillo que gira, y con la muela abrasiva montada, para evitar el corte de las manos y otras partes del cuerpo. El uso de las herramientas puede exponer a las manos del operador a las amenazas, tales como aplastamiento, impacto, corte, abrasión y al calor. El operador debe usar guantes apropiados para proteger sus manos. El personal operador y de mantenimiento debe ser físicamente apto de hacer frente a las herramientas de la cantidad, peso y potencia. Sujete la herramienta correctamente. Permanezca preparado a hacer frente a un movimiento normal o inesperado y tenga a su disposición siempre las dos manos. Mantenga el equilibrio y la posición de seguridad de los pies. Se debe liberar el dispositivo de arranque y parada en caso de interrupción de la red general eléctrica. Utilice únicamente lubricante recomendado por el fabricante. Use gafas de seguridad, se recomienda utilizar guantes bien ajustados y ropa de protección. Cuando se trabaje por encima, usar un casco de protección. En el momento de detener el movimiento de la muela, el operador debe mantener la amoladora en una posición tal que la muela no entre en contacto con cualquier objeto. El operador puede aplazar la amoladora sólo cuando la muela haya completamente parado. Al cortar, la pieza de trabajo debe estar apoyada de una manera tal como para mantener la ranura de corta en anchura constante o creciente hasta que el corte se haya completado. En el caso de un atasco de la muela en la ranura de corte, apagar la amoladora, y luego soltar la muela del atasco. Antes de la continuación de los trabajos, comprobar que la muela esté todavía firmemente montada y no haya sido dañada. Muelas de rectificado y muelas de corte abrasivo no deben ser utilizados para la molienda de la superficie lateral. (Excepción: Muelas para moler la superficie lateral). Las amoladoras no deben ser operadas por encima de la velocidad periférica máxima de de la muela. El operador debe prestar atención a los entornos de trabajo no haya los terceros. Utilizar medidas de protección personal como guantes, delantal de ajuste y casco. Las chispas generadas durante el funcionamiento pueden encenderse en la ropa y causar quemaduras graves. Asegúrese de que las chispas no caigan en la ropa. Use ropa resistente al fuego y tenga un cubo de agua cerca.

#### Riesgos asociados con movimientos repetitivos

Cuando se utiliza una herramienta neumática para los trabajos que implican la repetición de movimientos, el operador está expuesto a experimentar molestias de brazos, hombros, cuello u otras partes del cuerpo. Si utiliza una herramienta neumática, el operador debe tomar una postura cómoda asegurando el posicionamiento correcto de los pies y evitar posturas raras o las que no proporcionen el equilibrio. El operador debe cambiar de postura durante largos horas, que le ayudará a evitar la incomodidad y la fatiga. Si el operador está experimentando los síntomas tales como malestar persistente o recurrente, dolor, dolor punzante, hormigueo, entumecimiento, ardor o rigidez, él no debe ignorarlos, se debe informar a su empleador y acudir al médico.

#### Riesgos asociados con los accesorios

Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación antes de cambiar las herramientas adicionales, o accesorio. Utilice accesorios y suministros sólo los tamaños y tipos que son recomendados por el fabricante. Nunca usar accesorios de cualquier otro tipo, o de otro tamaño. Asegúrese de que las dimensiones de las ruedas sean compatibles con la amoladora y que la muela se ajusta al husillo del dispositivo. Asegúrese de que el tipo y el tamaño de la rosca de la muela coincidan exactamente con el tipo y tamaño de husillo de rosca. Compruebe la muela antes de su uso. No utilice ruedas que (presumiblemente) se hayan caído o estén agrietados, tengan fragmentos rotos o grietas ligeras u otros daños. Antes de usar, compruebe que la muela se monte y se fije correctamente. Debe ejecutar la amoladora sin carga durante 1 minuto en una posición segura. Detenerla inmediatamente al notar una vibración excesiva u otros defectos e investigar la causa de la falla. Son a evitar situaciones en las que la punta del husillo toque la parte inferior de las copas, conos o tapones con orificios roscados, previstos para el montaje en ejes de la máquina, al comprobar su tamaño y otros datos. Si junto con la muela se suministran adaptadores o mangas de reducción, el operador debe asegurarse de que el adaptador o manguito no entre en ningún contacto con la brida de montaje frontal y la fuerza de apriete sea suficiente para evitar el desizamiento de la muela durante la rotación. En casos que la brida de montaje se proporciona en varios tipos y tamaños, se debe siempre ajustar la brida para la muela. Evitar el contacto directo con la herramienta que se inserta

durante o inmediatamente después del trabajo, ya que puede ser afilado o caliente. Almacenar y transferir cuidadosamente la molienda de acuerdo con las instrucciones del fabricante

#### Riesgos asociados con el lugar de trabajo

Los resbalones, tropezones y caídas son las principales causas de lesiones. Tenga cuidado con las superficies resbaladizas causadas por el uso de la herramienta, así como los peligros de disparo debido a la instalación de aire. Proceda con precaución en un lugar desconocido. Puede haber peligros ocultos, tales como electricidad u otras líneas de servicios públicos. Instrumento neumático no está diseñado para uso en atmósferas potencialmente explosivas y no está aislado del contacto con la electricidad. Asegúrese de que no haya cables eléctricos, tuberías de gas, etc., lo que puede suponer un riesgo en caso de daños a la herramienta.

#### Riesgos asociados con los vapores y polvos

El polvo y humos generados con la herramienta neumática pueden causar problemas de salud (por ejemplo, cáncer, defectos de nacimiento, asma y / o inflamación de la piel); son necesarios: la evaluación del riesgo y aplicar medidas de control adecuadas en relación con estos riesgos. La evaluación del riesgo debe incluir el impacto de polvo generado por el uso de las herramientas y la capacidad de fermentar el polvo existente. Operación y mantenimiento de las herramientas neumáticas deben llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones que siguen, lo que reducirá al mínimo la emisión de humos y polvo. La salida de aire deberá estar dirigida para reducir al mínimo la excitación del polvo en un ambiente polvoriento. Donde se crean polvo o humos, debe darse prioridad el control de su fuente de emisiones. Todas las características y equipos integrados para la recolección, extracción o reducción del polvo o del humo deben ser correctamente utilizados y mantenidos de acuerdo con las instrucciones del fabricante. Para elegir, mantener y reemplazar las herramientas adicionales, de acuerdo con las instrucciones, para evitar un aumento de humos y polvo. Utilizar protección respiratoria de acuerdo con las instrucciones del empleador y de acuerdo con los requisitos de higiene y seguridad. El trabajo con ciertos materiales hace que las emisiones de polvo y vapores pueden causar la formación de una atmósfera potencialmente explosiva.

#### Contaminación acústica

La exposición, sin medidas protectoras, a altos niveles de ruido puede causar al operario la pérdida de audición permanente e irreversible, y otros problemas, como el tinnitus (pitidos, zumbidos, silbidos, o murmullos en los oídos). Es necesario evaluar los riesgos y aplicar medidas de control adecuadas en relación con estos riesgos. Controles adecuados para reducir el riesgo pueden incluir actividades tales como materiales de amortiguamiento para evitar el "timbre" de la pieza de trabajo. Use protección para los oídos, de conformidad con las instrucciones del empleador y de acuerdo con los requisitos de higiene y seguridad. Operación y mantenimiento de las herramientas neumáticas deben llevarse a cabo de acuerdo con las instrucciones que se siguen, con el fin de evitar un aumento innecesario de los niveles de ruido. Si la herramienta neumática tiene un silenciador, siempre debe asegurarse de que esté instalado correctamente cuando se utiliza la herramienta. Seleccionar, mantener y reemplazar las herramientas desgastadas insertados según lo recomendado por el manual. Esto evitará un aumento innecesario de ruido.

#### Riesgos asociados a las vibraciones

La exposición a la vibración puede causar daño permanente a los nervios y el riego sanguíneo a las manos y los brazos. El operador debe llevar ropa de abrigo durante el tiempo frío, y mantener las manos calientes y secas. Si experimenta entumecimiento, hormigueo, dolor o blanqueamiento de la piel en los dedos y las manos, deje de usar la herramienta neumática, a continuación, informe a su empleador y acudir al médico. Operación y mantenimiento de la herramienta neumática según se siguen las instrucciones, a fin de evitar un aumento innecesario en el nivel de vibración. No permita que la herramienta insertada vibre la pieza de trabajo, ya que esto puede causar una acumulación de vibraciones. Para elegir, mantener y reemplazar las herramientas adicionales, de acuerdo con las instrucciones del manual para evitar un aumento innecesario en el nivel de vibración. Soportar el peso de la herramienta neumática usando bases, sensores o estabilizadores si existe tal posibilidad. Mantenga la herramienta ligeramente, pero con un agarre seguro, teniendo en cuenta las fuerzas de reacción requeridas, debido a la amenaza que viene de la vibración es generalmente mayor cuando la fuerza de agarre es mayor. Utilice trozo de papel si se les proporciona la herramienta abrasiva incorporada.

#### Instrucciones de seguridad adicionales para herramientas neumáticas

Aire comprimido puede causar lesiones graves:

- Siempre apague el suministro de aire, vacíe la manguera de presión de aire y desconecte la herramienta del suministro de aire cuando: no esté en uso, antes de cambiar los accesorios o cuando se realizan reparaciones;
- No dirigir el aire hacia si mismo o cualquier otra persona

El impacto por la manguera puede causar lesiones graves. Siempre verifique las mangueras tomando en consideración las conexiones sueltas o dañadas. Cada vez que se utilizan conexiones de tornillo universales (conexiones mandíbula), aplicar tornillos de seguridad y elementos de fijación que sujetan contra posibles daños a la conexión entre la manguera y entre la manguera y la herramienta. No exceda la presión de aire máxima especificada para la herramienta. Nunca lleve la herramienta manteniendo la manguera.

Advertencias asociadas con el rebote de la herramienta hacia el operador

El rebote de la herramienta hacia el usuario es una reacción repentina a un bloqueado o cerrado: la muela u otro accesorio. El bloqueo o de sujeción provoca una parada repentina en el accesorio giratorio, lo que resulta en un rebote de la herramienta neumática en el sentido opuesto a la rotación accesorio. Por ejemplo, si la muela está bloqueada o sujeta por la pieza de trabajo, el borde de la muela que entra en el punto de pinzamiento puede clavarse en la superficie del material haciendo que la muela sale o es arrojada. La muela puede también salir hacia el operador o en el sentido contrario, en función de la dirección de movimiento de la muela abrasiva sujeta en su lugar. Las muelas abrasivas también pueden romperse bajo estas condiciones. El rebote de la herramienta hacia el operador es el resultado del mal uso y / o no seguir las instrucciones en el manual. Se puede evitar este fenómeno mediante la observación de las siguientes recomendaciones. Utilice un agarre firme de la herramienta y tome la posición correcta del cuerpo y de las manos, lo que permitirá resistir a las fuerzas generadas durante el rebote. Utilice siempre la empuñadura adicional, si se proporciona con la herramienta para asegurar el máximo control del rebote o un giro inesperado cuando se ejecuta la herramienta. El operador es capaz de controlar la rotación o el rebote de la herramienta, si se aplican las precauciones apropiadas. Nunca coloque su mano cerca de las piezas giratorias de la herramienta. Los elementos rotatorios pueden, en el momento de rebote, entrar en contacto con la mano. No permanezca en la zona en la que la herramienta se desplace al rebote. El rebote dirige la herramienta en un sentido opuesto a la dirección de rotación de la muela en el punto de pinzamiento. Tenga mucho cuidado al trabajar cerca de las esquinas, bordes afilados, etc. Evite impulsos y atascos de la muela. Durante el tratamiento de las esquinas o bordes hay un mayor riesgo de atasco de la muela, lo que conduce a la pérdida de control o al rebote de la herramienta. No utilice discos con sierras de cadena o de corte. Las cuchillas provocan rebotes frecuentes y la pérdida del control bajo la herramienta.

Advertencias asociadas con la molienda y corte con muelas

Utilice únicamente las muelas diseñadas para trabajar con la herramienta y las protecciones diseñadas para el tipo de muela. Las muelas para las que la herramienta no fue diseñada no pueden ser protegidas de manera adecuada y no están seguras. La protección debe ser colocada de manera segura a la herramienta y situada en una posición que garantice la máxima seguridad, de modo que el área más pequeña de la muela sea protegido hacia el operador. La cubierta ayuda a proteger el operador de los fragmentos rotos de la muela y evita el contacto accidental con la muela. La muela de molienda debe ser utilizada para el fin previsto. Por ejemplo: no moler con la muela diseñada para el corte. Los discos de corte están diseñados para cargar las fuerzas laterales, las fuerzas circunferenciales aplicadas a la muela pueden provocar que se rompa. Siempre use las bridas en perfecto estado y con el tamaño adecuado para encajar de la muela. Las bridas de montaje adecuadas reducen la posibilidad de daños en la rueda. Las bridas para discos de corte pueden ser diferentes de las bridas de montaje para ruedas de amolar. No utilice ruedas desgastadas de las herramientas más grandes. La muela abrasiva con un diámetro mayor no es adecuado para una mayor velocidad y las herramientas inferiores podrían romper.

## SOPORTE DEL PRODUCTO

¡Precaución! Todas las actividades de regulación y montaje deben llevarse a cabo la amoladora siendo desconectada del aire comprimido. La activación accidental de amoladoras puede causar lesiones graves.

### *Ajuste de la protección de la muela (II)*

La protección de la muela está atornillada con tornillos a la cabeza de la herramienta. A través de los agujeros perforados cada 45 grados puede ser montada la protección de la muela en varias posiciones. Nótese, sin embargo, que – al cambiar la posición - la muela tiene que ser atornillada por al menos tres tornillos espaciados cada 90 grados. Todos los tornillos deben estar firmemente atornillados para inmovilizar la protección de la muela. Periódicamente (por lo menos en cualquier sustitución de de la muela) hay que comprobar el grado de apriete de los tornillos. Establecer la protección de la muela de modo que la parte no protegida de la muela sea tan lejos como sea posible de la mano del operador de amoladora. Nunca opere una amoladora sin protección de la muela montada correctamente!

Junto con la amoladora se suministra la protección que garante la seguridad sólo cuando en la rectificación se utilizan muelas y discos con papel de lija y algunos cepillos de alambre. Este accesorio después de la instalación del husillo no debe sobresalir más allá del borde lateral de la protección. En el caso de otro tipo de operación permitida, por favor, póngase en contacto con el fabricante para comprar la protección para este tipo de trabajo.

### *Instalación de la empuñadura adicional (III)*

La empuñadura adicional debe ser atornillada en el orificio ubicado en la cabeza de la amoladora. Apriete firmemente.

### *Instalación de la muela*

Instalar la brida superior en el husillo, atornillándolo mediante un clave con clavijas y con la llave de tuerca bloqueando el giro del husillo.

Insertar la muela en el husillo y en la brida de montaje superior. El orificio de la muela debe ser adaptado al diámetro de la parte saliente de la brida. Atornillar la brida inferior en el husillo. Mediante el bloqueo del giro de la llave tuerca, ajuste la brida inferior

## E

con una clave con clavijas (IV). A continuación, retire las llaves del husillo y de las bridas. Al fijar una muela equipada con un orificio roscado, se debe quitar las dos bridas del husillo. Bloquear con la llave tuerca el husillo, y luego fijar la muela de acuerdo con las instrucciones adjuntas a la misma.

### *Ubicación de bridas de montaje*

Debe tenerse en cuenta que las ruedas en el punto de unión con el husillo pueden tener un espesor diferente. En función de las muelas aplicadas finas (espesor 3,2 mm) o gruesas (espesor mayor de 3,2 mm), varía la ubicación de las bridas de montaje (V). El espesor de las muelas no debe ser superior a 6 mm.

¡Precaución! La configuración de las bridas de montaje deja montar sólo las muelas finas con un diámetro interior de 16 mm. Se pueden montar las muelas tanto finas como gruesas a condición que tengan un agujero con diámetro de 22 mm.

### *Desmontaje de las muelas*

Apagar la amoladora y desconectarlo de la red neumática. Al igual que en la instalación, bloquee el movimiento del husillo con la llave tuerca, y con clave con clavijas desenrosca la brida inferior. Retire la muela y desenrosca la brida de montaje superior. Limpie el husillo y las bridas del polvo y otros contaminantes generados durante el funcionamiento.

### *Tipos de muelas abrasivas*

Para trabajar con esta amoladora se puede utilizar todas las muelas abrasivas diseñadas para su uso con amoladoras angulares siendo el régimen máximo de al menos 80 m / s y diámetros y de montaje externo especificado en la tabla con los datos técnicos.

Si la amoladora o el disco están equipados con un orificio no roscado para la instalación, utilice las bridas de montaje.

También se puede montar muelas con un diámetro externo especificado en la tabla con los datos técnicos, equipado con un orificio roscado del tamaño especificado en la tabla. En este caso, no debe utilizarse bridas de montaje, pero atornillar la muela directamente al husillo, de acuerdo con las instrucciones adjuntas a la misma.

En el caso de los discos que dejan montar un disco de papel de lija mediante velcro, sólo utilizar discos de papel de lija con un diámetro especificado en la tabla con los datos técnicos. Los discos deben ser colocados de forma concéntrica en la muela. El borde del disco no debe sobresalir más allá del borde de la muela.

También es posible utilizar discos de diamante con las dimensiones especificadas en la tabla con los datos técnicos, para el corte y molienda en seco. La instalación debe ser llevada a cabo de la misma manera que para las otras ruedas.

Para los trabajos en el metal se recomienda el uso de ruedas de materiales diseñados para el procesamiento de un tipo particular de metal pulido. Por favor, consulte la documentación que acompaña la muela.

Para el tratamiento de materiales cerámicos se pueden utilizar las muelas para el procesamiento de piedra y diamante pulido o las muelas diseñadas para el tratamiento en seco.

Los cepillos de alambre y los discos con papel de lija se recomienda para ser utilizado para quitar la pintura vieja de metal.

Está prohibido modificar el orificio de montaje, el husillo o el uso de los anillos de reducción con el fin de adaptar el diámetro del agujero de montaje para el diámetro del husillo. Está prohibido el uso de la muela con un diámetro de fijar distinto a lo especificado en la tabla con los datos técnicos. Está prohibido el uso de un disco duro con sierras de cadena o de corte, debido al hecho de que aumentan el riesgo de rebote de la herramienta hacia el operador.

¡Precaución! Está prohibido el uso de las muelas distintas que no sean aprobadas para su uso en este manual. Incluso si pueden ser montadas en el husillo de la máquina. Las muelas inadecuadas no pueden soportar las cargas generadas durante el funcionamiento de la amoladora angular. Dañadas, las ruedas que se desmoronan, presentan un riesgo de lesiones personales graves o la muerte.

### *Conexión de herramientas en el sistema neumático*

La figura muestra la forma recomendada para conectar la herramienta a la red neumática. Esta manera asegura el uso más eficiente de las herramientas, así como prolonga la vida de la herramienta.

Soltar unas gotas de aceite que tienen una viscosidad de SAE 10 a la entrada de aire.

A la rosca de la entrada de aire atornillar de modo cierto y firme un extremo para la conexión de la manguera de suministro de aire. (VI)

Cuando es posible ajustar la presión. Girar el controlador en el sentido de las agujas del reloj lo que reduce la presión, y la rotación en el sentido opuesto la aumenta.

Conectar la herramienta en el sistema neumático con una manguera que tiene un diámetro interior de 10 mm / 8,3 .. Asegúrese de que la fuerza de la manguera sea de al menos 1,38MPa. (VII)

Iniciar la herramienta durante varios segundos, asegurándose de que no sale de ella ningún ruido sospechoso o vibraciones.

### *Uso de la amoladora*

Desconectar la amoladora del sistema neumático.

Antes de comenzar los trabajos, el operador debe comprobar si el cuerpo de la caja, la protección, la empuñadura y la muela no están dañados. Si hay daños visibles, está prohibido conectar la amoladora a la red neumática!

Instalar la protección de la muela en una posición que garantiza la mayor seguridad y atornillar la empuñadura adicional a la caja.

## E

Nunca opere la amoladora sin haber instalado la protección de la muela y sin empuñadura adicional!

Seleccione el tipo de muela apropiado para el tipo de trabajo y montar la muela en el husillo de la amoladora.

El material procesado se monta de una manera apropiada para que no se mueva durante el tratamiento, por ejemplo por medio de abrazaderas o grapas. La muela abrasiva gira a alta velocidad y la colocación incorrecta de la pieza de trabajo puede causar un movimiento no controlado durante el funcionamiento, lo que aumenta el riesgo de lesiones graves.

En el caso de corte, el material a cortar debe ser apoyado a ambos lados de la línea de corte, pero de tal manera que durante el corte no haya atascos de la muela. Los soportes deben ser colocados cerca del borde del material de corte y cerca de la línea de corte.

Llevar gafas, protectores para los oídos y guantes y otro equipo de protección personal adecuado para el tipo de trabajo.

Compruebe que el interruptor está en la posición „off” (apagado), y el bloqueo impide la activación accidental. A continuación, conecte la amoladora a la red neumática. Adoptar una posición adecuada para garantizar el equilibrio e iniciar el interruptor de la amoladora. Empuje su interruptor de bloqueo de dedo hacia la parte frontal de la herramienta de modo que pueda ser presionado hacia la caja de la amoladora.

Proceder a trabajar aplicando la superficie adecuada de la muela a la pieza de trabajo:

- en el caso de las muelas de moler se debe moler con superficie lateral y / o con la superficie frontal,
- en el caso de muelas abrasivas moler superficie lateral de modo que las hojas de papel de lija se muevan en paralelo a la pieza de trabajo,
- en el caso de ruedas con velcro que deja fijar el papel de lija, la molienda debe realizarse superficie lateral,
- en el caso de un cepillo de alambre, se debe proceder al tratamiento con la parte extrema de alambres y no en su superficie lateral,
- en el caso de muelas de corte, se debe cortar con la superficie frontal, no moler con la superficie frontal de las muelas diseñadas para el corte.

Durante la molienda con la superficie lateral mantener la amoladora en un ángulo mayor de 30 grados a la superficie de la pieza (VIII). Desplazar el dispositivo con movimientos fluidos de un lado a otro.

Durante el corte, la muela debe ser colocada en ángulo recto con la superficie de corte. No hacer el corte en un ángulo diferente. Está prohibido cambiar el ángulo de la muela de corte con relación a la pieza de trabajo durante el corte. Los cortes deben hacerse sólo en línea recta. El incumplimiento de estas instrucciones aumenta el riesgo de atasco de la rueda en la pieza de trabajo, lo que puede causar una herramienta efecto rebote hacia el operador, una rotura de la rueda o desintegración.

Al cortar se debe conducir la amoladora en el sentido de rotación de la rueda (IX).

Durante el funcionamiento, no ejercer demasiada presión con la amoladora sobre la pieza de trabajo, y no hacer movimientos bruscos, a fin de no causar pellizcos o grietas y la rotura de la muela.

No sobrecargue la amoladora, la temperatura de la superficie exterior nunca debe exceder los 60 ° C.

Acabados los trabajos, detener la herramienta, desconectar la amoladora del sistema neumático y revisarla.

¡Precaución! La muela puede girar durante algún tiempo después de apagar el dispositivo. Antes de la revisión, esperar a que se enfríe la muela. Durante el funcionamiento, tanto la muela como la pieza de trabajo pueden ser calentadas a una temperatura alta.

Recuerde! Cuando se trabaja una amoladora angular:

Siempre use protección para los ojos.

No utilice muelas con una velocidad permisible máxima inferior a 80 m / s.

No utilice muelas abrasivas con una velocidad máxima autorizada menor que la velocidad de la amoladora.

## MANTENIMIENTO

Nunca use gasolina, disolvente u otros líquidos inflamables para limpiar la herramienta. Los vapores pueden inflamarse y provocar una explosión de la herramienta y daños graves. Los disolventes utilizados para limpiar el cuerpo del mismo y pueden causar reblandecimiento de los sellos. Seca herramienta a fondo antes de empezar.

En caso de cualquier irregularidad en la operación, la herramienta debe ser desconectado inmediatamente del sistema neumático.

Todos los elementos del sistema neumático deben ser protegidos de la contaminación. Los contaminantes que entran en el sistema neumático pueden destruir la herramienta y otros elementos del sistema neumático.

### *Mantenimiento de la herramienta antes de cada uso*

Desconectar la herramienta del sistema neumático.

Antes de cada uso, para permitir que una pequeña cantidad de fluido conservante (por ejemplo, WD-40) a través de la entrada de aire.

Conectar la herramienta para el sistema neumático y una duración de unos 30 segundos. Por ello se distribuye el líquido conservante dentro de las herramientas lo que deja limpiarla.

Una vez más, desconecte el dispositivo del sistema neumático.

Verter en el interior de la herramienta una pequeña cantidad de SAE 10 a través de la entrada de aire y los orificios para este



## E

propósito. Se recomienda el uso de aceite SAE 10 previsto para el mantenimiento de herramientas neumáticas. Conectar la herramienta e iniciarlo por un corto tiempo.

¡Precaución! WD-40 no puede servir como un aceite lubricante adecuado.

Limpiar el exceso de aceite que se ha escapado a través de las aberturas de salida. Los restos de aceite pueden dañar el sellado de la herramienta.

### *Otras tareas de mantenimiento*

Antes de cada uso de la herramienta se debe comprobar si no es visible cualquier signo de daño. Arrastre, portaherramientas y husillos deben mantenerse limpios.

Cada 6 meses o 100 horas de operación de la herramienta se debe pasarla para su revisión por parte de personal cualificado en el taller de reparaciones. Si se ha utilizado la herramienta sin necesidad de utilizar el sistema de suministro de aire recomendada, aumentar la frecuencia de la inspección del dispositivo.

### *Solución de problemas*

Debe dejar de usar la herramienta inmediatamente después de la detección de cualquier fallo. Al trabajar con la herramienta dañada se pueden causar lesiones. Cualquier reparación o sustitución de los componentes de herramienta deben ser realizadas por personal cualificado en el taller de reparaciones autorizado.

Defecto	Solución posible
La herramienta tiene una velocidad lenta o no se inicia.	Verter una pequeña cantidad de WD-40 a través de la entrada de aire. Ejecutar la herramienta durante unos segundos. Las cuchillas pueden pegarse al rotor. Dejar la herramienta funcionar durante unos 30 segundos. Con una pequeña cantidad de aceite lubricar la herramienta. ¡Precaución! El exceso de aceite puede causar una pérdida de la potencia. En este caso, limpie la unidad.
La herramienta se inicia y luego se ralentiza.	El compresor no proporciona un flujo de aire adecuado. La herramienta se acciona con aire acumulado en el depósito del compresor. A medida del vaciado del depósito, el compresor no puede mantener el ritmo de la reposición de los espacios de aire. Conectar el dispositivo a un compresor más eficiente.
Potencia insuficiente.	Asegúrese que las mangueras tengan un diámetro interno de al menos 3/8 ". Compruebe el ajuste de la presión, si se ajusta al máximo. Asegúrese de que la herramienta esté bien limpia y lubricada. Sin mejora, se debe reparar el dispositivo en un taller de reparaciones autorizado.

Después del trabajo, la caja, los respiraderos, interruptores, la empuñadura adicional deben limpiarse, por ejemplo, con una corriente de aire (presión de no más de 0,3 MPa), un cepillo o un paño seco y sin productos químicos y líquidos de limpieza. Limpiar los accesorios y mangos un paño limpio y seco.

Las herramientas desgastadas son materiales reciclables. - No desecharlos a la basura doméstica, ya que contienen sustancias nocivas para la salud humana y el medio ambiente! Por favor apoye activamente la gestión económica de los recursos naturales para proteger el medio ambiente haciendo pasar un equipamiento usado para el centro de almacenamiento de dispositivos desgastados. Para reducir la cantidad de residuos eliminados es necesaria la reutilización, el reciclado o la recuperación en una otra forma.

TOYA S.A.  
ul. Sołtysowicka 13 - 15  
51 - 168 Wrocław  
tel.: 071 32 46 200  
fax: 071 32 46 373  
e-mail: biuro@yato.pl

ODDZIAŁ WARSZAWSKI  
Teren ProLogis Park Nadarzyn  
al. Kasztanowa 160  
05 - 831 Młochów k. Nadarzyna  
tel.: 022 73 82 800  
fax: 022 73 82 828

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

0118/YT-09675/EC/2018

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione wyroby:

**Szlifierka kątowa pneumatyczna; 0,63 MPa; 10 000 min<sup>-1</sup>; 125 mm; M10; nr kat.: YT-09675**

do których odnosi się niniejsza deklaracja, są zgodne z poniższymi normami:

EN ISO 11148-7:2012

i spełniają wymagania dyrektyw:


2006/42/WE Maszyny i urządzenia bezpieczeństwa

Numer seryjny: dotyczy wszystkich numerów seryjnych urządzeń wymienionych w deklaracji  
Rok budowy / produkcji: 2018

Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:

Tomasz Zych

TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polska

 TOYA SPÓŁKA AKCYJNA

DYREKTOR DS. ZAKUPÓW  
DARIUSZ HAYEK

(nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

Wrocław, 2017.01.02

(miejsce i data wystawienia)

TOYA S.A.  
ul. Sołtysowicka 13 - 15  
51 - 168 Wrocław  
tel.: 071 32 46 200  
fax: 071 32 46 373  
e-mail: biuro@yato.pl

ODDZIAŁ WARSZAWSKI  
Teren ProLogis Park Nadarzyna  
al. Kasztanowa 160  
05 - 831 Młochów k. Nadarzyna  
tel.: 022 73 82 800  
fax: 022 73 82 828

TOYA ROMANIA SA  
Soseaua Odai 109-123  
Sector 1, Bucuresti  
www.yato.ro  
office@yato.ro  
tel: 031 710 8692  
fax 0317104008

# DECLARATION OF CONFORMITY

0118/YT-09675/EC/2018

We declare and guarantee with full responsibility that the following products:

**Pneumatic angle grinder; 0,63 MPa; 10 000 min<sup>-1</sup>; 125 mm; M10; item no. YT-09675**

meet requirements of the following European Standards / Technical Specifications:

EN ISO 11148-6:2012

and fulfill requirements of the following European Directives:

2006/42/EC Machinery and safety elements

Serial number: concern all serial numbers of item(s) mentioned in this declaration

Year of production: 2018

The person authorized to compile the technical file:

Tomasz Zych

TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polska

Wrocław, 2018.01.02

(Place and date of issue)



DYREKTOR DS. ZAKUPOW  
DARIUSZ HAYEK

(Name and signature of authorized person)

TOYA S.A.  
ul. Sołtysowicka 13 - 15  
51 - 168 Wrocław  
tel.: 071 32 46 200  
fax: 071 32 46 373  
e-mail: biuro@yato.pl

ODDZIAŁ WARSZAWSKI  
Teren ProLogis Park Nadarzyn  
al. Kasztanowa 160  
05 - 831 Młochów k. Nadarzyna  
tel.: 022 73 82 800  
fax: 022 73 82 828

TOYA ROMANIA SA  
Soseaua Odai 109-123  
Sector 1, Bucuresti  
www.yato.ro  
office@yato.ro  
tel: 031 710 8692  
fax 0317104008

## DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

0118/YT-09675/EC/2018

Declarăm și garantăm pe proprie răspundere că produsele următoare:

**Polizor unghiular pneumatic; 0,63 MPa; 10 000 min<sup>-1</sup>; 125 mm; M10; cod articol. YT-09675**

satisfac cerințele Standardelor europene / Specificațiilor tehnice următoare:

EN ISO 11148-6:2012

și satisfac cerințele Directivelor europene următoare:


2006/42/WE Directiva pentru utilaje și dispozitive de siguranță

Număr de serie: se referă la toate numere de serie ale articolelor specificate în această declarație  
Anul de fabricație: 2018

Persoana autorizată să întocmească dosarul tehnic:  
Tomasz Zych  
TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polonia

Wrocław, 2018.01.02

(locul și data emiterii)

 TOYA SPÓŁKA AKCYJNA  
DYREKTOR DS. ZAKUPÓW  
DARIUSZ HAYEK  
(nume și semnătura persoanei autorizate)