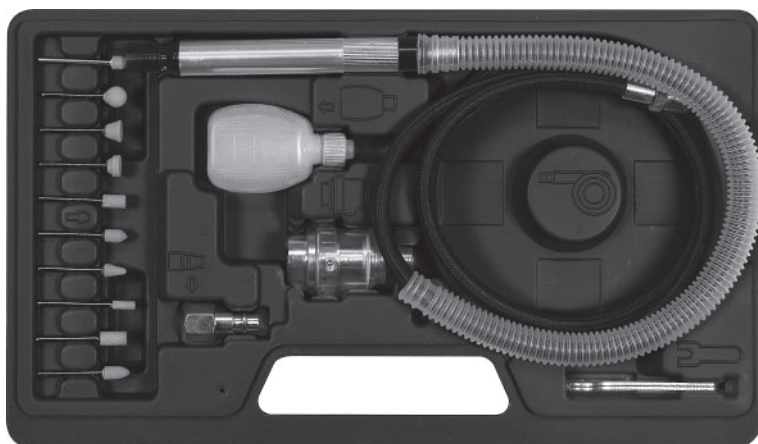
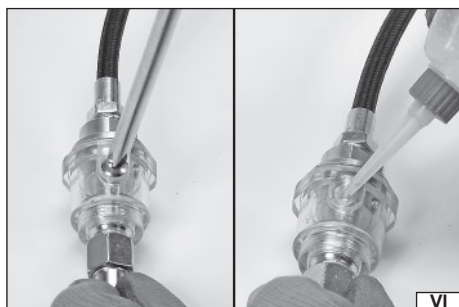
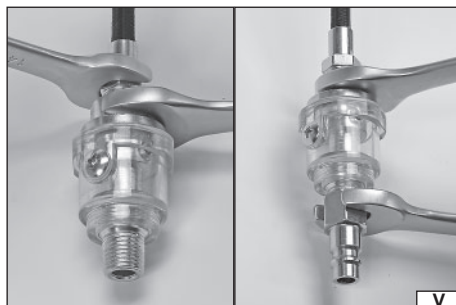
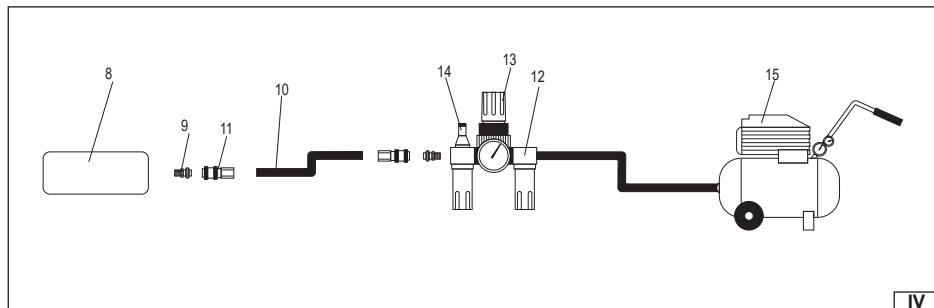
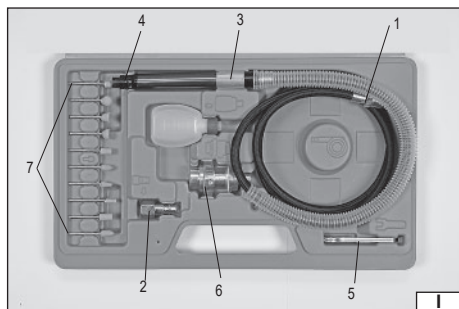


- PL ZESTAW PNEUMATYCZNY SZLIFIERKA MINI  
 EN PNEUMATIC MINI GRINDER KIT  
 DE DRUCKLUFTSATZ MINISCHLEIFGERÄT  
 RU КОМПЛЕКТ ПНЕВМАТИЧЕСКОЙ МИНИ ШЛИФОВАЛЬНОЙ МАШИНЫ  
 UA КОМПЛЕКТ ПНЕВМАТИЧНОЇ МІНІ ШЛІФУВАЛЬНОЇ МАШИНИ  
 LT PNEUMATINIS RINKINYS ŠLIFUOKLIS MINI  
 LV PNEIMATISKS KOMPLEKTS SLĪPMAŠĪNA MINI  
 CZ PNEUMATICKÁ BRUSKA MINI – SOUPRAVA  
 SK PNEUMATICKÁ BRÚSKA MINI – SÚPRAVA  
 HU MINI PNEUTAMIKUS CSISZOLÓGÉP KÉSZLET  
 RO TRUSĂ MINIPOLIZOR PNEUMATIC  
 ES JUEGO NEUMÁTICO MINI AMOLADORA  
 FR DISPOSITIF PNEUMATIQUE RECTIFIEUSE MINI  
 IT SET PNEUMATICO - MINI RETTIFICATRICE  
 NL PNEUMATISCHE SET MINI SLIJPMACHINE  
 GR ΠΝΕΥΜΑΤΙΚΟ ΣΕΤ ΜΙΝΙ ΤΡΟΧΟΣ





## PL

1. wlot powietrza
2. złącze wlotu powietrza
3. włącznik - regulator obrotów
4. uchwyt narzędziowy
5. klucze do uchwytu narzędziowego
6. smarownica
7. ściernice trzpieniowe
8. narzędzie
9. gniazdo węża
10. wąż
11. złączka węża
12. smarownica
13. reduktor
14. filtr
15. kompresor

## EN

1. air filter
2. air inlet connector
3. rotations switch-controller
4. tool handle
5. keys to the tool holder
6. grease gun
7. mandrel grinding wheels
8. tool
9. hose socket
10. hose
11. hose connector
12. grease gun
13. reducer
14. filter
15. compressor

## DE

1. Lufteintritt
2. Verbinder des Lufteintritts
3. Schalter - Drehzahlregler
4. Werkzeughalterung
5. Schlüssel für die Werkzeughalterung
6. Schmiervorrichtung
7. Schleifscheibenbolzen
8. Werkzeug
9. Buchse für den Schlauch
10. Schlauch
11. Schlauchverbinder
12. Schmiervorrichtung
13. Druckminderer
14. Filter
15. Verdichter

## RU

1. отверстие для подачи воздуха
2. штуцер для подачи сжатого воздуха
3. кнопка включения - регулятор оборотов
4. зажимный патрон
5. ключи для патрона
6. лубрикатор
7. шлифовальные головки
8. инструмент
9. гнездо шланга
10. шланг
11. соединитель шланга
12. масленка
13. редуктор
14. фильтр
15. компрессор

## UA

1. отвір подачі повітря
2. штуцер для подачі стисненого повітря
3. вмикач - регулятор обертів
4. затиснений патрон
5. ключі для патрона
6. лубрикатор
7. шлифувальні головки
8. інструмент
9. гніздо шланга
10. шланг
11. з'єднувач шланга
12. пристрій для змащування
13. редуктор
14. фільтр
15. компресор

## LT

1. oro įėjimas
2. oro įėjimo jungtis
3. jungiklis – apsisukimų reguliatorius
4. įrankio griebtuvas
5. griebtuvo veržiarakčiai
6. tepalinė
7. šlifavimo galvutės
8. įrankis
9. žarnos liždas
10. žarna
11. žarnos jungtis
12. tepalinė
13. reduktorius
14. filtras
15. kompresorius

## LV

1. gaisa pievads
2. gaisa pievada savienojums
3. ieslēdzējs - griezes ātruma regulētājs
4. ierīču turētājs
5. ierīču turētāja atslēgas
6. eļļošanas ierīce
7. stieņa slīpēšanas diski
8. ierīce
9. vada līgza
10. vads
11. vada savienojums
12. eļļošanas ierīce
13. reduktors
14. filtrs
15. kompresors

## CZ

1. vstup vzduchu
2. spojka vstupu vzduchu
3. vypínač – regulátor otáček
4. upínací hlava nástrojů
5. klíče k upínací hlavě
6. maznice
7. stopkové brusné nástroje
8. nářadí
9. přípojka hadice
10. hadice
11. spojka hadice
12. olejovač
13. redukční ventil
14. filtr
15. kompresor

## SK

1. vstup vzduchu
2. spojka vstupu vzduchu
3. vypínač – regulátor otáčok
4. upínacia hlava nástroja
5. kľúče ku upínacej hlave
6. maznica
7. stopkové brusné nástroje
8. náradie
9. prípojka hadice
10. hadica
11. hadicová spojka
12. olejovač
13. redukčný ventil
14. filter
15. kompresor

## HU

1. levegő bemenet
2. levegő bemenet
3. kapcsoló - fordulatszám szabályzó
4. tokmány
5. tokmánykulcs
6. zsírzó
7. csapos csiszolószerszámok
8. szerszám
9. tömlőfogadó csatlakozó
10. tömlő
11. tömlő csatlakozója
12. zsírzó
13. nyomáscsökkentő
14. szűrő
15. kompresszor

## RO

1. filtru de aer
2. conector intrare aer
3. comutator-regulator de turajie
5. mîner
6. cheie pentru suportul sculei
7. dispozitiv de lubrifiere
8. bolturi pentru pietre de şlefuit
9. sculă
10. muřa furtun
11. furtun
12. conector furtun
13. dispozitiv de lubrifiere
14. reductor
15. filtru
16. compresor

## ES

1. entrada de aire
2. conector de entrada de aire
3. conmutador - control de velocidad
4. portaherramientas
5. claves para portaherramientas
6. lubricador
7. pasadores abrasivos
8. herramienta
9. conector de la manguera
10. manguera
11. conector de la manguera
12. lubricador
13. reductor
14. filtro
15. compresor

## FR

1. entrée d'air
2. raccord de l'entrée d'air
3. interrupteur – régulateur de vitesse
4. porte-outil
5. clé pour le porte-outil
6. lubrificateur
7. meules de mandrin
8. outil
9. connecteur du tuyau flexible
10. tuyau flexible
11. raccord du tuyau flexible
12. lubrificateur
13. réducteur
14. filtre
15. compresseur

## IT

1. presa d'aria
2. raccordo presa d'aria
3. interruttore - regolatore di giri
4. mandrino
5. chiavi per mandrino
6. lubrificatore
7. mole abrasive con gambo
8. attrezzo
9. sede tubo flessibile
10. tubo flessibile
11. raccordo tubo flessibile
12. lubrificatore
13. riduttore
14. filtro
15. compressore

## NL

1. luchtinlaat
2. verbinding luchtinlaat
3. schakelaar - instellen omwentelingen
4. gereedschapouder
5. sleutel voor gereedschapouder
6. vetspuit
7. slijpstiften
8. gereedschappen
9. slang aansluiting
10. slang
11. verbindingstuk voor de slang
12. vetpuit
13. reductor
14. filter
15. compressor

## GR

1. είσοδος αέρα
2. σύνδεσμος εισόδου αέρα
3. διακόπτης – ρυθμιστής στροφών
4. λαβή εργαλείου
5. κλειδιά λαβής εργαλείου
6. λιπαντήρας
7. πέτρινοι λείανση
8. εργαλείο
9. είσοδος εύκαμπτου σωλήνα
10. εύκαμπτος σωλήνας
11. σύνδεσμος εύκαμπτου σωλήνα
12. λιπαντήρας
13. μειωτής
14. φίλτρο
15. συμπιεστής



Przeczytać instrukcję  
Read the operating instruction  
Bedienungsanleitung durchgelesen  
Прочитать инструкцию  
Прочитать инструкцию  
Perskaityti instrukciją  
Jālasa instrukciju  
Prečitat' návod k použití  
Prečítať návod k obsluhu  
Olvasni utasítást  
Čítešti instrukciju  
Lea la instrucción  
Lire les instructions d'utilisation  
Leggere l'istruzione operativa  
Lees de gebruiksaanwijzing  
Διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας



Używać gogle ochronne  
Wear protective goggles  
Schutzbrille tragen  
Пользоваться защитными очками  
Користуйтесь захисними окулярами  
Vartok apsauginius akinius  
Jālieto drošības brillis  
Používej ochranné brýle  
Používaj ochranné okuliare  
Használjon védőszemüveget!  
Intrebuinjează ochelari de protecție  
Use protectores del oído  
Porter des lunettes de protection  
Indossare occhiali protettivi  
Draag beschermende bril  
Φοράτε προστατευτικά γυαλιά



Używać ochrony słuchu  
Wear hearing protectors  
Gehörschutz tragen  
Пользоваться средствами защиты слуха  
Користуйтесь засобами захисту слуху  
Vartoti ausines klausai apsaugoti  
Jālieto dzirdes drošības līdzekļi  
Používej chrániče sluchu  
Používaj chrániče sluchu  
Használjon fülvédőt!  
Intrebuinjează antifoaie  
Use protectores de la vista  
Porter des protecteurs auditifs  
Indossare protezioni acustiche  
Draag gehoorbeschermers  
Φοράτε προστατευτικά ακοής

# 0.63

MPa(max.)

Maksymalne ciśnienie pracy  
Maximum air pressure  
Max. Betriebsdruck  
Максимальное рабочее давление  
Максимальний робочий тиск  
Maksimalus darbinis slėgis  
Maksimāls darba spiediens  
Požadovaný průtok vzduchu  
Maximálny pracovný tlak  
Maximális üzemi nyomás  
Presiunea maximă de lucru  
Presión de trabajo máxima  
Pression de service maximale  
Pressione di lavoro massima  
Maximale werkdruk  
Μέγιστη πίεση εργασίας



54 000 min<sup>-1</sup>

Znamionowa prędkość obrotowa  
Nominal rotation speed  
Nennumdrehungsgeschwindigkeit  
Номинальные обороты  
Номинальні оберти  
Nominalus apsisukimų greitis  
Nomināls griezes ātrums  
Jmenovité otáčky  
Menovité otáčky  
Névelges fordulatszám  
Viteza de rotire nominală  
Velocidad de la rotación nominal  
Vitesse de rotation nominale  
Vitesse de rotation nominale  
Velocità nominale di rotazione  
Nominale rotatie snelheid  
Ονομαστική ταχύτητα περιστροφής

# 113

l/min

Wymagany przepływ powietrza  
Required air supply rate  
Erforderlicher Luftdurchfluss  
Требуемое течение воздуха  
Витрати повітря  
Reikalaujama oro tekė  
Vajadzīga gaisa straume  
Požadovaný průtok vzduchu  
Požadovaný prietok vzduchu  
Megkívánt légáram  
Curgerea solicitată a aerului  
Flujo del aire requerido  
Débit d'air requis  
Flusso d'aria richiesto  
Versteite luchtstroom  
Απαιτούμενη ροή αέρα



STANDARD

Średnica przyłącza powietrza  
Air connection diameter  
Durchmesser des Luftanschlusses  
Диаметр воздушного присоединителя  
Диаметр повітряного зєднувача  
Oro įvado diametras  
Gaisa savienojuma diametrs  
Průměr vzduchové přípojky  
Priemer vzduchovej prípojky  
A levegő csatlakozásának átmérője  
Diametrul de racordare cu aer  
Диаметро del conector del aer  
Diamètre du raccrod d'air  
Diametro allacciamento aria  
Diameter van de luchtaansluiting  
Διάμετρος σύνδεσης αέρα

## CHARAKTERYSTYKA PRODUKTU

Zestaw pneumatyczny szlifierka mini jest narzędziem zasilanym strumieniem sprężonego powietrza pod odpowiednim ciśnieniem. Dzięki niewielkim wymiarom szlifierka znajduje zastosowanie wszędzie tam gdzie szlifierka normalnej wielkości nie może być użyta. Np. podczas prac wykończeniowych, rękodzielniczych i wymagających wysokiej precyzji. Dzięki uniwersalnemu chwytowi narzędziowemu możliwa jest praca za pomocą kamieni szlifierskich osadzonych na trzpieniach. Przyrząd został zaprojektowany do użytku wyłącznie w gospodarstwach domowych i nie może być wykorzystywany profesjonalnie, tj. w zakładach pracy i do prac zarobkowych. Narzędzie nie jest przeznaczone do pracy ciągłej. Zalecanym trybem pracy jest praca dorywcza w czasie 5 minut, potem należy odczekać 30 minut, celem ostudzenia narzędzia. Prawdopodobna, 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 jest wyposażona w złączkę pozwalającą przyłączyć ją do układu pneumatycznego. Na wyposażeniu są także klucze pozwalające zamocować wyposażenie dodatkowe w uchwycie, mini smarownica powietrza, oliwiarka oraz zestaw kamieni szlifierskich na trzpieniach.

## DANE TECHNICZNE

| Parametr                                              | Jednostka miary      | Wartość  |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Numer katalogowy                                      |                      | 80970    |
| Waga                                                  | [kg]                 | 0,35     |
| Średnica przyłącza powietrza (PT)                     | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Średnica węża doprowadzającego powietrze (wewnętrzna) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Obrotów                                               | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Średnica uchwytu narzędziowego                        | [mm]                 | 3        |
| Maksymalne ciśnienie pracy                            | [MPa]                | 0,63     |
| Wymagany przepływ powietrza (przy 6,2 barach)         | [l/min]              | 113      |
| Ciężenie akustyczne (EN ISO 15744)                    | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Moc akustyczna (EN ISO 15744)                         | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Drgania (EN 28662-1)                                  | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## 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 sprężonym strumieniem 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 instrukcję 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. Regularnie sprawdzać czy prędkość obrotowa narzędzia nie jest wyższa od wartości widocznej na tabliczce znamionowej. Kontrola powinna się odbywać bez zamontowanego narzędzia wstawianego i zgodnie z zaleceniami producenta. Upewnić się, że iskry i odłamki powstałe podczas pracy nie spowodują zagrożenia. Odłączyć narzędzie od źródła zasilania przed wymianą narzędzia wstawianego lub konserwacją. Należy stale uwzględniać ryzyko wobec osób postronnych.

### Zagrożenia związane z zaplątaniem

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

### Zagrożenia związane z pracą

Aby zapobiec przecięciu rąk oraz innych części ciała, należy unikać kontaktu z wirującym wrzecionem oraz narzędziem wstawianym. Użytkowanie narzędzia może wystawić ręce operatora na zagrożenia, takie jak: zmiażdżenie, 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 przeciwstawienia się normalnym lub niespodziewanym ruchom oraz zachować do dyspozycji zawsze obie ręce. Zachować równowagę oraz zapewniające bezpieczeństwo ustawienie stóp. Należy stosować okulary ochronne, zalecane jest stosowanie dopasowanych rękawic oraz stroju ochronnego. Nie używać pilnika obrotowego przy prędkości przekraczającej prędkość znamionową. W przypadku pracy narzędziem nad głową, stosować hełm ochronny. Zachować ostrożność ponieważ narzędzie wstawiane wiruje jeszcze przez jakiś czas po zwolnieniu urządzenia uruchamiającego. W zależności od obrabianego materiału należy brać pod uwagę zagrożenia związane z wybuchem lub pożarem.

### 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 uniknąć dyskomfortu oraz zmęczenia. Jeżeli operator doświadcza symptomów takich jak: trwałe lub powtarzające 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 akcesoria.

Stosować akcesoria i materiały eksploatacyjne tylko w rozmiarach i typach, które są zalecane przez producenta. Nie stosować akcesoriów w innych w rozmiarach i typach. Unikać bezpośredniego kontaktu z narzędziem wstawianym podczas oraz po pracy, może być gorące lub ostre.

Sprawdzić czy maksymalna prędkość pracy narzędzia wstawianego jest większa niż prędkość znamionowa szlifierki lub polerki. Sprawdzić czy maksymalna prędkość pracy narzędzia wstawianego jest większa niż prędkość znamionowa narzędzia. Nigdy nie należy montować tarczy ścierniej, tarczy tnącej lub frezu na szlifierce. Ściernica, która ulegnie uszkodzeniu może spowodować bardzo poważne obrażenia lub śmierć. Nie stosować tarcz pękniętych lub połamanych, lub tarcz, które zostały upuszczone. Stosować tylko dozwolone narzędzia wstawiane z właściwą średnicą trzpienia. Należy zwrócić uwagę na fakt, że prędkość obrotowa punktu montażu musi być zmniejszona z uwagi na zwiększenie długości wału pomiędzy końcem tulei, a punktem montażu. Upewnić się, że minimalna długość trzpienia zacisniętego w uchwycie narzędzia wynosi przynajmniej 10 mm (należy też wziąć pod uwagę zalecenia producenta narzędzi wstawianych). Wystrzegać się pomyłek przy dopasowywaniu średnicy trzpienia narzędzia wstawianego i zacisku narzędzia pneumatycznego.

### Zagrożenia związane z miejscem pracy

Poślizgnięcia, potknięcia i upadki są głównymi przyczynami obrażeń. Wystrzegać się, śliskich powierzchni spowodowanych użytkowaniem narzędzia, a także zagrożeń potknięciem spowodowanych instalacją powietrzną. Postępować ostrożnie w nieznanym otoczeniu. Mogą istnieć ukryte zagrożenia, takie jak elektryczność lub inne linie 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. Wylot powietrza należy tak kierować, aby zminimalizować wzbudzenie pyłu w zakurczonym 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. Używać ochrony dróg oddechowych, zgodnie z instrukcjami pracodawcy oraz zgodnie z wymogami higieny i bezpieczeństwa. Obsługę i konserwację narzędzia pneumatycznego należy przeprowadzać według zaleceń instrukcji obsługi, pozwoli to zmniejszyć emisję oparów i pyłu. Wybierać, konserwować i wymieniać narzędzia wstawiane według zaleceń instrukcji, aby zapobiec wzrostowi oparów i pyłu. Obróbka pewnych materiałów może spowodować powstanie oparów i pyłów, które wytworzą zagrożenie wybuchem.

#### 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. Trzymać ręce z dala od gniazd wkrętek. Należy się ciepło ubrać podczas pracy w niskich temperaturach oraz utrzymywać ręce ciepłe i suche. Jeśli wystąpi drętwienie, mrowienie, ból lub wybielanie 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 używać zużytych lub źle dopasowanych nasadek, ponieważ może spowodować znaczny wzrost poziomu drgań. Wybrać, konserwować i wymienić zużyte narzędzia wstawiane według zaleceń instrukcji obsługi. Pozwoli to uniknąć niepotrzebnego wzrostu poziomu drgań. Tam gdzie jest to możliwe powinien być stosowany montaż osłaniający. Jeżeli jest to możliwe należy podpierać ciężar narzędzia w stojaku, napinaczu lub równoważniku. Trzymać narzędzie lekkim, ale pewnym chwytem, z uwzględnieniem wymaganych sił reakcji, ponieważ zagrożenie pochodzące od drgań jest zazwyczaj większe, gdy siła chwytu jest wyższa. Niewłaściwie zamontowane lub uszkodzone narzędzie wstawiane może spowodować wzrost poziomu drgań.

#### 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 złąček. Zimne powietrze należy kierować z dala od rąk

Za każdym razem gdy są stosowane uniwersalne połączenia zakręcane (połączenia kłowe), należy zastosować trzpienie zabezpieczające i łączniki zabezpieczające przeciwko możliwości uszkodzenia połączeń pomiędzy węzłami oraz pomiędzy wężem i narzędziem. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza podanego dla narzędzia.

Nigdy nie przenosić narzędzia, trzymając za wąż.

#### WARUNKI EKSPLOATACJI

Należy upewnić się, że źródło sprężonego powietrza pozwala wytworzyć właściwe ciśnienie robocze oraz zapewnić wymagany przepływ powietrza. W przypadku zbyt dużego ciśnienia powietrza zasilającego należy zastosować reduktor wraz z zaworem bezpieczeństwa. Narzędzie pneumatyczne należy zasilać przez układ filtra i smarownicy. Zapewni to jednocześnie czystość i nawilżenie powietrza olejem. Stan filtra i smarownicy należy sprawdzać przed każdym użyciem i ewentualnie oczyścić filtr lub uzupełnić niedobór oleju w smarownicy. Zapewni to właściwą eksploatację narzędzia i przedłuży jego żywotność.

W przypadku stosowania dodatkowych uchwytów lub stojaków podtrzymujących, należy się upewnić, że narzędzie zostało prawidłowo i pewnie zamocowane.

Należy przyjąć odpowiednią postawę pozwalającą przeciwdziałać normalnemu lub nieoczekiwanemu ruchowi narzędzia, wywołanemu przez moment obrotowy.

Należy uważać na otoczenie pracy, szlifierka może w łatwy sposób przeciąć.

Nie stosować ściernic i narzędzi przeznaczonych do szlifowania powierzchni bocznej, do cięcia.

Nie stosować tarcz do cieciska lub tarcz do frezowania.

Po wyłączeniu szlifierki należy poczekać z jej odłożeniem, aż do całkowitego zatrzymania się wirującego narzędzia.

Przed montażem dodatkowego wyposażenia należy upewnić się, że maksymalna prędkość obrotowa wyposażenia jest wyższa

niż prędkość obrotowa szlifierki. Nie wolno stosować wyposażenia z uchwytyami o innych wymiarach niż podane w instrukcji. Nie przerabiać trzpienia ściernicy celem dopasowania go do średnicy uchwytu szlifierki. Narzędzie wstawiane musi być mocno i pewnie zamocowane w uchwycie narzędziowym. Nie stosować tulei i pierścieni redukcyjnych, aby dopasować średnice wrzeciona narzędzia i ściernicy. Nie przerabiać uchwytu narzędziowego szlifierki celem dopasowania go do średnicy trzpienia ściernicy.

Element ścierny należy przechowywać i stosować zgodnie z instrukcjami producenta wyposażenia. Nie używać uszkodzonego wyposażenia. Wyposażenie z jakimikolwiek wadami musi być natychmiast wymienione na nowe i sprawne. Sprawdzać stan wrzeciona i uchwytów narzędziowych pod kątem zużycia lub uszkodzeń.

Nie pracować szlifierką w miejscu o dużym zagrożeniu wybuchem. Iskry powstające podczas pracy mogą być przyczyną pożaru.

Po zamontowaniu ściernicy uruchom narzędzie na około 30 sekund w bezpiecznym położeniu. Natychmiast zatrzymać urządzenie, jeśli zostaną zaobserwowane duże drgania lub inne wady w zachowaniu szlifierki.

Wszelkie nieprawidłowości należy usunąć przed następnym uruchomieniem szlifierki.

Należy upewnić się, że prędkość obrotowa szlifierki nie jest większa niż podana na tabliczce znamionowej.

Podczas obróbki niektórych materiałów, mogą powstać trujące lub palne pyły i opary. Należy pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach i stosować środki ochrony osobistej.

Przy wyborze środków ochronnych należy wziąć pod uwagę rodzaj obrabianego materiału.

Należy się upewnić, że iskry i odpady powstające podczas pracy nie stwarzają zagrożenia.

Stosuj środki ochrony osobistej takie jak rękawice, fartuch, kask.

W przypadku upuszczenia narzędzia z zamocowaną ściernicą, przed ponownym włączeniem należy dokładnie skontrolować stan ściernicy.

## UŻYTKOWANIE NARZĘDZIA

Przed każdym użyciem narzędzia należy upewnić się, że żaden element układu pneumatycznego nie jest uszkodzony. W przypadku zaobserwowania uszkodzeń, należy niezwłocznie wymienić na nowe nieuszkodzone elementy układu.

Przed każdym użyciem układu pneumatycznego należy osuszyć wilgoć skondensowaną wewnątrz narzędzia, kompresora i przewodów.

**UWAGA! Do zasilania narzędzia pneumatycznego należy stosować tylko sprężone powietrze. Zabronione jest stosowanie jakichkolwiek innych gazów do tego celu, zwłaszcza gazów palnych.**

### *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 (II).

Na zabieraku narzędzia zamocować odpowiednią ściernicę. Jeżeli ściernica posiada określony kierunek obrotów musi być on zgodny z kierunkiem obrotów widocznym na narzędziu. **Upewnić się, że ściernica została zaprojektowana do pracy z narzędziami pneumatycznymi, a jej dopuszczalna prędkość obrotowa jest równa bądź wyższa niż prędkość obrotowa szlifierki.**

Upewnić się, że włącznik – regulator obrotów został obrócony w pozycję oznaczoną „OFF” (III).

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

Uruchomić narzędzie na kilka sekund obracając włącznik – regulator obrotów do oporu w kierunku pozycji oznaczonej „ON”.

Upewnić się, że nie dochodzą z narzędzia żadne podejrzane dźwięki lub wibracje.

Wyregulować prędkość obrotową za pomocą włącznika – regulatora obrotów. Obrót w kierunku oznaczonym „ON” zwiększa prędkość obrotową, a obrót w kierunku oznaczonym „OFF” zmniejsza prędkość obrotową, aż do ustania obrotów.

### *Montaż i wymiana wyposażenia (V)*

Upewnić się, że maksymalna prędkość obrotowa wyposażenia jest wyższa, niż prędkość obrotowa szlifierki. Należy się stosować do zaleceń wytwórców ściernic pod kątem prędkości obrotowej i długości trzpienia, jaki ma się znaleźć we wrzecionie.

Upewnić się, że szlifierka została odłączona od układu pneumatycznego zasilającego sprężonym powietrzem.

Blockując jednym kluczem możliwość obrotu wrzeciona szlifierki, drugim kluczem poluzować nakrętkę uchwytu narzędziowego.

Zamontować element wyposażenia tak, aby we wrzecionie znajdowało się przynajmniej 10 mm trzpienia.

Przy pomocy kluczy, pewnie i mocno zakręcić nakrętkę mocującą na wrzecionie. Usunąć klucze przed podłączeniem narzędzia do układu pneumatycznego zasilającego sprężonym powietrzem.

Na wyposażeniu szlifierki znajduje się smarownica powietrza, której można użyć jeżeli układ zasilający sprężonym powietrzem nie został w smarownicę wyposażony. Smarownicę należy zamontować na wlocie sprężonego powietrza do narzędzia, a następnie przykręcić do niej przykręcić odpowiednią końcówkę umożliwiającą przyłączenie węża doprowadzającego powietrze (VI).

Na obudowie smarownicy znajduje się śruba (VII), będąca zaworem zbiornika oleju, po jej odkręceniu należy zbiornik wypełnić olejem przeznaczonym do stosowania w narzędziach pneumatycznych o lepkości SAE 10, a następnie zamknąć zawór zbiornika

oleju przykręcając śrubę. Optymalnym dla pracy smarownicy położeniem jest położenie pionowe z wlotem powietrza skierowanym ku dołowi. W trakcie pracy należy regularnie uzupełniać olej.

#### *Praca szlifierką*

Dobrać narzędzie właściwe do danego trybu pracy. Przed rozpoczęciem pracy należy pozwolić ściernicy osiągnąć pełną prędkość obrotową. Do materiału przykładaj tylko obracającą się ściernicę.

Wywieraj nacisk na narzędzie tylko taki, jaki jest wymagany do obróbki materiału. Zbyt duży nacisk może uszkodzić ściernicę i zwiększyć ryzyko powstawania urazów.

Podczas pracy mogą powstawać iskry oraz mogą się odrywać fragmenty obrabianego materiału. Należy zadbać o to, aby iskry i odrywane fragmenty nie spowodowały zagrożenia w miejscu pracy.

## **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 rozprawić 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! Płyn konserwujący nie może służyć jako właściwy olej smarujący.

Powycierać nadmiar oleju, który wydostał 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 płynu konserwującego przez otwór wlotowy powietrza. Uruchomić narzędzie na kilka sekund. Łopatkę mogły się przykleić do wirnika. Uruchomić narzędzie na około 30 sekund. Niewielką ilością 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 wały mają wewnętrzną średnicę, co najmniej taką jak określona w tabeli w punkcie 3. 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.                      |

#### *Transport produktu*

Produkt należy transportować w dołączonym opakowaniu jednostkowym.

#### *Magazynowanie produktu*

Przed rozpoczęciem magazynowania, należy produkt poddać konserwacji zgodnie z opisem podanym w instrukcji. Produkt przechowywać w dołączonym opakowaniu jednostkowym. Produkt przechowywać wewnątrz pomieszczeń w suchych i zacienionych miejscach. Miejsce przechowywania powinno być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych w szczególności dzieci.

*Postępowanie ze zużytymi narzędziami*

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 mini grinder kit is powered with a stream of compressed air at the appropriate pressure. Due to its compact size, the grinder can be used wherever normal-sized grinder cannot be used. For example, during finishing works, craft and high precision works. Due to the universal shank it is possible to work by using the grinding stones embedded on mandrels. The device is designed to be used only in private households and should not be used professionally, i.e. in factories and for commercial tasks. The tool is not designed for continuous operation. Recommended mode of operation is casual work during 5 minutes, then you should wait for 30 minutes, to cool the tool. 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. Using the product without compliance to its intended to sign, results also in the loss of user's rights to the guarantee, as it would be a non-compliance with the contract.

## EQUIPMENT

The grinder is equipped with a coupling to attach it to the pneumatic system. the device is also equipped with the keys, which allow you to attach an accessory in the holder mini air lubricator, oil lubricator and the set of grinding stones on mandrels.

## TECHNICAL DATA

| Parameter                                     | Unit                 | Value    |
|-----------------------------------------------|----------------------|----------|
| Catalog number                                |                      | 80970    |
| Weight                                        | [kg]                 | 0.35     |
| The diameter of the air connection (PT)       | ["] / [mm]           | 1/4      |
| The diameter of the air inlet hose (internal) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Rotations                                     | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Diameter of tool holder                       | [mm]                 | 3        |
| Maximum operation pressure:                   | [MPa]                | 0.63     |
| Required air flow (at 6.2 bar)                | [l/min]              | 113      |
| Sound pressure (ENISO 15744)                  | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Sound power (ISO 15744)                       | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Vibration (EN 28662-1)                        | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2.5     |

## 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 you are working near pneumatic tool, because of many risks, 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 work piece is securely clamped. You should regularly check whether the rotation speed is not higher than the values shown on the rating plate. Control should be performed without mounted inserted tool, and in accordance with the manufacturer's recommendations. Make sure, that sparks and debris created during operation do not cause hazards. Disconnect the tool from its power supply before changing the inserted tool or before maintenance. You must constantly take into account the risk to bystanders.

#### Risks of getting tangled

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

#### The risks associated with the work

To prevent cuts of hands and other parts of the body, you should avoid contact with a rotating spindle and the inserted tool. 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 balance and ensure the safe foot positioning. Use protective glasses, it recommended to use tight gloves and protective clothing. Do not use the rotary file at a speed which is exceeding the speed rating. When you are working over your head, use protective helmet. Be careful because the inserted tool is spinning for some time after the release of the actuator. Depending on the workpiece, you should take into account the risks of explosion or fire.

#### 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 power supply 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 in other sizes and types. Avoid direct contact with the inserted tool during or immediately after work, it can be hot or sharp.

Check whether the maximum speed of the inserted tool is greater than the rated speed of a sander or polisher. Check whether the maximum speed of the inserted tool is greater than the rated speed of the tool. You should never mount a grinding wheel, cutting wheel or milling cutter on the tool grinding machine. The grinding wheel, which has been done damaged can cause very serious injury or death. Do not use any discs which are cracked or broken, or discs, which have been dropped. Use only the allowed inserted tools of an appropriate diameter of the mandrel. Please pay attention, that the rotational speed of the installation point must be reduced due to the increase in the shaft length between the end of the sleeve, and the installation point. Make sure, that the minimum length of the mandrel which is clamped in the tool holder is at least 10 mm (you should also take into account the recommendations of the manufacturer of inserted tool). Beware of errors by adjusting the diameter of the mandrel of inserted tools and clamping of the pneumatic tool.

#### 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. 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. Wear suitable respiratory protective equipment, in accordance with the instructions of an 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. This will minimize the emission of fumes and dust. You should select, maintain and exchange inserted tools according to the manual, to prevent increase of and dust. Treatment of certain materials can cause fumes and dust, that produce a risk of explosion.

### 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 stay away from the screw driver sockets. 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 avoid the unnecessary increase of vibration. Do not use worn or ill-fitting caps, because it can cause a significant increase in the level of vibration. Select, maintain and replace worn inserted tools according to the recommendations of the manual. It will allow to avoid the unnecessary increase of vibration. Where it is possible the covering assembly should be used. If it is possible, you should subpart the weight of the tool in a rack, tensioner or equivalent. 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. An improperly mounted or damaged inserted tool can cause an increase in vibration.

### 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. Cold air should be directed away from the hands

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.

## OPERATING CONDITIONS

You should also make sure that the source of compressed air allows you to create the proper working pressure and that it provides the required air flow. In the case of a too high air pressure, a reducer should be used together with a safety valve. The pneumatic tool must be powered by the system of a filter and lubricator. This will ensure, at the same time, the air, which is pure and moistured by oil. The state of the filter and lubricator should be checked before each use, and possibly clean the filter or refill shortage of oil in the lubricator. This will ensure proper operation of the tool and will extend its service life.

If you use any additional handles or supporting racks, you should make sure, that the tool is mounted correctly and securely.

You should adopt an appropriate posture to counteract the normal or unexpected movement of the tool, caused by its torque.

Be careful of your work surroundings, the grinder machine can easily cut through something.

Do not use any grinding wheels and tools designed for grinding their surface side, for cutting.

Do not use any cutting discs or wheels for milling.

When you turn off the grinder, you should wait with its stacking, until a complete stop to the rotating tool.

Before the installation of additional equipment, you should make sure the maximum speed of the equipment is higher than the speed of the grinder. Do not use any equipment with handles of other dimensions than those specified in the instructions. Do not modify the grinding wheel mandrel to fit it to the diameter of the grip handle. Insert tool must be firmly and securely mounted in the tool holder. Do not use reduction rings and sleeves, in order to match the diameter of the tool spindle and grinding wheel. Do not modify the grinder holder to fit it to the mandrel diameter of the grinding wheel.

Abrasive element of the getting wheel should be stored and used in accordance with its manufacturer's instructions. Do not use damaged equipment. Equipment with any faults must be replaced immediately to new and efficient. Check the status of the spindle and tool holders for wear or damage.

Do not operate the grinder in a place with a high risk of explosion. The sparks, which are produced during operation, can cause a fire.

After mounting the grinding wheel you should run it for about 30 seconds in a safe position. Immediately stop the device, if you observe a large vibration or other defects in the grinder behavior.

Any irregularities must be removed before the next launch of the grinder.

You should make sure that the grinding speed is not greater than the speed which is specified on the rating plate.

During processing of certain materials, poisonous or combustible dusts and fumes can be created. Work in well ventilated areas and use personal protective equipment.

When you are selecting safeguard measures you should take into account the type of workpiece.

You should make sure, that sparks and debris created during operation do not cause any hazards.

Use personal protective equipment such as gloves, apron, helmet.

In the case of dropped tools with a mounted grinding wheel, before subsequent switching it on, you should carefully check the condition of the grinding wheel.

## OPERATING OF THE TOOL

Before each use, you should check that none of the components of the product is damaged. If you notice any damage, you should replace the element immediately with new one, undamaged system component.

Before each use of the pneumatic system, you should dry the moisture condensed inside the tool, compressor and pipes.

**ATTENTION! To power the pneumatic tool you should use only compressed air. It is forbidden to use any other gas for that purpose, especially flammable gases.**

### *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 an air supply hose (II).

On the tool driver you should mount an appropriate grinding wheel. If the grinding wheel has a specified direction of rotation, then it must be consistent with the direction of rotation on the tool. **Make sure, the grinding wheel is designed to work with pneumatic tools, and its permissible rotational speed is equal to or higher than the rotational speed of the grinder.**

Make sure, that the switch – speed regulator was rotated in the position marked “OFF” (III).

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

Run the tool for a few seconds by turning the switch – speed controller to the stop in the direction of the position marked “ON”.

Make sure, that the tool does not issue any suspicious sounds or vibrations.

Adjust the rotational speed by using the switch - speed control. Rotation in the direction marked “ON” increases the speed and in the direction of the “OFF” reduces the speed until the cessation of rotation.

### *Installation and replacement of equipment (V)*

Make sure, that the maximum rotational speed is higher, than the rotational speed of the grinder. You should follow the recommendations of manufacturers of grinding wheels in relation to their speed and the mandrel length, which should be mounted in the spindle.

Make sure, that the grinder has been disconnected from the compressed air supply.

By blocking with one key possibility of the spindle rotation, you should by using the second key loosen the nut of the tool holder.

Mount a piece of equipment, so at least 10 mm of the mandrel is located inside the spindle.

By using keys, tightly and firmly screw the nut which is locking the spindle. Remove keys before connecting the tool to pneumatic system with compressed air.

The grinder is equipped with air lubricator, which you can use when the compressed air supply system is not equipped with and lubricator. Lubricator should be installed at the inlet of compressed air to the tool, then you should screw to it the appropriate tip, which will allow for an air inlet hose connection (VI).

On the case of the lubricator there is the screw (VII), which is an oil tank valve, after unscrewing it, you should fill in the tank with oil designed for use in pneumatic tools, SAE viscosity 10, and then close the oil tank valve by tightening the screw. The lubricator optimal position for work is a vertical position with the air inlet facing downwards. During work you should regularly refill oil.

### *Operation of the sander*

Choose the appropriate tool for a given operation mode. Before starting work, you must allow for grinding wheel to reach its full speed. Only the rotating grinding wheel should be applied to a workpiece.

You should apply only such pressure to the tool, which is required for the material processing. Too much pressure can damage the grinding wheels and increase the risk of injuries.

During work the sparks can occur and workpiece fragments of the workpiece can tear off. You should ensure that the sparks and tear-off fragments would not create risks in the workplace.

## 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 clean 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, which 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! Maintenance liquid 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 the preservative liquid 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 such as it is specified in the table in paragraph 3. 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.             |

#### *Transport of the product*

The product should be transported in individual packaging.

#### *Storage of the product*

Before starting the storage, you should maintain the product as described in the instruction. Keep the product in the included individual packaging. Store the product in a dry and shaded places. The storage location should be protected against unauthorized access, in particular against access of children.

#### *Handling of waste tools*

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 Druckluftsatz Minischleifer ist ein Werkzeug, das mit einem Druckluftstrahl unter einem entsprechenden Druck gespeist wird. Auf Grund der nicht großen Abmessungen findet er überall dort seine Anwendung, wo ein Schleifgerät von normaler Größe nicht eingesetzt werden kann, z.B. bei Abschluss- und handwerklichen Arbeiten und Arbeiten, die eine hohe Präzision erfordern. Auf Grund des universellen Werkzeuggriffes ist der Betrieb mit Schleifsteinen, die auf Bolzen gesetzt sind, möglich. Das Gerät wurde ausschließlich für den Hausgebrauch projektiert und kann nicht für gewerbliche Zwecke genutzt werden, d.h. in Betrieben und nicht für Lohnarbeiten. Das Werkzeug ist nicht für den Dauerbetrieb vorgesehen. Empfohlen wird die Betriebsart als Gelegenheitsarbeit, und das für 5 Minuten, danach muss man 30 Minuten abwarten, bis das Werkzeug abgekühlt ist. Der richtige, zuverlässige und sichere Funktionsbetrieb des Gerätes 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, die im Ergebnis der Nichteinhaltung von Sicherheitsvorschriften und Empfehlungen der vorliegenden Anleitung entstanden, übernimmt der Lieferant keine Haftung. Eine Verwendung des Werkzeuges, die nicht dem Bestimmungszweck und dem Vertrag entspricht, bewirkt den Verlust der Nutzerrechte für die Garantie.

## AUSRÜSTUNG

Das Schleifgerät ist mit einem Verbinder ausgerüstet, der seinen Anschluss an das Druckluftsystem ermöglicht. Zur Ausrüstung gehören Schraubenschlüssel, mit denen man die Zusatzausrüstung in der Halterung befestigen kann, Mini-Schmiereinrichtung, der Öler sowie ein Satz von Schleifsteinen auf Bolzen.

## TECHNISCHE PARAMETER

| Parameter                                     | Maßeinheit           | Wert     |
|-----------------------------------------------|----------------------|----------|
| Katalognummer                                 |                      | 80970    |
| Gewicht                                       | [kg]                 | 0,35     |
| Durchmesser des Luftanschlusses (PT)          | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Schlauchdurchmesser der Luftzuführung (innen) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Umdrehungen                                   | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Durchmesser der Werkzeughalterung             | [mm]                 | 3        |
| Maximaler Betriebsdruck                       | [MPa]                | 0,63     |
| Erforderlicher Luftdurchfluss ( 6,2 bar)      | [l/min]              | 113      |
| Akustischer Druck (EN ISO 15744)              | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Akustische Leistung (EN ISO 15744)            | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Schwingungen (EN 28662-1)                     | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## ALLGEMEINE SICHERHEITSBEDINGUNGEN

**WARNUNG!** Während des Betriebes mit dem Druckluftwerkzeug wird empfohlen, immer die grundlegenden Vorschriften der Betriebssicherheit einzuhalten, einschließlich der nachfolgend angegeben, und zwar zwecks Einschränkung der Brandgefahr, des elektrischen Stromschlags und der Vermeidung von Verletzungen.

Vor Beginn der Nutzung dieses Produktes muss man die gesamte 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 Begriff „Druckluftwerkzeug“ in den Anleitungen bezieht sich auf alle Werkzeuge, die von einem Druckluftstrom und unter einem bestimmten Druck angetrieben werden.

## NACHFOLGENDE ANLEITUNGEN SIND EINZUHALTEN!

### Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Vor Beginn der Installations- und Wartungsarbeiten, des Betriebes, der Reparatur sowie der Änderung des Zubehörs bzw. auch beim Arbeiten in der Nähe eines Druckluftwerkzeuges auf Grund vieler Gefahren muss man auch die Sicherheitsanleitungen durchlesen und verstehen. Die Nichtausführung der obigen Tätigkeiten kann zu ernsthaften Körperverletzungen führen. Die Installation, Regelung und Montage der Druckluftwerkzeuge darf nur von qualifiziertem und geschultem Personal ausgeführt werden. Modifizieren Sie kein Druckluftwerkzeug. Die Modifikationen können die Effektivität und das Sicherheitsniveau verändern bzw. verringern und dadurch das Risiko des Werkzeugbedieners erhöhen. Werfen Sie die Sicherheitsanleitung nicht weg, sie ist dem Werkzeugbediener zu übergeben. Ein Druckluftwerkzeug, das beschädigt ist, darf nicht verwendet werden. Das Werkzeug muss man regelmäßig Inspektionen in Bezug auf die Sichtbarkeit der von der Norm ISO 11148 geforderten Daten unterziehen.

Der Arbeitgeber/Nutzer sollte sich mit dem Hersteller zwecks Austausch des Typenschilds, und zwar jedesmal wenn es notwendig ist, in Verbindung setzen.

#### Gefahren im Zusammenhang mit ausgeworfenen Teilen

Eine Beschädigung des zu bearbeitenden Gegenstands, des Zubehörs oder sogar des eingesetzten Werkzeuges kann das Auswerfen von Teilen mit hoher Geschwindigkeit hervorrufen. Man muss deshalb auch immer einen stoßfesten Augenschutz tragen. Den Schutzgrad muss man in Abhängigkeit von der auszuführenden Arbeit wählen. Überzeugen Sie sich, ob der zu bearbeitende Gegenstand sicher befestigt ist. Es ist auch regelmäßig zu prüfen, ob die Drehgeschwindigkeit des Werkzeuges nicht höher als der im Typenschild sichtbare Wert ist. Die Kontrolle sollte ohne montiertes und eingesetztes Werkzeug sowie entsprechend den Empfehlungen des Herstellers erfolgen. Man muss sich auch überzeugen, ob die bei der Arbeit entstehenden Funken und Bruchstücke keine Gefährdung hervorrufen. Vor dem Wechsel des eingesetzten Werkzeuges und der Wartung ist das Werkzeug von der Stromversorgungsquelle zu trennen. Man muss auch ständig das Risiko für die beteiligten Personen berücksichtigen.

#### Gefahren im Zusammenhang mit Verwicklungen

Die Gefahr im Zusammenhang mit Verwicklungen kann eine Drosselung, Skalpieren und/oder Verletzung in dem Fall hervorrufen, wenn lose Kleidung, Schmuck, Haare oder Handschuhe vom Werkzeug oder Zubehör nicht fern gehalten werden.

#### Gefahren während des Betriebes

Um dem Durchschneiden von Händen oder anderen Körperteilen vorzubeugen, muss man jeglichen Kontakt mit der rotierenden Spindel sowie dem eingesetzten Werkzeug vermeiden. Die Nutzung des Werkzeuges ist besonders gefährdend für die Hände des Bedieners, durch solche Fälle wie: Quetschungen, Stoßen, Abschneiden, Abrieb und Hitze. Man muss also die richtigen Handschuhe zum Schutz der Hände tragen. Der Bediener sowie das Wartungspersonal müssen physisch dazu in der Lage sein, mit der Menge, dem Gewicht sowie der Leistung des Werkzeuges zurechtzukommen. Halten Sie das Werkzeug richtig. Sie müssen ebenso bereit sein, sich normalen und unerwarteten Bewegungen entgegenzustellen bzw. beide Hände immer zur Verfügung haben. Dabei ist auch stets das Gleichgewicht und eine sichere Fußstellung einzuhalten. Man muss eine Schutzbrille tragen, wobei auch die Verwendung von angepassten Handschuhen und einer Schutzkleidung empfohlen wird. Bei einer Geschwindigkeit, welche die Nenngeschwindigkeit überschreitet, darf man keine rotierende Feile verwenden. Beim Arbeiten des Werkzeuges überkopf muss man einen Schutzhelm benutzen. Man muss vorsichtig sein, denn das eingesetzte Werkzeug rotiert immer noch eine Zeit lang, nach dem die Freigabe des Startergerätes erfolgte. In Abhängigkeit vom zu bearbeitenden Material muss man die Gefahren im Zusammenhang mit einer Explosion oder Feuer beachten.

#### Gefahren im Zusammenhang mit wiederholbaren Bewegungen

Während der Anwendung eines Druckluftwerkzeuges für den Betrieb, der auf der Wiederholung von Bewegungen beruht, ist der Bediener der Erfahrung nach Beschwerden der Hand, Arme, der Schulter, Hals oder anderen Körperteilen ausgesetzt. Bei der Anwendung des Druckluftwerkzeuges sollte der Bediener eine bequeme Haltung einnehmen, die ein richtiges Aufstellen der Füße garantiert oder komische Haltungen, die das Gleichgewicht nicht gewährleisten, vermeiden. Der Bediener sollte auch während einer längeren Arbeit die Haltung wechseln, denn das kann helfen, Beschwerden oder Ermüdungen zu vermeiden. Wenn der Bediener solche Symptome verspürt, wie: dauerhafte oder sich wiederholende Beschwerden, Schmerzen, pulsierender Schmerz, Kribbeln, Taubheit, Brennen oder Steifheit darf er sie nicht ignorieren. Davon sollte der Arbeitgeber erfahren und man muss sich mit einem Arzt in Verbindung setzen.

#### Gefahren im Zusammenhang mit dem Zubehör

Vor einer Änderung des eingesetzten Werkzeuges oder des Zubehörs muss man das Werkzeug von der Stromversorgungsquelle trennen.

Verwenden Sie das Zubehör und die Betriebsstoffe nur in den Abmessungen und Typen, wie sie vom Hersteller empfohlen werden. Zubehör mit anderen Abmessungen und Typen darf nicht verwendet werden. Ein direkter Kontakt mit dem eingesetzten Werkzeug während und nach der Arbeit ist zu vermeiden, denn es kann heiß oder scharf sein.

Es ist außerdem zu prüfen, ob die maximale Betriebsgeschwindigkeit größer als die Nenngeschwindigkeit des Schleifers, der Trennscheibe oder der Poliereinrichtung ist.

Ebenso ist zu prüfen, ob die maximale Betriebsgeschwindigkeit des eingesetzten Werkzeuges größer ist als die Nenngeschwindigkeit des Werkzeuges. Man darf niemals eine Schleifscheibe, Trennscheibe oder Fräser auf dem Schleifer montieren. Die Schleifscheibe, die beschädigt wird, kann sehr ernsthafte Verletzungen oder den Tod hervorrufen. Verwenden Sie keine gerissenen oder gebrochenen Scheiben, oder solche, die herunter gefallen waren. Es sind nur zugelassene eingesetzte Werkzeuge mit dem richtigen Bolzendurchmesser zu verwenden. Man muss auch auf die Tatsache achten, dass die Drehgeschwindigkeit des Montagepunktes in Anbetracht einer Erhöhung der Wellenlänge zwischen dem Ende der Hülse und dem Montagepunkt verringert werden muss. Überzeugen Sie sich, dass die Mindestlänge des in die Halterung des Werkzeuges eingedrückten Bolzens mindestens 10 mm beträgt (man muss auch die Empfehlungen des Herstellers der eingesetzten Werkzeuge beachten). Hüten Sie sich vor Irrtümern bei der Anpassung des Bolzendurchmessers vom eingesetzten Werkzeug und der Klemmeinrichtung des Druckluftwerkzeuges.

### Gefahren im Zusammenhang mit dem Arbeitsplatz

Das Ausrutschen, Stolpern und Hinfallen sind die Hauptursachen für Verletzungen. Achten Sie deshalb auf rutschige Flächen, die durch die Nutzung des Werkzeuges sowie aber auch durch das Stolpern im Zusammenhang mit der Druckluftanlage hervorgerufen werden. Vorsichtige Vorgehensweise ist bei einem unbekannten Umfeld ratsam. Es können verdeckte Gefahren bestehen, und zwar solche wie Elektrizität oder andere Gebrauchslinien. Das Druckluftwerkzeug ist nicht für den Gebrauch in explosionsgefährdeten Zonen vorgesehen und ist nicht gegen Berührung mit Elektroenergie isoliert. Überzeugen Sie sich, ob keine Elektroleitungen, Gasrohre usw. vorhanden sind, die bei einer Beschädigung während der Anwendung des Werkzeuges zu einer Gefahr werden können.

### Gefahren im Zusammenhang mit Dämpfen und Staub

Der bei der Verwendung des Druckluftwerkzeuges entstehende Staub und die Dämpfe können eine Verschlechterung des Gesundheitszustands (zum Beispiel Krebs, Asthma, Geburtsfehler und/oder Hautentzündungen) hervorrufen, erforderlich sind dann: Bewertung des Risikos und die Einleitung entsprechender Kontrollmaßnahmen in Bezug auf diese Gefährdungen. Die Risikobewertung muss den Einfluss des beim Gebrauch des Werkzeuges entstehenden Staubs und die Möglichkeit der Induzierung des vorhandenen Staubs enthalten. Den Luftaustritt muss man so ausrichten, dass die Induzierung des Staubs in einer verstaubten Umwelt reduziert wird. Dort wo Staub und Dämpfe entstehen, muss ihre Kontrolle in der Emissionsquelle Priorität haben. Alle integrierten Funktionen und Ausrüstung zum Sammeln, Extraktion oder Verringerung des Staubs oder des Dampfes müssen entsprechend den Empfehlungen des Herstellers richtig genutzt und erhalten werden. Verwenden Sie entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers sowie in Übereinstimmung mit den Anforderungen an die Hygiene und Sicherheit Schutzmittel für die Atemwege. Die Bedienung und Wartung des Druckluftwerkzeuges muss man gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung durchführen, wodurch die Möglichkeit besteht, die Emission von Dämpfen und Staub zu minimieren.

### Gefährdung durch Lärm

Wenn man ohne Schutz einem hohen Lärmpegel ausgesetzt ist, dann kann dies zu einem dauerhaften und unumkehrbaren Hörverlust sowie anderen Problemen führen, und zwar solche wie Rauschen in den Ohren (Klingeln, Summen, Pfeifen oder Brummen). Deshalb ist eine Risikobewertung sowie Einleitung entsprechender Schutzmaßnahmen in Bezug auf diese Gefahren notwendig. Die entsprechenden Kontrollen zwecks Risikominimierung können solche Maßnahmen beinhalten wie: Dämpfungsmaterialien, die ein „Klingeln“ des zu bearbeitenden Gegenstands minimieren. Verwenden Sie auch entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers und entsprechend den Anforderungen an die Hygiene und Sicherheit einen Gehörschutz. Bedienung und Wartung des Druckluftwerkzeuges muss man gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung durchführen, um dadurch auch einen unnötigen Anstieg des Lärmpegels zu vermeiden. Wenn das Druckluftwerkzeug einen Schalldämpfer besitzt, muss man sich immer davon überzeugen, ob er während der Nutzung des Werkzeuges richtig montiert ist.

### Gefährdung durch Schwingungen

Wenn man Schwingungen ausgesetzt ist, dann kann dies dauerhafte Schäden der Nerven und der Durchblutung der Hände und Arme hervorrufen. Halten Sie Ihre Hände weg von Schraubenzieherbüchsen. Man muss sich bei niedrigen Temperaturen während der Arbeit warm anziehen und die Hände warm und trocken halten. Wenn Taubheit, Kribbeln, Schmerz oder die Haut wird an den Fingern und der Hand weiß, dann muss man mit der Benutzung des Druckluftwerkzeuges aufhören, danach den Arbeitgeber informieren und einen Arzt konsultieren. Die Bedienung und Wartung des Druckluftwerkzeuges gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung ermöglichen es, dass ein unnötiger Anstieg des Schwingungspegels vermieden wird. Verwenden Sie keine verschlissenen oder schlecht angepassten Aufsätze, weil dadurch ein deutlicher Anstieg des Schwingungspegels hervorgerufen werden kann. Das Auswählen, die Wartung und Austauschen der verschlissenen eingesetzten Werkzeuge erfolgt gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung. Dadurch wird ein unnötiger Anstieg des Schwingungspegels vermieden. Dort wo es möglich ist sollte eine abgedeckte Montage erfolgen. Wenn dies nicht möglich ist, muss man das Gewicht des Werkzeuges in einem Ständer, Spanner oder Gegengewicht abstützen. Das Werkzeug ist mit einem leichten, aber sicheren Griff zu halten, wobei die erforderlichen Reaktionskräfte zu berücksichtigen sind, denn die Gefahr von den Schwingungen ist gewöhnlich größer, wenn die Kraft zum Greifen höher ist. Falsch montierte oder beschädigte Einsatzwerkzeuge können einen Anstieg des Schwingungspegels hervorrufen.

### Zusätzliche Sicherheitshinweise bzgl. der Druckluftwerkzeuge

Die Druckluft kann ernsthafte Verletzungen hervorrufen:

- man muss immer die Luftzufuhr abtrennen, den Schlauch vom Luftdruck entleeren und das Werkzeug von der Luftzufuhr trennen, wenn: es nicht benutzt wird, vor dem Austausch von Zubehör oder bei der Ausführung von Reparaturen;
  - der Luftstrom darf niemals auf sich oder auf irgend jemand anderen gerichtet werden;
- Das Schlagen mit dem Schlauch kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Ebenso muss man immer Kontrollen in Bezug auf beschädigte oder lose Schläuche bzw. Schlauchverbinder durchführen. Kaltluft muss man von den Händen fernhalten. Jedesmal, wenn universelle Schraubverbindungen (sog. Klauenverbindungen) verwendet werden, muss man Sicherheitsbolzen und Verbinder anwenden, welche die Verbindungen gegen mögliche Beschädigungen zwischen den Schläuchen sowie zwischen Schlauch und Werkzeug schützen. Der für das Werkzeug angegebene Luftdruck darf nicht überschritten werden. Beim Herumtragen des Werkzeuges darf man es nicht am Schlauch festhalten.

## BETRIEBSBEDINGUNGEN

Man muss sich davon überzeugen, dass die Druckluftquelle den richtigen Betriebsdruck erzeugt und den erforderlichen Luftdurchfluss gewährleistet. Bei einem zu hohen Luftdruck muss man einen Druckminderer zusammen mit einem Sicherheitsventil verwenden. Das Druckluftwerkzeug wird über ein Filtersystem und Schmiervorrichtung mit Luft versorgt. Das sichert gleichzeitig die Sauberkeit und das Anfeuchten der Luft mit Öl. Der Zustand des Filters und der Schmiervorrichtung muss vor jedem Gebrauch geprüft und eventuell der Filter gereinigt und wenn erforderlich das Öl in der Schmiervorrichtung nachgefüllt werden. Dadurch wird die richtige Nutzung des Werkzeuges gewährleistet und seine Lebensdauer verlängert.

Bei Verwendung von zusätzlichen Halterungen oder Stützständer muss man sich davon überzeugen, dass das Werkzeug richtig und sicher befestigt wurde.

Ebenso muss man eine entsprechende Haltung einnehmen, die es ermöglicht, einer normalen und unerwarteten Bewegung des Werkzeuges, hervorgerufen durch das Drehmoment, entgegenzuwirken.

Man muss auch auf das Arbeitsumfeld achten, der Schleifer kann ganz leicht durchschneiden.

Verwenden Sie keine Schleifscheiben und Werkzeuge, die zum Schleifen vorgesehen sind, mit der Seitenfläche zum Schneiden bzw. Trennen.

Ebenso sind die Scheiben nicht zum Schneiden oder zum Fräsen zu verwenden.

Nach dem Ausschalten des Schleifgerätes muss man mit dem Ablegen noch warten, und zwar bis zum völligen Stillstand des rotierenden Werkzeuges.

Vor der Montage der Zusatzausrüstung muss man sich vergewissern, dass die maximale Drehgeschwindigkeit der Ausrüstung höher ist als die Drehgeschwindigkeit des Schleifers. Es darf keine Ausrüstungen mit Halterungen mit anderen Abmessungen als in der Anleitung angegeben verwendet werden. Der Bolzen der Schleifscheibe darf zwecks Anpassung an den Durchmesser der Halterung des Schleifgerätes umgearbeitet werden. Das einzusetzende Werkzeug muss fest und sicher im Werkzeugfutter befestigt werden. Verwenden Sie keine Hülsen und Reduzierringe, um den Durchmesser der Spindel des Werkzeuges und der Schleifscheibe anzupassen. Das Werkzeugfutter des Schleifgerätes darf zwecks Anpassung an den Bolzendurchmesser der Schleifscheibe nicht umgearbeitet werden.

Das Schleifelement muss man entsprechend den Anleitungen des Herstellers der Ausrüstung lagern und verwenden. Verwenden Sie keine beschädigte Ausrüstung. Eine Ausrüstung mit irgendwelchen Mängeln muss sofort gegen eine neue und funktionsfähige ausgetauscht werden. Der Zustand der Spindel und der Werkzeughalterungen ist in Bezug auf den Verschleiß oder Beschädigungen zu prüfen.

Mit dem Schleifer sollte man nicht an explosionsgefährdeten Stellen arbeiten. Die entstehenden Funken könnten die Ursache für ein Feuer sein.

Nach dem Montieren der Schleifscheibe muss man das Werkzeug für ungefähr 30 Sekunden in einer sicheren Lage in Betrieb nehmen. Das Gerät ist sofort anzuhalten, wenn große Schwingungen oder andere Mängel im Verhalten des Schleifgerätes beobachtet werden.

Sämtliche Unregelmäßigkeiten sind vor der nächsten Inbetriebnahme zu beseitigen.

Man muss sich auch davon überzeugen, ob die Drehgeschwindigkeit des Schleifgerätes nicht größer ist als auf dem Typenschild angegeben.

Während der Bearbeitung einiger Materialien können giftige Dämpfe oder brennbarer Staub entstehen. Man muss in gut belüfteten Räumen arbeiten und persönliche Schutzmittel anwenden.

Bei der Auswahl der Schutzmittel muss man auch auf die Art des zu bearbeitenden Materials achten.

Es ist sich davon zu überzeugen, dass die während des Betriebes entstehenden Funken und Abfälle keine Gefahr darstellen.

Verwenden Sie persönliche Schutzmittel wie Handschuhe, Schürzen, Helme.

Beim Herunterfallen des Werkzeuges mit der befestigten Schleifscheibe muss man vor einem erneuten Gebrauch genau den Zustand der Schleifscheibe kontrollieren.

## ANWENDUNG DES WERKZEUGES

Vor jedem Gebrauch des Werkzeuges muss man sich überzeugen, ob kein Element des Druckluftsystems beschädigt ist. Wenn irgendwelche Beschädigungen beobachtet wurden, muss man es sofort gegen ein neues unbeschädigtes Element des Systems austauschen.

Ebenso muss man vor jedem Gebrauch die kondensierte Feuchtigkeit im Innern des Werkzeuges, des Verdichters und der Leitungen trocknen.

**HINWEIS! Für die Versorgung des Druckluftwerkzeuges muss man nur Druckluft verwenden. Der Einsatz von irgendwelchen anderen Gasen, besonders von brennbaren Gasen, ist verboten.**

### *Anschließen des Werkzeuges an das Druckluftsystem*

Die Abbildung zeigt die empfohlene Anschlussart des Werkzeuges an das Druckluftsystem. Die gezeigte Methode gewährleistet am besten die effektive Nutzung des Werkzeuges und verlängert auch die Lebensdauer des Werkzeuges.

Geben Sie einige Tropfen Öl mit der Viskosität SAE 10 in den Lufteintritt.

Auf das Gewinde des Lufteintritts muss man sicher und fest das entsprechende Endstück anschrauben, das den Anschluss der Luftzuführung ermöglicht (II).

Die entsprechende Schleifscheibe wird auf dem Mitnehmer des Werkzeuges befestigt. Wenn die Schleifscheibe eine bestimmte Drehrichtung besitzt, muss sie mit der auf dem Werkzeug sichtbaren Drehrichtung übereinstimmen. **Es ist sich zu überzeugen, dass die Schleifscheibe für den Betrieb mit Druckluftwerkzeugen entwickelt wurde und ihre zulässige Drehgeschwindigkeit ist gleich oder höher als die Drehgeschwindigkeit des Schleifgerätes.**

Überzeugen Sie sich auch, dass der Schalter – Drehzahlregler in die mit „OFF“ (III) gekennzeichnete Position gedreht wurde.. Das Werkzeug wird an das Druckluftsystem (IV) angeschlossen, wobei ein Schlauch mit einem Innendurchmesser von 3/8" / 10 mm verwendet wird. Dabei muss die Festigkeit des Schlauches mindestens 1,38 MPa betragen.

Man startet das Werkzeug für einige Sekunden, in dem man den Schalter – Drehzahlregler in Richtung der mit „ON“ bezeichneten Position dreht. Es ist dabei festzustellen, ob irgendwelche Geräusche oder Vibrationen aus dem Werkzeug zu hören bzw. bemerkt werden.

Die Drehgeschwindigkeit ist mit dem Schalter – Drehzahlregler einzustellen. Die Drehung in die mit „ON“ bezeichnete Richtung erhöht die Drehgeschwindigkeit und eine Drehung in die mit „OFF“ bezeichnete Richtung verringert die Drehgeschwindigkeit, und zwar bis zum Stillstand der Drehungen.

#### *Montage und Auswechseln der Ausrüstung (V)*

Man muss sich überzeugen, ob die maximale Drehgeschwindigkeit der Ausrüstung höher ist als die Drehgeschwindigkeit des Schleifers. Dabei muss man sich an die Empfehlungen des Herstellers der Schleifscheiben in Bezug auf die Drehgeschwindigkeit die Länge des Bolzens halten, der sich in der Spindel befinden sollte.

Es ist außerdem festzustellen, ob das Schleifgerät vom Druckluftsystem abgetrennt wurde.

Blockiert man mit einem Schlüssel die mögliche Drehung der Spindel des Schleifgerätes, dann kann man mit dem zweiten Schlüssel die Mutter des Werkzeugfutters lösen.

Das Ausrüstungselement ist so zu montieren, dass der Bolzen in die Spindel mindestens 10 mm in der Spindel befindet.

Mit Hilfe der beiden Schraubenschlüssel ist die Befestigungsmutter wieder fest und sicher an die Spindel anzuschrauben. Vor dem Anschluss des Werkzeuges an das Druckluftsystem sind die Schlüssel zu entfernen.

Zur Ausrüstung des Schleifgerätes gehört auch ein sog. Luftöler, den man verwenden kann, wenn die Druckluftversorgung nicht mit solch einem Öl ausgerüstet wurde. Die Schmiervorrichtung muss man am Eintritt der Druckluft in das Werkzeug montieren und dann wird das entsprechende Endstück angeschraubt, dass den Anschluss des Schlauches für die Luftzuführung ermöglicht (VI).

Auf dem Gehäuse der Schmiervorrichtung befindet sich eine Schraube (VII), die das Ventil des Ölbehälters ist. Nach ihrem Abschrauben muss man den Behälter mit Öl füllen, das für die Verwendung in Druckluftwerkzeugen mit einer Viskosität von SAE 10 vorgesehen ist, und anschließend wird das Ventil durch Anschrauben der Schraube wieder geschlossen. Optimal für den Betrieb der Schmiervorrichtung ist ihre vertikale Lage mit dem nach unten gerichteten Lufteintritt. Während des Betriebes muss man regelmäßig das Öl ergänzen.

#### *Funktionsbetrieb des Schleifgerätes*

Das richtige Werkzeug für die gegebene Betriebsart wählen. Vor Beginn des Betriebes muss man abwarten, bis die Schleifscheibe die volle Drehgeschwindigkeit erreicht hat. An das Material wird nur die sich drehende Schleifscheibe angelegt.

Üben Sie auf das Werkzeug nur solch einen Druck aus, der für die Bearbeitung des Materials erforderlich ist. Ein zu großer Druck kann die Schleifscheibe beschädigen und das Verletzungsrisiko erhöhen.

Während des Betriebes können Funken entstehen und es können sich Bruchstücke des zu bearbeitenden Materials losreißen. Man muss darauf achten, dass die Funken und losgerissenen Bruchstücke keine Gefahr am Arbeitsplatz hervorrufen.

### **WARTUNG**

Zum Reinigen des Werkzeuges darf man kein Benzin, Lösungsmittel oder eine andere brennbare Flüssigkeit verwenden. Die Dämpfe können sich entzünden und eine Explosion des Werkzeuges und ernsthafte Verletzungen hervorrufen.

Die zur Reinigung des Werkzeugfutters und des Gehäuses eingesetzten Lösungsmittel können das Erweichen der Dichtungen bewirken. Deshalb muss man das Werkzeug vor Betriebsbeginn genau austrocknen.

Wenn irgendwelche Unregelmäßigkeiten in der Funktion des Werkzeuges festgestellt werden, muss man das Werkzeug sofort von dem Druckluftsystem trennen.

Alle Elemente des Druckluftsystems müssen vor Verunreinigungen geschützt werden, denn wenn sie doch zum Druckluftsystem gelangen, können sie das Werkzeug und andere Elemente des Druckluftsystems zerstören.

#### *Wartung des Werkzeuges vor jedem Gebrauch*

Das Werkzeug vom Druckluftsystem trennen.

Vor jedem Gebrauch muss man eine geringe Menge des Konservierungsmittels (z.B. WD-40) durch den Lufteintritt eingeben. Jetzt wird das Werkzeug an das Druckluftsystem angeschlossen und für ungefähr 30 Sekunden in Betrieb genommen. Dadurch wird die Verteilung der Konservierungsfähigkeit des Werkzeuges und seine Reinigung ermöglicht.

Das Werkzeug muss erneut vom Druckluftsystem getrennt werden.

Durch die Lufteintrittsöffnungen ist eine geringe Ölmenge vom SAE 10 in das Werkzeuginnere und die dafür vorgesehenen

Öffnungen einzugeben. Empfohlen wird der Gebrauch des Öls SAE 10, das für die Konservierung von Druckluftwerkzeugen vorgesehen ist. Jetzt wird das Werkzeug angeschlossen und kurzzeitig in Betrieb genommen.

Hinweis! Das Konservierungsmittel kann nicht als das angemessene Schmieröl dienen. Wischen Sie den Ölüberschuss ab, der durch die Austrittsöffnungen gelangte. Das zurückgebliebene Öl kann die Dichtungen des Werkzeugs beschädigen.

#### *Andere Wartungsarbeiten*

Vor jedem Gebrauch des Werkzeuges muss man prüfen, ob auf dem Werkzeug nicht irgendwelche Spuren von Beschädigungen sichtbar sind. Die Mitnehmer, Werkzeugfutter und die Spindeln muss man stets sauber halten.

Jeweils nach 6 Monaten oder nach 100 Betriebsstunden muss man das Werkzeug dem qualifiziertem Personal zur Durchsicht in einer Reparaturwerkstatt übergeben. Wenn das Werkzeug ohne Anwendung des empfohlenen Luftzufuhrsystem genutzt wurde, muss man die Häufigkeit der Werkzeugdurchsichten erhöhen.

#### *Mängelbeseitigung*

Wenn irgendein Mangel entdeckt wird, muss man die Nutzung des Werkzeuges sofort unterbrechen. Der Betrieb eines nicht funktionsfähigen Werkzeuges kann zu Verletzungen führen. Sämtliche Reparaturen oder Elementewechsel müssen durch qualifiziertes Personal in einer autorisierten Reparaturwerkstatt durchgeführt werden.

| Fehler                                                      | Mögliche Lösung                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Das Werkzeug hat zu langsame Umdrehungen oder startet nicht | Lassen Sie eine geringe Menge der Konservierungsflüssigkeit durch die Eintrittsöffnung der Luft. Das Werkzeug nimmt man für einige Sekunden in Betrieb. Die Rotorblätter können an den Rotor ankleben. Starten Sie das Werkzeug für ungefähr 30 Sekunden. Mit einer geringen Ölmenge ist das Werkzeug zu schmieren. Hinweis! Der Ölüberschuss kann einen Leistungsabfall des Werkzeuges hervorrufen. In diesem Fall muss man den Antrieb reinigen. |
| Das Werkzeug startet und danach wird es langsamer           | Der Verdichter sichert nicht die richtige Luftzufuhr. Das Werkzeug startet mit der im Behälter des Verdichters angesammelten Luft. Mit zunehmenden Entleeren des Behälters kommt der Verdichter mit dem Nachfüllen der fehlenden Luft nicht nach. Man muss das Gerät an einen leistungsfähigeren Verdichter anschließen.                                                                                                                           |
| Nicht ausreichende Leistung                                 | Man muss sich überzeugen, dass die vorhandenen Schläuche einen Innendurchmesser von mindestens so einem haben, wie in der Tabelle unter Punkt 3 angegeben. Es ist die Druckeinstellung zu prüfen, ob er auf den Maximalwert eingestellt ist. Überzeugen Sie sich auch, ob das Werkzeug entsprechend gereinigt und geschmiert ist. Kommt man nicht zum Ergebnis, muss man das Werkzeug zur Reparatur bringen.                                       |

#### *Transport des Produktes*

Das Produkt muss man in der beigelegten Einheitsverpackung transportieren.

#### *Lagerung des Produktes*

Vor Beginn der Lagerung muss man das Werkzeug einer Wartung unterziehen, die der in der Anleitung angegebenen Beschreibung entspricht. Das Produkt ist in der beigelegten Einheitsverpackung zu lagern, und zwar auch in trockenen Räumen und an abgedunkelten Stellen. Der Lagerort sollte auch vor dem Zugriff unbefugter Personen geschützt sein, besonders vor Kindern.

#### *Vorgehensweise bei verschlissenen Werkzeugen*

Die verschlissenen Werkzeuge sind Sekundärrohstoffe – sie dürfen nicht mit in die Behälter für Haushaltsabfälle geworfen werden, da sie Gefahrenstoffe für die Gesundheit des Menschen und die Umwelt enthalten. Wir bitten Sie um aktive Hilfe beim sparsamen Umgang mit natürlichen Vorräten und beim natürlichen Umweltschutz durch Übergabe des verschlissenen Gerätes an einen Sammelpunkt für derartige Geräte. Um die Menge der zu beseitigenden Abfallstoffe einzuschränken ist ihr erneuter Gebrauch, das Recycling oder die Wiedergewinnung in anderer Form notwendig.

## ХАРАКТЕРИСТИКА УСТРОЙСТВА

Пневматическая мини шлифовальная машина является инструментом, работающим на сжатом воздухе при соответствующем давлении. Благодаря компактным размерам данная шлифовальная машина используется везде, где невозможно использовать шлифмашину нормального размера. Например, при отделочных работах или других работах, требующих высокой точности. Благодаря универсальному зажимному патрону можно использовать шлифовальные камни, установленные на штифтах (шлифовальные головки). Устройство спроектировано исключительно для домашнего использования и его запрещается применять для профессиональной и коммерческой деятельности. Данный инструмент не предназначен для работы в непрерывном режиме. Рекомендуемым режимом работы является периодическая работа в течение 5 минут с последующим 30-минутным перерывом для охлаждения инструмента. 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

Шлифмашина оснащена соединительным наконечником для подключения ее к пневматической системе. Также машина комплектуется ключом, позволяющим закрепить сменный рабочий инструмент в патроне, мини лубрикатором воздуха, масленкой и набором шлифовальных головок.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр                                              | Единица измерения    | Значение |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Артикул                                               |                      | 80970    |
| Масса                                                 | [кг]                 | 0,35     |
| Диаметр патрубка для подключения сжатого воздуха (PT) | [.] / [мм]           | 1/4      |
| Диаметр шланга подачи воздуха (внутренний)            | ["] / [мм]           | 3/8 / 10 |
| Скорость                                              | [мин <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Диаметр патрона инструмента                           | [мм]                 | 3        |
| Максимальное рабочее давление                         | [МПа]                | 0,63     |
| Требуемый расход воздуха (при давлении 6,2 бара)      | [л/мин]              | 113      |
| Акустическое давление (EN ISO 15744)                  | [дБ (А)]             | 79 ± 3   |
| Акустическая мощность (EN ISO 15744)                  | [дБ (А)]             | 90 ± 3   |
| Вибрации (EN 28662-1)                                 | [м/с <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## 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 указания, приведенные ниже. Их несоблюдение может привести к поражению электрическим током, пожару или травмам. Понятие "пневматический инструмент", используемое в настоящей инструкции, 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. Запрещается модифицировать пневматический инструмент. Модификации могут снизить эффективность и уровень безопасности, а также увеличить опасности, которым подвергается оператор инструмента. Не выбрасывать инструкцию по

технике безопасности - ее следует передать оператору инструмента. Запрещается использовать поврежденный пневматический инструмент. Необходимо периодически проверять читабельность 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. Регулярно проверять соответствие фактической скорости вращения инструмента с номинальной скоростью, указанной на заводском щитке. Проверка производится без сменных рабочих инструментов и в соответствии с инструкциями производителя. Убедиться, что искры и осколки, образующиеся во время работы, не представляют опасности. Отсоединить устройство от пневматической системы перед техническим обслуживанием или заменой сменного рабочего инструмента. Также всегда следует учитывать риски, которым могут подвергаться посторонние лица.

Опасности, связанные с запутыванием

Запутывание может стать причиной удушья, оскальпирования и/или травмы, если свободная одежда, украшения, волосы и перчатки не удерживать вдали от инструментов или принадлежностей.

Опасности, связанные с работой

Для предотвращения порезов рук и других частей тела следует избегать контакта с вращающимся шпинделем и сменными рабочими инструментами. Во время использования инструмента руки оператора могут подвергаться следующим опасностям: дробление, удары, отрезание, стирание, ожоги. Необходимо использовать соответствующие перчатки для защиты рук. Оператор и обслуживающий персонал должны быть физически в состоянии справиться с размером, весом и мощностью инструмента. Следует правильно держать инструмент. Быть готовым отреагировать на нормальные или неожиданные движения, а также всегда быть готовым использовать обе руки. Сохранять равновесие и правильную позицию ног, обеспечивающую безопасность. Надевать защитные очки, также рекомендуется использовать прилегающие перчатки и соответствующую защитную одежду. Не использовать сменный рабочий инструмент на скорости, превышающей номинальную. Если требуется работать с поднятым над головой инструментом, тогда обязательно следует использовать защитную каску. Соблюдать осторожность, поскольку сменный рабочий инструмент еще вращается в течение некоторого времени после выключения устройства. В зависимости от обрабатываемого материала следует учитывать опасность взрыва или пожара.

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 длительной 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. Запрещается использовать принадлежности других типов или размеров. Избегать непосредственного контакта со сменным рабочим инструментом во время и после работы, поскольку он может быть горячим или острым.

Убедиться, что максимальная скорость работы сменных рабочих инструментов превышает номинальную скорость шлифовальной или полировальной машины. Убедиться, что максимальная скорость работы сменных рабочих инструментов превышает номинальную скорость устройства. Категорически запрещается устанавливать на шлифовальной машине абразивный круг, дисковую пилу или фрезу. Поврежденный абразивный круг может привести к очень серьезным травмам или смерти. Запрещается использовать треснувшие, сломанные или упавшие диски. Можно использовать только разрешенные сменные рабочие инструменты с соответствующим диаметром штифта. Необходимо обратить внимание, что частота вращения точки монтажа должна быть уменьшена в связи с увеличением длины вала между концом втулки и точкой монтажа. Следует убедиться, что минимальная длина штифта зажатого в патроне инструмента равна, по крайней мере, 10 мм (также необходимо учесть рекомендации производителя сменных рабочих инструментов). Следует остерегаться ошибок при припасовке диаметра сменных рабочих инструментов и зажима пневматического устройства.

Опасности, связанные с местом выполнения работ

Поскальзывания, спотыкания и падения являются главными причинами травм. Следует остерегаться скользких поверх-

ностей, 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. Поток выходящего воздуха необходимо направлять таким образом, чтобы свести к минимуму поднятие пыли в запыленной 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. Использовать средства защиты органов дыхания в соответствии с указаниями работодателя и согласно требованиям по гигиене и технике безопасности. Эксплуатация и техническое обслуживание пневматического инструмента должны осуществляться в соответствии с инструкциями по эксплуатации, что позволит минимизировать образование паров и пыли. Выбирать, обслуживать и заменять изношенные сменные рабочие инструменты требуется согласно инструкции по эксплуатации, во избежание увеличения образования пыли и пары. При обработке некоторых материалов могут образовываться взрывоопасные пары и пыль.

#### 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 органов 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. Руки следует держать на соответствующем расстоянии от патрона. 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 использовать изношенных или плохо припаянных насадок, поскольку это может привести к значительному увеличению уровня вибрации. Выбирать, обслуживать и заменять изношенные сменные рабочие инструменты следует согласно инструкции по эксплуатации. Это позволит избежать ненужного увеличения вибраций. По возможности монтаж следует выполнять с использованием защитных экранов. Если это возможно, инструмент следует поддерживать с помощью стойки, натяжителя или балансира. Инструмент необходимо держать легко, но надежно, учитывая возможные силы реакции, поскольку опасность, вызванная вибрацией, как правило, возрастает при большем усилии захвата. Неправильно установленные или поврежденные сменные рабочие инструменты могут стать причиной усиления вибрации.

#### Дополнительные инструкции по безопасности при эксплуатации пневматических инструментов

Сжатый воздух может привести к серьезным травмам:

- всегда отключать подачу воздуха, стравить давление воздуха из шланга и отсоединить инструмент от подачи воздуха, если: инструмент не используется, перед заменой принадлежностей или во время выполнения ремонтных работ;
- категорически запрещается 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. Не следует направлять на руки струю холодного воздуха.

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 запрещается переносить инструмент, держа его за шланг.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Необходимо убедиться, что источник сжатого воздуха может создать надлежащее рабочее давление и обеспечить требуемый расход воздуха. В случае слишком большого давления поступающего воздуха следует использовать редуктор с предохранительным клапаном. Воздух в пневматический инструмент должен поступать через фильтр и лубрикатор. Это будет гарантировать как чистоту, так и увлажнение воздуха маслом. Состояние фильтра и лубрикатора необходимо проверять перед каждым использованием и, при необходимости, очистить фильтр или добавить в лубрикатор масла. Это обеспечит правильную эксплуатацию инструмента и продлит срок его службы.

В случае использования дополнительных рукояток или стоек, следует убедиться, что инструмент правильно и надежно закреплен.

Принять правильное положение тела, позволяющее противодействовать нормальному или неожиданному движению инструмента, вызванному крутящим моментом.

Следить за окружающими элементами, которые шлифмашина может перерезать.

Не использовать шлифовальные круги и сменные рабочие инструменты, предназначенные для шлифования боковой поверхностью или для резки.

Не использовать диски для резки или фрезерования.

После выключения шлифовальной машины, перед тем как ее отложить, требуется подождать некоторое время до полной остановки вращающегося инструмента.

Перед установкой сменного рабочего инструмента необходимо убедиться, что его максимальная допустимая частота вращения выше частоты вращения шлифовальной машины. Не использовать оборудование с ручками, имеющими размеры, отличные от приведенных в руководстве. Запрещается модифицировать стержень шлифовальной головки с целью адаптации ее к диаметру патрона шлифовальной машины. Сменный рабочий инструмент должен быть надежно и крепко зафиксирован в патроне. Запрещается использовать втулки или редукционные кольца для адаптации диаметра шлифовальной головки и шпинделя шлифовальной машины. Запрещается модифицировать патрон шлифовальной машины для адаптации его к диаметру шлифовальной головки.

Шлифовальную головку требуется хранить и использовать в соответствии с инструкциями производителя. Не использовать поврежденное оборудование. Оборудование с какими-либо дефектами должно быть немедленно заменено на новое и исправное. Проверить состояние шпинделя и рукояток инструмента на предмет износа или повреждения.

Запрещается использовать шлифовальную машину во взрывоопасной среде. Искры, возникающие в ходе работы, могут привести к пожару.

После установки шлифовального инструмента требуется запустить машину в течение примерно 30 секунд в безопасном положении. В случае выявления сильных вибраций или других неисправностей в работе шлифовальной машины, ее необходимо немедленно выключить.

Перед повторным запуском устройства требуется устранить все неисправности.

Убедиться, что скорость шлифовальной машины не превышает указанную на заводской табличке.

Во время обработки некоторых материалов могут образовываться токсичные или горючие газы и пыль. Необходимо работать в хорошо проветриваемом помещении и использовать средства индивидуальной защиты.

При выборе защитных средств следует учитывать тип обрабатываемого материала.

Убедиться, что искры и осколки, образующиеся во время работы, не представляют опасности.

Использовать средства индивидуальной защиты, такие как перчатки, фартук, каска.

В случае падения машины с установленной шлифовальной головкой, перед повторным запуском требуется тщательно проверить состояние сменного рабочего инструмента.

## ЭКСПЛУАТАЦИЯ ИНСТРУМЕНТА

Перед каждым использованием инструмента обязательно следует убедиться, что ни один элемент пневматической системы не поврежден. В случае наличия каких-либо повреждений, поврежденный элемент необходимо немедленно заменить на новый.

Перед каждым использованием пневматической системы следует устранить конденсат из инструмента, компрессора и шлангов.

**ВНИМАНИЕ!** Пневматический инструмент может работать только на сжатом воздухе. Запрещается использовать какой-либо другой газ для этой цели, особенно горючие газы.

### *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 (II).

Установить в патроне инструмента соответствующую шлифовальную головку. Если сменный рабочий инструмент имеет конкретное направление вращения, оно должно соответствовать направлению вращения, указанному на машине. **Убе-**

даться, что абразивный инструмент подходит для использования в пневматическом инструменте, а его допустимая скорость равна или выше скорости шлифовальной машины.

Убедиться, что включатель - регулятор оборотов установлен в положение «OFF» (III).

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

Запустить инструмент на несколько секунд, повернув включатель - регулятор оборотов до упора в направлении «ON». Убедиться, что во время работы инструмента отсутствуют какие-либо подозрительные шумы или вибрации.

Отрегулировать скорость с помощью включателя - регулятора оборотов. Вращение в направлении «ON» увеличивает скорость вращения, а в направлении «OFF» - уменьшает скорость до полной остановки.

#### *Установка и замена оснастки (V)*

Убедиться, что максимальная допустимая частота вращения сменного рабочего инструмента выше частоты вращения шлифовальной машины. Необходимо следовать указаниям производителей шлифовальных головок, касающихся частоты вращения и длины стержня, которая должна войти в шпindel.

Убедиться, что шлифовальный станок отключен от системы сжатого воздуха.

Блокируя одним ключом шпindel шлифовальной машины, вторым ключом ослабить гайку патрона.

Установить сменный рабочий инструмент таким образом, чтобы в шпинделе находилось не меньше 10 мм стержня.

С помощью ключей сильно и надежно закрутить гайку крепления на шпинделе. Отсоединить ключи перед подключением инструмента к системе подачи сжатого воздуха.

Шлифовальная машина оснащена лубрикаторм воздуха, который можно использовать, если в системе сжатого воздуха такой лубризатор не установлен. Лубризатор требуется установить на входе сжатого воздуха в инструмент, а затем привинтить к лубризатору соответствующий наконечник для подключения шланга подачи воздуха (VI).

На корпусе лубризатора находится винт (VII), являющийся клапаном масляного резервуара, после отвинчивания которого можно наполнить резервуар маслом, предназначенным для использования в пневматических инструментах с вязкостью SAE 10, а затем закрыть клапан, затянув винт. Оптимальным для работы лубризатора является вертикальное положение, в котором входное отверстие воздуха направлено вниз. Во время работы необходимо регулярно пополнять масло.

#### *Работа со шлифовальной машиной*

Выбрать сменный рабочий инструмент, соответствующий данному типу работы. Перед началом работы машина должна достичь максимальной скорости. К обрабатываемому материалу можно прикладывать только вращающийся сменный инструмент.

Воздействовать на инструмент следует с силой, требуемой для обработки материала. Слишком большая сила может повредить сменный рабочий инструмент и увеличить риск получения травм.

Во время работы могут образовываться искры, а также могут откалываться осколки обрабатываемого материала. Необходимо убедиться, что искры и осколки не создадут опасности на рабочем месте.

### 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 силиконовой смазки (напр., WD-40) через отверстие для подачи воздуха.

Подключить инструмент к пневматической системе и запустить примерно на 30 секунд. Это позволит распространить силиконовую смазку 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! Силиконовая смазка не может служить в качестве смазочного 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 инструмент необходимо передать для осмотра в соответствующий сервисный центр. Если инструмент подключался к системе подачи воздуха, не имеющей рекомендуемых параметров, необходимо увеличить частоту осмотров инструмента.

### *Устранение неисправностей*

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 силиконовой смазки через отверстие для подачи воздуха. Запустить инструмент на несколько секунд. Возможно рабочие лопатки 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. |
| 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 меньше указанного в п. 3 таблицы с техническими характеристиками. Проверить настройки давления: установлено ли максимальное значение. Убедиться, что инструмент вычищен и смазан. При отсутствии результатов сдать инструмент в ремонт.                                                                                              |

### *Транспортировка устройства*

Устройство необходимо транспортировать в индивидуальной заводской упаковке.

### *Складирование устройства*

Перед началом хранения устройство должно пройти техническое обслуживание, как описано в руководстве. Устройство необходимо хранить в индивидуальной заводской упаковке. Инструмент должен храниться в закрытом сухом помещении и затемненном месте. Во время хранения инструмент должен быть защищен от доступа посторонних лиц, особенно детей.

### *Порядок действий с изношенными инструментами*

Изношенные инструменты являются вторсырьем - их запрещается 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 міні шліфувальна машина є інструментом, який працює на стисненому повітрі при відповідному тиску. Завдяки компактним розмірам дана шліфувальна машина використовується всюди, де неможливо використовувати шліфувальну машину нормального розміру. Наприклад, для оздоблювальних робіт або інших робіт, що вимагають високої точності. Завдяки універсальному затисковому патрону можна використовувати шліфувальні камені на штифтах (шліфувальні головки). Пристрій розроблено виключно для домашнього використання і його заборонено використовувати для професійної та комерційної діяльності. Даний інструмент не призначений для використання у неперервному режимі роботи. Рекомендованим режимом роботи є періодична робота протягом 5 хвилин з наступною 30-хвилинною перервою для охолодження інструмента. 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

Шліфувальна машина обладнана з'єднувальним наконечником для підключення її до пневматичної системи. Також машина комплектується ключем для кріплення змінного робочого інструмента в патроні, міні лубрикатором повітря, пристроєм для змащування та комплектом шліфувальних головок.

## ТЕХНІЧНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Параметр                                   | Одиниця вимірювання | Значення |
|--------------------------------------------|---------------------|----------|
| Артикул                                    |                     | 80970    |
| Вага                                       | [кг]                | 0,35     |
| Діаметр повітряного патрубку (PT)          | [.] / [мм]          | 1/4      |
| Діаметр шланга подачі повітря (внутрішній) | [.] / [мм]          | 3/8 / 10 |
| Частота ходів                              | [хв <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Діаметр патрона інструмента                | [мм]                | 3        |
| Максимальний робочий тиск                  | [МПа]               | 0,63     |
| Необхідні витрати повітря (при 6,2 барах)  | [л/хв]              | 113      |
| Акустичний тиск (EN ISO 15744)             | [дБ (A)]            | 79 ± 3   |
| Акустична потужність (EN ISO 15744)        | [дБ (A)]            | 90 ± 3   |
| Вибрації (EN 28662-1)                      | [м/с <sup>2</sup> ] | <2,5     |

## 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 травмам.

**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 цій інструкції, стосується 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 небезпек, 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. Регулярно перевіряйте відповідність фактичній швидкості обертання інструмента номінальній швидкості, зазначеній на заводському щитку. Перевірка повинна проводитися без встановлення змінних робочих інструментів і відповідно до інструкцій виробника. Переконайтеся, що іскри і осколки, що утворюються під час роботи, не є небезпечними. Від'єднати пристрій від пневматичної системи перед технічним обслуговуванням чи заміною змінного робочого інструмента. Слід також враховувати ризики, на які можуть наражатися сторонні особи.

Небезпеки, пов'язані з заплутуванням

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

Небезпеки, пов'язані з роботою

Для запобігання порізів рук та інших частин тіла слід уникати контакту з шпінделем, що обертається, та змінними робочими інструментами. 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. Надягати захисні окуляри, також рекомендується використовувати рукавиці, що прилягають до рук і відповідний захисний одяг. Не використовувати змінні робочі інструменти на швидкості, що перевищує номінальну. При роботі з піднятим над головою інструментом необхідно використовувати захисну каску. Дотримуватися обережності, оскільки змінний робочий інструмент ще обертається протягом деякого часу після вимкнення пристрою. В залежності від оброблюваного матеріалу слід враховувати небезпеку вибуху або пожежі.

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, шиї 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 закладність, 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. Уникати безпосереднього контакту зі змінним робочим інструментом під час і після роботи, оскільки він може бути гарячим або гострим.

Переконайтеся, що максимальна швидкість роботи змінних робочих інструментів є більшою, ніж номінальна швидкість шліфувальної або полірувальної машини. Переконайтеся, що максимальна швидкість роботи змінних робочих інструментів є більшою, ніж номінальна швидкість пристрою. Категорично заборонено встановлювати на шліфувальну машину абразивний круг, дискову пилу або фрезу. Пошкоджений абразивний круг може призвести до дуже серйозних травм або смерті. Заборонено використовувати тріснулі, зламані диски, а також диски, що падали. Можна використовувати тільки дозволені змінні інструменти з відповідним діаметром штифта. Необхідно звернути увагу, щоб частота обертання точки монтажу була зменшена у зв'язку зі збільшенням довжини валу між кінцем втулки і точкою монтажу. Слід переконаватися, що мінімальна довжина штифта затиснутого в патроні інструмента становить, принаймні, 10 мм (також необхідно врахувати рекомендації виробника змінних робочих інструментів). Слід остерігатися помилок під час припасовування діаметра змінних робочих інструментів і патрона пневматичного пристрою.

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 (напри-

клад, рак, вроджені вади, астма та/або дерматит). Тому необхідно оцінити ризики і впровадити відповідні засоби контролю над даними факторами. Оцінка ризиків повинна включати оцінку впливу пилу, утвореного в результаті використання інструмента, і можливість підняття в повітря існуючого пилу. Струмінг повітря, що виходить, необхідно направляти так, щоб піднімалася якнайменша кількість пилу у запиленому середовищі. У місцях виникнення пилу або пари пріоритетом повинен бути контроль над їхнім утворенням в джерелі. Усі інтегровані функції і устаткування для збору і відведення пилу та диму або зменшення їхньої кількості повинні використовуватися правильно та обслуговуватися відповідно до інструкцій виробника. Використовувати засоби захисту органів дихання відповідно до вказівок роботодавця, а також відповідно до вимог гігієни й техніки безпеки. Експлуатація та технічне обслуговування пневматичного інструмента повинні здійснюватися відповідно до інструкцій з експлуатації, що дозволить мінімізувати утворення парів і пилу. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені змінні робочі інструменти слід згідно з інструкцією з експлуатації, щоб уникнути збільшення утворення пилу і пари. В результаті обробки деяких матеріалів можуть утворюватися вибухонебезпечні пари і пил.

#### 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, джигкання, 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 органів слуху відповідно до вказівок роботодавця і вимог 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 оснащений глушником, завжди необхідно переконаватися, що під час використання інструмента він встановлений правильно. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені змінні робочі інструменти слід відповідно до інструкції 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. Руки слід тримати на відповідній відстані від патрона. Необхідно тепло одягатися під час роботи в холодну погоду, руки повинні бути теплими і сухими. У разі оніміння, поколювання, болю або при побіліні 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 використовувати зношених або погано припасованих насадок, оскільки це може призвести до значного збільшення рівня вібрації. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені змінні робочі інструменти слід відповідно до інструкції з експлуатації. Це дозволить уникнути непотрібного збільшення вібрації. За можливості монтаж слід виконувати з використанням захисних екранів. Якщо це можливо, інструмент слід підтримувати за допомогою стійки, натяжного пристрою або балансира. Інструмент необхідно тримати легко, але надійно, враховуючи можливі сили реакції, оскільки небезпека, викликана вібрацією, як правило, зростає при більшому зусиллі затиску. Неправильно встановлені або пошкоджені змінні інструменти можуть стати причиною посилення вібрації.

#### 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 струмінг 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. Не слід направляти на руки струмінг холодного повітря.

Кожен раз, коли використовуються універсальні гвинтові з'єднання (штифтові з'єднання), необхідно застосовувати штифти 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.

#### УМОВИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Переконайтеся, що джерело стисненого повітря може створити належний робочий тиск і забезпечити необхідну витрату повітря. У разі занадто великого тиску повітря, що поступає, слід використовувати редуктор із запобіжним клапаном. Повітря в пневматичний інструмент повинно надходити через фільтр і лубрикатор. Це забезпечуватиме як чистоту, так і зволоження повітря мастилом. Стан фільтра і лубрикатора необхідно перевіряти перед кожним використанням, і при необхідності очистити фільтр або додати в лубрикатор мастило. Це забезпечить правильну експлуатацію інструмента і продовжить термін його служби.

У разі використання додаткових рукояток або стійок, слід переконатися, що інструмент правильно і надійно закріплений.

Прийняти правильне положення тіла, що дозволяє протидіяти нормальному або несподіваного руху інструмента, спричиненому крутним моментом.

Стежити за оточуючими елементами, які шліфмашини може перерізати.

Не використовувати шліфувальні круги та змінні робочі інструменти, призначені для шліфування бічною поверхню або для різання.

Не використовувати диски для різання або фрезерування.

Після вимкнення шліфувальної машини, перед тим як її відкласти, потрібно почекати деякий час до повної зупинки інструмента, що обертається.

Перед установкою змінного робочого інструмента необхідно переконатися, що його максимальна допустима частота обертання вище частоти обертання шліфувальної машини. Не застосовувати обладнання з ручками, що мають розміри, відмінні від наведених у інструкції. Забороняється модифікувати штифт шліфувальної головки з метою адаптації її до діаметра патрона шліфувальної машини. Змінний робочий інструмент повинен бути надійно і міцно зафіксований в патроні. Забороняється використовувати втулки або редукційні кільця для адаптації діаметра шліфувальної головки і шпинделя шліфувальної машини. Забороняється модифікувати патрон шліфувальної машини для адаптації його до діаметра шліфувальної головки. Шліфувальну головку потрібно зберігати і використовувати відповідно до інструкцій виробника. Не працювати з пошкодженим обладнанням. Устаткування з будь-якими дефектами має бути негайно замінено на нове і справне. Перевірити стан шпинделя і рукоятки інструмента на предмет зносу або пошкодження.

Забороняється використовувати шліфувальну машину у вибухонебезпечному середовищі. Іскри, що виникають під час роботи, можуть призвести до пожежі.

Після установки шліфувального інструмента потрібно запустити машину приблизно на 30 секунд в безпечному положенні. У разі виявлення сильних вібрацій або інших несправностей в роботі шліфувальної машини, її необхідно негайно вимкнути.

Перед повторним запуском пристрою потрібно усунути всі несправності.

Переконатися, що швидкість шліфувальної машини не перевищує зазначену на заводській таблиці.

Під час обробки деяких матеріалів можуть утворюватися токсичні або горючі гази і пил. Необхідно працювати в добре провітрюваному приміщенні і використовувати засоби індивідуального захисту.

При виборі захисних засобів слід враховувати тип оброблюваного матеріалу.

Переконатися, що іскри і осколки, які утворюються під час роботи, не становлять небезпеки.

Використовувати засоби індивідуального захисту, такі як рукавиці, фартух, каска.

У разі падіння машини з встановленою шліфувальною головкою, перед повторним запуском потрібно ретельно перевірити стан змінного робочого інструмента.

## ЕКСПЛУАТАЦІЯ ІНСТРУМЕНТА

Перед кожним використанням інструмента обов'язково слід переконатися, що жоден з елементів пневматичної системи не є пошкоджений. У разі наявності будь-яких ушкоджень, пошкоджений елемент необхідно негайно замінити на новий.

Перед кожним використанням пневматичної системи слід усунути конденсат з інструмента, компресора і шлангів.

**УВАГА! Пневматичний інструмент може працювати тільки на стисненому повітрі. Забороняється використовувати для цього будь-який інший газ, особливо горючий.**

### *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.

Кранути кілька крапель мастила 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 (II).

Встановити в патроні інструмента відповідну шліфувальну головку. Якщо змінний робочий інструмент має конкретний напрям обертання, він повинен збігатися з напрямком обертання, вказаним на машині. **Переконатися, що абразивний інструмент підходить для використання в пневматичному інструменті, а його допустима швидкість не менше швидкості шліфувальної машини.**

Переконатися, що вмикач - регулятор обертів встановлений в положення «OFF» (III).

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

Запустити інструмент на кілька секунд, повернувши вмикач - регулятор обертів до упору в напрямку «ON». Переконатися, що під час роботи інструмента відсутні будь-які підозрілі шуми або вібрації.

Відрегулювати швидкість за допомогою вимикача - регулятора обертів. Поворот вимикача в напрямку «ON» збільшує швидкість обертання, а в напрямку «OFF» - зменшує її до повної зупинки.

### *Установка і заміна оснащення (V)*

Переконатися, що максимальна допустима частота обертання диска вище частоти обертання шліфувальної машини. Необхідно виконувати вказівки виробників шліфувальних головок щодо частоти обертання і довжини штифта, яка повинна увійти в шпindel.

Переконатися, що шліфувальна машина відключена від системи стисненого повітря.

Блокуючи одним ключем шпindel шліфувальної машини, другим ключем послабити гайку патрона.

Встановити змінний робочий інструмент так, щоб його штифт заходив у шпindel не менше, ніж на 10 мм. За допомогою ключів сильно і надійно закрити гайку кріплення на шпинделі. Від'єднати ключі перед підключенням інструмента до системи подачі стисненого повітря.

Шліфувальна машина оснащена лубрикатором повітря, який можна використовувати, якщо в системі стисненого повітря такий лубрикатор не встановлено. Лубрикатор потрібно встановити на вході стисненого повітря в інструмент, а потім прикрутити до лубрикатора відповідний наконечник для підключення шланга подачі повітря (VI).

На корпусі лубрикатора знаходиться гвинт (VII), що є клапаном мастильного резервуара, після відкручування якого можна наповнити резервуар мастилом, призначеним для використання в пневматичних інструментах з в'язкістю SAE 10, а потім закрити клапан, затягнувши гвинт. Оптимальним для роботи лубрикатора є вертикальне положення, в якому вхідний отвір повітря направлено вниз. Під час роботи необхідно регулярно доливати мастило.

#### *Робота зі шліфувальною машиною*

Вибрати змінний робочий інструмент, який відповідає даному типу роботи. Перед початком роботи машина повинна досягти максимальної швидкості. До оброблюваного матеріалу можна прикладати тільки змінний інструмент, який обертається.

До інструмента слід прикладати зусилля, необхідне для обробки матеріалу. Занадто велика сила може пошкодити змінний робочий інструмент і збільшити ризик отримання травм.

Під час роботи можуть утворюватися іскри, а також можуть відколюватися осколки оброблюваного матеріалу. Необхідно переконатися, що іскри й осколки не створюють небезпеки на робочому місці.

### **ТЕХНІЧНЕ ОБСЛУГОВУВАННЯ**

Забороноюється 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 силіконової змазки (напр., WD-40) через отвір для подачі повітря.

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

Повторно від'єднати інструмент від пневматичної системи.

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

Увага! Силіконова змазка не може використовуватися як мастило.

Витерти надлишки мастила, яке витекло через випускні отвори. Мастило, що залишилося 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 шпинделі 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 заміна елементів інструмента повинні проводитися кваліфікованим персоналом в авторизованому сервісному центрі.

| Несправність                                                | Можливе рішення                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Занадто низькі оберти інструмента, або він не запускається. | Ввести невелику кількість силіконової змазки через отвір для подачі повітря. Запустити інструмент на кілька секунд. Можливо робочі лопатки приклеїлися до ротора. Запустити інструмент приблизно на 30 секунд. Невелика кількість мастила змаже інструмент. Увага! Надлишок мастила 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 зазначеного в таблиці з технічними характеристиками (п. 3). Перевірити налаштування тиску: чи встановлено максимальне значення. Переконайтеся, що інструмент вичищений і змащений. За відсутності результатів здати інструмент у ремонт.                                                                          |

### *Транспортування пристрою*

Пристрій необхідно транспортувати в індивідуальній заводській упаковці.

### *Зберігання пристрою*

Перед початком зберігання пристрій повинен пройти технічне обслуговування, як описано в інструкції. Пристрій необхідно зберігати в індивідуальній заводській упаковці. Інструмент повинен зберігатися в закритому сухому приміщенні і затемненому місці. Під час зберігання інструмент повинен бути захищений від доступу сторонніх осіб, особливо дітей.

### *Порядок дій з відпрацьованими інструментами*

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 rinkinys - šlifuko kis mini, tai įrankis varomas atitinkamu slėgiu suslėgto oro srautu. Nedidelių matmenų dėka šlifuko kis tinka naudoti visur, kur normalaus dydžio šlifuko kis negali būti panaudotas. Pvz. išbaigiamuose apdailos darbuose, rankdarbių srityje ir didelio tikslumo reikalaujančiuose darbuose. Universalus įrankio griebtuvo dėka yra galimas darbas su įtaisais ant strypų šlifavimo akmenimis. Prietaisas yra suprojektuotas naudoti išskirtinai namų ūkyje ir negali būti naudojamas profesionaliai, t. y. gamyklose ir uždarbiavimo tikslu. Įrankis nėra skirtas nenutrūkstamam darbui. Rekomenduojama fragmentiška darbo tvarka per 5 minutes, po to reikia palaukti 30 minučių, kad įrankis atauštų. Taisyklings, patikimas ir saugus įrankio darbas priklauso nuo tinkamo jo eksploatavimo, todėl:

### Prieš imantis dirbti su įrankiu būtina perskaityti visą instrukciją ir ją išsaugoti.

Už nuostolius ir pažeidimus kilusius dėl įrankio panaudojimo ne pagal jo paskirtį, dėl saugos taisyklių ir šios instrukcijos reikalavimų nesilaikymo tiekėjas neneša atsakomybės. Be to, įrankio naudojimas ne pagal paskirtį panaikina vartotojo teisę į garantiją, taip pat ir dėl akivaizdaus sutarties sąlygų pažeidimo.

## ĮRANGA

Šlifuko kis turi jungtį leidžiančią prijungti jį prie pneumatinės sistemos. Rinkinyje yra taip pat veržliarakčiai leidžiantys griebtuve įtvirtinti papildomus elementus, mini tepalinė orai, skysto tepalo tepalinė bei šlifavimo akmenų su strypais rinkinys.

## TECHNINIAI DUOMENYS

| Parametras                              | Mato vienetas        | Vertė    |
|-----------------------------------------|----------------------|----------|
| Kataloginis numeris                     |                      | 80970    |
| Svoris                                  | [kg]                 | 0,35     |
| Oro prievado diametras (PT)             | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Oro tiekimo žarnos diametras (vidinis)  | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Apsisukimai                             | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Griebtuvo diametras                     | [mm]                 | 3        |
| Maksimalus darbinis slėgis              | [MPa]                | 0,63     |
| Reikalaujama oro tėkmė (esant 6,2 barų) | [l/min]              | 113      |
| Akustinis slėgis (EN ISO 15744)         | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Akustinė galia (EN ISO 15744)           | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Virpėjimai (EN 28662-1)                 | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## BENDROSIOS DARBO SAUGOS SĄLYGOS

ĮSPĖJIMAS! Dirbant pneumatiniu įrankiu, rekomenduojama visada laikytis pagrindinių darbo saugos principų bei žemiau pateiktų nurodymų, tai leis apriboti gaisro sukėlimo, elektros smūgio patyrimo pavojų bei išvengti kūno sužeidimų.

### Prieš pradėdant eksploatuoti šį įrankį, būtina perskaityti visą instrukciją ir ją išsaugoti.

**DĖMESIO!** Prašome perskaityti visus žemiau pateiktus instrukcijos nurodymus. Jų nesilaikymas gresia elektros smūgiu, gaisru arba kūno sužalojimu. Instrukcijoje vartojama sąvoka „pneumatinis įrankis“ reiškia visus įrankius, kurie yra varomi atitinkamu slėgiu suslėgto oro srautu.

## LAIKYTIS ŽEMIAU IŠDĖSTYTŲ INSTRUKCIJOS NURODYMŲ

Bendrieji saugos principai

Prieš pradėdant įrankį instaliuoti, su juo dirbti, taisyti, konservuoti bei keisti aksesuarus arba išvis dirbant arti pneumatinio įrankio, dėl daugelio su šiuo įrankiu susijusių pavojų, būtina perskaityti ir suprasti jo saugios eksploatacijos principus. To nepadarius, gresia rimtų kūno pažeidimo rizika. Pneumatinių įrenginių instaliavimą, reguliavimą bei montavimą gali atlikti tik kvalifikuotas ir atitinkamai apmokytas personalas. Pneumatinio įrankio modifikavimas yra draudžiamas. Modifikavimai gali sumažinti įrankio efektyvumą bei jo saugumą ir padidinti įrankio operatoriaus atžvilgiu pavojaus riziką. Saugos instrukcijos neišmesti, reikia ją perduoti įrankio operatoriumi. Pneumatinio įrankio nenaudoti, jeigu jis yra pažeistas arba netvarkingas. Įrankį reikia periodiškai tikrinti, palyginant jo parametrus pagal normos ISO 11148 reikalavimus. Darbdavys / naudotojas privalo kontaktotis su gamintoju duomenų skydeliui pakeisti kiekvieną kartą, kai tai yra reikalinga.

Pavojai susiję su išmetamomis dalimis

Apdirbamo ruošinio, aksesuaro arba įstatomo darbinio įrankio pažeidimas gali sukelti kilusių nuolaužų sviedimą dideliu greičiu į

aplinką. Todėl visada, dirbant, reikia nešioti atsparią smūgiams akių apsaugą. Apsaugos priemonės visada tinkamai parinkti atliekamo darbo atžvilgiu. Visų pirma reikia įsitikinti, kad apdirbamas ruošinys yra saugiai ir patikimai įtvirtintas. Reguliariai tikrinti, ar įrankio apsisukimų greitis nėra didesnis negu duomenų skydelyje matoma vertė. Kontrolę reikia atlikti be įtaisyto įstatomo darbinio įrankio ir pagal gamintojo nurodymus. Įsitikinti, kad kibirkštys bei darbo metu susidaranti ir svaigdomos nuolaužos nekels pavojaus. Prieš keičiant įstatomą įrankį arba prieš atliekant konservavimą, įrankį reikia atjungti nuo maitinimo šaltinio. Dirbant įrankiu reikia nuolat turėti omenyje galimą riziką pašalinių asmenų atžvilgiu.

Su susipainiojimu susiję pavojai.

Su susipainiojimu susiję pavojai gali sukelti užspringimą, nuskalpavimą ir/arba kitokį kūno sužeidimą tuo atveju jeigu palaidi drabužiai, juvelyriniai dirbiniai, vėriniai arba ilgi plaukai, pirštinės nėra laikomi atokiai nuo įrankio arba nuo jo besisukančių aksesuarų.

Su darbu susiję pavojai

Tam, kad išvengtų rankų arba kitų kūno dalių perpjovimo, reikia vengti kontakto su besisukančiu velenu bei su įstatomais į griebtuvą darbiniais įrankiais. Įrankio naudojimas gali statyti operatoriaus rankas į tokius pavojus, kaip: sutraiškymas, sumušimas, atpjovimas, nubrozdinimas bei apšūtinimas. Rankoms apsaugoti reikia mūvėti atitinkamas pirštines. Operatorius bei konservuojantis personalas turi būti fiziškai pajėgūs susidoroti su įrankiu kiekio, masės bei galios atžvilgiu. Įrankį laikyti taisyklingu būdu. Būti pasiruošusiams pasipriešinti normaliems arba netikėtiems įrankio judesiams ir visada išsaugoti galimybę pasinaudoti abiem rankomis. Išsaugoti kūno pusiausvyrą ir užimti atitinkamą pėdų pastatymo poziciją. Dirbant nešioti apsauginius akinius, taip pat rekomenduojama mūvėti gerai prigludusias pirštines bei apsauginę aprangą. Rotuojančios dildės nenaudoti, jeigu jos apsisukimų greitis viršija nominalų greitį. Dirbant su virš galvos laikomu įrankiu, nešioti apsauginį šalmą. Neužmiršti, kad prietaisai išjungus, įstatomas įrankis dar kurį laiką sukasi ir kelia pavojų, todėl prietaisą išjungiant yra būtinas budrumas. Priklausomai nuo apdirbamos medžiagos reikia atsižvelgti į pavojų, kokį gali sukelti sproginimas arba gaisras.

Su pasikartojančiais judesiais susiję pavojai

Naudojant pneumatinį įrankį darbams, kuriuose kai kurie judesiai nuolat kartojasi, operatorius patiria diskomfortą dėl kai kurių raumenų perkrovos, ko pasekmėje gali jausti delno, rankų, pečių, sprando arba kitų kūno dalių skausmą. Todėl, naudojant pneumatinį įrankį, operatorius turi užimti galimai patogią kūno padėtį, kurią užtikrina tinkama pėdų pozicija, bei vengimas neįprastų judesių arba neužtikrinančių pusiausvyros išlaikymo kūno pozicijų. Ilgai trunkančio darbo metu operatorius turi keisti kūno poziciją, tai leis išvengti diskomforto bei nuovargio jausmo. Jeigu operatorius pastebi tokius simptomus kaip: pastovus arba pasikartojantis diskomfortas, skausmas, pulsuojantis skausmas, šiuropuliai, nutirpimai, peršėjimas arba sustingimas, neturi juos ignoruoti, o pap informuoti apie tai savo darbdavį ir susikonsultuoti su gydytoju.

Su aksesuarais susiję pavojai

Prieš keičiant įstatomą darbinį įrankį arba aksesuarą, būtina atjungti įrankį nuo maitinimo šaltinio.

Taikyti tik įrankio gamintojo rekomenduojamų dydžių ir tipų aksesuarus bei eksploatacines medžiagas. Nenaudoti kitų dydžių ir tipų aksesuarų negu yra skirti duotajam įrankiui. Vengti tiesioginio kontakto su įstatomu darbinio įrankiu kaip darbo metu taip ir po darbo, nes jie gali būti aštrūs ir/arba karšti.

Įsitikinti ar maksimalus įstatomo įrankio greitis yra didesnis negu nominalus šlifauklio arba poliruoklio greitis. Įsitikinti ar maksimalus įstatomo įrankio greitis yra didesnis negu nominalus šlifauklio arba poliruoklio greitis. Niekada nemontuoti šlifauklyje abrazyvinio disko, pjovimo disko arba frezos. Šlifavimo ratas, jo pažeidimo atveju gali sukelti labai rimtus sužeidimus arba net gali grėsti mirtimi. Nenaudoti įtrūkusių arba aplūžusių diskų, arba diskų, kurie atsitiktinai nukrito ant kieto pagrindo. Naudoti tik leistinus įstatomus įrankius su tinkamu koto diametru. Reikia atkreipti dėmesį į faktą, kad montavimo taško apsisukimų greitis turi būti sumažintas dėl veleno ilgio padidėjimo tarp movos galo ir montavimo taško. Įsitikinti, kad įrankio griebtuve suspausto darbinio įstatomo įrankio koto minimalus ilgis yra nemažesnis kaip 10 mm (reikia taip pat atsižvelgti į įstatomų įrankių gamintojo rekomendacijas). Suderinant įstatomo įrankio koto diametrą ir pneumatinio įrankio griebtuvo diametrą vengti suklydimų.

Su darbo vieta susiję pavojai

Pagrindinėms kūno pažeidimų priežastims yra paslydimai, suklūpimai ir pargriuvimai. Vengti įrankio naudojimu sukeltų slydžių paviršius, o taip pat pavojų kuriuos gali sukelti suslėgto oro tiekimo įranga. Nepažįstamoje aplinkoje elgtis ypatingai atsargiai. Yra galimi paslėpti pavojai, tokie kaip elektra arba kitos eksploatacinės įrangos. Pneumatinis įrankis nėra skirtas naudoti sproginu gresiančioje aplinkoje ir jis nėra izoliuotas nuo kontakto su elektros energija. Įsitikinti, kad darbo vietoje nėra jokių elektros laidų, dujinį vamzdžių ir pan., kurie jų pažeidimo naudojamu įrankiu atveju, galėtų sukelti pavojų.

Su garais ir dulkėmis susiję pavojai

Garai ir dulkės susidaranti dirbant pneumatiniu įrankiu gali būti blogos sveikatos priežastimi (pvz. gali inicijuoti vėžį, paveikti įgimtas ydas, sukelti astmą ir/arba odos uždegimą), todėl yra būtinas: rizikos įvertinimas ir atitinkamų kontrolės priemonių įdiegimas šių pavojų atžvilgiu. Rizikos įvertinimas turi numatyti kaip įrankio darbo metu sukeltų dulkių poveikį taip ir susikaupusių ant paviršių dulkių sluoksnių sklaidymąsi aplinkoje oro srautų pasekmėje. Oro išpūtimo srautą reikia nukreipti taip, kad dulkių sklaidymasis dulkėtoje aplinkoje būtų kaip galinėt mažesnis. Ten kur kyla dulksės arba garai, prioritetu turi būti jų kontrolė emisijos šaltinio vietoje. Visos integruotos funkcijos ir priemonės dulkių arba dūmų kaupimui, ekstrakcijai arba apribojimui užtikrinti turi būti naudojamos ir palaikomos pagal gamintojo nurodymus. Naudoti kvėpavimo takų apsaugos priemonės pagal darbdavio instrukci-

jas bei vadovaujantis higienos ir darbo saugos taisyklėmis. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis minimalizuoti garų ir dulkių emisiją. Siekiant apriboti garų ir dulkių emisiją, taikyti, konservuoti ir keisti darbinis įstatomas įrankius pagal instrukcijos nurodymus. Tam tikrų medžiagų apdirbimas gali sukelti garų ir dulkių susidarymą, kas gali sukelti rimtą sprogimo pavojų.

#### Triukšmo sukeliamas pavojus

Didelis neslopinamas triukšmo lygis gali sukelti patvarų ir negrįžtamą klausos praradimą bei kitas problemas pasireiškiančias ūžesiu ausyse (skambesys, zirzėjimas, švilpimas arba zvimbimas). Būtinas yra rizikos įvertinimas ir atitinkamų kontrolės priemonių įdiegimas šių pavojų atžvilgiu. Tinkamomis kontrolės priemonėmis siekiant sumažinti šią riziką gali būti tokie veiksmai kaip: medžiagos slopinančio triukšmą, nekeliančio apdirbamo ruošinio „skambėjimo“. Naudoti klausos organų apsaugos priemonės pagal darbdavio instrukcijas bei vadovautis higienos ir darbo saugos taisyklėmis. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nereikalingo triukšmo lygio padidėjimo. Jeigu pneumatinis įrankis turi garso slopintuvą, visada reikia įsitikinti, kad įrankio naudojimo metu, jis yra taisyklingai sumontuotas. Įstatomas įrankius pasirinkti ir konservuoti, o susidėvėjusius keisti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus. Tai leis išvengti nereikalingo triukšmo lygio padidėjimo.

#### Virpėjimais sukeliama pavojai

Virpėjimų poveikis nėra abejingas, jis gali sukelti patvarius nervų sistemos, rankų ir pečių kraujo apytakos bei kraujo pritekėjimo sutrikimus. Rankas laikyti atokiai nuo sutvyrų lizdų. Darbo žemose temperatūrose metu reikia vilkėti šiltus drabužius ir žiūrėti, kad rankos būtų šiltos ir sausos. Jeigu pasireiškė galūnių nutirpimo pojūtis, šiuropuliai, skausmas, pirštų arba delno odos išbalimas, reikia tuojau pat nustoti dirbti pneumatinių įrankių, painformuoti apie tai darbdavį ir susikonsultuoti su gydytoju. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nereikalingo virpesių lygio padidėjimo. Nenaudoti sudėvėtų arba blogai suderintų antgalių, kadangi tai gali sukelti reikšmingą virpėjimų lygio padidėjimą. Įstatomas įrankius pasirinkti ir konservuoti, o susidėvėjusius keisti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus. Tai leis išvengti nereikalingo triukšmo lygio padidėjimo. Ten kur tai įmanoma, reikia taikyti apsauginių priemonių montavimą. Jeigu yra tokia galimybė, reikia įrankio svorį paremti ant ramsčio, panaudoti veržiklį arba atsvarą. Įrankį laikyti lengvai, tačiau patikimai jį sugriebus, atsižvelgiant į reikiamas reakcijos jėgas, kadangi virpesių poveikio pavojus paprastai yra didesnis, kai įrankio sugriebimas yra pernelyg stiprus. Netinkamai sumontuotas arba pažeistas įstatomas įrankis gali sukelti virpėjimų lygio padidėjimą.

#### Papildomos pneumatinių įrenginių naudojimo saugos instrukcijos

Suslėgtas oras gali sukelti rimtus kūno pažeidimus, todėl:

- būtina atkirsti oro pritekėjimą į sistemą, išleisti suslėgtą orą iš žarnų ir atjungti įrankį nuo suslėgto oro šaltinio visada, kai: įrankis nėra naudojamas, kada ketiname keisti aksesuarus arba atlikti taisymus;
- niekada nenukreipti oro srauto į save arba į kitus asmenis.

Suslėgto oro žarnos smūgis gali sukelti rimtus pažeidimus. Visada reikia kontroliuoti laisvai gulinčias žarnas ir sujungimus, tikrinant ar nėra pažeisti. Šalto oro srautą kreipti kuo toliau nuo rankų.

Kiekvieną kartą, kai yra naudojami universalūs susukami sujungimai (greitaveikiai sujungimai), reikia naudoti fiksuojamus strypus ir apsaugines jungtis, kurios apsaugo sujungimus tarp žarnų bei tarp žarnos ir įrankio. Neviršyti tiekiamo į įrankį maksimalaus leistino oro slėgio.

Niekada nenešti įrankio laikant jį už žarnos.

### EKSPLOATAVIMO SĄLYGOS

Reikia įsitikinti, kad suslėgto oro šaltinis leidžia sureguliuoti tinkamą darbinį slėgį ir užtikrina reikiamą oro tekėjimą. Pernelyg didelio tiekiamo oro slėgio atveju reikia panaudoti reduktorių kartu su apsauginiu vožtuvu. Tiekiamą į pneumatinius įrankius orą reikia valyti taikant filtro ir tepalinės sistemą. Tai tuo pat metu užtikrina ir oro išvalymą ir jo suvilgymą alyva. Filtro ir tepalinės būklę reikia tikrinti prieš kiekvieną panaudojimą ir esant reikalui – filtrą išvalyti ir/arba papildyti alyvos kiekį tepalynėje. Tai užtikrins tinkamą įrankio eksploatavimą ir prailgins jo ilgaikiškumą.

Taikant papildomus laikiklius arba stelažus, reikia įsitikinti, ar įrankis yra juose įtvirtintas taisyklingai ir patikimai.

Reikia priimti atitinkamą kūno poziciją, leidžiančią pasipriešinti kaip normaliam, taip ir netikėtam sukimo momento sukeltam įrankio judesiui.

Reikia stebėti darbo aplinką, neatidumo atveju šlifuoכלis gali sukelti pjoviklio keliamus pavojus.

Nenaudoti šlifavimo ratų ir įrankių skirtų šlifuoti šoniniu paviršiumi pjovimo tikslu.

Nenaudoti pjovimo diskų arba frezavimo diskų.

Išjungus šlifuoכלį reikia palaukti, kol rytuojantis įrankis nustos sukintis ir tik tada jį atidėti.

Prieš montuojant papildomus aksesuarus, visada įsitikinti, kad maksimalus ketinamo montuoti aksesuaro apsisukimu greitis yra didesnis negu šlifuoכלio apsisukimu greitis. Negalima naudoti aksesuarų su kitokių dydžių laikikliais negu nurodyti instrukcijoje. Šlifavimo rato kotas negali būti perdirbamas, kad atitiktų šlifuoכלio griebtuvo diametrą. Įstatomieji įrankiai turi būti tvirtai ir patikimai įtvirtinti įrankio griebtuve. Nenaudoti movų nei redukavimo žiedų įrankio veleno ir šlifavimo ratui suderinti. Neperdirbti šlifuoכלio griebtuvo tam, kad jį pritaikyti prie šlifavimo rato koto diametro.

Šlifavimo elementus reikia laikyti ir taikyti pagal aksesuarų gamintojo instrukcijų nurodymus. Nenaudoti pažeistų aksesuarų. Bet

kokius defektus turintys aksesuarai privalo būti nedelsiant pakeisti naujais, tvarkingais. Veleno ir griebtuvų būklę reguliariai tikrinti: ar nesudėvėti arba ar neturi pažeidimų.

Nedirbti su šlifukoiliu vietose, kur yra didelis sprogo pavojus. Pasitaikančios darbo metu kibirkštys gali sukelti gaisrą. Sumontavus šlifavimo ratą paleiskite įrankį maždaug 30 sekundėms saugioje pozicijoje. Jeigu paleidus šlifukoilį bus pastebėti dideli virpėjimai arba pasireikš kitokie įtartinai reiškiniai, reikia šlifukoilį tuojau pat išjungti.

Prieš pakartotiną šlifukoilio įjungimą reikia pašalinti visus pastebėtus trūkumus.

Reikia įsitikinti, kad šlifukoilio apsisukimų greitis nėra didesnis negu nurodytas duomenų skydelyje.

Kai kurių medžiagų apdirbimo metu gali kilti toksiškos arba degios dulkės bei garai. Dirbti reikia gerai ventiliuojamose patalpose ir naudoti asmeninės apsaugos priemones.

Apsauginės priemonės parenkant, reikia atsižvelgti į apdirbamos medžiagos tipą.

Reikia įsitikinti, kad kibirkštys ir darbo metu kylančios atliekos nekels pavojaus.

Naudokite tokias asmeninės apsaugos priemones, kaip pirštinės, prijuostė, šalmas.

Šlifukoiliui su įtvirtintu šlifavimo ratu nukritus ant kieto pagrindo, prieš pakartotinai jį įjungiant, reikia atidžiai sukontroliuoti šlifavimo rato būklę.

## ĮRANKIO NAUDOJIMAS

Prieš kiekvieną įrankio panaudojimą reikia įsitikinti, kad joks įrankio arba pneumatinės sistemos elementas nėra pažeistas. Pastebėjus pažeidimą, netvarkingą sistemos elementą reikia nedelsiant pakeisti nauju, pilnaverčiu elementu.

Prieš kiekvieną pneumatinės sistemos panaudojimą reikia įrankio, kompresoriaus bei žarnų viduje susikaupusią kondensacinę drėgmę nusausti.

**DĖMESIO! Pneumatinio įrankio maitinimui reikia naudoti tik gryną suslėgtą orą. Griežtai draudžiama tuo tikslu naudoti bet kokias kitokias ir tuo labiau - degias dujas.**

### *Įrankio prijungimas prie pneumatinės sistemos*

Paveikslas rodo rekomenduojamą įrankio prijungimo prie pneumatinės sistemos būdą. Parodytas būdas užtikrins labiausiai efektyvų įrankio panaudojimą, o taip pat pratęs jo ilgaalaikiškumą.

Ilašinti į oro įėjimo angą keletą SAE 10 klampumo alyvos lašų.

Prie sriegius turinčios oro įėjimo angos stipriai ir patikimai prisukti atitinkamą, oro tiekimo žarną prijungti leidžiantį antgalį.

Įrankio veleno griebtuve įtaisyti atitinkamą šlifavimo ratą. Jeigu šlifavimo ratas turi nustatytą apsisukimų kryptį, ši kryptis turi atitikti matomoje įrankio vietoje pažymėtą rodyklę. **Įsitikinti, kad šlifavimo ratas yra suprojektuotas dirbti su pneumatiniais įrankiais, o jo leistinas apsisukimų greitis yra toks pats arba didesnis negu šlifukoilio turimas greitis.**

Įsitikinti, kad jungiklis-apsisukimų reguliatorius yra pasuktas į poziciją paženklinimą užrašu „OFF“ (III).

Prijungti įrankį prie pneumatinės sistemos panaudojant tuo tikslu 3/8" / 10 mm vidinio diametro žarną (IV). Įsitikinti, kad žarnos patvarumas slėgiui yra ne mažesnis negu 1,38 MPa.

Paleisti įrankį kelioms sekundėms pasukant jungiklį-apsisukimų reguliatorių iki pasipriešinimo į poziciją paženklinimą užrašu „ON“.

Įsitikinti, kad iš įrankio nesigirdi jokių įtartinų garsų, nesijaučia jokių vibracijų.

Sureguliuoti apsisukimų greitį jungiklio-apsisukimų reguliatoriaus pagalba. Jo pasukimas užrašu „ON“ paženklinta kryptimi padidina apsisukimų greitį, o pasukimas užrašu „OFF“ paženklinta kryptimi, apsisukimų greitį sumažina iki jo visiško sustabdymo.

### *Įrangos montavimas ir keitimas (V)*

Įsitikinti, kad maksimalus taikomų aksesuarų apsisukimų greitis yra didesnis negu šlifukoilio apsisukimų greitis. Laikytis šlifavimo ratų gamintojų rekomendacijų apsisukimų greičio ir šlifavimo rato koto, kuris atsiranda griebtuve, ilgio atžvilgiu.

Įsitikinti, kad šlifukoilis nuo suslėgtu oru maitinamos pneumatinės sistemos yra atjungtas.

Vienu veržliarakčiu blokuojant šlifukoilio veleno pasisukimo galimybę, kitu veržliarakčiu palaisvinti griebtuvo veržlę.

Įmontuoti įrangos elementą taip, kad veleno griebtuve atsirastų mažiausiai 10 mm ilgio įstatomo elemento koto dalis.

Veržliarakčių pagalba patikimai ir tvirtai užsukti veržlę ant veleno. Prieš prijungiant įrankį prie pneumatinės, suslėgtu oru maitinamos sistemos, veržliarakčius reikia pašalinti.

Šlifukoilio komplekte yra oro tepalinė, kurią galima panaudoti, jeigu suslėgtu oru maitinanti sistema nebuvo tepaline aprūpinta. Tepalinę reikia sumontuoti suslėgtu oro įėjimo į įrankį angoje, o po to prie jos prisukti atitinkamą antgalį, leidžiantį prijungti orą privedančią žarną (VI).

Ant tepalinės korpuso yra varžtas (VII), kuris tuo pat metu yra ir alyvos bakelio vožtuvas, varžtą atsukus, bakelį reikia pripildyti SAE 10 klampumo pneumatiniams įrankiams skirta alyva, o po to užsukant varžtą, tuo pačiu uždaryti alyvos bakelį vožtuvu. Optimali tepalinei funkcionuoti padėtis yra vertikali, su oro įėjimu nukreiptu žemyn. Įrankio darbo metu reikia alyvą reguliariai papildyti.

### *Darbas šlifukoiliu*

Parinkti duotajam darbo režimui tinkamą įrankį. Prieš pradėdant darbą reikia leisti, kad šlifavimo ratas pasiektų pilną apsisukimų greitį. Prie apdirbamo ruošinio paviršiaus pridėti tik pilnų greičiu besisukantį šlifavimo ratą.

Įrankį spausiti tik tokia jėga, kokia yra pakankama duotajai medžiagai apdirbti. Per didelis spaudimas gali šlifavimo ratą pažeisti ir padidinti pažeidimų patyrimo riziką.

Darbo metu gali kilti kibirkštys, bei gali atspalvėti apdirbamos medžiagos fragmentai. Reikia pasirūpinti, kad kibirkštys ir atplėšiami fragmentai nesukeltų pavojaus darbo vietoje.

## KONSERVAVIMAS

Niekada įrankio valymui nevartoti benzino, tirpiklių nei jokių kitų degių skysčių. Garai gali užsidegti, tuo sukeldami įrankio sproginimą ir sunkius kūno sužalojimus.

Tirpikliai panaudoti įrankio laikikliui ir korpusui valyti, gali suminkštinti tarpiklius. Prieš pradėdant dirbti įrankiu, reikia jį visiškai išdžiovinti.

Pastebėjus kokius nors įrankio veikimo nesklaidumus, įrankį reikia nedelsiant nuo pneumatinės sistemos atjungti.

Visi pneumatinės sistemos elementai turi būti saugomi nuo suteršimų. Teršalų patekimo į pneumatinę sistemą atveju, įrankis arba kiti pneumatinės sistemos elementai gali būti sunaikinti.

### *Įrankio konservavimas prieš kiekvieną panaudojimą*

Atjungti įrankį nuo pneumatinės sistemos.

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

Prijungti įrankį prie pneumatinės sistemos ir paleisti jį maždaug per 30 sekundžių. Tai leis konservuojančiam skysčiui įrankio viduje pasiskleisti ir jį išvalyti.

Vėl atjungti įrankį nuo pneumatinės sistemos.

Per oro įėjimo angą ir per kitas tam tikslui skirtas angas į įrankio vidų įleisti nedidelį SAE 10 alyvos kiekį. Rekomenduojama naudoti pneumatiniams įrankiams konservuoti skirtą alyvą SAE 10. Įrankį vėl prie prijungti ir įrankį trumpam paleisti.

Dėmesio! Konservuojantis skystis negali būti naudojamas vietoj tepamos alyvos.

Alyvos perteklių, kuris išplaukė per oro įėjimo angas nušluostyti. Nepašalinti alyvos likučiai gali pažeisti įrankio tarpiklius.

### *Kitos konservavimo procedūros*

Prieš kiekvieną įrankio panaudojimą reikia patikrinti, ar įrankyje nėra kokių nors matomų pažeidimų. Griebtuvai, įrankių laikikliai ir velenai turi būti laikomi švarioje būklėje.

Kas 6 mėnesius arba po 100 darbo valandų įrankį reikia atiduoti apžiūros tikslu į specializuotą taisyklą su kvalifikuotu personalu. Jeigu įrankis buvo naudojamas be rekomenduojamos orą privedančios sistemos, įrankio apžiūrų dažnumą reikia padidinti.

### *Trūkumų šalinimas*

Pastebėjus bet kokius trūkumus reikia nutraukti įrankio naudojimą. Darbas su netvarkingu įrankiu gali sukelti sužeidimus. Visi taisymai arba įrankio elementų keitimai turi būti atliekami kvalifikuoto personalo autorizijoje taisyklėje.

| Trūkumas                                                         | Galimos priežastys ir susidorojimo būdai                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Per mažas įrankio apsisukimų greitis arba nepavyksta jo paleisti | Įleisti nedidelį konservuojančio skysčio kiekį per oro įėjimo angą. Paleisti įrankį kelioms sekundėms. Spameliai galėjo prilipti prie rotorius. Paleisti įrankį maždaug 30 sekundžių. Patepkite įrankį nedideliu alyvos kiekiu. Dėmesio! Alyvos perteklius gali sukelti įrankio galios sumažėjimą. Tokiu atveju reikia išvalyti pavara. |
| Įrankį paleidus apsisukimų greitis netrukus sumažėja.            | Kompresorius neužtikrina pakankamo oro pritekėjimo. Įrankį paleidžia kompresoriaus rezervuare sukauptas oras. Rezervuarei tuštėjant, kompresorius nespėja papildyti oro stoką. Įrankį reikia prijungti prie našesnio kompresoriaus.                                                                                                     |
| Nepakankama galia.                                               | Įsitikinti, kad turimų žarnų vidinis diametras yra bent toks, koks yra nurodytas parametrų lentelės 3 punkte. Patikrinti slėgio nustatymą, ar yra nustatytas maksimalioje pozicijoje. Patikrinti ar įrankis yra tinkamai išvalytas ir konservuojamas alyva. Nepavykus pašalinti trūkumus, įrankį atiduoti į taisyklą.                   |

### *Gaminio transportas*

Gaminį reikia transportuoti pridėtoje vienetinėje pakuotėje.

### *Gaminio sandėliavimas*

Prieš pradėdant gaminį sandėliuoti, reikia jį užkonservuoti pagal instrukcijoje pateiktus nurodymais. Gaminį sandėliuoti pridėtoje vienetinėje pakuotėje. Gaminį laikyti patalpos viduje sausoje ir pavėsinioje vietoje. Laikymo vieta turi būti apsaugota nuo neigiamų arba pašalinių asmenų, o ypač vaikų prieigos.

### *Nepataisomų įrankių šalinimas*

Sugadinti ir netinkami vartoti įrankiai – tai antrinė žaliava, negalima jų išmesti į buitinių atliekų konteinerius, kadangi jų sudėtyje yra žmogui ir aplinkai pavojingos medžiagos! Kviečiame aktyviai prisidėti prie taupaus ūkininkavimo natūraliais resursais ir bendradarbiauti natūraliosios aplinkos apsaugoje perduodant sugedusius įrankius į jų surinkimo punktus. Šalinamų atliekų kiekiui apriboti, būtina siekti jų daugiakarčio panaudojimo, taikant antrinių žaliavų perdirbimą arba kitus žaliavų atgavimo būdus.

## PRODUKTA RAKSTUROJUMS

Pneimatiskis komplekts slīpmašīna mini ir ierīce, strādājoša ar saspiesto gaisu zem noteikto spriegumu. Pateicoties nelieliem izmēriem, ierīce var būt izmantota visur, kur normālā izmēra ierīce nevar būt lietota. Piem., apdares darbos, rokdarbos un precīzos darbos. Pateicoties universālam turētājam ir iespējams darbs ar slīpēšanas akmeņiem uz stieņiem. Ierīce bija projektēta māsaimniecības lietošanai un nevar būt lietota profesionālā darbībā, piem., darbuzņēmumos un peļņas darbībā. Ierīce nav paredzēta pastāvīgam darbam. Rekomendējam pagaidām strādāt 5 minūtes laikā, pēc tam jāpagaida 30 minūtes, lai ierīce atdzistu. Pareiza, uzticama un droša ierīces darbība ir atkarīga no pareizas ekspluatācijas, tāpēc:

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

Nogādātājs neņēms 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 ar savienojumu, kurš atļauj pievienot ierīci pie pneimatisko sistēmu. Komplektā ir arī atslēgas, ar kurām var fiksēt papildu darbarīku turētājā, mini gaisa eļļošanas ierīce, eļļošanas ierīce un slīpēšanas akmeņu uz stieņiem komplekts.

## TEHNISKE PARAMETRI

| Parametrs                               | Mērvienība           | Vērtība  |
|-----------------------------------------|----------------------|----------|
| Kataloga numurs                         |                      | 80970    |
| Svars                                   | [kg]                 | 0,35     |
| Gaisa savienojuma diametrs (PT)         | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Gaisa vada diametrs (iekš.)             | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Apgrīzieni                              | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Ierīces turētāja diametrs               | [mm]                 | 3        |
| Maksimāls darba spiediens               | [MPa]                | 0,63     |
| Vajadzīga gaisa straume (ar 6,2 bariem) | [l/min]              | 113      |
| Akustiskais spiediens (EN ISO 15744)    | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Akustiskā jauda (EN ISO 15744)          | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Vibrācijas (EN 28662-1)                 | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## 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 darba ar ierīci jālasa un jāsavagabā visa šī instrukcija.**

**UZMANĪBU!** Jālasa visu apakš minēto instrukciju. Instrukcijas neievērošana var būt par ugunsgrēka, elektrošoka vai ievainojuma iemeslu. Vardi „pneimatiskā ierīce”, lietoti instrukcijas, atteicas pie visām ierīcēm, strādājošiem ar 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 salasīt 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 mainītu nominālu tabuliņu katreiz, 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 sitieniem. Aizsardzības līmeni uzlasīt atkarīgi no veiktas darbības. Jāpārlecina, ka apstrādāts priekšmets ir droši nostiprināts. Regulāri kontrolēt, vai ierīces griezes ātrums nav augstāks par rādīto indikācijas tabulā. Kontroli veikt bez montāze iebāzta instrumenta un saskaņā ar ražotāja rekomendācijām. Pārbaudīt, vai dzirksti un drumsas darba laikā

nevar ierosināt risku. Atslēgt ierīci no barošanas avota pirms iesprausta instrumenta mainīšanas vai konservācijas. Arī pastāvīgi jāievēro nepiederošās personas risks.

#### Riski savienoti ar sajaukšanu

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

#### Riski savienoti ar darbu

Lai pasargātos no rokas vai citu ķermeņa daļu pārgriešanas, izvairīties no kontakta ar rotējošām vārpstām un iesprausti instrumentiem. Ierīces lietošanas laikā operatora rokas var būt pakļautas sekojošiem riskiem: sadrupināšana, sitieni, atgriezum, sabēršana vai karstums. Lietot attiecīgus cimdus roku aizsardzībai. Operatoram un konservācijas personālam jābūt fiziski spēki, lai strādātu ar ierīces daudzumu, masu un jaudu. Pareizi turēt ierīci. Esiet gatavi, lai stāvētu pretī normālai vai nejaušai kustībai un lai vienmēr disponēt ar abām rokām. Saglabāt līdzsvaru un drošu pēdas novietojumu. Jālieto aizsardzības brilles, rekomendējam izmantot pielāgotus cimdus un aizsardzības apģērbus. Nedrīkst izmantot rotējošo vili, kad ātrums pārsniedz nominālu ātrumu. Gadījumā, kad darbs ir veikts virs galvas, izmantot ķiveri. Esiet uzmanīgi, jo iesprausts instruments rotē pat pēc iedarbināšanas ierīces izslēgšanas. Atkarīgi no apstrādāta materiāla jāievēro risks, savienots ar sprādzienu vai ugunsgrēku.

#### Risks savienots ar atkārtoto kustību

Pneimatisks ierīces lietošanas laikā darbā, savienotā ar atkārtotām kustībām, operators var just plaukstu, plecu, augšdelmu, kakla vai citu ķermeņa daļu diskomfortu. Pneimatisks ierīces lietošanas gadījumā operatoram ir jāpieņem komforta pozīcija, kura nodrošina attiecīgu kāju novietojumu, un jāizvairās no savādām pozīcijām, kuras negarantē balansu. Operatoram ir jāmaina pozīciju ilglaicīgā darbā, lai izvairītos no diskomforta un grūdenuma. Ja operators darba laikā var just sekojošu simptomu: pastāvīgs vai atkārtots diskomforts, sāpes, pulsējošas sāpes, kniņš, stingšanu, dedzināšanu vai saspīlēti. 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 mainīšanas.

Izmantot aksesuārus un ekspluatācijas materiālus tikai izmēros un tipos, kuru rekomendē ražotājs. Nelietot aksesuārus citos izmēros un veidos. Izvairīties no tieša kontakta ar iespraustu instrumentu darba laikā vai pēc darba, var būt karsts vai ass.

Pārbaudīt, vai iesprausta instrumenta maksimāls darba ātrums ir augstāks par slīpmašīnas vai pulēšanas mašīnas nominālu ātrumu. Pārbaudīt, vai iesprausta instrumenta maksimāls darba ātrums ir augstāks par ierīces nominālu ātrumu. Nemontēt slīpēšanas disku, griešanas disku vai frēzi uz slīpmašīnas. Bojāta slīpmašīna var ierosināt ļoti nopietnu ievainojumu vai nāvi. Nelietot bojātu vai salauztu disku vai nogāztu disku. Izmantot tikai pielāgtu iespraustu instrumentu ar attiecīgu stieņa diametru. Ievērot, lai montāžas punkta griezes ātrums jābūt pazemināts sakarībā ar veltņa garuma palielināšanu starp uzdeva galu un montāžas punktu. Pārbaudīt, vai minimāls stieņa, iespīlēta ierīces turētāja, garums ir vismaz 10 mm (jāievēro iesprausta instrumenta ražotāja rekomendācijas). Izvairīties no kļūdām pielāgojot iesprausta instrumenta stieņa diametru pie pneimatiskā instrumenta turētāja.

#### Riski savienoti ar darba vietu

Pasīdēšana, pakļupšana un nokrišana ir par galveniem traumas iemesliem. Izvairīties 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. Pneimatisks 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 pneimatisks 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 putekļi, izveidoti ierīces lietošanas laikā, ietekmi un iespēju uzart esošus putekļus. Gaisa izeja jānovirza tā, lai minimizētu putekļu uzvaršanu 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. Lietot elpošanas orgānu aizsardzību, saskaņā ar darba devēja instrukcijām un ar darba drošības un higiēnas prasībām. Pneimatisks ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām – tas atļaus minimizēt tvaiku un putekļu emisiju. Izvēlēti, konservēti un mainīti iespraustu instrumentu pēc instrukcijas rekomendācijām, lai pasargātu no tvaiku un putekļu izdalīšanas līmeņa paaugstināšanas. Dažādu materiālu apstrādāšana var ierosināt tvaiku un putekļu izdalīšanu, kas var ierosināt sprādziena risku.

#### Trokšņa risks

Pakļaušanas uz augstu trokšņu, bez aizsardzības, risks var ierosināt izturīgu un neatgriežamu dzirdes pazaudēšanu un citas problēmas, piem., trokšnis osās (zvanišana, dūkšana, svilpošana vai dunēšana). Nepieciešama ir riska novērtēšana un attiecīgu kontroles līdzekļu ieviešana sakarībā ar tiem riskiem. Attiecīgas kontroles ar riska samazināšanas mērķi var apņemt 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 pneimatiskā ierīce ir apgādāta ar trokšņa slāpētāju, vienmēr pārbaudīt, vai tas ir pareizi uzstādīts uz ierīces. Izvēlēti, 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. Sargāt rokas tālu no skrūvgriežu ligzdām. Strādājot zemās temperatūrās, silti jāapgērbjas un jāsaņem siltas rokassavas. Gadījumā, kad pirkstos un plaukstās būs justa stingšana, knīši, sāpes 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. Neizmantojot nolietotu vai nepareizi pielāgotu uzgaļu, jo tas var redzami paaugstināt vibrācijas līmeni. Izvēlēti, konservēt un mainīt nolietotas iespraustas ierīces pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām. Tas atļaus izvairīties no nevajadzīga vibrācijas līmeņa paaugstināšanas. Tur, kur iespējami, jālieto aizsardzības montāža. Ja iespējami, ierīces svaru jāatbalsta uz statņa, savilcēja vai līdzsvara. Turēt ierīci ar vieglu, bet drošu tvērienu, ievērojot prasītu reakcijas spēku, jo vibrācijas risks ir parasti augstāks, kad tveršanas spēks ir lielāks. Ne attiecīgi uzstādīts vai bojāts iesprausts instruments var ierosināt vibrācijas līmeņa paaugstināšanu.

#### Papildu drošības instrukcijas pneimatiskām ierīcēm

Saspiests gaiss var ierosināt nopietnu ievainojumu:

- vienmēr slēgt gaisa pieplūdi, iztukšot vadu un atslēgt ierīci no gaisa avota, kad: nav izmantota, pirms aksesuāru mainīšanas vai remontiem;

- nekad nedrīkst novirzīt gaisu savā vai citas personas virzienā.

Vada sitiens var ierosināt nopietnu ievainojumu. Vienmēr jākontrolē, vai vads un savienojumi nav bojāti, vai vaļīgi. Aukstu gaisu novirzīt tālu no rokām

Katreiz, kad ir izmantoti universāli saskrūvējami savienojumi (spīļveida savienojumi), jālieto aizsardzības stieņi un savienojumi, kuri sargā no bojājumiem starp vadiem un starp vadu un ierīci. Nedrīkst pārsniegt maksimālu gaisa spiedienu, paredzētu ierīcei.

Nedrīkst pārnest rīku, turot to uz vadu.

## EKSPLOATĀCIJAS NOTEIKUMI

Kontrolēt, vai saspiesta gaisa avots var nodrošināt pareizu gaisa spiedienu un gaisa straumi. Gadījumā, kad spiediens ir pārāk liels, jālieto reduktors ar drošības vārstu. Pneimatiskā ierīce jāpiegādā caur filtru un eļļošanas sistēmu. Tas atļauj vienlaikus nodrošināt tīrību un gaisa eļļošanu. Filtra un eļļošanas sistēmas stāvoklis jābūt kontrolēts pirms katras lietošanas, un, kad ir vajadzīgi, filtrs jābūt notīrīts un eļļas daudzums papildināts. Tas palīdz nodrošināt pareizu ierīces ekspluatāciju un pagarināt lietošanas laiku.

Papildu rokturu vai turētāju lietošanas gadījumā jākontrolē, lai ierīce būtu pareizi un tieši fiksēta.

Jāpieņem pareiza pozīcija, kura atļauj stāvēt pretī normālai vai negaidītai ierīces kustībai griezes momenta dēļ.

Jākontrolē darba apkārtni, slīpmašīna var viegli sagriezt.

Nelietot slīpēšanas disku un ierīci, kuri ir paredzēti blakus slīpēšanai, griešanā.

Nelietot griešanas un frēzēšanas disku.

Pēc slīpēšanas izslēgšanas jāpagaida ar atlikšanu līdz rotācijas pilnīgai apturēšanai.

Pirms papildu apgādāšanas montāžas jākontrolē, lai aksesuāru apgriezienu ātrums būtu augstāks nekā slīpmašīnas apgriezienu ātrums. Nedrīkst lietot aksesuāru ar turētājiem citos apstākļos, nekā rādīti instrukcijā. Nedrīkst pārvēidot slīpēšanas diska stieni, lai to pielāgotu ierīces turētāja diametram. Papildu aksesuāri jābūt stipri un tieši fiksēti ierīces turētājā. Nedrīkst lietot spundi un reducēšanas gredzenu, lai pielāgotu ierīci. Nedrīkst pārvēidot ierīces turētāja diametru, lai to pielāgotu slīpēšanas diska stienam diametram.

Slīpēšanas elements jābūt glabāts un lietots saskaņā ar ierīces ražotāja instrukciju. Nelietot sabojāto ierīci. Aksesuāri ar kaut kādiem bojājumiem jābūt nekavējoties mainīti uz jauniem. Kontrolēt vārpstas un turētāja stāvokli.

Nedrīkst strādāt ar slīpmašīnu vietā, kur paaugstināta eksplozijas bīstamība. Dzirksti darba laikā var būt par ugunsgrēka iemeslu.

Pēc slīpēšanas elementa montāžas ieslēgt ierīci uz 30 sekundēm drošā pozīcijā. Nekavējoties jāaptur ierīce, kad ir konstatētas lielas vibrācijas vai citi nepareizumi slīpmašīnas darbībā.

Visi nepareizumi jābūt noņemti pirms slīpmašīnas izslēgšanas.

Kontrolēt ierīces apgriezienu ātrumu – nevar būt augstāks par rādīto indikācijas tabulā.

Dažādu materiālu apstrādes laikā var atbrīvoties indīgas vai uzliesmojošas gāzes un tvaiki. Jāstrādā labi ventilētās telpās un jālieto personālas drošības līdzekļi.

Drošības līdzekļu izvēlēšanas laikā jāievēro apstrādātā materiāla veids.

Jābūt uzmanīgi, lai dzirksti apstrādes laikā nevarētu būt par bīstamības iemeslu.

Lietot personālas drošības līdzekļus – dūraiņus, pārsegu, ķiveri.

Ierīces ar montēto slīpēšanas elementu palaišanas gadījumā pirms izslēgšanas jākontrolē slīpēšanas elementa stāvokli.

## IERĪCES LIETOŠANA

Pirms katras ierīces lietošanas kontrolēt, vai neviens pneimatiskās sistēmas elements nav sabojāts. Gadījumā, kad ir konstatēti bojājumi, nekavējoties jāmaina bojātais elements uz jaunu.

Pirms katras ierīces ieslēgšanas jānosusina mitrumu, kura ir kondensēta ierīces iekšā, kompresorā un vados.

**UZMANĪBU!** Pneimatiska instrumenta barošanai lietot tikai saspiestu gaisu. Šim mērķim nevar būt izmantotas citas gāzes, sevišķi uzliesmojošas gāzes.

### *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 un tieši pieskrūvēt pareizu nobeigumu, kura atļauj pievienot gaisa vadu (II).

Ierīces turētājā uzstādīt attiecīgu slīpēšanas disku. Ja slīpēšanas disks raksturo ar attiecīgu rotācijas virzienu, tas jāatbilst ierīces rotācijas virzienam. **Pārbaudīt, vai slīpēšanas disks tika projektēts darbam ar pneimatiskām ierīcēm, un ja griezes ātrums ir vienāds vai pārsniedz slīpmašīnas ātrumu.**

Pārbaudīt, vai ieslēdzējs - apgriezienu regulētājs, ir pārslēgts uz pozīciju "OFF" (III).

Pieslēgt ierīci pie pneimatiskās sistēmas (VI), izmantojot vadu ar iekšējo diametru  $3/8"$  / 10 mm. Pārbaudīt, vai šļūtenes izturīgums ir vismaz 1,38 MPa.

Iedarbināt ierīci, pārslēdzot uz dažādām sekundēm ieslēdzēju - apgriezienu regulētāju līdz pretestībai "ON" zīmes virzienā. Pārbaudīt, vai no ierīces nav dzirdamas nekādas aizdomīgas skaņas vai nav jūtamas vibrācijas.

Noregulēt griezes ātrumu ar ieslēdzi - apgriezienu regulētāju. Pagriešana "ON" zīmes virzienā palielina griezes ātrumu, un "OFF" zīmes virzienā - samazina griezes ātrumu, līdz izslēgšanai.

### *Apgādāšanas montāža un mainīšana (V)*

Kontrolēt, lai diska maksimāls apgriezienu ātrums būtu augstāk nekā slīpmašīnas apgriezienu ātrums. Jāievēro slīpēšanas disku ražotāju rekomendācijas par apgriezienu ātrumu un vārpstas garumu.

Pārbaudīt, vai slīpmašīna ir atslēgta no pneimatiskās sistēmas, kura baro ierīci ar saspiesto gaisu.

Bloķējot ar vienu atslēgu slīpmašīnas vārpstas rotācijas iespēju, ar otro atslēgu atslābināt ierīces turētāja uzgriežņu.

Montēt apgādāšanas elementu tādā veidā, lai, vārpstā būtu stienis vismaz 10 mm.

Ar atslēgām tieši un stipri pieskrūvēt fiksēšanas uzgriežņus. Noņemt atslēgas pirms ierīces pieslēgšanas pie barošanas pneimatiskās sistēmas.

Slīpmašīnas komplektā ir gaisa eļļošanas ierīce, kas var būt izmantota, ja saspiesta gaisa sistēma nav apgādāta ar eļļošanas ierīci. Eļļošanas ierīci uzstādīt uz saspiests gaisa ievada ierīces pusē, pēc tam pieskrūvēt attiecīgu uzgaļu, kas ļauj pieslēgt gaisa vadu (VI).

Uz eļļošanas ierīces korpusa atrodas skrūve (VII), kas ir eļļas tvertnes korpis, pēc atskrūvēšanas uzpildīt tvertni ar eļļu, paredzētu izmantošanai pneimatiskās iekārtās, ar viskozitāti SAE 10, pēc tam slēgt tvertnes korpī, ieskrūvējot skrūvi. Optimālā eļļošanas ierīces darba pozīcija ir vertikālā, ar gaisa ievadu novirzītu uz apakšu. Darba laikā regulār uzpildīt eļļu.

### *Darbs ar slīpmašīnu*

Izvēlēti ierīci, pielāgoto darbības režīmam. Pirms darba sākumam atļaut ierīces sasniegt pilnīgu ātrumu. Pie materiālu var pievienot tikai rotējošo slīpēšanas disku.

Darba laikā slīpēšanas elementu pielikt pie apstrādāto elementu bez stipras piespiešanas. Pārāk stipra piespiešana var sabojāt slīpēšanas elementu un būt par ievainošanas iemeslu.

Darba laikā var ierasties dzirksti un izraksties apstrādāta materiāla fragmenti. Jābūt uzmanīgi, lai dzirksti un materiāla fragmenti nebūtu bīstami darba vietā.

## 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, lietoti ierīces tīrīšanā var mīkstināt blīvējumu. Pirms darba sākuma ierīce jābūt tieši nosusināta.

Gadījuma, kad ir konstatēti kaut kādi nepareizumi ierīces darbībā, ierīce jāizslēdz no pneimatiskās sistēmas.

Visi pneimatiskās sistēmas elementi jābūt sargāti no netīruma. Netīrumi, kuri iekļūst 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 pneimatisko sistēmu un ieslēgt to uz ap 30 sekundēm. Tas atļauj izsmērēt eļļu ierīces iekšā un to notīrīt.

Vēlreiz atslēgt ierīci no pneimatiskas sistēmas.

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

**Uzmanību!** Konservējošs līdzeklis nevar būt lietots kā attiecīgs eļļošanas līdzeklis.

Nosausēt eļļas pārumu, kurš var iet ārā caur izejas caurumiem. Ārstātā eļļa var sabojāt ierīces blīvējumu.

### *Cita konservēšanas darbība*

Pirms katrās 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 konstatēšanu. Darbība ar bojāto ierīci var būt par ievainošanas iemeslu. Visi remontu vai ierīču elementu mainīšana jāveic tikai kvalificēts personāls autorizētā servisā.

| Bojājums                                                       | Iespējamā labošana                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ierīcei ir pārāk lēni apgriezieni, vai ierīce nevar iedarbināt | Ieliet nelielu konservējoša šķidruma daudzumu caur gaisa pievadu. Ieslēgt ierīci uz dažādām sekundēm. Lāpstiņas varētu pieļipt pie rotoru. Ieslēgt ierīci uz apm. 30 sekundēm. Ar nelielu eļļas daudzumu ieelļot ierīci. <b>Uzmanību!</b> Eļļas pārumš var samazināt ierīces jaudu. Tādā gadījumā jāatīra dzinēja. |
| 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 ierīce pie stiprāko kompresoru.                                                                                               |
| Pārāk zema jauda                                               | Pārbaudīt, vai vada iekšējais diametrs ir vismaz tāds, kāds ir noteikts tabulas 3. punktā. Kontrolēt spiediena uzstādīšanu, vai ir maksimāli noregulēts. Kontrolēt, vai ierīce ir pareizi notīrīta un ieelļota. Kad nav pozitīvo rezultātu, atdot ierīci remontam.                                                 |

### *Produkta transportēšana*

Produktu transportēt pievienotā vienības iepakojumā.

### *Produkta glabāšana*

Pirms glabāšanas uzsākšanas produktu konservēt saskaņā ar instrukcijas aprakstu. Produktu glabāt pievienotā vienības iepakojumā. Produktu glabāt telpās, sausās un noēnotās vietās. Glabāšanas vietu pasargāt no nepilnvaroto personu pieejas, sevišķi no bērniem.

### *Nolietotas ierīces apsaimniekošana*

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

## CHARAKTERISTIKA VÝROBKU

Souprava pneumatické brusky mini je nářadí napájené stlačeným vzduchem o příslušném tlaku. Díky malým rozměrům nachází bruska uplatnění všude tam, kde nelze použít brusky běžných velikostí. Např. při dokončovacích a rukodělných pracích a pracích vyžadujících vysokou preciznost. Díky univerzální upínací hlavě lze práce provádět brusnými nástroji na stopkách. Nářadí bylo navrženo výhradně k použití v domácnosti a není dovoleno ho používat profesionálně, tj. ve firmách nebo k výdělečné činnosti. Nářadí není určeno pro nepřetržitý provoz. Doporučeným režimem práce je nárazová práce v trvání 5 minut, po které je třeba počkat 30 minut, dokud nářadí nevychladne. Správná, spolehlivá a bezpečná práce nářadí závisí na náležitém provozování, 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 je vybavená spojkou, která umožňuje její připojení k pneumatickému systému. Ve výbavě jsou rovněž klíče umožňující připevnit do upínací hlavy pracovní nástroje nebo dodatečné příslušenství, miniaturní olejovač vzduchu, olejníčka a sada brusných nástrojů na stopkách.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

| Parametr                                            | Rozměrová jednotka   | Hodnota  |
|-----------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Katalogové číslo                                    |                      | 80970    |
| Hmotnost                                            | [kg]                 | 0,35     |
| Průměr přípojky tlakového vzduchu (PT)              | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Průměr hadice na přívod tlakového vzduchu (vnitřní) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Otáčky                                              | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Upínací průměr hlavy                                | [mm]                 | 3        |
| Maximální provozní tlak                             | [MPa]                | 0,63     |
| Požadovaný průtok vzduchu (při 6,2 bar)             | [l/min]              | 113      |
| Hladina akustického tlaku (EN ISO 15744)            | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Hladina akustického výkonu (EN ISO 15744)           | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Hladina vibrací (EN 28662-1)                        | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PŘEDPISY

**VAROVÁNÍ!** Během práce s pneumatickým nářadím se doporučuje trvale 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 nářadí používat, přečtěte si celý návod na obsluhu, řiďte se podle něho a uschovejte ho pro případné pozdější použití.

**UPOZORNĚNÍ!** Přečtěte si všechny dále uvedené pokyny. Jejich nerespektování může být příčinou úrazu způsobeného elektřinou, požáru nebo poškození zdraví. Pojem „pneumatické nářadí“ používaný v návodu se vztahuje na všechny druhy nářadí poháněné 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 nenechávejte bezdůvodně založené, dejte je 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 pracovního nástroje může být příčinou vymrštění 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 spolehlivě upevněn. Je třeba pravidelně kontrolovat, zda otáčky nástroje nejsou vyšší než hodnota uvedená na výrobním štítku nářadí. Kontrola se musí uskutečnit bez namontovaného pracovního nástroje a podle pokynů výrobce. Je třeba se přesvědčit, zda jiskry a úlomky vznikající při práci nepředstavují zdroj ohrožení. Před výměnou pracovního nástroje, ošetřením nebo údržbou je třeba odpojit nářadí od zdroje napájení. Soustavně je nutné zohledňovat riziko hrozící nepovolaným osobám.

### *Ohrožení související se zachycením a vtažením*

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

### *Ohrožení související s prací s nářadím*

Aby nedošlo k pořezání rukou nebo jiných částí těla, je nutné se vyhýbat kontaktu s rotujícím vřetenem a upnutým pracovním nástrojem. 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 si poradili s počtem, hmotností a výkonem nářadí. Nářadí držte předepsaným způsobem. Buďte připraveni reagovat na běžné nebo neočekávané pohyby a mějte v pohotovosti vždy obě ruce. Zajímáte nohama takové postavení, které zajistí udržení rovnováhy a bezpečnost. Při práci používejte ochranné brýle, doporučuje se používat vhodné rukavice a ochranný oděv. Nepoužívejte rotační pilník při rychlosti překračující jmenovitou rychlost. Při práci s nářadím nad hlavou je předepsáno použití ochranné přílby. Buďte opatrní, poněvadž pracovní nástroj po uvolnění spouštěcího zařízení ještě určitou dobu rotuje. V závislosti na obráběném materiálu je třeba mít na zřeteli ohrožení související s výbuchem nebo požárem.

### *Ohrožení související s opakujícími se pohyby*

Při používání pneumatického nářadí k práci spočívající v opakování pohybů je obsluha vystavena 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 nepřírozným 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, pulzující bolest, brnění, mravenčení, trnutí, pálení nebo ztuhnutí, nesmí tyto příznaky ignorovat a je povinná o tom informovat zaměstnavatele a vyhledat lékařskou pomoc.

### *Ohrožení způsobené nástroji a příslušenstvím*

Před výměnou pracovního nástroje nebo příslušenství je třeba odpojit nářadí od zdroje napájení.

Nástroje, příslušenství a provozní materiály používejte pouze takových rozměrů a typů, jaké doporučuje výrobce. Nepoužívejte příslušenství jiných rozměrů a typů. Během práce nebo po jejím ukončení se vyhýbejte přímému kontaktu s pracovním nástrojem. Kromě toho, že je ostrý, může být i horký.

Zkontrolujte, zda maximální pracovní rychlost pracovního nástroje je vyšší než jmenovitá rychlost brusky nebo leštičky. Zkontrolujte, zda maximální pracovní rychlost pracovního nástroje je vyšší než jmenovitá rychlost nářadí. Na brusku nikdy nemontujte brusné kotouče, řezné kotouče nebo frézy. Poškozený brusný nástroj může způsobit velmi těžké úrazy nebo smrt. Nepoužívejte prasknutý nebo polámané brusné nástroje nebo nástroje, které upadly na zem. Používejte pouze dovolené pracovní nástroje s odpovídajícím průměrem upínací stopky. Pozornost je třeba věnovat skutečnosti, že s ohledem na zvětšení délky hřídele mezi koncem pouzdra a bodem montáže je nutné v bodě montáže adekvátně snížit otáčky. Zkontrolujte, zda délka stopky nástroje upnutá v upínací hlavě nářadí činí nejméně 10 mm (je rovněž nutno vzít do úvahy pokyny výrobce pracovních nástrojů). Dbejte na to, abyste se nedopustili omylu při volbě průměru upínací stopky nástroje a jeho přizpůsobení průměru upínací hlavy pneumatického nářadí.

### *Ohrožení související s pracovištěm*

Uklouznutí, zakopnutí a pády jsou hlavními příčinami úrazů. Dávejte pozor na kluzké plochy způsobené používáním nářadí a na nebezpečí zakopnutí o rozvody stlačeného vzduchu. V neznámém prostředí se chovejte obezřetně. Mohou zde existovat skryté zdroje ohrožení jako rozvody elektriny nebo jiná vedení. Pneumatické nářadí není určeno k používání v prostředí s nebezpečným výbuchu. Je třeba si uvědomit, že v případě 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 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. 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 par musí být správně provozována a udržována podle pokynů výrobce. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu dýchacích cest podle pokynů zaměstnavatele a podle požadavků hygieny a bezpečnosti práce. Obsluhu, ošetřování a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. To umožní minimalizovat nežádoucí emise par a prachu. Aby se zabránilo nárůstu koncentrace par a prachu, je třeba pracovní nástroje volit, ošetřovat a měnit podle pokynů návodu. Obrábění určitých materiálů může způsobit vznik par a prachu, které mohou vytvořit prostředí s nebezpečím výbuchu.

#### *Ogrožení hlukem*

Vystavování silnému 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 tlumičích materiálů zabráňujících 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. Pracovní nástroje je třeba volit, ošetřovat a v případě opotřebení vyměnit podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu nárůstu hluku.

#### *Ogrožení vibracemi*

Vibrace mohou způsobit trvalé poškození nervů a cévních změn v rukách a ramenou. Nepřibližujte se rukama do blízkosti sklíčidel šroubováků. 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 zblednutí kůže na prstech a rukách, přestaňte pneumatické nářadí používat. Potom informujte o této skutečnosti zaměstnavatele a vyhledejte lékařskou pomoc. Obsluhu, ošetřování a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny vibrací. Nepoužívejte opotřebované nebo nevhodné příslušenství nástavce. Může to vyvolat značný nárůst hladiny vibrací. Pracovní nástroje je třeba volit, ošetřovat a v případě opotřebení vyměnit podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu nárůstu hladiny vibrací. Tam, kde je to možné, se musí použít krytá montáž. Pokud je to možné, je třeba eliminovat hmotnost nářadí pomocí stojanu, závěsu nebo systému vyvážení. Nářadí držte lehce, ale spolehlivě, abyste byli schopní vyvinout jen nejnižší reakční síly, poněvadž ohrožení vibracemi je obvykle tím větší, čím větší silou nářadí držíte. Nesprávně namontovaný nebo poškozený pracovní nástroj může způsobit nárůst hladiny vibrací.

#### *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 nemířte na sebe nebo na kohokoli jiného.

Zasažení hadicí může způsobit vážný úraz. Pravidelně provádějte kontroly hadic a spojek, hlavně zda nejsou poškozené nebo uvolněné. Proudem studeného vzduchu nemířte na ruce.

V případech, kdy jsou použity univerzální šroubované spoje (bajonetové spojky), je třeba k zajištění ochrany spojů proti poškození na místech mezi hadicemi a mezi hadicí a nářadím použít hadicové trny a ochranné objímky. Překračování maximálního tlaku vzduchu stanoveného pro dané nářadí je zakázáno.

Nářadí nikdy nepřehánějte držení a držení za hadici.

### **PODMÍNKY PROVOZOVÁNÍ**

Je třeba zkontrolovat, zda zdroj stlačeného vzduchu umožňuje dosáhnout požadovaný provozní tlak a zda bude zajištěn požadovaný průtok vzduchu. V případě příliš vysokého tlaku napájecího vzduchu je třeba použít redukční ventil společně s pojistným ventilem. Pneumatické nářadí je třeba napájet přes systém filtru a olejovace. Zajistěte se tím jak čistota, tak i nasycení vzduchu olejem. Stav filtru a olejovace je třeba před každým použitím nářadí zkontrolovat a v případě potřeby filtr vyčistit nebo doplnit olej do olejovace. Pro nářadí se tak zajistí předepsané provozní podmínky a prodlouží se jeho životnost.

V případě používání dodatečných držáků nebo podpěrných stojanů je třeba zkontrolovat, zda je nářadí správně a spolehlivě upevněno.

Je třeba zaujmout vhodný postoj umožňující reagovat na běžný nebo neočekávaný pohyb nářadí vyvolaný kroutícím momentem. Pozornost je třeba věnovat i okolí pracoviště. Bruska je schopná cokoli snadno přefezat.

Na řezání nepoužívejte brusné nástroje a nástroje určené k broušení boční plochou.

Nepoužívejte řezné kotouče nebo kotouče na frézování.

Po vypnutí brusky je třeba s jejím odložením počkat, dokud se rotující nástroj úplně nezastaví.

Před montáží dodatečného příslušenství je třeba ověřit, zda jsou maximální otáčky příslušenství vyšší než otáčky brusky. Není

dovoleno používat příslušenství přizpůsobené pro jiné upínací hlavy, než je uvedeno v návodu. Neupravujte stopky brusných nástrojů s cílem přizpůsobit je průměru upínací hlavy brusky. Pracovní nástroj musí být v upínací hlavě nářadí důkladně a spolehlivě upnutý. K přizpůsobení průměru brusných nástrojů vřetenu nářadí nepoužívejte redukční pouzdra a kroužky. Neupravujte upínací hlavu brusky s cílem přizpůsobit ji průměru stopky brusného nástroje.

Brusné nástroje je třeba skladovat a používat podle návodu výrobce příslušenství. Poškozené příslušenství nepoužívejte. Příslušenství s jakýmkoli vadami se musí neodkladně vyměnit za nové bez vad. Kontrolujte stav vřetena a upínací hlavy, zda nejsou opotřebené nebo poškozené.

S bruskou nepracujte na místech s vysokým nebezpečím výbuchu. Jiskry vznikající při práci mohou být příčinou požáru.

Po namontování brusného nástroje uveďte nářadí do chodu na dobu asi 30 sekund v bezpečné poloze. Zařízení ihned vypněte, jestliže budou zjištěny značné vibrace nebo jiné anomálie v chování brusky.

Veškeré anomálie je třeba před dalším uvedením brusky do chodu odstranit.

Je třeba zkontrolovat, zda otáčky brusky nejsou vyšší než uvádí výrobní štítek.

Při obrábění některých materiálů může vznikat jedovatý nebo hořlavý prach a páry. Je proto třeba pracovat v dobře větraných místnostech a používat osobní ochranné pracovní prostředky.

Při výběru ochranných prostředků je třeba zohlednit druh obráběného materiálu.

Je třeba se přesvědčit, zda jiskry a odpady vznikající při práci nepředstavují zdroj ohrožení.

Používejte osobní ochranné pracovní prostředky jako rukavice, zástěra a přilba.

V případě pádu nářadí s upnutým brusným nástrojem na zem je třeba před dalším uvedením do chodu stav brusného nástroje důkladně zkontrolovat.

## POUŽÍVÁNÍ NÁŘADÍ

Před každým použitím nářadí je třeba zkontrolovat, zda některá součástka pneumatického systému není poškozená. V případě zjištění poškození je třeba neodkladně vadné součástky vyměnit za nové a nepoškozené.

Před každým použitím pneumatického systému je třeba vysušit vlhkost zkondenзованou uvnitř nářadí, kompresoru a rozvodu.

**UPOZORNĚNÍ!** K napájení pneumatického nářadí je třeba používat výhradně stlačený vzduch. Používání jakýkoli jiných plynů k tomuto účelu, zejména hořlavých, je zakázáno.

### *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 přívodu vzduchu.

Do závitového otvoru přívodu vzduchu pevně a spolehlivě zašroubujte vhodnou koncovku umožňující připojit hadici přívodu vzduchu (II)

Na unášec nářadí namontujte příslušný brusný nástroj. Jestliže má brusný nástroj určený směr rotace, tento musí být shodný se směrem rotace znázorněným na nářadí. Ujistěte se, zda je tento brusný nástroj určený pro práci s pneumatickým nářadím a zda jeho dovolené otáčky jsou stejné nebo vyšší než otáčky brusky.

Zkontrolujte, zda se vypínač – regulátor otáček nachází v poloze označené „OFF“ (III).

Připojte nářadí k pneumatickému systému (IV). K tomu použijte hadici s vnitřním průměrem 3/8" / 10 mm. Je důležité zkontrolovat, zda je hadice dimenzovaná na tlak minimálně 1,38 MPa.

Otočením vypínače – regulátoru otáček na doraz směrem k poloze označené „ON“ uveďte nářadí na několik sekund do chodu. Zkontrolujte, zda z nářadí nevycházejí žádné podezřelé zvuky nebo vibrace.

Pomocí vypínače – regulátoru otáček nastavte otáčky. Otáčením regulátoru ve směru označeném „ON“ se otáčky zvyšují a otáčením ve směru označeném „OFF“ se otáčky snižují, až se nářadí úplně zastaví.

### *Montáž a výměna pracovních nástrojů a příslušenství (V)*

Zkontrolujte, zda jsou maximální otáčky brusných nástrojů a příslušenství vyšší než otáčky brusky. Po strážce otáček a délky stopky brusných nástrojů (jaká se má do upínací hlavy upnout) je třeba dodržovat pokyny jejich výrobců.

Zkontrolujte, zda je bruska odpojená od pneumatického systému zajišťujícího napájení stlačeným vzduchem.

Jedním klíčem zajištěte vřeteno brusky proti otáčení a druhým klíčem povolte matici upínací hlavy.

Pracovní nástroj nebo příslušenství namontujte tak, aby ve vřetenu bylo upnuto minimálně 10 mm stopky.

Pomocí klíčů důkladně a spolehlivě zašroubujte upevňovací matici na vřetenu. Před připojením nářadí k pneumatickému systému zajišťujícími napájení stlačeným vzduchem odstraňte z nářadí veškeré klíče.

Ve výbavě brusky se nachází olejovač vzduchu, který je možné použít, jestliže systém napájení stlačeným vzduchem není takovýto olejovačem vybaven. Olejovač je třeba namontovat na vstup stlačeného vzduchu do nářadí a potom k němu přišroubovat vhodnou koncovku umožňující připojit hadici přívodu vzduchu (VI).

Na tělese olejovače se nachází šroub (VII), který plní úlohu uzávěru nádržky oleje. Po jeho odšroubování je třeba nádržku naplnit olejem určeným k použití v pneumatickém nářadí s viskozitou SAE 10 a následně uzávěr nádržky zavřít zašroubováním šroubu. Optimální provozní polohou pro olejovač je poloha svislá se vstupním otvorem vzduchu směřujícím dolů. Během práce je třeba olej pravidelně doplňovat.

### *Práce s bruskou*

Zvolte nástroj vhodný pro daný druh práce. Před zahájením práce je třeba nechat brusný nástroj dosáhnout plné otáčky. K materiálu přikládejte pouze rotující brusný nástroj.

Na nářadí vyvíjejte pouze takový tlak, jaký je na obrábění daného materiálu potřebný. Příliš velký tlak může poškodit brusný nástroj a zvýšit riziko vzniku úrazu.

Při práci mohou vznikat jiskry a mohou se uvolňovat úlomky obráběného materiálu. Je proto třeba se postarat o to, aby jiskry a uvolňující se úlomky neohrožovaly pracoviště.

## 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 upínací hlavy a skříň nářadí může dojít k poškození těsnění. Před zahájením práce nářadí důkladně osušte.

V případě zjištění jakýchkoli anomálií 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 nářadí i ostatní prvky pneumatického systému zničit.

### *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 a uveďte ho na krátký čas do chodu.

Upozornění! Konzervační přípravek nelze používat jako náhradu mazacího oleje.

Uťete 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. Unášče, upínací hlavy a vřetena je třeba udržovat čisté.

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 neuvede do chodu. | Vstupním otvorem vzduchu nadávkujte malé množství konzervačního přípravku. Uveďte nářadí na několik vteřin do chodu. Lopatky se mohly přilepit k rotoru. Uveďte nářadí do chodu na cca 30 sekund. Nářadí namažte 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 takový, jaký je uveden v tabulce v bodu 3. Zkontrolujte nastavenou hodnotu tlaku, zda je nastaven na maximální hodnotu. Zkontrolujte, zda je nářadí předepsaným způsobem vyčištěné a namažané. Jestliže se výsledek nedostaví, odevzdejte nářadí do opravy.                                   |

### *Doprava výrobku*

Výrobek je třeba dopravovat v příloženém jednotkovém obalu.

### *Skladování výrobku*

Před uskladněním je třeba výrobek ošetřit a provést jeho údržbu podle popisu uvedeného v návodu. Výrobek je třeba skladovat v příloženém jednotkovém obalu. Výrobek skladujte ve vnitřních prostorách na suchých a stinných místech. Místo uskladnění musí být chráněno proti vstupu nepovolaných osob, zejména dětí.

### *Nakládání s opotřebovaným nářadím*

Opotřebované 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

Súprava pneumatickej brúsky mini je náradie napájané stlačeným vzduchom s príslušným tlakom. Vďaka malým rozmerom nachádza brúska uplatnenie všade tam, kde nie je možné použiť brúsky bežných veľkostí. Napr. pri finálnych a ručných prácach a prácach vyžadujúcich vysokú presnosť. Vďaka univerzálnej upínacej hlave je možné práce vykonávať brúsnymi nástrojmi na stopkách. Náradie bolo navrhnuté výhradne na použitie v domácnosti a nie je dovolené ho využívať profesionálne, t.j. vo firmách a na zárobkovú činnosť. Náradie nie je určené na nepretržitú prevádzku. Odporúčaným režimom práce je nárazová práca v trvaní 5 minút, po ktorej je potrebné počkať 30 minút, kým náradie nevychladne. Správna, spoľahlivá a bezpečná práca náradia závisí od náležitého prevádzkovania, 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 je vybavená spojkou umožňujúcou jej pripojenie ku rozvodu stlačeného vzduchu. Vo výbave sú tiež kľúče umožňujúce pripnúť do upínacej hlavy pracovné nástroje alebo dodatočné príslušenstvo, miniatúrny olejovač vzduchu, olejnička a súprava brúsných nástrojov na stopkách.

## TECHNICKÉ ÚDAJE

| Parameter                                             | Rozmerová jednotka   | Hodnota  |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Katalógové číslo                                      |                      | 80970    |
| Hmotnosť                                              | [kg]                 | 0,35     |
| Priemer prípojky tlakového vzduchu (PT)               | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Priemer hadice na prívod tlakového vzduchu (vnútorný) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Otáčky                                                | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Upínací priemer hlavy                                 | [mm]                 | 3        |
| Maximálny prevádzkový tlak                            | [MPa]                | 0,63     |
| Požadovaný prietok vzduchu (pri 6,2 bar)              | [l/min]              | 113      |
| Hladina akustického tlaku (EN ISO 15744)              | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Hladina akustického výkonu (EN ISO 15744)             | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Hladina vibrácií (EN 28662-1)                         | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## 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.

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

**UPOZORNENIE!** Prečítajte si všetky nižšie uvedené pokyny. Ich nerešpektovanie môže byť príčinou úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo poškodenia zdravia. Pojem „pneumatické náradie“ používaný v návode sa vzťahuje na všetky druhy náradí poháňané 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 si 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 nenechávajú bezdôvodne založené, dajte ich k dispozícii obsluhu náradia. Poškodené pneumatické náradie sa nesmie používať. Náradie je nutné podrobovať periodickým prehliadkam zameraným na čitateľnosť údajov predpísaných normou ISO 11148. Zamestnávateľ/používateľ je povinný kontaktovať výrobcu za účelom výmeny výrobného štítku zakazajúcim, keď to bude nutné.

Ohrozenie súvisiace s úletom častíc materiálu alebo nástroja

Poškodenie obrábaného predmetu, príslušenstva alebo dokonca samotného pracovného nástroja môže spôsobiť vyvrátenie 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. Vždy je potrebné skontrolovať, či je obrábaný predmet spoľahlivo upevnený. Je treba pravidelne kontrolovať, či otáčky nástroja nie sú vyššie než hodnota uvedená na výrobnom štítku náradia. Kontrola sa musí uskutočniť bez namontovaného pracovného nástroja a podľa pokynov výrobcu. Je potrebné sa presvedčiť, či iskry a úlomky vznikajúce pri práci nepredstavujú zdroj ohrozenia. Pred výmenou pracovného nástroja, ošetrením alebo údržbou je potrebné odpojiť náradie od zdroja napájania. Sústavne je nutné zohľadňovať riziko hroziace nepovolanim osobám.

Ohrozenie súvisiace so zachytením a vtiahnutím

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

Ohrozenie súvisiace s prácou s náradím

Aby nedošlo k porezaniu rúk alebo iných častí tela, je nutné sa vyhýbať kontaktu s rotujúcim vretenom a upnutým pracovným nástrojom. Pri používaní náradia môžu byť ruky obsluhy vystavené takému 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 si poradili s počtom, hmotnosťou a výkonom náradia. Náradie držte predpísaným spôsobom. Buďte pripravení reagovať na bežné alebo neočakávané pohyby a majte v pohotovosti vždy obidve ruky. Zaujmite nohami také postavenie, ktoré zaistí udržanie rovnováhy a bezpečnosť. Pri práci používajte ochranné okuliare, odporúča sa používať vhodné rukavice a ochranný odev. Nepoužívajte rotačný pilník pri rýchlosti prekračujúcej menovitú rýchlosť. Pri práci s náradím nad hlavou je predpísané použitie ochrannej prilby. Buďte opatrní, nakoľko upnutý pracovný nástroj po uvoľnení vypínača ešte určitý čas rotuje. V závislosti od obrábaného materiálu je potrebné mať na zreteli ohrozenie súvisiace s výbuchom alebo požiarom.

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 pociť také symptómy ako trvalý alebo opakujúci sa pocit nepohodlia, bolesť, pulzujúcu bolesť, brnenie, mravčenie, trpnutie, pálenie alebo stuhnutie, nesmie tieto príznaky ignorovať a je povinná o tom informovať zamestnávateľa a vyhľadať lekársku pomoc.

Ohrozenie spôsobené nástrojmi a príslušenstvom

Pred výmenou pracovného nástroja alebo príslušenstva je potrebné odpojiť náradie od zdroja napájania.

Nástroje, príslušenstvo a prevádzkové materiály používajte iba takých rozmerov a typov, aké odporúča výrobca. Nepoužívajte príslušenstvo iných rozmerov a typov. Počas práce alebo po jej ukončení sa vyhýbajte priamemu kontaktu s pracovným nástrojom. Okrem toho, že je ostrý, môže byť aj horúci.

Skontrolujte, či maximálna pracovná rýchlosť pracovného nástroja je vyššia než menovitá rýchlosť brúsky alebo leštičky. Skontrolujte, či maximálna pracovná rýchlosť pracovného nástroja je vyššia než menovitá rýchlosť náradia. Na brúsku nikdy nemontujte brúsne kotúče, rezné kotúče alebo frézy. Poškodený brúsny nástroj môže spôsobiť veľmi ťažké úrazy alebo smrť. Nepoužívajte prasknuté alebo poškodené brúsne nástroje alebo nástroje, ktoré spadli na zem. Používajte iba dovolené pracovné nástroje so zodpovedajúcim priemerom upínacej stopky. Pozornosť je treba venovať skutočnosti, že s ohľadom na zväčšenie dĺžky hriadeľa medzi koncom puzdra a bodom montáže je nutné v bode montáže adekvátne znížiť otáčky. Skontrolujte, či je stopka nástroja upnutá v upínacej hlave náradia v dĺžke najmenej 10 mm (súčasne je nutné vziať do úvahy pokyny výrobcu pracovných nástrojov). Dbajte na to, aby ste sa nedopustili omylu pri voľbe priemeru upínacej stopky nástroja a jeho prispôsobeniu priemeru upínacej hlavy pneumatického náradia.

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 opozorne. Môžu tu existovať skryté zdroje ohrozenia ako rozvody elektriny alebo iné vedenia. Pneumatické náradie nie je určené na používanie v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu a v prípade dotyku s živými časťami elektrických zariadení nie je 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 pľúc). 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 zvlhčenia prítomného prachu. Vývod vzduchu musí byť nasmerovaný tak, aby bolo vírenie prachu v praš-

nom prostredí minimalizované. Tam, kde vzniká prach a pary, musí mať eliminácia zdrojov ich emisie prioritu. Všetky integrované zariadenia a vybavenie na zachytávanie, odľučovanie alebo obmedzenie výskytu prachu alebo pár musia byť správne prevádzkované a udržiavané podľa pokynov výrobcu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu dýchacích ciest 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 nežiaducej emisii pár a prachu. Aby sa zabránilo nárastu koncentrácie pár a prachu, je potrebné pracovné nástroje voliť, ošetrovať a meniť podľa pokynov návodu. Obrábanie určitých materiálov môže spôsobiť vznik pár a prachu, ktoré môžu vytvoriť prostredie s nebezpečenstvom výbuchu.

### Ohrozenie hlukom

Vystavovanie silnému 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 zabráňujúcich 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 tlmivým, je nutné sústavné dbať na to, aby bol počas používania náradia správne namontovaný. Pracovné 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 cievne zmeny v rukách a ramenách. Nepribližujte sa rukami do blízkosti skľučovadiel skrutkovačov. Pri práci za nízkych teplôt je nutné sa teplo obliecť a dbať na to, aby boli ruky v suchu a teple. Ak sa dostaví ťpnutie, mravčenie, bolesť alebo zbelenie 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. Nepoužívajte opotrebované alebo nevhodne prispôsobené nástavce. Môže to vyvolať značný nárast hladiny vibrácií. Pracovné nástroje je potrebné voliť, ošetrovať a v prípade opotrebovania vymeniť podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa zabráni nežiaducemu nárastu hladiny vibrácií. Tam kde je to možné, musí sa použiť krytá montáž. Ak je to možné, je potrebné eliminovať hmotnosť náradia pomocou stojana, závesu alebo systému vyváženia. Náradie držte ľahko, ale spoľahlivo, aby ste boli schopní vyvinúť len najnutnejšie reakčné sily, nakoľko ohrozenie vibráciami je zvyčajne tým väčšie, čím väčšou silou náradie držíte. Nesprávne namontovaný alebo poškodený pracovný nástroj môže spôsobiť nárast hladiny vibrácií.

### 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 prírodnej hadici a odpojte náradie od rozvodu stlačeného vzduchu;
- prúdom vzduchu nikdy nemieťte na seba alebo na kohokoľvek iného.

Zasiahnutie hadicou môže spôsobiť vážny úraz. Pravidelne vykonávajte kontroly hadíc a spojok, hlavne či nie sú poškodené alebo uvoľnené. Prúdom studeného vzduchu nemieťte na ruky.

V prípadoch, keď sa používajú univerzálne skrutkované spoje (bajonetové spojk), je potrebné pre zabezpečenie ochrany spojov proti poškodeniu na miestach medzi hadicami a medzi hadicou a náradím použiť hadicové trne a ochranné objímky. Prekročenie maximálneho tlaku vzduchu stanoveného pre dané náradie je zakázané.

Náradie nikdy neprenášajte držaním za hadicu.

## PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA

Presvedčte sa, či zdroj stlačeného vzduchu umožňuje dosiahnuť požadovaný prevádzkový tlak a či zabezpečí požadovaný prietok vzduchu. V prípade príliš vysokého tlaku napájacieho vzduchu je potrebné použiť redukčný ventil spolu s poistným ventilom. Pneumatické náradie je potrebné napájať cez systém filtra a olejoväča. Zabezpečí sa tak súčasne čistota aj navlhčenie vzduchu olejom. Stav filtra a olejoväča je potrebné kontrolovať pred každým použitím a filter prípadne vyčistiť alebo doplniť olej do olejoväča. Pre náradie tak budú vytvorené predpísané prevádzkové podmienky a predlži sa jeho životnosť.

V prípade používania dodatočných držiakov alebo podperných stojanov je potrebné prekontrolovať, či je náradie správne a spoľahlivo upevnené.

Je potrebné zaujať vhodný postoj umožňujúci reagovať na bežný alebo neočakávaný pohyb náradia vyvolaný krútiacim momentom. Pozornosť je potrebné venovať aj okoliu pracoviska. Brúska je schopná čokoľvek ľahko prezať.

Na rezanie nepoužívajte brúsne nástroje a nástroje určené na brúsenie bočnou plochou.

Nepoužívajte rezné kotúče alebo kotúče na frézovanie.

Po vypnutí brúsky je potrebné s jej odložením počkať, kým sa rotujúci nástroj úplne zastaví.

Pred montážou dodatočného príslušenstva je potrebné sa presvedčiť, či maximálne otáčky príslušenstva sú vyššie než otáčky brúsky. Neje dovolené používať príslušenstvo prispôbené pre iné upínacie hlavy, než je uvedená v návode. Neupravujte stopky brusných nástrojov s cieľom prispôbiť ich priemeru upínacej hlavy brúsky. Pracovný nástroj musí byť v upínacej hlave náradia dôkladne a spoľahlivo upnutý. Na prispôbenie priemerov brusných nástrojov vretu náradia nepoužívajte redukčné puzdρά a

krúžky. Neupravujte upínaciu hlavu brúsky s cieľom prispôbiť ju priemeru stopky brúsneho nástroja. Brúsne nástroje je potrebné skladovať a používať podľa návodu výrobcu príslušenstva. Poškodené príslušenstvo nepoužívajte. Príslušenstvo s akýmkkoľvek chybami sa musí okamžite vymeniť za nové a bez chýb. Kontrolujte stav vretena a upínacej hlavy, či nie sú opotrebované alebo poškodené.

S brúskou nepracujte na miestach s vysokým nebezpečenstvom výbuchu. Iskry vznikajúce pri práci môžu byť príčinou požiaru.

Po namontovaní brúsneho nástroja uveďte náradie do chodu na dobu asi 30 sekúnd v bezpečnej polohe. Ak by boli spozorované veľké vibrácie alebo iné chyby v správaní sa brúsky, zariadenie okamžite vypnite.

Pred nasledujúcim uvedením brúsky do chodu je potrebné všetky chyby odstrániť.

Je potrebné skontrolovať, či otáčky brúsky nie sú vyššie než uvádza výrobný štítok.

Pri obrábaní niektorých materiálov môže vzniknúť jedovatý alebo horľavý prach a pary. Je preto potrebné pracovať v dobre vetraných miestnostiach a používať osobné ochranné pracovné prostriedky.

Pri výbere ochranných prostriedkov je potrebné zohľadniť druh obrábaného materiálu.

Je potrebné sa presvedčiť, či iskry a odpady vznikajúce počas práce nepredstavujú zdroj ohrozenia.

Používajte osobné ochranné pracovné prostriedky ako rukavice, zásteru a prilbu.

V prípade pádu náradia s upnutým brúsnym nástrojom na zem je potrebné pred ďalším uvedením do chodu stav brúsneho nástroja dôkladne skontrolovať.

## POUŽÍVANIE NÁRADIA

Pred každým použitím náradia je potrebné skontrolovať, či niektorá súčiastka pneumatického systému nie je poškodená. V prípade zistenia poškodení je potrebné chybné súčiastky okamžite vymeniť za nové a nepoškodené.

Pred každým použitím pneumatického systému je potrebné vysušiť vlhkosť skondenзованú vnútri náradia, kompresora a rozvodu. **UPOZORNENIE!** Na napájanie pneumatického náradia je potrebné používať výhradne stlačený vzduch. Používanie akýchkoľvek iných plynov na tieto účely, najmä horľavých, je zakázané.

### 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 prívodu vzduchu.

Do závitů otvoru prívodu vzduchu pevne a spoľahlivo zaskrutkujte vhodnú koncovku umožňujúcu pripojiť prívodnú hadicu vzduchu (II).

Na unášač náradia namontujte príslušný brúsny nástroj. Ak má brúsny nástroj určený smer rotácie, tento musí byť zhodný so smerom rotácie znázorneným na náradí. Uistite sa, či je tento brúsny nástroj určený pre prácu s pneumatickým náradím a či jeho dovolené otáčky sú rovnaké alebo vyššie než otáčky brúsky.

Skontrolujte, či sa vypínač – regulátor otáčok nachádza v polohe označenej „OFF“ (III).

Pripojte náradie ku pneumatickému systému (IV). K tomu použite hadicu s vnútorným priemerom 3/8" / 10 mm. Pritom je dôležité skontrolovať, či je hadica dimenzovaná na tlak minimálne 1,38 MPa.

Otočením vypínača – regulátora otáčok na doraz smerom k polohe označenej „ON“ uveďte náradie na niekoľko sekúnd do chodu. Skontrolujte, či z náradia nevychádzajú žiadne podozrivé zvuky alebo vibrácie.

Pomocou vypínača – regulátora otáčok nastavte otáčky. Otáčaním regulátora v smere označenom „ON“ sa otáčky zvyšujú a otáčaním v smere označenom „OFF“ sa znižujú, až sa náradie úplne zastaví.

### Montáž a výmena pracovných nástrojov a príslušenstva (V)

Skontrolujte, či sú maximálne otáčky nástrojov alebo príslušenstva vyššie než otáčky brúsky. Po stránke otáčok a dĺžok stopky brúsnych nástrojov (aká sa má do upínacej hlavy upnúť) je potrebné dodržiavať pokyny ich výrobcov.

Skontrolujte, či je brúska odpojená od pneumatického systému zaisťujúceho napájanie stlačeným vzduchom.

Jedným kľúčom zaisťujete vreteno brúsky proti otáčaniu a druhým kľúčom povoľte maticu upínacej hlavy.

Pracovný nástroj alebo príslušenstvo namontujte tak, aby vo vretene bolo upnutých minimálne 10 mm stopky.

Pomocou kľúčov dôkladne a spoľahlivo zaskrutkujte upevňovaciu maticu na vreteno. Pred pripojením náradia ku pneumatickému systému zaisťujúcemu napájanie stlačeným vzduchom odstráňte z náradia všetky kľúče.

Vo výbave brúsky sa nachádza olejovač vzduchu, ktorý je možné použiť, ak systém napájania stlačeným vzduchom nie je takýmto olejovačom vybavený. Olejovač je treba namontovať na vstup stlačeného vzduchu do náradia a potom k nemu priskrutkovať vhodnú koncovku umožňujúcu pripojiť hadicu prívodu vzduchu (VI).

Na telese olejovača sa nachádza skrutka (VII), ktorá plní úlohu uzáveru nádrčky oleja. Po jeho odskrutkovaní je treba nádrčku naplniť olejom určeným na použitie v pneumatikom náradí s viskozitou SAE 10 a následne uzáver nádrčky zatvoriť zaskrutkovaním skrutky. Optimálnou prevádzkovou polohou pre olejovač je poloha zvislá so vstupným otvorom vzduchu smerujúcim nadol. Počas práce je potrebné olej pravidelne doplňovať.

### Práca s brúskou

Zvoľte nástroj vhodný pre daný druh práce. Pred zahájením práce je potrebné brúsnemu nástroju umožniť, aby dosiahol plné otáčky. Ku materiálu prikladajte iba rotujúci brúsny nástroj.

Na náradie vyvíjajte iba taký tlak, aký je na obrábanie daného materiálu potrebný. Príliš veľký tlak môže poškodiť brúsny nástroj a zvýšiť riziko vzniku úrazu.

Počas práce môžu vzniknúť iskry a môžu sa uvoľňovať úlomky obrábaného materiálu. Je preto potrebné sa postarať o to, aby iskry a uvoľňujúce sa úlomky neohrozovali pracovisko.

## 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 upínacej hlavy a skrine náradia môže dôjsť ku poškodeniu tesnení. Pred zahájením práce náradie dôkladne osušte.

V prípade zistenia akýchkoľvek anomálií v chode náradia je potrebné náradie okamžite odpojiť od pneumatického systému.

Všetky prvky pneumatického systému musia byť chránené pred nečistotami. Nečistoty, ktoré sa dostanú do vnútra pneumatického systému, môžu náradie aj ostatné prvky pneumatického systému zničiť.

### 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. To umožní 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 použiť olej SAE 10, ktorý je určený na údržbu pneumatického náradia. Náradie pripojte a na krátky čas ho uveďte do chodu.

Upozornenie! Konzervačný prípravok nie je možné používať 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 viditeľné nejaké stopy poškodení. Unášače, upínacie hlavy a vretená je potrebné udržiavať čisté.

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 súčiastok náradia smie vykonať iba kvalifikovaný personál autorizovaného opravárenského závodu.

| Porucha                                                           | Možné riešenie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Náradie má príliš pomalé otáčky alebo sa vôbec neuvedie do chodu. | Vstupným otvorom vzduchu nadávajte malé množstvo konzervačného prípravku. Náradie uveďte na niekoľko sekúnd do chodu. Lopatky sa mohli prilepiť ku rotoru. Náradie uveďte na cca 30 sekúnd do chodu. Náradie namažte malým množstvom oleja. Upozornenie! Príliš veľké množstvo 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 prietok vzduchu. Náradie sa uvádza do chodu vzduchom nahromadeným vo vzdušníku kompresora. Úmerne s vyprázdňovaním vzdušníka kompresor nestačí chýbajúci vzduch dopĺňať. Náradie je potrebné pripojiť ku kompresoru s vyšším výkonom.                                                                                     |
| Nedostatočný výkon.                                               | Skontrolujte, či používané hadice majú vnútorný priemer minimálne taký, aký je uvedený v tabuľke v bode 3. Skontrolujte nastavenú hodnotu tlaku, či je nastavený na maximálnu hodnotu. Skontrolujte, či je náradie predpísaným spôsobom vyčistené a namazané. Ak sa výsledok nedostaví, odovzdajte náradie do opravy.                                                 |

### Doprava výrobku

Výrobok je potrebné dopravovať v priloženom jednotkovom obale.

### Skladovanie výrobku

Pred uskladnením je treba výrobok ošetriť a vykonať jeho údržbu podľa opisu uvedeného v návode. Výrobok je potrebné skladovať v priloženom jednotkovom obale. Výrobok skladujte vo vnútorných priestoroch na suchých a zatienených miestach. Miesto uskladnenia musí byť chránené proti vstupu nepovolaných osôb, najmä detí.

### Nakladanie s opotrebovaným náradím

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 zariadenie odovzdáte do zberného strediska opotrebovaných zariadení. Aby sa znížilo množstvo vyhádzaného odpadu, je potrebné ho opätovne využívať, recyklovať alebo zhodnocovať inými formami.

## A TERMÉK JELLEMZŐI

A pneumatikus, mini csiszológép egy megfelelő nyomású sűrített levegővel meghajtott szerszám. A kis méretének köszönhetően a csiszológépet mindenütt ott lehet használni, ahol egy normál méretű csiszológép nem használható. Pl. befejező munkáknál, kézműipari munkáknál, és nagy precizitást igénylő munkáknál. Az univerzális szerszámbefogásnak köszönhetően használhatók csapra ültetett csiszolókövek. Az eszközt kizárólag háztartási használatra tervezték, nem lehet professzionális célokra, pl. üzeme-  
mekben vagy pénzkereseti munkákra használni. A szerszám nem folyamatos munkavégzéshez készült. A munkavégzés ajánlott módja az 5 percig tartó, rövididejű munkavégzés, majd a szerszám kihűlésének érdekében várni kell 30 percet. A szerszám helyes, meghibásodástól mentes és biztonságos működése a megfelelő üzemeltetéstől függ, ezért:

**A berendezéssel történő munkavégzés megkezdése előtt el kell olvasni, és az üzemeltetés során be kell tartani a teljes kezelési utasítást.**

A szerszám nem rendeltetésszerű használata, a biztonsági előírások és a jelen utasítás be nem tartása miatt keletkező károkért a szállító nem vállal felelősséget. A szerszám nem rendeltetésszerű használata, mivel ez egyben a szerződés be nem tartását is jelenti, a garanciához való jog elvesztésével jár.

## TARTOZÉKOK

A csiszológép el van látva egy, a sűrített levegő csatlakoztatását lehetővé tevő csatlakozóval. A tartozékok között található továbbá a kiegészítő tartozékoknak a tokmányban való rögzítésére szolgáló kulcsok is, mini légvezeték kenő, olajozó és csapos csiszolókövek készlete.

## MŰSZAKI ADATOK

| Paraméter                               | Mértékegység          | Érték    |
|-----------------------------------------|-----------------------|----------|
| Katalógusszám                           |                       | 80970    |
| Súly                                    | [kg]                  | 0,35     |
| A légcsatlakozó átmérője (PT)           | ["] / [mm]            | 1/4      |
| A légtömlő (belső) átmérője             | ["] / [mm]            | 3/8 / 10 |
| Fordulatszám                            | [perc <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Tokmányátmérő                           | [mm]                  | 3        |
| Maximális üzemi nyomás                  | [MPa]                 | 0,63     |
| Megkívánt léghezam (6,2 bar nyomásnál)  | [l/perc]              | 113      |
| Akusztiikus nyomás (EN ISO 15744)       | [dB(A)]               | 79 ± 3   |
| Akusztiikus teljesítmény (EN ISO 15744) | [dB(A)]               | 90 ± 3   |
| Rezgés (EN 28662-1)                     | [m/s <sup>2</sup> ]   | <2,5     |

## 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 vonatkozik minden, megfelelő nyomású sűrített levegővel működtetett szerszámra.

## TARTSA BE AZ ALÁBBI UTASÍTÁSOKAT

### Általános biztonsági szabályok

A telepítés, munka, javítás, karbantartás, valamint tartozékcseré 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 kidobott alkatrészekkel kapcsolatos veszély

A megmunkált munkadarab, tartozék, vagy magának a használt eszköznek a sérülése alkatrészek nagy sebességgel történő kidobását okozhatja. Mindig használni kell ütészálló szemvédőt. A védelem fokát a végzett munka függvényében kell megválasztani. Meg kell győződni róla, hogy a megmunkált munkadarab biztosan rögzítve van. Rendszeresen meg kell bizonyosodni arról, hogy az eszköz fordulatszáma nem lépi túl az adattáblán megadott értéket. Az ellenőrzést beszerelt betét szerszám nélkül, a gyártó ajánlásai szerint kell elvégezni. Győződjön meg róla, hogy munka közben keletkező szikrák és sorják nem teremtenek semmilyen veszélyt. A betét szerszám cseréje vagy karbantartás előtt csatlakoztassa le az eszközt az energiaforrásról. Mindig figyelembe kell venni a kívülről szemlélyekre leselkedő veszélyt is.

### Bekapással kapcsolatos veszélyek

A bekapással 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 szerszámba behelyezett betétéhez érni, hogy ne vágja le a karját vagy más testrészét. Az eszköz használata a kezelő kezére veszélyes lehet, a kéz zúzódhat, ütés érheti, levághatja valamely részét, kidörzsölődhet vagy megéghet. A kéz védelmére megfelelő védőkesztyűt kell felvenni. A kezelőnek, valamint a karbantartást végző személyzetnek fizikailag képesnek kell lennie arra, hogy kezelni tudja az eszköz darabszámát, 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. Védőszemüveget kell viselni, ajánlatos a megfelelő védőkesztyű és védőruha is. Ne használja a forgó reszelőt a névleges fordulatszámot meghaladó fordulaton. Ha a feje felett dolgozik az eszközzel, hordjon védősisakot. Legyen óvatos, mivel a betett szerszám még forog egy ideig, miután elengedte az indító berendezést. A megmunkált anyagtól függően figyelembe kell venni a robbanás- vagy tűzveszélyt.

### 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 testhelyzetet kell felvennie, ami biztosítja a lábfej megfelelő helyzetét, és kerülnie kell a furcsa, vagy az egyensúlyt nem biztosító testhelyzeteket. A kezelőnek hosszantartó munkavégzés során változtatnia kell a testhelyzetét, ez segít elkerülni, hogy kényelmetlenül érezze magát, valamint a fáradtságot. Ha a kezelő olyan tüneteket észlel, mint: tartós vagy ismétlődő diszkomfort, fájdalom, lüktető fájdalom, bizsergés, zsibbadás, égő érzés vagy merevség, ne hagyja ezt figyelmen kívül, szójon erről a munkaadójának, és kérje ki orvos tanácsát.

### A tartozékokkal kapcsolatos veszélyek

Csatlakoztassa le a szerszámot az energiaforrásról, mielőtt betétet vagy tartozékot cserél.

Csak a gyártó által ajánlott méretű és típusú tartozékot használjon. Ne használjon más méretű vagy típusú tartozékot. Munka közben és utána ne érjen a behelyezett betétéhez, az forró vagy éles lehet.

Ellenőrizze, hogy a betett szerszám megengedett maximális fordulatszáma nagyobb, mint a csiszológép vagy polírozó gép névleges fordulatszáma. Ellenőrizze, hogy a betett szerszám megengedett maximális fordulatszáma nagyobb, mint a csiszológép vagy polírozó gép névleges fordulatszáma. Soha nem szabad csiszolótárcsát, vágótárcsát vagy marófejet szerelni a polírozó gépre. A sérült csiszolótárcsa rendkívül komoly balesetet vagy akár halált is okozhat. Ne használjon repedt vagy törött tárcsát, vagy olyat, amelyik már elkopott. Csak megengedett szerszám betétet használjon, olyat, amelynek átmérője a befogó tuskéja. Figyelni kell arra a tényre, hogy a szerelési pont fordulatszámának csökkentettnek kell lennie, tekintettel a hüvely vége és a szerelési pont közötti tengely megnövelt hosszára. Győződjön meg róla, hogy az eszköz tokmánya benyomott túske minimális hossza legalább 10 mm (figyelembe kell venni a behelyezendő szerszám gyártójának ajánlásait is). Ki kell zárni a tévedés lehetőségét a behelyezett szerszám tuskijének átmérője, és a pneumatikus eszköz tokmánya egymásnak megfelelőleg legyenek.

### A munkahelyen 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 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 munkaadó utasításának, valamint a higiénia

és biztonsági követelményeknek megfelelően használjon a légutak védelmére szolgáló eszközt. A pneumatikus eszköz kezelését és karbantartását a kezelési útmutató szerint kell elvégezni, ez lehetővé teszi a por- és gőz emisszió minimalizálását. A kezelési útmutató ajánlái szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználódott betét szerszámokat, hogy el lehessen kerülni a por és a gőz keletkezésének növekedését. Bizonyos anyagok megmunkálásakor olyan gőzök és porok keletkezhetnek, amelyek robbanásveszélyes elegyet képezhetnek.

#### 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 fogatosított 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 növekedése. Ha a pneumatikus szerszám el van látva hangtompítóval, mindig meg kell győződni arról, hogy az rendesen fel van szerelve a szerszám használatához. A kezelési útmutató ajánlái szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználódott beteendő szerszámokat. Ez lehetővé teszi a zaj szükségtelen növekedésének elkerülését.

#### Rezgés okozta veszélyek

A rezgéseknek való kitétség a kar és a váll idegeinek és vérellátásának tönkremeneteléhez vezethet. Tartsa a kezét távol a csavarhúzó fészektől. Alacsony hőmérsékleten történő munkavégzés esetén melegen kell öltözni, és a kezét is melegen és szárazon kell tartani. Ha zsibbadást, 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. Ne használjon elkopott vagy rosszul illesztett feltétet, mivel ez a rezgés szintjének jelentős emelkedését okozhatja. A kezelési útmutató ajánlái szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználódott beteendő szerszámokat. Ez lehetővé teszi a rezgésszint szükségtelen növekedésének elkerülését. Ahol ez lehetséges, takaró szerelvényt kell alkalmazni. Ha ez lehetséges, a szerszám súlyát állványra, feszítőre vagy ellensúlyra kell tételni. 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. A rosszul beszerelt vagy sérült betét szerszámok a rezgésszint emelkedését okozhatják.

A pneumatikus szerszámokra vonatkozó plusz biztonsági utasítások

A sűrített levegő komoly sérüléseket okozhat:

- mindig zárja el a levegőt, engedje ki a tömlőből a légnyomást, és csatlakoztassa le a szerszámot a levegő betáplálásról, ha nem használja, vagy tartozékcseréjre illetve javítás előtt;
- soha ne irányítsa a levegőt magára vagy valaki másra.

A tömlő által okozott ütés komoly sérülést okozhat. Mindig ellenőrizni kell, hogy a tömlő vagy a csatlakozók nincsenek -e megsérülve vagy kilazulva. A hideg levegőt a kéztől távol kell irányítani.

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 szerszámról megadott maximális légnyomást.

Soha ne hordozza a szerszámot a tömlőnél fogva.

## HASZNÁLATI FELTÉTELEK

Meg kell bizonyosodni arról, hogy a sűrített levegőt előállító forrás létre tudja hozni a megfelelő üzemi nyomást, és biztosítja a sűrített levegő megfelelő hozamát. Túl nagy légnyomás esetén biztonsági szeleppel ellátott nyomáscsökkentőt kell alkalmazni. A pneumatikus szerszámokat szűrőrendszeren és olajozón keresztül kell betáplálni. Ez egyszerre biztosítja a tisztaságot és a levegő olajjal történő nedvesítését. A szűrő és az olajozó állapotát minden használat előtt ellenőrizni kell, és esetleg ki kell tisztítani a szűrőt, vagy ki kell egészíteni az olajozóból hiányzó olajat. Ez biztosítja a szerszám helyes üzemeltetését, és meghosszabbítja az élettartamát.

Kiegészítő fogantyúk vagy szorító állványok alkalmazása esetén meg kell bizonyosodni arról, hogy a szerszám kellő módon és biztosan rögzítve van.

Megfelelő testhelyzetet kell felvenni, amely lehetővé teszi, hogy a szerszámnak a forgatónyomaték által kiváltott normális vagy váratlan mozgásait meg tudja tartani.

Vigyelni kell a munka környezetére, a csiszoló nagyon könnyen el tud vágni valamit.

Ne használjon olyan csiszolókorongot és oldalfelülettel való csiszolásra, vágásra kialakított szerszámokat.

Ne használjon vágókorongot vagy marótárcsát.

A csiszoló kikapcsolása után addig ne tegye le, amíg a forgó tárcsa meg nem áll.

A kiegészítő tartozékok felszerelése előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy a tartozék maximális fordulatszáma magasabb, mint a csiszológépé. Nem szabad olyan tartozékokat használni, amelyek befogásának mérete más, mint a kezelési utasításban megadott méret. Ne alakítsa át a csiszolószerszám csapját, azért, hogy az átmérője megfelelő legyen a csiszológép tokmányába. A

behelyezhető szerszámokat erősen és biztosan kell rögzíteni a gép tokmányában. Ne használjon szűkítő hüvelyeket és gyűrűket, hogy a gép fogófejének méretét hozzáigazítsa a csiszolókorong méretéhez. Ne alakítsa át a szerszámbefogó tokmányt, hogy megfelelő legyen a csiszolószerszám csapjának átmérőjéhez.

A csiszolóelemet a gyártó utasításainak megfelelően kell tárolni és használni. Ne használjon sérült tartozékokat. Bármilyen hibás tartozékokat azonnal ki kell cserélni újra és hibátlanra. Ellenőrizze a forgófejet és a szerszámtokmányokat elhasználódás és sértülékenység szempontjából.

Ne dolgozzon a csiszológéppel erősen robbanásveszélyes helyeken. A munka közben keletkező szikrák tüzet okozhatnak.

A csiszolókorong felszerelése után, biztonságos helyzetben indítsa be a gépet kb. 30 másodpercre. Azonnal állítsa meg a berendezést, ha rezgést vagy más rendellenességet észlel a csiszológép viselkedésében.

Minden rendellenességet el kell hárítani a csiszológép beindítása előtt.

Meg kell bizonyosodni arról, hogy a csiszológép fordulatszáma nem lépi túl az adattáblán megadott értéket.

Némelyik anyag megmunkálásakor keletkezhetnek mérgező vagy éghető porok és gőzök. Jól szellőztetett helyiségben kell dolgozni, és egyéni védőeszközöket kell használni.

A védőeszközök kiválasztásakor figyelembe kell venni a megmunkálandó anyag fajtáját.

Meg kell bizonyosodni róla, hogy a munkavégzés során keletkező szikrák és hulladékok nem okoznak veszélyt.

Használon egyéni védőeszközöket, mint pl. védőkesztyűt, kötényt, sisakot.

Amennyiben a csiszolókoronggal felszerelt eszközt elhagyja, a következő bekapcsolása előtt alaposan ellenőrizni kell a csiszolókorong állapotát.

## A SZERSZÁM HASZNÁLATA

Minden használatbavétel előtt meg kell győződni arról, hogy a sűrített levegő rendszer egyik eleme sem sérült. Amennyiben sérülést vesz észre, az elemet azonnal ki kell cserélni egy új, hibátlan elemre.

A sűrített levegő rendszer mindenegyes használatát előtt ki kell azt szárítani a gép, a kompresszor és a vezetékek belsejében összegyűlt kondenzvíztől.

**FIGYELEM! A pneumatikus szerszámok meghajtásához kizárólag sűrített levegő szabad használni. Tilos a sűrített levegő helyett bármilyen más gázt alkalmazni, főként tilos robbanásveszélyes gázokat.**

### 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 belépő nyílásának menetéhez erősen és biztosan csavarozza fel a sűrített levegő tömlőjének csatlakoztatását lehetővé tevő csatlakozót.

A gép menesztőjére erősítse fel a megfelelő szerszámot. Ha a csiszolószerszámnak meghatározott forgási iránya van, ennek meg kell egyeznie a gépen jelölt forgásiiránnyal. **Győződjön meg róla, hogy a csiszolószerszámot pneumatikus szerszámokhoz tervezték, és a megengedett fordulatszáma nem kisebb, mint a csiszológép fordulatszáma.**

Győződjön meg róla, hogy a kapcsoló – fordulatszám szabályzó az "OFF" felirattal jelölt helyzetbe van forgatva (III).

Csatlakoztassa a gépet egy 3/8" / 10 mm belső átmérőjű tömlővel a sűrített levegő rendszerre. Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömlő nyomásállósága minimum 1,38 MPa.

Indítsa be az eszközt néhány másodpercre, a kapcsolót – fordulatszám szabályzót ellenállásig elforgatva az "ON" jelzésű helyzetbe. Győződjön meg róla, hogy nem jön ki belőle semmilyen gyanús hang vagy vibráció.

Állítsa be a fordulatszámot a kapcsoló – fordulatszám szabályzó segítségével. Ha "ON" irányba fordítja, növekszik a fordulatszám, ha pedig az "OFF" fordítja, csökken, egészen addig, amíg meg nem áll.

### Összeszerelés és a tartozékok cseréje (V)

Meg kell bizonyosodni arról, hogy a tartozék maximális fordulatszáma nagyobb, mint a csiszológép fordulatszáma. A fordulatszám és a tokmányba befogott szár hosszának tekintetében a csiszolókorong gyártójának előírásait kell betartani.

Győződjön meg róla, hogy a csiszológépet lecsatlakoztatták a sűrített levegővel betápláló rendszerről.

Egy kulccsal megfogva a csiszológép forgótengelyét, egy másikkal lazítsa ki a szerszámtokmány anyáját.

Szerelje be a tartozékokat úgy, hogy a tokmányban minimum 10 mm legyen befogva a szárból.

A kulcs segítségével biztosan húzza meg a rögzítő anyát a tokmányon. Távolítsa el a kulcsokat a gépnek a sűrített levegő rendszerhez csatlakoztatása alól.

A csiszológép tartozékai között található egy levegőtömlő olajozó, amit akkor lehet használni, ha a sűrített levegővel betápláló rendszer nincs felszerelve zsírzóval. Az olajozót oda kell felszerelni, ahol a sűrített levegő belép az eszközbe, majd rá kell csavarozni a megfelelő tömlőveget, amihez csatlakoztatni lehet a sűrített levegővel ellátó tömlőt (VI).

Az olajozó házán található egy csavar (VII), ami az olajtartály szelepe, ennek kicsavarása után a tartályt fel kell tölteni SAE 10 viszkozitású, sűrített levegős eszközökhöz készült olajjal. Majd a csavar becsavarásával be kell csukni az olajtartály szelepét. Az olajozó akkor működik optimálisan, ha függőlegesen áll, a levegő belépő nyílásával lefelé. Munka közben rendszeresen után kell tölteni az olajat.

### Munkavégzés a csiszológéppel

Az adott munkának megfelelően válassza meg a szerszámot. A munka megkezdése előtt meg kell engedni, hogy a csiszolókorong elérje a teljes fordulatszámot. Az anyaghoz csak a forgó csiszolókorongot érintse hozzá.

A szerszámmra csak olyan nyomást fejtson ki, amekkora szükséges az anyag megmunkálásához. A túl nagy nyomás károsíthatja a csiszolókorongot, és növeli a sérülések keletkezésének veszélyét az anyagon.

A munkavégzés folyamán keletkezhetnek szikrák, és a megmunkált anyagról leválhatnak darabok. Ügyelni kell arra, hogy a szikrák és a levált anyagdarabok ne okozzanak veszélyhelyzetet a munkahelyen.

## 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 kilágylását 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, tönkretehetik 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 eloszorjon a gép belsejében, és kitisztítsa azt.

Ismételtén 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! Karbantartó folyadék nem szolgálhat tényleges kenőolajként.

Törölje ki a felesleges olajat, amely kifolyt a kifúvónyílásokon keresztül. Az otthagyt olaj károsíthatja a gép tömítéseit.

### Egyéb karbantartási műveletek

Az eszköz minden használatát előtt meg kell bizonyosodni arról, hogy az eszközön nem láthatóak-e valamilyen sérülés nyomai. A forgócsapokat, tokmányokat és a forgótengelyt tisztán kell tartani.

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 karbantartó folyadékot a levegő bemeneti nyílásán keresztül. Indítsa be az eszközt néhány másodpercre. A lapátok hozzáragadhattak 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 kompresszorra kell kötni.                                                                                                      |
| Elégtelen teljesítmény                                    | Bizonyosodjon meg róla, hogy a használt tömlő belső átmérője legalább akkora, mint ami meg van adva a 3. pontban található táblázatban. 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 termék szállítása

A terméket a csatolt csomagolásban kell szállítani.

### A termék raktározása

A raktározás megkezdése előtt a terméket karban kell tartani a használati utasításban megadott leírás szerint. A terméket a csatolt egységcsomagolásban kell tárolni. A terméket száraz helyiségben kell tartani, elsötétített helyen. A tárolás helyén kívülállóknak, főként gyermekek elöl elzárva kell tartani.

*Az elhasználódott eszközökkel követendő eljárás*

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.

## CARACTERISTICILE PRODUSULUI

Trusa minipolizor pneumatic este acționată cu un jet de aer comprimat la presiune corespunzătoare. Datorită dimensiunii compacte, minipolizorul se poate folosi acolo unde un polizor de dimensiuni normale nu se poate folosi. De exemplu, la lucrări de finisaj, artizanat și de precizie. Datorită axului universal, este posibil să se lucreze folosind pietre de șlefuit prinse pe mandrine. Aparatul este destinat doar utilizării în gospodărie și nu trebuie folosit în mod profesional, adică în fabrici și pentru lucrări comerciale. Aparatul nu este destinat funcționării continue. Modul de lucru recomandat este lucrul ocazional timp de 5 minute, apoi trebuie să așteptați 30 de minute pentru răcirea aparatului. Funcționarea corectă, fiabilă și sigură a aparatului depinde de utilizarea sa corectă, prin urmare:

**Înainte de lucru cu aparatul, trebuie să citiți toate instrucțiunile și să le țineți la îndemână.**

Furnizorul nu acceptă nicio responsabilitate pentru daune sau accidente cauzate de utilizarea incorectă a aparatului, rezultate în urma nerespectării regulilor și recomandărilor din acest manual. Utilizarea produsului altfel decât în conformitate cu destinația sa duce de asemenea la pierderea drepturilor utilizatorului la garanție, deoarece reprezintă nerespectarea contractului.

## ECHIPAMENT

Polizorul este echipat cu un cuplaj pentru atașarea sistemului pneumatic. Dispozitivul este echipat de asemenea cu chei care vă permit să atașați un accesoriu mini-lubrifiant aer, lubrifiant cu ulei și setul de pietre de șlefuit în mandrine.

## DATE TEHNICE

| Parametru                                           | Unitate              | Valoare  |
|-----------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Număr de catalog                                    |                      | 80970    |
| Masa                                                | [kg]                 | 0,35     |
| Diametrul conexiunii de aer (PT)                    | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Diametrul furtunului de intrare pentru aer (intern) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Turație                                             | [min <sup>-1</sup> ] | 54000    |
| Diametrul suportului pentru sculă                   | [mm]                 | 3        |
| Presiune maximă de lucru:                           | [MPa]                | 0,63     |
| Debit de aer necesar (at 6.2 bar)                   | [l/min]              | 113      |
| Presiune sonoră (ENISO 15744)                       | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Putere sonoră (ISO 15744)                           | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Vibrație (EN 28662-1)                               | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2.5     |

## CONDIȚII GENERALE DE SIGURANȚĂ

**AVERTIZARE!** Când lucrați cu o sculă pneumatică, se recomandă să respectați întotdeauna principiile de bază ale siguranței ocupaționale, inclusiv principiile prezentate mai jos, pentru a reduce riscul de incendiu, electrocutare și accidentare.

**Înainte de lucru cu aparatul, trebuie să citiți toate instrucțiunile și să le țineți la îndemână.**

**ATENȚIE!** Citiți toate instrucțiunile de mai jos. Nerespectarea lor poate duce la electrocutare, incendiu sau accidentare. Conceptul de „sculă pneumatică” folosit în aceste instrucțiuni se referă la toate sculele acționate de un curent de aer comprimat la presiunea corespunzătoare.

## RESPECTAȚI INSTRUCȚIUNILE URMĂTOARE

### CONDIȚII GENERALE DE SIGURANȚĂ

Înainte de a începe instalarea, lucrul, repararea, întreținerea și înlocuirea accesoriilor sau când lucrați în apropierea unei scule pneumatice, trebuie să citiți și să înțelegeți instrucțiunile de siguranță pentru a evita riscurile. Dacă nu se iau măsurile susmenționate, se pot produce accidente grave. Instalarea, ajustarea și montarea sculelor pneumatice trebuie făcute doar de personal calificat și instruit. Nu modificați scula pneumatică. Modificările pot reduce eficiența și siguranța și pot crește riscul pentru utilizatorul sculei pneumatice. Nu aruncați instrucțiunile de siguranță, trebuie să le transmiteți utilizatorului sculei pneumatice. Nu folosiți scula pneumatică dacă este deteriorată. Scula pneumatică trebuie supusă unor verificări tehnice pentru vizibilitatea datelor impuse conform ISO 11148. Angajatorul/utilizatorul trebuie să contacteze producătorul pentru înlocuirea plăcuței de identificare oricând este necesar acest lucru.

Pericole asociate cu piese în mișcare

Deteriorarea piesei de prelucrat, a accesoriilor sau chiar a sculei introduse poate duce la aruncarea unor piese la viteză ridicată.

Folosiți întotdeauna ochelari de protecție rezistenți la impact. Gradul de protecție trebuie ales în funcție de lucrarea efectuată. Asigurați-vă că piesa de prelucrat este prinsă sigur. Verificați regulat dacă turația nu este cumva mai mare decât valorile indicate pe placa de identificare. Verificarea trebuie făcută fără scula montată în mandrină și în conformitate cu recomandările producătorului. Asigurați-vă că scânteele și resturile rezultate în timpul utilizării nu produc pericole. Deconectați scula de la sursa de alimentare înainte de a înlocui scula din mandrină și înainte de operațiunile de întreținere. Trebuie să luați întotdeauna în considerare riscul pentru persoanele din jur.

#### Riscul de agățare

Riscul de agățare poate duce la sufocare, smulgerea părului și/sau accidente dacă hainele largi, podoabele, părul sau mănușile nu sunt ferite de sculă sau accesorii.

#### Riscurile asociate cu lucrul

Pentru a preveni tăieturi la mâini sau în alte părți ale corpului, trebuie să evitați contactul cu axul sau scula care se rotește. Utilizarea sculei poate expune mâinile utilizatorului la pericole cum sunt zdrobirea, impactul, tăierea, abraziunea și căldura. Trebuie să purtați mănuși corespunzătoare pentru a vă proteja mâinile. Operatorul și personalul de întreținere trebuie să fie în forma fizică corespunzătoare pentru a face față cantității, greutății și puterii sculei. Țineți scula bine. Fiți gata să faceți față unor mișcări normale sau neașteptate ale sculei și fiți pregătiți întotdeauna să folosiți ambele mâini. Țineți-vă echilibrul și asigurați-vă poziția sigură a picioarelor. Folosiți ochelari de protecție; se recomandă să folosiți mănuși și îmbrăcăminte de protecție strânsă. Nu folosiți scule rotative la turații mai mare decât turația nominală. Dacă lucrați deasupra capului, folosiți o cască de protecție. Atenție, scula din mandrină se rotește un timp după eliberarea actuatorului. În funcție de piesa de prelucrat, trebuie riscurile de explozie sau incendiu.

#### Riscurile asociate cu mișcările repetitive

Din cauza utilizării sculei pneumatice la lucrări constând în mișcări repetitive, utilizatorul este expus la disconfort la nivelul mâinilor, brațelor, umerilor, gâtului și altor părți ale corpului. În cazul utilizării sculelor pneumatice, utilizatorul trebuie să adopte o postură confortabilă, cu poziție corectă a picioarelor și să evite posturi anormale sau care nu asigură echilibrul. Utilizatorul trebuie să-și schimbe postura în timpul lucrărilor îndelungate, acest lucru ajutând la evitarea disconfortului și oboselii. Dacă utilizatorul prezintă simptome cum sunt disconfortul persistent sau recurent, durere pulsativă, furnicături, amorțeală, arsurii sau înțepeneală, el nu trebuie să le ignore și trebuie să informeze angajatorul în legătură cu ele și să consulte un medic.

#### Riscurile asociate cu accesorii

Deconectați scula de la sursa de alimentare înainte de a înlocui scula din mandrină sau accesoriiile.

Folosiți doar accesorii și piese de dimensiunile și tipurile recomandate de producător. Nu folosiți accesorii și piese de alte dimensiuni și tipuri. Evitați contactul direct cu scula din mandrină în timpul lucrului și imediat după, deoarece poate fi fierbinte sau ascuțită.

Verificați dacă turația maximă a sculei introduse în mandrină este mai mare decât turația nominală a sculei de șlefuit sau polizat. Verificați dacă turația maximă a sculei introduse în mandrină este mai mare decât turația nominală a sculei pneumatice. Niciodată nu montați o piatră de polizat, de tăiat sau o freză în mandrina polizorului. Discurile de polizat deteriorate pot produce accidente foarte grave sau chiar mortale. Nu folosiți discuri crăpate, rupte sau care au fost scăpate pe jos. Folosiți doar sculele cu diametru corespunzător pentru mandrină. Atenție, turația la punctul de montaj trebuie redusă din cauza creșterii lungimii axului între capătul manșonului și punctul de montaj. Asigurați-vă că lungimea minimă a mandrinei prinse în suportul sculei este de cel puțin 10 mm (de asemenea, luați în considerare recomandările sculei introduse). Atenție la erorile de ajustare a diametrului mandrinei sculei introduse și la sistemul de prindere al sculei pneumatice.

#### Riscurile asociate cu locul de muncă

Alunecarea, împiedicarea și căderea sunt principalele cauze ale accidentelor. Atenție la suprafețe alunecoase rezultate în urma utilizării sculelor și la pericolul de împiedicare reprezentat de sistemul pneumatic. Comportați-vă cu atenție într-un mediu necunoscut. Pot exista pericole ascunse, de exemplu cablurile electrice sau alte conducte de utilități. Scula pneumatică nu este destinată utilizării în atmosfere potențial explozive și nu este izolată la contactul cu electricitatea. Asigurați-vă că nu există cabluri electrice, conducte de gaz, etc., care pot reprezenta un pericol în cazul utilizării sculei.

#### Pericole generate de vapori și praf

Praf și vaporii produși de utilizarea unei scule pneumatice pot duce la probleme de sănătate (de exemplu cancer, defecte de naștere, astm și/sau inflamarea pielii). Sunt necesare: o evaluare a riscurilor și aplicarea măsurilor corespunzătoare în legătură cu acele riscuri. Evaluarea riscurilor trebuie să includă efectul prafului creat prin utilizarea sculelor și posibilitatea de stărnire a prafului existent. Iesirea aerului trebuie orientată astfel încât să minimizeze generarea de praf în mediu. În cazul în care se generează praf sau vapori, trebuie acordată prioritate controlului lor la sursa de emisie. Toate funcțiile integrate și echipamentul pentru colectarea, extragerea sau reducerea prafului sau vaporilor trebuie folosite și întreținute în conformitate cu recomandările producătorului. Purtați echipament de protecție respiratorie corespunzător în conformitate cu instrucțiunile angajatorului și cu cerințele de igienă și siguranță. Activitățile de service și întreținere ale sculei pneumatice trebuie efectuate în conformitate cu recomandările din manual, astfel se minimizează emisiile de vapori și praf. Trebuie să alegeți, întrețineți și înlocuiți sculele accesorii în conformitate cu manualul pentru a preveni creșterea cantității de praf. Prelucrarea anumitor materiale poate genera vapori și praf, care cauzează un risc de explozie.

### Pericol legat de zgomot

Expunerea fără protecție la niveluri ridicate de zgomot poate provoca pierderea permanentă și ireversibilă a auzului și alte probleme, cum ar fi tinitus (bâzâit, șuierat sau țuit în urechi). Este necesar să se efectueze evaluarea riscurilor și să se aplice măsurile corespunzătoare de control în legătură cu acele riscuri. Verificările corespunzătoare efectuate pentru a reduce riscul, pot include activități cum sunt: aplicarea de materiale izolante pentru a preveni „țuitul” piesei de prelucrat. Purtați echipament de protecție auditivă corespunzător în conformitate cu instrucțiunile angajatorului și cu cerințele de igienă și siguranță. Activitățile de service și întreținere ale sculei pneumatice trebuie efectuate în conformitate cu recomandările din manual pentru a reduce creșterea inutilă a nivelului de zgomot. Dacă scula pneumatică are un amortizor, trebuie să vă asigurați întotdeauna că acesta este montat corect când folosiți scula. Alegeți, întrețineți și înlocuiți sculele accesorii în conformitate cu manualul. Aceasta permite evitarea creșterii inutile a nivelului de zgomot.

### Riscul de vibrații

Expunerea la vibrații poate provoca deteriorarea permanentă a nervilor și a irigației sanguine a mâinilor și picioarelor. Trebuie să vă feriți mușchii pentru șurubelnițe. Trebuie să purtați îmbrăcăminte caldă și uscată când lucrați la temperaturi joase și trebuie să vă mențineți mâinile calde și uscate. Dacă vă confrunțați cu amorțeală, furnicături, durere sau albirea pielii degetelor și mâinilor trebuie să încetați să folosiți scula pneumatică și apoi să anunțați angajatorul și să solicitați sfatul medicului. Utilizarea și întreținerea sculei pneumatice în conformitate cu recomandările din manual vă va permite evitarea creșterii inutile a vibrațiilor. Nu folosiți capace uzate sau care nu se potrivesc bine, deoarece aceasta ar duce la o creștere semnificativă a nivelului de vibrații. Alegeți, întrețineți și înlocuiți sculele accesorii în conformitate cu manualul. Aceasta permite evitarea creșterii inutile a nivelului de vibrații. Acolo unde este posibil, trebuie folosit ansamblul de închidere. Dacă este posibil, susțineți greutatea sculei într-un suport, dispozitiv de tensionare sau ceva echivalent. Țineți scula strângând ușor dar ferm, luând în considerare forțele de reacție necesare, deoarece riscul de vibrații este de obicei mult mai mare când forța de strângere este mai mare. O sculă accesoriu incorect montată sau una deteriorată poate duce la o creștere a vibrațiilor.

### Instrucțiune de siguranță suplimentară pentru scule pneumatice.

Aerul comprimat poate provoca accidente grave:

- întotdeauna opriți alimentarea cu aer, scurgeți furtunul de aer comprimat și detașați scula pneumatică de la alimentarea cu aer când n-o folosiți, înainte de înlocuirea accesoriilor sau efectuarea reparațiilor;
- niciodată nu îndreptați jetul de aer spre dv. sau altcineva.

Loviturile furtunului pot produce răni grave. Trebuie să verificați întotdeauna furtunul și conexiunile să nu fie deteriorate sau slăbite. Aerul rece trebuie să nu fie orientat spre mâini

De fiecare dată când folosiți conexiune universală cu șurub (cuplaje cu falci) trebuie să montați știfturile de siguranță și conectorii pentru a preveni deteriorarea conexiunilor dintre furtunuri și dintre furtun și scula pneumatică. Nu depășiți presiunea maximă a aerului specificată pe scula pneumatică.

Niciodată nu purtați scula pneumatică ținând-o de furtun.

## CONDIȚII DE LUCRU

Trebuie de asemenea să vă asigurați că sursa de aer comprimat vă permite să realizați o presiune de lucru corespunzătoare și că asigură debitul de aer necesar. În cazul unei presiuni de aer prea mari, trebuie să folosiți un reductor și un ventil de siguranță. Scula pneumatică trebuie acționată printr-un sistem cu filtru și dispozitiv de lubrifiere. Aceasta va asigura totodată aer pur și cu conținut de ulei. Starea filtrului și dispozitivului de lubrifiere trebuie verificată înainte de fiecare utilizare și, eventual, curățați filtrul sau completați uleiul în dispozitivul de lubrifiere. Aceasta va asigura lubrifierea corespunzătoare a sculei pneumatice și i va prelungește durata de viață.

Dacă folosiți mănere sau suporturi suplimentare, asigurați-vă că scula este montată corect și sigur.

Trebuie să adoptați o postură corespunzătoare pentru a contracara mișcarea normală sau neașteptată a sculei pneumatice, cauzată de momentul de torsiune.

Atenție la mediul din jur, polizorul poate tăia ușor ceva.

Nu folosiți pentru tăiere discuri de polizat și scule destinate polizării.

Nu folosiți pentru frezare discuri sau roți destinate tăierii.

Când opriți polizorul, trebuie să așteptați până se oprește complet scula rotativă înainte de a-l pune jos.

Înainte de instalarea echipamentelor suplimentare, asigurați-vă că turația maximă a echipamentelor este mai mare decât turația polizorului. Nu folosiți echipamente cu mănere de alte dimensiuni decât cele specificate în instrucțiuni. Nu modificați mandrina polizorului pentru a se potrivi la diametrul mânerului. Scula accesoriu trebuie montată ferm și sigur în suportul sculei pneumatice. Nu folosiți inele și manșoane pentru a potrivi diametrul axului la discul de polizat. Nu modificați suportul polizorului pentru a se potrivi la diametrul mandrinei pentru discul polizor.

Elementul abraziv al roții trebuie depozitat și folosit în conformitate cu instrucțiunile producătorului. Nu folosiți echipamente deteriorate. Echipamentele cu defecte trebuie înlocuite imediat cu altele noi și eficiente. Verificați starea axului și suporturilor sculei pneumatice să nu fie uzate sau deteriorate.

Nu folosiți polizorul într-un loc cu risc ridicat de explozie. Scânteele generate în timpul funcționării pot provoca incendii.

După montarea discului de polizat trebuie să-l porniți timp de 30 de secunde într-o poziție sigură. Opriți imediat scula pneumatică

dacă observați vibrații puternice sau alte probleme în funcționarea polizorului.

Orice neregularități trebuie eliminate înainte de repornirea polizorului.

Asigurați-vă că turația polizorului nu este mai mare decât turația specificată pe placa de identificare.

În timpul prelucrării anumitor materiale, se pot degaja pulberi sau vapori combustibili. Lucrați în zone bine ventilate și folosiți echipament de protecție personală.

Când alegeți măsurile de siguranță, trebuie să luați în considerare tipul de piesă de prelucrat.

Asigurați-vă că scântele și resturile rezultate în timpul utilizării nu produc pericole.

Folosiți echipament de protecție personală de ex. mănuși, șorț, cască.

În cazul în care scăpați pe jos o sculă cu disc abraziv montat, trebuie să verificați cu atenție starea discului înainte de repornire.

## UTILIZAREA SCULEI

Înainte de fiecare utilizare, verificați că niciunul dintre componente nu este deteriorat. Dacă observați vreo deteriorare, înlocuiți imediat elementul cu un component nou, nedeteriorat.

Înainte de fiecare utilizare a sistemului pneumatic uscați umiditatea condensată în interiorul sculei pneumatice, compresorului și conductelor.

**ATENȚIE! Pentru sculei pneumatice trebuie să folosiți doar aer comprimat. Este interzis să folosiți alte gaze în acest scop, în special gaze inflamabile.**

### *Conectarea sculei pneumatice la sistemului pneumatic*

Figura prezintă conexiunea recomandată a sculei pneumatice la sistemul pneumatic. Metoda prezentată va asigura cea mai eficientă utilizare a sculei pneumatice și îi va prelungi durata de viață.

Picurați câteva picături de ulei cu vâscozitatea SAE 10 la intrarea pentru aer.

La filetul de la intrarea aerului înșurubați strâns și ferm vârful corespunzător pentru conectarea furtunului de alimentare cu aer (II).

Pe suportul sculei trebuie să montați un disc de polizat corespunzător. Dacă discul de polizat are specificat anumit sens de rotație, acesta trebuie să corespundă cu sensul de rotație al sculei. **Asigurați-vă că discul de polizat este destinat utilizării cu scule pneumatice și că turația admisă este egală sau mai mare decât turația polizorului.**

Asigurați-vă că comutatorul-regulator de turație a fost rotit în poziția marcată cu "OFF" (III).

Conectați scula la un sistem de aer folosind furtunul cu diametrul interior of 10 mm / 3/8 ". Asigurați-vă că furtunul rezistă la cel puțin 1.38 MPa.

Porniți scula pneumatică câteva secunde rotind comutatorul - regulator de turație până la refuz în direcția poziției marcate cu "ON". Asigurați-vă că scula pneumatică nu emite zgomote sau vibrații suspecte.

Ajustați turația folosind comutatorul-regulator de turație. Rotația în sensul marcat cu "ON" crește turația și cea în sensul marcat cu "OFF" reduce turația până la încetarea rotației.

### *Instalarea înlocuirea echipamentului (V)*

Asigurați-vă că turația maximă este mai mare decât turația polizorului. Trebuie să respectați recomandările producătorilor de discuri de polizat în legătură cu turația și lungimea mandrinei care trebuie folosite.

Asigurați-vă că polizorul a fost deconectat de la sursa de aer comprimat.

În timp ce blocați cu o cheie posibilitatea de rotație a axului, folosiți cealaltă cheie pentru a slăbi piulița suportului pentru accesorii.

Montați un accesoriu astfel încât cel puțin 10 mm din mandrină să fie introdusă în ax.

Folosind cheile, strângeți bine și ferm piulița care blochează axul. Scoateți cheile înainte de a conecta scula pneumatică la sistemul pneumatic cu aer comprimat.

Polizorul este echipat cu un dispozitiv de lubrifiere a aerului, pe care îl puteți folosi dacă sursa de alimentare cu aer comprimat nu este echipată cu dispozitiv de lubrifiere. Dispozitivul de lubrifiere trebuie instalat la intrarea aerului comprimat în scula pneumatică, apoi trebuie să înșurubați vârful corespunzător care permite conexiunea unui furtun de admisie a aerului (VI).

În cazul dispozitivului de lubrifiere, există șurubul (VII) care este un ventil al rezervorului de ulei; după deșurubarea lui, umpleți rezervorul cu ulei pentru scule pneumatice, vâscozitate SAE 10, și apoi închideți ventilul rezervorului de ulei strângând șurubul. Poziția optimă de lucru a dispozitivului de lubrifiere este cea verticală, cu intrarea pentru aer orientată în jos. În timpul lucrului, reumpleți regulat cu ulei.

### *Funcționarea dispozitivului de lustruit*

Alegeți accesoriul potrivit pentru anumit mod de funcționare. Înainte de a începe lucrul, lăsați discul de polizat să ajungă la turația integrală. De piesa de prelucrat trebuie să atingeți doar un disc de polizor care se învârtă.

Tr să aplicați pe scula pneumatică doar presiunea necesară prelucrării materialului. O presiune prea mare poate duce la deteriorarea discurilor de polizor și la creșterea riscului de accidente.

În timpul lucrului se pot genera scântei și se pot desprinde fragmente din piesa de prelucrat. Trebuie să vă asigurați că scântele și fragmentele nu creează riscuri la locul de muncă.

## ÎNTREȚINERE

Nu folosiți niciodată benzină, solvenți sau alte lichide inflamabile pentru curățarea sculei. Vaporii se pot aprinde, provocând explozie și accidente grave.

Solvenții folosiți pentru curățarea mânerului și carcasei sculei pot provoca muiera garniturilor. Curățați bine scula înainte de a începe lucrul.

Dacă constatați nereguli în funcționarea sculei, deconectați imediat scula pneumatică de la sistemul pneumatic.

Toate elementele sistemului pneumatic trebuie protejate împotriva contaminării. Contaminarea sistemului pneumatic cu impurități poate duce la deteriorarea sculei și a altor componente ale sistemului de aer comprimat.

### Întreținerea sculei înainte de fiecare utilizare

Deconectați scula pneumatică de la sistemul pneumatic.

Înainte de fiecare utilizare, puneți o cantitate mică de lichid de conservare (de ex. WD-40) în intrarea pentru aer comprimat.

Conectați scula pneumatică la sistemul pneumatic și porniți-o pentru aprox. 30 de secunde. Astfel, lichidul de conservare se va distribui în interiorul sculei și o va curăța.

Deconectați iar scula pneumatică de la sistemul pneumatic.

Introduceți o cantitate mică de ulei SAE 10 în scula pneumatică prin intrarea pentru aer și orificiile destinate acestui scop. Se recomandă să folosiți ulei SAE 10 destinat întreținerii sculelor pneumatice. Conectați scula pneumatică și porniți-o pentru scurt timp.

**ATENȚIE!** Lichidul de întreținere nu poate fi folosit ca ulei de lubrifiere corespunzător.

Îndepărtați excesul de ulei care iese din orificii. Uleiul rămas poate deteriora garniturile sculei pneumatice.

### Alte operații de întreținere

Înainte de fiecare utilizare, verificați dacă scula prezintă semne de deteriorare. Sistemele de antrenare, suporturile și tijele sculei pneumatice trebuie păstrate curate.

La fiecare 6 luni sau supă 100 de ore de funcționare, trebuie să predați scula pneumatică pentru verificare de către personal calificat la un atelier de reparații. Dacă scula pneumatică a fost folosită fără sistemul de alimentare cu aer recomandat, trebuie să creșteți frecvența inspecțiilor.

### Depanare

Opriți imediat utilizarea sculei pneumatice dacă descoperiți orice defect. Lucrul cu scule defecte poate provoca accidente. Orice reparație sau înlocuire a componentelor sculei trebuie efectuată de personal calificat în unități de reparație autorizate.

| Defect                                     | Soluție posibilă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Scula are turație prea mică sau nu pomește | Introduceți o cantitate mică de lichid de conservare în intrarea pentru aer. Porniți scula timp de câteva secunde. Lamelele se pot lipi de rotor. Porniți scula timp de 30 de secunde. Lubrifiați scula cu o cantitate mică de ulei. <b>ATENȚIE!</b> Excesul de ulei poate duce la scăderea puterii sculei. În cazul acesta curățați sistemul de antrenare. |
| Scula pomește și apoi reduce turația.      | Compresorul nu asigură alimentarea corespunzătoare cu aer. Scula pomește cu aerul din rezervorul de aer al compresorului. Pe măsură de rezervorul se golește, compresorul nu ține pasul la reumplerea cu aer. Conectați scula pneumatică la un compresor mai eficient.                                                                                      |
| Putere insuficientă                        | Asigurați-vă că furtunurile au un diametru intern cel puțin egal cu cel specificat în tabelul de la paragraful 3. Verificați presiunea să fie setată la valoarea maximă. Asigurați-vă că scula este curățată și lubrifiată corespunzător. În lipsa rezultatelor, predați scula pneumatică pentru reparații.                                                 |

### Transportarea produsului

Produsul trebuie transportat în ambalajul individual.

### Depozitarea produsului

Înainte de depozitare, întrețineți produsul așa cum se arată în instrucțiuni. Țineți produsul în ambalajul individual inclus. Păstrați produsul în locuri uscate și ferite de soare. Locul de depozitare trebuie protejat împotriva accesului neautorizat, în special împotriva accesului copiilor.

### Eliminarea sculelor defecte

Sculele uzate constituie surse secundare de materii prime. Este interzisă eliminarea lor împreună cu deșeurile menajere deoarece conțin substanțe dăunătoare pentru oameni și mediu! Susțineți activ gestiunea eficientă a resurselor naturale și protecția mediului predând echipamentele uzate la locul de colectare a echipamentelor uzate. Pen a reduce cantitatea de deșeuri eliminate, este necesară reutilizarea, reciclarea sau recuperarea lor în altă formă.

## CARACTERÍSTICAS DEL PRODUCTO

El juego neumático mini amoladora es una herramienta alimentada con aire comprimido a una presión adecuada. Con dimensiones compactas esta amoladora se utiliza en todas partes donde no se puede utilizar ese tipo de herramienta de tamaño normal, por ejemplo, en obras de acabado, de la artesanía y las que requieren alta precisión. Debido a un portaherramientas es posible trabajar con la herramienta por medio de las piedras amoladoras incrustadas en los pernos. Este dispositivo está diseñado exclusivamente para su uso en hogares y no puede ser utilizado por profesionales, es decir, en el lugar de trabajo y de empleo. El funcionamiento correcto, fiable y seguro del producto depende de su uso adecuado, por eso:

**Antes de comenzar el uso del dispositivo, lea cuidadosamente todo el manual y guárdelo.**

El proveedor no se responsabiliza por daños causados por incumplimiento de las normas de seguridad y las recomendaciones de este manual. La utilización de la herramienta de forma incorrecta e incompatible con el Acuerdo causa la pérdida de derechos de los usuarios a la garantía.

## EQUIPAMIENTO

La amoladora está provista de un accesorio que permite conectarla al sistema neumático. También se dispone de una clave que permite el montaje soporte en el portaherramientas, mini lubricador de aire, lubricante y un juego de piedras amoladoras en los pernos.

## ESPECIFICACIONES

| Parámetro                                                | Unidad de medida     | Valor    |
|----------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Número de catálogo                                       |                      | 80970    |
| Peso / Masa                                              | [kg]                 | 0,35     |
| Diámetro de la conexión de aire (PT)                     | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Diámetro de la manguera de suministro de aire (interior) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Rotaciones                                               | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Diámetro de la portaherramientas                         | [mm]                 | 3        |
| Presión máxima de funcionamiento                         | [MPa]                | 0,63     |
| Flujo de aire requerido (de 6,2 bares)                   | [l/min]              | 113      |
| Presión acústica (EN ISO 15744)                          | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Potencia acústica (EN ISO 15744)                         | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Vibraciones (EN 28662-1)                                 | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## 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 molinda 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 largas 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 deslizamiento 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 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, permitirá 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.

## CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO

Asegúrese de que la fuente de aire comprimido produce una presión de trabajo adecuada y proporciona un flujo de aire requerido. Si la presión de aire es demasiado alta, utilice reductor con válvula de seguridad. El dispositivo neumático debe ser suministrado a través de un filtro y lubricador. Esto asegurará tanto la limpieza como la hidratación del aire por el aceite. La condición del filtro y del lubricador debe comprobarse antes de cada uso y, posiblemente, hay que limpiar el filtro o añadir el aceite. Esto asegurará el funcionamiento correcto de la herramienta y extenderá su vida útil. En el caso de la utilización de soportes o bastidores de soporte adicionales, asegúrese de que la herramienta es correcta y firmemente unida.

Se debe adoptar una postura adecuada que contrarrestará el movimiento normal o inesperado de la herramienta, inducido por el par. Tomar precauciones al ambiente de trabajo, la amoladora puede fácilmente cortar los objetos que hay en el alrededor. No se utilicen para el corte las muelas y herramientas dedicadas para la molienda con la superficie lateral.

No se utilicen discos para el corte o para el fresado.

Después de apagar la amoladora, esperar con su aplazamiento hasta detenerse completamente la herramienta rotativa.

Antes de la instalación de equipo adicional, asegúrese de que la velocidad máxima del equipo es mayor que la velocidad de la amoladora.

No utilice el equipo con los mangos de diferentes tamaños que los que figuran en el manual. No modifica el mandril de la muela con el fin de adaptarlo al diámetro del mango de la amoladora. La herramienta a insertar debe ser firmemente fijada en el porta-herramientas. No utilice el manguito ni los anillos de reducción para que coincida con los diámetros de husillo de la herramienta y la muela abrasiva. No modifique el portaherramientas con el fin de adaptarlo al diámetro del mandril de la muela.

Elemento de lijado debe ser almacenado y utilizado según las instrucciones del fabricante del equipo. No utilice el equipo dañado. Equipos de cualquier defecto debe ser reemplazado inmediatamente con el nuevo y eficiente. Compruebe el estado del husillo y del portaherramientas en lo relativo al desgaste o daños.

No haga funcionar la amoladora con alto riesgo de explosión. Las chispas generadas durante el funcionamiento pueden provocar un incendio.

Ponga en marcha la herramienta por unos 30 segundos, tras fijar la muela, en una posición segura. Inmediatamente detener la máquina si nota cualquier vibración grande u otros defectos en el comportamiento de la amoladora.

Cualquier irregularidad deben ser eliminada antes de reiniciar la amoladora.

Asegúrese de que la velocidad de la amoladora no es mayor que la especificada en la placa.

Durante algunas operaciones, pueden exhalarse vapores y polvos tóxicos o inflamables. Trabajar en un área bien ventilada y usar equipo de protección personal.

Al elegir las medidas de protección hay que tener en cuenta el tipo de pieza de trabajo.

Asegúrese de que las chispas y residuos generados durante el funcionamiento no generan una amenaza.

Utilice equipo de protección personal como guantes, delantal, casco.

Si se le cae una herramienta con una muela fija, antes de reiniciarla, comprobar cuidadosamente la condición de la rueda abrasiva.

## USO DE LA HERRAMIENTA

Antes de cada uso de la herramienta, asegúrese de que ninguna parte del sistema neumático no está dañado. Si observa algún daño, se debe reemplazar inmediatamente los elementos dañados del sistema por nuevos.

Antes de cada uso del sistema neumático, evacuar la humedad condensada en el interior de la herramienta, del compresor y de los conductos.

**¡PRECAUCIÓN! Para alimentar la herramienta neumática se debe utilizar sólo el aire comprimido. Está prohibido utilizar cualquier otro gas para este fin, especialmente para gases combustibles.**

### *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 prolongará 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. (II).

Instalar la muela adecuada en el dispositivo de arrastre. Si la muela tiene un sentido específico de rotación, este debe estar de acuerdo con el sentido de rotación visible en la herramienta. **Asegúrese de que la muela está diseñado para su uso con herramientas neumáticas y de su velocidad permitida es igual o mayor que la velocidad de la amoladora.**

Asegúrese de que el interruptor - regulador de velocidad – ha sido girado en la posición marcada "OFF" (III).

Conectar la herramienta en el sistema neumático (IV) con una manguera que tiene un diámetro interior de 3/8" / 10 mm. Asegúrese de que la resistencia de la manguera sea de al menos 1,38MPa.

Iniciar la herramienta durante varios segundos girando el interruptor - regulador de velocidad – hacia la posición marcada "ON". Asegurarse de que no salen de la herramienta ningún ruido sospechoso o vibraciones.

Ajustar la velocidad por medio de un interruptor - el regulador de velocidad. Girando en el sentido "ON" se aumenta la velocidad y girando en el sentido "OFF" se reduce la velocidad hasta la parada.

### *Instalación y sustitución de equipo (V)*

Asegúrese de que la velocidad máxima del equipo es mayor que la velocidad de la amoladora. Se debe aplicar a las recomendaciones de la velocidad de ángulo de fabricantes de rueda y la longitud del mandril que se encuentra en el husillo.

Asegúrese de que el la amoladora se ha desconectado del sistema neumático que suministra el aire comprimido.

Al bloquear por una clave la posibilidad de rotación del husillo de la amoladora, aflojar con una segunda clave la tuerca del portaherramientas.

Instalar el equipo de modo que en el husillo se inserta por lo menos 10 mm del mandril.

Utilizando las claves, firme e seguramente apretar la tuerca de sujeción en el husillo. Eliminar antes de conectar la herramienta al sistema neumático que suministra el aire comprimido.

La amoladora es equipada en un lubricador del aire que se puede utilizar en falta del lubricador en el sistema de suministro del aire comprimido. Instalar el lubricador en la entrada de aire comprimido a la herramienta, y a continuación atornillar un extremo para la conexión de la manguera de suministro de aire (VI).

En la caja del lubricador hay un tornillo (VII) que es la válvula del depósito de aceite; después de quitarla llenar el recipiente por el aceite destinado a ser utilizado en herramientas neumáticas de la SAE 10, y luego cerrar la válvula apretando el tornillo del depósito de aceite. La ubicación óptima para el trabajo del lubricador es la posición vertical la entrada de aire hacia abajo. Mientras trabaja reponer el aceite con regularidad.

### *Operando la amoladora*

Seleccione la herramienta adecuada para un modo dado. Antes de empezar a trabajar, dejar que el disco alcance la máxima velocidad. Aplicar únicamente al material sólo la rueda que gira.

Ejercer presión sobre sólo una herramienta que se requiere para el procesamiento del material. Demasiada presión puede dañar las ruedas y aumentar el riesgo de lesiones.

Durante el funcionamiento, pueden aparecer chispas y pueden desprenderse partes de la pieza de trabajo. Asegúrese de que los fragmentos y las chispas desprendidas no ocasionen peligros en el lugar de trabajo.

## **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 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! El fluido conservante 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 líquido conservante 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 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 como lo indicado en la tabla posición 3. 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.                                                                                            |

### *Transporte del producto*

El producto debe ser transportado en el envase previamente preparado y suministrado.

### *Almacenamiento del producto*

Antes del comienzo del almacenamiento, el producto debe ser sometido a mantenimiento, como se describe en el manual. Almacenar el producto en el envase previamente preparado que lo acompaña. Almacenar el producto en el interior en las zonas secas y sombreadas. El lugar de almacenamiento debe ser protegido contra el acceso de personas no autorizadas, especialmente los niños.

### *Procedimiento con herramientas desgastadas*

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.

## CARACTERISTIQUES DU DISPOSITIF

Le dispositif pneumatique – la rectifieuse mini est un outil alimenté par un jet d'air comprimé sous une pression appropriée. Grâce à ses petites dimensions la rectifieuse est utile dans des endroits où la rectifieuse de taille normale ne peut être utilisée. P.ex. lors des travaux de finition, d'artisanat à ceux qui exigent une grande précision. Grâce à son porte-outil universel il est possible d'utiliser des pierres abrasives fixées sur les mandrins. Le dispositif est conçu uniquement pour un usage domestique et ne peut être utilisé par des professionnels, c'est-à-dire dans des lieux de travail ni pour des fins commerciaux. L'outil n'a pas été conçu pour un fonctionnement continu. Le mode de fonctionnement préféré est l'utilisation occasionnelle du dispositif pendant 5 minutes, puis attendre 30 minutes afin de refroidir l'outil. Un fonctionnement correcte, fiable et en sécurité de l'outil dépend de son exploitation convenable, c'est pour cette raison :

**Lisez et conservez la présente notice d'utilisation avant la première utilisation du dispositif.**

Le fournisseur n'est pas responsable de dommages ou de blessures quelconques résultant de la mauvaise utilisation du dispositif, du non respect des règles de sécurité et des consignes de la présente notice d'utilisation. Une mauvaise utilisation du dispositif entraîne la perte des droits à titre de garantie et de non conformité au contrat.

## EQUIPEMENT

La rectifieuse est équipée d'un raccord qui permet de la raccorder au système pneumatique. L'ensemble comprend aussi les clés qui permettent de fixer des accessoires dans le porte-outil, un lubrificateur d'air mini, un lubrificateur à huile et des pierres abrasives sur les mandrins.

## DONNEES TECHNIQUES

| Paramètre                                                   | Unité de mesure      | Valeur   |
|-------------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Numéro catalogue                                            |                      | 80970    |
| Poids                                                       | [kg]                 | 0,35     |
| Diamètre du raccrod d'air (PT)                              | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Diamètre du tuyau flexible d'alimentation d'air (intérieur) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Vitesse                                                     | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Diamètre du porte-outil                                     | [mm]                 | 3        |
| Pression de service maximale                                | [MPa]                | 0,63     |
| Débit d'air requis (avec 6,2 bars)                          | [l/min]              | 113      |
| Pression acoustique (EN ISO 15744)                          | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Puissance acoustique (EN ISO 15744)                         | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Vibrations (EN 28662-1)                                     | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## CONSIGNES GENERALES DE SECURITE

**AVERTISSEMENT !** Lorsque vous utilisez un outil pneumatique vous êtes obligé de respecter les règles de sécurité élémentaires ainsi que les consignes indiquées ci-dessous afin de limiter les risques d'incendie, de commotion électrique et de blessures.

**Lisez et conservez la présente notice d'utilisation avant la première exploitation du dispositif.**

**ATTENTION !** Lisez toutes les consignes mentionnées ci-dessous. Le non respect de ces consignes peut conduire à une commotion électrique, à un incendie ou à des blessures. La notion d'« outil pneumatique » utilisée dans les notices d'utilisation se réfère à tous les outils alimentés par un jet d'air comprimé sous une pression convenable.

## RESPECTEZ LES CONSIGNES CI-DESSOUS

### Consignes générales de sécurité

Avant de commencer l'installation, l'exploitation, la réparation, l'entretien et le changement d'accessoires ou lorsque vous travaillez à proximité de l'outil pneumatique, en raison de nombreux risques, vous êtes obligé de lire et de comprendre les consignes de sécurité. Le non-respect des opérations susdites peut entraîner des blessures graves. Uniquement un personnel qualifié a le droit d'installer, de régler et d'assembler des outils pneumatiques. Il est interdit de modifier l'outil pneumatique. Des modifications peuvent réduire l'efficacité et le niveau de sécurité ainsi qu'augmenter le risque de l'opérateur du dispositif. Ne jetez pas la notice d'utilisation, il faut la donner à l'utilisateur du dispositif. N'utilisez pas l'outil pneumatique lorsqu'il est endommagé. L'outil doit être soumis à des inspections périodiques qui déterminent la visibilité des données selon la norme ISO 11148. L'employeur / l'utilisateur est obligé de consulter le fabricant pour remplacer la plaque signalétique lorsque cela est nécessaire.

### Risques liés aux pièces rejetées

Un endommagement d'un objet traité, des accessoires ou même d'un outil inséré peut entraîner à rejeter une pièce à grande vitesse. Portez toujours un équipement de protection des yeux résistant aux chocs. Choisissez le degré de protection en fonction des activités réalisées. Assurez-vous que l'objet traité est convenablement fixé. Contrôlez régulièrement si la vitesse de rotation de l'outil n'est pas supérieure à celle qui figure sur la plaque signalétique. Le contrôle doit être effectué sans outil inséré fixé et conformément aux recommandations du fabricant. Assurez-vous que les étincelles et les fragments apparus lors du travail ne seront pas dangereux. Avant de remplacer un outil inséré ou de réaliser des travaux d'entretien débranchez l'outil de la source d'alimentation. Prenez toujours en compte le risque envers des tiers.

### Risques liés à l'enchevêtrement

Un risque lié à l'enchevêtrement peut entraîner un étouffement, un scalpement et/ou une blessure lorsque des vêtements amples, des bijoux, des cheveux ou des gants ne sont pas tenus à l'écart de l'outil ou des accessoires.

### Risques liés au travail

Afin de ne pas blesser des mains ou d'autres parties du corps, évitez un contact avec la broche en rotation ou l'outil inséré. L'utilisation des outils peut exposer les mains de l'opérateur à des risques tels que l'écrasement, l'impact, la coupe, l'abrasion et la chaleur. Portez des gants convénables pour protéger vos mains. L'opérateur et le personnel d'entretien doivent être physiquement capables de faire face à la quantité, au poids et à la puissance de l'outil. Portez l'outil de manière correcte. Soyez prêt à faire face à des mouvements normaux ou inattendus et gardez toujours vos deux mains disponibles. Gardez l'équilibre et posez vos pieds de sorte que votre sécurité soit assurée. Portez des lunettes de protection, il est aussi recommandé d'utiliser des gants appropriés et des vêtements de protection. N'utilisez pas la lime rotative lorsque la vitesse dépasse celle nominale. Utilisez un casque lorsque vous tenez l'outil au-dessus de votre tête. Soyez prudent car l'outil inséré tourne pendant un certain temps après avoir arrêté le dispositif de démarrage. En fonction du matériau traité prenez en compte des risques d'explosion ou d'incendie.

### Risques liés à des mouvements répétitifs

Lorsque l'outil pneumatique est utilisé pour des opérations qui impliquent la répétition des mouvements, l'opérateur est exposé au sentiment d'inconfort des mains, des bras, des épaules, du cou ou d'autres parties de son corps. En cas d'utilisation de l'outil pneumatique l'opérateur devrait prendre une position confortable pour poser convenablement ses pieds et éviter des positions bizarres ou celles qui n'assurent pas son équilibre. L'utilisateur de l'outil est obligé de changer de position lors du travail, ainsi il n'éprouvera pas d'inconfort ou de fatigue. S'il observe des symptômes comme un inconfort persistant ou répétitif, de la douleur, de la douleur lancinante, du fourmillement, de l'engourdissement, de la brûlure ou du raideur, il ne peut pas les négliger mais en informer l'employeur et consulter un médecin.

### Risques liés aux accessoires

Débranchez l'outil de la source d'alimentation avant de remplacer un outil inséré ou des accessoires.

Utilisez uniquement des types et des tailles des accessoires et des matériaux d'exploitation recommandés par le fabricant. N'utilisez pas d'autres dimensions et types des accessoires. Évitez de toucher l'outil inséré lors ou après son fonctionnement, il peut être chaud ou pointu.

Vérifiez si la vitesse maximale de fonctionnement de l'outil inséré est supérieure à celle nominale de la rectifieuse ou de la polisseuse. Vérifiez si la vitesse maximale de fonctionnement de l'outil inséré est supérieure à celle nominale de l'outil. N'installez jamais de disque abrasif, de disque de coupe ou de fraise sur la rectifieuse. Une meule endommagée peut entraîner des blessures très graves ou la mort. N'utilisez pas de disques fendus ou cassés ou ceux qui sont tombés par terre. N'utilisez que des outils insérés autorisés à diamètre correct du mandrin. Il convient de noter le fait que la vitesse de rotation du point de fixation doit être réduite en raison de l'augmentation de la longueur de l'arbre entre la fin de la douille et le point de fixation. Assurez-vous que la longueur minimale du mandrin dans le porte-outil est d'au-moins 10 mm (il faut prendre en compte les recommandations du fabricant des outils insérés). Évitez toute confusion lors du réglage du diamètre du mandrin de l'outil inséré et de la pince de l'outil pneumatique.

### Risques liés à l'endroit de travail

Des glissements, des trébuchements et des chutes sont des causes principales des blessures. Évitez des surfaces glissantes causées par l'utilisation de l'outil ainsi que les risques de trébuchements causés par l'installation d'air. Soyez prudent dans un environnement inconnu. Il peut arriver qu'il y a des risques cachés tels que l'électricité ou d'autres lignes de services publics. L'outil pneumatique n'est pas conçu pour être utilisé dans des atmosphères potentiellement explosives et n'est pas isolé du contact avec l'électricité. Assurez-vous qu'il n'y a pas de fils électriques, de conduites de gaz, etc. qui peuvent présenter des risques en cas de leur endommagement par suite de l'utilisation de l'outil.

### Risques liés aux vapeurs et aux poussières

Des vapeurs et des poussières apparues lors de l'utilisation de l'outil pneumatiques peuvent être nocives pour la santé (p.ex. un cancer, des lésions innées, l'asthme et / ou l'inflammation de la peau). Il est alors nécessaire d'évaluer les risques et de mettre en œuvre des mesures de contrôle appropriées par rapport à ces risques. L'évaluation des risques doit comprendre l'impact de la poussière apparue lors de l'utilisation de l'outil et la possibilité d'exciter de la poussière existante. La sortie d'air doit être orientée

de manière à minimiser l'excitation de la poussière dans un environnement poussiéreux. Il faut absolument contrôler la source d'émission des poussières et des vapeurs. Toutes les fonctions intégrées et les équipements pour collecter, enlever ou réduire la poussière ou la fumée doivent être correctement utilisés et entretenus conformément aux consignes du fabricant. Utilisez un équipement de protection respiratoire conformément aux consignes de l'employeur et en conformité avec les exigences d'hygiène et de sécurité. Respectez les consignes de la notice d'utilisation pour utiliser et entretenir l'outil pneumatique ; ainsi, l'émission des vapeurs et de la poussière sera minimisée. Choisissez, maintenez et remplacez les outils insérés conformément aux consignes de sécurité afin d'éviter une augmentation de fumées et de poussières.

#### Risque lié au bruit

L'exposition à un niveau sonore élevé peut entraîner une perte d'audition permanente et irréversible ainsi que d'autres problèmes tels que du bruit dans les oreilles (des sonneries, des sifflements ou des bourdonnements dans les oreilles). Il est nécessaire d'évaluer les risques et de mettre en œuvre des mesures de contrôle appropriées par rapport à ces risques. Des contrôles convénables pour réduire les risques peuvent comprendre des activités telles que : les matériaux d'amortissement pour empêcher à la pièce de « sonner ». Utilisez un équipement de protection auditive conformément aux consignes de l'employeur et en conformité avec les exigences d'hygiène et de sécurité. Respectez les consignes de la notice d'utilisation pour utiliser et entretenir l'outil pneumatique afin d'éviter une augmentation inutile du niveau de bruit. Si l'outil pneumatique est équipé d'un silencieux, vous devez toujours vous assurer qu'il est correctement fixé lors de l'utilisation de l'outil. Choisissez, maintenez et remplacez les outils insérés usés conformément aux consignes de sécurité afin d'éviter une augmentation du niveau de bruit.

#### Risque lié aux vibrations

L'exposition aux vibrations peut entraîner des lésions des nerfs et de l'approvisionnement en sang des mains et des bras. Eloignez vos mains des fiches des tournevis. Portez des vêtements chauds lorsque vous travaillez dans de basses températures et gardez vos mains chaudes et sèches. Si vous ressentez de l'engourdissement, du fourmillement, de la douleur ou lorsque vous observez du blanchiment de la peau des doigts et des mains, arrêtez de travailler avec l'outil pneumatique, en informez votre employeur et consultez un médecin. Respectez les consignes de la notice d'utilisation pour utiliser et entretenir l'outil pneumatique afin d'éviter une augmentation inutile du niveau de vibrations. N'utilisez pas d'ajustages usés ou inappropriés car cela peut augmenter considérablement le niveau de vibrations. Choisissez, entretenez et remplacez des outils insérés usés conformément aux recommandations de la présente notice d'utilisation. Ceci permettra d'éviter une augmentation inutile de niveau des vibrations. Choisissez une installation de protection lorsque cela est possible. Si possible, appuyer le poids de l'outil sur un montant, en tendeur ou un équivalent. Tenez l'outil légèrement mais sûrement, en prenant en compte des forces de réaction nécessaires car un risque produit par des vibrations est d'habitude plus grand lorsque la force de prise est plus élevée. L'outil inséré mal installé ou endommagé peut augmenter le niveau de vibrations.

#### Consignes de sécurité supplémentaires pour les outils pneumatiques

L'air sous pression peut entraîner des blessures graves :

- coupez toujours l'alimentation en air, éliminez la pression d'air du tuyau flexible et coupez l'alimentation en air de l'outil, s'il n'est pas utilisé, avant de remplacer des accessoires ou lors des réparations réalisées ;
- n'orientez jamais l'air vers vous ou vers une autre personne.

Un coup de tuyau flexible peut causer des blessures graves. Vous devez toujours vous assurer que les tuyaux flexibles ne sont pas endommagés et que les raccords ne sont pas relâchés. Eloignez de l'air froid des mains.

Chaque fois lorsqu'il y a des raccords ronds universels, vous devez utiliser des mandrins de sécurité et des raccords qui protègent contre la possibilité d'endommager des raccordements entre les tuyaux flexibles et entre le tuyau flexible et l'outil. Ne faites pas dépasser la pression d'air maximale définie pour cet outil.

Ne transportez jamais l'outil en tenant le tuyau flexible à la main.

### CONDITIONS D'EXPLOITATION

Assurez-vous que la source d'air comprimé permet de produire une pression de service convenable et garantit un bon écoulement d'air. En cas de pression excessive de l'air d'alimentation il faut utiliser un réducteur avec la soupape de sécurité. Faites alimenter l'outil pneumatique à travers un système de filtre et de lubrificateur. Cela garantira à la fois la propreté et l'humidité de l'air avec de l'huile. Contrôlez l'état du filtre et du lubrificateur avant toute utilisation et, le cas échéant, nettoyez le filtre et complétez de l'huile dans le lubrificateur. Cela garantira un bon fonctionnement de l'outil et prolongera sa durée de vie.

En cas d'utilisation des porte-outils ou des supports supplémentaires vous devez vous assurer que l'outil a été correctement et solidement fixé.

Vous devez prendre une telle position lors du travail pour faire efficacement face à un mouvement normal ou inattendu de l'outil, provoqué par un couple.

Faites attention dans votre environnement de travail, la rectifieuse coupe facilement.

N'utilisez pas de meules ni d'outils conçus pour rectifier à l'aide de leur surface latérale pour des travaux de coupage.

N'utilisez pas de disques de coupe ni de disques de fraise.

Une fois la rectifieuse arrêtée, attendez jusqu'à ce que l'outil en rotation ne s'arrête pas complètement.

Avant d'installer un équipement supplémentaire assurez-vous que la vitesse maximale de rotation de l'équipement est supérieure

à celle de la rectifieuse. Il est interdit d'utiliser un équipement avec des porte-outils aux dimensions différentes à celles indiquées dans la notice d'utilisation. Il ne faut pas ajuster le mandrin de la meule au diamètre du porte-outil de la rectifieuse. L'outil inséré doit être correctement fixé dans le porte-outil. N'utilisez pas de douilles ni de bagues de réduction pour ajuster les diamètres de la broche de l'outil et de la meule. Ne modifiez pas le porte-outil de la rectifieuse pour l'ajuster au diamètre du mandrin de la meule.

Conservez et ajustez l'élément abrasif de la meule conformément aux recommandations du fabricant de l'équipement. N'utilisez pas d'équipement endommagé. Remplacez immédiatement un équipement présentant un défaut quelconque. Assurez-vous que la broche et les porte-outils ne sont pas endommagés.

N'utilisez pas la rectifieuse dans des endroits à haut risque d'explosion. Les étincelles générées pendant le fonctionnement peuvent provoquer un incendie.

Après avoir installé la meule, mettez l'outil en marche pendant 30 secondes dans une position sûre. Arrêtez immédiatement le dispositif, si vous remarquez de grandes vibrations ou d'autres défauts dans le fonctionnement de la rectifieuse.

Éliminez toutes les irrégularités avant le redémarrage de la rectifieuse.

Assurez-vous que la vitesse de rotation de la rectifieuse n'est pas supérieure à celle indiquée sur la plaque signalétique.

Lors du traitement de certains matériaux, il y a des poussières ou des gaz toxiques ou inflammables. Travaillez dans des locaux bien ventilés et portez un équipement de protection individuelle.

Lorsque vous choisissez un équipement de protection, prenez en compte le type de matériau traité.

Assurez-vous que les étincelles et les déchets générés pendant le fonctionnement ne présentent aucune risque.

Utilisez un équipement de protection individuelle tel que des gants, un tablier, un casque.

Si l'outil avec sa meule tombe par terre, contrôlez l'état de la meule avant le redémarrage de l'outil.

## UTILISATION DE L'OUTIL

Avant d'entreprendre des travaux avec l'outil assurez-vous toujours qu'un élément du système pneumatique n'est pas endommagé. En cas d'endommagements observés, installez immédiatement des éléments nouveaux et non endommagés.

Avant d'utiliser le système pneumatique éliminez toujours l'humidité condensée à l'intérieur de l'outil, du compresseur et des câbles.

**ATTENTION ! Uniquement de l'air comprimé peut être utilisé pour alimenter l'outil pneumatique. Il est interdit d'utiliser d'autres gaz à cet effet, en particulier des gaz combustibles.**

### *Raccordement de l'outil au système pneumatique*

La figure démontre un mode recommandé de raccordement de l'outil au système pneumatique. Le mode présenté garantit une utilisation la plus effective possible de l'outil et prolonge sa durée de vie.

Introduisez quelques gouttes d'huile de SAE 10 dans l'entrée d'air.

Serrez bien un embout convenable au filetage de l'entrée d'air ; l'embout doit permettre de raccorder le tuyau flexible d'alimentation en air (II).

Fixez une meule appropriée sur le toc. Si le sens des rotations de la meule est défini, il doit être conforme au sens des rotations figurant sur l'outil. **Assurez-vous que la meule est conçue pour être utilisée avec des outils pneumatiques et que sa vitesse de rotation autorisée est égale ou supérieure à la celle de la rectifieuse.**

Assurez-vous que l'interrupteur - le régulateur de rotations a été mis en position « OFF » (III).

Raccordez l'outil au système pneumatique (IV) avec un tuyau flexible dont le diamètre intérieur est de 3/8" / 10 mm. Assurez-vous que la résistance minimale du tuyau flexible est de 1,38 MPa.

Démarrez l'outil pour quelques secondes en tournant l'interrupteur – le régulateur de rotations jusqu'à la fin vers la position « ON ». Assurez-vous que l'outil ne produit aucuns sons ou vibrations bizarres.

Régulez la vitesse de rotation à l'aide de l'interrupteur – le régulateur des rotations. La rotation dans le sens de « ON » augmente la vitesse de rotation et la rotation vers « OFF » réduit la vitesse de rotation jusqu'à l'arrêt des rotations.

### *Installation et remplacement de l'équipement (V)*

Assurez-vous que la vitesse maximale de rotation de l'équipement est supérieure à celle de la rectifieuse. Respecez les recommandations des fabricants des meules quant à la vitesse de rotation et de la longueur du mandrin qui se trouve dans la broche.

Assurez-vous que la rectifieuse est débranchée du système pneumatique alimenté par un air comprimé.

Utilisez une clé pour bloquer la possibilité de rotation de la broche de la rectifieuse et un autre pour desserrer l'écrou du porte-outil.

Fixez un élément donné de sorte qu'au moins 10 mm de mandrin soit dans la broche.

Serrez bien l'écrou de fixation sur la broche avec la clé. Retirez la clé avant de raccorder l'outil au système pneumatique alimenté par un air comprimé.

La rectifieuse est équipée d'un lubrificateur d'air à utiliser si le système d'alimentation d'air comprimé n'est pas équipé de lubrificateur. Installez le lubrificateur sur l'entrée d'air comprimé à l'outil et ensuite, y serrez un embout convenable qui permet de raccorder un tuyau flexible d'alimentation en air (VI).

Le boîtier du lubrificateur comprend un vis (VII) qui est une soupape du récipient d'huile ; une fois le vis desserré, il faut remplir

le récipient d'huile destinée à être utilisée dans des outils pneumatiques dont la viscosité est de SAE 10, et ensuite, fermer la soupape du récipient d'huile en serrant le vis. La position optimale du lubrificateur lors du travail est la position verticale où l'entrée d'air est orientée vers le bas. Complétez régulièrement le niveau d'huile lors de l'utilisation de la rectifieuse.

### Utilisation de la rectifieuse

Choisissez un outil approprié pour un mode donné du travail. Avant de commencer à travailler laissez la meule à atteindre la vitesse maximale de rotations. Faites toucher la meule en rotation au matériau.

Exercez une pression sur l'outil mais uniquement une telle qui est nécessaire pour le traitement du matériau. Une pression trop élevée peut endommager la meule et augmenter le risque des blessures.

Lors de l'utilisation du dispositif il y a des étincelles qui peuvent apparaître ou des morceaux du matériau traité peuvent être détachés. Assurez-vous que les fragments détachés et des étincelles ne provoquent pas de dangers dans le lieu de travail.

## ENTRETIEN

N'utilisez jamais d'essence, de solvant ni d'autre liquide inflammable pour nettoyer l'outil. Les vapeurs peuvent enflammer en provoquant une explosion de l'outil et des blessures graves.

Des solvants appliqués pour nettoyer le porte-outil et le corps de l'outil peuvent ramollir les éléments d'étanchéité. Séchez bien l'outil avant de l'utiliser.

En cas d'observation des irrégularités quelconques du fonctionnement de l'outil il faut le débrancher immédiatement du système pneumatique.

Protégez tous les éléments du système pneumatique contre des pollutions. Des pollutions qui pénètrent dans le système pneumatique peuvent endommager l'outil et les autres éléments du système pneumatique.

### Maintenance de l'outil avant chaque utilisation

Débranchez l'outil du système pneumatique.

Avant chaque utilisation de l'outil, insérez-y une petite quantité de liquide de conservation (par ex. WD-40) à travers l'entrée d'air.

Raccordez l'outil au système pneumatique et le mettez en marche pendant environ 30 secondes. Ainsi, la liquide de conservation sera distribuée à l'intérieur de l'outil en le nettoyant.

Débranchez l'outil du système pneumatique.

Introduisez une petite quantité d'huile de SAE 10 dans l'outil, à travers l'ouverture d'entrée d'air et des ouvertures convenables.

Il est recommandé d'utiliser de l'huile SAE 10 conçue pour des opérations de maintenance des outils pneumatiques. Raccordez l'outil et mettez-le en marche pendant quelques instants.

Attention ! La liquide de conservation ne peut pas être utilisée en tant qu'huile de lubrification proprement dite.

Éliminez les restes d'huile qui a pénétré à travers les ouvertures de sortie. De l'huile non éliminée peut endommager les éléments d'étanchéité de l'outil.

### Autres opérations d'entretien

Avant chaque utilisation de l'outil assurez-vous que l'outil est libre de signes quelconques d'endommagement. Maintenez les tocs, les porte-outils et les broches en propriété.

Tous les 6 mois, ou toutes les 100 heures de fonctionnement, il faut soumettre l'outil au contrôle effectué par un personnel qualifié dans un atelier de réparation agréé. Si l'outil a été utilisé sans appliquer un système d'alimentation en air recommandé, il faut augmenter la fréquence des révisions de l'outil.

### Élimination des défauts

En cas d'observation d'un défaut quelconque arrêtez immédiatement l'outil. L'utilisation d'un outil défectueux peut entraîner des blessures. Toutes réparations ou les remplacements des éléments de l'outil doivent être effectués par un personnel qualifié dans un atelier de réparation agréé.

| Défaut                                                                        | Solutions possibles                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Les rotations de l'outil sont trop faibles et l'outil ne se met pas en marche | Introduisez une petite quantité de liquide de conservation à travers l'ouverture d'entrée d'air. Mettez l'outil en marche durant quelques secondes. Il est possible que les aubes ont été collées au rotor. Mettez l'outil en marche pendant environ 30 secondes. Lubrifiez l'outil avec une petite quantité d'huile. Attention ! Une trop grande quantité d'huile peut réduire la puissance de l'outil. Le cas échéant, nettoyez la transmission. |
| L'outil se met en marche et ensuite, il ralentit                              | Le compresseur ne fournit pas une entrée d'air convenable. L'outil est actionné par de l'air accumulé dans le récipient du compresseur. Au fur et à mesure du vidange du récipient, le compresseur n'arrive pas à compléter l'air manquant. Branchez l'outil à un compresseur plus efficace.                                                                                                                                                       |
| Puissance insuffisante                                                        | Assurez-vous que le diamètre des tuyaux flexibles est au moins égal à celui défini dans le tableau dans le point 3. Contrôlez la valeur prescrite de la pression – si sa valeur maximale est définie. Assurez-vous que l'outil est bien nettoyé et lubrifié. Faute de résultats, rendez l'outil à un service de réparation.                                                                                                                        |

*Transport du produit*

Transportez le produit dans un emballage individuel.

*Stockage du produit*

Avant de mettre le produit au stock, il doit être soumis à un entretien conformément aux indications de la notice d'utilisation. Stockez le produit dans un emballage individuel à l'intérieur des locaux secs et sombres. Protégez le lieu de stockage contre l'accès des tiers et en particulier des enfants.

*Traitement des outils usés*

Les outils usés sont des matières recyclables – il est interdit de les jeter dans des récipients pour des ordures ménagères car elles contiennent des substances nocives pour la santé humaine et l'environnement ! Nous vous prions de nous aider à soutenir activement la gestion rentable des ressources naturelles et à protéger l'environnement naturel en rendant le dispositif usé au point de stockage des dispositifs usés. Pour réduire la quantité de déchets éliminés il est nécessaire de les réutiliser, de les recycler ou de les récupérer sous une autre forme.

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

Il set pneumatico - mini rettificatrice è un utensile alimentato con aria compressa. Grazie alle sue dimensioni ridotte, la rettificatrice può essere utilizzata dove non è possibile utilizzare una rettificatrice di dimensioni normali, p.e. per lavori di finitura, opere di manifattura e lavori di elevata precisione. Il mandrino universale permette di utilizzare mole abrasive con gambo. L'utensile è stato progettato per uso domestico, non a scopi professionali, p.e. in stabilimenti, nell'ambito dell'attività economica. L'utensile non è adatto al funzionamento continuo. Si raccomanda di usare l'utensile per 5 minuti, poi aspettare 30 minuti fino a quando l'utensile si raffredda. Solo l'uso corretto dell'utensile ne garantisce un funzionamento corretto, affidabile e sicuro, quindi:

**Prima di cominciare il lavoro con l'attrezzo, leggere attentamente il presente manuale d'uso e conservarlo per eventuali consultazioni.**

Il fornitore declina ogni responsabilità per danni e lesioni causati dall'uso inadeguato dell'attrezzo, dal mancato rispetto delle norme di sicurezza e delle prescrizioni riportate nel presente manuale d'uso. L'uso inadeguato dell'attrezzo comporta la perdita di garanzia da parte dell'utente, anche per il mancato rispetto delle disposizioni contrattuali.

## ACCESSORI

La rettificatrice è dotata di un raccordo che permette di collegare il prodotto all'impianto pneumatico. È dotata anche di chiavi che permettono di fissare accessori al mandrino, di un mini lubrificatore dell'aria, un oliatore e di un completo di mole abrasive con gambo.

## DATI TECNICI

| Parametro                                             | U.m.                 | Valore   |
|-------------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Prodotto n.                                           |                      | 80970    |
| Peso                                                  | [kg]                 | 0,35     |
| Diametro allacciamento aria (PT)                      | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Diametro tubo flessibile alimentazione aria (interno) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Giri                                                  | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Diametro mandrino                                     | [mm]                 | 3        |
| Pressione di lavoro massima                           | [MPa]                | 0,63     |
| Flusso d'aria richiesto (a 6,2 bar)                   | [l/min]              | 113      |
| Pressione acustica (EN ISO 15744)                     | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Potenza acustica (EN ISO 15744)                       | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Vibrazione (EN 28662-1)                               | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## NORME GENERALI DI SICUREZZA

**AVVERTENZA!** Durante il lavoro con un utensile pneumatico occorre rispettare le norme generali di sicurezza, incluse quelle di cui sotto, al fine di ridurre il rischio di incendio, di scossa elettrica e per evitare lesioni.

**Prima dell'uso dell'attrezzo leggere attentamente l'intero manuale d'uso e conservarlo per eventuali consultazioni.**

**ATTENZIONE!** Leggere tutte le istruzioni sotto riportate. Il mancato rispetto di quanto sotto riportato può provocare una scossa elettrica, un incendio o lesioni. La nozione „utensile pneumatico” utilizzata nei manuali d'uso si riferisce ad ogni attrezzo ad aria compressa.

## RISPETTARE LE SEGUENTI NORME

Prima di provvedere all'installazione, al lavoro, alla riparazione, alla manutenzione ed al cambiamento di accessori oppure in caso di lavoro nei pressi di un utensile pneumatico, visti numerosi rischi, leggere e capire le norme di sicurezza. Il mancato rispetto di quanto sopra esposto, può provocare gravi lesioni. L'installazione, la regolazione e il montaggio degli utensili pneumatici devono essere eseguiti da personale qualificato ed adeguatamente addestrato. Non modificare l'utensile pneumatico. Ogni modifica può ridurre l'efficienza e il livello di sicurezza nonché aumentare il rischio per la sicurezza dell'operatore dell'utensile. Conservare le avvertenze di sicurezza e consegnarle all'operatore dell'utensile. Non usare l'utensile pneumatico se danneggiato. Eseguire controlli periodici per verificare la visibilità dei dati obbligatori secondo la norma ISO 11148. Il datore di lavoro/ utente deve contattare il produttore dell'utensile al fine di sostituire la targhetta qualora fosse necessario.

Rischi connessi ai pezzi lanciati dall'utensile

Indossare sempre adeguate protezioni per gli occhi, resistenti ai colpi. La protezione deve essere adeguata al tipo di lavoro

eseguito. Assicurarsi che l'oggetto da lavorare è adeguatamente fissato. Controllare sistematicamente se la velocità di rotazione dell'utensile non sia superiore a quella indicata sulla targhetta. Il controllo viene eseguito in assenza di un attrezzo fissato e secondo le prescrizioni del produttore. Assicurarsi se le scintille e i frammenti di pezzi lavorati non rappresentino un rischio. Prima di provvedere alla sostituzione dell'accessorio o prima della manutenzione scollegare l'utensile dalla fonte di alimentazione. Prendere sempre in considerazione anche la sicurezza dei terzi.

#### Rischio di impigliamento

I vestiti, i gioielli, i capelli oppure i guanti devono essere tenuti lontano dagli attrezzi o accessori per il rischio di impigliamento che può provocare il soffocamento, lo scalpare e/o la lesione.

#### Rischi connessi al funzionamento dell'utensile

Per non provocare il taglio delle mani e di altre parti del corpo, evitare il contatto con il mandrino in movimento e con l'accessorio montato. Durante l'utilizzo dell'utensile le mani dell'operatore sono esposte a rischi quali: schiacciamento, colpi, amputazione, scorticamento e temperature elevate. Indossare adeguati guanti di protezione per proteggere le mani. Sia l'operatore che le persone addette alla manutenzione devono essere fisicamente preparati per cavarsela con la quantità, il peso e la potenza dell'utensile. Tenere l'utensile in modo corretto. Occorre essere pronti ad agire contro i movimenti normali o bruschi/accidentali ed avere ambedue le mani libere. Stare in equilibrio, i piedi devono essere posizionati in modo tale da garantire la sicurezza all'operatore. Indossare adeguati occhiali di protezione e vestiti di protezione. Non utilizzare la lima rotante alla velocità superiore a quella nominale. In caso di uso dell'utensile sopra la testa, indossare il casco di protezione. Agire con cautela in quanto l'utensile gira per un po' di tempo dopo lo spegnimento. Prendere in considerazione eventuale rischi di esplosione o incendio a seconda del materiale sottoposto alla lavorazione.

#### Rischi connessi ai movimenti ripetitivi

Durante il lavoro con l'utensile pneumatico che consiste nel ripetere certi movimenti, l'operatore può soffrire dolori alle mani, alle braccia, alle spalle, al collo o di altre parti del corpo. Durante l'uso dell'utensile pneumatico l'operatore dovrebbe stare in una posizione comoda che garantisca un corretto posizionamento dei piedi, nonché evitare posizioni strane o quelle che non permettono all'operatore di stare in equilibrio. L'operatore dovrebbe cambiare la sua posizione quando lavora per un lungo periodo di tempo, per evitare la sensazione di disagio e di stanchezza. In caso di sintomi quali: disturbo persistente o ripetitivo, dolore, dolore pulsante, formicolio, intormentimento, sensazione di bruciore o rigidità, l'operatore non deve ignorarli, ma, deve immediatamente comunicarli al datore di lavoro e consultare il medico..

#### Rischi connessi agli accessori

Prima di provvedere al cambiamento dell'attrezzo o dell'accessorio montato, scollegare l'utensile dalla fonte di alimentazione. Utilizzare solo gli accessori e materiali di consumo di misura e di tipo raccomandati dal produttore. Non utilizzare accessori di misura e di tipo diversi da quelli raccomandati. Evitare il contatto diretto con l'accessorio montato sia durante che dopo il lavoro, in quanto esso può essere caldo o acuto.

Verificare se la velocità massima di lavoro dell'accessorio montato non sia superiore alla velocità nominale della rettificatrice o della lucidatrice. Non fissare mai alla rettificatrice dischi abrasivi, dischi da taglio o da fresa. La mola danneggiata può essere causa di gravi lesioni o morte. Non utilizzare dischi screpolati o rotti oppure quelli che sono caduti per terra. Montare solo attrezzi ammessi con un adeguato diametro di gambo. Occorre prendere sempre in considerazione che la velocità di rotazione del punto di fissaggio deve essere ridotta visto l'allungamento dell'albero tra l'estremità del manico e il punto di fissaggio. Assicurarsi che la lunghezza minima del gambo fissato nel mandrino sia almeno di 10 mm (seguire sempre anche le raccomandazioni del produttore degli accessori da fissare). Il diametro del gambo dell'attrezzo deve essere adatto al mandrino dell'utensile pneumatico.

#### Rischi connessi al posto di lavoro

Scivoloni, inciampi e cadute sono cause principali di lesioni. Evitare superfici che diventano scivolose a seguito dell'uso dell'utensile e rischio di inciampo provocato dall'impianto dell'aria. Agire con cautela in un ambiente sconosciuto. Possono essere presenti anche rischi nascosti quali l'elettricità o altri impianti. L'utensile pneumatico non deve essere usato in presenza di atmosfera esplosiva e può avere il contatto con l'energia elettrica. Verificare se non ci sono cavi elettrici, tubi gas, ecc, che possano essere pericolosi se danneggiati a causa dell'uso dell'utensile.

#### Rischi connessi ai vapori e ai polveri

Sia i polveri che i vapori generati durante l'utilizzo dell'utensile pneumatico, possono causare certe malattie (p.e. cancro, difetti congeniti, asma e / o dermatite). È necessario valutare il rischio e adottare adeguati mezzi di controllo dei rischi. La valutazione del rischio deve riguardare l'influsso dei polveri generati a seguito dell'uso dell'utensile ed un eventuale sollevamento dei polveri già esistenti. L'uscita dell'aria viene indirizzata in modo tale da minimalizzare il sollevamento di polveri. In ambienti in cui si osservano le emissioni di polveri o vapori, la cosa più importante da fare è controllarne le fonti di emissione. L'utilizzo e la manutenzione di tutte le funzioni integrate nonché dei dispositivi per raccogliere, eliminare o ridurre i polveri o vapori devono essere eseguiti in modo corretto, secondo le prescrizioni del produttore. Indossare adeguati mezzi di protezione delle vie respiratorie, sempre in conformità alle prescrizioni del produttore e nel rispetto delle norme di igiene e sicurezza. Sia l'utilizzo che la manutenzione dell'utensile pneumatico devono essere eseguiti secondo quanto prescritto nel manuale d'uso per minimalizzare l'emissione di vapori

e polveri. La scelta, la manutenzione e la sostituzione degli attrezzi da montare devono essere eseguite secondo le prescrizioni del manuale d'uso per non aumentare le emissioni di polveri e vapori. La lavorazione di alcuni materiali può generare vapori e polveri che portano al rischio di esplosione.

#### Rischio connesso al rumore

L'esposizione a forti rumori può portare alla perdita dell'udito permanente e irreversibile nonché provocare altri problemi quali: rumori nelle orecchie (squilli, ronzii, fischi). È necessaria la valutazione del rischio e l'adottamento di adeguati mezzi di controllo dei rischi. Per ridurre il rischio, utilizzare materiali smorzanti per evitare lo „squillo“ dell'oggetto lavorato. Indossare adeguati mezzi di protezione dell'udito conformemente alle prescrizioni del datore di lavoro e nel rispetto delle norme di igiene e sicurezza. L'uso e la manutenzione dell'utensile pneumatico devono essere conformi a quanto prescritto nel manuale d'uso per non aumentare il rumore. Se l'utensile è dotato di silenziatore, verificare se sia montato in modo corretto durante l'uso dell'utensile. La selezione, la manutenzione e la sostituzione dei pezzi di consumo / dell'attrezzo montato vanno eseguiti conformemente a quanto prescritto nel manuale d'uso per non aumentare il rumore.

#### Rischio connesso alle vibrazioni

L'esposizione alle vibrazioni può portare ad un danno permanente dei nervi, dell'irrorazione sanguigna delle mani e delle spalle. Tenere le mani lontano dalle sedi dei giraviti. Indossare vestiti pesanti durante il lavoro a basse temperature nonché mantenere le mani calde e asciutte. In caso di intormentimento, formicolio, dolore o imbiancamento della pelle delle dita e delle mani, cessare di usare l'utensile pneumatico, quindi contattare il datore di lavoro e consultare il medico. Sia l'uso che la manutenzione dell'utensile pneumatico secondo quanto prescritto nel manuale d'uso permette di evitare l'aumento del livello di vibrazioni. Non utilizzare mai boccole usurate o quelle le cui dimensioni non sono adeguate per evitare un rilevante aumento di vibrazioni. La selezione, la manutenzione e la sostituzione degli attrezzi usurati devono essere eseguiti secondo le prescrizioni riportate nel manuale d'uso per non aumentare le vibrazioni. Montare eventuali ripari di protezione ove occorre. Appoggiare l'attrezzo sul cavalletto o sul tenditore ove occorre. Tenere l'utensile con la mano senza stringere, ma in modo sicuro, prendendo in considerazione le forze di reazione richieste in quanto il rischio dovuto alle vibrazioni è di solito maggiore quanto maggiore è la forza con cui l'utensile è tenuto in mano. L'attrezzo danneggiato o montato in modo scorretto può provocare un aumento di vibrazioni.

#### Istruzioni supplementari di sicurezza relative agli utensili pneumatici

L'aria compressa può provocare gravi lesioni:

- tagliare l'afflusso dell'aria, scaricare la pressione dell'aria nel tubo flessibile e scollegare l'utensile dalla fonte dell'aria quando: l'utensile non viene usato, prima di provvedere alla sostituzione degli accessori o durante le riparazioni;
- non dirigere mai l'aria verso se stessi o verso altre persone.

Il colpo provocato dal tubo flessibile può causare gravi lesioni. Verificare se il tubo flessibile e i raccordi non siano danneggiati o non fissati. Tenere l'aria fredda lontano dalle mani. Qualora vengano avvitati raccordi universali (giunti di accoppiamento), usare mandrini di sicurezza ed accoppiatori che proteggono dal danneggiamento dei collegamenti tra i tubi flessibili e tra il tubo flessibile e l'utensile. Non superare la pressione massima dell'aria indicata raccomandata per l'utensile. Non trasportare l'utensile per il tubo flessibile.

### CONDIZIONI DELL'UTILIZZO

Assicurarsi che la fonte dell'aria compressa sia tale da creare un'adeguata pressione di lavoro e da garantire un flusso dell'aria richiesto. In caso di pressione troppo alta, occorre utilizzare il riduttore con la valvola di sicurezza. L'utensile pneumatico va alimentato con il sistema del filtro e del lubrificatore. Ciò permette di pulire ed inumidire l'aria con l'olio. Prima di ogni uso controllare il filtro e il lubrificatore, pulire il filtro o aggiungere l'olio nel lubrificatore se necessario. Ciò garantisce il corretto utilizzo dell'utensile e permette di prolungarne la vita.

Qualora fossero utilizzati eventuali supporti o cavalletti, assicurarsi che l'utensile sia montato in modo corretto e stabile.

Occorre assumere una posizione tale da poter reagire contro un movimento incidentale e brusco dell'utile, provocato dal momento di rotazione.

Fare attenzione allo spazio intorno al posto di lavoro, la rettificatrice può facilmente provocare lacerazioni.

Non utilizzare le mole né altri attrezzi abrasivi per eseguire operazioni di taglio.

Non utilizzare i dischi da taglio o da fresa.

Una volta spenta la rettificatrice, aspettare fino a quando la rotazione dell'attrezzo si fermi.

Prima di provvedere a fissare l'attrezzatura supplementare bisogna assicurarsi che la velocità di rotazione massima dell'attrezzatura sia superiore alla velocità di rotazione della rettificatrice. Non utilizzare attrezzi con mandrini di dimensioni diversi da quelle riportate nel manuale d'uso. Non modificare il gambo della mola in modo che sia adatto alla dimensione del mandrino della rettificatrice. L'attrezzo montato deve essere fissato al mandrino in modo sicuro e stabile. Non utilizzare manicotti o anelli di riduzione per far corrispondere il diametro dell'alberino dell'attrezzo al diametro della mola. Non modificare il mandrino della rettificatrice per farlo corrispondere al diametro del gambo della mola.

Il componente abrasivo viene conservato e utilizzato secondo le istruzioni del produttore. Non utilizzare attrezzi danneggiati. Ogni attrezzo difettoso va immediatamente sostituito con quello nuovo e non difettoso. Verificare l'alberino e il mandrino se non siano danneggiati o usurati. Non utilizzare la rettificatrice in atmosfera potenzialmente esplosiva. Le scintille generate durante la

lavorazione possono causare un incendio.

Una volta fissata la mola, avviare l'utensile per ca. 30 secondi, tenendolo in una posizione sicura. Spegnerne l'utensile immediatamente in caso di elevate vibrazioni o qualsiasi malfunzionamento della rettificatrice.

Bisogna eliminare ogni difetto prima di riavviare la rettificatrice.

Assicurarsi se la velocità di rotazione della rettificatrice non sia superiore a quella riportata sulla targhetta.

La lavorazione di alcuni tipi di materiali può generare polveri e vapori che possono essere tossici o infiammabili. La lavorazione deve essere eseguita in ambienti ben ventilati. Indossare adeguati mezzi di protezione individuale.

Scegliere un adeguato mezzo di protezione a seconda del materiale da lavorare.

Assicurarsi se le scintille e gli scarti generati dalla lavorazione non provocano eventuali rischi.

Indossare mezzi di protezione individuale quali guanti, grembiule, elmetto.

Una volta caduto l'utensile con la mola fissata, verificare dettagliatamente lo stato della mola prima di riavviare l'utensile.

## UTILIZZO DELL'UTENSILE

Prima di usare l'utensile verificare ogni elemento dell'impianto pneumatico se non danneggiato. Se necessario, sostituire immediatamente i pezzi danneggiati con quelli nuovi.

Prima di ogni uso dell'impianto pneumatico, togliere l'umidità dall'interno dell'utensile, del compressore e dei cavi.

**ATTENZIONE! Per alimentare l'utensile pneumatico va utilizzata solo l'aria compressa. È vietato utilizzare altri gas, specie quelli combustibili.**

### *Collegamento dell'utensile all'impianto pneumatico*

Il disegno rappresenta le modalità raccomandate di collegamento dell'utensile all'impianto pneumatico. Quel modo di collegamento permetterà di utilizzare l'utensile nel modo più efficace possibile e di prolungarne la vita.

Versare nella presa d'aria qualche goccia di olio per attrezzi pneumatici con una viscosità SAE 10.

Fissare un'adeguata mola alla brida. Il senso di rotazione della mola deve essere conforme al senso di rotazione indicato sull'utensile. **Assicurarsi che la mola sia progettata per essere usata insieme agli utensili pneumatici e che la sua velocità di rotazione ammetta sia uguale o superiore alla velocità di rotazione della rettificatrice.**

Assicurarsi che l'inseritore - il regolatore di giri sia in posizione „OFF” (III).

Collegare l'utensile all'impianto pneumatico (IV) tramite il tubo flessibile di diametro di 3/8" / 10 mm. Assicurarsi che la resistenza del tubo flessibile sia almeno di 1,38 MPa.

Avviare l'utensile per qualche secondo, girando l'inseritore / il regolatore di giri fino alla fine verso la posizione „ON”. Assicurarsi che l'utensile non genera strani suoni o vibrazioni.

Regolare la velocità di rotazione tramite l'inseritore - il regolatore di giri. La rotazione verso la posizione „ON” aumenta la velocità di rotazione, la rotazione verso la posizione „OFF” diminuisce la velocità di rotazione fino a quando si fermino i giri.

### *Montaggio e sostituzione degli accessori (V)*

Assicurarsi se la velocità di rotazione massima degli accessori sia superiore alla velocità di rotazione della rettificatrice. Rispettare le prescrizioni dei produttori delle mole per quanto riguarda la velocità di rotazione e la lunghezza del gambo da inserire nell'alberino.

Assicurarsi che la rettificatrice sia scollegata dall'impianto pneumatico ad aria compressa.

Bloccare la rotazione dell'alberino della rettificatrice con una chiave, con l'altra allentare il dado del mandrino.

Fissare il componente in modo tale da inserire nell'alberino almeno 10 mm del gambo.

Tramite le chiavi avvitare bene il dado di fissaggio sull'alberino. Rimuovere le chiavi prima di collegare l'utensile all'impianto pneumatico ad aria compressa.

La rettificatrice è dotata di un lubrificatore da usare quando l'impianto pneumatico ad aria compressa non è dotato di un lubrificatore. Fissare il lubrificatore alla presa dell'aria compressa nell'utensile e quindi fissare un raccordo per collegare il tubo flessibile di alimentazione aria (VI).

Sul corpo del lubrificatore è situata una vite (VII) che è una valvola del contenitore dell'olio. Una volta svitata la vite, versare l'olio per utensili pneumatici con una viscosità SAE 10, e quindi chiudere la valvola del contenitore dell'olio avvitando la vite. La posizione verticale con la presa d'aria indirizzata in basso è la posizione migliore per il funzionamento del lubrificatore. Durante la lavorazione bisogna aggiungere l'olio ove necessario.

### *Uso della rettificatrice*

Scegliere un attrezzo adeguato al tipo di lavorazione. Prima di cominciare la lavorazione, aspettare che la mola raggiunga la sua piena velocità di rotazione. Applicare al materiale solo la mola in rotazione/movimento.

La pressione esercitata sull'utensile deve solo tale da permettere di eseguire la lavorazione del materiale. La pressione troppo forte può danneggiare le mole ed aumentare il rischio di lesioni.

La lavorazione può generare scintille e scarti del materiale sottoposto alla lavorazione. Fare tutto il possibile perché eventuali scintille e scarti non provochino infortuni nel posto di lavoro.

## MANUTENZIONE

Per pulire l'utensile non usare mai la benzina, il solvente o di un altro liquido infiammabile. I vapori possono infiammarsi e portare all'esplosione dell'utensile e di conseguenza provocare gravi lesioni. I solventi usati per pulire il mandrino e il corpo possono distruggere le guarnizioni che diventano molli. Prima di cominciare il lavoro, asciugare accuratamente l'utensile. In caso di qualsiasi malfunzionamento dell'utensile, scollegare immediatamente l'utensile dall'impianto pneumatico. Tutti gli elementi dell'impianto pneumatico devono essere protetti dallo sporco. Eventuale sporcizia all'interno dell'impianto pneumatico può danneggiare l'utensile e altri elementi dell'impianto pneumatico.

### *Manutenzione dell'utensile prima di ogni uso*

Scollegare l'utensile dall'impianto pneumatico.

Prima di ogni uso versare nella presa d'aria una piccola quantità di un preparato protettivo (p.e. WD-40).

Collegare l'utensile all'impianto pneumatico ed avviarlo per ca. 30 secondi. Ciò permetterà di distribuire bene il liquido protettivo nell'interno dell'utensile e di effettuarne la pulizia.

Scollegare l'utensile dall'impianto pneumatico.

Versare nell'interno dell'utensile una piccola quantità di olio per attrezzi pneumatici da viscosità di SAE 10, attraverso la presa d'aria e altri fori destinati a tale scopo. Si raccomanda di usare l'olio SAE 10 adatto alla manutenzione degli utensili pneumatici.

Collegare l'utensile, avviarlo, e lasciarlo lavorare per un breve periodo di tempo.

Attenzione! Il liquido protettivo WD40 non deve essere usato come lubrificante.

Asciugare l'olio in accesso uscito dai fori. L'olio può danneggiare le guarnizioni dell'utensile se non rimosso.

### *Altri interventi di manutenzione*

Prima di ogni uso dell'utensile bisogna verificare eventuali danneggiamenti. Le bride, i mandrini e gli alberi vanno mantenuti puliti. Ogni 6 mesi oppure dopo 100 ore di lavoro è necessaria la revisione dell'utensile da eseguire da persone qualificate presso un centro di assistenza. Se l'utensile è utilizzato senza l'impianto dell'aria raccomandato, le revisioni dell'utensile dovranno essere più frequenti.

### *Eliminazione dei difetti*

Interrompere il lavoro immediatamente dopo aver verificato qualsiasi difetto. Il lavoro con l'utensile difettoso può provocare gravi lesioni. Ogni riparazione o sostituzione di elementi dell'utensile devono essere eseguiti da personale qualificato presso un centro di assistenza autorizzato.

| Difetto                                                                           | Soluzioni possibili                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I giri dell'utensile sono troppo bassi oppure non si riesce ad avviare l'utensile | Versare una piccola quantità di WD-40 attraverso la presa d'aria. Avviare l'utensile e lasciarlo lavorare per qualche secondo. È possibile che le palette si siano incollate al rotore. Avviare l'utensile per ca. 30 secondi. Lubrificare l'utensile con una piccola quantità di olio. Attenzione! L'olio in eccesso può causare il calo di potenza dell'utensile. In tal caso bisogna pulire l'impianto di comando. |
| L'utensile si avvia e poi si rallentano i giri                                    | Il compressore non garantisce un adeguato afflusso dell'aria. L'utensile si avvia con l'aria concentrata nel contenitore del compressore. Pian piano che il contenitore si svuota, il compressore non riesce a fornire l'aria mancata. Collegare l'utensile ad un compressore più efficace.                                                                                                                           |
| La potenza è insufficiente.                                                       | Assicurarsi che il diametro interno dei tubi flessibili forniti è almeno uguale a quello indicato al punto 3 della tabella. Verificare se la pressione è posizionata al valore massimo. Assicurarsi se l'utensile sia adeguatamente pulito e lubrificato. Se il problema persiste, consegnare l'utensile in un centro di assistenza.                                                                                  |

### *Trasporto*

Il prodotto va trasportato nella sua confezione unitaria in dotazione.

### *Deposito del prodotto*

Prima di provvedere al deposito, bisogna eseguire adeguati lavori di manutenzione secondo quanto prescritto nel manuale d'uso. Il prodotto deve essere conservato nella sua confezione unitaria in dotazione. Il prodotto deve essere depositato in luoghi chiusi, asciutti ed al riparo dalla luce. Il luogo in cui il prodotto è depositato deve essere protetto dall'accesso di persone non autorizzate e di bambini in particolare.

### *Smaltimento degli utensili fuori uso*

Gli attrezzi fuori uso sono materiali recuperabili - non devono essere buttati nei contenitori con rifiuti domestici, in quanto contengono sostanze pericolose per la salute umana e l'ambiente! Agite attivamente a favore della gestione economica delle risorse naturali e a favore della protezione dell'ambiente, consegnando gli utensili fuori uso ai centri di raccolta. Per ridurre la quantità dei rifiuti buttati, è necessario che siano riusati, riciclati o recuperati in qualsiasi modo.

## EIGENSCHAPPEN VAN HET PRODUCT

De pneumatische set mini slijpmachine is een product dat werkt op perslucht in overeenstemming met een geschikte druk. Dankzij de compacte afmetingen van de slijpmachine is het mogelijk om op plekken te komen waar andere normale slijpmachines dit niet kunnen, bv. tijdens het afwerken, handwerk en waarbij hoge precisie wordt vereist. Dankzij het universele handvat is werken met slijpstenen mogelijk die gemonteerd zijn op pennen. Het apparaat is speciaal ontworpen voor thuisgebruik en dient niet te worden toegepast voor professioneel gebruik, bv. op werkplaatsen en betaald werk. Het apparaat is niet geschikt voor continu gebruik. Er wordt aanbevolen gedurende 5 minuten gebruik te maken van het apparaat en vervolgens 30 minuten te wachten zodat het apparaat kan afkoelen. Een goede, betrouwbare en veilige werking van het apparaat is afhankelijk van een goede toepassing en om die reden:

**dient men voor het gebruik van het apparaat de gehele gebruiksaanwijzing goed door te lezen en deze te bewaren.**

Voor eventuele schade en verwondingen die zijn veroorzaakt door incorrect gebruik of door het niet naleven van de veiligheidsvoorschriften en aanbevelingen die staan beschreven in deze handleiding is de leverancier niet verantwoordelijk. Verkeerd gebruik van het apparaat veroorzaakt tevens een verlies van de garantie en dit is ook van toepassing in geval van het niet naleven van de overeenkomst.

## VOORZIENINGEN

De slijpmachine is uitgerust met een connector waardoor het mogelijk is de machine aan te sluiten op een pneumatisch circuit. Tevens is er een sleutel aanwezig die het mogelijk maakt extra uitrustingen te bevestigen aan de houder, mini lucht vetspuit, smeermiddel en een set van slijpstenen op pennen.

## TECHNISCHE GEGEVENS

| Parameter                                      | Meeteenheid          | Waarde   |
|------------------------------------------------|----------------------|----------|
| Catalogus nr.                                  |                      | 80970    |
| Gewicht                                        | [kg]                 | 0,35     |
| Diameter van de luchtaansluiting (PT)          | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Diameter van de luchttoevoerslang (binnenkant) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Omwentelingen                                  | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Diameter van de gereedschaphouder              | [mm]                 | 3        |
| Maximale werkdruk                              | [MPa]                | 0,63     |
| Vereiste luchtstroom (bij 6,2 bar)             | [l/min]              | 113      |
| Geluidsdruk (EN ISO 15744)                     | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Geluidsvermogen (EN ISO 15744)                 | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Vibratie (EN 28662-1)                          | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## ALGEMENE VEILIGHEIDSVORWAARDEN

**LET OP!** Tijdens werkzaamheden met pneumatisch gereedschap dient men altijd de basisvoorschriften met betrekking tot de veiligheid na te leven evenals de voorschriften die hieronder staan vermeld ter voorkoming van het risico op brand, elektrische schokken en eventueel letsel.

**Voor gebruik van dit apparaat dient men de handleiding goed door te lezen en deze te bewaren.**

**LET OP!** Lees alle onderstaande instructies. Het niet naleven van de instructies kan leiden tot elektrische schokken, brand of tot eventueel letsel. Het in de instructie toegepaste begrip "pneumatisch gereedschap" heeft betrekking op alle apparaten die worden aangedreven door gecompriëerde luchtstroom onder een geschikte druk.

## NALEVEN VAN DEZE INSTRUCTIES

### Algemene veiligheidsvoorschriften

Voordat u begint met de installatie, werkzaamheden, reparatie, onderhoud en vervangen van accessoires of in geval van werkzaamheden in de buurt van pneumatisch gereedschap dient men in verband met de vele gevaren de veiligheidsvoorschriften goed door te lezen en na te leven. Het niet uitvoeren van bovengenoemde handelingen kan leiden tot ernstig letsel. De installatie, het instellen en monteren van pneumatisch gereedschap dient alleen te worden uitgevoerd door gekwalificeerd en opgeleid personeel. Breng geen wijzigingen aan aan het pneumatische gereedschap. Eventuele wijzigingen kunnen de werking en het veiligheidsniveau verminderen of kunnen de risico's voor de gebruiker van het apparaat vergroten. De veiligheidsinstructies niet weggooien, maar aan de gebruiker van het gereedschap overhandigen. Maak geen gebruik van beschadigd pneumatisch

gereedschap. Het gereedschap dient te worden onderworpen aan een periodieke controle in overeenstemming met de vereiste norm ISO 11148. De werkgever/ gebruiker dient indien nodig contact op te nemen met de producent in geval van het vervangen van het typeplaatje.

Risico's in geval van wegschietende onderdelen

Schade aan het bewerkte voorwerp, accessoires of zelfs aan het apparaat kan resulteren in het wegschieten met hoge snelheid van eventuele onderdelen. Men dient altijd gebruik te maken van oogbescherming dat stootbestendig is. De mate van bescherming dient te worden aangepast aan de soort uitgevoerde werkzaamheden. Men dient te controleren of het bewerkte voorwerp veilig is bevestigd. Men dient tevens regelmatig te controleren of de omwentelingssnelheid van het apparaat niet hoger is dan de waarde die staat aangegeven op het typeplaatje. De controle dient te worden uitgevoerd zonder gebruik van het gemonteerde insteekgereedschap en in overeenstemming met de instructies van de producent. Zorg ervoor dat eventuele vonken en restdelen geen gevaar veroorzaken. Het apparaat loskoppelen van het stopcontact voordat men het insteekgereedschap verwisselt of gaat onderhouden. Men dient altijd rekening te houden met eventuele risico's voor omstanders.

Eventuele risico's in geval van verstrengeling

Eventuele verstrengeling kan verstikking en of letsel veroorzaken in geval van losse kleding en sieraden, los haar of handschoenen die niet uit de buurt zijn gehouden van het apparaat of de accessoires.

Gevaaren met betrekking tot de werkzaamheden

Om wonden aan de handen of andere lichaamsdelen te voorkomen dient men eventueel contact met de draaispil en het insteekgereedschap te voorkomen. Gebruik van het gereedschap kan een gevaar opleveren voor de handen van de gebruiker, zoals: verbrijzelen, stoten en snijden en kan tevens schaaf- en brandwonden veroorzaken. Men dient de daarvoor geschikte handschoenen te dragen ter bescherming van de handen. De gebruiker en de werknemers die verantwoordelijk zijn voor het onderhoud dienen fysiek in staat te zijn gebruik te maken van het aantal, gewicht en kracht van het gereedschap. Het gereedschap op een correcte wijze vasthouden. Wees voorbereid op zowel normale als onverwachte bewegingen en houdt altijd beide handen beschikbaar. Blijf in evenwicht en zorg voor een veilige positie van de voeten. Maak gebruik van een beschermende bril, tevens wordt geadviseerd gebruik te maken van aangepaste handschoenen en beschermende kleding. De draaispil niet gebruiken in geval van een meer dan de nominale snelheid. In geval van werkzaamheden boven het hoofd dient men gebruik te maken van een helm. Wees altijd voorzichtig aangezien het insteekgereedschap nog enige tijd zal draaien nadat het is losgekoppeld van het desbetreffende apparaat. Afhankelijk van het bewerkte materiaal dient men rekening te houden met eventuele risico's van explosie of brand.

Risico's met betrekking tot herhalende bewegingen

Bij gebruik aan het pneumatische gereedschap voor werkzaamheden die bestaan uit het herhalen van bewegingen zal de gebruiker ongemak opmerken met betrekking tot de handen, armen, schouders, nek of andere delen van het lichaam. In geval van gebruik van pneumatisch gereedschap dient de gebruiker een comfortabele houding aan te nemen, de voeten in een correcte positie te plaatsen en eventuele vreemde houdingen of die geen evenwicht kunnen garanderen vermijden. De gebruiker dient bij langdurige werkzaamheden zijn houding aan te passen ter voorkoming van ongemak en vermoeidheid. Indien de gebruiker symptomen ervaart zoals aanhoudende of terugkerende discomfort, pijn, kloppende pijn, tintelingen, gevoelloosheid, branden of stijfheid dan dient dit niet genegeerd te worden, maar dit dient te worden gemeld bij de werkgever en er dient contact opgenomen te worden met een arts.

Risico's verbonden met accessoires

Het gereedschap loskoppelen van het stopcontact voordat het insteekgereedschap of eventuele accessoires worden gewijzigd. Gebruik alleen de soorten accessoires en benodigheden en met de afmetingen die worden geadviseerd door de producent. Maak geen gebruik van accessoires met andere afmetingen en van andere types. Vermijd direct contact met het insteekgereedschap tijdens en direct na de werkzaamheden aangezien dit heet en scherp kan zijn.

Controleer of de maximale snelheid van het insteekgereedschap hoger is dan de nominale snelheid van de slijp- of polijstmachine. Controleer of de maximale snelheid van het insteekgereedschap hoger is dan de nominale snelheid van het gereedschap. Plaats nooit een slijpschijf, snijblad of frees op de slijpmachine. Een beschadigde slijpschijf kan zeer ernstig letsel veroorzaken of zelfs de dood tot gevolg hebben. Gebruik geen gebarsten of gebroken schijven of schijven die zijn gevallen. Maak alleen gebruik van schijven met de juiste diameter. Men dient er rekening mee te houden dat de rotatiesnelheid van het montagepunt verminderd in verband met het groter worden van de lengte van de ruimte tussen het eindpunt van de huls en het montagepunt. Zorg ervoor dat de minimale lengte van de pen die in de gereedschaphouder is geplaatst tenminste 10 mm bedraagt (men dient tevens rekening te houden met de aanbevelingen van de producent van het insteekgereedschap). Voorkom vergissingen bij het aanpassen van de diameter van de pen van het insteekgereedschap en de klem van het pneumatische gereedschap.

Risico's verbonden met de werkplek

Uitgliden, struikelen en vallen zijn de belangrijkste oorzaken van eventueel letsel. Vermijd gladde oppervlakken die zijn ontstaan door de toepassing van het gereedschap en vermijd tevens eventuele risico's op struikelen die kunnen worden veroorzaakt door een luchtinstallatie. Ga voorzichtig te werk in een onbekende omgeving. Er kunnen verborgen gevaren aanwezig zijn zoals

electriciteit of andere nutsleidingen. Pneumatisch gereedschap is niet geschikt voor gebruik in explosiegevaarlijke omgevingen en wordt niet geïsoleerd van contact met elektriciteit. Zorg ervoor dat er geen elektrische kabels, gasleidingen, etc. aanwezig zijn die voor eventueel letsel kunnen zorgen bij gebruik van het gereedschap.

#### Risico's van dampen en stof

Stof en damp die ontstaan tijdens het gebruik van het pneumatische gereedschap kunnen een slechte gezondheid veroorzaken (bijvoorbeeld kanker, geboortefwijkingen, astma en/ of ontsteking van de huid) en om die reden is het noodzakelijk een risicobeoordeling uit te voeren en passende controlemaatregelen te nemen met betrekking tot deze gevaren. Een risicobeoordeling dient de beoordeling van de invloed van stof die ontstaat tijdens het gebruik van het gereedschap te bevatten. De luchtuitlaat dient op een dergelijke wijze te worden gestuurd zodat het ontstaan van stof in de desbetreffende omgeving wordt geminimaliseerd. Daar waar stof en dampen mogelijk zijn dient het controleren van de bron van uitstoot een prioriteit te zijn. Alle geïntegreerde functies en apparatuur voor het verzamelen, extractie of verminderen van stof of damp dienen in overeenstemming met de bestemming daarvan te worden gebruikt en onderhouden en tevens in overeenstemming met de instructies van de producent. Gebruik ademhalingsbescherming in overeenstemming met de instructies van de werkgever en in overeenstemming met de eisen van hygiëne en veiligheid. Toepassing en onderhoud van pneumatisch gereedschap dient te worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de handleiding, dit geeft de mogelijkheid op het minimaliseren van de emissie van damp en stof. Het selecteren, onderhouden en vervangen van insteekgereedschap dient te worden verricht in overeenstemming met de handleiding ter voorkoming van de toename van damp en stof. Het verwerken van bepaalde materialen kan het ontstaan van dampen en stof veroorzaken die vervolgens tot explosiegevaar kunnen leiden.

#### Risico's met betrekking tot geluid

Het zonder bescherming blootstellen aan een hoog geluidsniveau kan leiden tot permanente en onomkeerbaar gehoorverlies en tot andere problemen zoals tinnitus (pieptoon, zoemen, fluiten of brommend geluid in de oren). Het is noodzakelijk om de risico's te beoordelen en passende controlemaatregelen te nemen. Geschikte controles om deze risico's te verminderen kunnen onder andere het gebruik van dempend materiaal zijn om de zogenaamde pieptoon te voorkomen. Draag altijd gehoorbescherming in overeenstemming met de instructies van de werkgever en in overeenstemming met de eisen van hygiëne en veiligheid. Toepassing en onderhoud van pneumatisch gereedschap dient te worden uitgevoerd volgens de aanbevelingen van de handleiding, dit geeft de mogelijkheid onnodige toename van geluidsniveaus te voorkomen. Indien het pneumatische gereedschap een demper bevat dient men altijd te controleren of dit correct is gemonteerd. Het selecteren, onderhouden en vervangen van insteekgereedschap dient te worden verricht in overeenstemming met de handleiding. Dit voorkomt onnodige toename van geluid.

#### Risico's met betrekking tot trillingen

Blootstelling aan trillingen kan permanente schade aan de zenuwen en de bloedtoevoer naar de handen en armen veroorzaken. Houd uw handen uit de buurt van stopcontacten. Men dient zich warm aan te kleden tijdens werkzaamheden bij lage temperaturen en de handen altijd droog en warm te houden. In geval van gevoelloosheid, tintelingen, pijn of een bleke huid met betrekking tot de vingers en de handen dient men te stoppen met het gebruik van pneumatisch gereedschap en vervolgens de werkgever te informeren en contact met een arts op te nemen. Het toepassen en onderhouden van pneumatisch gereedschap in overeenstemming met de voorschriften van de handleiding maakt het mogelijk de onnodige toename van trillingen te voorkomen. Gebruik geen versleten of slecht passende doppen aangezien dit een aanzienlijke toename van trillingen kan veroorzaken. Kiezen, onderhouden en vervangen van versleten insteekgereedschap in overeenstemming met de gebruiksaanwijzing. Dit voorkomt een onnodige toename van trillingen. Daar waar mogelijk dient gebruik te worden gemaakt van een beschermende installatie. Indien mogelijk het gewicht van het gereedschap in een houder, spanner of iets gelijkwaardigs plaatsen. Houdt het gereedschap op een lichte wijze, maar goed vast, rekening houdend met de vereiste kracht reactie aangezien de risico's die voortkomen uit trillingen over het algemeen groter zijn dan wanneer de kracht van de grip hoger is. Onjuist gemonteerde of beschadigde onderdelen kunnen een toename van trillingen veroorzaken.

#### Aanvullende veiligheidsinstructies voor pneumatisch gereedschap

Perslucht kan ernstig letsel veroorzaken:

- altijd de luchttoevoer blokkeren, de luchtdruk slang leeghalen en het gereedschap van de luchttoevoer loskoppelen indien het niet wordt toegepast, in geval van verwisseling van de accessoires of voor het verrichten van een eventuele reparatie;
- de lucht nooit naar jezelf of iemand anders richten.

Het hard in aanraking komen met de slang kan ernstig letsel veroorzaken. Men dient altijd te controleren of er losse slangen of verbindingen aanwezig zijn. Koude lucht dient altijd zo ver mogelijk van de handen te worden gericht.

Elke keer dat er gebruikt wordt gemaakt van universele schroefverbindingen (claw-verbindingen) dient men gebruik te maken van veiligheidspenningen ter voorkoming van beschadiging van de verbindingen tussen de slang en tussen de slangen en het gereedschap. Niet de maximale luchtdruk die is opgegeven voor het desbetreffende gereedschap overschrijden.

Het apparaat nooit verplaatsen door te trekken aan de slang.

#### EXPLOITATIEVOORWAARDEN

Men dient te controleren of de bron van de samengeperste lucht het mogelijk maakt de juiste werkdruk te creëren en of het de

gewenste luchtstroom beschikbaar stelt. In geval van een te hoge luchtdruk dient men gebruik te maken van een reductor evenals een veiligheidsventiel. Pneumatisch gereedschap dient te worden gevoerd door middel van een filter en smerinrichting. Dit garandeert zowel voor schone lucht en dat de lucht wordt gehydrateerd door olie. De toestand van de filter en de smerinrichting dient te worden gecontroleerd voor elk gebruik en men dient de filter eventueel schoon te maken of de olie van de smerinrichting te vullen. Dit zorgt voor een goede werking van het gereedschap en verlengt de levensduur.

In geval van gebruik van aanvullende handvaten of ondersteunende rekken dient men te controleren of het gereedschap correct en goed is gemonteerd.

Men dient een goede houding aan te nemen die het mogelijk maakt goed te kunnen handelen in geval van normale of onverwachte bewegingen van het apparaat dat wordt veroorzaakt door de rotatie.

Let op de werklek, de slijpmachine kan dit makkelijk doorzagen.

Gebruik slijpschijven en gereedschappen die bestemd zijn voor het slijpen van zijkanalen niet om te snijden.

Maak geen gebruik van slijpschijven of schijven voor frezen.

Na het uitschakelen van de slijpmachine dient men te wachten met het terugleggen totdat het roterende deel van het gereedschap volledig is gestopt met draaien.

Voorafgaand aan de montage van de extra accessoires dient men te controleren of de maximale rotatiesnelheid van de accessoires lager is dan de rotatiesnelheid van de slijpmachine. Het is niet toegestaan gebruik te maken van apparatuur met handvaten die een andere afmeting hebben dan degene die staan omschreven in de instructie. De pen van de slijpschijf niet aanpassen om deze op de diameter van het handvat van de slijpmachine te plaatsen. Insteekgereedschap dient stevig en goed te zijn bevestigd op de gereedschaphouder. Maak geen gebruik van reducteringen en hulzen om de diameter van het gereedschap spil en slijpschijf aan te passen. De gereedschaphouder van de slijpmachine niet aanpassen om deze aan te passen aan de diameter van de pen van de slijpschijf. Het schuurelement dient te worden bewaard en te worden toegepast in overeenstemming met de instructies van de producent. Maak geen gebruik van beschadigde apparatuur. Apparatuur met eventuele gebreken dient onmiddellijk te worden vervangen voor nieuwe en in goede staat zijnde elementen. Men dient de toestand van de spindel en de gereedschaphouder te controleren op eventuele slijtage of beschadigingen.

Gebruik de slijpmachine niet op plaatsen met een hoog explosiegevaar. De vonken die tijdens de werkzaamheden kunnen ontstaan kunnen brand veroorzaken.

Na het monteren van het slijpgereedschap dient men de machine gedurende ongeveer 30 seconden aan te worden gezet in een veilige ligging. Het apparaat onmiddellijk stopzetten in geval van grote trillingen of andere gebreken met betrekking tot de slijpmachine.

Eventuele onregelmatigheden oplossen voordat de machine opnieuw wordt ingeschakeld.

Controleer altijd of de rotatiesnelheid van de slijpmachine niet groter is dan staat aangegeven op het typeplaatje.

Tijdens het bewerken van sommige materialen kunnen er giftige of brandbare dampen en stof vrijkomen. Men dient te werken in goed geventileerde ruimtes en gebruik te maken van persoonlijke beschermingsmiddelen.

Bij de keuze van beschermende middelen dient men rekening te houden met het te bewerken materiaal.

Zorg ervoor dat de vonken en afval dat ontstaat tijdens de werkzaamheden geen gevaar veroorzaken.

Gebruik persoonlijke beschermingsmiddelen zoals handschoenen, een schort en helm.

In geval dat het apparaat met slijpschijf valt dient men voordat het apparaat opnieuw wordt ingeschakeld de toestand van de slijpschijf uitvoerig te controleren.

## GEbruik VAN HET GEREEDSCHAP

Voor ieder gebruik van het gereedschap dient men te controleren of geen enkel deel van het pneumatische systeem is beschadigd. In geval van eventuele schade dient men dit onmiddellijk te vervangen voor een nieuw onbeschadigd element.

Voor elk gebruik van het pneumatische systeem dient men gecondenseerd vocht aan de binnenkant van het apparaat, compressor en slangen te verwijderen.

**LET OP** Als aandrijving voor het pneumatische gereedschap dient men alleen gebruik te maken van perslucht. Het is verboden gebruik te maken van andere gassen, met name brandbare gassen.

### *Aansluiten van gereedschap op het pneumatische systeem*

De afbeelding toont de aanbevolen wijze voor het aansluiten van het gereedschap aan het pneumatisch systeem. De aangegevoene wijze toont het meest efficiënte gebruik van het apparaat en dit zal tevens de levensduur verlengen.

Giet een aantal druppels SAE 10 in de luchtinlaat.

Aan de schroefdraad van de luchtinlaat dient goed en stevig een uiteinde te worden bevestigd die het mogelijk maakt een luchttoevoerslang (II) te bevestigen.

Op de meenemer van het gereedschap de desbetreffende slijpschijf bevestigen. Indien de slijpschijf een bepaalde rotatierichting heeft dient dit in overeenstemming te zijn met de draairichting die zichtbaar is op het gereedschap. Controleer of de slijpschijf is ontworpen om te werken met pneumatisch gereedschap en of de toegestane rotatiesnelheid gelijk is aan of hoger is dan de rotatiesnelheid van de slijpmachine.

Controleer of de schakelaar voor het instellen van de rotatie is geplaatst in de positie „OFF” (III).

Sluit het gereedschap aan op het pneumatisch systeem (IV) door middel van een slang met een binnendiameter van 3/8" / 10 mm.

Controleer of de sterkte van de slang tenminste 1,38 MPa bedraagt.

Schakel het gereedschap voor een aantal seconden in door de schakelaar voor het instellen van de rotatie op „ON” te zetten. Controleer of er van het gereedschap geen vreemde geluiden of trillingen afkomen. Stel de rotatiesnelheid in met behulp van de schakelaar voor het instellen van de rotatie. De rotatie in de richting van „ON” vergroot de rotatiesnelheid en de rotatie in de richting van „OFF” vermindert de rotatiesnelheid en zal na verloop van tijd stoppen.

#### *Bevestiging en vervanging van uitrusting (V)*

Controleer of de maximale rotatiesnelheid van de uitrusting hoger is dan de rotatiesnelheid van de slijpmachine. Men dient zich aan te passen aan de aanbevelingen van de producent van de slijpschijven met betrekking tot de rotatiesnelheid en de lengte van de pen die geplaatst is in de spil.

Controleer of de slijpmachine is losgekoppeld van het pneumatisch systeem dat wordt aangedreven door perslucht.

Door met behulp van een sleutel de rotatie van de slijpmachine te blokkeren de moer van de gereedschaphouder door middel van de tweede sleutel losdraaien.

Bevestig het element van de uitrusting op een dergelijke wijze dat de pen tenminste 10 mm in de spindel is geplaatst.

Met behulp van de sleutel de bevestigingsmoer goed en stevig vastdraaien aan de spindel.

Voor het koppelen van het gereedschap aan het pneumatisch systeem dat wordt gevoerd door perslucht de sleutel verwijderen.

De slijpmachine is uitgerust met luchtsmeer dat kan worden toegepast indien het systeem dat wordt aangedreven door perslucht niet is uitgerust met smerinrichting. De smerinrichting dient te worden bevestigd aan toevoer van perslucht en vervolgens dient hieraan een uiteinde te worden bevestigd dat het mogelijk maakt een luchttoevoerslang (VI) aan te sluiten.

Op de behuizing van de smerinrichting bevindt zich een schroef (VII) dat dient als klep van het oliereservoir en na het losdraaien hiervan dient het reservoir te worden gevuld met olie dat bestemd is voor pneumatisch gereedschap (SAE 10). Vervolgens dient het het oliereservoir te worden gesloten door de klep te sluiten en vast te draaien met de schroef. De beste positie voor de smerinrichting is een verticale positie waarbij de luchtinlaat naar beneden wordt gericht. Tijdens de werkzaamheden dient de olie regelmatig te worden bijgevuld.

#### *Werkzaamheden met de slijpmachine*

Selecteer het juiste gereedschap voor de desbetreffende werkzaamheden. Voor de start van de werkzaamheden dient de slijpschijf de maximale rotatiesnelheid te behalen. Alleen de roterende slijpschijf op het materiaal plaatsen.

Alleen dergelijke druk op het gereedschap uitoefenen dat is bestemd voor het bewerken van het materiaal. Een te hoge druk kan de slijpschijf beschadigen en het risico op letsel vergroten.

Tijdens de werkzaamheden kunnen er vonken ontstaan en kunnen er tevens bepaalde delen van het bewerkte materiaal loskomen. Men dient ervoor te zorgen dat deze vonken en loskomende onderdelen geen gevaar veroorzaken op de werkplek.

## **ONDERHOUD**

Maak nooit gebruik van benzine, een oplosmiddel of andere brandbare vloeistoffen voor het reinigen van het gereedschap. De dampen kunnen ontbranden waardoor er een explosie kan ontstaan evenals zeer ernstig letsel.

De oplosmiddelen die worden gebruikt voor het reinigen van de behuizing van de gereedschaphouder kunnen de afdichtingen verzachten. Voor de start van de werkzaamheden het gereedschap goed drogen.

In geval van eventuele onregelmatigheden met betrekking tot de werking van het gereedschap dient dit onmiddellijk te worden losgekoppeld van het pneumatisch systeem.

Alle elementen van het pneumatisch systeem dienen te worden beschermd tegen eventuele verontreiniging. Verontreinigingen die in het pneumatisch systeem terecht komen kunnen het gereedschap beschadigen evenals de andere elementen van het pneumatisch systeem.

#### *Onderhouden van het gereedschap voor elk gebruik*

Het gereedschap loskoppelen van het pneumatische systeem.

Voor elk gebruik een kleine hoeveelheid conserveervloeistof (bv. WD-40) in de luchtinlaat plaatsen.

Het gereedschappen koppelen aan het pneumatisch systeem en aanzetten voor ongeveer 30 seconden. Dit maakt het mogelijk dat het conserveermiddel binnenin het gereedschap wordt verspreid en dat er wordt gereinigd.

Het gereedschap opnieuw loskoppelen van het pneumatisch systeem.

Een kleine hoeveelheid olie SAE 10 in het gereedschap gieten door middel van de opening op de luchtinlaat en de openingen die hiervoor zijn bestemd. Het gebruik van SAE10 olie wordt aangeraden voor onderhoud van pneumatisch gereedschap. Vervolgens het gereedschap aansluiten en voor een korte tijd aanzetten.

Let op! Het vloeibare conserveermiddel mag niet dienen als smeerolie.

Overtollige olie verwijderen dat is ontsnapt door de uitlaatopeningen. Achtergebleven olie kan de afdichting van het gereedschap beschadigen.

#### *Ander onderhoud*

Voor ieder gebruik dient het gereedschap te worden gecontroleerd op eventuele zichtbare tekenen van schade. Dragere, gereedschaphouders en spindels moeten schoon worden gehouden.

Elke 6 maanden of 100 bedrijfsuren dienen de gereedschappen te worden gecontroleerd door gekwalificeerd personeel in een reparatiewerkplaats. Indien het gereedschap is gebruikt zonder het aanbevolen luchttoevoer systeem dient het aantal inspecties te worden uitgebreid.

### *Oplossen van storingen*

Het gebruik van het gereedschap dient onmiddellijk te worden onderbroken in geval van constatering van een eventuele storing of fout. Het verrichten van werkzaamheden met defect gereedschap kan letsel veroorzaken. Eventuele reparaties of vervanging van onderdelen dienen te worden uitgevoerd door gekwalificeerd personeel in een reparatiewerkplaats.

| Storing                                                       | Eventuele oplossing                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Het gereedschap heeft te trage omwentelingen of gaat niet aan | Een kleine hoeveelheid conserveervloeistof toevoegen door de luchtinlaatopening. Het apparaat gedurende enkele seconden inschakelen. De bladen kunnen zich vastplakken aan de roto. het apparaat gedurende ongeveer 30 seconden inschakelen. Smeer een kleine hoeveelheid olie op het apparaat. Let op! Teveel olie kan een vermindering van het vermogen van het gereedschap veroorzaken. In een dergelijk geval dient de aandrijving te worden gereinigd. |
| Het gereedschap gaat aan, maar vertraagt vervolgens           | De compressor zorgt niet voor een goede luchtstroom. Het apparaat gaat aan door middel van de lucht die in het reservoir van de compressor zit. Bij het leegmaken van het reservoir lukt het de compressor niet de lucht bij te vullen. Het gereedschap dient aan een efficiëntere compressor te worden aangesloten.                                                                                                                                        |
| Onvoldoende vermogen                                          | Controleer of de desbetreffende slangen een inwendige diameter beschikken, tenminste zoals getoond in de tabel bij punt 3. Controleer of de ingestelde druk is ingesteld op de maximale waarde. Controleer of het gereedschap op een correcte wijze is schoongemaakt en gereinigd. In geval van het ontbreken van resultaten dient het gereedschap te worden gerepareerd.                                                                                   |

### *Vervoeren van het product*

Het product dient te worden vervoerd in bijbehorende afzonderlijke verpakking.

### *Opslaan van het product*

Voordat het product wordt opgeslagen dient het te worden onderhouden in overeenstemming met de beschrijving van de handleiding. Het product dient te worden bewaard in de bijbehorende individuele verpakking. Het product dient binnen te worden opgeslagen op een droge en schaduwrijke plaats. De opslagplaats dient te zijn beveiligd tegen toegang door onbevoegden en in het bijzonder kinderen.

### *Handelingen met betrekking tot versleten gereedschap*

Versleten gereedschap betreffen secundaire grondstoffen - gooi dit niet bij het huishoudelijk afval aangezien dit schadelijke stoffen voor de menselijke gezondheid en het milieu bevat! Gelieve actief bij te dragen bij het zuinig gebruiken van natuurlijke hulpbronnen en het beschermen van het milieu door het versleten apparaat in te leveren op een plaats voor gebruikte apparaten. Om het aantal afvalstoffen te verminderen is hergebruik, recycling of herstel in een andere vorm noodzakelijk.

## ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Το πνευματικό σετ μίνι τροχός λείανσης αποτελεί ένα εργαλείο τροφοδοτούμενο μέσω ρεύματος πεπιεσμένου αέρα υπό κατάλληλη πίεση. Χάρη στις μικρές του διαστάσεις ο τροχός χρησιμοποιείται παντού όπου δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας κανονικού μεγέθους τροχός, π.χ. κατά την ολοκλήρωση των εργασιών, στις χειροτεχνικές εργασίες και σε αυτές, οι οποίες απαιτούν υψηλή ακρίβεια. Χάρη στο καθολικό στόμιο καταστούνται δυνατές οι εργασίες με την βοήθεια των ενσωματωμένων πείρων. Η συσκευή έχει σχεδιαστεί αποκλειστικά για χρήση σε νοικοκυριά και δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τρόπο επαγγελματικό, δηλαδή σε χώρους εργασίας και για εμπορικές εργασίες αποκόμισης κέρδους. Το εργαλείο δεν έχει σχεδιαστεί για συνεχή λειτουργία. Ο προτιμώμενος τρόπος λειτουργίας του είναι η περιστασιακή εργασία ανα διάρκεια 5 λεπτών, με ενδιάμεσα διαλείμματα των 30 λεπτών, ώστε κρυώσει το εργαλείο. Η σωστή, αξιόπιστη και ασφαλής λειτουργία του εργαλείου εξαρτάται από την ορθή χρήση, γι' αυτό:

**Πριν θέσετε σε λειτουργία το εργαλείο, διαβάστε όλες τις οδηγίες και φυλάξτε τις.**

Για οποιαδήποτε ζημιά και τραυματισμούς που προκαλούνται από την χρήση του εργαλείου με τρόπο μη προβλεπόμενο, λόγω της μη συμμόρφωσης με τους κανονισμούς και με τις συστάσεις του παρόντος εγχειριδίου χρήσεως, ο προμηθευτής δεν φέρει ευθύνη. Η χρήση των εργαλείων με τρόπο ασύμφωνο προς την αποστολή τους έχει επίσης ως αποτέλεσμα την απώλεια των δικαιωμάτων των χρηστών για εγγύηση, λόγω της μη συμμόρφωσης με την σύμβαση.

## ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Ο τροχός είναι εφοδιασμένος με ένα ενωτικό εξάρτημα, που επιτρέπει την σύνδεση με το πνευματικό σύστημα. Επίσης, στον εξοπλισμό διατίθενται τα εργαλεία, μέσω των οποίων είναι δυνατή η σύνδεση περαιτέρω αξεσουάρ επί του χερουλιού, ένα μίνι λιπαντικό αέρα, ένας λιπαντήρας και ένα σετ λειαντικών λίθων σε πείρους.

## ΤΕΧΝΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

| Παράμετρος                                | Μονάδα μέτρησης      | Τιμή     |
|-------------------------------------------|----------------------|----------|
| Αριθμός καταλόγου                         |                      | 80970    |
| Βάρος                                     | [kg]                 | 0,35     |
| Διάμετρος σύνδεσης αέρος (PT)             | ["] / [mm]           | 1/4      |
| Διάμετρος σωλήνα παροχής αέρα (εσωτερική) | ["] / [mm]           | 3/8 / 10 |
| Στροφές                                   | [min <sup>-1</sup> ] | 54 000   |
| Διάμετρος λαβής του εργαλείου             | [mm]                 | 3        |
| Μέγιστη πίεση εργασίας                    | [MPa]                | 0,63     |
| Απαιτούμενη ροή αέρα (στα 6,2 bar)        | [l/min]              | 113      |
| Ηχητική πίεση (EN ISO 15744)              | [dB(A)]              | 79 ± 3   |
| Ακουστική ισχύς (EN ISO 15744)            | [dB(A)]              | 90 ± 3   |
| Δονήσεις (EN 28662-1)                     | [m/s <sup>2</sup> ]  | <2,5     |

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Κατά την εργασία με το πνευματικό εργαλείο, συνιστάται να ακολουθείτε πάντα τους βασικούς κανόνες ασφαλείας, συμπεριλαμβανομένων όσων αναφέρονται παρακάτω, προκειμένου να μειωθεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς, ηλεκτροπληξίας καθώς και για την πρόληψη τραυματισμών.

**Πριν χρησιμοποιήσετε αυτό το εργαλείο, διαβάστε όλες τις οδηγίες και φυλάξτε τις.**

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Διαβάστε όλες τις κάτωθι οδηγίες. Η μη συμμόρφωση με αυτές μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά ή τραυματισμό του σώματος. Η έννοια «πνευματικό εργαλείο» που χρησιμοποιείται στις οδηγίες αναφέρεται σε όλα τα εργαλεία που λειτουργούν μέσω πεπιεσμένου αέρα υπό αντίστοιχη πίεση.

## ΑΚΟΛΟΥΘΗΣΤΕ ΤΙΣ ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΟΔΗΓΙΕΣ

### Γενικές αρχές ασφαλείας

Πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση, την λειτουργία, την επισκευή, την συντήρηση και την αλλαγή εξαρτημάτων ή σε περίπτωση εργασιών κοντά στο πνευματικό εργαλείο, λόγω των πολλών απειλών που υπάρχουν, βεβαιωθείτε ότι έχετε διαβάσει και κατανοήσει τις οδηγίες ασφαλείας. Η μη λήψη των ανωτέρω μέτρων μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρό τραυματισμό. Η εγκατάσταση, η ρύθμιση και η συναρμολόγηση των πνευματικών εργαλείων μπορεί να γίνει μόνο από εξειδικευμένο και εκπαιδευμένο προσωπικό. Μην τροποποιείτε το πνευματικό εργαλείο. Οι τροποποιήσεις μπορούν να μειώσουν τα επίπεδα απόδοσης και ασφαλείας και να αυξήσουν τον κίνδυνο για τον χειριστή του εργαλείου. Μην πετάξετε τις οδηγίες ασφαλείας, θα πρέπει να τις δώσετε στον χειριστή του εργαλείου. Μην χρησιμοποιείτε το πνευματικό εργαλείο εάν έχει υποστεί ζημιά. Το εργαλείο θα πρέπει να υποβάλλεται σε

περιοδική επιθεώρηση όσον αφορά στην ευκρίνεια της προβολής των δεδομένων που απαιτούνται από την οδηγία ISO 11148. Ο εργοδότης / χρήστης θα πρέπει να επικοινωνήσει με τον κατασκευαστή για αντικατάσταση του ονομαστικού πινακιδίου κάθε φορά που κρίνεται αυτό απαραίτητο.

Κινδύνου που σχετίζονται με τα εκπαισσύμενα τμήματα

Η βλάβη στο υλικό εργασίας, στα εξαρτήματα του εργαλείου ή ακόμα και στο ίδιο το εργαλείο μπορεί να προκαλέσει την εκτίναξη ενός τμήματος υπό υψηλή ταχύτητα. Πρέπει πάντοτε να χρησιμοποιούνται προστατευτικά γυαλιά, ανθεκτικά σε κρούση. Ο βαθμός προστασίας θα πρέπει να επιλέγεται ανάλογα με την τελούμενη εργασία. Βεβαιωθείτε ότι το αντικείμενο εργασίας είναι καλά στερεωμένο. Ελέγχετε τακτικά εάν η περιστροφική ταχύτητα του εργαλείου δεν είναι υψηλότερη από την τιμή που εμφανίζεται στην πινακίδα. Ο έλεγχος πρέπει να γίνεται χωρίς να έχει τοποθετηθεί το εισαγόμενο εργαλείο και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Βεβαιωθείτε ότι οι σπινθήρες και τα θραύσματα που δημιουργούνται κατά την λειτουργία δεν θα αποτελέσουν απειλή. Αποσυνδέστε το εργαλείο από την πρίζα πριν την αλλαγή του εισαγόμενου εργαλείου ή πριν από την συντήρηση. Θα πρέπει πάντα να λαμβάνετε υπόψη τον κίνδυνο για τους τριγύρω παρευρισκόμενους.

Κινδύνου που σχετίζονται με την εμπλοκή

Η απειλή που σχετίζεται με την εμπλοκή μπορεί να προκαλέσει πνιγμό, γδάρσιμο των μαλλιών της κεφαλής ή / και τραυματισμούς σε περίπτωση που τυχόν φαρδύς ρουχισμός, κοσμήματα, μαλλιά ή γάντια δεν βρίσκονται μακριά από το εργαλείο και τα αξεσουάρ αυτού.

Κινδύνου που σχετίζονται με την εργασία

Για να αποφύγετε τον τραυματισμό των χεριών και άλλων μερών του σώματος, πρέπει να αποφεύγετε την επαφή με την περιστρεφόμενη άτρακτο και με το εισαγόμενο εργαλείο. Η χρήση του εργαλείου μπορεί να εκθέσει τα χέρια του χειριστή σε τέτοιες απειλές όπως: σύνθλιψη, κρούση, αποκοπή, τριβή και υψηλή θερμότητα. Θα πρέπει να φοράτε κατάλληλα γάντια για να προστατεύετε τα χέρια σας. Ο χειριστής καθώς και το προσωπικό συντήρησης πρέπει να είναι σωματικά σε θέση να αντιμετωπίσουν την μάζα, το βάρος και την ισχύ του εργαλείου. Κρατήστε σωστά το εργαλείο. Διατηρήστε την ετοιμότητά σας για αντίδραση σε κανονικές ή μη αναμενόμενες κινήσεις και να έχετε διαθέσιμα συνεχώς αμφότερα τα χέρια σας. Διατηρήστε την ισορροπία σας και εξασφαλίστε μία ορθή θέση σφαλίστας των ποδιών. Χρησιμοποιήστε προστατευτικά γυαλιά, συνιστάται επίσης η χρήση πρόσθετων προστατευτικών γαντιών του μεγέθους σας καθώς και προστατευτικής ενδυμασίας. Μην χρησιμοποιείτε τον περιστρεφόμενο λειαντήρα υπό ταχύτητα υψηλότερη της ονομαστικής. Κατά την εργασία σε σημεία πάνω από το κεφάλι σας, να φοράτε προστατευτικό κράνος. Να είστε προσεκτικοί, διότι το εισαγόμενο στέλεχος περιστρέφεται για κάποιο χρονικό διάστημα παραπάνω, αφού αφήσετε τον διακόπτη ενεργοποίησης. Ανάλογα με το υλικό του αντικείμενου εργασίας, θα πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τους κινδύνους από έκρηξη ή πυρκαϊά.

Κινδύνου που σχετίζονται με επαναλαμβανόμενες κινήσεις

Στην διάρκεια της χρήσης του πνευματικού εργαλείου για κάποια εργασία, η οποία περιλαμβάνει την επανάληψη κάποιων κινήσεων, ο χειριστής είναι εκτεθειμένος στις ενοχλήσεις που ενίοτε ταλαιπωρούν τα χέρια, τους βραχίονες, τους ώμους, τον λαιμό ή άλλα μέρη του σώματός του. Κατά την χρήση των εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ο χειριστής θα πρέπει να λάβει μια άνετη στάση, η οποία να εξασφαλίζει την σωστή θέση των ποδιών και την αποφυγή των αφύσικων στάσεων ή των στάσεων αυτών, οι οποίες δεν παρέχουν ισορροπία του σώματος. Ο χειριστής πρέπει να αλλάζει στάση του σώματος κατά την διάρκεια της μακράς εργασίας, αυτό θα βοηθήσει στην αποφυγή της ταλαιπωρίας και της κούρασης. Εάν ο χειριστής αντιμετωπίζει συμπτώματα όπως: επίμονη ή επαναλαμβανόμενη δυσφορία, πόνο, παλμικό πόνο, μυρμηγκίασμα, μούδιασμα, κάψιμο ή δυσκαμψία, δεν πρέπει να τα αγνοήσει και πρέπει να ενημερώσει τον εργοδότη και να συμβουλευτεί έναν ιατρό.

Κινδύνου που σχετίζονται με τα αξεσουάρ

Αποσυνδέστε το εργαλείο από την πρίζα πριν την αλλαγή του εισαγόμενου εργαλείου ή των εξαρτημάτων.

Χρησιμοποιήστε αξεσουάρ και στοιχεία μόνο των μεγεθών και των τύπων που συνιστώνται από τον κατασκευαστή. Μην χρησιμοποιείτε εξαρτήματα άλλου μεγέθους και τύπου. Αποφύγετε την άμεση επαφή με το εισαγόμενο εργαλείο κατά την διάρκεια και μετά την εργασία διότι μπορεί να είναι καυτό ή αιχμηρό.

Ελέγξτε εάν η μέγιστη ταχύτητα του εισαγόμενου εργαλείου είναι μεγαλύτερη από την ονομαστική ταχύτητα του λειαντήρα ή του σπιλβτήρα. Ελέγξτε εάν η μέγιστη ταχύτητα εργασίας του εισαγόμενου εργαλείου είναι μεγαλύτερη από την ονομαστική ταχύτητα του εργαλείου. Ποτέ μην τοποθετείτε έναν λειαντικό δίσκο, μία λεπίδα κοπής ή μία φρέζα στην μηχανή λείανσης. Ένας λειαντήρας ο οποίος έχει υποστεί βλάβη μπορεί να οδηγήσει σε πολύ σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο. Μην χρησιμοποιείτε ραγισμένους ή σπασμένους δίσκους ή δίσκους που έχουν πέσει. Χρησιμοποιείτε μόνο τα επιτρεπόμενα εργαλεία, τα οποία να έχουν τοποθετηθεί βάσει της σωστής διαμέτρου της άτρακτο. Θα πρέπει να σημειωθεί ότι η περιστροφική ταχύτητα του σημείου της τριβής πρέπει να μειωθεί λόγω της αύξησης του μήκους του άξονα μεταξύ του άκρου του μάνικου και του σημείου στερέωσης. Βεβαιωθείτε ότι το ελάχιστο μήκος του στερεωμένου επί του στρίγγματος του εργαλείου στελέχους είναι τουλάχιστον 10 mm (πρέπει επίσης να ληφθούν υπόψη οι συστάσεις του κατασκευαστή των παρελκόμενων εργαλείων). Αποφύγετε την σύγχυση κατά την προσαρμογή της διαμέτρου του άξονα του εισαγόμενου εργαλείου και του σφιγγτήρα του πνευματικού εργαλείου.

Κινδύνου που σχετίζονται με τον χώρο εργασίας

Οι ολισθήσεις, τα παραπατήματα και οι πτώσεις είναι οι κύριες αιτίες τραυματισμού. Αποφύγετε τις ολισθηρές επιφάνειες που προκαλούνται από την χρήση του εργαλείου και πιθανά στραβοπατήματα προκλειθέντα από την εγκατάσταση πεπιεσμένου αέρα.

Προχωρήστε με προσοχή σε άγνωστο περιβάλλον. Μπορεί να υπάρχουν κρυμμένοι κίνδυνοι όπως ηλεκτρικό δίκτυο ή άλλα δίκτυα κοινής ωφελείας. Το πνευματικό εργαλείο δεν προορίζεται για χρήση σε δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες και δεν είναι μονωμένο από την επαφή με την ηλεκτρική ενέργεια. Βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια, σωλήνες αερίου, κ.λπ., τα οποία να μπορούν να αποτελέσουν απειλή σε περίπτωση βλάβης του εργαλείου.

Κίνδυνοι που σχετίζονται με ατμούς και σκόνη

Η σκόνη και οι ατμοί που δημιουργούνται κατά την χρήση του πνευματικού εργαλείου μπορούν να αποβούν επικίνδυνα για την υγεία (να προκαλέσουν π.χ. καρκίνο, γενετικές ανωμαλίες, άσθμα και / ή φλεγμονή του δέρματος), είναι απαραίτητη η αξιολόγηση του κινδύνου και η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων ελέγχου σε σχέση με αυτούς τους κινδύνους. Η αξιολόγηση του κινδύνου πρέπει να περιλαμβάνει την επίδραση της σκόνης που δημιουργείται με την χρήση του εργαλείου και της δυνατότητας της διέγερσης της υφιστάμενης σκόνης. Η έξοδος του αέρα πρέπει να κατευθύνεται έτσι, ώστε να ελαχιστοποιηθεί η διέγερση της σκόνης σε περιβάλλον με σκόνη. Εκεί όπου δημιουργείται σκόνη ή αναθυμιάσεις, θα πρέπει να δοθεί προτεραιότητα στον έλεγχο των εκπομπών τους στην πηγή. Όλες οι ενσωματωμένες λειτουργίες και ο εξοπλισμός για τη συλλογή, την απορρόφηση ή την μείωση της σκόνης ή των αναθυμιάσεων θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν ορθά και να συντηρούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Χρησιμοποιήστε αναπνευστική προστασία, σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοδότη και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υγιεινής και της ασφάλειας. Η λειτουργία και η συντήρηση των πνευματικών εργαλείων πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήσεως, κάτι, το οποίο θα ελαχιστοποιήσει την εκπομπή καπνών και σκόνης. Επιλέξτε, συντηρήστε και αντικαταστήστε τα εισαγόμενα εργαλεία σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήσεως, προκειμένου να αποφευχθεί η αύξηση των ατμών και της σκόνης. Η επεξεργασία ορισμένων υλικών μπορεί να προκαλέσει αναθυμιάσεις και σκόνη, τα οποία κατόπιν να δημιουργήσουν τον κίνδυνο έκρηξης.

Ηχορύπανση

Η έκθεση, χωρίς προστασία, σε υψηλά επίπεδα θορύβου μπορεί να προκαλέσει μόνιμη και μη αναστρέψιμη απώλεια της ακοής και άλλα προβλήματα, όπως εμβοή (κουδούνισμα, βούισμα, σφύριγμα ή βουητό στα αυτιά). Είναι απαραίτητη η αξιολόγηση του κινδύνου και η εφαρμογή των κατάλληλων μέτρων ελέγχου σε σχέση με αυτούς τους κινδύνους. Οι κατάλληλοι έλεγχοι για την μείωση του κινδύνου μπορούν να περιλαμβάνουν δραστηριότητες όπως: ηχομονωτικά υλικά για την πρόληψη του «κουδούνισματος» του υλικού εργασίας. Φοράτε προστατευτικά ακοής σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοδότη και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της υγιεινής και της ασφάλειας. Η λειτουργία και η συντήρηση του πνευματικού εργαλείου πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήσεως, πράγμα, το οποίο θα επιτρέπει την αποφυγή μιας περιττής αύξησης των επιπέδων θορύβου. Εάν το πνευματικό εργαλείο διαθέτει σιγαστήρα, βεβαιωθείτε πάντα ότι έχει τοποθετηθεί σωστά όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο. Επιλέξτε, συντηρήστε και αντικαταστήστε τα εισαγόμενα εργαλεία σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήσεως. Με αυτόν τον τρόπο θα αποτρέψετε μια περιττή αύξηση του επιπέδου θορύβου.

Κίνδυνοι λόγω κραδασμών

Η έκθεση σε δονήσεις μπορεί να προκαλέσει μόνιμη βλάβη στα νεύρα και στην παροχή αίματος στα χέρια και στα μπράτσα. Κρατήστε τα χέρια σας μακριά από τις εισόδους των κινητών, περιστρεφόμενων τμημάτων. Θα πρέπει να ντυθείτε ζεστά κατά την εργασία σε χαμηλές θερμοκρασίες και να διατηρήσετε τα χέρια σας ζεστά και στεγνά. Εάν αντιμετωπίσετε μούδιασμα, μυρμήγκιασμα, πόνο ή λεύκανση του δέρματος στα δάχτυλα και στα χέρια, σταματήστε να χρησιμοποιείτε το πνευματικό εργαλείο, ενημερώστε τον εργοδότη σας και συμβουλευτείτε κάποιον ιατρό. Η λειτουργία και η συντήρηση του πνευματικού εργαλείου πρέπει να εκτελείται σύμφωνα με τις οδηγίες του εγχειριδίου χρήσεως, το οποίο θα επιτρέπει την αποφυγή μιας περιττής αύξησης του επιπέδου των κραδασμών. Μην χρησιμοποιείτε φθαρμένα ή κακώς τοποθετημένα καλύμματα, γιατί αυτό μπορεί να προκαλέσει μια σημαντική αύξηση στο επίπεδο των δονήσεων. Η επιλογή, η διατήρηση και η αντικατάσταση των φθαρμένων εισαγόμενων εργαλείων να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσεως. Αυτό θα αποτρέψει την περιττή αύξηση του επιπέδου κραδασμών. Όπου είναι δυνατόν θα πρέπει να χρησιμοποιείται προστατευτική εγκατάσταση. Εάν είναι δυνατόν θα πρέπει να υποστηρίξετε το βάρος του εργαλείου με έναν τρίποδο, έναν ενταπύρα ή κάποιον εξισορροπιστή. Κρατήστε το εργαλείο με ελαφρό αλλά σίγουρο κράτημα, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτούμενες δυνάμεις αντίδρασης, μίας και ο προερχόμενος από τους κραδασμούς κίνδυνος είναι συνήθως μεγαλύτερος όταν η ισχύς της λαβής είναι μεγαλύτερη. Ένα εσφαλμένως τοποθετημένο ή κατεστραμμένο εισαγόμενο εργαλείο μπορεί να προκαλέσει αύξηση των κραδασμών.

Συμπληρωματικές οδηγίες ασφαλείας, οι οποίες αφορούν στα πνευματικά εργαλεία

Ο αέρας υπό πίεση μπορεί να προκαλέσει σοβαρούς τραυματισμούς:

- κλείνετε πάντα την παροχή αέρα, αδειάζετε τον σωλήνα από την πίεση του αέρα και αποσυνδέετε το εργαλείο από την παροχή αέρα όταν: δεν είναι σε χρήση, πριν αλλάξετε κάποια εξαρτήματα ή κατά την εκτέλεση επισκευών·
- ποτέ μην κατευθύνετε τον αέρα προς εσάς ή προς κάποιον άλλον.

Ένα κτύπημα με τον σωλήνα μπορεί να προκαλέσει σοβαρό τραυματισμό. Πάντα να ελέγχετε για ζημιές ή τυχόν χαλαρούς σωλήνες και συνδέσεις. Ο ψυχρός αέρας πρέπει να κατευθύνεται μακριά από τα χέρια.

Κάθε φορά που χρησιμοποιούνται καθολικές βιδωτές συνδέσεις (συνδέσεις άρμωσης), πρέπει να χρησιμοποιούνται και προστατευτικά μπουλόνια καθώς και συνδέσεις προστασίας από την πιθανότητα καταστολής των συνδέσεων μεταξύ των σωλήνων καθώς και μεταξύ του σωλήνα και του εργαλείου. Μην υπερβαίνετε την μέγιστη πίεση του αέρα που έχει καθοριστεί για το εργαλείο.

Μην μεταφέρετε ποτέ το εργαλείο κρατώντας το από τον σωλήνα.

## ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ

Βεβαιωθείτε ότι η πηγή πεπιεσμένου αέρα επιτρέπει την παραγωγή μίας κατάλληλης πίεσης εργασίας και παρέχει την επιθυμητή ροή αέρα. Σε περίπτωση πολύ υψηλής πίεσης τροφοδοσίας του αέρα, πρέπει να χρησιμοποιηθεί ένας μειωτήρας και μία βαλβίδα ασφαλείας. Το πνευματικό εργαλείο θα πρέπει να τροφοδοτείται μέσω ενός συστήματος φίλτρου και λιπαντήρα. Αυτό θα εξασφαλίσει τόσο την καθαριότητα όσο και την λίπανση του αέρα. Η κατάσταση του φίλτρου και του λιπαντήρα πρέπει να ελέγχεται πριν από κάθε χρήση και, ενδεχομένως, να καθαριστεί το φίλτρο ή να συμπληρωθεί τυχόν έλλειψη λαδιού στον λιπαντήρα. Αυτό θα εξασφαλίσει την σωστή λειτουργία του εργαλείου και θα επεκτείνει την διάρκεια ζωής του.

Σε περίπτωση χρήσης πρόσθετων βραχιόνων ή τρίποδα στηρίγματος, βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο είναι σωστά και καλά εγκατεστημένο.

Να λαμβάνετε την σωστή στάση, η οποία να επιτρέπει την εξουδετέρωση κάποιας μη αναμενόμενης κίνησης του εργαλείου, προκληθείσας από την ροπή.

Να είστε προσεκτικοί σχετικά με το περιβάλλον λειτουργίας, ο τροχός κόβει πολύ εύκολα.

Μην χρησιμοποιείτε τροχούς και εργαλεία λείανσης για το άλεσμα πλευρικών επιφανειών ή για κοπή.

Μην χρησιμοποιείτε δίσκους κοπής ή δίσκους για φρεζάρισμα.

Μετά την απενεργοποίηση του τροχού θα πρέπει να περιμένετε να σταματήσει να περιστρέφεται το εργαλείο, προτού το εναποθέσετε.

Πριν από την εγκατάσταση ενός πρόσθετου εξοπλισμού, βεβαιωθείτε ότι η μέγιστη ταχύτητα του εξοπλισμού είναι μεγαλύτερη από την ταχύτητα περιστροφής του τροχού. Μην χρησιμοποιείτε εξοπλισμό με λαβές διαφορετικών μεγεθών από αυτά που δίδονται στο εγχειρίδιο. Δεν επιτρέπεται η τροποποίηση των πείρων της ατράκτου του, ώστε να ταιριάζει με την διάμετρο της λαβής του τροχού. Το εργαλείο θα πρέπει να τοποθετείται με σταθερό τρόπο και να εξασφαλίζεται η γερή εγκατάστασή του στην λαβή. Μην χρησιμοποιείτε χιτώνια ή μειωτικά δακτύλια για να ταιριάζετε την διάμετρο της ατράκτου του εργαλείου με αυτήν του τροχού. Μην τροποποιείτε το στόμιο της λαβής του τροχού με σκοπό να ταιριάζει με την διάμετρο της ατράκτου του τροχού.

Το λειαντικό στοιχείο πρέπει να αποθηκεύεται και να χρησιμοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του εξοπλισμού. Μην χρησιμοποιείτε κατεστραμμένο εξοπλισμό. Εξοπλισμός, ο οποίος φέρει οποιοδήποτε ελάττωμα πρέπει να αντικαταστήσεται άμεσα με έναν νέο και αποτελεσματικό. Ελέγχετε την κατάσταση της ατράκτου και των λαβών του εργαλείου για φθορές ή βλάβες.

Μην εργάζεστε με τον τροχό σε μέρη με μεγάλο κίνδυνο έκρηξης. Οι σπινθήρες που δημιουργούνται κατά την λειτουργία μπορούν να αποτελέσουν αιτία πυρκαγιάς.

Μετά την τοποθέτηση του λειαντήρα ενεργοποιήστε το εργαλείο για περίπου 30 δευτερόλεπτα σε μια ασφαλή θέση. Απενεργοποιήστε άμεσα το μηχάνημα εάν παρατηρήσετε ισχυρές δονήσεις ή άλλα ελαττώματα στην συμπεριφορά του τροχού.

Πριν την επανεκκίνηση του τροχού θα πρέπει να αφαιρεθούν οποιοσδήποτε παρατυπίες.

Βεβαιωθείτε ότι η ταχύτητα του τροχού δεν είναι μεγαλύτερη από αυτήν που αναγράφεται στο πινακίδιο.

Κατά την διάρκεια εργασιών με ορισμένα υλικά, μπορούν να δημιουργηθούν τοξικά ή εύφλεκτα αέρια και σκόνη. Να εργάζεστε σε καλά αεριζόμενο χώρο και να χρησιμοποιείτε μέσα ατομικής προστασίας.

Κατά την επιλογή των προστατευτικών μέτρων πρέπει να λάβετε υπόψη το υλικό, επάνω στο οποίο θα εργαστείτε.

Βεβαιωθείτε ότι οι σπινθήρες και τα θραύσματα που παράγονται κατά την λειτουργία δεν αποτελούν απειλή.

Χρησιμοποιήστε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό, όπως γάντια, ποδιά, κράνος.

Εάν σας πείσει το εργαλείο με συνδεδεμένο τον λειαντικό τροχό, πριν την επανεκκίνηση να ελέγξετε προσεκτικά την κατάσταση του τροχού.

## ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΑΛΕΙΟΥ

Πριν από κάθε χρήση του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι κανένα τμήμα του πνευματικού συστήματος δεν είναι κατεστραμμένο. Εάν παρατηρήσετε οποιαδήποτε ζημιά, θα πρέπει να αντικαταστήσετε άμεσα τα κατεστραμμένα στοιχεία του συστήματος με νέα.

Πριν από κάθε χρήση του πνευματικού συστήματος πρέπει να στεγνώσετε την υγρασία που συσσωρεύεται στο εσωτερικό του εργαλείου, στον συμπιεστή και στους αγωγούς.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** Χρησιμοποιήστε μόνο πεπιεσμένο αέρα για την τροφοδοσία του πνευματικού εργαλείου. Απαγορεύεται η χρήση οποιουδήποτε άλλου φυσικού αερίου για το σκοπό αυτό, ιδιαίτερα των εύφλεκτων αερίων.

### *Σύνδεση του εργαλείου στο πνευματικό σύστημα*

Η εικόνα δείχνει τον συνιστώμενο τρόπο συνδέσεως του εργαλείου με το πνευματικό σύστημα. Ο υποδεικνυόμενος τρόπος εξασφαλίζει την αποτελεσματικότερη χρήση του εργαλείου και παρατείνει την διάρκεια ζωής του.

Εισάγετε μερικές σταγόνες ελαίου τύπου SAE 10 στην είσοδο του αέρα.

Βιδώστε δυνατά και σταθερά στο στροφείο της εισόδου του αέρα το αντίστοιχο άκρο της σύνδεσης του εύκαμπτου σωλήνα παροχής αέρα (II).

Συνδέστε στον στόμιο του εργαλείου τον κατάλληλο τροχό λείανσης. Αν ο τροχός έχει μια συγκεκριμένη κατεύθυνση περιστροφής τότε πρέπει αυτή να είναι σύμφωνα με την κατεύθυνση της περιστροφής που είναι ορατή στο εργαλείο. **Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός έχει σχεδιαστεί για χρήση με εργαλεία πεπιεσμένου αέρα και ότι η επιτρεπόμενη ταχύτητα είναι ίση ή μεγαλύτερη από την ταχύτητα του τροχού.**

Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης - ρυθμιστής στροφών βρίσκεται στην θέση που επισημαίνεται με «OFF» (III).

Συνδέστε το εργαλείο με το πνευματικό σύστημα (IV) χρησιμοποιώντας έναν εύκαμπτο σωλήνα εσωτερικής διαμέτρου 3/8" / 10 mm. Βεβαιωθείτε ότι η ανθενικότητα του σωλήνα είναι τουλάχιστον 1,38 MPa.

Ενεργοποιήστε το εργαλείο για μερικά δευτερόλεπτα γυρνώντας τον διακόπτη – ρυθμιστή περιστροφής μέχρι το τέρμα του προς τη θέση «ON». Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο δεν παράγει οποιουδήποτε ύποπτους θορύβους ή κραδασμούς.

Ρυθμίστε την ταχύτητα περιστροφής με την βοήθεια του διακόπτη – ρυθμιστή περιστροφής. Γυρνώντας τον διακόπτη προς την κατεύθυνση «ON» αυξάνει την ταχύτητα περιστροφής, ενώ γυρνώντας τον διακόπτη προς την κατεύθυνση του «OFF» μειώνεται η ταχύτητα περιστροφής μέχρι την πλήρη παύση.

#### *Εγκατάσταση και αντικατάσταση του εξοπλισμού (V)*

Βεβαιωθείτε ότι η μέγιστη επιτρεπτή περιστροφική ταχύτητα του εισαγόμενου τροχού είναι μεγαλύτερη από την ταχύτητα περιστροφής του μηχανήματος. Θα πρέπει να συμμορφώνεστε με τις συστάσεις του κατασκευαστή του τροχού όσον αφορά στην ταχύτητα περιστροφής και στο μήκος της ατράκτου που πρόκειται να βρεθεί στον πείρο.

Βεβαιωθείτε ότι ο τροχός έχει αποσυνδεθεί από το πνευματικό σύστημα παροχής πεπιεσμένου αέρα.

Μπλοκάρωντας με το ένα κλειδί την δυνατότητα περιστροφής της ατράκτου του τροχού, χαλαρώστε με το άλλο κλειδί το παξιμάδι της λαβής του εργαλείου.

Τοποθετήστε το στοιχείο του εξοπλισμού έτσι, ώστε στην άτρακτο να υπάρχει τουλάχιστον 10 mm μανδρέλι.

Με τη βοήθεια των κλειδίων βιδώστε γερά και σταθερά το παξιμάδι στερέωσης επί της ατράκτου. Αφαιρέστε τα κλειδιά πριν συνδέσετε το εργαλείο με το πνευματικό σύστημα τροφοδοσίας πεπιεσμένου αέρα.

Στον εξοπλισμό του τροχού υπάρχει ένας λιπαντήρας αέρος, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιηθεί, εάν το σύστημα τροφοδοσίας με πεπιεσμένο αέρα δεν έχει εφοδιαστεί με έναν λαδωτήρα. Ο λιπαντήρας πρέπει να εγκατασταθεί στην είσοδο του συμπιεσμένου αέρα στο εργαλείο και να βιδωθεί επί αυτού το σωστό άκρο, το οποίο επιτρέπει την σύνδεση του σωλήνα παροχής αέρα (VI).

Στο περίβλημα του λαδωτήρα υπάρχει μία βίδα (VII), η οποία αποτελεί την βαλβίδα της δεξαμενής λαδιού, αφού την ξεβιδώσετε κατόπιν γεμίστε την δεξαμενή με έλαιο προορισμένο να χρησιμοποιηθεί σε πνευματικά εργαλεία πυκνότητας SAE 10, ενώ στην συνέχεια κλείστε την βαλβίδα του δοχείου σφίγγοντας την βίδα. Η βέλτιστη θέση για την σωστή λειτουργία του λιπαντήρα είναι η κατακόρυφη θέση, με το σημείο εισαγωγής του αέρα στραμμένο προς τα κάτω. Κατά την διάρκεια των εργασιών σας πρέπει να αναπληρώνετε τακτικά το λάδι.

#### *Δουλεύοντας με τον τροχό*

Επιλέξτε το κατάλληλο εργαλείο για την εκάστοτε εργασία. Πριν από την έναρξη των εργασιών, επιτρέψτε στον τροχό να φτάσει στη μέγιστη ταχύτητα περιστροφής. Εφαρμόζετε επί του υλικού μόνο το περιστρεφόμενο τμήμα του τροχού λείανσης.

Ασκείτε τόση πίεση στο εργαλείο, όση μόνο απαιτείται για την επεξεργασία του υλικού. Η μεγάλη πίεση μπορεί να βλάψει τους τροχούς και να αυξήσει τον κίνδυνο τραυματισμών.

Κατά την λειτουργία ίσως δημιουργηθούν σπινθήρες και μπορεί να αρχίσουν να αποκολλούνται τμήματα του κατεργαζόμενου υλικού. Βεβαιωθείτε ότι οι σπινθήρες και τα αποκοπτόμενα τμήματα δεν προκαλούν κινδύνους στον χώρο εργασίας.

### **ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ**

Ποτέ μην χρησιμοποιείτε βενζίνη, λαλίυτη ή άλλα εύφλεκτα υγρά για τον καθαρισμό του εργαλείου. Οι ατμοί μπορούν να αναφλεγούν, προκαλώντας έκρηξη και σοβαρούς τραυματισμούς.

Η χρήση διαλυτών για καθαρισμό της λαβής και του σώματος του εργαλείου μπορεί να προκαλέσει το μαλάκωμα των σφραγίσεων. Στεγνώστε λεπτομερώς το εργαλείο πριν ξεκινήσετε οποιαδήποτε εργασία.

Σε περίπτωση παρατηρήσεως οποιασδήποτε δυσλειτουργίας, το εργαλείο πρέπει να αποσυνδεθεί αμέσως από το πνευματικό σύστημα.

Όλα τα στοιχεία του πνευματικού συστήματος πρέπει να προστατεύονται από τις ακαθαρσίες. Οι ρυπογόνες ουσίες που εισέρχονται στο πνευματικό σύστημα μπορούν να καταστρέψουν το εργαλείο και άλλα στοιχεία του πνευματικού συστήματος.

#### *Συντήρηση του εργαλείου πριν από κάθε χρήση*

Αποσυνδέστε το εργαλείο από το πνευματικό σύστημα.

Πριν από κάθε χρήση, εισάγετε μια μικρή ποσότητα συντηρητικού υγρού (π.χ. WD-40) διαμέσου της εισόδου αέρα.

Συνδέστε το εργαλείο στο πνευματικό σύστημα και ενεργοποιήστε το για περίπου 30 δευτερόλεπτα. Αυτό θα επιτρέψει την διαστολή του υγρού μέσα στο εργαλείο και θα το καθαρίσει.

Και πάλι, αποσυνδέστε το εργαλείο από το πνευματικό σύστημα.

Εισάγετε μία μικρή ποσότητα του ελαίου SAE 10 στο εσωτερικό του εργαλείου διαμέσου της εισόδου αέρα και τα ειδικά για τον σκοπό αυτό ανοίγματα. Συνιστάται η χρήση ελαίου SAE 10 για την συντήρηση των πνευματικών εργαλείων. Συνδέστε το εργαλείο και ενεργοποιήστε το για ένα μικρό χρονικό διάστημα.

Προσοχή! Το συντηρητικό υγρό δεν μπορεί να χρησιμεύσει ως λιπαντικό έλαιο.

Σκουπίστε την περίσσεια ελαίου, το οποίο διέφυγε μέσω των ανοιγμάτων εξόδου. Το ασκούπιστο λάδι μπορεί να βλάψει τα σφραγίσματα του εργαλείου.

### Άλλες διαδικασίες συντήρησης

Πριν από την κάθε χρήση του εργαλείου, βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο δεν έχει ορατά σημάδια φθοράς. Οι μεταφορείς, οι λαβές του εργαλείου και οι άτρακτοι πρέπει να διατηρούνται καθαρά.

Κάθε 6 μήνες ή μετά από 100 ώρες λειτουργίας θα πρέπει το εργαλείο να περάσει από τεχνικό έλεγχο από εξειδικευμένο προσωπικό σε κάποιο ειδικό κατάστημα. Εάν το εργαλείο χρησιμοποιήθηκε χωρίς τη χρήση του προτεινόμενου συστήματος παροχής αέρα, τότε η συχνότητα τεχνικού ελέγχου πρέπει να αυξηθεί.

### Εξάλειψη προβλημάτων

Θα πρέπει να σταματήσετε να χρησιμοποιείτε το εργαλείο αμέσως μετά την ανίχνευση οποιασδήποτε βλάβης. Η εργασία με ένα αναποτελεσματικό εργαλείο μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό. Κάθε επισκευή ή αντικατάσταση εξαρτημάτων του εργαλείου πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο προσωπικό σε κάποιο ειδικό κατάστημα.

| Βλάβη                                                                | Πιθανή λύση                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|----------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Το εργαλείο περιστρέφεται με πολύ αργές στροφές ή δεν ενεργοποιείται | Εισάγετε μια μικρή ποσότητα συντηρητικού υγρού διαμέσου του ανοίγματος εισόδου του αέρα. Ενεργοποιήστε το εργαλείο για μερικά δευτερόλεπτα. Οι λεπίδες του μοτέρ μπορεί να έχουν κολλήσει στο στροφέο. Ενεργοποιήστε το εργαλείο για περίπου 30 δευτερόλεπτα. Λιπάνετε το εργαλείο με μία μικρή ποσότητα λαδιού. Προσοχή! Πάρα πολύ λάδι μπορεί να προκαλέσει απώλεια της ηλεκτρικής ισχύος. Σε αυτή την περίπτωση, καθαρίστε τον κινητήρα. |
| Το εργαλείο ενεργοποιείται και κατόπιν επιβραδύνει                   | Ο συμπιεστής δεν παράγει σωστή ροή του αέρα. Το εργαλείο ενεργοποιείται από τον συμπιεσμένο αέρα, ο οποίος βρίσκεται στην δεξαμενή του συμπιεστή. Δεδομένης της εκκένωσης της δεξαμενής, ο συμπιεστής δεν προλαβαίνει να συμβαδίσει. Πρέπει να συνδέσετε την συσκευή σε αποδοτικότερο συμπιεστή.                                                                                                                                            |
| Ελλιπής ισχύς                                                        | Βεβαιωθείτε ότι οι υπάρχοντες σωλήνες έχουν εσωτερική διάμετρο τουλάχιστον ίδια με αυτήν που ορίζεται στον πίνακα, στο σημείο 3. Ελέγξτε την ρύθμιση της πίεσης, εάν αυτή βρίσκεται στην μέγιστη τιμή. Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο έχει καθαριστεί σωστά και έχει λιπανθεί. Σε περίπτωση απουσίας θετικών αποτελεσμάτων, δώστε το εργαλείο για επισκευή.                                                                                    |

### Μεταφορά του προϊόντος

Το προϊόν πρέπει να μεταφέρεται στην συνημμένη ατομική συσκευασία.

### Αποθήκευση του προϊόντος

Πριν από την έναρξη της αποθήκευσης, το προϊόν πρέπει να υποβληθεί σε συντήρηση, όπως περιγράφεται στο εγχειρίδιο. Αποθηκεύστε το προϊόν στην συνημμένη ατομική συσκευασία. Το προϊόν να αποθηκεύεται σε εσωτερικούς, ξηρούς και σκιερούς χώρους. Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να μην είναι προσβάσιμος σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα, ιδίως σε παιδιά.

### Διαχείριση των φθαρμένων εργαλείων

Τα φθαρμένα εργαλεία αποτελούν δευτερογενείς πρώτες ύλες - δεν πρέπει να τα πετάτε σε σπτιτικούς κάδους απορριμάτων διότι περιέχουν ουσίες επιβλαβείς για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον! Παρακαλείστε να υποστηρίξετε ενεργά την αποδοτική διαχείριση των φυσικών πόρων και την προστασία του περιβάλλοντος παραδίδοντας τον άχρηστο εξοπλισμό σας σε κάποιο σημείο αποθήκευσης των χρησιμοποιημένων συσκευών. Για να μειωθεί η διάθεση των αποβλήτων είναι αναγκαία η επαναχρησιμοποίηση, η ανακύκλωση ή η ανάκτηση αυτών υπό διαφορετική μορφή.

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

# DEKLARACJA ZGODNOŚCI

1024/80970/EC/2024

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione wyroby:

**Szlifierka mini; 0,63 MPa; 54 000 min<sup>-1</sup>; 3 mm; nr kat.: 80970**

do których odnosi się niniejsza deklaracja, są zgodne z poniższymi normami:

EN ISO 11148-9:2011

i spełniają wymagania dyrektyw:

2006/42/WE Maszyny i urządzenia bezpieczeństwa

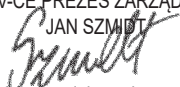
Numer seryjny: dotyczy wszystkich numerów seryjnych urządzeń wymienionych w deklaracji

Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:

Agnieszka Rędziaś

TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polska

V-CE PREZES ZARZĄDU  
JAN SZMIDT



(nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

Wrocław, 2024.10.23

(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 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

# DECLARATION OF CONFORMITY

1024/80970/EC/2024

We declare and guarantee with full responsibility that the following products:

**Mini die grinder; 0,63 MPa; 54 000 min<sup>-1</sup>; 3 mm; item no. 80970**

meet requirements of the following European Standards / Technical Specifications:

EN ISO 11148-9:2011

and fulfill requirements of the following European Directives:

2006/42/EC Machinery and safety elements

Serial number: concern all serials numbers of item(s) mentioned in this declaration

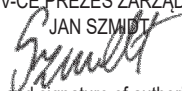
The person authorized to compile the technical file:

Agnieszka Rędziaś

TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polska

V-CE PREZES ZARZADU

JAN SZMIDT



(Name and signature of authorized person)

Wrocław, 2024.10.23

(Place and date of issue)

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

1024/80970/EC/2024

Declarăm și garantăm pe proprie răspundere că produsele următoare:

**Trusă minipolizor pneumatic; 0,63 MPa; 54 000 min<sup>-1</sup>; 3 mm; cod articol. 80970**

satisfac cerințele Standardelor europene / Specificațiilor tehnice următoare:

EN ISO 11148-9:2011

și satisfac cerințele Directivelor europene următoare:

2006/42/WE Directiva pentru utilaje și dispozitive de siguranță (HG.1029/2008)

Număr de serie: se referă la toate numere de serie ale articolelor specificate în această declarație

Persoana autorizată să întocmească dosarul tehnic:

Agnieszka Rędział

TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polonia

Wrocław, 2024.10.23

(locul și data emiterii)

V-CE PREZES ZARZADU

JAN SZMIDT

(nume și semnătura persoanei autorizate)