

- Ⓟ ZESTAW NARZĘDZI PNEUMATYCZNYCH Z AKCESORIAMI
- Ⓛⓔ DRUCKLUFTWERKZEUGSATZ MIT ZUBEHÖR
- Ⓡⓤⓢ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ИНСТРУМЕНТ В НАБОРЕ
- Ⓤⓐ НАБІР ПНЕВМОІНСТРУМЕНТА З АКЦЕСУРАМИ
- Ⓛⓣ PNEUMATINIŲ IRANKIŲ RINKINYS
- Ⓛⓕ PNEIMATISKO INSTRUMENTU KOMPLEKTS AR PIEDERUMIEM
- ⒸⓏ SADA PNEUMATICKÉHO NÁŘADÍ
- ⓈⓀ SADA PNEUMATICKÉHO NÁRADIA S PRÍSLUŠENSTVOM
- ⓗⓤ LÉGSZERSÁMOK KÉSZLET
- Ⓡⓞ SET PISTOL + ACCESORII PNEUMATICE
- ⓔ JUEGO DE HERRAMIENTAS NEUMÁTICAS CON ACCESORIOS



81135



81100

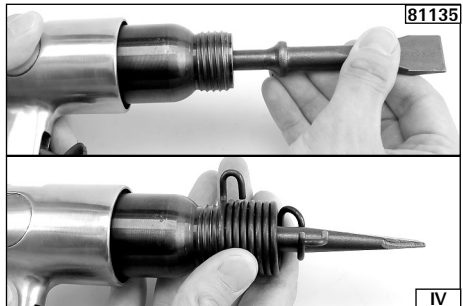
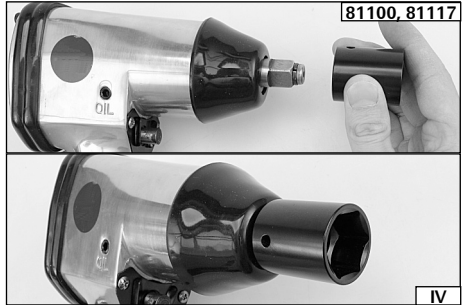
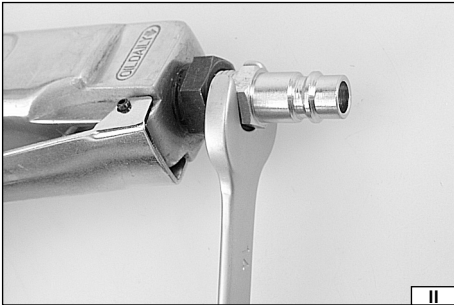
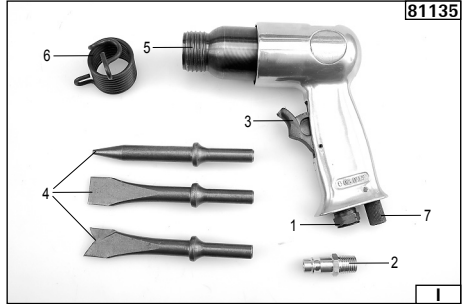
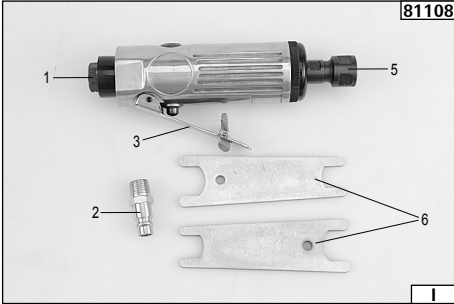
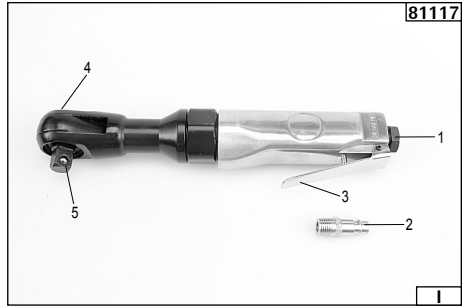
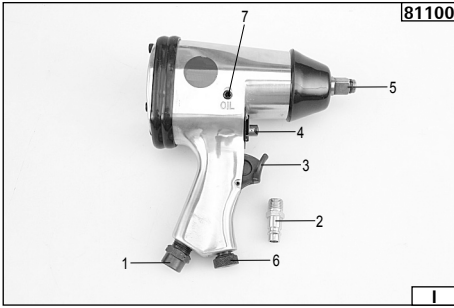


81108



81117





2014

Rok produkcji:
Production year:

Produktionsjahr:
Год выпуска:

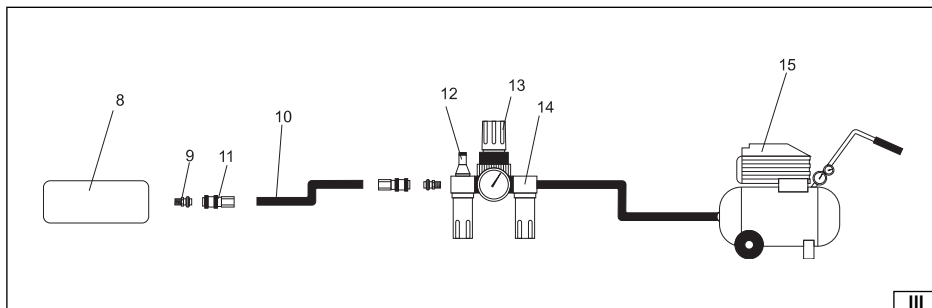
Pik vinyusky:
Pagaminimo metai:

Ražošanas gads:
Rok výroby:

Rok výroby:
Gyártási év:

Anul producției utilajului:
Año de fabricación:

TOYA S.A. ul. Soltysowicka 13-15, 51-168 Wrocław, Polska



PL

81100, 81117

1. wlot powietrza
2. złączka wlotu powietrza
3. spust
4. przelącznik kierunku obrotów
5. zabierak
6. regulacja ciśnienia
7. dodatkowy otwór do smarowania
8. narzędzie
9. gniazdo węża
10. wąż
11. złączka węża
12. smarownica
13. reduktor
14. filtr
15. kompresor

PL

81108

1. wlot powietrza
2. złączka wlotu powietrza
3. spust
4. blokada wrzeciona
5. uchwyt narzędziowy
6. klucz do uchwytu narzędziowego
8. narzędzie
9. gniazdo węża
10. wąż
11. złączka węża
12. smarownica
13. reduktor
14. filtr
15. kompresor

PL

81135

1. wlot powietrza
2. złączka wlotu powietrza
3. spust
4. narzędzie robocze
5. uchwyt narzędziowy
6. sprężyna
7. regulacja ciśnienia
8. narzędzie
9. gniazdo węża
10. wąż
11. złączka węża
12. smarownica
13. reduktor
14. filtr
15. kompresor

DE

81100, 81117

1. Luftpfeilauf
2. Luftpfeilaufnippel
3. Schalter
4. Drehrichtungsschalter
5. Mitnehmer
6. Druckeinstellung
7. Zusätzliche Öffnung zum Ölen
8. Werkzeug
9. Schlauchsitz
10. Schlauch
11. Schlauchnippel
12. Öl
13. Druckminderer
14. Filter
15. Kompressor

DE

81108

1. Luftpfeilauf
2. Luftpfeilaufnippel
3. Schalter
4. Spindelsperre
5. Werkzeugfutter
6. Schlüssel des Werkzeugfutters
8. Werkzeug
9. Schlauchsitz
10. Schlauch
11. Schlauchnippel
12. Öl
13. Druckminderer
14. Filter
15. Kompressor

DE

81135

1. Luftpfeilauf
2. Luftpfeilaufnippel
3. Schalter
4. Einsatzwerkzeug
5. Werkzeughalter
6. Feder
7. Druckeinstellung
8. Werkzeug
9. Schlauchsitz
10. Schlauch
11. Schlauchnippel
12. Öl
13. Druckminderer
14. Filter
15. Kompressor

RUS

81100, 81117

1. входное воздушное отверстие
2. соединитель
3. выключатель
4. реверсивный переключатель
5. поводок
6. регулировка давления
7. дополнительное отверстие для смазки
8. устройство
9. гнездо шланга
10. шланг
11. соединитель шланга
12. маслянка
13. редуктор
14. фильтр
15. компрессор

RUS

81108

1. входное воздушное отверстие
2. соединитель
3. выключатель
4. блок шпинделя
5. патрон для инструментов
6. ключи от патрона
8. устройство
9. гнездо шланга
10. шланг
11. соединитель шланга
12. маслянка
13. редуктор
14. фильтр
15. компрессор

RUS

81135

1. входное воздушное отверстие
2. соединитель
3. выключатель
4. рабочий инструмент
5. патрон для инструментов
6. пружина
7. регулировка давления
8. устройство
9. гнездо шланга
10. шланг
11. соединитель шланга
12. маслянка
13. редуктор
14. фильтр
15. компрессор

UA

81100, 81117

1. вхідний повітряний отвір
2. зєднувач
3. вимикач
4. реверсивний перемикач
5. хомутки
6. регулювання тиску
7. додатковий отвір для змащування
8. пристрій
9. гніздо шланга
10. шланг
11. зєднувач шланга
12. маслянка
13. редуктор
14. фільтр
15. компресор

UA

81108

1. вхідний повітряний отвір
2. зєднувач
3. вимикач
4. блок шпинделя
5. патрон для інструментів
6. ключі від патрона
8. пристрій
9. гніздо шланга
10. шланг
11. зєднувач шланга
12. маслянка
13. редуктор
14. фільтр
15. компресор

UA

81135

1. вхідний повітряний отвір
2. зєднувач
3. вимикач
4. робочий інструмент
5. патрон для інструментів
6. пружина
7. регулювання тиску
8. пристрій
9. гніздо шланга
10. шланг
11. зєднувач шланга
12. маслянка
13. редуктор
14. фільтр
15. компресор

LT

- 81100, 81117**
1. oro jėjimas
 2. oro jėjimo atvamzdis
 3. paleidimo spaustukas
 4. sukimosi krypties perjungiklis
 5. veleno galvutė
 6. slėgio reguliavimas
 7. papildoma tepimo anga
 8. įrankis
 9. žarnos lizdas
 10. žarna
 11. žarnos mova
 12. tepalinė
 13. reduktorius
 14. filtras
 15. kompresorius

LV

1. gaisa pievads
2. gaisa pievada savienojums
3. laidene
4. vārpstas blokāde
5. ierīču turētājs
6. ierīču turētāja atslēgas
8. ierīce
9. vada ligzda
10. vads
11. vada savienojums
12. eļļošanas instruments
13. reduktors
14. filtrs
15. kompresors

81135

CZ

- 81135**
1. vstup vzduchu
 2. spojka vstupu vzduchu
 3. spoušť
 4. pracovní nástroj
 5. nástrojový upínač
 6. pružina
 7. regulace tlaku
 8. nástroj
 9. zásuvka hadice
 10. hadice
 11. spojka hadice
 12. olejovač
 13. redukční ventil
 14. filtr
 15. kompresor

HU

- 81100, 81117**
1. levegő bemenet
 2. a levegőbemenet csatlakozója
 3. szelep
 4. forgásirány váltó
 5. forgócsap
 6. nyomásszabályzó
 7. kiegészítő furat a kenéshez
 8. szerszám
 9. tömlőfogadó csatlakozó
 10. tömlő
 11. tömlő csatlakozója
 12. zsírzó
 13. nyomáscsökkentő
 14. szűrő
 15. kompresszor

LT

- 81108**
1. oro jėjimas
 2. oro jėjimo atvamzdis
 3. paleidimo spaustukas
 4. blokada wrzeciona
 5. griebtuvas
 6. griebtuvas raktai
 8. įrankis
 9. žarnos lizdas
 10. žarna
 11. žarnos mova
 12. tepalinė
 13. reduktorius
 14. filtras
 15. kompresorius

LV

1. gaisa pievads
2. gaisa pievada savienojums
3. laidene
4. darba ierīce
5. ierīču turētājs
6. atspere
7. spiediena regulācija
8. ierīce
9. vada ligzda
10. vads
11. vada savienojums
12. eļļošanas instruments
13. reduktors
14. filtrs
15. kompresors

SK

- 81100, 81117**
1. vstup vzduchu
 2. spojka vstupu vzduchu
 3. spoušť
 4. prepínač smeru otáčok
 5. unášač
 6. regulácia tlaku
 7. pomocný mazací otvor
 8. nástroj
 9. hadicová zásuvka
 10. hadica
 11. hadicová spojka
 12. olejovač
 13. redukčný ventil
 14. filter
 15. kompresor

HU

- 81108**
1. levegő bemenet
 2. a levegőbemenet csatlakozója
 3. szelep
 4. forgótengely blokkolása
 5. tokmány
 6. tokmánykulcs
 8. szerszám
 9. tömlőfogadó csatlakozó
 10. tömlő
 11. tömlő csatlakozója
 12. zsírzó
 13. nyomáscsökkentő
 14. szűrő
 15. kompresszor

LT

- 81135**
1. oro jėjimas
 2. oro jėjimo atvamzdis
 3. paleidimo spaustukas
 4. narzędzie robocze
 5. griebtuvas
 6. sprężyna
 7. slėgio reguliavimas
 8. įrankis
 9. žarnos lizdas
 10. žarna
 11. žarnos mova
 12. tepalinė
 13. reduktorius
 14. filtras
 15. kompresorius

CZ

- 81100, 81117**
1. vstup vzduchu
 2. spojka vstupu vzduchu
 3. spoušť
 4. prepínač směru otáček
 5. unášec
 6. regulace tlaku
 7. pomocný mazací otvor
 8. nástroj
 9. zásuvka hadice
 10. hadice
 11. spojka hadice
 12. olejovač
 13. redukční ventil
 14. filtr
 15. kompresor

SK

- 81108**
1. vstup vzduchu
 2. spojka vstupu vzduchu
 3. spoušť
 4. blokovanie vretena
 5. upínadlo nástroja
 6. kľúčik k upínadlu nástroja
 8. nástroj
 9. hadicová zásuvka
 10. hadica
 11. hadicová spojka
 12. olejovač
 13. redukčný ventil
 14. filter
 15. kompresor

HU

- 81135**
1. levegő bemenet
 2. a levegőbemenet csatlakozója
 3. szelep
 4. munkaszerszám
 5. tokmány
 6. rugó
 7. nyomásszabályzó
 8. szerszám
 9. tömlőfogadó csatlakozó
 10. tömlő
 11. tömlő csatlakozója
 12. zsírzó
 13. nyomáscsökkentő
 14. szűrő
 15. kompresszor

LV

- 81100, 81117**
1. gaisa pievads
 2. gaisa pievada savienojums
 3. laidene
 4. apgrieziena virziena pārslēdzējs
 5. pavada
 6. spiediena regulācija
 7. papildu ieeļļošanas caurums
 8. ierīce
 9. vada ligzda
 10. vads
 11. vada savienojums
 12. eļļošanas instruments
 13. reduktors
 14. filtrs
 15. kompresors
- 81108**

CZ

- 81108**
1. vstup vzduchu
 2. spojka vstupu vzduchu
 3. spoušť
 4. blokování vřetene
 5. nástrojový upínač
 6. kľiče k nástrojovému upínači
 8. nástroj
 9. zásuvka hadice
 10. hadice
 11. spojka hadice
 12. olejovač
 13. redukční ventil
 14. filtr
 15. kompresor

SK

- 81135**
1. vstup vzduchu
 2. spojka vstupu vzduchu
 3. spoušť
 4. pracovní nástroj
 5. upínadlo nástroja
 6. pružina
 7. regulácia tlaku
 8. nástroj
 9. hadicová zásuvka
 10. hadica
 11. hadicová spojka
 12. olejovač
 13. redukčný ventil
 14. filter
 15. kompresor

RO

- 81100, 81117**
1. orificiul intrării aerului
 2. mufa intrării aerului
 3. trăgaciul
 4. comutatorul schimbării direcției de rotire
 5. antrenor
 6. ajustarea presiunii
 7. orificiu suplimentară de ungere
 8. scula ajutoare
 9. soclul tubului
 10. tub
 11. mufa tubului
 12. gresor
 13. reduktor
 14. filtru
 15. compresor

RO

81108

1. orificiul intrării aerului
2. mufa intrării aerului
3. trăgaciul
4. blocarea axului
5. dispozitiv de prindere (de fixare)
6. chile pentru dispozitivul de prindere(de fixare)
8. scula ajutătoare
9. soclul tubului
10. tub
11. mufa tubului
12. gresor
13. reduktor
14. filtru
15. compresor

81135

E

81135

1. entrada de aire
2. conector de la entrada de aire
3. gatillo
4. herramienta de trabajo
5. agarradera de la herramienta
6. resorte
7. regulación de la presión
8. herramienta
9. entrada de la manguera
10. manguera
11. conector de la manguera
12. lubricador
13. reductor
14. filtro
15. compresor

RO

1. orificiul intrării aerului
2. mufa intrării aerului
3. trăgaciul
4. scula ajutătoare
5. dispozitiv de prindere (de fixare)
6. arc
7. ajustarea presiunii
8. scula ajutătoare
9. soclul tubului
10. tub
11. mufa tubului
12. gresor
13. reduktor
14. filtru
15. compresor

E

81100, 81117

1. entrada de aire
2. conector de la entrada de aire
3. gatillo
4. interruptor de la dirección de giro
5. conductor
6. regulación de la presión
7. agujero adicional para la lubricación
8. herramienta
9. entrada de la manguera
10. manguera
11. conector de la manguera
12. lubricador
13. reductor
14. filtro
15. compresor

E

81108

1. entrada de aire
2. conector de la entrada de aire
3. gatillo
4. bloqueo del huso
5. agarradera de la herramienta
6. llaves para la agarradera de la herramienta
8. herramienta
9. entrada de la manguera
10. manguera
11. conector de la manguera
12. lubricador
13. reductor
14. filtro
15. compresor



Przeczytać instrukcję
Read the operating instruction
Bedienungsanleitung durchgelesen
Прочитать инструкцию
Прочитати інструкцію
Perskaityti instrukciją
Jálasa instrukciju
Přečteť návod k použití
Prečítať návod k obsluhe
Olvasni utasítást
Čtešti instrukčníle
Lea la instrucción



Używać gogli ochronnych
Wear protective goggles
Пользоваться защитными очками
Користуватись захисними окулярами
Vartok apsauginius akinilius
Jällieto drošības brilles
Používať ochranné brýle
Používaj ochranné okuliare
Használjon védőszemüveget!
Intrebuintează ochelari de protejare
Use protectores del oído



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

0.63

MPa(max.)

Maksymalne ciśnienie pracy
Max. Betriebsdruck
Максимальное рабочее давление
Максимальний робочий тиск
Maksimalus darbinis slėgis
Maksimālais darba spiediens
Požadovaný průtok vzduchu
Maximálny pracovný tlak
Maximális üzemi nyomás
Presiunea maximă de lucru
Presión de trabajo máxima



7000min⁻¹



150min⁻¹



22000min⁻¹

Znamionowa prędkość obrotowa
Nennumdrehungsgeschwindigkeit
Номинальные обороты
Номинальні оберти
Nominalus apsisukimų greitis
Nominalis griezes ātrums
Jmenovité otáčky
Menovité otáčky
Névelges fordulatszám
Viteza de rotire nominală
Velocidad de la rotación nominal

155 141 198 150
l/min l/min l/min l/min

Wymagany przepływ powietrza
Erforderlicher Luftdurchfluss
Требуемое течение воздуха
Витрати повітря
Reikalaujama oro tekė
Vajadzīga gaisa straume
Požadovaný průtok vzduchu
Požadovaný prietok vzduchu
Megkívánt léghozam
Curgerea solicitată a aerului
Flujo del aire requerido

312 61
Nm Nm

Maksymalny moment obrotowy
Max. Drehmoment
Максимальный момент вращения
Максимальний момент обертання
Maksimalus sukimosi momentas
Maksimālais griezes moments
Maximální točivý moment
Maximálny točivý moment
Maximális üzemi nyomatás
Presiunea maximă de lucru
Presión de trabajo máxima

1/2" (12.5 mm)

Rozmiar zabieraka
Mitnehmergröße
Размер поводка
Rozmír хомутика
Veleno galvutės dydis
Kasikļa izmērs
Rozmēr unāseče
Rozmery unášača
A forgótűske mérete
Dimensiunea antrenorului
Dimensión del conductor

Ø 6mm



Rozmiar uchwyty narzędziowego
Abmessung der Werkzeughalterung
Размер патрона
Rozmír patrona
Įrankio griebtuvo dydis
Ierices turētāja izmērs
Rozměr upínacího přípravku nástroje
Rozmer upínacieho prípravku nástroja
A szerszámefogás mérete
Diametrul portsculei
Tamaño del mandril de la herramienta



4500 min⁻¹

Częstotliwość uderu
Stoßfrequenz
Частота удара
Частота удару
Smūgių dažnis
Sitiena frekvence
Frekvence priklepu
Frekvencia priklepu
Ütési frekvencia
Frecvența bătăilor de percuție
Frecuencia del impacto

1/4" / 6,3 mm



Średnica przyłącza powietrza
Durchmesser des Luftanschlusses
Диаметр воздушного присоединителя
Диаметр повітряного з'єднувача
Oro įvado diametras
Gaisa savienojuma diametrs
Průměr vzduchové přípojky
Priemer vzduchovej prípojky
A levegő csatlakozásának átmérője
Diametrul de racordare cu aer
Diámetro del conector del aire

MINI
OILER
OIL POT

Oliwiarka
Ólkanne
Маслянка
Masļjanka
Alejiné tepalinė
Eļļas kanniņa
Olejníčka
Maznička
Olajózó
Ungător de ulei
Aceitera

CHARAKTERYSTYKA NARZĘDZIA

Klucz pneumatyczny jest narzędziem zasilanym strumieniem sprężonego powietrza pod odpowiednim ciśnieniem. Za pomocą kluczy nasadowych nakładanych na zabierak możliwe jest przykręcanie i odkręcanie śrub, szczególnie tam gdzie wymagany jest wysoki moment obrotowy.

Szlifierka pneumatyczna jest narzędziem zasilanym strumieniem sprężonego powietrza pod odpowiednim ciśnieniem. Za pomocą tarcz tnących i szlifujących jest możliwe cięcie i szlifowanie różnych materiałów.

Młotek pneumatyczny jest narzędziem zasilanym strumieniem sprężonego powietrza. Za pomocą dłut, przecinaków i przebijaków mocowanych w uchwycie umożliwia cięcie, dłutowanie i przebijanie metalu.

Przyrządy zostały zaprojektowane do użytku wyłącznie w gospodarstwach domowych i nie mogą być wykorzystywane profesjonalnie, tj. w zakładach pracy i do prac zarobkowych. Narzędzia nie są przeznaczone do pracy ciągłej. Zalecanym trybem pracy jest praca dorywcza w czasie 5 minut, potem należy odczekać 30 minut, celem ostudzenia narzędzia. Prawidłowa, niezawodna i bezpieczna praca narzędzia jest zależna od właściwej eksploatacji, dlatego:

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

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

WYPOSAŻENIE

Klucze pneumatyczne są wyposażone w złączki pozwalające przyłączyć je do układu pneumatycznego. Na wyposażeniu są także klucze nasadowe w rozmiarach metrycznych i calowych.

Szlifierka jest wyposażona w złączkę pozwalającą przyłączyć ją do układu pneumatycznego. Na wyposażeniu są także klucze pozwalające zamocować wyposażenie dodatkowe w uchwycie.

Młotek jest wyposażony w złączkę pozwalającą przyłączyć ją do układu pneumatycznego, dodatkowe dłuta i przebijaki oraz sprężynę umożliwiającą poprawną i bezpieczną pracę narzędziem.

DANE TECHNICZNE

Parametr	Jednostka miary	Wartość			
Numer katalogowy		81100	81117	81108	81135
Długość	[mm]	178	254	155	133
Waga	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Średnica przyłącza powietrza (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Średnica węża doprowadzającego powietrze (wewnętrzna)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Obroty	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Maksymalny moment obrotowy	[Nm]	312	61	-	-
Rozmiar zabieraka	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Średnica uchwytu narzędziowego	[mm]	-	-	6	10
Częstotliwość udaru	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Maksymalne ciśnienie pracy	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Wymagany przepływ powietrza (przy 6,2 barach)	[l/min]	155	141	198	150
Ciśnienie akustyczne (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Moc akustyczna (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Drgania (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

OSTRZEŻENIE! Podczas pracy narzędziem pneumatycznym zaleca się zawsze przestrzegać podstawowych zasad bezpieczeństwa pracy, łącznie z danymi 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 instrukcje bezpieczeństwa. Nie wykonanie powyższych czynności może skutkować poważnymi obrażeniami ciała. Instalacja, regulacja i montaż narzędzi pneumatycznych może być wykonywany tylko przez wykwalifikowany i wyszkolony personel. Nie modyfikować narzędzia pneumatycznego. Modyfikacje mogą zmniejszyć efektywność oraz poziom bezpieczeństwa oraz zwiększyć ryzyko operatora narzędzia. Nie wyrzucać instrukcji bezpieczeństwa, należy je przekazać operatorowi narzędzia. Nie używać narzędzia pneumatycznego, jeżeli jest uszkodzone. Narzędzie należy poddawać okresowej inspekcji pod kątem widoczności danych wymaganych normą ISO 11148. Pracodawca/użytkownik powinien skontaktować się z producentem w celu wymiany tabliczki znamionowej za każdym razem gdy jest to konieczne.

81100, 81117

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.

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. Rękawice mogą zostać zaplątane przez wirujący zabierak i mogą spowodować odcięcie lub złamanie palców. Rękawice pokryte gumą lub rękawice wzmocnione metalem, łatwo mogą zostać zaplątane w nasadki zainstalowane na zabieraku narzędzia. Nie ubierać luźno dopasowanych rękawic lub rękawic z odciętymi lub wystrzępionymi palcami. Nigdy nie trzymać zabieraka, nasadki lub przedłużki zabieraka. Ręce trzymać z dala od wirujących zabieraków.

Zagrożenia związane z pracą

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. W przypadku gdzie wymagane są środki pochłaniające moment obrotowy reakcji, jest zalecane zastosowanie ramienia podtrzymującego tam gdzie jest to możliwe. Jeżeli jednak nie ma takiej możliwości, zalecane jest użytkowanie uchwytów bocznych dla narzędzi prostych oraz narzędzi z chwytem pistoletowym. Zalecane jest użycie drążków reakcyjnych dla wrętek kątowych. W każdym wypadku zalecane jest użycie środków pochłaniających moment obrotowy reakcji powyżej: 4 Nm dla narzędzi prostych, 10 Nm dla narzędzi z uchwytem pistoletowym, 60 Nm dla wrętek kątowych. Należy zwolnić nacisk na urządzenie startu i stopu w przypadku przerwy w dostawie energii zasilającej. Używać tylko środków smarnych zalecanych przez producenta. Palce mogą zostać zmiażdżone we wrętkach z otwartymi chwytakami. Nie używać narzędzi w ograniczonej przestrzeni oraz wystrzegać się zmiażdżenia rąk pomiędzy narzędziem i obrabianym elementem, szczególnie podczas odkręcania.

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 uniknąć 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 spowodowane akcesoriami

Odłączyć narzędzie od źródła zasilania przed zmianą narzędzia wstawionego lub akcesoria. Nie dotykać nasadek i akcesoriów podczas działania narzędzia, ponieważ zwiększa to ryzyko skaleczeń, oparzeń lub obrażeń na skutek drgań. Stosować akcesoria i materiały eksploatacyjne tylko w rozmiarach i typach, które są zalecane przez producenta. Używać tylko nasadek udarowych w dobrym stanie, zły stan lub nasadki nieudarowe stosowane w narzędziach udarowych mogą się rozpaść i stać się pociskiem.

Zagrożenia związane z miejscem pracy

Posłizgnięcia, potknięcia i upadki są głównymi przyczynami obrażeń. Wystrzegać się, śliskich powierzchni spowodowanych użytkowaniem narzędzia, a także zagrożeń potknięciem spowodowanym instalacją powietrzną. Postępować ostrożnie w nieznanym otoczeniu. Mogą istnieć ukryte zagrożenia, takie jak elektryczność lub inne 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.

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 dretwienie, mrowienie, bóle 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 podierać 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.

Dodatkowe instrukcje bezpieczeństwa dotyczące narzędzi pneumatycznych

Powietrze pod ciśnieniem może spowodować poważne obrażenia:

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

Uderzenie wężem może spowodować poważne obrażenia. Zawsze należy przeprowadzić kontrolę pod kątem uszkodzonych lub luźnych węży i złązek. Zimne powietrze należy kierować z dala od rąk. Nie stosować szybkozłączka na włocie narzędzia udarowego oraz powietrzno-hydraulicznego. Stosować gwintowane złączki wykonane ze stali hartowanej (lub materiału o podobnej wytrzymałości). Za każdym razem gdy są stosowane uniwersalne połączenia zakręcane (połączenia kłowe), należy zastosować trzpienie zabezpieczające i łączniki zabezpieczające przeciwko możliwości uszkodzenia połączeń pomiędzy wężami oraz pomiędzy wężem i narzędziem. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza podanego dla narzędzia. Ciśnienie powietrza ma krytyczne znaczenia dla bezpieczeństwa i wpływa na wydajność w systemach z regulowanym momentem obrotowym i narzędziach obrotowych ciągłych. W takim przypadku powinny być zachowane wymagania odnośnie długości i średnicy węży. Nigdy nie przenosić narzędzia, trzymając za wąż.

81108

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 dobrać 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: zmiżdżenie, uderzenie, odcięcie, ścieranie oraz gorąco. Należy ubierać właściwe rękawice do ochrony rąk. Operator oraz personel konserwujący powinni być fizycznie zdolni do poradzenia sobie z ilością, masą oraz mocą narzędzia. Trzymać narzędzie poprawnie. Zachować gotowość do 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: trwały lub powtarzający się dyskomfort, ból, pulsujący ból, mrowienie, drętwienie, pieczenie lub sztywność. Nie powinni 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 zaciśniętego 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 zagrożen potknięciem spowodowanym instalacją powietrzną. Postępować ostrożnie w nieznanym otoczeniu. Mogą istnieć ukryte zagrożenia, takie jak elektryczność lub inne linii użytkowe. Narzędzie pneumatyczne nie jest przeznaczone do stosowania w strefach zagrożonych wybuchem i nie jest izolowane od kontaktu z energią elektryczną. Upewnić się, że nie istnieją żadne przewody elektryczne, rury gazowe, itp., które mogą powodować zagrożenie w przypadku uszkodzenia przy użyciu narzędzia.

Zagrożenia związane z oparami i pyłami

Pył i opary powstałe przy użyciu narzędzia pneumatycznego mogą spowodować zły stan zdrowia (na przykład raka, wady wrodzone, astma i/ lub zapalenie skóry), niezbędne są: ocena ryzyka i wdrożenie odpowiednich środków kontroli w odniesieniu do tych zagrożeń. Ocena ryzyka powinna zawierać wpływ pyłu utworzonego przy użyciu narzędzia i możliwość wzburzenia istniejącego pyłu. Wylot powietrza należy tak kierować, aby zminimalizować wzbudzenie pyłu w zakurzonej środowisku. Tam gdzie powstają pył lub opary, priorytetem powinna być kontrola ich w źródle emisji. Wszystkie zintegrowane funkcje i wyposażenie do zbierania, ekstrakcji lub zmniejszenia pyłu lub dymu powinny być prawidłowo użytkowane i utrzymywane zgodnie z zaleceniami producenta. 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 zminimalizować 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 wkrętaków. Należy się ciepło ubrać podczas pracy w niskich temperaturach oraz utrzymywać ręce ciepłe i suche. Jeśli wystąpi drętwienie, mrowienie, ból lub wybielenie skóry w palcach i dłoni, zaprzestać używania narzędzia pneumatycznego, następnie poinformować pracodawcę oraz skonsultować się z lekarzem. Obsługa i konserwacja narzędzia pneumatycznego według zaleceń instrukcji obsługi, pozwoli uniknąć niepotrzebnego wzrostu poziomu drgań. Nie 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 podierać 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 złączek. 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 wężami oraz pomiędzy wężem i narzędziem. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza podanego dla narzędzia. Nigdy nie przenosić narzędzia, trzymając za wąż.

81135

Zagrożenia związane z wyrzucanymi częściami

Odłączyć narzędzie od źródła zasilania przed wymianą narzędzia wstawionego lub akcesoria. 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. W przypadku pracy narzędziem nad głową, stosować hełm ochronny. Należy również brać pod uwagę ryzyko wobec osób postronnych. Należy się upewnić, że obrabiany przedmiot jest bezpiecznie zamocowany. Nie pracować narzędziem bez upewnienia się, że został zainstalowany ogranicznik narzędzia wstawianego. Aby uniknąć obrażeń, należy wymieniać ogranicznik kiedy zostanie użyty, pęknięty lub zniekształcony. Pewnie przyłożyć narzędzie wstawiane do obrabianej powierzchni przed rozpoczęciem pracy.

Zagrożenia związane z pracą

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 równowagę oraz zapewniające bezpieczeństwo ustawienie stóp. Należy zwoić nacisk na urządzenie startu i stopu w przypadku przerwy w dostawie energii zasilającej. Używać tylko środków smarnych zalecanych przez producenta. Uniknąć bezpośredniego kontaktu z narzędziem wstawianym podczas oraz po pracy, może być gorące. Należy stosować okulary ochronne, zalecane jest stosowanie dopasowanych rękawic oraz stroju ochronnego.

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 powinni ich ignorować, powinni powiedzieć o tym pracodawcy i skonsultować się z lekarzem.

Zagrożenia związane z akcesoriami

Odcinając 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. W przypadku młotków, w stosownych przypadkach, nigdy nie używać jakichkolwiek dłut jako narzędzi ręcznych. Zostały one specjalnie zaprojektowane i poddane obróbce cieplnej pod kątem wykorzystania jedynie w nieobrotowych narzędziach udarowych. W przypadku młotków i kruszarek, w stosownych przypadkach, nigdy nie używać tępych dłut, ponieważ są one poddawane dużemu obciążeniu i może pęknąć ze względu zmęczenia materiału. Użycie tępego narzędzia może zwiększyć wibracje i dlatego zawsze powinno się stosować naostrzone narzędzia. W przypadku młotków, w stosownych przypadkach, nigdy nie chłodzić gorących narzędzi wstawianych w wodzie, może to skutkować kruchością i przedwczesnym zużyciem. W przypadku młotków, w stosownych przypadkach, uszkodzenie lub pęknięcie narzędzia może wynikać z niewłaściwego wykorzystania narzędzia jako dźwigni, np. przy podważaniu. Lepiej pracować, usuwając mniejsze fragmenty, co pozwoli uniknąć zacięć. Unikaj bezpośredniego kontaktu z narzędziem wstawianym podczas oraz po pracy, może być gorące lub ostre.

Zagrożenia związane z miejscem pracy

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

Zagrożenia związane z oparami i pyłami

Pył i opary powstałe przy użyciu narzędzia pneumatycznego mogą spowodować zły stan zdrowia (na przykład raka, wady wrodzone, astma i/ lub zapalenie skóry), niezbędne są: ocena ryzyka i wdrożenie odpowiednich środków kontroli w odniesieniu do tych zagrożeń. Ocena ryzyka powinna zawierać wpływ pyłu utworzonego przy użyciu narzędzia i możliwość wzburzenia istniejącego pyłu. Wylot powietrza należy tak kierować, aby zminimalizować wzbudzenie pyłu w zakurzonej środowisku. Tam gdzie powstają pył lub opary, priorytetem powinna być kontrola ich w źródle emisji. Wszystkie zintegrowane funkcje i wyposażenie do zbierania, ekstrakcji lub zmniejszenia pyłu lub dymu powinny być prawidłowo użytkowane i utrzymywane zgodnie z zaleceniami producenta. 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 zminimalizować emisję oparów i pyłu. Wybierać, konserwować i wymieniać narzędzia wstawiane według zaleceń instrukcji, aby zapobiec wzrostowi oparów i pyłu.

Zagrożenie hałasem

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

Zagrożenie drganiami

Narażenie na drgania może spowodować trwałe uszkodzenia nerwów i ukrwienia rąk oraz ramion.

Należy się ciepło ubrać podczas pracy w niskich temperaturach oraz utrzymywać ręce ciepłe i suche. Jeśli wystąpi drętwienie, mrowienie, ból lub 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 trzymać narzędzia wstawianego wolną ręką, zwiększa to ekspozycję na drgania. Trzymać narzędzie lekko, ale pewnym chwycem, z uwzględnieniem wymaganych sił reakcji, ponieważ zagrożenie pochodzące od drgań jest zazwyczaj większe, gdy siła chwytu jest wyższa. Utrzymywać rękojeści dodatkowe z pozycji centralnej oraz unikać nacisku na rękojeść do momentu zatrzymania. W przypadku kruszarek usuwać mniejsze fragmenty betonu, aby zapobiec zaklinowaniu się narzędzia. W przypadku kruszarek, przemieszczać narzędzie co kilka sekund. Podczas przemieszczania należy narzędzie zatrzymać, ponieważ drgania osiągają wysoki poziom jeżeli narzędzie wstawiane nie opiera się o obrabiany materiał.

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 złączek. 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 węzami oraz pomiędzy węzem i narzędziem. Nie przekraczać maksymalnego ciśnienia powietrza podanego dla narzędzia.

Nigdy nie przenosić narzędzia, trzymając za wąż.

WARUNKI EKSPLOATACJI

81100, 81117

Należy się upewnić, 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 zasilac 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.

Należy prawidłowo przystosować drążek reakcyjny do danego zastosowania.

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.

Nie wolno trzymać rąk i innych części ciała w zasięgu działania drążka reakcyjnego, grozi to poważnymi urazami.

Stosowane klucze nasadowe i inne narzędzia wstawiane muszą być przystosowane do pracy z narzędziami pneumatycznymi. Dołączane narzędzia wstawiane muszą być sprawne, czyste i nieuszkodzone, a ich rozmiar dostosowany do rozmiarów zabieraka. Zabronione jest przerabianie gniazd kluczy lub zabieraka.

81108

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 zasilac 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 powierzchnia boczną, do cięcia.

Nie stosować tarcz do cięcia lub tarcz do frezowania.

Samomocujące krawki szlifierskie należy umieszczać koncentrycznie na poduszce szlifierki.

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 uchwytami o innych wymiarach niż podane w instrukcji. Narzędzie wstawiane musi być mocno i pewnie zamocowane w uchwycie narzędziowym. Nie stosować tulei i pierścieni redukcyjnych, aby dopasować średnice wrzeciona narzędzia i 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 uruchomić 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.

81135

Należy upewnić się, że źródło sprężonego powietrza pozwala wytworzyć właściwe ciśnienie robocze, oraz zapewnia 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 dużych obciążeń może powstać siła odrzutu skierowana w stronę obsługującego narzędzie. Należy przyjąć taką postawę podczas pracy, aby móc skutecznie przeciwdziałać tym siłom.

Niespodziewany ruch narzędzia lub pęknięcie narzędzia wstawianego może być przyczyną obrażeń.

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

Należy trzymać części ciała i odzieży z dala od pracującego narzędzia roboczego. Istnieje ryzyko wciągnięcia lub pochwycenia. Zawsze należy się upewnić, że wszelkie klucze i narzędzia użyte do regulacji i mocowania innych narzędzi w młotku pneumatycznym zostały usunięte przed rozpoczęciem pracy.

Podczas pracy może powstać pył, który w zależności od obrabianego materiału może być szkodliwy dla operatora.

Podczas przecinania lub robót rozbiórkowych mogą być wyrzucane elementy obrabianego materiału.

Nie wolno trzymać wstawianego narzędzia nieosłoniętą ręką. Może to być przyczyną obrażeń spowodowanych drganiami.

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.

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 końcówkę. **Do pracy z narzędziami pneumatycznymi stosować tylko wyposażenie przystosowane do pracy z narzędziami udarowymi.**

Ustawić odpowiedni kierunek obrotów. Litera F oznacza obroty zgodne z kierunkiem ruchu wskazówek zegara, litera R - obroty przeciwnie do ruchu wskazówek zegara.

Tam gdzie jest to możliwe wyregulować ciśnienie (moment obrotowy).

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

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

81100, 81117

Praca z udarowymi kluczami nasadowymi

Przed rozpoczęciem wkręcania śruby lub nakrętki kluczem, ręcznie nakręcić śrubę lub nakrętkę na gwint (przynajmniej dwa obroty).

Upewnić się, że został dobrze dobrany rozmiar klucza nasadowego względem odkręcanego lub dokręcanego elementu. Złe dobranie rozmiarów może skutkować zniszczeniem zarówno klucza jak i nakrętki lub śruby.

Odkręcanie i dokręcanie

Wyregulować ciśnienie w układzie pneumatycznym tak, aby nie przekroczyło wartości maksymalnej dla danego narzędzia.

Ustawić odpowiedni kierunek obrotów narzędzia (F - dokręcanie, R - odkręcanie), oraz odpowiedni moment obrotowy.

Na zabieraku narzędzia zamontować odpowiedni klucz nasadowy. (IV)

Podłączyć klucz do układu pneumatycznego.

Nalożyć klucz z zamontowaną nasadką na odkręcany lub dokręcany element.

Stopniowo naciskać spust narzędzia.

Po skończonej pracy rozmontować układ pneumatyczny i zakonserwować narzędzie.

81108

Montaż i wymiana wyposażenia (IV)

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. Chwyć wrzeciono i odkręć nakrętkę mocującą aż do momentu, gdy uchwyt pozwoli na zamocowanie wyposażenia. Zamontować element wyposażenia tak, aby we wrzecionie znajdowało się przynajmniej 10 mm trzpienia. Przy pomocy kluczy, pewnie i mocno zakręć nakrętkę mocującą na wrzecionie.

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.

81135

Montaż wyposażenia (IV)

W uchwycie zamontować wybrane narzędzie.

Na gwint nakręcić sprężynę tak, aby o chwyt z drutu zapierała się kryza na narzędziu wstawianym, nie pozwalając wysunąć się narzędziu z chwytu.

Mocno i pewnie dokręcić sprężynę.

Praca młotkiem

Dobrać narzędzie właściwe do danego typu pracy.

Podczas pracy na narzędzie wywieraj tylko taki nacisk, jaki jest potrzebny w danej pracy. Nie wywieraj nadmiernego nacisku na obrabiany przedmiot, może to prowadzić do pęknięcia narzędzia wstawianego i poważnych obrażeń. Podczas obróbki blachy należy uważać na ostre krawędzie, które mogą powstać podczas cięcia. Należy także zwrócić uwagę na fragmenty, które mogą się oderwać podczas obróbki. Nie wolno dopuścić, aby powodowały one 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 uruchom 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! WD-40 nie może służyć jako właściwy olej smarujący.

Powycieraj 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 wykwalifikowaną personel w uprawnionym zakładzie naprawczym.

Usterka	Możliwe rozwiązanie
Narzędzie ma zbyt wolne obroty lub nie uruchamia się	Wpuścić niewielką ilość WD-40 przez otwór wlotowy powietrza. Uruchomić narzędzie na kilka sekund. Łopatki 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 węże mają wewnętrzną średnicę, co najmniej taką jak określona w tabeli. 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.

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.

MERKMALE DES WERKZEUGES

Druckluft- Schlüssel ist ein Werkzeug, das mit der Druckluft betrieben wird. Mittels der auf den Mitnehmer aufsetzbaren Steckschlüssel können Schrauben gelöst und angezogen werden, besonders dort wo ein hohes Drehmoment benötigt wird.

Druckluft- Schleifmaschine ist ein mit Druckluft betriebenes Werkzeug. Mittels Schneide- und Schleifscheiben werden verschiedene Werkstücke geschnitten und geschliffen.

Druckluft- Hammer ist ein Werkzeug, das mit der Druckluft betrieben wird. Mittels Stemmeisen, Meißel, und Dorne, die in dem Halter befestigt werden, ist das Stemmen und Durchlöchern der Metallwerkstücke möglich.

Das Werkzeug ist für Dauerbetrieb nicht geeignet. Es wird empfohlen, nach der Betriebszeit von 5 Minuten eine Arbeitspause von 30 Minuten zwecks Abkühlung des Werkzeuges einzulegen. Eine einwandfreie und zuverlässige Funktion des Werkzeuges hängt von der sachgemäßen Betriebsart, deshalb:

Vor Arbeitsbeginn soll die Betriebsanweisung sorgfältig durchgelesen und aufbewahrt werden.

Der Lieferant haftet nicht für Schaden und Verletzungen, die infolge der nicht bestimmungsgemäßen Verwendung, Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften und der vorliegenden Betriebsanweisung entstanden sind. Die nicht bestimmungsgemäße Verwendung des Werkzeuges hat auch die Aufhebung der Garantieleistungen zur Folge.

ZUBEHÖR

Schleifmaschine ist mit einem Nippel zum Anschluss an die Druckluftinstallation ausgestattet, Zur Ausstattung gehören auch Schlüssel für die Befestigung der Werkzeuge im Futter.

Hammer ist mit einem Nippel zum Anschluss an die Druckluftinstallation zusätzliche Stemmeisen, Dorne und Feder für den einwandfreien und sicheren Einsatz des Werkzeuges ausgestattet.

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Maßeinheit	Größe			
		81100	81117	81108	81135
Katalognummer		81100	81117	81108	81135
Länge	[mm]	178	254	155	133
Gewicht	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Durchmesser des Luftanschlusses (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Schlauchdurchmesser des Luftanschlusses (Innendurchmesser)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Drehzahl	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Max. Drehmoment	[Nm]	312	61	-	-
Mitnehmergröße	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Durchmesser des Werkzeugfutters	[mm]	-	-	6	10
Schlagfrequenz	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Max. Betriebsdruck	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Erforderlicher Luftdurchfluss (bei 6,2 Bar)	[l/min]	155	141	198	150
Schalldruck (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Schallleistung (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Schwingungen (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

ALLGEMEINE SICHERHEITSHINWEISE

ACHTUNG! Während des Einsatzes der Druckluftwerkzeuge sind die grundsätzlichen Sicherheitsvorschriften sowie die nachstehend angeführten Hinweise einzuhalten, um die Brandgefährdung, die Gefährdung des elektrischen Schlages und die Verletzungsgefährdung zu beschränken und zu vermeiden.

Vor Arbeitsbeginn mit dem Luftdruckwerkzeug soll die vollständige Betriebsanweisung sorgfältig durchgelesen und aufbewahrt werden

ACHTUNG! Alle nachstehenden Anweisungen sollen durchgelesen werden. Nichtbeachtung der Anweisungen kann zu elektrischen Schlag, Brand oder Körperverletzungen führen. Unter dem Begriff. Druckluftwerkzeuge in den Sicherheitsanweisungen sind die mit Druckluft betriebene Werkzeuge zu verstehen.

NACHSTEHENDE ANWEISUNGEN SIND ZU BEACHTEN

Allgemeine Sicherheitsbestimmungen

Vor Beginn der Installation, des Funktionsbetriebes, einer Reparatur, der Wartung und Änderung des Zubehörs oder beim Arbeiten

in der Nähe eines pneumatischen Werkzeuges muss man auf Grund vieler Gefährdungen die Sicherheitshinweise durchlesen und verstehen. Die Nichtausführung der obigen Tätigkeiten kann zu ernsthaften körperlichen Verletzungen führen. Die Installation, Regelung und Montage pneumatischer Werkzeuge darf nur durch qualifiziertes und geschultes Personal ausgeführt werden. Ein pneumatisches Werkzeug darf man auch nicht modifizieren. Die Modifikationen können die Effektivität und das Sicherheitsniveau verringern sowie das Sicherheitsrisiko für den Bediener des Werkzeuges erhöhen. Die Sicherheitsanleitung darf nicht weggeworfen werden, sondern ist dem jeweiligen Bediener des Werkzeuges zu übergeben. Ebenso sind keine beschädigten Werkzeuge zu verwenden. Das Werkzeug muss regelmäßigen Inspektionen unterzogen werden, und zwar unter dem Aspekt der erforderlichen Datensicht entsprechend der Norm ISO 11148. Jedesmal, wenn das notwendig ist, muss sich der Arbeitgeber/Nutzer mit dem Hersteller zwecks Austausch des Typenschildes in Verbindung setzen.

81100, 81117

Gefährdungen 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 immer einen stoßfesten Augenschutz tragen. Der Schutzgrad ist in Abhängigkeit von der durchzuführenden Arbeit auszuwählen. Man muss sich auch davon überzeugen, ob der zu bearbeitende Gegenstand sicher befestigt ist.

Gefährdungen im Zusammenhang mit Verwicklungen

Eine Gefährdung im Zusammenhang mit Verwicklungen kann zum Erdrosseln, Skalpieren und/oder Verletzungen in dem Fall führen, wenn lose Kleidung, Schmuck, Haare oder Handschuhe nicht weit genug vom Werkzeug oder den Zubehörteilen entfernt gehalten werden. Die Handschuhe können durch den rotierenden Mitnehmer aufgewickelt werden und das Abschneiden oder Brechen der Finger hervorrufen. Die mit Gummi bedeckten oder durch Metall verstärkten Handschuhe können sehr leicht in die am Mitnehmer des Werkzeuges montierten Aufsätze verwickelt werden. Deshalb dürfen keine lose angepassten und Handschuhe mit abgeschnittenen oder ausgefranzten Fingern angelegt werden. Der Mitnehmer, die Aufsätze oder die Verlängerungsstücke des Mitnehmers dürfen niemals festgehalten werden. Hände weg von rotierenden Mitnehmern!

Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Funktionsbetrieb

Durch die Nutzung des Werkzeuges können die Hände des Bedieners verschiedenen Gefahren ausgesetzt werden, und zwar solchen wie Quetschungen, Stöße, Abschneiden, Abscheren und heißen Stellen. Man muss deshalb die richtigen Schutzhandschuhe über die Hände ziehen. Der Bediener sowie das Wartungspersonal müssen physisch in der Lage sein, um mit der Anzahl, dem Gewicht und mit der Leistung des Werkzeuges fertig zu werden. Das Werkzeug ist richtig festzuhalten. Dabei muss man ständig bereit sein, sich gegen normale oder unerwartete Bewegungen zu stellen und immer über beide Hände verfügen zu können. In dem Fall, wenn Absorptionsmittel für das Drehmoment der Reaktion gefordert werden, ist dort, wo es möglich ist, ein Tragarm anzuwenden. Wenn eine solche Möglichkeit jedoch nicht besteht, werden der Einsatz von Seitenhalterungen für einfache Werkzeuge und Werkzeuge mit einem Pistolengriff empfohlen. Ebenso ist die Verwendung von Drehmomentstützen für die Winkelschraubendreher angebracht. In jedem Fall ist der Gebrauch von Absorptionsmittel für das Drehmoment der Reaktion wie oben zu empfehlen: 4 Nm für einfache Werkzeuge, 10 Nm für Werkzeuge mit Pistolengriff, 60 Nm für Winkelschraubendreher. Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung ist der Druck auf die Start- und Stop-Einrichtung freizugeben. Es sind nur solche Schmiermittel zu verwenden, die vom Hersteller empfohlen werden. Die Finger können in den Schraubendrehern mit offenen Greifern gequetscht werden. Ebenso sind die Werkzeuge in keinem eingeschränkten Raum zu verwenden. Vorsicht! Es besteht Quetschgefahr für die Hände zwischen dem Werkzeug und dem zu bearbeitenden Element, besonders während des Abschraubens.

Gefährdungen im Zusammenhang mit wiederholbaren Bewegungen

Während der Verwendung eines pneumatischen Werkzeuges für den Funktionsbetrieb, der auf der Wiederholung von Bewegungen beruht, ist der Bediener einer gewissen Unbehaglichkeit der Hände, Schultern, des Halses oder anderer Körperteile ausgesetzt. Bei der Benutzung eines pneumatischen Werkzeuges muss der Bediener eine bequeme Haltung einnehmen, die einen richtigen Stand der Füße gewährleistet sowie komische oder das Gleichgewicht nicht sichernde Haltungen vermeidet. Der Bediener sollte während einer längeren Betriebszeit seine Haltung ändern; dies hilft Unbehagen und Ermüdungen zu vermeiden. Wenn der Bediener solche Symptome verspürt, wie: dauerhaftes oder sich wiederholendes Unbehagen, Schmerzen, pulsierender Schmerz, Kribbeln, Taubheit, ein Brennen oder eine gewisse Steifheit, dann sollte er sie nicht ignorieren, sondern seinem Arbeitgeber davon berichten und einen Arzt konsultieren.

Gefährdungen, die durch das Zubehör hervorgerufen werden

Das Werkzeug ist vor der Änderung des eingesetzten Werkzeuges oder Zubehörs von der Stromversorgungsquelle zu trennen. Während der Funktion des Werkzeuges dürfen keine Aufsätze und Zubehörteile berührt werden, weil dadurch das Risiko von Verletzungen, Verbrennungen oder körperliche Schäden in Folge von Schwingungen erhöht wird. Zubehör und Betriebsstoffe sind nur in den Abmessungen und Typen zu verwenden, die vom Hersteller empfohlen werden. Es sind nur Schlagaufsätze in einem guten Zustand zu verwenden; nicht schlagfähige Aufsätze und solche, die sich in einem schlechten Zustand befinden, aber in Schlagwerkzeugen eingesetzt werden, können auseinanderfallen und zu einem Geschoss werden.

Gefährdungen am Arbeitsort

Ausrutschen, Stolpern und Stürze, das sind die Hauptursachen für Verletzungen. Außerdem muss man sich vor rutschigen Flächen und aber auch vor der Stolpergefahr, hervorgerufen durch die Nutzung des Werkzeuges und aber auch die installierte Pneumatikanlage, in Acht nehmen. In unbekannter Umgebung sollte man vorsichtig vorgehen, denn es können verdeckte Gefahren bestehen, wie Elektrizität oder andere Nutzleitungen. Das Pneumatikwerkzeug ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen bestimmt und ist auch nicht gegen den Kontakt mit Elektroenergie isoliert. Ebenso muss man sich davon überzeugen, dass es keine elektrischen Leitungen, Gasrohre usw. gibt, die im Falle einer Beschädigung während der Anwendung des Werkzeuges eine Gefährdung hervorrufen können.

Gefährdungen durch Dämpfe und Staub

Der beim Einsatz eines Pneumatikwerkzeuges entstandene Staub und die Dämpfe können den Gesundheitszustand verschlechtern (zum Beispiel Krebs, angeborene Fehler, Asthma und/oder Hautentzündungen hervorrufen). Im Ergebnis dessen ist es notwendig, dass eine Risikobewertung und die Überleitung von Kontrollmaßnahmen in Bezug auf diese Gefährdungen durchgeführt werden. Die Risikobewertung muss den Einfluss des bei der Anwendung des Werkzeuges entstehenden Staubes und das mögliche Aufwühlen des vorhandenen Staubes beinhalten. Ebenso ist der Luftaustritt so zu lenken, dass in einem verstaubten Umfeld das Aufwirbeln des Staubes minimiert wird. Dort, wo der Staub und die Dämpfe entstehen, muss ihre Kontrolle an der Emissionsquelle Vorrang haben. Alle integrierten Funktionen und die Ausrüstung zum Sammeln, der Extraktion oder der Verringerung des Staubes oder des Rauches müssen zweckentsprechend genutzt und gemäß den Empfehlungen des Herstellers erhalten werden. Entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers sowie den Hygiene- und Sicherheitsvorschriften Die Atemwege sind entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers sowie den Hygiene- und Sicherheitsvorschriften zu schützen.

Gefährdung durch Lärm

Wenn man ohne Schutz einem hohen Lärmpegel ausgesetzt ist, so kann dies zu einem dauerhaften und irreversiblen Hörverlust sowie anderen Problemen führen, wie z.B. ständigen Geräuschen in den Ohren (Klingeln, Summen, Pfeifen oder Brummen in den Ohren). Im Ergebnis dessen ist es notwendig, dass eine Risikobewertung und die Überleitung von Kontrollmaßnahmen in Bezug auf diese Gefährdungen durchgeführt werden. Die entsprechenden Kontrollen zur Risikoverringerung können solche Maßnahmen umfassen, wie den Einsatz von Dämpfungsmaterialien, um dem „Klingeln“ des zu bearbeitenden Gegenstands vorzubeugen. Entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers und den Anforderungen an die Hygiene und Sicherheit ist Gehörschutz zu tragen. Die Bedienung und Wartung des Pneumatikwerkzeuges ist gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung durchzuführen, wodurch ein unnötiges Ansteigen des Lärmpegels vermieden wird. Wenn das Pneumatikwerkzeug einen Dämpfer besitzt, muss man sich immer davon überzeugen, ob er während der Nutzung des Werkzeuges richtig montiert ist. Die Auswahl, die Wartung und der Austausch des verschlissenen, eingesetzten Werkzeuges erfolgt nach den Empfehlungen der Bedienanleitung. Dadurch wird ein unnötiger Anstieg des Lärmpegels vermieden.

Gefährdung durch Schwingungen

Die Einwirkung von Schwingungen kann dauerhafte Schäden der Nerven und Durchblutung der Hände sowie der Schultern hervorrufen. Die Hände sind deshalb weit weg von den Buchsen der Schraubendreher zu halten. Während der Arbeit bei niedrigen Temperaturen muss man sich warm anziehen sowie die Hände warm und trocken halten. Wenn die Hände und Finger gefühllos sind und zu kribbeln oder zu schmerzen beginnen bzw. die Haut blass wird, dann muss man sofort mit der Anwendung des Pneumatikwerkzeuges aufhören und anschließend den Arbeitgeber informieren sowie einen Arzt konsultieren. Durch die Bedienung und Wartung des Pneumatikwerkzeuges entsprechend den Empfehlungen der Bedienanleitung wird ein unnötiges Ansteigen des Schwingungspegels vermieden. Es dürfen keine verschlissenen oder schlecht angepasste Aufsätze verwendet werden, da dies zu einer bedeutenden Zunahme des Schwingungspegels führen kann. Die Auswahl, die Wartung und der Austausch des verschlissenen, eingesetzten Werkzeuges erfolgt nach den Empfehlungen der Bedienanleitung. Dadurch wird ein unnötiger Anstieg des Schwingungspegels vermieden. Dort, wo es möglich ist, sollte eine verdeckte Montage durchgeführt werden. Wenn die Möglichkeit besteht, muss man das Gewicht des Werkzeuges im Ständer, Spanner oder Äquivalent abstützen. Das Werkzeug ist mit einem leichten, aber sicheren Griff und unter der Berücksichtigung der erforderlichen Reaktionskräfte festzuhalten, denn die Gefährdung durch die Schwingungen ist gewöhnlich größer, wenn die Kraft des Griffes höher ist.

Zusätzliche Sicherheitshinweise bzgl. pneumatischer Werkzeuge

Die Druckluft kann ernsthafte Verletzungen hervorrufen und deshalb muss man:

- wenn das Werkzeug nicht genutzt wird, vor dem Austauschen von Zubehör oder beim Ausführen von Reparaturen immer die Luftzufuhr sperren, den Schlauch mit dem Luftdruck entleeren und das Werkzeug von der Luftzufuhr trennen;
- den Luftstrom niemals auf sich oder irgendjemand anders richten.

Ein Schlag mit dem Schlauch kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Deshalb sind regelmäßige Kontrollen in Bezug auf lose Schläuche und Verbinder durchzuführen. Die kalte Luft muss von den Händen fern gehalten werden. Am Lufteintritt eines Schlag- oder Pneumatik- und Hydraulikwerkzeuges dürfen keine Schnellverbinder verwendet werden, sondern Verbindungsstücke mit Gewinde, die aus gehärtetem Stahl (oder aus einem Material mit ähnlicher Festigkeit) gefertigt sind. Jedesmal wenn Universalsteckverbinder zum Zudrehen (sog. Klauenkupplungen) verwendet werden, muss man Sicherungsbolzen und Verbinder einsetzen, die gegen eine mögliche Beschädigung der Verbindungen zwischen den Schläuchen sowie zwischen dem Schlauch und dem Werkzeug schützen. Der für das Werkzeug vorgegebene maximale Luftdruck darf nicht überschritten werden. Der Luftdruck

hat eine kritische Bedeutung für die Sicherheit und beeinflusst die Leistungsfähigkeit in Systemen mit geregeltm Drehmoment und in Werkzeugen mit konstanten Umdrehungen. In solch einem Fall müssen die Anforderungen bzgl. der Länge und des Schlauchdurchmessers eingehalten werden. Beim Herumtragen des Werkzeuges darfs es nie am Schlauch gehalten werden.

81108

Gefährdungen 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 immer einen stoßfesten Augenschutz tragen. Der Schutzgrad ist in Abhängigkeit von der durchzuführenden Arbeit auszuwählen. Man muss sich auch davon überzeugen, ob der zu bearbeitende Gegenstand sicher befestigt ist. Es ist regelmäßig zu überprüfen, ob die Drehgeschwindigkeit nicht höher als der auf dem Typenschild sichtbare Wert ist. Die Kontrolle sollte entsprechend den Empfehlungen des Herstellers ohne das montierte und eingesetzte Werkzeug erfolgen. Man muss sich davon überzeugen, dass die während des Funktionsbetriebes entstehenden Funken und Splitter keine Gefährdung hervorrufen. Außerdem ist das eingesetzte Werkzeug vor dem Wechsel oder der Wartung von der Stromversorgung zu trennen. Ebenso muss ständig auf das Risiko unbeteiligter Personen geachtet werden.

Gefährdungen im Zusammenhang mit Verwicklungen

Eine Gefährdung im Zusammenhang mit Verwicklungen kann zum Erdröseln, Skalpieren und/oder Verletzungen in dem Fall führen, wenn lose Kleidung, Schmuck, Haare oder Handschuhe nicht weit genug vom Werkzeug oder den Zubehörteilen entfernt gehalten werden.

Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Funktionsbetrieb

Um dem Abtrennen der Hände sowie anderer Körperteile vorzubeugen, muss man den Kontakt mit der rotierenden Spindel und dem eingesetzten Werkzeug vermeiden. Durch die Nutzung des Werkzeuges können die Hände des Bedieners verschiedenen Gefahren ausgesetzt werden, und zwar solchen wie Quetschungen, Stöße, Abschneiden, Abscheren und heißen Stellen. Man muss deshalb die richtigen Schutzhandschuhe über die Hände ziehen. Der Bediener sowie das Wartungspersonal müssen physisch in der Lage sein, um mit der Anzahl, dem Gewicht und mit der Leistung des Werkzeuges fertig zu werden. Das Werkzeug ist richtig festzuhalten. Dabei muss man ständig bereit sein, sich gegen normale oder unerwartete Bewegungen zu stellen und immer über beide Hände verfügen zu können. Gleichgewicht halten und ein sicheres Aufstellen der Füße gewährleisten. Man muss Schutzbrillen tragen. Ebenso wird die Verwendung von angepassten Handschuhen sowie Schutzkleidung empfohlen. Dagegen darf man keine Umlaufeile bei einer Geschwindigkeit einsetzen, welche die Nenngeschwindigkeit überschreitet. Wird mit dem Werkzeug über Kopf gearbeitet, ist ein Schutzhelm zu tragen. Vorsicht! Das eingesetzte Werkzeug dreht sich nach der Freigabe der Starteinrichtung noch über eine bestimmte Zeit. In Abhängigkeit von dem zu bearbeitenden Material muss man auch auf die Gefahren im Zusammenhang mit einer Explosion oder Feuer achten.

Gefährdungen im Zusammenhang mit wiederholbaren Bewegungen

Während der Verwendung eines pneumatischen Werkzeuges für einen Funktionsbetrieb, der auf der Wiederholung von Bewegungen beruht, ist der Bediener einer gewissen Unbehaglichkeit der Hände, Schultern, des Halses oder anderer Körperteile ausgesetzt. Bei der Benutzung eines pneumatischen Werkzeuges muss der Bediener eine bequeme Haltung einnehmen, die einen richtigen Stand der Füße gewährleistet sowie komische oder das Gleichgewicht nicht sichernde Haltungen vermeidet. Der Bediener sollte während einer längeren Betriebszeit seine Haltung ändern; dies hilft Unbehagen und Ermüdungen zu vermeiden. Wenn der Bediener solche Symptome verspürt, wie: dauerhaftes oder sich wiederholendes Unbehagen, Schmerzen, pulsierender Schmerz, Kribbeln, Taubheit, ein Brennen oder eine gewisse Steifheit, dann sollte er sie nicht ignorieren, sondern seinem Arbeitgeber davon berichten und einen Arzt konsultieren.

Gefährdungen durch das Zubehör

Vor einer Änderung des eingesetzten Werkzeuges oder Zubehörs ist das Werkzeug von der Stromversorgungsquelle zu trennen. Das Zubehör und die Betriebsstoffe sind nur in solchen Abmessungen und Typen zu verwenden, die vom Hersteller empfohlen werden. Zubehör eines anderen Typs oder von einer anderen Abmessung darf nicht verwendet werden. Während und nach dem Funktionsbetrieb ist der Direktkontakt mit dem eingesetzten Werkzeug zu vermeiden, denn es kann heiss oder scharf sein. Es ist außerdem zu prüfen, ob die maximale Betriebsgeschwindigkeit des eingesetzten Werkzeuges größer ist als die Nenngeschwindigkeit einer Schleif- oder Poliermaschine bzw. ob die maximale Betriebsgeschwindigkeit des eingesetzten Werkzeuges größer ist als die Nenngeschwindigkeit des Werkzeuges. Eine Schleifscheibe, Schneidscheibe oder Fräser darf nie auf der Schleifmaschine montiert werden. Die beschädigte Schleifscheibe kann ernsthafte Verletzungen hervorrufen oder zum Tode führen. Es sind deshalb keine gerissenen oder gebrochenen oder solche Scheiben zu verwenden, die fallen gelassen wurden. Es sind deshalb nur zugelassene Werkzeuge zu verwenden, die mit dem richtigen Bolzendurchmesser eingesetzt werden. Man muss auch auf die Tatsache achten, dass die Drehgeschwindigkeit des Montagepunktes auf Grund der Erhöhung der Wellenlänge zwischen dem Ende der Hülse und dem Montagepunkt verringert werden muss. Ebenso ist sich davon zu überzeugen, dass die Länge des in die Werkzeughalterung eingedrückten Bolzens mindestens 10 mm beträgt (zu beachten sind auch die Empfehlungen des Herstellers für die einzusetzenden Werkzeuge beachten). Vermeiden Sie auch Fehler beim Anpassen des Bolzendurchmessers des eingesetzten Werkzeuges sowie des Klemmstückes für das Pneumatikwerkzeug.

Gefährdungen am Arbeitsort

Ausrutschen, Stolpern und Stürze, das sind die Hauptursachen für Verletzungen. Außerdem muss man sich vor rutschigen Flächen und aber auch vor der Stolpergefahr, hervorgerufen durch die Nutzung des Werkzeuges und aber auch die installierte Pneumatikanlage, in Acht nehmen. In unbekannter Umgebung sollte man vorsichtig vorgehen, denn es können verdeckte Gefahren bestehen, wie Elektrizität oder andere Nutzleitungen. Das Pneumatikwerkzeug ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen bestimmt und ist auch nicht gegen den Kontakt mit Elektroenergie isoliert. Ebenso muss man sich davon überzeugen, dass es keine elektrischen Leitungen, Gasrohre usw. gibt, die im Falle einer Beschädigung während der Anwendung des Werkzeuges eine Gefährdung hervorrufen können.

Gefährdungen im Zusammenhang mit Dämpfen und Staub

Die beim Gebrauch des Pneumatikwerkzeuges entstandenen Dämpfe und Staub können den Gesundheitszustand verschlechtern (zum Beispiel Krebs, angeborene Fehler, Asthma und/oder Hautentzündungen hervorrufen). Im Ergebnis dessen ist es notwendig, dass eine Risikobewertung und die Überleitung von Kontrollmaßnahmen in Bezug auf diese Gefährdungen durchgeführt werden. Die Bewertung des Risikos muss den Einfluss des beim Gebrauch des Werkzeuges entstehenden Staubes und die Möglichkeit des Aufwirbelns von vorhandenem Staub enthalten. Der Austritt des Luftstroms ist so zu lenken, damit das Aufwirbeln des Staubes in einer verstaubten Umwelt minimiert wird. Dort wo Staub und Dämpfe entstehen, muss ihre Kontrolle in der Emissionsquelle vorrangig sein. Alle integrierten Funktionen und die Ausrüstung zum Sammeln, der Extraktion oder der Verringerung des Staubes oder des Rauches müssen zweckentsprechend genutzt und gemäß den Empfehlungen des Herstellers erhalten werden. Entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers sowie den Hygiene- und Sicherheitsvorschriften sind die Atemwege zu schützen. Die Bedienung und Wartung des Pneumatikwerkzeuges ist entsprechend den Empfehlungen der Bedienanleitung durchzuführen, wodurch eine Minimierung der Emission von Dämpfen und Staub ermöglicht wird. Die einzusetzenden Werkzeuge sind entsprechend den Empfehlungen der Anleitung auszuwählen, zu warten und auszutauschen, um einer Zunahme der Dämpfe und des Staubes vorzubeugen. Durch die Bearbeitung bestimmter Materialien entstehen Dämpfe und Staub, die auch eine Explosion hervorrufen können.

Gefährdung durch Lärm

Wenn man ohne Schutz einem hohen Lärmpegel ausgesetzt ist, so kann dies zu einem dauerhaften und irreversiblen Gehörverlust sowie anderen Problemen führen, wie z.B. ständigen Geräuschen in den Ohren (Klingeln, Summen, Pfeifen oder Brummen in den Ohren). Im Ergebnis dessen ist es notwendig, dass eine Risikobewertung und die Überleitung von Kontrollmaßnahmen in Bezug auf diese Gefährdungen durchgeführt werden. Die entsprechenden Kontrollen zur Risikoverringerung können solche Maßnahmen umfassen, wie den Einsatz von Dämpfungsmaterialien, um dem „Klingeln“ des zu bearbeitenden Gegenstands vorzubeugen. Entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers und den Anforderungen an die Hygiene und Sicherheit ist Gehörschutz zu tragen. Die Bedienung und Wartung des Pneumatikwerkzeuges ist gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung durchzuführen, wodurch ein unnötiges Ansteigen des Lärmpegels vermieden wird. Wenn das Pneumatikwerkzeug einen Dämpfer besitzt, muss man sich immer davon überzeugen, ob er während der Nutzung des Werkzeuges richtig montiert ist. Die Auswahl, die Wartung und der Austausch des verschlissenen, eingesetzten Werkzeuges erfolgt nach den Empfehlungen der Bedienanleitung. Dadurch wird ein unnötiger Anstieg des Lärmpegels vermieden.

Gefährdung durch Schwingungen

Die Einwirkung von Schwingungen kann dauerhafte Schäden der Nerven und Durchblutung der Hände sowie der Schultern hervorrufen. Die Hände sind deshalb weit weg von den Buchsen der Schraubendreher zu halten. Während der Arbeit bei niedrigen Temperaturen muss man sich warm anziehen sowie die Hände warm und trocken halten. Wenn die Hände und Finger gefühllos sind und zu kribbeln oder zu schmerzen beginnen bzw. die Haut blass wird, dann muss man sofort mit der Anwendung des Pneumatikwerkzeuges aufhören und anschließend den Arbeitgeber informieren sowie einen Arzt konsultieren. Durch die Bedienung und Wartung des Pneumatikwerkzeuges entsprechend den Empfehlungen der Bedienanleitung wird ein unnötiges Ansteigen des Schwingungspegels vermieden. Die Auswahl, die Wartung und der Austausch des verschlissenen, eingesetzten Werkzeuges erfolgt nach den Empfehlungen der Bedienanleitung. Dadurch wird ein unnötiger Anstieg des Schwingungspegels vermieden. Dort, wo es möglich ist, sollte eine verdeckte Montage durchgeführt werden. Wenn die Möglichkeit besteht, muss man das Gewicht des Werkzeuges im Ständer, Spanner oder Äquivalent abstützen. Das Werkzeug ist mit einem leichten, aber sicheren Griff und unter der Berücksichtigung der erforderlichen Reaktionskräfte festzuhalten, weil die Gefährdung durch die Schwingungen gewöhnlich größer ist, wenn die Kraft des Griffes höher ist. Falsch montierte oder beschädigt eingesetzte Werkzeuge können eine Zunahme der Schwingungen hervorrufen.

Zusätzliche Sicherheitshinweise bzgl. pneumatischer Werkzeuge

Die Druckluft kann ernsthafte Verletzungen hervorrufen und deshalb muss man:

- wenn das Werkzeug nicht genutzt wird, vor dem Austauschen von Zubehör oder beim Ausführen von Reparaturen immer die Luftzufuhr sperren, den Schlauch mit dem Luftdruck entleeren und das Werkzeug von der Luftzufuhr trennen;
- den Luftstrom niemals auf sich oder irgendjemand anders richten.

Ein Schlag mit dem Schlauch kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Deshalb sind regelmäßige Kontrollen in Bezug auf lose Schläuche und Verbinder durchzuführen. Die kalte Luft muss von den Händen fern gehalten werden. Jedesmal wenn Universalsteckverbinder zum Zudrehen (sog. Klauenkupplungen) verwendet werden, muss man Sicherungsbolzen und Verbinder

einsetzen, die gegen eine mögliche Beschädigung der Verbindungen zwischen den Schläuchen sowie zwischen dem Schlauch und dem Werkzeug schützen. Der für das Werkzeug vorgegebene maximale Luftdruck darf nicht überschritten werden. Beim Herumtragen des Werkzeuges darf es nie am Schlauch gehalten werden.

81135

Gefährdungen im Zusammenhang mit ausgeworfenen Teilen

Das Werkzeug ist vor dem Wechsel des eingesetzten Werkzeuges oder Zubehörs von der Stromversorgung zu trennen. 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 immer einen stoßfesten Augenschutz tragen. Der Schutzgrad ist in Abhängigkeit von der durchzuführenden Arbeit auszuwählen. Man muss sich auch davon überzeugen, ob der zu bearbeitende Gegenstand sicher befestigt ist. Wird mit dem Werkzeug über Kopf gearbeitet, muss ein Schutzhelm getragen werden. Ebenso ist das Risiko für unbeteiligte Personen zu beachten. Man muss sich davon überzeugen, dass der zu bearbeitende Gegenstand sicher befestigt ist. Ohne diese Kontrolle, dass ein Begrenzer für das eingesetzte Werkzeug installiert wurde, darf mit dem Werkzeug nicht gearbeitet werden. Um Verletzungen zu vermeiden, muss der Begrenzer, wenn er verschlissen, gerissen oder zerstört ist, ausgetauscht werden. Vor Betriebsbeginn muss das einzusetzende Werkzeug sicher an die zu bearbeitende Fläche angelegt werden.

Gefährdungen im Zusammenhang mit dem Funktionsbetrieb

Durch die Nutzung des Werkzeuges können die Hände des Bedieners verschiedenen Gefahren ausgesetzt werden, und zwar solchen wie: Quetschungen, Stöße, Abschneiden, Abscheren und heiße Stellen. Man muss deshalb die richtigen Schutzhandschuhe über die Hände ziehen. Der Bediener sowie das Wartungspersonal müssen physisch in der Lage sein, um mit der Anzahl, dem Gewicht und mit der Leistung des Werkzeuges fertig zu werden. Das Werkzeug ist richtig festzuhalten. Gleichgewicht halten und ein sicheres Aufstellen der Füße gewährleisten. Bei einer Unterbrechung der Stromversorgung ist der Druck auf die Start- und Stop-Einrichtung freizugeben. Es sind nur solche Schmiermittel zu verwenden, die vom Hersteller empfohlen werden. Der direkte Kontakt mit dem eingesetzten Werkzeug ist während des Funktionsbetriebes zu vermeiden, da einige Berührungsflächen heiss sein können. Man muss Schutzbrillen tragen. Ebenso wird die Verwendung von angepassten Handschuhen sowie Schutzkleidung empfohlen.

Gefährdungen im Zusammenhang mit wiederholbaren Bewegungen

Während der Verwendung eines pneumatischen Werkzeuges für den Funktionsbetrieb, der auf der Wiederholung von Bewegungen beruht, ist der Bediener einer gewissen Unbehaglichkeit der Hände, Schultern, des Halses oder anderer Körperteile ausgesetzt. Bei der Benutzung eines pneumatischen Werkzeuges muss der Bediener eine bequeme Haltung einnehmen, die einen richtigen Stand der Füße gewährleistet sowie komische oder das Gleichgewicht nicht sichernde Haltungen vermeidet. Der Bediener sollte während einer längeren Betriebszeit seine Haltung ändern; dies hilft Unbehagen und Ermüdungen zu vermeiden. Wenn der Bediener solche Symptome verspürt, wie: dauerhaftes oder sich wiederholendes Unbehagen, Schmerzen, pulsierender Schmerz, Kribbeln, Taubheit, ein Brennen oder eine gewisse Steifheit, dann sollte er sie nicht ignorieren, sondern seinem Arbeitgeber davon berichten und einen Arzt konsultieren.

Gefährdungen durch das Zubehör

Vor einer Änderung des eingesetzten Werkzeuges oder Zubehörs ist das Werkzeug von der Stromversorgungsquelle zu trennen. Das Zubehör und die Betriebsstoffe sind nur in solchen Abmessungen und Typen zu verwenden, die vom Hersteller empfohlen werden. Bei den Hämmern darf man in den entsprechenden Fällen nicht irgendeinen Meißel als manuelle Werkzeuge verwenden. Sie wurden speziell projektiert und in Bezug auf ihre Nutzung nur in nicht rotierenden manuellen Schlagwerkzeugen einer Wärmebehandlung unterzogen. Bei den Hämmern und Brechern darf man in den entsprechenden Fällen niemals stumpfe Meißel verwenden, da sie einer großen Belastung unterzogen werden und auf Grund einer Materialermüdung reißen können. Der Einsatz eines stumpfen Werkzeuges kann die Vibrationen erhöhen und man sollte deshalb nur geschärfte Werkzeuge verwenden. Bei den entsprechenden Fällen der Hämmer sind die heißen Hämmer niemals im Wasser abzukühlen, denn dies kann zu Brüchigkeit und vorzeitigem Verschleiß führen. Bei den Hämmern kann in den entsprechenden Fällen eine Beschädigung oder das Reißen des Werkzeuges durch unzureichende Nutzung des Werkzeuges als Hebel entstehen, z.B. beim Wuchten. Es ist besser zu arbeiten und kleinere Fragmente zu beseitigen, wodurch Verklebungen vermieden werden können. Vermeiden Sie auch während des Funktionsbetriebes den Direktkontakt mit dem eingesetzten Werkzeug, denn es kann heiss oder scharf sein.

Gefährdungen am Arbeitsort

Ausrutschen, Stolpern und Stürze, das sind die Hauptursachen für Verletzungen. Außerdem muss man sich vor rutschigen Flächen und aber auch vor der Stolpergefahr, hervorgerufen durch die Nutzung des Werkzeuges und aber auch die installierte Pneumatikanlage, in Acht nehmen. In unbekannter Umgebung sollte man vorsichtig vorgehen, denn es können verdeckte Gefahren bestehen, wie Elektrizität oder andere Nutzleitungen. Das Pneumatikwerkzeug ist nicht für den Einsatz in explosionsgefährdeten Zonen bestimmt und ist auch nicht gegen den Kontakt mit Elektroenergie isoliert. Ebenso muss man sich davon überzeugen, dass es keine elektrischen Leitungen, Gasrohre usw. gibt, die im Falle einer Beschädigung während der Anwendung des Werkzeuges eine Gefährdung hervorrufen können.

Gefährdungen im Zusammenhang mit Dämpfen und Staub

Die beim Gebrauch des Pneumatikwerkzeuges entstandenen Dämpfe und Staub können den Gesundheitszustand verschlechtern (zum Beispiel Krebs, angeborene Fehler, Astma und/oder Hautentzündungen hervorrufen). Im Ergebnis dessen ist es notwendig, dass eine Risikobewertung und die Überleitung von Kontrollmaßnahmen in Bezug auf diese Gefährdungen durchgeführt werden. Die Bewertung des Risikos muss den Einfluss des beim Gebrauch des Werkzeuges entstehenden Staubes und die Möglichkeit des Aufwirbelns von vorhandenem Staub enthalten. Der Austritt des Luftstroms ist so zu lenken, damit das Aufwirbeln des Staubes in einer verstaubten Umwelt minimiert wird. Dort wo Staub und Dämpfe entstehen, muss ihre Kontrolle in der Emissionsquelle vorrangig sein. Alle integrierten Funktionen und die Ausrüstung zum Sammeln, der Extraktion oder der Verringerung des Staubes oder des Rauches müssen zweckentsprechend genutzt und gemäß den Empfehlungen des Herstellers erhalten werden. Entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers sowie den Hygiene- und Sicherheitsvorschriften sind die Atemwege zu schützen. Die Bedienung und Wartung des Pneumatikwerkzeuges ist entsprechend den Empfehlungen der Bedienanleitung durchzuführen, wodurch eine Minimierung der Emission von Dämpfen und Staub ermöglicht wird. Die einzusetzenden Werkzeuge sind entsprechend den Empfehlungen der Anleitung auszuwählen, zu warten und auszutauschen, um einer Zunahme der Dämpfe und des Staubes vorzubeugen.

Gefährdung durch Lärm

Wenn man ohne Schutz einem hohen Lärmpegel ausgesetzt ist, so kann dies zu einem dauerhaften und irreversiblen Gehörverlust sowie anderen Problemen führen, wie z.B. ständigen Geräuschen in den Ohren (Klingeln, Summen, Pfeifen oder Brummen in den Ohren). Im Ergebnis dessen ist es notwendig, dass eine Risikobewertung und die Überleitung von Kontrollmaßnahmen in Bezug auf diese Gefährdungen durchgeführt werden. Die entsprechenden Kontrollen zur Risikoverringerung können solche Maßnahmen umfassen, wie den Einsatz von Dämpfungsmaterialien, um dem „Klingeln“ des zu bearbeitenden Gegenstands vorzubeugen. Entsprechend den Anleitungen des Arbeitgebers und den Anforderungen an die Hygiene und Sicherheit ist Gehörschutz zu tragen. Die Bedienung und Wartung des Pneumatikwerkzeuges ist gemäß den Empfehlungen der Bedienanleitung durchzuführen, wodurch ein unnötiges Ansteigen des Lärmpegels vermieden wird. Wenn das Pneumatikwerkzeug einen Dämpfer besitzt, muss man sich immer davon überzeugen, ob er während der Nutzung des Werkzeuges richtig montiert ist. Die Auswahl, die Wartung und der Austausch des verschlissenen, eingesetzten Werkzeuges erfolgt nach den Empfehlungen der Bedienanleitung. Dadurch wird ein unnötiger Anstieg des Lärmpegels vermieden.

Gefährdung durch Schwingungen

Die Einwirkung von Schwingungen kann dauerhafte Schäden der Nerven und Durchblutung der Hände sowie der Schultern hervorrufen. Während der Arbeit bei niedrigen Temperaturen muss man sich warm anziehen sowie die Hände warm und trocken halten. Wenn die Hände und Finger gefühllos sind und zu kribbeln oder zu schmerzen beginnen bzw. die Haut blass wird, dann muss man sofort mit der Anwendung des Pneumatikwerkzeuges aufhören und anschließend den Arbeitgeber informieren sowie einen Arzt konsultieren. Durch die Bedienung und Wartung des Pneumatikwerkzeuges entsprechend den Empfehlungen der Bedienanleitung wird ein unnötiges Ansteigen des Schwingungspegels vermieden. Das eingesetzte Werkzeug darf man nicht mit einer freien Hand halten, weil dadurch die Exposition für Schwingungen erhöht wird. Das Werkzeug ist mit einem leichten, aber sicheren Griff und unter der Berücksichtigung der erforderlichen Reaktionskräfte festzuhalten, weil die Gefährdung durch die Schwingungen gewöhnlich größer ist, wenn die Kraft des Griffes höher ist. Die zusätzlichen Handgriffe aus der zentralen Position sind zu erhalten und ein Druck auf den Handgriff bis zum Anhalten zu vermeiden. Bei den Brechern sind die geringeren Betonfragmente zu entfernen, um dem Verkeilen des Werkzeuges vorzubeugen. Ebenso muss man im Falle der Brecher das Werkzeug jeweils nach einigen Sekunden verlagern. Während der Verlagerung muss man das Werkzeug festhalten, da die Schwingungen einen sehr hohen Pegel erreichen, wenn das eingesetzte Werkzeug sich nicht auf das zu bearbeitende Material stützt.

Zusätzliche Sicherheitshinweise bzgl. pneumatischer Werkzeuge

Die Druckluft kann ernsthafte Verletzungen hervorrufen und deshalb muss man:

- wenn das Werkzeug nicht genutzt wird, vor dem Austauschen von Zubehör oder beim Ausführen von Reparaturen immer die Luftzufuhr sperren, den Schlauch mit dem Luftdruck entleeren und das Werkzeug von der Luftzufuhr trennen;
- den Luftstrom niemals auf sich oder irgendjemand anders richten.

Ein Schlag mit dem Schlauch kann zu ernsthaften Verletzungen führen. Deshalb sind regelmäßige Kontrollen in Bezug auf lose Schläuche und Verbinder durchzuführen. Die kalte Luft muss von den Händen fern gehalten werden.

Jedesmal wenn Universalsteckverbinder zum Zudrehen (sog. Klauenkupplungen) verwendet werden, muss man Sicherungsbolzen und Verbinder einsetzen, die gegen eine mögliche Beschädigung der Verbindungen zwischen den Schläuchen sowie zwischen dem Schlauch und dem Werkzeug schützen. Der für das Werkzeug vorgegebene maximale Luftdruck darf nicht überschritten werden. Beim Herumtragen des Werkzeuges darf es nie am Schlauch gehalten werden.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

81100, 81117

Es ist sicherzustellen, dass die Versorgungsquelle der Druckluft einen ausreichenden Betriebsdruck und einen erforderlichen Luftdurchfluss liefert. Ist der Versorgungsdruck zu hoch, dann ist ein Druckminderer mit Sicherheitsventil einzusetzen. Das Druckluftwerkzeug ist über ein Filter und Öler zu versorgen. Damit wird die Luft gereinigt und geölt. Der Zustand des Filters und des Ölers

vor jedem Einsatz prüfen und gegebenenfalls das Filter reinigen und das Öl in dem Öler ergänzen. Damit werden entsprechende Betriebsbedingungen des Werkzeuges gewährleistet und seine Lebensdauer verlängert.

Die Reaktionsstange entsprechend der jeweiligen Anwendung anpassen.

Werden zusätzliche Halter oder Ständer verwendet, dann ist sicherzustellen, dass das Werkzeug sicher und einwandfrei befestigt wurde.

Eine entsprechende Arbeitsstellung annehmen, damit man einer normalen oder unerwarteten Werkzeugbewegung infolge der Drehmomenteinwirkung entgegen wirken kann.

Die Hände und andere Körperteile dürfen nicht im Wirkungsbereich der Reaktionsstange gehalten werden, da dies zu ernsthaften Verletzungen führen kann.

Die erforderlichen Steckschlüssel und andere Einsatzwerkzeuge sollen zu dem Einsatz mit Druckluftwerkzeugen geeignet sein. Die verwendeten Einsatzwerkzeuge sollen einwandfrei, sauber und unbeschädigt sein und ihre Größe zu den Mitnehmerabmessungen angepasst sein. Die Veränderung der Schlüssel oder Mitnehmersitze ist verboten.

81108

Es ist sicherzustellen, dass die Versorgungsquelle der Druckluft einen ausreichenden Betriebsdruck und eine erforderliche Luftdurchflussmenge liefert. Ist der Versorgungsdruck zu hoch, dann ist ein Druckminderer mit Sicherheitsventil einzusetzen. Das Druckluftwerkzeug ist über ein Filter und Öl zu versorgen. Damit wird die Luft gereinigt und geölt. Der Zustand des Filters und des Ölers vor jedem Einsatz prüfen und gegebenenfalls das Filter reinigen und das Öl in dem Öler ergänzen. Damit werden entsprechende Betriebsbedingungen des Werkzeuges gewährleistet und seine Lebensdauer verlängert.

Werden zusätzliche Halter oder Ständer verwendet, dann ist sicherzustellen, dass das Werkzeug sicher und einwandfrei befestigt wurde.

Eine entsprechende Arbeitsstellung annehmen, damit man einer normalen oder unerwarteten Werkzeugbewegung infolge der Drehmomenteinwirkung entgegen wirken kann.

Auf die Umgebung des Arbeitsplatzes achten, die Schleifmaschine kann es leicht durchschneiden.

Keine Schleifscheiben und Werkzeuge zum Schleifen mit der Seitenfläche, zum Schneider verwenden.

Keine Scheiben zum Schneiden oder zum Fräsen verwenden.

Die Schleifringblätter zur Selbstbefestigung sollen zentrisch auf dem Kissen der Schleifmaschine aufgelegt werden.

Nach dem Ausschalten der Schleifmaschine abwarten bis das Werkzeug zum Stillstand kommt, erst dann ablegen.

Vor dem Einbau der zusätzlichen Zubehörteile ist sicherzustellen, dass die max. Drehzahl der Zubehörteile die Drehzahl der Schleifmaschine nicht überschreitet. Nur Werkzeuge mit dem in der Anweisung gegebenen Schaft verwenden. Das Einsatzwerkzeug soll sicher und einwandfrei befestigt werden. Keine Reduzierhülsen und Reduzierringe verwenden, um die Durchmesser der Spindel und der Schleifscheibe anzupassen.

Die Schleifscheiben gemäß den Anweisungen des Herstellers aufbewahren und verwenden. Keine beschädigten Zubehörteile verwenden. Fehlerhafte Zubehörteile unverzüglich gegen neue und funktionsfähige austauschen. Den Zustand der Spindel und Werkzeugfutter auf eventuellen Verschleiß oder Beschädigungen prüfen.

Die Schleifmaschine darf in der Explosion gefährdeten Räumen nicht benutzt werden. Die entstehenden Funken können einen Brand verursachen.

Nach dem Einbau der Schleifscheibe das Werkzeug für 30 Sekunden in der sicheren Lage in Betrieb setzen. Sollten übermäßige Vibrationen oder irgendwelche Störungen in der Funktion der Schleifmaschine festgestellt werden, dann ist die Schleifmaschine sofort auszuschalten. Jegliche Störungen sollten vor wiederholter Inbetriebsetzung beseitigt werden.

Die Drehzahl der Schleifmaschine darf die an dem Datenschild gegebene Drehzahl nicht überschreiten.

Während der Bearbeitung mancher Werkstoffe können giftige oder brennbare Stäube oder Dunste entstehen. Nur in ausreichend gelüfteten Räumen arbeiten und persönliche Arbeitsschutzmittel verwenden.

Bei der Auswahl der Schutzmittel die Art des bearbeiteten Werkstückes berücksichtigen.

81135

Es ist sicherzustellen, dass die während der Arbeit entstehenden Funken und Abfälle keine Gefährdung darstellen.

Die persönliche Arbeitsschutzmittel wie Handschuhe Schürze, Helm tragen.

Ist das Werkzeug mit der eingebauten Schleifscheibe unter gefallen, dann vor dem wiederholten Einschalten den Zustand der Schleifscheibe genau untersuchen.

Es ist sicherzustellen, dass die Versorgungsquelle der Druckluft einen ausreichenden Betriebsdruck und eine erforderliche Luftdurchflussmenge liefert. Ist der Versorgungsdruck zu hoch, dann ist ein Druckminderer mit Sicherheitsventil einzusetzen. Das Druckluftwerkzeug ist über ein Filter und Öl zu versorgen. Damit wird die Luft gereinigt und geölt. Der Zustand des Filters und des Ölers vor jedem Einsatz prüfen und gegebenenfalls das Filter reinigen und das Öl in dem Öler ergänzen. Damit werden entsprechende Betriebsbedingungen des Werkzeuges gewährleistet und seine Lebensdauer verlängert.

Bei Cohen Belastungen kann eine Rückstoßkraft entstehen, die auf das Bedienungspersonal gerichtet wird.

Eine solche Arbeitsstellung annehmen, um diesen Kräften entgegenwirken zu können.

Eine unerwartete Werkzeugstoß oder Bruch des Einsatzwerkzeuges können zur Körperverletzungen führen.

Werden zusätzliche Halter oder Ständer verwendet, dann ist sicherzustellen, dass das Werkzeug sicher und einwandfrei befestigt wurde.

Die Körperteile und Kleidungsstücke fern von beweglichen

Einsatzwerkzeugen halten. Es besteht die Gefahr des Einziehens oder Anpackens.

Es ist sicherzustellen, dass sämtliche Schlüssel und Werkzeuge zur Einstellung und Spannen anderer Werkzeuge in dem Drucklufthammer vor dem Arbeitsbeginn entfernt wurden.

Während der Arbeit kann Staub entstehen, der in Abhängigkeit von dem bearbeiteten Werkstoffes für den Operateur schädlich sein kann.

Während des Schneidens oder Abbrucharbeiten können die Bestandteile des bearbeiteten Materials heraus geschleudert werden. Das Einsetzwerkzeug darf nicht mit der bloßen Hand gehalten werden. Das kann zur Verletzungen infolge der Vibrationen führen.

BENUTZUNG DES WERKZEUGES

Vor jedem Gebrauch des Werkzeuges ist sicherzustellen, dass kein Bestandteil der Druckluftinstallation beschädigt ist. Wurden Beschädigungen festgestellt, dann sollten die beschädigten Bestandteile gegen neue ausgetauscht werden.

Vor jedem Gebrauch der Druckluftinstallation ist die im Inneren des Werkzeuges, Kompressors und Leitungen abgesetzte Feuchtigkeit zu beseitigen.

Anschluss des Werkzeuges an die Druckluftinstallation

In der Abbildung wird der empfohlene Anschluss des Werkzeuges an die Druckluftinstallation dargestellt. Der dargestellte Anschluss gewährleistet die beste Ausnutzung des Werkzeuges und wird zur Verlängerung der Betriebsdauer beitragen.

Einige Tropfen Öl mit der Viskosität SAE 10 zu dem Lufterlauf einlassen.

An das Lufterlaufgewinde ein entsprechendes Endstück zur Befestigung des Druckluftschlauches sicher und fest anschließen. (II)

An dem Werkzeugmitnehmer ein entsprechendes Endstück befestigen.

Zu dem Einsatz an den Druckluftwerkzeugen nur Zubehörteile verwenden, die für den Einsatz mit Stoßwerkzeugen geeignet sind

Die gewünschte Drehrichtung einstellen. Buchstabe F bedeutet Drehrichtung im Uhrzeigersinn, Buchstabe R – die Drehrichtung gegen Uhrzeigersinn.

Dort wo möglich ist, die Druckhöhe einstellen (Drehmoment).

Das Werkzeug an die Druckluftinstallation anschließen, dabei Schlauch mit dem Innendurchmesser von 3/8" (10 mm) verwenden.

Sicherstellen, dass die Schlauchfestigkeit zumindest 1,38MPa beträgt. (III)

Das Werkzeug für einige Sekunden in Betrieb setzen um sicherzustellen, dass keine verdächtige Geräusche oder Vibrationen entstehen.

81100, 81117

Einsatz der Steckschlüssel

Vor dem Anziehen der Schrauben oder Mutter mit dem Schlüssel, die Schrauben oder Mutter von Hand aufsetzen und umdrehen (zumindest zwei Umdrehungen)

Sicherstellen, dass die Schlüsselweite zu dem gelösten oder angezogenen Teil entsprechend angepasst wird. Falsche Auswahl der Schlüsselweite kann zur Beschädigung bzw. Zerstörung sowohl des Schlüssels als auch der Schraube oder Mutter führen.

Lösen und Anziehen

Druck in der Druckluftinstallation einstellen, damit die max. Betriebsdruckhöhe des jeweiligen Werkzeuges nicht überschritten wird.

Die gewünschte Drehrichtung des Werkzeuges (F - Anziehen, R - Lösen), sowie ein entsprechendes Drehmoment einstellen.

Auf den Werkzeug- Mitnehmer einen entsprechenden Steckschlüssel aufsetzen (IV)

Werkzeug an die Druckluftinstallation anschließen.

Werkzeug mit aufgesetzten Aufsatz auf den zu lösenden oder den zugezogenen Teil aufsetzen.

Den Werkzeugschalter allmählich drücken.

Nach dem Arbeitsschluss das Werkzeug von der Druckinstallation abschalten und einer Pflege unterziehen.

81108

Einbau und Austausch der Zubehörteile (IV)

Sicherstellen, dass die max. Drehzahl der Zubehörteile höher ist als die Drehzahl der Schleifmaschine. Die Hinweise des Herstellers der Schleifscheiben hinsichtlich der Drehzahl und Schaftlänge in der Spindel beachten.

Spindel fest anfassen und Befestigungsmutter soweit lösen, bis das Zubehörteil hinein kommt.

Das Zubehörteil so befestigen damit zumindest 10 mm der Schaftlänge in der Spindel steckt.

Die Befestigungsmutter mittels Schlüssel fest und sicher anziehen.

Einsatz der Schleifmaschine

Das Werkzeug zu der jeweiligen Betriebsart wählen. Vor Arbeitsbeginn abwarten bis die Schleifscheibe die volle Drehzahl erreicht. An das Werkstück nur laufende Schleifscheibe anlegen.

Einen angemessenen für die Bearbeitung des Werkstückes erforderlichen Druck auf die Schleifscheibe ausüben. Ein zu hoher

Druck kann die Schleifscheibe beschädigen und das Risiko der Körperverletzung herbeiführen. Während der Arbeit können Funken entstehen und die Werkstückeile können abbrechen. Es ist dafür zu sorgen, damit Funken und die abgebrochenen Werkstückeile keine Gefährdung des Arbeitsplatzes verursachen.

81135

Einbau der Zubehörteile (IV)

Das entsprechende Werkzeug in den Halter einsetzen.

Auf das Gewinde die Feder auf diese Weise auflegen, damit der Werkzeugrand an den Drahthalter aufliegt und verhindert, dass das Werkzeug aus dem Halter nicht heraus geschoben wird.

Einsatz des Hammers

Ein entsprechendes Werkzeug zu der jeweiligen Betriebsart wählen.

Einen angemessenen für die Bearbeitung des Werkstückes erforderlichen Druck auf das Werkzeug ausüben. ein übermäßiger Druck kann das Bruch des Einsatzwerkzeuges und ernsthafte Körperverletzungen herbeiführen.

Bei der Blechbearbeitung auf die scharfe Blechkanten achten, die während des Schneidens entstehen können. Es ist auch auf die Teile achten, die während der Bearbeitung abbrechen können. Es ist zu verhindern damit diese Teile zu einer Gefährdung an dem Arbeitsplatz führen werden.

WARTUNG

Zur Reinigung des Werkzeuges keine Benzin, Lösungsmittel oder andere brennbare Flüssigkeiten verwenden. Die Dämpfe können entzünden und eine Explosion des Werkzeuges und ernsthafte Körperverletzungen herbeiführen.

Die bei der Reinigung des Werkzeughalters und des Gehäuses verwendeten Lösungsmittel können die Dichtungen erweichen. Das Werkzeug vor dem Arbeitsbeginn sorgfältig trocken lassen.

Sollten irgendwelche Störungen in der Werkzeugfunktion festgestellt werden, dann soll das Werkzeug unverzüglich von der Druckluftinstallation abgetrennt werden.

Sämtliche Bestandteile der Druckluftinstallation sollen vor der Vereinigungen geschützt werden. Die Verreinigungen, die in das Innere der Druckluftinstallation gelangen, können eine Zerstörung des Werkzeuges und der sonstigen Bestandteile der Druckluftinstallation herbeiführen.

Wartung des Werkzeuges vor jedem Gebrauch

Werkzeug von der Druckluftinstallation trennen.

Vor jeder Verwendung eine Kleinmenge des Pflegemittels (z.B. WD-40) über den Lufterinlauf einführen.

Das Werkzeug an die Druckluftinstallation anschließen und für 30 Sekunden in Betrieb setzen. Dadurch wird das Pflegemittel in dem Inneren des Werkzeuges verbreitet und die Innenteile gereinigt.

Das Werkzeug wiederholt von der Druckluftinstallation abschalten.

Eine Kleinmenge des Öls SAE 10 in das Innere des Werkzeuges über den Lufterinlauf und dazugehörige Öffnungen einführen. Es wird empfohlen, das Öl SAE 10 für die Wartung der Druckluftwerkzeuge zu verwenden. Das Werkzeug anschließen und eine kurze Weile laufen lassen.

Achtung! WD-40 kann nicht als das eigentliche Schmieröl verwendet werden.

Das durch die Auslauföffnungen ausgelaufene Öl abwischen. Das verbleibende Öl kann eine Beschädigung der Werkzeugdichtungen verursachen.

Sonstige Wartungsarbeiten

Vor jeder Verwendung sicherstellen, dass auf dem Werkzeug keine Spuren der Beschädigungen sichtbar sind. Mitnehmer, Spannfüter, Werkzeughalter und Spindel in Sauberkeit halten.

Jede 6 Monate oder nach 100 Betriebsstunden soll das Werkzeug einer Inspektion in der autorisierten Werkstatt unterzogen werden. Wird das Werkzeug ohne der Vorrichtung zur Druckluftreinigung und Ölung betrieben, dann die Zeitintervalle zwischen den Inspektionen des Werkzeuges sollen verkürzt werden.

Beseitigung der Störungen

Nach Feststellung irgendeiner Störung ist die Arbeit sofort einzustellen. Die Benutzung des beschädigten Werkzeuges kann zur Körperverletzungen führen. Sämtliche Reparaturen oder Austausch der Bestandteile sollen von dem Fachpersonal in der autorisierten Werkstatt durchgeführt werden.

Störung	Maßnahmen
Drehzahl zu klein oder das Werkzeug läuft nicht an	Eine Kleinmenge von WD-40 über Lufterinlauf einführen. Das Werkzeug einige Sekunden laufen lassen. Die Schaufeln könnten an dem Rotor angeklebt sein. Das Werkzeug etwa 30 Sekunden laufen lassen. Das Werkzeug mit kleiner Menge von Öl einfetten. Achtung! Zu große Ölmenge kann zur Herabsetzung der Leistung herbeiführen. In diesem Fall den Antrieb reinigen.

Störung	Maßnahmen
Das Werkzeug läuft an und dann die Drehzahl sinkt	Der Kompressor sichert keine ausreichende Luftmenge. Das Werkzeug läuft mit der in Behälter gespeicherten Luftmenge an. Im Laufe der Entleerung des Behälters liefert der Kompressor keine ausreichende Luftmenge. Einen leistungsstärkeren Kompressor verwenden.
Leistung zu klein	Sicherstellen, dass die Schläuche einen Innendurchmesser von zumindest 3/8" (10 mm) besitzen. Die Druckeinstellung prüfen ob die max. Einstellung vorhanden ist. Prüfen, ob das Werkzeug sachgemäß gereinigt und eingefettet wurde. Falls kein Resultat, das Werkzeug an die Werkstatt zur Reparatur anliefern.

Verschlossene Werkzeuge sind Sekundärrohstoffe – sie dürfen nicht in die Abfallbehälter für den Hausmüll geworfen werden, da sie gesundheits- und umweltgefährdende Stoffe enthalten. Wir bitten um Ihre aktive Mithilfe beim sparsamen Wirtschaften mit natürlichen Ressourcen und dem Umweltschutz, in dem Sie das verschlossene Gerät dem Sammelpunkt für verbrauchte Anlagen und Geräte übergeben. Um die Menge der beseitigten Abfälle zu begrenzen, ist ihre erneute Verwendung, Recycling oder Wiederverwertung in einer anderen Form notwendig.

ХАРАКТЕРИСТИКА УСТРОЙСТВА

Пневматический ключ - устройство с питанием струей компрессированного воздуха под соответствующим давлением. С помощью торцовых ключей, которые надеваются на поводок, можно прикручивать и закручивать болты, особенно там, где требуется высокий момент вращения.

Пневматическая шлифовальная машина - устройство с питанием струей компрессированного воздуха под соответствующим давлением. С помощью абразивных и шлифовальных кругов можно обрезать и шлифовать разнородные материалы.

Пневматический перфоратор - устройство с питанием струей компрессированного воздуха. С помощью инструментов типа долото, шлямбур, зубило можно резать, долбить или пробивать металлические элементы.

Устройство не предназначено для непрерывной работы. Рекомендуется следующий режим работы: работа в течении 5 минут, а затем перерыв 30 минут с целью охлаждения устройства. Правильная, безотказная и безопасная работа устройства зависит от правильной эксплуатации, в связи с чем:

Перед началом работы с устройством необходимо подробно ознакомиться с содержанием инструкции и сберечь ее.

Поставщик не отвечает за всяческий ущерб, нанесенный в результате пользования устройством вопреки его предназначению, несоблюдения правил безопасности и указаний из настоящей инструкции. Пользование устройством вопреки его предназначению вызывает также потерю гарантийных прав потребителя по поводу нарушения гарантийного договора.

ОСНАЩЕНИЕ

Шлифовальная машина оснащена соединителем, с помощью которого ее можно подключить к пневматической системе. В комплекте числятся также ключи, с помощью которых можно закрепить дополнительное оснащение в патроне.

Перфоратор оснащен соединителем, с помощью которого его можно подключить к пневматической системе, дополнительными долотами и шлямбурами, а также пружиной, обеспечивающей надлежащую и безопасную работу с устройством.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Параметр	Единица измерения	Значение			
		81108	81117	81108	81135
Номер по каталогу		81108	81117	81108	81135
Длина	[mm]	178	254	155	133
Вес	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Диаметр воздушного присоединителя (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Диаметр шланга подачи воздуха (внутренний)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Обороты	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Максимальный момент вращения	[Nm]	312	61	-	-
Размер поводка	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Диаметр патрона	[mm]	-	-	6	10
Частота удара	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Максимальное рабочее давление	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Требуемое течение воздуха (при 6,2 bar)	[l/min]	155	141	198	150
Акустическое давление (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Акустическая мощность (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Колебания (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ! Во время пользования пневматическим устройством обязательно соблюдать основные правила трудовой безопасности, включая приведенные ниже, с целью ограничения риска пожара, удара электрическим током и избежания телесных повреждений.

Перед началом пользования данным устройством необходимо подробно ознакомиться с инструкцией и сберечь ее.

ВНИМАНИЕ! Ознакомиться со всеми приведенными ниже инструкциями. Несоблюдение может стать причиной удара электрическим током и телесных повреждений. Понятие „пневматическое устройство”, применяемое в инструкциях, касается всех устройств с питанием струей компрессированного воздуха под соответствующим давлением.

СОБЛЮДАТЬ ПРИВЕДЕННЫЕ НИЖЕ ИНСТРУКЦИИ

Общие требования к безопасности

Перед началом монтажа, работы, ремонта, технического обслуживания и замены принадлежностей или в случае выполнения работ возле пневматических инструментов, учитывая множество опасностей, необходимо прочитать и понять инструкцию по технике безопасности. Несоблюдение данного требования может привести к серьезным травмам. Установка, настройка и монтаж пневматических инструментов могут выполняться только квалифицированным и обученным персоналом. Запрещено модифицировать пневматический инструмент. Модификации могут снизить эффективность и безопасность инструмента, а также увеличить риски, которым подвергается оператор инструмента. Не выбрасывать инструкцию по технике безопасности - ее следует передать оператору инструмента. Запрещено использовать поврежденный пневматический инструмент. Необходимо периодически проверять читабельность данных на инструменте, как этого требует стандарт ISO 11148. Работодатель / пользователь должен обратиться к производителю для замены заводского щитка в случае необходимости.

81100, 81117

Опасности, связанные с выбрасываемыми элементами

Повреждение обрабатываемого предмета, принадлежностей или даже сменного рабочего инструмента может стать причиной выброса элемента на высокой скорости. Всегда необходимо использовать ударопрочную защиту для глаз. Степень защиты следует подбирать в зависимости от выполняемой работы. Убедиться, что обрабатываемый предмет надежно закреплен.

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. Перчатки могут наматываться на поводок и привести к отрезанию или перелому пальцев. Перчатки, покрытые резиной или армированные металлом, могут легко наматываться на насадку, установленные на поводке инструмента. Не использовать свободные, не прилегающие перчатки или перчатки с отрезанными или обтрепанными пальцами. Категорично запрещено держать поводок, насадку или удлинитель насадки. Руки необходимо держать вдали от вращающихся поводков.

Опасности, связанные с работой

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. В случае, когда требуются средства для поглощения вращающегося момента реакции, рекомендуется использовать поддерживающее плечо, везде, где это возможно. Однако, если это невозможно, тогда рекомендуется использовать боковые ручки для прямых инструментов и инструментов с pistolетной рукояткой. Рекомендуется использовать реактивную штангу для угловых отверток. В любом случае, рекомендуется использовать средства для поглощения вращающегося момента реакции свыше: 4 Нм для прямых инструментов, 10 Нм для инструментов с pistolетной рукояткой, 60 Нм для угловых отверток. Необходимо ослабить нажим на устройство запуска и остановки в случае отключения электрической энергии. Следует использовать только рекомендованные производителем смазочные материалы. Пальцы могут быть раздроблены дрелями с открытыми патронами. Не использовать инструменты в ограниченном пространстве, а также избегать попадания и раздробления рук между инструментом и обрабатываемым элементом, особенно во время отвинчивания.

Опасности, связанные с повторяющимися движениями

Во время использования пневматических инструментов для работы, связанной с повторяющимися движениями, оператор может чувствовать дискомфорт в руках, плечах, предплечьях, шее или других частях тела. В случае использования пневматических инструментов, оператор должен занять удобное положение, обеспечивающее правильное расположение стоп, и избегать странных или не обеспечивающих равновесия положений. Оператор должен менять положение во время длительной работы, это поможет избежать дискомфорта и усталости. Когда оператор испытывает такие симптомы как: постоянный или повторяющийся дискомфорт, боль, пульсирующую боль, покалывание, онемение, жжение или окоченелость, он не должен их игнорировать, а обязан сообщить о них своему работодателю и обратиться к врачу.

Опасности, связанные с принадлежностями

Отсоединить устройство от источника питания перед заменой сменных рабочих инструментов или принадлежностей. Не касаться насадок и принадлежностей во время работы инструмента, поскольку это увеличивает риск получения порезов, ожогов или травм, вызванных вибрацией. Использовать принадлежности и расходные материалы только рекомендованных производителем размеров и типов. Можно использовать ударные насадки только в хорошем состоянии, неударные насадки или насадки в плохом состоянии могут разломаться и разлететься в разные стороны с большой силой.

Опасности, связанные с местом работы

Скольжения, спотыкания и падения являются главными причинами травм. Остерегаться скользких поверхностей, об-

разованных в результате использования инструмента, а также спотыканий о шланги пневматической установки. Соблюдать осторожность в незнакомой обстановке. Могут иметь место скрытые опасности, такие как электричество 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 внедрить соответствующие средства контроля над данными факторами. Оценка рисков должна включать оценку влияния пыли, образованной в результате использования инструмента, и 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 безопасности.

Опасности, вызванные шумом

Воздействие шума высокого уровня без надлежащей защиты может стать причиной постоянной и необратимой потери слуха, а также других проблем, таких как, шум в ушах (звон, жужжание, свист или гудение). Необходимо оценить риски и внедрить соответствующие средства контроля над данными факторами. Соответствующий контроль с целью снижения риска может включать использование демпфирующих материалов, предотвращающих „звон“ обрабатываемого предмета. Использовать средства защиты слуха следует в соответствии с инструкциями работодателя и в соответствии с требованиями по гигиене и 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 дрели. 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 припасованных 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 зажима.

Дополнительные инструкции по безопасности для 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;
- никогда не направлять струю воздуха на себя или других людей.

Удар шлангом может привести к серьезным травмам. Всегда необходимо проверять шланги и соединения на предмет наличия повреждений, а также не ослаблены ли они. Не следует направлять на руки струю холодного воздуха. Не использовать быстроразъемные соединения на входе ударных и воздушно-гидравлических инструментов. Использовать резьбовые соединения из закаленной стали (или материала с аналогичной прочностью). 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. Давление воздуха имеет критическое значение для безопасности и влияет на производительность в системах с регулируемым вращающим моментом, а также инструментов с постоянными оборотами. В этом случае, должны быть сохранены требования к длине и диаметру шлангов. Категорично запрещено переносить инструмент, держа его за шланг.

81108

Опасности, связанные с выбрасываемыми элементами

Повреждение обрабатываемого предмета, принадлежностей или даже сменного рабочего инструмента может стать причиной выброса элемента на высокой 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 штифте. 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 источника питания 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 травм, 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 борфрезу 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

Во время использования пневматических инструментов для работы, связанной с повторяющимися движениями, оператор может чувствовать дискомфорт в руках, плечах, предплечьях, шее или других частях тела. В случае использования пневматических инструментов, оператор должен занять удобное положение, обеспечивающее правильное расположение стоп, и избегать странных или не обеспечивающих равновесия положений. Оператор должен менять положение во время длительной работы, это поможет избежать дискомфорта и усталости. Когда оператор испытывает такие симптомы как: постоянный или повторяющийся дискомфорт, боль, пульсирующую боль, покалывание, онемение, жжение или окоченелость, он не должен их игнорировать, а обязан сообщить о них своему работодателю и обратиться к врачу.

Опасности, связанные с принадлежностями

Отсоединить устройство от источника питания перед заменой сменных рабочих инструментов или принадлежностей. Использовать принадлежности и расходные материалы только рекомендованных производителем размеров и типов. Запрещено 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 запрещено устанавливать на шлифовальной машине абразивный круг, дисковую пилу или фрезу. Поврежденный абразивный круг может привести к очень серьезным травмам или смерти. Запрещено 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 работы

Скольжения, спотыкания и падения являются главными причинами травм. Остерегаться скользких поверхностей, образованных в результате использования инструмента, а также спотыканий о шланги пневматической установки. Соблюдать осторожность в незнакомой обстановке. Могут иметь место скрытые опасности, такие как электричество 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, образующиеся в результате использования пневматического инструмента, могут стать причиной ухудшения здоровья (например, рак, врожденные пороки, астма и/или дерматит). Поэтому необходимо оценить риски и внедрить соответствующие средства контроля над данными факторами. Оценка рисков должна включать оценку влияния пыли, образующейся в результате использования инструмента, и возможность поднятия в воздух существующей пыли. Поток выходящего воздуха необходимо направлять таким образом, чтобы свести к минимуму поднятие пыли в загрязненной среде. В местах возникновения пыли или паров, их контроль в источнике выброса должен стать приоритетом. Все интегрированные функции и оборудование для сбора, извлечения пыли (дыма) либо уменьшения ее количества должны использоваться правильно и обслуживаться в соответствии с инструкциями производителя. Использовать средства защиты органов дыхания в соответствии с указаниями работодателя и согласно требованиям по гигиене и 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 согласно инструкции по эксплуатации, чтобы избежать увеличения образования пыли и пара. 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 потере слуха, а также других проблем, таких как, шум в ушах (звон, жужжание, свист или гудение). Необходимо оценить риски и внедрить соответствующие средства контроля над данными факторами. Соответствующий контроль с целью снижения риска может включать использование демпфирующих материалов, предотвращающих «звон» обрабатываемого предмета. Использовать средства защиты слуха следует в соответствии с инструкциями работодателя и в соответствии с требованиями по гигиене и 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 дрели. 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 вибрации. 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 для 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;
- никогда не направлять струю воздуха на себя или других людей.

Удар шлангом может привести к серьезным травмам. Всегда необходимо проверять шланги и соединения на предмет наличия повреждений, а также не ослаблены ли они. 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 запрещено переносить инструмент, держа его за шланг.

81135

Опасности, связанные с выбрасываемыми элементами

Отсоединить устройство от источника питания перед заменой сменных рабочих инструментов или принадлежностей. Повреждение обрабатываемого предмета, принадлежностей или даже сменного рабочего инструмента может стать причиной выброса элемента на высокой скорости. Всегда необходимо использовать ударопрочную защиту для глаз. Степень защиты следует подбирать в зависимости от выполняемой работы. Убедиться, что обрабатываемый предмет надежно закреплен. Если требуется работать с поднятым над головой инструментом, тогда обязательно следует использовать

защитную каску. Следует также учитывать риски, которым могут подвергаться посторонние лица. Убедиться, что обрабатываемый предмет надежно закреплен. Запрещено работать с устройством, не убедившись, что установлен ограничитель сменного рабочего инструмента. С целью избежания травм, отработанный, поврежденный или деформированный ограничитель необходимо заменить. Уверенно приставить сменный рабочий инструмент к обрабатываемой поверхности перед началом работы.

Опасности, связанные с работой

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. Сохранять равновесие и правильную позицию ног, обеспечивающую безопасность. Необходимо ослабить нажим на устройство запуска и остановки в случае отключения электрической энергии. Следует использовать только рекомендованные производителем смазочные материалы. Избегать непосредственного контакта со сменными рабочими инструментами во время и после работы, поскольку он может быть горячим. Надевать защитные очки, также рекомендуется использовать прилегающие перчатки и соответствующую защитную одежду.

Опасности, связанные с повторяющимися движениями

Во время использования пневматических инструментов для работы, связанной с повторяющимися движениями, оператор может чувствовать дискомфорт в руках, плечах, предплечьях, шее или других частях тела. В случае использования пневматических инструментов, оператор должен занять удобное положение, обеспечивающее правильное расположение стоп, и избегать странных или не обеспечивающих равновесия положений. Оператор должен менять положение во время длительной работы, это поможет избежать дискомфорта и усталости. Когда оператор испытывает такие симптомы как: постоянный или повторяющийся дискомфорт, боль, пульсирующую боль, покалывание, онемение, жжение или околечность, он не должен их игнорировать, а обязан сообщить о них своему работодателю и обратиться к врачу.

Опасности, связанные с принадлежностями

Отсоединить устройство от источника питания перед заменой сменных рабочих инструментов или принадлежностей. Использовать принадлежности и расходные материалы только рекомендованных производителем размеров и типов. При работе с молотами, в соответствующих случаях, запрещено использовать зубила в качестве ручного инструмента. Они специально разработаны и подвержены термической обработке для использования исключительно в невращающихся ударных инструментах. При работе с молотами и бетоноломами, в соответствующих случаях, запрещено использовать тупые зубила, поскольку они подвергаются большим нагрузкам и могут сломаться из-за усталости материала. Использование тупого инструмента может увеличить вибрации, и поэтому всегда необходимо использовать острые инструменты. При работе с молотами, в соответствующих случаях, запрещено охлаждать водой горячие сменные рабочие инструменты - это может стать причиной их хрупкости и преждевременного износа. При работе с молотами, в соответствующих случаях, повреждения или трещины в инструменте могут возникнуть в результате неправильного его использования в качестве рычага, напр., для поднимания. Во время работы рекомендуется удалять мелкие фрагменты, что позволит избежать заеданий. Избегать непосредственного контакта со сменным рабочим инструментом во время и после работы, поскольку он может быть горячим или острым.

Опасности, связанные с местом работы

Скольжения, спотыкания и падения являются главными причинами травм. Остерегаться скользких поверхностей, образованных в результате использования инструмента, а также спотыканий о шланги пневматической установки. Соблюдать осторожность в незнакомой обстановке. Могут иметь место скрытые опасности, такие как электричество 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 внедрить соответствующие средства контроля над данными факторами. Оценка рисков должна включать влияние пыли, образованной в результате использования инструмента, и возможность поднятия в воздух существующей пыли. Поток выходящего воздуха необходимо направлять таким образом, чтобы свести к минимуму поднятие пыли в рабочей 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 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 согласно инструкции по эксплуатации, чтобы избежать увеличения образования пыли и пара.

Опасности, вызванные шумом

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

Опасности, вызванные вибрациями

Вибрация может привести к необратимому повреждению нервов и кровоснабжения кистей и рук. Необходимо тепло одеваться во время работы в холодную погоду, и руки должны быть теплыми и сухими. В случае онемения, покалывания, боли или при побелении кожи на пальцах и руках, необходимо прекратить работать с пневматическим инструментом, сообщить работодателю и обратиться к врачу. Соблюдение указаний инструкции по эксплуатации во время использования и технического обслуживания пневматического инструмента позволит избежать ненужного увеличения уровня вибрации. Не держать сменный рабочий инструмент свободной рукой - это усиливает вибрацию. Инструмент необходимо держать легко, но надежно, учитывая возможные силы реакции, поскольку опасность, вызванная вибрацией, как правило, возрастает при большем усилии зажима. Держать дополнительную рукоятку по центру и избегать нажима на рукоятку до момента остановки. При работе с бетоноломами необходимо удалять мелкие куски бетона, чтобы предотвратить заклинивания инструмента. При работе с бетоноломами следует перемещать инструмент каждые несколько секунд. Во время перемещения инструмента требуется остановиться, поскольку вибрации достигают высокого уровня, если сменный рабочий инструмент не опирается на обрабатываемый материал.

Дополнительные инструкции по безопасности для 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;
- никогда не направлять струю воздуха на себя или других людей.

Удар шлангом может привести к серьезным травмам. Всегда необходимо проверять шланги и соединения на предмет наличия повреждений, а также не ослаблены ли они. 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 запрещено переносить инструмент, держа его за шланг.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ**81100, 81117**

Необходимо убедиться в том, что источник компрессированного воздуха обеспечивает требуемое рабочее давление и соответствующее течение воздуха. В случае чрезмерного давления воздуха питания следует воспользоваться редуктором с предохранительным клапаном. Пневматическое устройство должно питаться с использованием системы фильтра и масленки. Это обеспечит чистоту и одновременно увлажнение воздуха маслом. Состояние фильтра и масленки необходимо проверять перед каждым пуском и в случае потребности очистить фильтр или добавить масла в масленку. Это обеспечит надлежащую эксплуатацию устройства и повысит его живучесть.

Необходимо правильно приспособить реактивную штангу к данному виду работы.

В случае применения дополнительных рукояток или опорных стоек следует убедиться в том, что инструмент правильно и надежно закреплен.

Необходимо принять соответственную позу, обеспечивающую противодействие нормальным или неожиданным движениям устройства, вызванным моментом вращения.

Запрещается держать руки и другие части тела в зоне действия реактивной штанги, это грозит серьезными телесными повреждениями. Применяемые торцовые ключи и другие инструменты должны быть адаптированными к работе с пневматическими устройствами. Вставляемые инструменты должны быть чистыми, исправными и без повреждений, а их размер – совпадать с размером поводка. Запрещается переделывать гнезда ключей или поводка.

81108

Необходимо убедиться в том, что источник компрессированного воздуха обеспечивает требуемое рабочее давление и соответствующее течение воздуха. В случае чрезмерного давления воздуха питания следует воспользоваться редуктором с предохранительным клапаном. Пневматическое устройство должно питаться с использованием системы фильтра и мас-

ленки. Это обеспечит чистоту и одновременно увлажнение воздуха маслом. Состояние фильтра и масленки необходимо проверять перед каждым пуском и в случае потребности очистить фильтр или добавить масла в масленку. Это обеспечит надлежащую эксплуатацию устройства и повысит его живучесть.

В случае применения дополнительных рукояток или опорных стоек следует убедиться в том, что инструмент правильно и надежно закреплен.

Необходимо принять соответственную позу, обеспечивающую противодействие нормальным или неожиданным движениям устройства, вызванным моментом вращения.

Обращать внимание на окружение рабочего места; шлифовальная машина может легко перепилить некоторые элементы. Запрещается пользоваться абразивными кругами и инструментами, предназначенными для шлифовки боковой поверхности, с целью режущей обработки.

Запрещается пользоваться режущими или фрезерными кругами.

Самозакрепляющиеся шлифовальные круги поместить концентрически на подушке шлифовальной машины.

После остановки шлифовальной машины держать ее, пока полностью не задержится вращающийся инструмент.

Перед установкой дополнительного оснащения необходимо убедиться в том, что скорость вращения оснащения выше скорости вращения шлифовальной машины. Запрещается пользоваться оснащением с другим диаметром патрона, чем указанный в инструкции. Дополнительное оснащение следует прочно закрепить в патроне. Запрещается пользоваться втулками и переходными фланцами, чтобы диаметр шпинделя совпадал с диаметром круга.

Абразивные элементы необходимо хранить и использовать согласно инструкциям производителей оснащения. Запрещается пользоваться поврежденными инструментами. Оснащение с любыми браками немедленно заменить новым и исправным. Проверить состояние шпинделя и патронов с точки зрения износа или поломок.

Запрещается пользоваться шлифовальной машиной в местах с большим риском взрыва. Искры, образующиеся во время работы, могут стать причиной пожара.

После закрепления абразивного круга следует завести устройство примерно на 30 секунд в безопасном положении. Немедленно остановить устройство, если наблюдаются большие колебания или другие помехи в работе шлифовальной машины. Всяческие повреждения необходимо устранить перед очередным пуском устройства.

Убедиться в том, что скорость вращения устройства не превышает указанную на номинальной табличке.

Во время обработки некоторых материалов могут образоваться токсичные испарения или пыль. Необходимо вести работу в помещениях с хорошей вентиляцией и пользоваться средствами личной безопасности.

При выборе средств безопасности следует учитывать вид обрабатываемого материала.

Следует убедиться в том, что образующиеся во время работы искры и отходы никому и ничему не угрожают.

Необходимо пользоваться средствами личной безопасности типа перчатки, фартух, каска.

Если устройство с установленным абразивным кругом упало, перед очередным пуском следует тщательно проверить состояние круга.

81135

Необходимо убедиться в том, что источник компрессированного воздуха обеспечивает требуемое рабочее давление и соответствующее течение воздуха. В случае чрезмерного давления воздуха питания следует воспользоваться редуктором с предохранительным клапаном. Пневматическое устройство должно питаться с использованием системы фильтра и масленки. Это обеспечит чистоту и одновременно увлажнение воздуха маслом.

Состояние фильтра и масленки необходимо проверять перед каждым пуском и в случае потребности очистить фильтр или добавить масла в масленку. Это обеспечит надлежащую эксплуатацию устройства и повысит его живучесть.

В случае больших нагрузок может образоваться сила отдачи, направленная в сторону оператора устройства. Во время работы необходимо принять позу, обеспечивающую эффективное противодействие указанной силе.

Неожиданное движение устройства или поломка рабочего инструмента может стать причиной телесных повреждений.

В случае применения дополнительных рукояток или опорных стоек следует убедиться в том, что инструмент правильно и надежно закреплен.

Необходимо держать части тела и одежды вдали от работающего инструмента, поскольку элементы устройства могут вытянуть их. Обязательно убедиться в том, что всяческие ключи и инструменты, которые использовались во время регулировки и крепления других инструментов, вставляемых в перфоратор, убраны перед началом работы.

Во время работы может образоваться пыль, которая, в зависимости от вида обрабатываемого материала, может вредить здоровью оператора.

Во время разрезания или разборочных работ возможно выбрасывание элементов обрабатываемого материала.

Запрещается держать вставляемый инструмент незащищенной рукой. Это может стать причиной телесных повреждений вследствие колебаний.

ПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВОМ

Перед каждым пуском устройства следует убедиться в том, что не поврежден ни один элемент пневматической системы. Если обнаружены повреждения, следует немедленно заменить неисправные элементы системы новыми.

Перед каждым применением пневматической системы следует ликвидировать конденсированную влагу внутри устройства, компрессора и шлангов.

Подключение устройства к пневматической системе

На рисунке изображен рекомендованный способ подключения устройства к пневматической системе. Указанный способ обеспечивает наиболее эффективное пользование устройством и повышает его живучесть.

Ввести несколько капель масла вязкости SAE 10 через входное воздушное отверстие.

К резьбе входного воздушного отверстия надежно прикрутить соответствующую насадку, обеспечивающую подключение шланга подачи воздуха. (II)

Установить соответствующую насадку на поводке устройства. **Во время работы с пневматическими устройствами пользоваться исключительно оснащением, предназначенным для работы с ударными устройствами.**

Выбрать требуемое направление вращения. Буква F обозначает обороты по часовой стрелке, буква R – обороты против часовой стрелки.

Там, где это возможно, отрегулировать давление (момент вращения).

Подключить устройство к пневматической системе, пользуясь шлангом внутреннего диаметра 3/8" (10 mm). Убедиться в том, что прочность шланга равна минимум 1,38МПа. (III)

Завести устройство на несколько секунд, чтобы убедиться в том, что оно не издает никаких подозрительных звуков и не вибрирует.

81100, 81117

Пользование ударными торцовыми ключами

Перед тем, как начать закручивать болт или гайку ключом, следует вручную навинтить болт или гайку на резьбу (минимум два оборота).

Убедиться в том, что размер торцового ключа совпадает с закручиваемым или откручиваемым элементом. Несовпадение размеров может вызвать поломку как ключа, так и болта или гайки.

Закручивание и откручивание

Таким образом отрегулировать давление в пневматической системе, чтобы не превысить максимальный уровень для данного устройства.

Выбрать требуемое направление вращения инструмента (F - закручивание, R - откручивание), а также требуемый момент вращения.

Установить на поводке устройства соответствующий торцовый ключ. (IV)

Подключить ключ к пневматической системе согласно способу.

Надеть ключ с установленной насадкой на откручиваемый или закручиваемый элемент.

Постепенно нажимать на выключатель устройства.

После завершения работы разобрать пневматическую систему и провести консервацию устройства.

81108

Установка и замена оснащения (IV)

Убедиться в том, что максимальная скорость вращения оснащения выше скорости вращения шлифовальной машины. Необходимо соблюдать рекомендации производителей абразивных кругов относительно скорости вращения и длины стержня, который должен попасть в шпиндель.

Взять за шпиндель и открутить гайку крепления до момента, когда можно будет вставить элемент оснащения.

Таким образом установить элемент оснащения, чтобы в шпиндель попало минимум 10 мм стержня.

С помощью ключей зафиксировать гайку крепления на шпинделе.

Пользование шлифовальной машиной

Инструмент должен отвечать данному виду работы. Перед началом работы следует подождать, пока абразивный круг на наберет максимальную скорость вращения. К материалу прикладывать только вращающийся круг.

Нажимать на устройство лишь с силой, необходимой для обработки материала. Вследствие чрезмерного нажима может повредиться абразивный круг, что повышает риск телесных повреждений.

Во время работы могут образоваться искры и отрываться фрагменты обрабатываемого материала. Необходимо позаботиться о том, чтобы искры и отделяющиеся фрагменты не вызывали угрозу на рабочем месте.

81135

Установка оборудования (IV)

Закрепить требуемый инструмент в патроне.

Таким образом навинтить пружину на резьбу, чтобы в держатель из проволоки уперся фланец на инструменте, не давая ему возможности выйти из зажима.

Зафиксировать пружину.

Пользование перфоратором

Инструмент должен отвечать данному виду работы.

Во время работы нажимать на устройство лишь с силой, необходимой для данного вида работы. Не нажимать с чрезмерной силой на обрабатываемый предмет, поскольку вследствие этого может треснуть инструмент, вызывая телесные повреждения. Во время обработки жести обратить внимание на острые края, которые могут образоваться во время резки. Обратить внимание также на фрагменты, которые могут оторваться во время обработки. Не допускать, чтобы они вызвали угрозу на рабочем месте.

КОНСЕРВАЦИЯ

Запрещается пользоваться бензином, растворителем или другой горючей жидкостью во время очистки устройства. Испарения могут воспламениться, вызывая взрыв устройства и серьезные телесные повреждения.

Растворители, применяемые во время очистки патрона устройства и корпуса, могут вызвать ухудшение уплотнений. В связи с этим следует старательно просушить устройство перед началом работы.

Если обнаружены какие-либо перебои в работе устройства, следует немедленно отключить устройство от пневматической системы.

Все элементы пневматической системы должны быть защищенными от загрязнений. Загрязнения, проникающие в пневматическую систему, могут вызвать поломку устройства и других элементов пневматической системы.

Консервация устройства перед каждым пуском

Отключить устройство от пневматической системы.

Перед каждым пуском следует ввести небольшое количество моющей жидкости (напр., WD-40) через входное воздушное отверстие.

Подключить устройство к пневматической системе и завести примерно на 30 секунд. Благодаря этому моющая жидкость разойдется внутри устройства и очистит его.

Снова отключить устройство от пневматической системы.

Небольшое количество масла SAE 10 ввести внутрь устройства через входное воздушное отверстие и отверстия, предназначенные для этой цели. Рекомендуется пользоваться маслом SAE 10, предназначенным для консервации пневматических устройств. Подключить устройство и завести его на краткое время.

Внимание! Запрещается пользоваться WD-40 как маслом, предназначенным для смазки.

Вытереть масло, которое проникло через выходные отверстия. Оставшееся масло может повредить уплотнение устройства.

Прочие работы по консервации

Перед каждым применением устройства проверить, нет ли на устройстве видимых следов любых повреждений. Поводки, патроны и шпиндели следует содержать в чистоте.

Через каждые 6 месяцев или 100 часов работы следует отдать устройство на осмотр квалифицированному персоналу ремонтной мастерской. Если устройство использовалось без применения рекомендованной системы подачи воздуха, то следует увеличить частоту осмотров устройства.

Устранение повреждений

Необходимо прервать работу устройством сразу же после того, как было обнаружено любое повреждение. Пользование неисправным устройством может вызвать телесные повреждения. Всяческие ремонты или замены элементов устройства должен проводить квалифицированный персонал уполномоченного ремонтного предприятия.

Повреждение	Возможный выход из положения
Устройство работает на слишком низких оборотах или не заводится	Ввести небольшое количество WD-40 через входное воздушное отверстие. Завести устройство на несколько секунд. Лопасты могли прилипнуть к ротору. Завести устройство примерно на 30 секунд. Смазать устройство небольшим количеством масла. Внимание! Чрезмерное количество масла может вызвать убыток мощности устройства. В таком случае следует очистить привод.
Устройство заводится и затем замедляется	Компрессор не обеспечивает требуемую подачу воздуха. Устройство заводится за счет воздуха, накопленного в резервуаре компрессора. По мере опорожнения резервуара компрессор не успевает компенсировать недостаток воздуха. Следует подключить устройство к более производительному компрессору.
Недостаточная мощность	Убедиться в том, что внутренний диаметр применяемых шлангов - минимум 3/8" (10 mm). Проверить настройку давления, настроено ли на максимальный уровень. Убедиться в том, что устройство очищено и смазано надлежащим образом. Если нет результатов, отдать устройство в ремонт.

Спрацьовані пристрої – вторинна сировина. З огляду на це заборонено викидати їх у мішки для сміття разом з комунальними відходами, оскільки вони містять речовини, небезпечні для здоров'я та навколишнього середовища! Ви візьмете активну участь у вторинній переробці відходів з метою охорони навколишнього середовища, якщо віддасте спрацьований пристрій у пункт збору відходів такого походження. Для обмеження об'єму відходів, що підлягають знищенню, необхідна їх вторинна переробка шляхом рециклінгу чи в інший спосіб.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИСТРОЮ

Пневматичний ключ - пристрій з живленням струменем компресованого повітря під відповідним тиском. За допомогою торцевих ключів, які надягаються на хомутик, можна закручувати та відкручувати болти, особливо там, де потрібний високий момент обертання.

Пневматична шліфувальна машина - пристрій з живленням струменем компресованого повітря під відповідним тиском. За допомогою ріжучих та абразивних кругів можна різати та шліфувати різновидні матеріали.

Пневматичний перфоратор - пристрій з живленням струменем компресованого повітря. За допомогою інструментів типу долота, зубило, шлямбур, які кріпляться у патроні, можна перерізати, пробивати та продовжувати металеві елементи.

Пристрій не пристосований до безперервної роботи. Рекомендований режим - праця протягом 5 хвилин, потім перерва 30 хвилин, щоб пристрій зміг вистигнути. Правильна, безвідмовна та безпечна праця пристроєм залежить від правильної експлуатації, у зв'язку з чим:

Перед початком роботи пристроєм необхідно детально ознайомитися з інструкцією та зберегти її.

Постачальник не відповідає за шкоду та тілесні ушкодження, нанесені в результаті користування пристроєм всупереч його призначенню, недотримання правил техніки безпеки та вказівок з даної інструкції. Користування пристроєм всупереч його призначенню викликає також втрату гарантійних прав користувача з огляду на порушення гарантійного договору.

ОСНАЦЕННЯ

Шліфувальна машина оснащена з'єднувачем, за допомогою якого можна приєднати її до пневматичної системи. Крім цього, у комплекті є також ключі, за допомогою яких можна закріпити робочі інструменти у патроні.

Перфоратор оснащений з'єднувачем, за допомогою якого можна приєднати його до пневматичної системи, а також додатковими долотами та шлямбурами і пружиною, що забезпечує правильне та безпечне користування пристроєм.

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Параметр	Вимірювальна одиниця	Значення			
		81100	81117	81108	81135
Номер за каталогом		81100	81117	81108	81135
Довжина	[mm]	178	254	155	133
Вага	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Діаметр повітряного з'єднувача (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Діаметр шланга подачі повітря (внутрішній)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Оберти	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Максимальний момент обертання	[Nm]	312	61	-	-
Розмір хомутика	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Діаметр патрона	[mm]	-	-	6	10
Частота удару	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Максимальний робочий тиск	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Витрати повітря (при 6,2 бар)	[l/min]	155	141	198	150
Акустичний тиск (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Акустична потужність (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Коливання (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

ПРАВИЛА ТЕХНІКИ БЕЗПЕКИ

УВАГА! Під час роботи пневматичним пристроєм обов'язково дотримуватися основних правил техніки безпеки, включно з вказаними нижче, з метою обмеження ризику пожежі, удару електричним струмом та уникнення тілесних ушкоджень.

Перед початком роботи даним пристроєм необхідно детально ознайомитися з інструкцією та зберегти її.

УВАГА! Ознайомтеся з усіма вказаними нижче інструкціями. Недотримання правил може призвести до пожежі, удару електричним струмом та тілесних ушкоджень. Термін „пневматичний пристрій”, який вживається в інструкціях, стосується всіх пристроїв з живленням струменем компресованого повітря під відповідним тиском.

ДОТРИМУЙТЕСЬ ВКАЗАНИХ НИЖЧЕ ІНСТРУКЦІЙ

Загальні вимоги щодо 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 небезпеку, на яку наражається оператор інструмента. Не викидати інструкцію з техніки безпеки - її слід передати оператору інструмента. Заборонено використовувати пошкоджені пневматичні інструменти. Необхідно періодично перевіряти читабельність даних на інструменті, як цього вимагає стандарт ISO 11148. Роботодавець / користувач повинен звернутися до виробника для заміни заводського щитка в разі потреби.

81100, 81117

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.

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. Рукавиці можуть намотатися на повідок і призвести до відрізання або перелому пальців. Рукавиці покриті гумою або армовані металом, можуть легко намотатися на насадки, встановлені на повідку інструмента. Не використовувати рукавиці, які не прилягають щільно до рук, або рукавиці з відрізними чи обтірпаними пальцями. Категорично заборонено триматися за повідок, насадку або подовжувач повідка. Руки необхідно тримати подалі від повідків, що обертаються.

Небезпеки, пов'язані з роботою

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 бути готовим використовувати обидві руки. У випадку, коли потрібні приладдя для поглинання крутного моменту реакції, рекомендується використовувати підтримуюче плече, скрізь де це можливо. Однак, якщо це неможливо, тоді рекомендується використовувати бокову ручку для прямих інструментів і інструментів з пістолетною рукояткою. Рекомендується використовувати реактивну штангу для кутових викруток. У будь-якому випадку, рекомендується використовувати засоби для поглинання крутного моменту реакції понад: 4 Нм для прямих інструментів, 10 Нм для інструментів з пістолетною рукояткою, 60 Нм для кутових викруток. Необхідно послабити натиск на пристрій запуску і зупинки в разі відключення електричної енергії. Слід використовувати тільки рекомендовані виробником змащувальні матеріали. Пальці можуть бути роздроблені дрелями з відкритими патронами. Не використовувати інструменти в обмеженому просторі, а також уникати потрапляння і роздроблення рук між інструментом і оброблюваним елементом, особливо під час відкручування.

Небезпеки, пов'язані з повторюваними рухами

Під час використання пневматичних інструментів для роботи, пов'язаної з повторюваними рухами, оператор може відчувати дискомфорт в руках, плечах, передпліччях, шії або інших частинах тіла. У разі використання пневматичних інструментів, оператор повинен зайняти зручне положення, що забезпечує правильне розташування стоп, і уникати дивних положень, або положень, які не забезпечують рівноваги. Оператор повинен міняти положення під час тривалої роботи - це допоможе уникнути дискомфорту та втоми. Коли оператор відчуває наступні симптоми: постійний або повторюваний дискомфорт, біль, пульсуючий біль, поколювання, оніміння, печіння або заляклість, 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 джерела живлення перед заміною змінних робочих інструментів або приладдя. Не торкатися насадок і приладдя під час роботи інструмента, оскільки це збільшує ризик отримання порізів, опіків або травм, викликаних вібрацією. Використовувати приладдя та витратні матеріали тільки рекомендованих виробником розмірів і типів. Можна використовувати ударні насадки тільки в хорошому стані, неударні насадки або насадки в поганому стані можуть розламуватися і розлетітися в різні боки з великою силою.

Небезпеки, пов'язані з місцем роботи

Ковзання, спотикання і падіння є головними причинами травм. Слід остерігатися слизьких поверхонь, утворених у результаті використання інструмента, а також спотикань об шланги пневматичної установки. Дотримуватися обережності в незнайомій обстановці. Можуть мати місце приховані небезпеки, такі як електрика 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 і т.п., які можуть створити небезпеку в разі пошкодження під час використання інструмента.

Небезпеки, пов'язані з парою і пилом

Пил і пара, утворені в результаті використання пневматичного інструмента, можуть стати причиною захворювань (наприклад, рак, вроджені вади, астма та/або дерматит). Тому необхідно оцінити ризики і впровадити відповідні 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 їх утворенням у джерелі утворення. Усі інтегровані функції й устаткування для збору і відведення пилу та диму, або зменшення їх кількості повинні використовуватися правильно та обслуговуватися відповідно до інструкцій виробника. Використовувати засоби захисту органів дихання відповідно до вказівок роботодавця і відповідно до вимог гігієни й безпеки.

Небезпеки, викликані шумом

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

Небезпеки, викликані вібраціями

Вібрація може призвести до незворотного пошкодження нервів і кровопостачання п'ястей і рук. Руки слід тримати на відповідній відстані від патрона дреля. Необхідно тепло одягатися під час роботи в холодну погоду, руки повинні бути теплими і сухими. У разі оніміння, поколювання, болю або при побіліній шкіри на пальцях і руках, необхідно 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 робочі інструменти слід згідно з інструкцією з експлуатації. Це дозволить уникнути непотрібного збільшення вібрації. По 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.

Додаткові інструкції щодо безпеки для пневматичних інструментів

Стиснене повітря може призвести до серйозних травм:

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

Удар шлангом може призвести до серйозних травм. Завжди необхідно перевіряти шланги і з'єднання щодо наявності пошкоджень, а також чи вони не ослаблені. Не слід направляти на руки струмінь холодного повітря. Не використовувати швидкокорозійних з'єднань на вході повітря до ударних та повітряно-гідрравлічних інструментів. Використовувати різьбові з'єднання із загартованої сталі (або матеріалу з аналогічною міцністю). Кожен раз, коли використовуються універсальні гвинтові з'єднання (штифтові з'єднання), необхідно застосовувати стержні та з'єднувачі, що захищають з'єднання між шлангами та з'єднання між шлангом і інструментом від можливих пошкоджень. Не перевищувати вказаного для інструмента максимального тиску повітря. Тиск повітря має критичне значення для безпеки та впливає на продуктивність у системах із регульованим крутним моментом, а також інструментів з постійними оборотами. У цьому випадку, повинні бути дотримані вимоги щодо довжини та діаметру шлангів. Категорично заборонено переносити інструмент, тримаючи його за шланг.

81108

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. Переконатися, що оброблюваний предмет надійно закріплений. Регулярно перевіряти відповідність фактичної швидкості обертання інструмента з номінальною швидкістю, зазначеною на заводському щитку. Перевірка повинна проводитися без встановлення змінних робочих інструментів і відповідно до інструкцій виробника. Переконатися, що іскри і осколки, що утворюються під час роботи, не є небезпечними. Від'єднати пристрій від джерела живлення 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 шпindelем, 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 обслуговувочий 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 бути готовим використовувати обидві руки. Зберігати рівновагу і правильну позицію ніг, яка забезпечує безпеку. Одягати захисні окуляри, також рекомендується використовувати рукавиці, що прилягають до рук і відповідний захисний одяг. Не використовувати борфрези 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 стоп, і уникати дивних положень, або положень, які не забезпечують рівноваги. Оператор повинен міняти положення під час тривалої роботи - це допоможе уникнути дискомфорту та втоми. Коли оператор відчуває наступні симптоми: постійний або повторюваний дискомфорт, біль, пульсуючий біль, поколювання, оніміння, печіння або закладність, він не повинен їх игнорувати, а зобов'язаний повідомити про них свого роботодавця і звернутися до лікаря.

Небезпеки, пов'язані з приладдям

Від'єднати пристрій від джерела живлення 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 привести до дуже серйозних травм або смерті. Заборонено використовувати тріснуті, 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 переконатися, що мінімальна довжина штифта затиснутого в патроні інструмента дорівнює, 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 роботи

Ковзання, спотикання і падіння є головними причинами травм. Слід остерігатися слизьких поверхонь, утворених у результаті використання інструмента, а також спотикань об шланги пневматичної установки. Дотримуватися обережності в незнайомій обстановці. Можуть мати місце приховані небезпеки, такі як електрика 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 і т.п., які можуть створити небезпеку в разі пошкодження під час використання інструмента.

Небезпеки, пов'язані з парою і пилом

Пил і пара, утворені в результаті використання пневматичного інструмента, можуть стати причиною захворювань (наприклад, рак, вроджені вади, астма та/або дерматит). Тому необхідно оцінити ризики і впровадити відповідні засоби контролю над даними факторами. Оцінка ризиків повинна включати оцінку впливу пилу, утвореного в результаті використання інструмента, і можливість підняття в повітря існуючого пилу. Струмień 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 їх утворенням у джерелі утворення. Усі інтегровані функції й устаткування для збору і відведення пилу та диму, або зменшення їх кількості повинні використовуватися правильно та обслуговуватися відповідно до інструкцій виробника. Використовувати засоби захисту органів дихання відповідно до вказівок роботодавця і відповідно до вимог гігієни й безпеки. Експлуатація та технічне обслуговування пневматичного інструмента повинні здійснюватися відповідно до інструкцій з експлуатації, що дозволить мінімізувати утворення пари 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 пара 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, дзижчання, свист або гудіння). Необхідно оцінити ризики і впровадити відповідні засоби контролю над даними факторами. Відповідний контроль з метою зниження ризику може включати використання демпфуючих матеріалів, що запобігають „дзвенінню” оброблюваного предмета. Використовувати засоби захисту слуху відповідно до вказівок роботодавця і відповідно до вимог гігієни й безпеки. Експлуатація та технічне обслуговування пневматичного інструмента повинні здійснюватися відповідно до інструкцій з експлуатації - це дозволить уникнути непотрібного збільшення рівня шуму. Якщо пневматичний інструмент оснащено глушником, завжди необхідно переконатися, що під час використання інструмента він встановлений правильно. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені змінні робочі інструменти слід згідно з інструкцією з експлуатації. Це дозволить уникнути непотрібного збільшення шуму.

Небезпеки, викликані вібраціями

Вібрація може призвести до незворотного пошкодження нервів і кровопостачання п'ястей і рук. Руки слід тримати на відповідній відстані від патрона дреля. Необхідно тепло одягатися під час роботи в холодну погоду, руки повинні бути теплими і сухими. У разі оніміння, поколювання, болю або при побілінні шкіри на пальцях і руках, необхідно 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 згідно з інструкцією з експлуатації. Це дозволить уникнути непотрібного збільшення вібрації. По 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 для пневматичних інструментів

Стиснене повітря може призвести до серйозних травм:

- завжди відключати подачу повітря, стравлювати тиск повітря зі шланга і від'єднати інструмент від подачі повітря, якщо інструмент не використовується, перед заміною приладдя або під час ремонту інструмента;

- ніколи не направляти струмінь повітря на себе або інших людей.

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

81135

Небезпеки, пов'язані з елементами, що можуть відлітати

Від'єднати пристрій від джерела живлення перед заміною змінних робочих інструментів або приладдя. 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. Переконатися, що оброблюваний предмет надійно закріплений. При роботі з піднятим над головою інструментом необхідно використовувати захисну каску. Слід також враховувати ризики, на які можуть наражатися сторонні особи. Переконатися, що оброблюваний предмет надійно закріплений. Заборонено працювати з пристроєм, не переконавшись, що встановлений обмежувач змінного робочого інструмента. З метою уникнення травм, відпрацьований, пошкоджений або деформований обмежувач необхідно замінити. Впевнено приставити змінний робочий інструмент до оброблюваної поверхні перед початком роботи.

Небезпеки, пов'язані з роботою

Під час використання інструмента руки оператора можуть наражатися на наступні небезпеки: роздроблення, удари, відризання, стрілянина, 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. Зберігати рівновагу і правильну позицію ніг, яка забезпечує безпеку. Необхідно послабити натиск на пристрій запуску і зупинки в разі відключення електричної енергії. Слід використовувати тільки рекомендовані виробником змащувальні матеріали. Уникати безпосереднього контакту зі змінним робочим інструментом під час і після роботи, оскільки він може бути гарячим. Одягати захисні окуляри, також рекомендується використовувати рукавиці, що прилягають до рук і відповідний захисний одяг.

Небезпеки, пов'язані з повторюваними рухами

Під час використання пневматичних інструментів для роботи, пов'язаної з повторюваними рухами, оператор може від-

чувати дискомфорт в руках, плечах, передпліччях, шії або інших частинах тіла. У разі використання пневматичних інструментів, оператор повинен зайняти зручне положення, що забезпечує правильне розташування стоп, і уникати дивних положень, або положень, які не забезпечують рівноваги. Оператор повинен міняти положення під час тривалої роботи - це допоможе уникнути дискомфорту та втоми. Коли оператор відчуває наступні симптоми: постійний або повторюваний дискомфорт, біль, пульсуючий біль, поколювання, оніміння, печіння або залякність, 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 джерела живлення перед заміною змінних робочих інструментів або приладдя. Використовувати приладдя та витратні матеріали тільки рекомендованих виробником розмірів і типів. При роботі з молотами, у відповідних випадках, заборонено використовувати зубила як ручний інструмент. Вони спеціально розроблені і термічно оброблені для використання виключно в необретальних ударних інструментах. При роботі з молотами і бетоноломами, у відповідних випадках, заборонено використовувати тупі зубила, оскільки вони піддаються великим навантаженням і можуть зламатися через втому матеріалу. Використання тупого інструмента може збільшити вібрації, і тому завжди необхідно використовувати гострі інструменти. При роботі з молотами, у відповідних випадках, заборонено охолоджувати водою гарячі змінні інструменти - це може стати причиною їхньої крихкості і передчасного зносу. При роботі з молотами, у відповідних випадках, в інструменті можуть виникнути пошкодження або тріщини в результаті неправильного його використання як важеля, напр., при підважуванні. Під час роботи рекомендується видаляти дрібні фрагменти, що дозволить уникнути зайдань. Уникати безпосереднього контакту зі змінним робочим інструментом під час і після роботи, оскільки він може бути гарячим або гострим.

Небезпеки, пов'язані з місцем роботи

Ковзання, спотикання і падіння є головними причинами травм. Слід остерігатися слизьких поверхонь, утворених у результаті використання інструмента, а також спотикань об шланги пневматичної установки. Дотримуватися обережності в незнайомій обстановці. Можуть мати місце приховані небезпеки, такі як електрика 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 і т.п., які можуть створити небезпеку в разі пошкодження під час використання інструмента.

Небезпеки, пов'язані з парою і пилом

Пил і пара, утворені в результаті використання пневматичного інструмента, можуть стати причиною захворювань (наприклад, рак, вроджені вади, астма та/або дерматит). Тому необхідно оцінити ризики і впровадити відповідні засоби контролю над даними факторами. Оцінка ризиків повинна включати оцінку впливу пилу, утвореного в результаті використання інструмента, і можливість підняття в повітря існуючого пилу. Струмив 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 їх утворенням у джерелі утворення. Усі інтегровані функції й устаткування для збору і відведення пилу та диму, або зменшення їх кількості повинні використовуватися правильно та обслуговуватися відповідно до інструкцій виробника. Використовувати засоби захисту органів дихання відповідно до вказівок роботодавця і відповідно до вимог гігієни й безпеки. Експлуатація та технічне обслуговування пневматичного інструмента повинні здійснюватися відповідно до інструкцій з експлуатації, що дозволить мінімізувати утворення пари і пилу. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені змінні робочі інструменти слід згідно з інструкцією з експлуатації, щоб уникнути збільшення утворення пилу і пари.

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, дзигчання, свист або гудіння). Необхідно оцінити ризики і впровадити відповідні засоби контролю над даними факторами. Відповідний контроль з метою зниження ризику може включати використання демпфуючих матеріалів, що запобігають "дзвенінню" оброблюваного предмета. Використовувати засоби захисту слуху відповідно до вказівок роботодавця і відповідно до вимог гігієни й безпеки. Експлуатація та технічне обслуговування пневматичного інструмента повинні здійснюватися відповідно до інструкцій з експлуатації - це дозволить уникнути непотрібного збільшення рівня шуму. Якщо пневматичний інструмент оснащено глушником, завжди необхідно переконайтеся, що під час використання інструмента він встановлений правильно. Вибирати, обслуговувати і замінити зношені змінні робочі інструменти слід згідно з інструкцією з експлуатації. Це дозволить уникнути непотрібного збільшення шуму.

Небезпеки, викликані вібраціями

Вібрація може призвести до незворотного пошкодження нервів і кровопостачання п'ястей і рук. Необхідно тепло одягатися під час роботи в холодну погоду, руки повинні бути теплими і сухими. У разі оніміння, поколювання, болю або при побілінні шкіри на пальцях і руках, необхідно 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 тримати змінний робочий інструмент вільною рукою - це посилює вібрацію. Інструмент необхідно тримати легко, але надійно, враховуючи можливі сили реакції, оскільки небезпека, викликана вібрацією, як правило, зростає при більшому зусиллі затиску.

Тримати додаткову рукоятку по центру і уникати натиску на рукоятку до моменту зупинки. При роботі з бетоноломами необхідно видаляти дрібні шматки бетону, щоб запобігти заклинюванню інструмента. При роботі з бетоноломами слід переміщати інструмент кожні кілька секунд. Під час переміщення інструмент потрібно зупинити, оскільки вібрації досягають високого рівня, якщо змінний робочий інструмент не опирається на оброблюваний матеріал.

Додаткові інструкції щодо безпеки для пневматичних інструментів

Стиснене повітря може призвести до серйозних травм:

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

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

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ УМОВИ

81100, 81117

Необхідно переконатися у тому, що джерело компресованого повітря забезпечує потрібний робочий тиск та відповідний обіг повітря у пневматичній системі. У випадку надмірного тиску повітря у системі живлення слід скористатися редуктором з запобіжним клапаном. Живлення пневматичного пристрою повинно відбуватися з використанням системи фільтра та маслянки. Це забезпечує чистоту та одночасно зволоження повітря маслом. Стан фільтра та маслянки слід перевіряти перед кожним пуском та в разі потреби додати масла у маслянку, якщо його не вистачає.

Завдяки цьому забезпечується правильна експлуатація пристрою та видовжується період його працездатності.

Необхідно належним чином пристосувати реактивну штангу до даного виду роботи.

У випадку користування додатковими ручками або опорними стійками слід переконатися у тому, що елемент правильно та надійно закріплений.

Необхідно прийняти відповідну позу, що забезпечує протидію нормальним або неочікуваним рухам пристрою, викликаним моментом обертання.

Забороняється тримати руки та інші частини тіла у зоні дії реактивної штанги, оскільки це загрожує поважними тілесними ушкодженнями.

Торцеві ключі та інші інструменти, які використовуються, повинні бути пристосованими до роботи з пневматичними пристроями. Інструменти, що приєднуються, повинні бути чистими, справними та без пошкоджень, а їх розмір – відповідати розміру хомутика. Забороняється переробляти гнізда ключів та хомутика.

81108

Необхідно переконатися у тому, що джерело компресованого повітря забезпечує потрібний робочий тиск та відповідний обіг повітря у пневматичній системі. У випадку надмірного тиску повітря у системі живлення слід скористатися редуктором з запобіжним клапаном. Живлення пневматичного пристрою повинно відбуватися з використанням системи фільтра та маслянки. Це забезпечує чистоту та одночасно зволоження повітря маслом. Стан фільтра та маслянки слід перевіряти перед кожним пуском та в разі потреби додати масла у маслянку, якщо його не вистачає. Завдяки цьому забезпечується правильна експлуатація пристрою та видовжується період його працездатності.

У випадку користування додатковими ручками або опорними стійками слід переконатися у тому, що елемент правильно та надійно закріплений.

Прийняти відповідну позу, що забезпечує протидію нормальним або неочікуваним рухам пристрою, викликаним моментом обертання.

Необхідно звертати увагу на оточення робочого місця, оскільки шліфувальна машина може легко перерізати деякі елементи.

Забороняється користуватися абразивними кругами з метою обрізання та фрезерування.

Шліфувальні круги з автоматичним кріпленням слід концентрично помістити на подушці шліфувальної машини.

Після вимкнення шліфувальної машини слід тримати її у руках, поки робочий інструмент повністю не затримається.

Перед тим, як замонтувати додаткове оснащення, слід переконатися у тому, що максимальні оберти оснащення вищі за оберти шліфувальної машини.

Забороняється користуватися оснащенням, призначеним для патронів іншого діаметру, ніж вказаний у інструкції. Додаткове оснащення слід надійно закріпити у патроні. Забороняється користуватися втулками та перехідними фланцями з метою досягнути співпадання діаметру шпинделя пристрою та абразивного круга.

Абразивні елементи необхідно переховувати та застосовувати згідно з вказівками виробників оснащення. Забороняється користуватися пошкодженим оснащенням.

Оснащення з будь-якими вадами слід негайно замінити новим та справним. Перевірити стан шпинделя та патронів з точки

зору спрацювання та пошкоджень.

Забороняється працювати шліфувальною машиною у місцях з високим ризиком вибуху. Іскри, що утворюються під час роботи, можуть стати причиною пожежі.

Після замонтування абразивного круга завести пристрій приблизно на 30 секунд у безпечному положенні. негайно затримати пристрій, якщо спостерігаються значні коливання або інші перебої у роботі шліфувальної машини.

Всілякі пошкодження слід усунути перед черговим пуском пристрою.

Слід переконатися у тому, що оберт шліфувальної машини не вищі за вказані на номінальній табличці.

Під час обробки деяких матеріалів можуть утворюватися токсичні або палні випари чи пил. Необхідно вести роботу у приміщеннях з відповідною вентиляцією та користуватися засобами особистої безпеки.

Слід переконатися у тому, що іскри та відходи, що утворюються під час роботи, не являють собою загрозу.

Слід користуватися засобами особистої безпеки типу рукавиці, фатрух, каска. Після вимкнення розрізної машини слід тримати її у руках, поки робочий інструмент повністю не затримається

Якщо пристрій з замонтованим абразивним кругом випав з рук, перед черговим пуском слід старанно перевірити стан круга.

81135

Необхідно переконаватися у тому, що джерело компресованого повітря забезпечує потрібний робочий тиск та відповідний обіг повітря у пневматичній системі. У випадку надмірного тиску повітря у системі живлення слід скористатися редуктором з запобіжним клапаном. Живлення пневматичного пристрою повинно відбуватися з використанням системи фільтра та маслянки.

Це забезпечує чистоту та одночасно зволоження повітря маслом. Стан фільтра та маслянки слід перевіряти перед кожним пуском та в разі потреби додати масла у маслянку, якщо його не вистачає. Завдяки цьому забезпечується правильна експлуатація пристрою та видовжується період його працездатності.

У випадку великого навантаження може утворитися сила віддачі, спрямована у бік оператора пристрою. Під час роботи слід прийняти відповідну позу, що забезпечуватиме ефективну протидію такій силі.

Несподіваний рух пристрою або тріснутий робочий інструмент може викликати тілесні ушкодження.

У випадку користування додатковими ручками або опорними стійками слід переконаватися у тому, що елемент правильно та надійно закріплений.

Частини тіла та волосся слід тримати здала від працюючого робочого інструмента, оскільки він може втягнути їх.

Обовязково переконаватися у тому, що будь-які ключі та інструменти, які використовувалися під час регулювання та кріплення інших інструментів у перфораторі, прибрані перед початком роботи.

Під час роботи може утворюватися пил, який, в залежності від матеріалу обробки, може бути шкідливим для здоров'я оператора.

Під час переробки та розбірних робіт матеріал обробки може викидатися внаслідок дії пристрою.

Забороняється тримати інструмент, що вставляється, незахищеною рукою. Це може стати причиною тілесних ушкоджень, викликаних коливаннями.

КОРИСТУВАННЯ ПРИСТРОЄМ

Перед кожним пуском пристрою необхідно переконаватися у тому, що не пошкоджений ні один елемент пневматичної системи. Якщо викрито пошкодження, слід негайно замінити несправні елементи системи новими.

Перед кожним пуском пневматичної системи необхідно позбутися вологи, що конденсується всередині пристрою, компресора та шлангів.

Приєднання пристрою до пневматичної системи

На рисунку зображений рекомендований спосіб приєднання пристрою до пневматичної системи. Вказаний спосіб забезпечує найбільш ефективне користування пристроєм, завдяки ньому видовжується також період працездатності пристрою.

Додати кілька краплин масла вязкості SAE 10 через вхідний повітряний отвір.

До різьби вхідного повітряного отвора надійно прикрутити відповідну насадку, завдяки якій можна буде приєднати шланг подачі повітря. (II)

Замонтувати на хомутику пристрою відповідну насадку. **Під час роботи з пневматичними пристроями користуватися виключно оснащенням, призначеним для роботи з ударними пристроями.**

Вибрати відповідний напрямок обертів. Літера F означає оберт за годинниковою стрілкою, літера R – оберт проти годинникової стрілки.

Там, де це можливо, відрегулювати тиск (момент обертання).

Приєднати пристрій до пневматичної системи за допомогою шланга діаметром у 3/8" (10 mm). Переконатися у тому, що шланг витримує навантаження мінімум 1,38MPa. (III)

Завести пристрій на кілька секунд та переконаватися у тому, що він не видає ніяких підозрілих звуків та не вібує.

81100, 81117

Користування ударними торцевими ключами

Перед тим, як закрутити болт або гайку ключем, слід вручну накрутити гайку або болт на різьбу (мінімум два оберти). Переконайтеся у тому, що розмір торцевого ключа співпадає з розміром елемента, який треба закрутити або відкрутити. Невідповідний розмір може викликати поломуку як ключа, так і болта або гайки.

Закручування та відкручування

Таким чином відрегулювати тиск у пневматичній системі, щоб не перевищити максимальний рівень для даного пристрою. Вибрати потрібний напрямок обертів пристрою (F - закручування, R - відкручування) та відповідний момент обертання.

Замонтувати на хомутику пристрою відповідний торцевий ключ. (IV)

Приєднати ключ до пневматичної системи у спосіб.

Надягнути ключ з замонтованою насадкою на елемент, який треба закрутити або відкрутити.

Поступово натискати на вимикач пристрою.

Після завершення роботи розібрати пневматичну систему та провести консервацію пристрою.

81108

Монтаж та заміна оснащення (IV)

Переконайтеся у тому, що максимальні оберти оснащення вищі за максимальні оберти шліфувальної машини. Необхідно дотримуватися вказівок виробників абразивних кругів відносно обертів та довжини стрижня, що має увійти в шпindel. Взяти шпindel та відкрутити гайку кріплення аж до моменту, коли можна буде закріпити робочий елемент.

Таким чином замонтувати елемент оснащення, щоб у шпindel увійшло мінімум 10 мм стрижня.

За допомогою ключів зафіксувати гайку кріплення на шпindelі.

Користування шліфувальною машиною

Вибрати відповідний інструмент, призначений для даного виду роботи. Перед початком роботи почекайте, поки абразивний круг не набере максимальні оберти. До матеріалу прикладати лише абразивний круг, що обертається.

Натискати на пристрій лише з силою, необхідною для обробки матеріалу. Надмірний натиск може стати причиною пошкодження круга та підвищує ризик тілесних ушкоджень.

Під час роботи можуть утворюватися іскри та відриватися фрагменти матеріалу обробки. Слід подбати про те, щоб іскри та фрагменти, що відриваються, не становили собою загрозу на робочому місці.

81135

Монтаж оснащення (IV)

Закріпити в патроні потрібний інструмент.

На різьбу таким чином накрутити пружину, щоб фланець на інструменті вперся в держак з дроту, а інструмент не вийшов з патрона.

Зафіксувати пружину.

Користування перфоратором

Вибрати інструмент, призначений для даного виду роботи.

Під час роботи натискати на пристрій лише з силою, необхідною для виконання даної роботи. Надмірний натиск на предмет обробки може призвести до того, що робочий інструмент трісне, викликаючи поважні тілесні ушкодження. Під час обробки бляхи слід звернути увагу на гострі краї, що можуть утворюватися внаслідок обрізання. Звернути увагу також на фрагменти, що можуть відриватися під час обробки. Не допускайте, щоб вони становили собою загрозу на робочому місці.

КОНСЕРВАЦІЯ

Ні в якому разі не користуватися бензином, розчинником або іншою пальною рідиною для очистки пристрою. Випари можуть загорітися, викликаючи вибух пристрою та поважні тілесні ушкодження.

Розчинники, що використовуються для очистки патрона та корпусу, можуть викликати погіршення ущільнюючих елементів. У зв'язку з цим слід старанно висушити пристрій перед початком роботи.

Якщо викрито будь-які перебої у роботі пристрою, слід негайно від'єднати пристрій від пневматичної системи.

Всі елементи пневматичної системи повинні бути захищеними від забруднення. Бруд, що проникає у пневматичну систему, може викликати знищення пристрою та інших елементів пневматичної системи.

Консервація пристрою перед кожним пуском

Від'єднати пристрій від пневматичної системи.

Перед кожним пуском додати невелику кількість миючої рідини (напр., WD-40) через вхідний повітряний отвір.

Приєднати пристрій до пневматичної системи та завести приблизно на 30 секунд. Завдяки цьому мююча рідина розійдеться всередині пристрою та очистить його.

Знову від'єднати пристрій від пневматичної системи.

Невелику кількість масла SAE 10 додати всередину пристрою через вхідний повітряний отвір та призначені для цього отвори. Рекомендується вживати масло SAE 10, призначене для консервації пневматичних пристроїв. Приєднати пристрій та завести його на короткий час.

Увага! Маслом WD-40 не можна користуватися як маслом, призначеним для змащування.

Витерти залишки масла, що вийшли через вихідні отвори. Залишки масла можуть впливати на погіршення щільності пристрою.

Інші консерваційні процедури

Перед кожним пуском пристрою необхідно перевірити, чи на ньому немає видимих слідів різноманітних пошкоджень. Хомутики, патрони для інструментів та шпindelі слід утримувати у чистоті.

Через кожних 6 місяців або 100 годин роботи слід віддати пристрій на огляд кваліфікованому персоналу ремонтного закладу. Якщо пристрій використовувався без застосування рекомендованої системи подачі повітря, необхідно частіше віддавати його на огляд.

Усування пошкоджень

Необхідно перервати роботу пристроєм зразу ж після того, як викрито будь-яке пошкодження. Робота несправним пристроєм може стати причиною тілесних ушкоджень. Будь-який ремонт або заміну елементів пристрою може проводити лише кваліфікований персонал уповноваженого ремонтного закладу.

Пошкодження	Можливе рішення проблеми
Пристрій працює на занадто низьких обертах або не заводиться	Додати невелику кількість масла WD-40 через вхідний повітряний отвір. Завести пристрій на кілька секунд. Лопасті могли приклеїтись до ротора. Завести пристрій приблизно на 30 секунд. Невеликою кількістю масла змастити пристрій. Увага! Перебір масла може викликати зменшення потужності пристрою. У такому випадку слід прочистити привод.
Пристрій заводиться і потім сповільнює рух	Компресор не забезпечує потрібну подачу повітря. Пристрій заводиться за рахунок повітря, що накопичується у резервуарі компресора. У міру того, як резервуар опорожнюється, компресор не встигає компенсувати нестачу повітря. Слід приєднати пристрій до більш потужного компресора.
Недостатня потужність	Переконайтесь у тому, що діаметр шлангів - мінімум 3/8" (10 mm). Перевірити настроєний тиск, чи він на максимальному рівні. Переконайтесь у тому, що пристрій належним чином очищений та змащений. Якщо це не приносить результату, віддати пристрій у ремонт.

Спрацьовані пристрої – вторинна сировина. З огляду на це заборонено викидати їх у мішки для сміття разом з комунальними відходами, оскільки вони містять речовини, небезпечні для здоров'я та навколишнього середовища! Ви візьмете активну участь у вторинній переробці відходів з метою охорони навколишнього середовища, якщо віддасте спрацьований пристрій у пункт збору відходів такого походження. Для обмеження об'єму відходів, що підлягають знищенню, необхідна їх вторинна переробка шляхом рециклінгу чи в інший спосіб.

ĮRANKIO CHARAKTERISTIKA

Pneumatinis veržliasukis, tai atitinkamo slėgio suslėgto oro srauto maitinamas įrankis. Užmaunamų ant veržliasukio veleno galvutės veržliarakčiai pagalba galima prisukti ir atsukti varžtus ypač kada yra reikalaujamas didelis sukimosi momentas.

Pneumatinis šlifuoškis, tai atitinkamo slėgio suslėgto oro srauto maitinamas įrankis. Pjovimo ir šlifavimo diskų pagalba galima pjauti ir šlifuoti visokias medžiagas.

Pneumatinis plaktukas, tai atitinkamo slėgio suslėgto oro srauto maitinamas įrankis. Laikiklyje fiksuojamų kaltų, kirstukų ir prakalų pagalba galima kirsti, drožti ir kalti metalą.

Įrankis nenumatytas nepertraukiamam darbui. Rekomenduojamas yra darbas su pertraukomis: darbas per 5 minutes, po to 30 minučių pertrauka įrankiui ataušti. Taisyklingas, patikimas ir saugus įrankio darbas priklauso nuo jo tinkamo eksploataavimo, todėl:

Prieš pradėdam įrankiu dirbti, reikia perskaityti visą instrukciją ir ją išsaugoti.

Už žalos ir sužalojimus kilusius dėl įrankio vartojimo ne pagal paskirtį, dėl darbo saugos taisyklių ir šios instrukcijos reikalavimų nesilaikymo, tiekėjas nešė atsakomybės. Įrankio vartojimo ne pagal paskirtį atveju, vartotojas praranda garantijos teisę, taip pat ir dėl Sutarties sąlygų pažeidimo.

ĮRANGA

Šlifuoškis yra aprūpintas atvamzdžiu, kuriuo įrankis gali būti prijungtas prie pneumatinės sistemos. Įrankių rinkinyje yra taip pat veržliarakčiai, kurių pagalba papildomus aksesuarUS galima įtvirtinti laikiklyje.

Plaktukas yra aprūpintas atvamzdžiu, kuriuo įrankis gali būti prijungtas prie pneumatinės sistemos, papildomais kaltais ir prakalomis bei spyruokle, kuri užtikrina taisyklingą ir saugų darba įrankiu.

TECHNINIAI DUOMENYS

Parametras	Mato vienetas	Vertė			
		81100	81117	81108	81135
Numeris pagal katalogą		81100	81117	81108	81135
Ilgis	[mm]	178	254	155	133
Svoris	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Oro įvado diametras (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Oro tiekimo žarnos diametras (vidinis)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Apsisukimai	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Maksimalus sukimosi momentas	[Nm]	312	61	-	-
Veleno galvutės dydis	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Griebtuvo diametras	[mm]	-	-	6	10
Smūgio danis	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Maksimalus darbinis slėgis	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Reikalaujama oro tekme (esant 6,2 barų slėgiui)	[l/min]	155	141	198	150
Akustinis slėgis (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Akustinė galia (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Virpėjimai (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

BENDROS DARBO SAUGOS SĄLYGOS

ĮSPĖJIMAS! Dirbant pneumatinium įrankiu, gaisro kilimo ir elektros smūgio rizikai apriboti bei kūno sužalojimams išvengti, rekomenduojama visada laikytis pagrindinių darbo saugos principų, kartu su žemiau pateiktomis instrukcijomis.

Prieš pradėdam eksploatuoti šį įrankį reikia perskaityti visą instrukciją ir ją išsaugoti.

DĖMESIO! Būtina perskaityti visas žemiau pateiktas instrukcijas. Jų nesilaikymas gali būti elektrinio smūgio, gaisro arba kūno sužalojimo priežastis. Instrukcijose vartojama sąvoka „pneumatinis įrankis“ apima visus įrankius varomus atitinkamo slėgio suslėgto oro srautu.

LAIKYTIŠ ŽEMIAU PATEIKTŲ INSTRUKCIJŲ

Bendrieji saugos principai

Prieš pradėdam instaliuoti, eksploatuoti, taisyti, konservuoti bei keisti aksesuarus arba dirbant arti pneumatinio įrankio, turint omenyje daugelį gresiančių pavojų, būtina perskaityti ir suprasti saugos instrukciją. Šio nurodymo nesilaikymas gali būti rimtų kūno pažeidimų bei sužalojimų priežastis. Pneumatinį įrankių instaliavimą, reguliavimą ir montavimą gali atlikti tik kvalifikuotas ir at-

tinkamai apmokytas personalas. Pneumatinio įrankio nemodifikuoti. Modifikavimai gali sumažinti darbo efektyvumą bei saugumą ir padidinti nelaimingo įvykio riziką operatoriui. Saugos instrukcijos neišmesti – būtina ją perduoti įrankio operatoriui. Pneumatinio įrankio nevertoti, jeigu jis yra pažeistas. Įrankis turi būti periodiškai kontroliuojamas tikrinant ar normos ISO 11148 reikalaujamas duomenų matomumas yra užtikrintas. Esant reikalui, darbdavys/ vartotojas privalo kontaktuootis su gamintoju nominalių duomenų skydelio pakeitimo tikslu.

81100, 81117

Pavojai susiję su sviedžiamomis nuo įrankio dalimis

Apdirbamo ruošinio, aksesuarų arba įtvirtinamo darbinio įrankio pažeidimo pasekmėje gali įvykti nuolaužų arba dalių dideliu greičiu išmetimas. Visada reikia užsidėti atsparią smūgiams akių apsaugą. Tinkamas apsaugos laipsnis priklauso nuo atliekamo darbo pobūdžio. Reikia įsitikinti ar apdirbamas ruošinys yra saugiai ir patikimai įtvirtintas.

Su supainiojimu susiję pavojai

Grėsmė susijusi su supainiojimu siejasi su pasmaugimo, nuskalpavimo ir/arba sužeidimo pavojumi, jeigu apranga yra palaidi, juvelyriniai dirbiniai, plaukai arba pirštinės nėra laikomos atokiai nuo įrankio arba aksesuarų. Pirštinės gali įspainioti ir rotuojanti suklio griebtuvai, ko pasekmėje gali įvykti pirštų nukirtimas arba jų sulaužymas. Guma padengtos arba metalu sustiprintos pirštinės lengvai gali būti įveltos į suklio griebtuvė įtaisytus įrankius. Nedėvėti laisvai užmaunamų pirštinių arba pirštinių su atkirtais pirštų galais arba su atbrizgintais pirštais. Niekada nesugriebti suklio griebtuvo, įrankio arba griebtuvo prailgintuvo. Rankas laikyti atokiai nuo rotuojančių griebtuvų.

Su darbu susiję pavojai

Įrankio vartojimas gali sukelti operatoriaus rankoms tokių sužalojimų pavojų: sutriuškinimą, sumušimą, atkirtimą, aptrynimą bei nuplikimą. Rankoms apsaugoti būtina mėvėti tinkamas pirštines. Operatorius bei konservuojantis personalas turi būti fiziškai pajėgūs susidoroti su įrankių kiekiu, jų mase bei įrankio galia. Įrankį laikyti tvarkingoje būklėje. Būtina būti pasiruošusiam pasipriešinti normaliems ir netikėtiems judesiams bei turėti galimybę naudotis abiem rankom. Tuo atveju, kai yra reikalingos priemonės sukimo momentui amortizuoti, rekomenduojama panaudoti, kur yra tokia galimybė - paremiančią petį. Tačiau jeigu tokios galimybės nėra, rekomenduojama panaudoti šoninius įrankių laikiklius paprastų įrankių atveju bei įrankius su pistoleto tipo rankenomis. Kampinių suktuvų atveju rekomenduojama panaudoti reakcines svirtes. Kiekvienu atveju rekomenduojama panaudoti priemones amortizuojančias sukimo momento reakciją: virš 4 Nm paprastų įrankių atveju, virš 10 Nm kai įrankiai turi pistoletų tipo rankenas, virš 60 Nm kampinių suktuvų atveju. Maitinimo energijos dingimo atveju reikia atleisti paleidimo/sustabdymo mygtuką. Naudoti tik gamintojo rekomenduojamas tepimo priemones. Pirštai gali būti sutraiškyti suktuvuose su atvirais griebtuvais. Nevartoti įrankių ribotoje erdmėje ir vengti rankų patekimo tarp įrankio ir apdirbamojo ruošinio – tai sukelia rankų sutraiškymo pavojų, ypač tai pavojinga atliekant atsukimą.

Su kartojamais veiksmis susijęs pavojus

Dirbant su pneumatiniu įrankiu, kur judesiai yra kartojami, operatoriui gresia diskomfortas susijęs su delnais, pečiais, sprandų, kaklu arba kitomis kūno dalimis. Vartojant pneumatinį įrankį, operatorius turi užimti patogią poziciją užtikrinančią taisyklingą pėdų padėtį ir vengti neįprastų arba negarantuojančių pusiausvyros, nestabilių kūno padėčių. Ilgalaikio darbo metu operatorius privalo keisti kūno padėtį, tai padės išvengti diskomforto jausmo bei nuovargio. Jeigu operatorius pastebi tokius požymius kaip: pastovus arba pasikartojantis diskomfortas, skausmas, pulsuojantis skausmas, šiuropuliai, nutirpimas, peršėjimas arba sustingimas, neturi jų ignoruoti, būtina pasakyti apie juos darbdaviui ir susikonsultuoti su gydytoju.

Aksesuarų sukelti pavojai

Prieš keičiant įtaisoma darbinį įrankį arba aksesuarus, reikia atjungti įrankį nuo maitinimo šaltinio. Įrankiui dirbant, neliesi įtvirtinamųjų darbinį įrankių ir aksesuarų, nes tai padidina pažeidimų, nuplikimo arba virpėjimais sukeltų sužalojimų riziką. Taikyti tik gamintojo rekomenduojamų dydžių ir tipų aksesuarus bei eksploatacines medžiagas. Vartoti tik geroje būklėje esančius smūginius įrankius, blogas jų stovis arba nesmūginių darbinių antgalių panaudojimo smūginuose įrankiuose pasekmėje jie gali suskilti ir tapti kulkomis.

Su darbo vieta susiję pavojai

Paslydimai, susklupimai ir nupuolimai - tai pagrindinės pažeidimų priežastys. Vengti slydus pagrindo susidarymo kylančio įrankio naudojimo pasekmėje, o taip pat pavojaus, kuris gresia užkliuvus už oro tiekimo įrangos žarnų. Nepažįstamoje aplinkoje elgtis itin atsargiai. Yra galimi ir nežinomi pavojai, tokie kaip elektros tinklo laidai paslėpti sienose arba kitos įrangos. Pneumatinis įrankis nėra skirtas naudoti galimų sproginų zonose ir nėra izoliuotas nuo kontakto su elektros srove. Reikia įsitikinti ar darbo aplinkoje nėra jokių elektros laidų, dujinių vamzdžių, kurie galėtų sukelti pavojų jų pažeidimo vartojamo įrankiu atveju.

Su garais ir dulėmis susiję pavojai

Dulkės ir garai kylantys pneumatinio įrankio naudojimo metu gali turėti neigiamą poveikį sveikatai (sukelti vėžį, astmą ir/arba odos uždegimą, pagilinti įgimtasias ligas), todėl būtina: įvertinti riziką ir taikyti atitinkamas kontrolės priemones šių pavojų atžvilgiu. Rizikos įvertinime reikia atsižvelgti į įrankio skleidžiamų dulkių įtaką ir nusėdusių dulkių sukėlimo pavojaus galimybę. Oro išvedimą reikia taip nukreipti, kad dulkių sklaidymo pavojus darbo aplinkoje būtų galimai mažiausias. Ten kur kyla dulkės ir garai,

svarbiausiai reikia juos kontroliuoti prie pat jų skleidimo šaltinio. Visos integruotos funkcijos ir įrangos skirtos kaupimui, ekstrakcijai arba dulkių ir dūmų skleidimo sumažinimui, turi būti taisyklingai vartojamos ir aptarnaujamos pagal gamintojo nurodymus. Taikyti kvėpavimo takų apsaugą pagal darbdavio instrukcijas ir darbo bei higienos taisyklių reikalavimus.

Triukšmo sukeliama pavojai

Klausos apsaugai skirtų priemonių netaikymas esant aukštam triukšmingumo laipsniui, gali sukelti pastovų ir negrįžtama klausos praradimą bei kitas problemas, tokias kaip ūžesys ausyse (cypimas, zvimbimas, švilpimas arba spengimas). Būtina įvertinti riziką ir taikyti atitinkamas kontrolės priemones šių pavojų atžvilgiu. Atitinkamas kontrolavimas skirtas šio pavojaus rizikai sumažinti gali eiti įvairiomis kryptimis: galima, pavyzdžiui, taikyti medžiagas slopinančias apdirbamo ruošinio „skambėjimą“. Taikyti klausos apsaugą pagal darbdavio instrukcijas ir darbo bei higienos taisyklių reikalavimus. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nepageidaujamo triukšmingumo lygio padidėjimo. Jeigu pneumatinis įrankis turi duslintuvą, visada prieš pradėdant darbą reikia patikrinti ar jis yra taisyklingai sumontuotas ir stebėti jo funkcionavimą darbo metu. Taisyklingai parinkti, konservuoti ir esant reikalui keisti darbinis įrankius pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus. Tai leis išvengti nereikalingo triukšmo padidėjimo.

Virpesiais sukeliama pavojus

Virpesių poveikis gali sukelti pastovų nervinės sistemos pažeidimą ir kraujo pritekėjimo į rankas bei pečius pablogėjimą. Rankas laikyti atokiai nuo sukurtų lizdų. Dirbant žemose temperatūrose dėvėti šiltus drabužius bei žiūrėti, kad rankos būtų šiltos ir sausos. Jeigu pasireiškė nutirpimai, drebulys, skausmas arba pirštų ir delno odos pabalimas, darbą pneumatiniu įrankiu reikia nutraukti, paformuoti darbdavį ir susikonsultuoti su gydytoju. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nepageidaujamo virpesių lygio padidėjimo. Nevartoti sudėvėtų arba blogai priderintų įtvirtinamųjų darbinis įrankių, kadangi jie gali reikšmingai padidinti virpesių intensyvumą. Taisyklingai parinkti, konservuoti ir esant reikalui keisti darbinis įrankius pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus. Tai leis išvengti nereikalingo virpesių lygio padidėjimo. Ten kur tai įmanoma reikia taikyti apgaubiamuosius skydus ir aptvarus. Jeigu yra tokia galimybė, įrankio sunkų korpusą reikia atremti ant stovo, užkabinti už apkabos arba kitaip subalansuoti. Laikyti įrankį lengvai bet patikimai sugriebus, atsižvelgiant į reikalaujamą reakcijos jėgą, kadangi virpesių keliamas pavojus yra paprastai didesnis, kai įrankis yra laikomas didesniu tvirtumu.

Papildomos pneumatinių įrankių vartojimo instrukcijos

Suslėgtas oras gali sukelti rimtus kūno sužalojimus, todėl:

- kai įrankis nėra vartojamas, kai ketinama keisti aksesuarus arba prieš atliekant taisymus, visada atkirsti oro pritekėjimą, ištuštinti suslėgto oro žarną ir atjungti įrankį nuo oro tiekimo šaltinio.
- niekada nenukreipti oro srauto į save arba kitų asmenų kryptim.

Rimtus sužalojimus gali sukelti išsprūdušios žarnos smūgis. Visada reikia kontroliuoti pneumatine įrangą tikrinant ar žarnos nėra pažeistos, ar sujungimai yra patikimi ir sandarūs. Šalto oro srautą reikia kreipti atokia nuo rankų kryptim. Netaikyti greitaveikio jungtuko įėjime į smūginį arba pneumatinių/hidraulinių įrankių. Būtina taikyti iš grūdinto plieno (arba iš panašaus patvarumo medžiagos) pagamintas sriegines jungtis. Kiekvieną kartą kai yra taikomi universalūs užsakomieji sujungimai (kištukiniai sujungimai), reikia panaudoti apsauginius strypus ir blokuojančius jungiklius užkertančius kelią žarnas tarpusavyje ir su įrankiu jungiančių sujungimų pažeidimams. Neviršyti maksimalaus šiam įrankiui numatyto oro slėgio. Oro slėgis turi kritinę reikšmę saugumui ir turi įtaką našumui sistemose su reguliuojamu sukimo momentu ir įrankių su pastoviais apsisukimais atveju. Tokieje situacijose svarbu, kad žarnų ilgis ir diametras atitiktų reikalavimus. Niekada nenešti įrankio laikant jį už žarnos.

81108

Pavojai susiję su sviedžiamomis nuo įrankio dalimis. Apdirbamo ruošinio, aksesuarų arba įtvirtinamo darbinio įrankio pažeidimo pasekmėje gali įvykti atlaužų arba dalių didelių greičiu išmetimas. Visada reikia užsidėti atsparią smūgiams akių apsaugą. Tinkamas apsaugos laipsnis priklauso nuo atliekamo darbo pobūdžio. Reikia įsitikinti ar apdirbamas ruošinys yra saugiai ir patikimai įtvirtintas. Reguliariai tikrinti ar įrankio veleno apsisukimų greitis nėra didesnis negu vertė nurodyta nominalių duomenų skydelyje. Tikrinimą reikia atlikti išmontavus įtvirtinamąjį darbinį įrankį tiksliai pagal gamintojo nurodymus. Įsitikinti, kad žiežirbos ir kylančios darbo metu nuolaužos nesukels pavojaus. Prieš keičiant įstatomuosius darbinis įrankius būtina atjungti įrankį nuo maitinimo šaltinio. Reikia visada turėti omenyje galimą riziką pašalinių asmenų atžvilgiu.

Su susipainiojimu susiję pavojai

Grėsmė susijusi su supainiojimu siejasi su pasmaugimo, nuskalpavimo ir/arba sužeidimo pavojumi, jeigu apranga yra palaidi, juvelyriniai dirbiniai, plaukai arba pirštinės nėra laikomos atokiai nuo įrankio arba aksesuarų.

Su darbu susiję pavojai

Rankoms arba kitoms kūno dalims apsaugoti nuo įpjovimų ir kitų sužeidimų, reikia vengti sąlyčio su besisukančiu velenu ir įtvirtinamuoju darbinis įrankiu. Įrankio vartojimas gali sukelti operatoriaus rankoms tokių sužalojimų pavojų: sutriuškinimą, sumušimą, atkirtimą, atpyrimą bei nulipkimą. Rankoms apsaugoti būtina mūvėti tinkamas pirštines. Operatorius bei konservuojantis personalas turi būti fiziškai pajėgūs susidoroti su įrankių kiekiu, jų mase bei įrankio galia. Įrankį laikyti taisyklingai būtina būti pasiruošusiam pasipriešinti normaliems ir netikėtiems judesiams bei turėti galimybę naudotis abiem rankom. Užtikrinti kūno pusiausvyrą ir atitinkamai pastatęs pėdas užimti stabilią poziciją. Būtina nešioti apsauginius akinius, rekomenduojama mūvėti gerai pritaikytas

pirštines bei apsauginę aprangą. Greičio viršijančio nominalų greitį atveju nevartoti rotuojančių dildžių. Dirbant su įrankiu virš galvos, reikia dėvėti apsauginį šalmą. Neužmiršti, kad įtvirtinamasis darbinis įrankis, išjungus paleidžiamajį mygtuką, dar kurį laiką sukasi, todėl atsargumas tuo metu taip pat yra būtinas. Priklausomai nuo apdirbamos medžiagos reikia turėti omenyje pavojus susijusius su sprogiu arba gaisru.

Pavojai susiję su kartojamais veiksmais

Dirbant su pneumatiniu įrankiu, kur judesiai yra kartojami, operatoriui gresia diskomfortas susijęs su delnais, pečiais, sprandu, kaklu arba kitomis kūno dalimis. Vartojant pneumatinį įrankį, operatorius turi užimti patogią poziciją užtikrinančią taisyklingą pėdų padėtį ir vengti neįprastų arba negarantuojančių pusiausvyros, nestabilių kūno padėčių. Ilgainiui darbo metu operatorius privalo keisti kūno padėtį, tai padės išvengti diskomforto jausmo bei nuovargio. Jeigu operatorius pastebi tokius požymius kaip: pastovus arba pasikartojantis diskomfortas, skausmas, pulsuojantis skausmas, šiuropuliai, nutirpimas, peršėjimas arba sustingimas, neturi jų ignoruoti, būtina pasakyti apie juos darbdaviui ir susikonsultuoti su gydytoju.

Su aksesuarais susiję pavojai

Prieš keičiant įtaisomą darbinį įrankį arba aksesuarus, reikia atjungti įrankį nuo maitinimo šaltinio. Taikyti tik gamintojo rekomenduojamų dydžių ir tipų aksesuarus bei eksploatacines medžiagas. Nevartoti kitokio dydžio ir kitų tipų aksesuarų. Vengti betarpiško sąlyčio su įtvirtinamais darbiniais įrankiais darbo metu ir tuoj po jo, nes gali jie būti karšti arba aštrūs. Patikrinti ar maksimalus įtvirtinamojo darbinio įrankio greitis yra didesnis negu nominalus šlifuko ar poliuruko greitis. Patikrinti ar maksimalus įtvirtinamojo darbinio įrankio greitis yra didesnis negu nominalus šlifuko ar poliuruko greitis. Niekada nemontuoti šlifavimo disko, pjovimo disko arba frezų šlifavimo staklėse. Šlifavimo disko sužalojimas darbo metu gali tapti labai rimtų kūno pažeidimų arba net mirties priežastimi. Nevartoti įtrūkusių arba aplaužytų arba nukritimu deformuotų diskų. Vartoti tik leistinus įtvirtinamuosius įrankius turinčius atitinkamą ašies diametrą. Reikia atkreipti dėmesį į faktą, kad montavimo taško sukimosi greitis turi būti sumažintas atsižvelgiant į tai, kad liko prailgintas veleno ilgis tarp movos galo ir montavimo taško. Įsitikinti, kad minimalus įsprauto įrankio griebtuvo darbinio įrankio ašies ilgis yra ne mažesnis kaip 10 mm (reikia taip pat atsižvelgti į įtvirtinamųjų darbinųjų įrankių gamintojo rekomendacijas). Vengti suklydimų pritaikant įtvirtinamojo darbinio įrankio ašies diametrą prie pneumatinio įrankio griebtuvo.

Su darbo vieta susiję pavojai

Paslydimai, suklupimai ir nupuolimai - tai pagrindinės pažeidimų priežastys. Vengti slydaus pagrindo susidarymo kylančio įrankio naudojimo pasekmėje, o taip pat pavojaus, kuris gresia užkliuvus už oro tiekimo įrangos žarnų. Nepažįstamoje aplinkoje elgtis itin atsargiai. Yra galimi ir nežinomi pavojai, tokie kaip elektros tinklo laidai paslėpti sienose arba kitos įrangos. Pneumatinis įrankis nėra skirtas naudoti galimų sprogiųjų zonose ir nėra izoliuotas nuo kontakto su elektros srove. Reikia įsitikinti ar darbo aplinkoje nėra jokių elektros laidų, dujinių vamzdžių, kurie galėtų sukelti pavojų jų pažeidimo vartojamam įrankiui atveju.

Su garais ir dulkėmis susiję pavojai

Dulkės ir garai kylantys pneumatinio įrankio naudojimo metu gali turėti neigiamą poveikį sveikatai (sukelti vėžį, astmą ir/arba odos uždegimą, pagilinti įgimtasias ligas), todėl būtina: įvertinti riziką ir taikyti atitinkamas kontrolės priemones šių pavojų atžvilgiu. Riziko įvertinime reikia atsižvelgti į įrankio skleidžiamų dulkių įtaką ir nusėdusio dulkių sukėlimo pavojaus galimybę. Oro išvedimą reikia taip nukreipti, kad dulkių sklaidymo pavojus darbo aplinkoje būtų galimai mažiausias. Ten kur kyla dulkės ir garai, svarbiausiai reikia juos kontroliuoti prie pat jų sklaidimo šaltinio. Visos integruotos funkcijos ir įrangos skirtos kaupimui, ekstrakcijai arba dulkių ir dūmų sklaidimo sumažinimui, turi būti taisyklingai vartojamos ir aptarnaujamos pagal gamintojo nurodymus. Taikyti kvėpavimo takų apsaugą pagal darbdavio instrukcijas ir darbo bei higienos taisyklių reikalavimus. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis minimalizuoti garų ir dulkių emisiją. Siekiant užkirsti kelią garų ir dulkių emisijos didėjimui, įtvirtinamus darbinis įrankius reikia parinkti, konservuoti ir keisti pagal instrukcijos nurodymus. Kai kurių medžiagų apdirbimas sukelia garų ir dulkių emisiją, ko pasekmėje kyla sprogiu pavojus.

Triukšmo sukeliama pavojai

Klausos apsaugai skirtų priemonių netaikymas esant aukštam triukšmingumo laipsniui, gali sukelti pastovų ir negrįžtama klausos praradimą bei kitas problemas, tokias kaip užesys ausyse (cypimas, zvimbimas, švilpimas arba spengimas). Būtina įvertinti riziką ir taikyti atitinkamas kontrolės priemones šių pavojų atžvilgiu. Atitinkamas kontroliavimas skirtas šio pavojaus rizikai sumažinti gali eiti įvairiomis kryptimis: galima, pavyzdžiui, taikyti medžiagas slopinančias apdirbamo ruošinio „skambėjimą“. Taikyti klausos apsaugą pagal darbdavio instrukcijas ir darbo bei higienos taisyklių reikalavimus. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nepageidaujamo triukšmingumo lygio padidėjimo. Jeigu pneumatinis įrankis turi duslintuvą, visada prieš pradėdam darbą reikia patikrinti ar jis yra taisyklingai sumontuotas ir stebėti jo funkcionavimą darbo metu. Taisyklingai parinkti, konservuoti ir esant reikalui keisti darbinis įrankius pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus. Tai leis išvengti nereikalingo triukšmo padidėjimo.

Virpesiais sukeliama pavojus

Virpesių poveikis gali sukelti pastovų nervinės sistemos pažeidimą ir kraujo pritekėjimo į rankas bei pečius pablogėjimą. Rankas laikyti atokiai nuo sukurtų lizdų. Dirbant žemose temperatūrose dėvėti šiltus drabužius bei žiūrėti, kad rankos būtų šiltos ir sausas. Jeigu pasireišk nutirpimai, drebulys, skausmas arba pirštų ir delno odos pabalimas, darbą pneumatiniu įrankiu reikia nutraukti, painformuoti darbdavį ir susikonsultuoti su gydytoju. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal ap-

tarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nepageidaujamo virpesių lygio padidėjimo. Nevartoti sudėvėtų arba blogai pri-derintų įtvirtinamųjų darbinių įrankių, kadangi jie gali reikšmingai padidinti virpesių intensyvumą. Taisyklingai parinkti, konservuoti ir esant reikalui keisti darbinius įrankius pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus. Tai leis išvengti nereikalingo virpesių lygio pa-didėjimo. Ten kur tai įmanoma reikia taikyti apgaubiamuosius skydus ir aptvarus. Jeigu yra tokia galimybė, įrankio sunkų korpusą reikia atremti ant stovo, užkabinti už apkabos arba kitaip subalansuoti. Laikyti įrankį lengvai bet patikimai sugriebus, atsižvelgiant į reikalaujamą reakcijos jėgą, kadangi virpesių keliamas pavojus yra paprastai didesnis, kai įrankis yra laikomas didesniu tvirtumu. Netinkamai sumontuotas arba pažeistas įtvirtinamasis darbinis įrankis gali sukelti virpesių lygio padidėjimą.

Papildomos pneumatinių įrankių saugaus vartojimo instrukcijos

Suslėgtas oras gali sukelti rimtus kūno sužalojimus, todėl:

- kai įrankis nėra vartojamas, kai ketinama keisti aksesuarus arba prieš atliekant taisymus, visada atkirsti oro pritekėjimą, ištuštinti suslėgto oro žarną ir atjungti įrankį nuo oro tiekimo šaltinio.

- niekada nenukreipti oro srauto į save arba kitų asmenų kryptim.

Rimtus sužalojimus gali sukelti išsprūdušios žarnos smūgis. Visada reikia kontroliuoti pneumatinę įrangą tikrinant ar žarnos nėra pažeistos, ar sujungimai yra patikimi ir sandarūs. Šalto oro srautą reikia kreipti atokia nuo rankų kryptim.

Kiekvieną kartą kai yra taikomi universalūs užsakamieji sujungimai (kištukiniai sujungimai), reikia panaudoti apsauginius strypus ir blokuojančius jungiklius užkertančius kelią žarnas tarpusavyje ir su įrankiu jungiančių sujungimų pažeidimams. Neviršyti mak-simalaus šiam įrankiui numatyto oro slėgio.

Niekada nešėti įrankio laikant jį už žarnos.

81135

Pavojai susiję su sviedžiamomis nuo įrankio dalimis.

Prieš keičiant įtaisomą darbinį įrankį arba aksesuarus, reikia atjungti įrankį nuo maitinimo šaltinio. Apdirbamo ruošinio, aksesuarų arba įtvirtinamo darbinio įrankio pažeidimo pasekmėje gali įvykti atlaužų arba dalių dideliu greičiu išmetimas. Visada reikia užsi-dėti atsparią smūgiams akių apsaugą. Tinkamas apsaugos laipsnis priklauso nuo atliekamo darbo pobūdžio. Reikia įsitikinti ar apdirbamas ruošinys yra saugiai ir patikimai įtvirtintas. Dirbant su įrankiu virš galvos, reikia dėvėti apsauginį šalmą. Būtina taip pat atsižvelgti į riziką keliamą pašalinių asmenų atžvilgiu. Reikia įsitikinti ar apdirbamas ruošinys yra saugiai ir patikimai įtvirtintas. Nedirbti įrankiu nepatikrinus, ar yra įtaisytas įtvirtinamojo darbinio įrankio ribotuvas Pažeidimas išvengti, sudėvėta, įtrūkusį arba deformuotą ribotuvą reikia pakeisti tvarkingu. Prieš pradėdant dirbti įrankiu reikia įstatomąjį darbinį įrankį patikimai prispausti prie apdirbamojo paviršiaus.

Su darbu susiję pavojai

Įrankio vartojimas gali sukelti operatoriaus rankoms tokių sužalojimų pavojų: striuškinimą, sumušimą, atkirtimą, aptrynimą bei nuplikimą. Rankoms apsaugoti būtina mūvėti tinkamas pirštines. Operatorius bei konservuojantis personalas turi būti fiziškai pajėgūs susidoroti su įrankių kiekiu, jų mase bei įrankio galia. Įrankį laikyti taisyklingai Užtikrinti kūno pusiausvyrą ir atitinkamai pastatčius pėdas užimti stabilią poziciją. Maitinimo energijos dingimo atveju reikia atleisti paleidimo/sustabdymo mygtuką. Įrankio konservavimui naudoti tik gamintojo rekomenduojamus tepalus. Vengti betarpiško sąlyčio su įtvirtinamais darbiniais įrankiais darbo metu ir tuoj po jo, nes gali jie būti karšti arba aštrūs. Būtina nešioti apsauginius akinius, rekomenduojama mėvėti gerai pritaikytas pirštines bei apsauginę aprangą.

Su kartojamais veiksmiais susijęs pavojus

Dirbant su pneumatiniu įrankiu, kur judesiai yra kartojami, operatoriui gresia diskomfortas susijęs su delnais, pečiais, sprandų, kaklu arba kitomis kūno dalimis. Vartojant pneumatinį įrankį, operatorius turi užimti patogią poziciją užtikrinančią taisyklingą pėdų padėtį ir vengti neįprastų arba negarantuojančių pusiausvyros, nestabilių kūno padėčių. Ilgalaikio darbo metu operatorius privalo keisti kūno padėtį, tai padės išvengti diskomforto jausmo bei nuovargio. Jeigu operatorius pastebi tokius požymius kaip: pastovus arba pasikartojantis diskomfortas, skausmas, pulsuojantis skausmas, širpuliai, nutirpimas, peršėjimas arba sustingimas, neturi jų ignoruoti, būtina pasakyti apie juos darbdaviui ir susikonsultuoti su gydytoju.

Su aksesuarais susiję pavojai

Prieš keičiant įtaisomą darbinį įrankį arba aksesuarus, reikia atjungti įrankį nuo maitinimo šaltinio. Taikyti tik gamintojo rekomen-duojamų dydžių ir tipų aksesuarus bei eksploatacines medžiagas. Pneumatinių plaktukų vartojimo atveju atitinkamose situacijose niekada nevartoti jokių kaltų kaip rankinių įrankių. Jie yra specialiai suprojektuoti ir apdirbti termiškai su paskirtim vartoti tik ne-rotuojančiuose smūginuose įrankiuose. Pneumatinių plaktukų ir kūjų atveju, atitinkamose situacijose niekada nevartoti atšipusių kaltų, nes jie, didelės apkrovos pasekmėje dėl medžiagos nuovargio gali suskilti. Atbukusio įrankio panaudojimas gali padidinti vibracijas ir todėl visada būtina vartoti tinkamai išgalastus įrankius. Pneumatinių plaktukų atveju, situacijoms susidarius, niekada neaušinti karštų įstatomųjų darbinių įrankių nardinant į vandenį, tai gali sukelti trapumą ir priešlaikinį susidėvėjimą. Pneumatinių plaktukų atveju, tam tikromis situacijomis, darbinio įrankio pažeidimas arba įtrūkimas gali kilti dėl įrankio panaudojimo ne pagal paskirtį, pvz. svėro (kėlimo dalba) principu. Geriau dirbti mažesniais žingsniais, šalinant mažesnius nuolaužas – tai leis išvengti įrankio užsikirtimų. Vengti betarpiško sąlyčio su įtvirtinamais darbiniais įrankiais darbo metu ir tuoj po jo, nes gali jie būti karšti arba aštrūs.

Su darbo vieta susiję pavojai

Paslydimai, susklupimai ir nupuolimai - tai pagrindinės pažeidimų priežastys. Vengti slydus pagrindo susidarymo kylančio įrankio naudojimo pasekmėje, o taip pat pavojaus, kuris gresia užkliuvus už oro tiekimo įrangos žarnų. Nepažįstamoje aplinkoje elgtis itin atsargiai. Yra galimi ir nežinomi pavojai, tokie kaip elektros tinklo laidai paslėpti sienose arba kitos įrangos. Pneumatinis įrankis nėra skirtas naudoti galimų sproginų zonose ir nėra izoliuotas nuo kontakto su elektros srove. Reikia įsitikinti ar darbo aplinkoje nėra jokių elektros laidų, dujinių vamzdžių, kurie galėtų sukelti pavojų jų pažeidimo vartojamu įrankiu atveju.

Su garais ir dulkėmis susiję pavojai

Dulkės ir garai kylančius pneumatiniu įrankio naudojimo metu gali turėti neigiamą poveikį sveikatai (sukelti vėžį, astmą ir/arba odos uždegimą, pagilinti įgimtas ligas), todėl būtina: įvertinti riziką ir taikyti atitinkamas kontrolės priemones šių pavojų atžvilgiu. Rizikos įvertinime reikia atsižvelgti į įrankio skleidžiamų dulkių įtaką ir nusėdusių dulkių sukėlimo pavojaus galimybę. Oro išvedimą reikia taip nukreipti, kad dulkių sklaidymo pavojus darbo aplinkoje būtų galimai mažiausias. Ten kur kyla dulkės ir garai, svarbiausiai reikia juos kontroliuoti prie pat jų skleidimo šaltinio. Visos integruotos funkcijos ir įrangos skirtos kaupimui, ekstrakcijai arba dulkių ir dūmų skleidimo sumažinimui, turi būti taisyklingai vartojamos ir aptarnaujamos pagal gamintojo nurodymus. Taikyti kvėpavimo takų apsaugą pagal darbdavio instrukcijas ir darbo bei higienos taisyklių reikalavimus. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis minimalizuoti garų ir dulkių emisiją. Siekiant užkirsti kelią garų ir dulkių emisijos didėjimui, įtvirtinamus darbinis įrankius reikia parinkti, konservuoti ir keisti pagal instrukcijos nurodymus.

Triukšmo sukeliama pavojai

Klausos apsaugai skirtų priemonių netaikymas esant aukštam triukšmingumo laipsniui, gali sukelti pastovų ir negrįžtama klausos praradimą bei kitas problemas, tokias kaip ūžesys ausyse (cypimas, zvimbimas, švilpimas arba spengimas). Būtina įvertinti riziką ir taikyti atitinkamas kontrolės priemones šių pavojų atžvilgiu. Atitinkamas kontroliavimas skirtas šio pavojaus rizikai sumažinti gali eiti įvairiomis kryptimis: galima, pavyzdžiui, taikyti medžiagas slopinančias apdirbamo ruošinio „skambėjimą“. Taikyti klausos apsaugą pagal darbdavio instrukcijas ir darbo bei higienos taisyklių reikalavimus. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nepageidaujamo triukšmingumo lygio padidėjimo. Jeigu pneumatinis įrankis turi duslintuvą, visada prieš pradėdam darbą reikia patikrinti ar jis yra taisyklingai sumontuotas ir stebėti jo funkcionavimą darbo metu. Taisyklingai parinkti, konservuoti ir esant reikalui keisti darbinis įrankius pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus. Tai leis išvengti nereikalingo triukšmo padidėjimo.

Virpesiais sukeliama pavojus

Virpesių poveikis gali sukelti pastovų nervinės sistemos pažeidimą ir kraujo pritekėjimo į rankas bei pečius pablogėjimą. Dirbant žemose temperatūrose dėvėti šiltus drabužius bei žiūrėti, kad rankos būtų šiltos ir sausos. Jeigu pasireiškė nutirpimai, drebulys, skausmas arba pirštų ir delno odos pabalimas, darbą pneumatiniu įrankiu reikia nutraukti, painformuoti darbdavį ir susikonsultuoti su gydytoju. Pneumatinio įrankio aptarnavimą ir konservavimą reikia vykdyti pagal aptarnavimo instrukcijos nurodymus, tai leis išvengti nepageidaujamo virpesių lygio padidėjimo. Nepilnai įtvirtinamojo darbinio įrankio laisva ranka, tai padidina virpesių poveikį. Laikyti įrankį lengvai bet patikimai sugriebus, atsižvelgiant į reikalaujamą reakcijos jėgą, kadangi virpesių keliamas pavojus yra praprastai didesnis, kai įrankis yra laikomas didesniu tvirtumu. Papildomas rankenas laikyti centrinėje pozicijoje ir vengti rankenos spaudimo iki įrankio sustabdymo momento. Pneumatinį kūjų atveju šalinti mažesnes betono nuolaužas, tai leis išvengti įtvirtinamojo darbinio įrankio įstrigimo. Pneumatinį kūjų atveju, kas keletą sekundžių keisti kalamą vietą. Keičiant kalamą vietą įrankį reikia sustabdyti, nes jeigu įtvirtinamas darbinis įrankis neatsiremia į apdirbamąjį pagrindą – virpesiai pasiekia labai aukštą lygį.

Papildomos pneumatinių įrankių saugaus vartojimo instrukcijos

Suslėgtas oras gali sukelti rimtus kūno sužalojimus, todėl:

- kai įrankis nėra vartojamas, kai ketinama keisti aksesuarus arba prieš atliekant taisymus, visada atkirsti oro pritekėjimą, ištuštinti suslėgto oro žarną ir atjungti įrankį nuo oro tiekimo šaltinio.

- niekada nenukreipti oro srauto į save arba kitų asmenų kryptim.

Rimtus sužalojimus gali sukelti išsprūdusios žarnos smūgis. Visada reikia kontroliuoti pneumatinę įrangą tikrinant ar žarnos nėra pažeistos, ar sujungimai yra patikimi ir sandarūs. Šalto oro srautą reikia kreipti atokia nuo rankų kryptim.

Kiekvieną kartą kai yra taikomi universalūs užsukamieji sujungimai (kištukiniai sujungimai), reikia panaudoti apsauginius strypus ir blokuojančius jungiklius užkertančius kelią žarnas tarpusavyje ir su įrankiu jungiančių sujungimų pažeidimams. Neviršyti maksimalaus šiam įrankiui numatyto oro slėgio.

Niekada nenešti įrankio laikant jį už žarnos.

EKSPLOATAVIMO INSTRUKCIJA

81100, 81117

Reikia patikrinti, ar suslėgto oro šaltinis išgali suteikti tinkamą darbinį slėgį bei užtikrinti reikiamą oro tekme. Pernelyg didelio tiekiamo oro slėgio atveju reikia panaudoti slėgio reduktorių kartu su apsauginiu vožtuvu. Pneumatinį įrankį reikia maitinti oru per filtro ir tepalinės mazgą. Tai vienu metu užtikrins ir oro švarumą ir jo svilginimą alyva. Filtro ir tepalinės būklę reikia tikrinti prieš kiekvieną vartojimą ir jeigu reikia - nuvalyti filtrą ir papildyti alyvos trūkumą tepalinėje. Tai užtikrins tinkamą įrankio eksploatavimą

ir prailgins jo ilgaamžiškumą.

Reikia taisyklingai pritaikyti veikliąją svirtį atliekamam darbui.

Vartojant papildomus laikiklius arba atraminius ramsčius, reikia įsitikinti, ar įrankis yra taisyklingai ir patikimai įtvirtintas.

Reikia užimti atitinkamą poziciją, kuri duos galimybę atsispirti kaip normaliam taip ir nelauktam sukimosi momento sukeltam įrankio judesiu.

Negalima laikyti rankų ir kitų kūno dalių svirties veikimo zonoje, tai grėsia rimtais kūno sužalojimais.

Galiniai veržliarakčiai ir kiti įstatomieji darbiniai įrankiai turi būti tinkami dirbti su pneumatiniais įrankiais. Esantys komplekte darbiniai įrankiai turi būti geros būklės, švarūs ir nesužaloti, o jų dydis sutaikytas su veleno galvutės dydžiu. Veržliarakčio arba veleno galvutės lizdo perdirbimas yra draudžiamas.

81108

Reikia įsitikinti, ar suslėgto oro šaltinis išgali suteikti tinkamą darbinį slėgį bei užtikrinti reikiamą oro tekme. Pernelyg didelio tiekiamo oro slėgio atveju reikia panaudoti slėgio reduktorių kartu su apsauginiu vožtuvu. Pneumatinį įrankį reikia maitinti oru per filtro ir tepalinės mazgą. Tai vienu metu užtikrins ir oro švarumą ir jo suvilginimą alyva. Filtro ir tepalinės būklę reikia tikrinti prieš kiekvieną vartojimą ir jeigu reikia - nuvalyti filtrą ir papildyti alyvos trūkumą tepalinėje. Tai užtikrins tinkamą įrankio eksploatavimą ir prailgins jo ilgaamžiškumą.

Vartojant papildomus laikiklius arba atraminius ramsčius, reikia įsitikinti, ar įrankis yra taisyklingai ir patikimai įtvirtintas.

Reikia užimti atitinkamą poziciją, kuri duos galimybę atsispirti kaip normaliam, taip ir nelauktam sukimosi momento sukeltam įrankio judesiu.

Reikia stebėti darbo aplinką, šlifuoכלis gali taip pat lengvai ir pjauti.

Šlifavimo diskų ir šlifavimo įrankių skirtų šlifuoti šoniniu paviršium nevertoti pjovimui.

Nevertoti pjovimo diskų ir frezavimo diskų.

Kibukais fiksuojamus šlifavimo diskelius reikia koncentriškai prispausti prie šlifuoכלio paduškėlės.

Išjungus šlifuoכלį reikia palaukti su jo atrėmimu, kol rotojuojantis darbinis įrankis visiškai sustos.

Prieš montuojant papildomus aksesuarUS reikia įsitikinti, ar maksimalus darbinio įrankio apsisukimų greitis yra didesnis už šlifuoכלio apsisukimų greičio.

Negalima vartoti aksesuarų su kitų matmenų laikikliais negu nurodyti instrukcijoje. Įstatomas darbinis įrankis turi būti stipriai ir patikimai įtvirtintas griebtuve. Įrankio veleno ir šlifavimo disko diametrams sutaikyti negalima vartoti movų bei pereinamųjų žiedų.

Šlifavimo elementą reikia laikyti ir vartoti sutinkamai su įrangos gamintojo instrukcijomis. Sužalotų įrangos aksesuarų vartojimas yra draudžiamas. Įrangos elementai su bet kokiais trūkumais turi būti pakeisti naujais ir tinkamais. Reikia tikrinti veleno ir griebtuvų būklę susidėvėjimo arba sužalojimų atžvilgiu.

Nedirbti su šlifuoכלiu vietose, kur yra didelis sprogdimo pavojus. Kibirkštys kylančios šlifavimo metu gali būti gaisro priežastim.

Sumontavus šlifavimo diską paleisk įrankį per maždaug 30 sekundžių būdamas saugioje pozicijoje. Pastebėjus didelius virpėjimus ar kitokius šlifuoכלio veikimo trūkumus reikia šlifuoכלį tuojau pat sustabdyti. Prieš šlifuoכלį pakartotinai paleidžiant, visus netaisyklingumus reikia pašalinti.

Reikia įsitikinti, ar šlifuoכלio sukimosi greitis nėra didesnis negu nurodyta fabrikiniami gaminio skydelyje.

Apdirbant kai kurias medžiagas, gali kilti nuodingos arba degios dulkės bei garai. Todėl reikia dirbti gerai vėdinamose patalpose ir vartoti asmens apsaugos priemones.

Pasirenkant apsaugines priemones reikia atsižvelgti į tai, kokia medžiaga bus apdirbama.

Reikia įsitikinti ar kylančios darbo metu kibirkštys ir atliekos nesukelia grėsmės.

Vartok tokias asmens apsaugos priemones, kaip apsauginės pirštinės, prijuostė, šalmas.

Nukritus įrankiui kartu su įtvirtintu šlifavimo disku, prieš pakartotinai įjungiant įrankį reikia kruopščiai patikrinti šlifavimo disko būklę.

81135

Reikia įsitikinti, ar suslėgto oro šaltinis išgali suteikti tinkamą darbinį slėgį bei užtikrinti reikiamą oro tekme. Pernelyg didelio tiekiamo oro slėgio atveju reikia panaudoti slėgio reduktorių kartu su apsauginiu vožtuvu. Pneumatinį įrankį reikia maitinti oru per filtro ir tepalinės mazgą. Tai vienu metu užtikrins ir oro švarumą ir jo suvilginimą alyva. Filtro ir tepalinės būklę reikia tikrinti prieš kiekvieną vartojimą ir jeigu reikia - nuvalyti filtrą ir papildyti alyvos trūkumą tepalinėje. Tai užtikrins tinkamą įrankio eksploatavimą ir prailgins jo ilgaamžiškumą.

Didelių apkrovų atveju gali kilti išcentrinės jėgos, nukreiptos įrankį aptarnaujancio asmens kryptim. Dirbant reikia užimti tokią poziciją, kad galima būtų šioms jėgoms pasipriešinti.

Netikėtinas įrankio judesys arba įstatomo darbinio įrankio suskylimas gali būti sužalojimų priežastim.

Papildomų laikiklių ir atraminių ramsčių vartojimo atveju reikia įsitikinti, ar įrankis yra taisyklingai ir patikimai įtvirtintas.

Kūno ir drabužių dalys turi būti saugiam atstume nuo judamų darbinių įrankių, kad išvengtų įtraukimo arba įsivėlimo pavojaus rizikos.

Reikia visada įsitikinti, ar visi veržliarakčiai ir įrankiai panaudoti reguliavimas ir kitų darbinių įrankių įtvirtinimui pneumatiniami plaktuke liko pašalinti prieš pradedant darbą.

Darbo metu gali kilti dulkės, kurios priklausomai nuo apdirbamos medžiagos gali būti operatoriui kenksmingos.

Pjovimo arba ardymo darbuose gali būti išmetami aplinkos kryptim apdirbamos medžiagos elementai.

Negalima laikyti įstatomojo darbinio įrankio nuoga ranka. Tokiu atveju sužeidimų priežastim gali būti virpėjimai.

ĮRANKIO VARTOJIMAS

Prieš kiekvieną įrankio vartojimą reikia įsitikinti, ar joks pneumatinių sistemos elementas nėra sužalotas. Pastebėjus sužalojimus reikia nedelsiant sužalotus elementus pakeisti naujais tinkamais vartoti sistemos elementais.

Prieš kiekvieną pneumatinės sistemos panaudojimą reikia pašalinti įrankio viduje, kompresoriuje ir žarnose garų kondensacijos pasekmėje susikaupusią drėgmę.

Įrankio prijungimas prie pneumatinės sistemos.

Paveiksle parodytas rekomenduojamas įrankio prijungimo prie pneumatinės sistemos būdas. Šis būdas užtikrins efektyviausią įrankio panaudojimą, o taip pat prailgins jo ilgaamžiškumą.

Įlašinti kelis lašus SAE 10 lipumo alyvos į oro įėjimo angą.

Į sriegiais aprūpintą oro įėjimo angą stipriai ir patikimai įsukti atitinkamą galūnę numatytą oro tiekimo žarnai prijungti. (II)

Įrankio veleno galvutėje įtvirtinti atitinkamą darbinę galūnę. **Dirbant pneumatiniiais įrankiais vartoti vien tik įrangą pritaikytą dirbti su smūginiais įrankiais.**

Nustatyti atitinkamą sukimosi kryptį. F raidė reiškia sukimąšį pagal laikrodžio rodyklės kryptį, R raidė - sukimąšį priešinga laikrodžio rodyklės kryptim.

Ten kur tai galima, reikia sureguliuoti slėgį (sukimosi momentą).

Prijungti įrankį prie pneumatinės sistemos vartojant 3/8" (10 mm) vidinio skerspjūvio žarną. Įsitikinti, kad žarnos atsparumas yra nemažesnis negu 1,38MPa. (III)

Paleisti įrankį kelioms sekundėms, kad patikrinti ar jis veikia be jokių įtartinų garsų arba virpėjimų

81100, 81117

Darbas su smūginiais galiniais veržliarakčiais

Prieš pradėdant įsukti varžtą arba prisukti veržlę veržliarakčiu, reikia ranka sutaikyti sriegius (darant bent du apsikimus).

Įsitikinti ar galinio raktų dydis yra tinkamai parinktas įsukamo arba atsukamo elemento atžvilgiu. Netinkamo veržliarakčio dydžio parinkimo pasekmėje gali būti sunaikintas ir veržliaraktis ir sukama veržlė arba varžtas.

Atsukimas ir prisukimas

Sureguliuoti slėgį pneumatinėje sistemoje taip, kad neviršytų šiam įrankiui nustatytos maksimalios vertės.

Nustatyti atitinkamą įrankio sukimosi kryptį (F - prisukimas, R - atsukimas), bei atitinkamą sukimosi momentą.

Įrankio veleno galvutėje įtvirtinti atitinkamą galinį veržliarakį. (IV)

Pneumatinį veržliasukį sujungti su pneumatine sistema.

Užmauti veržliasukį su įtaisytu antgaliu ant prisukamo arba atsukamo elemento.

Laipsniškai nuspusti įrankio paleidimo spaustuką.

Užbaigus darbą atjungti pneumatinę sistemą ir atlikti įrankio konservavimą.

81108

Įrangos montavimas ir demontavimas (IV)

Įsitikinti, kad maksimalus montuojamo įrangos elemento apsisukimų greitis yra didesnis negu šlifukočio apsisukimų greitis. Būtina laikytis šlifavimo diskų gamintojų nurodymų dėl sukimosi greičio ir disko strypo ilgio, kuris turi būti suspaustas šlifukočio veleno griebtuve.

Prilaikant veleną, atsukti fiksavimo veržlę, kol galima bus darbinį įrankį įstatyti į griebtuvo lizdą.

Įtvirtinti darbinį elementą taip, kad veleno griebtuve atsirastų bent 10 mm strypo ilgio.

Veržliarakčių pagalba stipriai ir patikimai prisukti veleno fiksavimo veržlę.

Darbas šlifukočiu

Parinkti darbinį įrankį tinkamą atliekamo darbo režimui. Prieš pradėdant darbą reikia leisti, kad šlifavimo diskas pasiektų pilną sukimosi greitį. Apdirbamą ruošinį liesti tik besisukančiu šlifavimo disku.

Darbinį įrankį spausti vien tik jėga, reikiama apdirbamą ruošinio apdirbimui. Pernelyg didelis spaudimas gali sužaloti šlifavimo diską ir padidinti sužeidimų riziką.

Darbo metu gali kilti kibirkštys bei atspalėti apdirbamos medžiagos dalelės. Reikia užtikrinti, kad kibirkštys ir atplėšiamos nuo ruošinio dalelės nesukeltų pavojaus darbo vietoje.

81135

Įrangos montavimas (IV)

Pasirinktą darbinį įrankį įtvirtinti griebtuve.

Ant sriegio užvynioti spyruoklę taip, kad įstatomo darbinio įrankio flanšas atsiremtų į vielinį laikiklį, neleidžiant darbiniam įrankiui išsprūsti iš griebtuvo.

Stipriai ir patikimai prisukti spyruoklę.

Darbas plaktuku

Parinkti darbinį įrankį atitinkamą ketinamam atlikti darbiui.

Darbo metu įrankį spausi vien tik jėga, reikiama šio pobūdžio darbu atlikti. Nevartoti pernelyg didelio spaudimo apdirbamo ruošinio atžvilgiu nes tai gali sukelti įstatyto darbinio įrankio įtrūkimą bei rimtus kūno sužeidimus. Apdirbant skardą reikia atkreipti dėmesį į aštrias briaunas kurios gali pasidaryti pjovimo metu. Reikia taip pat atkreipti dėmesį į medžiagos drožles, kurios gali apdirbimo metu atsiplešti. Negalima leisti, kad jos keltų pavojaus grėsmę darbo vietoje.

KONSERVAVIMAS

Niekada nevartoti benzino, tirpiklio, arba kitokio liepsniojo skysčio įrankiui valyti. Garai gali užsiliepsnoti ir sukelti įrankio sproginimą bei rimtus sužeidimus.

Įrankio griebtuvo ir korpuso valymui panaudoti tirpikliai gali suminkštinti sandarinimo medžiagą. Prieš pradėdant darbą įrankį reikia kruopščiai išdžiovinti.

Pastebėjus bet kokius įrankio veikimo netaisyklumus, įrankį reikia tuojau pat atjungti nuo pneumatinės sistemos.

Visi pneumatinės sistemos elementai turi būti apsaugoti nuo užteršimų. Teršalai, jų patekimo į pneumatinę sistemą atveju gali sunaikinti patį įrankį ir kitus pneumatinio įrankio elementus.

Įrankio konservavimas prieš kiekvieną vartojimą

Atjungti įrankį nuo pneumatinės sistemos.

Prieš kiekvieną vartojimą įpilti nedidelį konservuojančio skysčio (pvz. WD-40) kiekį per oro siurbimo angą.

Prijungti įrankį prie pneumatinės sistemos ir jį paleisti per maždaug 30 sekundžių. To pasekmėje konservuojantis skystis pasiskleis įrankio viduje ir jį nuvalys.

Pakartotinai atjungti įrankį nuo pneumatinės sistemos.

Nedidelį SAE 10 alyvos kiekį įpilti į įrankio vidų per oro įėjimo angą ir per tam tikslui skirtas angas. Rekomenduojama vartoti SAE 10 alyvą, skirtą konservuoti pneumatinius įrankius. Prijungti įrankį ir jį trumpam įjungti.

Dėmesio! WD-40 negali būti vartojamas kaip tinkama tepti alyva.

Nutrinti alyvos perteklių, kuris išsipyklė per išėjimo angas. Paliktas alyvos perteklius gali sužaloti įrankio sandarinimo medžiagą.

Kitos konservavimo operacijos

Prieš kiekvieną įrankio vartojimą reikia patikrinti, ar įrankis neturi kokių nors matomų sužalojimo pėdsakų. Velenų galvutes, griebtuvus ir velenų veržiamąsias veržles reikia laikyti švarioje būklėje.

Kas 6 mėnesius, arba po 100 darbo valandų reikia įrankį perduoti kvalifikuoto personalo apžiūrai ir įteisintą remonto dirbtuvę. Jeigu įrankis buvo vartojamas be rekomenduojamos oro tiekimo sistemos, įrankio apžiūros turi būti dažnesnės.

Trūkumų šalinimas

Pastebėjus bet kokį trūkumą įrankio vartojimą reikia nedelsiant nutraukti. Darbas su nepilnaverčiu įrankiu gali sukelti kūno sužalojimus. Bet kokie taisymai bei įrankio elementų keitimai turi būti atliekami vien tik kvalifikuoto personalo įteisintoje taisykloje.

Trūkumas	Galimas susidorojimo būdas
Per mažai įrankio apsisukimai arba įrankį nepavyksta paleisti	Įpilti nedidelį WD-40 skysčio kiekį per oro įėjimo angą. Paleisti įrankį kelioms sekundėms. Sparneliai galėjo priplinti prie rotoriaus. Paleisti įrankį maždaug per 30 sekundžių. Nedideliu alyvos kiekiu patepti įrankį. Dėmesio! Alyvos perteklius gali būti įrankio galios sumažėjimo priežastis. Tokiu atveju pavaraž reikia nuvalyti.
Įrankį galima paleisti, bet paleidus greitis mažėja	Kompresorius neužtikrina tinkamo oro tiekimo. Įrankis yra paleidžiamas kompresoriaus rezervuare sukaupto oro pagalba. Tuštėjant rezervuarami, kompresorius nespėja papildyti oro trūkumą. Įrankį reikia prijungti prie našesnio kompresoriaus.
Nepakankama galia	Įsitikinti, ar turimų žarnų vidinis diametras yra nemažesnis negu 3/8" (10 mm). Patikrinti slėgio nustatymą, ar nustatymo vertė yra maksimali. Patikrinti ar įrankis yra tinkamai nuvalytas ir pateptas. Nesant pažangos įrankį perduoti į taisyklą.

Sudėvėti 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 reciklingą arba kitus žaliavų atgavimo būdus.

IERĪCES RAKSTUROJUMS

Pneimatiskā atslēga ir ierīce, strādājoša ar saspiesto gaisu zem noteikto spriegumu. Ar galatslēgām ir iespēja pieskrūvēt un atskrūvēt skrūves, sevišķi tur, kur ir vajadzīgs augsts apgriezīenu moments.

Pneimatiskā slīpmašīna ir ierīce, strādājoša ar saspiesto gaisu zem noteikto spriegumu. Ar griešanas un slīpēšanas diskām ir iespējama dažādu materiālu griešana un slīpēšana.

Pneimatiskais āmurs ir ierīce, strādājoša ar saspiesto gaisu. Ar kaltiem, griezējiem un caurumsīsiem, montētiem turētājā, ir iespējamā griešana, dobšana un metāla izsišana.

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 darbību ar ierīci jālasa un jāsaplabā visu šo instrukciju.

Nogādātājs neņems 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 apgādāšanu turētājā.

Āmurs ir apgādāts ar savienojumu, kurš atļauj pievienot ierīci pie pneimatisko sistēmu, ar papildu kaltiem un caurumsīsiem, kā arī ar atspēri, kura atļauj pareizi un droši strādāt ar ierīci.

TEHNISKĀS INFORMĀCIJAS

Parametrs	Mērvienība	Vērtība			
		81100	81117	81108	81135
Kataloga numurs		81100	81117	81108	81135
Garums	[mm]	178	254	155	133
Svars	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Gaisa savienojuma diametrs (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Gaisa vada diametrs (iekš.)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Apgriezieni	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Maksimālais griezes moments	[Nm]	312	61	-	-
Kastīša izmērs	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Ierīču turētāja diametrs	[mm]	-	-	6	10
Sitienu frekvence	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Maksimālais darba spiediens	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Vajadzīga gaisa straume (ar 6,2 bariem)	[l/min]	155	141	198	150
Akustiskais spiediens (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Akustiska jauda (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Vibrācijas (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

VIŠPĀRĪGAS DROŠĪBAS NOTEIKUMI

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

Pirms darbību ar ierīci jālasa un jāsaplabā visu šo instrukciju.

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

JĀIEVĒRO TĀLĀK MINĒTO INSTRUKCIJU

Vispārējie drošības principi

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 mainīt nominālu tabulīgu katreiz, kad ir nepieciešami.

81100, 81117

Risks savienoti 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. Jāpārliciecinās, ka apstrādāts priekšmets ir droši nostiprināts.

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. Pēc cimdu sajaukšanas rotējošā apskavā ierīce var atgriezt vai nolauzt pirkstus. Cimdi segti ar gumiju vai pastiprināti ar metālu var viegli sajaukties starp uzgaļiem, instalētiem ierīces apskavā. Nelietot vaļīgu cimdu vai cimdu ar atgrieztiem vai noplētiem pirkstiem. Nekad nedrīkst turēt apskavu, uzgaļu vai apskavas pagarinātāju. Sargāt rokas no rotējošām apskavām.

Riski savienoti ar darbu

Ierīces lietošanas laikā operatora rokas var būt pakļautas sekojošiem riskiem: sadrupināšana, sitieni, atgriezumai, sabēršana vai karstums. Lietot attiecīgus cimdu roku aizsardzībai. Operatoram un konservācijas personālam jābūt fiziski spēcīgi, lai strādāt ar ierīces daudzumu, masu un jaudu. Pareizi ierīci. Esiet gatavi, lai stāvēt pretī normālai vai nejausai kustībai un lai vienmēr disponēt ar abām rokām. Gadījumā, kad ir nepieciešami reakcijas griezes momenta absorbēšanas līdzekļi, rekomendējam izmantot atbalsta sviru visur, kur ir iespējami. Bet ja nav tādas iespējas, rekomendējam lietot sānu turētājus taisniem instrumentiem, kā arī instrumentus ar pistoles turētāju. Rekomendējam izmantot reakcijas nūjas stūra skrūvgriežiem. Katrā gadījumā rekomendējam izmantot reakcijas griezes momenta absorbēšanas līdzekļus virs: 4 Nm taisnām ierīcēm, 10 Nm ierīcēm ar pistoles turētāju, 60 Nm stūra skrūvgriežiem. Atslābināt spiedi uz starta un apturēšanas ierīces barošanas enerģijas pārtraukšanas gadījumā. Lietot tikai smērvielas, kuru rekomendē ražotājs. Skrūvgrieži ar atvērtiem ķeršanas elementiem var sabraukt pirkstus. Nelietot ierīces ierobežotā platībā un izvairīties no roku sabraukšanas starp ierīci un apstrādātu elementu, sevišķi atskrūvēšanas laikā.

Riski savienoti ar atkārtotām kustībām

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 pozīciju, kura nodrošina attiecīgu kāju novietošanu, un jāizvairās no savādām pozīcijām, kuras negarantē balansu. Operatoram ir jāmaina pozīciju ilglaicīgi darbā, lai izvairītos no diskomforta un gurdenuma. Ja operators darba laikā var just sekojošu simptomu: pastāvīgs vai atkārtots diskomforts, sāpes, pulsējošās sāpes, kniļšus, stingšanu, dedzināšanu vai saspīlēšību. 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. Nedrīkst pieskarties pie uzgaļiem un aksesuāriem ierīces darbības laikā, jo tas paaugstinās risku pagriezties, apdegties vai ievainot vibrāciju dēļ. Izmantot aksesuārus un ekspluatācijas materiālus tikai izmēros un tipos, kuru rekomendē ražotājs. Izmantot tikai sitamus uzgaļus labā stāvoklī, slikt stāvoklī vai nesitami uzgaļi izmantoti sitamās ierīcēs var sagāzties un kļūst par šāvīgu.

Riski savienoti ar darba vietu

Pasīdēšana, pakļūšana un nokrišana ir par galvenajiem traumas iemesliem. Izvairīties no slīpām virsmām, savienotām ar ierīces izmantošanu, kā arī no pakļūšanas riskiem, savienotiem ar gaisa instalāciju. Esiet uzmanīgi nezināmā apkārtnē. Var eksistēt slēpti riski, piem. elektrība vai citas ekspluatācijas līnijas. Pneimatisks ierīce nav paredzēta lietošanai sprādziendrošās 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 sliktu 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 jāsatr putekļu, izveidotu ierīces lietošanas laikā, ietekmi un iespēju uzart esošus putekļus. Gaisa izeju jānovirza tā, lai minimizēt putekļu uzāršanu putekļainā apkārtnē. Vietās, kur tiek izveidoti putekļi vai tvaiki, par prioritāti jābūt emisijas avotu kontrole. Visas integrētas funkcijas un apgādāšana putekļu vai dūmu savākšanai, ekstrakcijai vai samazināšanai jābūt pareizi izmantotas un saglabātas saskaņā ar ražotāja rekomendācijām. Lietot elpošanas orgānu aizsardzību, saskaņā ar darba devēja instrukcijām un ar darba drošības un higiēnas prasībām.

Trokšņa risks

Pakļaušanas uz augstu trokšņu, bez aizsardzības, risks var ierosināt izturīgu un neatgriežamu dzirdes pazaudēšanu un citas problēmas, piem. troksnis osās (zvanišana, dūksana, 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 „zvanīšana”. Lietot dzirdes orgānu aizsardzību, saskaņā ar darba devēja instrukcijām un ar darba drošības un higiēnas prasībām. Pneimatiskas ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām, tas atļaus izvairīties no nevajadzīga trokšņa līmeņa paaugstināšanas. Ja pneimatiska ierīce ir apgādāta ar trokšņa slāpētāju, vienmēr pārbaudīt, vai tas ir pareizi uzstādīts uz ierīces. Izvēlēt, konservēt un mainīt nolietotas iebāztas 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 jāsaģlabā rokas siltas un sausas. Gadījumā, kad pirkstos un plaukstās būs justa stingšana, knišļi, sāpe vai ieradīs ādas balināšana, pārtraukt pneimatiskas ierīces lietošanu, pēc tam informēt darba devēju un konsultēties ar ārstu. Pneimatiskas 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. Izvēlēt, konservēt un mainīt nolietotas iebāztas ierīces pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām. Tas atļaus izvairīties no nevajadzīga vibrācijas līmeņa paaugstināšanas. Tur, kur iespējami, jālieto aizsardzības montāžu. 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.

Papildu drošības instrukcijas pneimatiskām ierīcēm

Saspiests gaiss var ierosināt nopietnu ievainojumu:

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

- nekad nedrīkst novirzīt gaisu savā vai citas personas virzienā. Šļūtenes sitiens var ierosināt nopietnu ievainojumu.

Vienmēr jākontrolē, vai šļūtene un savienojumi nav bojāti vai vaļīgi. Aukstu gaisu novirzīt tālu no rokām. Nelietot ātru savienojumu uz sitamas ierīces un gaisa-hidrauliskas ieejas. Izmantot vītņotus savienojumus, izgatavotus no rūdītā tērauda (vai materiāla ar līdzīgu izturību). Katreiz, kad ir izmantoti universāli saskrūvējami savienojumi (spļveida savienojumi), jālieto aizsardzības stienis un savienojumus, kuri sargā no bojājumiem starp šļūtenēm un starp šļūteni un ierīci. Nedrīkst pārsniegt maksimālu gaisa spiedienu, paredzētu ierīcei. Gaisa spiediens ir kritiski svarīgs drošībai un ietekmē uz efektivitāti sistēmās ar regulētu griezes momentu un ierīcēs ar pastāvīgiem apgriezieniem. Tādā gadījumā jāsaģlabā prasītu šļūtenes garumu un diametru. Nedrīkst pārnest rīku turot to uz vadu.

81108

Risks savienots ar izmestiem elementiem

Apstrādāta priekšmeta, aksesuāra vai lielika instrumenta bojāšana var ierosināt elementa izmešanu ar lielu ātrumu. Vienmēr lietojiet acu aizsardzību izturīgu pret sitieniem. Aizsardzības līmeni uzlasīt atkarīgi no veiktas darbības. Jāpārliecinās, ka apstrādāts priekšmets ir droši nostiprināts. Regulāri kontrolēt, vai ierīces griezes ātrums nav augstāks par rādīto indikācijas tabulā. Kontroli veikt bez montēta iebāzta instrumenta un saskaņā ar ražotāja rekomendācijām. Pārbaudīt, vai dzirksti un drumsklas darba laikā nevar ierosināt risku. Atslēgt ierīci no barošanas avota pirms iesprausta instrumenta maiņiņas vai konservācijas. Arī pastāvīgi jāievēro nepiederošās personas risku.

Riski savienoti ar sajuukšanu

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

Riski savienoti ar darbu

Lai pasargāties no rokas vai citu ķermeņa daļu pārgriešanas, izvairīties no kontakta ar rotējošām vārpstām un iespraustiem instrumentiem. Ierīces lietošanas laikā operatora rokas var būt pakļautas sekojošiem riskiem: sadrupināšana, sitiens, atgriezumam, sabēršana vai karstums. Lietot attiecīgus cimdus roku aizsardzībai. Operatoram un konservācijas personālam jābūt fiziski spēcīgi, lai strādāt ar ierīces daudzumu, masu un jaudu. Pareizi turēt ierīci. Esiet gatavi, lai stāvēt pretī normālai vai nejaušai kustībai un lai vienmēr disponēt ar abām rokām. Saģlabāt līdzsvaru un drošu pēdas novietojumu. Jālieto aizsardzības brilles, rekomendējam izmantot pielāgotus cimdus un aizsardzības apģērbu. Nedrīkst izmantot rotējošo vīli, 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 risku, savienotu ar sprādzienu vai ugunsgrēku.

Riski savienoti ar atkārtotām kustībām

Pneimatiskas ierīces lietošanas laikā darbā, savienotā ar atkārtotām kustībām, operators var just plaukstu, plecu, augšdelmu, kakla vai citu ķermeņa daļu diskomfortu. Pneimatiskas ierīces lietošanas gadījumā operatoram ir jāpieņem komforta pozīciju, kura nodrošina attiecīgu kāju novietojumu, un jāizvairās no savādām pozīcijām, kuras negarantē balansu. Operatoram ir jāmaina pozīciju ilglaicīgā darbā, lai izvairītos no diskomforta un gurdenuma. Ja operators darba laikā var just sekojošu simptomu: pastāvīgs vai atkārtots diskomforts, sāpes, pulsējošas sāpes, knišļus, stingšanu, dedzināšanu vai saspīlēšību. 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 slīpripa var ierosināt ļoti nopietnu ievainojumu vai nāvi. Nelietot bojātu vai salauztu disku vai nogāztu disku. Izmantot tikai pieļautu iespraustu instrumentu ar attiecīgu stieņa diametru. Ievērot, lai montāžas punkta griezes ātrums jādūb zemināts sakarībā ar veltņa garuma palielināšanu starp uznavas galu un montāžas punktu. Pārbaudīt, vai minimāls stieņa, iespīlētā ierīces turētāja, gumrs ir vismaz 10 mm (jāievēro iesprausta instrumenta ražotāja rekomendācijas). Izvairīties no kļūdām pielāgojot iesprausta instrumenta stieņa diametra pie pneimatiskā instrumenta turētāja.

Riski savienoti ar darba vietu

Pasīdēšana, pakļūšana un nokrišana ir par galvenajiem traumas iemesliem. Izvairīties no slīpām virsmām, savienotām ar ierīces izmantošanu, kā arī no pakļūšanas riskiem, savienotiem ar gaisa instalāciju. Esiet uzmanīgi nezināmā apkārtnē. Var eksistēt slēpti riski, piem. elektrība vai citas ekspluatācijas līnijas. Pneimatiska ierīce nav paredzēta lietošanai sprādziendrošās zonās un nav izolēta no kontakta ar elektroenerģiju. Pārbaudīt, vai nav nekādu elektrības vadu, gāzes cauruļu utt., kuri var ierosināt risku bojāšanas ar ierīci gadījumā.

Riski savienoti ar tvaikiem un putekļiem

Putekļi un tvaiki izveidoti pneimatiskās ierīces lietošanas laikā var ierosināt sliktu 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 jāsarut putekļi, izveidoti ierīces lietošanas laikā, ietekmi un iespēju uzart esošus putekļus. Gaisa izeju jānovirza tā, lai minimizēt putekļu uzāršanu putekļainā apkārtnē. Vietās, kur tiek izveidoti putekļi vai tvaiki, par prioritāti jābūt emisijas avotu kontrole. Visas integrētas funkcijas un apgādāšana putekļu vai dūmu savākšanai, ekstrakcijai vai samazināšanai jābūt pareizi izmantotas saglabātas saskaņā ar ražotāja rekomendācijām. Lietot elpošanas orgānu aizsardzību, saskaņā ar darba devēja instrukcijām un ar darba drošības un higiēnas prasībām. Pneimatiskas ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām, tas atļaus minimizēt tvaiku un putekļu emisiju. Izvēlēt, konservēt un mainīt iespraustu instrumentu pēc instrukcijas rekomendācijām, lai pasargāt 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. troksnis osās (zvanišana, dūksana, svilpošana vai dūnēšana). 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. Pneimatiskas ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām, tas atļaus izvairīties no nevajadzīga trokšņa līmeņa paaugstināšanas. Ja pneimatiska ierīce ir apgādāta ar trokšņa slāpētāju, vienmēr pārbaudīt, vai tas ir pareizi uzstādīts uz ierīces. Izvēlēt, konservēt un mainīt nolietotas iebāztas 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 zemā temperatūrās, silti jāapgērbjas un jāsauglabā rokas siltas un sausas. Gadījumā, kad pirkstos un plaukstās būs justa stingšana, knišķi, sāpe vai ieradīs ādas balināšana, pārtraukt pneimatiskas ierīces lietošanu, pēc tam informēt darba devēju un konsultēties ar ārstu. Pneimatiskas ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām, tas atļaus izvairīties no nevajadzīga vibrācijas līmeņa paaugstināšanas. Neizmanto nolietotu vai nepareizi pielāgotu uzgaļu, jo tas var redzami paaugstināt vibrācijas līmeni. Izvēlēt, konservēt un mainīt nolietotas iespraustas ierīces pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām. Tas atļaus izvairīties no nevajadzīga vibrācijas līmeņa paaugstināšanas. Tur, kur iespējami, jālieto aizsardzības montāžu. 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 lēršanas spēks ir lielāks. Ne attiecīgi uzstādīts vai bojāts iesprausts instruments var ierosināt vibrācijas līmeņa paaugstināšanu.

Saspīests gaisa var ierosināt nopietnu ievainojumu:

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

Šļūtenes sitiens var ierosināt nopietnu ievainojumu. Vienmēr jākontrolē, vai šļūtene un savienojumi nav bojāti vai valģīgi. Aukstu gaisu novirzīt tālu no rokām. Katreiz, kad ir izmantoti universāli saskrūvējami savienojumi (spļūveida savienojumi), jālieto aizsardzības stienus un savienojumus, kuri sargā no bojājumiem starp šļūtenēm un starp šļūteni un ierīci. Nedrīkst pārsniegt maksimālu

gaisa spiedienu, paredzētu ierīcei. Nedrīkst pārņemt rīku turot to uz vadu.

Papildu drošības instrukcijas pneimatiskām ierīcēm

81135

Riski savienots ar izmestiem elementiem

Atslēgt ierīci no barošanas avota pirms iesprausta instrumenta vai aksesuāra mainīšanas. Apstrādāta priekšmeta, aksesuāra vai ielikta instrumenta bojāšana var ierosināt elementa izmešanu ar lielu ātrumu. Vienmēr lietojiet acu aizsardzību izturīgu pret sitieniem. Aizsardzības līmeni uzslēgti no veiktas darbības. Jāpārliecinās, ka apstrādāts priekšmets ir droši nostiprināts. Gadījumā, kad darbs ir veikts virs galvas, izmantot ķiveri. Arī jāievēro nepiederošās personas risku. Jāpārliecinās, ka apstrādāts priekšmets ir droši nostiprināts. Neestrādāt ar ierīci bez pārbaudīšanas, ka tika uzstādīts iesprausta instrumenta ierobežotājs. Lai izvairīties no ievainojumiem, jāmaina ierobežotāju, kad ir nolietots, bojāts vai deformēts. Droši pietuvināt iespraustu instrumentu pie apstrādātas virsmas pirms darba uzsākšanas.

Riski savienoti ar darbu

Ierīces lietošanas laikā operatora rokas var būt pakļautas sekojošiem riskiem: sadrupināšana, sitienu, atgriezumi, saberšana vai karstums. Lietot attiecīgus cimdus roku aizsardzībai. Operatoram un konservācijas personālam jābūt fiziski spēki, lai strādāt ar ierīces daudzumu, masu un jaudu. Pareizi turēt ierīci. Saglabāt līdzsvaru un drošu pēdas novietojumu. Atslābināt spiedienu uz starta un apturēšanas ierīces barošanas enerģijas pārtraukšanas gadījumā. Lietot tikai smērvielas, kuru rekomendē ražotājs. Izvairīties no tieša kontakta ar iespraustu instrumentu darba laikā vai pēc darba, var būt karsts. Jālieto aizsardzības brilles, rekomendējam izmantot pielāgotus cimdus un aizsardzības apģērbu.

Riski savienoti ar atkārtotām kustībām

Pneimatiskas ierīces lietošanas laikā darbā, savienotā ar atkārtotām kustībām, operators var just plaukstu, plecu, augšdelmu, kakla vai citu ķermeņa daļu diskomfortu. Pneimatiskas ierīces lietošanas gadījumā operatoram ir jāpieņem komforta pozīciju, kura nodrošina attiecīgu kāju novietojumu, un jāizvairās no savādām pozīcijām, kuras negarantē balansu. Operatoram ir jāmaina pozīciju ilglaicīgā darbā, lai izvairītos no diskomforta un gurdenuma. Ja operators darba laikā var just sekojošu simptomu: pastāvīgs vai atkārtots diskomforts, sāpes, pulsējošās sāpes, knišus, stingšanu, dedzināšanu vai saspīlētību. 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. Ar āmuriem, attiecīgos gadījumos, nedrīkst lietot nekādu kalnu kā rokas instrumentu. Tie tika speciāli projektēti un termiski apstrādāti, lai būtu izmantoti tikai nerotējošās sitamās ierīcēs. Ar āmuriem un drupinātājiem, attiecīgos gadījumos, nedrīkst izmantot neasu kalnu, jo tie ir stipri noslogoti un var sasprāgt pēc materiāla noguruma. Neasa instrumenta izmantošana var paaugstināt vibrācijas līmeni, tāpēc jālieto asu instrumentu. Attiecīgos gadījumos, nekad nedrīkst dzesēt ar āmuriem izmantotu karstu iespraustu instrumentu ūdenī, jo tas var ierosināt trauslumu un pārāgru nolietojumu. Āmuru gadījumā, attiecīgos gadījumos, ierīces bojāšana vai sasprāgšana var būt savienota ar nepareizu ierīces izmantošanu piem. kā svira pacelšanas laikā. Labāk strādā, izvelkot mazākus fragmentus, kas atļaus izvairīties no traucējumiem. Izvairīties no tieša kontakta ar iespraustu instrumentu darba laikā vai pēc darba, var būt karsts vai ass.

Riski savienoti ar darba vietu

Pasīdēšana, pakļupšana un nokrišana ir par galvenajiem 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. Pneimatiska ierīce nav paredzēta lietošanai sprādziendrošās zonās un nav izolēta no kontakta ar elektroenerģiju. Pārbaudīt, vai nav nekādu elektrības vadu, gāzes cauruļu utt., kuri var ierosināt risku bojāšanas ar ierīci gadījumā.

Riski savienoti ar tvaikiem un putekļiem

Putekļi un tvaiki izveidoti pneimatiskās ierīces lietošanas laikā var ierosināt slikto veselības stāvokli (piem. vēzis, iedzimti defekti, astma un/vai ādas iekaisums), nepieciešami ir: riska novērtēšana un attiecīgu kontroles līdzekļu ieviešana attiecībā tiem riskiem. Riska novērtēšana jāsarut putekļi, izveidoti ierīces lietošanas laikā, ietekmi un iespēju uzart esošus putekļus. Gaisa izeju jānovirza tā, lai minimizēt putekļu uzāršanu putekļainā apkārtnē. Vietās, kur tiek izveidoti putekļi vai tvaiki, par prioritāti jābūt emisijas avotu kontrole. Visas integrētas funkcijas un apgādāšana putekļu vai dūmu savākšanai, ekstrakcijai vai samazināšanai jābūt pareizi izmantotas un saglabātas saskaņā ar ražotāja rekomendācijām. Lietot elpošanas orgānu aizsardzību, saskaņā ar darba devēja instrukcijām un ar darba drošības un higiēnas prasībām. Pneimatiskas 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 pasargāt no tvaiku un putekļu izdalīšanas līmeņa paaugstināšanas.

Trokšņa risks

Pakļaušanas uz augstu trokšņu, bez aizsardzības, risks var ierosināt izturīgu un neatgriežamu dzirdes pazaudēšanu un citas problēmas, piem. troksnis osās (zvanišana, dūksana, 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 „zvanīšana”. Lietot dzirdes orgānu aizsardzību, saskaņā ar darba devēja instrukcijām un ar darba drošības un higiēnas prasībām. Pneimatiskas ierīces apkalpošanu un konservāciju veikt pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām, tas atļaus izvairīties no nevajadzīga trokšņa līmeņa paaugstināšanas. Ja pneimatiska ierīce ir apgādāta ar trokšņa slāpētāju, vienmēr pārbaudīt, vai tas ir pareizi uzstādīts uz ierīces. Izvēlē, konservēt un mainīt nolietotas iebāztas ierīces pēc lietošanas instrukcijas rekomendācijām. Tas atļaus izvairīties no nevajadzīga trokšņa līmeņa paaugstināšanas.

Vibrācijas risks

Vibrācijas risks var pastāvīgi sabojāt roku un plecu nervu un asinsapgādi.

Strādājot zemās temperatūrās, silti jāapģērbjas un jāsaglabā rokas siltas un sausas. Gadījumā, kad pirkstos un plaukstās būs justa stingšana, kniņji, sāpe vai ieradīs ādas balināšana, pārtraukt pneimatiskas 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. Neturēt iespraustu instrumentu ar brīvu roku, tas var paaugstināt vibrācijas ekspozīciju. Turēt ierīci ar vieglu, bet drošu tvērienu, ievērojot prasītu reakcijas spēku, jo vibrācijas risks ir parasti augstāks, kad tveršanas spēks ir lielāks. Turēt papildu rokturus no centrālas pozīcijas un izvairīties no piespiešanas uz rokturu līdz apturēšanas momentam. Drupinātāju gadījumā izraidīt nelielus betona fragmentus, lai ierīce nevarētu bloķēties. Drupinātāju gadījumā, pēc dažām sekundēm pārvietot ierīci. Pārvietošanas laikā apturēt ierīci, lai vibrācijas nevarētu sasniegt augsto līmeni, kad iesprausts instruments nevar balstīties uz apstrādāta materiāla.

Saspiests gaiss var ierosināt nopietnu ievainojumu:

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

- nekad nedrīkst novirzīt gaisu savā vai citas personas virzienā.

Šļūtenes sitiens var ierosināt nopietnu ievainojumu. Vienmēr jākontrolē, vai šļūtene un savienojumi nav bojāti vai vaļīgi. Aukstu gaisu novirzīt tālu no rokām. Katreiz, kad ir izmantoti universāli saskrūvējami savienojumi (spīļveida savienojumi), jālieto aizsardzības stieņus un savienojumus, kuri sargā no bojājumiem starp šļūtenēm un starp šļūteni un ierīci. Nedrīkst pārsniegt maksimālu gaisa spiedienu, paredzētu ierīcei. Nedrīkst pārnest rīku turot to uz vadu.

Papildu drošības instrukcijas pneimatiskām ierīcēm

EKSPLUATĀCIJAS NOTEIKUMI

81100, 81117

Kontrolēt, vai saspiesta gaisa avots var nodrošināt pareizu gaisa spiedienu, un gaisa straumi. Gadījumā, kad spiediens ir pārāk liels, jālieto reduktoru ar drošības vārstu. Pneimatisko ierīci jāpiegādā caur filtru un eļļošanas sistēmu. Tas atļauj vienlaicīgi 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.

Pareizi jāpielāgo reakcijas rokturu noteiktai darbībai.

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

Jāpieņem pareizu pozīciju, kura atļauj stāvēt pretī normālai vai negaidītai ierīces kustībai griezes momenta dēļ.

Nedrīkst turēt rokas citas ķermeņa daļas pie reakcijas rokturi, tas var būt par ievainojuma iemeslu.

Lietotas atslēgas un citas ierīces jābūt pielāgotas darbībai ar pneimatiskām ierīcēm. Pieslēgtas ierīces jābūt nebojātas, tīras, un pielāgotas rokturu izmēriem. Nedrīkst pārveidot atslēgu vai rokturu ligzdu.

81108

Kontrolēt, vai saspiesta gaisa avots var nodrošināt pareizu gaisa spiedienu un gaisa straumi. Gadījumā, kad spiediens ir pārāk liels, jālieto reduktoru ar drošības vārstu. Pneimatisko ierīci jāpiegādā caur filtru un eļļošanas sistēmu. Tas atļauj vienlaicīgi 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 pareizu pozīciju, 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.

Paši fiksētas slīpēšanas diski jābūt montēti koncentriski slīpmašīnas spilvenā.

Pēc slīpmašīnas izslēgšanas jāpagaida ar atlikšanu līdz rotācijas pilnīgai apturēšanai.

Pirms papildu apgādāšanas montāžas jākontrolē, lai aksesuāru apgriezīgu ātrums būtu augstāks nekā slīpmašīnas apgriezīgu ātrums. Nedrīkst lietot aksesuāru ar turētājiem citos apstākļos, nekā rādīti instrukcijā. Papildu aksesuāri jābūt stipri un tieši fiksēti ierīces turētājā. Nedrīkst lietot spundi un reducēšanas gredzenu, lai pielāgot ierīci.

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 stāvokļu.

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 ierīci, kad ir konstatētas lielas vibrācijas vai citi nepareizumi slīpmašīnas darbībā. Visi nepareizumi jābūt noņemti pirms slīpmašīnas ieslēgšanas.

Kontrolēt ierīces apgriezīgu ātrumu - nevar būt augstākā par rādīto indikācijas tabulā.

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

Drošības līdzekļu izvēlēšanas laikā jāievēro apstrādāta materiāla veidu.

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

Lietot personālas drošības līdzekļus - dūrainus, pārsegu, ķiveri.

Ierīces ar montēto slīpēšanas elementu palaišanas gadījumā pirms ieslēgšanas jākontrolē slīpēšanas elementa stāvokļu.

81135

Kontrolēt, vai saspiesta gaisa avots var nodrošināt pareizu gaisa spiedienu un gaisa straumi. Gadījumā, kad spiediens ir pārāk liels, jālieto reduktoru ar drošības vārstu. Pneimatisko ierīci jāpiegādā caur filtru un eļļošanas sistēmu. Tas atļauj vienlaicīgi 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.

Liela noslogojuma gadījumos var ierasties aizmešanas spēja, uzvirzīta uz ierīces lietotāju. Darba pozīcija jābūt tik stabila, lai izturēt to spēju.

Ierīces negaidīta kustība vai instrumenta bojājums var būt par ievainojuma iemeslu.

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

Ķermeņa un apģērba daļas jābūt turētas attālumā no strādājošas darba ierīces. Citā gadījumā var būt ievilkti vai pakērti.

Vienmēr jākontrolē, vai visas atslēgas un ierīces, lietotas ierīces regulācija pneimatiskā āmurā ir noņemtas pirms urbšanas sākuma.

Darba laikā var atbrīvoties putekļi, kuri atkarīgi no apstrādāta materiāla var būt kaitīgi operatoram.

Griešanas vai atlikšanas darba laikā var būt izmesti apstrādāta materiāla elementi.

Nedrīkst turēt papildu instrumentu ar nenodrošināto roku. Tas var būt par ievainojuma iemeslu vibrācijas dēļ.

IERĪCES LIETOŠANA

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

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

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 šļūteni. (II)

Uz ierīci montēt pareizu nobeigumu. **Darbā ar pneimatiskiem ierīcēm jālieto tikai aksesuāru, kura ir paredzēta ar sitamiem ierīcēm.**

Noregulēt pareizu griezes virzienu. Burta F nozīme apgriezīgu pulksteņrādītāja kustības virzienā, burta R - pretēji pulksteņrādītāja kustības virzienam.

Tur, kur ir iespējami, noregulēt gaisa spiedienu (griezes momentu).

Pievienot ierīci pie pneimatiskās sistēmas ar šļūteni, kuras iekšējais diametrs ir 3/8" (10 mm). Šļūtenes izturīgums jābūt vismaz 1,38MPa. (III)

Ieslēgt ierīci uz dažādām sekundēm un kontrolēt, vai nav konstatēti nekādi nepazīstamas skaņas vai vibrācijas.

81100, 81117

Darbība ar sitamām galatslēgām

Pirms pieskrūvēšanas sākuma skrūvi jāpieskrūvē ar roku (vismaz divi apgriezieni).

Kontrolēt atslēgas izmēra pareizību. Nepareizi izvēlēta atslēga var sabojātu atslēgu un skrūvi. Nepareizi izvēlēti izmēri var sabojāt atslēgu, uzgriežņu vai skrūvi.

Atskrūvēšana un pieskrūvēšana

Noregulēt gaisa spiedienu, lai nepārsniegtu maksimālo noteiktai ierīcei.

Noregulēt pareizu apgriezīgu virzienu (F - pieskrūvēšana, R - atskrūvēšana), un pareizu griezes momentu.

Uz ierīci montēt pareizu galatslēgu. (IV)

Pievienot ierīci pie pneimatiskās sistēmas.

Novietot atslēgu uz pieskrūvēto/atskrūvēto elementu.
Pakāpeniski piespiest ierīces ieslēdzēju.
Pēc darba beigšanu demontēt pneimatisko sistēmu un konservēt ierīci.

81108

Apgādāšanas montāža un mainīšana (IV)

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

Turēt vārpstiņu un atskrūvēt uzgriežņu līdz momentam, kad turētājs atļaus fiksēt ierīci.

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

Ar atslēgām tieši un stipri pieskrūvēt fiksēšanas uzgriežņus.

Slīpēšana

Izvēlēt ierīci, pielāgoto darbības režīmam. Pirms darba sākumam atļaut ierīces sasniegt pilnīgu ātrumu. Pie materiālu var pie-
tuvināt 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.

81135

Apgādāšanas montāža (IV)

Turētājā montēt izvēlēto instrumentu.

Atspēri ieskrūvēt uz vītņi, lai novietota instrumenta atloks atbalstītu uz stieplu rokturu, neatļaujot instrumentam izbāzties.

Tieši un stipri pieskrūvēt atspēri.

Darbs ar āmuru

Izvēlēt ierīci, pielāgoto darbības režīmam.

Darba laikā ierīci pielikt pie apstrādāto elementu bez stipras piespiešanas. Nedrīkst pārāk stipri piespiest uz apstrādāto elementu,
tas var sabojāt ierīci un būt par ievainošanas iemeslu. Metāla apstrādāšanas laikā jābūt uzmanīgi, lai neievainoties ar asām
malām, kuras var rasties pēc griešanas. Jāievēro arī elementus, kuri var atkrīst apstrādāšanas laikā. Nedrīkst atļaut, lai būtu
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, ierīci jāizslēdz no pneimatiskās sistēmas.

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

Ierīces konservācija pirms katras lietošanas

Atslēgt ierīci no pneimatiskās sistēmas.

Pirms katras lietošanas iedvest ierīces iekšā, caur SAE 10 (piem. WD-40) uz gaisa pievadi.

Pieslēgt ierīci pie pneimatisko sistēmu un ieslēgt to uz apm. 30 sekundēm. Tas atļauj izsmērēt eļļu ierīces iekšā un to notīrīt.

Vēlreiz atslēgt ierīci no pneimatiskās sistēmas.

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

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

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

Cita konservēšanas darbība

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

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

Bojājumu novēršana

Jāpārtrauc ierīces lietošanu nekavējoties pēc bojājuma konstatēšanu. Darbība ar bojāto ierīci var būt par ievainošanas iemeslu.
Visi remontu vai ierīču elementu mainīšanu jāveic tikai kvalificēts personāls autorizētā servisā.

Bojājums	Iespējamā labošana
Ierīcei ir pārāk lēni apgriezieni vai ierīce nevar iedarbināt	Iedvest mazliet WD-40 eļļu caur gaisa pievadu. Ieslēgt ierīci uz dažādām sekundēm. Lāpstiņas varētu pielipt pie rotoru. Ieslēgt ierīci uz apm. 30 sekundēm. Ar nelielu eļļas daudzumu ieeļļot ierīci. Uzmanību! Eļļas pārums var samazināt ierīces jaudu. Tādā gadījumā jāftra dzinēju.
Ierīce sāk darbību un pēc tam palēnina	Kompresors nevar nodrošināt pareizu gaisa spiedienu. Ierīce sāk darboties ar gaisu no kompresora tvertnes. Kad spiediens ir samazināts, kompresors nevar papildināt gaisu. Jāpievieno ierīci pie stiprāko kompresoru.
Pārāk zema jauda	Kontrolēt, vai vadu iekšējais diametrs ir vismaz 3/8" (10 mm). Kontrolēt spiediena uzstādīšanu, vai ir maksimāli noregulēts. Kontrolēt, vai ierīce ir pareizi notīrīta un ieeļļota. Kad nav pozitīvo rezultātu, atdod ierīci remontam.

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

CHARAKTERISTIKA NÁŘADÍ

Pneumatický utahovák je nářadí napájené stlačeného vzduchu o vhodném tlaku. Pomocí nástrčkových nástavců nasazovaných na unášec lze dotahovat a povolovat šrouby zvláště tam, kde se požaduje vysoký krouticí moment.

Pneumatická bruska je nářadí napájené stlačeného vzduchu o vhodném tlaku. Pomocí řezacích a brusných kotoučů lze řezat a brousit různé materiály.

Pneumatické kladivo je nářadí napájené stlačeným vzduchem. Pomocí dlát, sekáčů a průbojníků upevněných do upínače lze řezat, sekát a prorážet kov.

Nářadí není určeno k nepřetržité práci. Doporučuje se pracovat nárazově během 5 minut, potom je třeba 30 minut počkat, až nářadí vychladne. Správná, spolehlivá a bezpečná práce nářadí je závislá na správném používání, proto:

Před zahájením práce se zařízením je třeba přečíst celý návod k použití a řídit se podle něho.

Dodavatel nenes zodpovědnost za škody a úrazy vzniklé v důsledku používání nářadí v rozporu s jeho určením a nedodržování bezpečnostních předpisů a pokynů uvedených v tomto návodu. Používání nářadí v rozporu s určením a se smlouvou má za následek ztrátu nároku uživatele na záruku.

PŘÍSLUŠENSTVÍ

Bruska je vybavená spojkou umožňující připojení k pneumatickému systému. Ve výbavě jsou rovněž klíče umožňující upevnit do upínače dodatečné příslušenství.

Kladivo je vybavené spojkou umožňující jeho připojení k pneumatickému systému, náhradními dlaty, průbojníky a pružinou, která umožňuje správnou a bezpečnou práci s nářadím.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Rozměrová jednotka	Hodnota			
Katalogové číslo		81100	81117	81108	81135
Délka	[mm]	178	254	155	133
Hmotnost	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Průměr vzduchové přípojky (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Průměr přívodní vzduchové hadice (vnitřní)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Otáčky	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Maximální točivý moment	[Nm]	312	61	-	-
Rozměr unášече	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Průměr upínací stopky nástroje	[mm]	-	-	6	10
Frekvence přiklepu	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Maximální pracovní tlak	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Požadovaný průtok vzduchu (při 6,2 bar)	[l/min]	155	141	198	150
Akustický tlak (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Akustický výkon (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Vibrace (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÍ PODMÍNKY

VÝSTRAHA! Během práce s pneumatickým nářadím se doporučuje dodržovat vždy základní zásady bezpečnosti práce včetně níže uvedených, aby bylo omezeno nebezpečí ohrožení požárem, zasažení elektrickým proudem a vzniku úrazů.

Dříve než začnete toto nářadí používat, přečtěte si celý návod k použití a řiďte se podle něho.

POZOR! Přečtěte si všechny dále uvedené instrukce. Jejich nedodržování může vést k zasažení elektrickým proudem, požáru nebo úrazu. Pojem „pneumatické nářadí“ použitý v návodech se vztahuje na veškeré nářadí poháněné stlačeným vzduchem o vhodném tlaku.

DODRŽOVAT DÁLE UVEDENÉ INSTRUKCE

PVšobecné bezpečnostní předpisy

Před zahájením instalace, práce, oprav, údržby a výměnou příslušenství, nebo při práci v blízkosti pneumatického nářadí je třeba z důvodu výskytu celé řady hrozících rizik prostudovat bezpečnostní předpisy a naučit se je. Nedodržení výše uvedených pokynů může mít za následek vznik těžkých 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 účinn

nost nářadí a jeho bezpečnost a zvýšit riziko pro obsluhu nářadí. Bezpečnostní předpisy nevyhazujte, je třeba je dát k dispozici obsluze nářadí. Nepoužívejte poškozené pneumatické nářadí. Nářadí je nutné 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.

81100, 81117

Ohrožení související s vyvrstvením částic materiálu nebo nástroje

Poškození obráběného předmětu, příslušenství nebo dokonce samotného upnutého nástroje může být příčinou vyvrstvení částic materiálu nebo nástroje vysokou rychlostí. Proto je nutné používat prostředky na ochranu očí, které odolávají nárazu. Stupeň ochrany se musí zvolit podle druhu prováděné práce. Pokaždé je třeba zkontrolovat, zda je obráběný předmět důkladně upevněn.

Ohrožení související se zachycením a navinutím

Ohrožení spočívající v zachycení a navinutí může způsobit udušení, skalpování a/nebo zmrzačení. 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. Rukavice mohou být zachyceny rotujícím unášecem a může dojít k odseknutí nebo zlomení prstů. Rukavice laminované gumou nebo rukavice vyztužené kovem mohou být snadno zachyceny chapadly instalovanými na unášeci nářadí. Nepoužívejte volné rukavice nebo rukavice s odstřiženými nebo roztrženými prsty. Nikdy se nedotýkejte unášče, jeho chapadel nebo nadstavce unášče. Ruce držte v bezpečné vzdálenosti od rotujících unáščů.

Ohrožení související s prací s nářadím

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. Budte připraveni čelit běžným nebo neočekávaným pohybům a mějte v pohotovosti vždy obě ruce. V případech, kdy jsou předepsány prostředky ke tlumení reakce od kroutícího momentu, se doporučuje použít tam, kde to okolnosti umožňují, podpěrné rameno. Pokud však taková možnost neexistuje, doporučuje se používat u přímého nářadí a nářadí s pistolovou rukojetí boční rukojetí. U uhlových šroubováků se doporučuje používat reakční rukojetí. V každém případě se k tlumení reakce vyvolané kroutícím momentem doporučuje používat výše uvedené prostředky těchto parametrů: 4 Nm pro přímé nářadí, 10 Nm pro nářadí s pistolovou rukojetí, 60 Nm pro úhlové šroubováky. V případě výpadku energie napájející nářadí je třeba uvolnit vypínač nářadí. Používejte pouze výrobcem předepsané mazací prostředky. U šroubováků s otevřenými chapadly může dojít k pohmoždění prstů. Nářadí nepoužívejte ve stísněném prostoru a dbejte na to, aby nedošlo k pohmoždění rukou mezi nářadím a obráběným předmětem, zejména během vysroubování.

Ohrožení související s opakovanými pohyby

Při používání pneumatického nářadí k práci spočívající v opakovaní pohybu je obsluhy vystavená následkům přetížení rukou, paží, ramen, krku a jiných částí těla. Při používání pneumatického nářadí je obsluha povinná zaujmout pohodlné postavení, které spočívá ve správné poloze chodidel, a vyhýbat se nepřirozeným polohám a polohám, které nezaručují udržení rovnováhy. Obsluha je povinná během dlouhotrvající práce měnit postavení. Pomáhá to zabránit pocitu nepohodlí a únavě. Jestliže obsluha pocítí takové symptomy, jako je 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 příznaky konzultovat s lékařem.

Ohrožení související s používáním příslušenství

Před výměnou upnutého nástroje nebo příslušenství je třeba odpojit nářadí od zdroje napájení. Během chodu nářadí se nedotýkejte nadstavců a příslušenství. Hrozí nebezpečí poranění, popálení nebo úrazu následkem vibrací. Příslušenství a provozní materiály používejte pouze takových rozměrů a typů, které doporučuje výrobce. Používejte pouze ty rázové nadstavce, které jsou v řádném technickém stavu. Nadstavce v nevyhovujícím technickém stavu nebo jiné než rázové nadstavce používané s rázovým nářadím se mohou rozpadnout a chovat se při tom jako projektil.

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 rozvodny stlačeného vzduchu. V neznámém prostředí se chovejte obezřetně. Mohou zde existovat skryté zdroje ohrožení, jako rozvodny elektřiny nebo jiná užitková vedení. Pneumatické nářadí není určeno k používání v prostorách s nebezpečím 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 par a prachu

Prach a páry vznikající při používání pneumatického nářadí mohou způsobit zhoršení zdravotního stavu (např. výskyt rakoviny, vrozených vad, astmatu a/nebo zánětu kůže). Proto je nutné toto riziko vyhodnotit a zavést odpovídající preventivní opatření zaměřená na tento druh ohrožení. Vyhodnocování rizika musí zahrnovat vliv prachu vznikajícího při používání nářadí, jakož i

možnosti zviření přítomného prachu. Přívod vzduchu musí být nasměrován tak, aby docházelo k minimálnímu víření prachu v pracovním prostředí. Tam, kde vzniká prach nebo páry, musí mít eliminace zdrojů jejich emise priorit. Veškerá integrovaná zařízení a vybavení k zachycování, odlučování nebo omezení výšky prachu nebo kouře musí být správně provozována a udržována podle pokynů výrobce. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu dýchacích cest podle pokynů zaměstnavatele a podle předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Ohrožení hlukem

Vystavení silnému hluku bez odpovídající ochrany může způsobit trvalou a nevratnou ztrátu sluchu a jiné problémy, jako je šumění, zvonění, buzení, pískání nebo hučení v uších. Toto riziko je třeba vyhodnotit a zavést odpovídající preventivní opatření zaměřená na tento druh ohrožení. Takováto opatření vedoucí ke snížení rizika mohou zahrnovat použití tlumících materiálů, zabráňujících chvění obráběného předmětu. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu sluchu podle pokynů zaměstnavatele a podle předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Obsluhu a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny hluku. Je-li nářadí vybaveno tlumičem, je vždy nutné dbát na to, aby byl během používání nářadí správně namontovaný. Nástroje upnuté v nářadí je třeba vybírat, udržovat a v případě opotřebení provádět jejich výměnu podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu nárůstu hluku.

Ohrožení vibracemi a otřesy

Vibrace a otřesy mohou způsobit trvalé poškození nervů a cévní změny v rukách a ramenou. Nářadí držte rukama co nejdále od sklířidla šroubováku. 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 příznaky konzultujte s lékařem. Obsluhu a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny vibrací. Nepoužívejte opotřebované nebo chybně licující nadstavce. Může to vyvolat značný nárůst hladiny vibrací. Nástroje upnuté v nářadí je třeba vybírat, udržovat a v případě opotřebení provádět jejich výměnu podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu nárůstu hladiny vibrací. Tam, kde je to možné, musí se použít krytá montáž. Pokud je to možné, je třeba eliminovat hmotnost nářadí pomocí stojanu, závěsu nebo systému vyvážení. Nářadí držte lehce, ale pevně, a zohledněte vyvíjenou reakční sílu, poněvadž ohrožení vibracemi je obvykle tím větší, čím větší silou se nářadí drží.

Doplňující bezpečnostní předpisy týkající se pneumatického nářadí

Stlačený vzduch může způsobit těžké úrazy:

- když se nářadí nepoužívá, před výměnou 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 těžký úraz. Pravidelně provádějte kontroly hadic a spojek, hlavně zda nejsou poškozené nebo uvolněné. Proudem studeného vzduchu nemířte na ruce. Na vstupech do rázového nářadí a do vzduchové-hydraulického nářadí nikdy nepoužívejte rychlospojky. Používejte pouze závitové spojky vyrobené z kalené oceli (nebo materiálu podobné pevnosti). V případech, kdy jsou použity univerzální šroubovací spoje (bajonetové spojky), je třeba k zajištění ochrany spojů mezi hadicemi a mezi hadicí a nářadím proti poškození použít hadicové trny a ochranné objímky. Překračovat maximální tlak vzduchu stanovený pro dané nářadí je zakázáno. Tlak vzduchu má kritický význam pro bezpečnost a ovlivňuje výkon systémů s regulovatelným kroučícím momentem jakož i nářadí s konstantními otáčkami. V takovém případě musí být dodrženy požadavky týkající se délky a průměru hadic. Nářadí nikdy nepřeházejte držením za hadici.

81108

Ohrožení související s vymrštěním částic materiálu nebo nástroje

Poškození obráběného předmětu, příslušenství nebo dokonce samotného upnutého nástroje může být příčinou vymrštění částic materiálu nebo nástroje vysokou rychlostí. Proto je nutné používat prostředky na ochranu očí, které odolávají nárazu. Stupeň ochrany se musí zvolit podle druhu prováděné práce. Pokaždé je třeba zkontrolovat, zda je obráběný předmět důkladně upevněn. Je třeba pravidelně kontrolovat, zda otáčky nástroje nejsou vyšší, než hodnota uvedená na výrobním štítku nářadí. Kontrola se musí uskutečnit bez namontovaného nástroje a podle pokynů výrobce. Je třeba se přesvědčit, zda jiskry a úlomky vznikající během práce nepředstavují zdroj ohrožení. Před výměnou upnutého nástroje nebo údržbou je třeba odpojit nářadí od zdroje napájení. Soustavně je třeba mít na zřeteli riziko hrozící nezainteresovaným osobám.

Ohrožení související se zachycením a navinutím

Ohrožení spočívající v zachycení a navinutí může způsobit udušení, skalpování a/nebo zmrzačení. 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

Abyste nedošlo k poranění rukou nebo jiných částí těla, je nutno se vyhýbat kontaktu s rotujícím vřetenem a upnutým 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 čelit běžným nebo neočekávaným pohybům 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 přilby. Buďte opatrní, poněvadž upnutý nástroj po uvolnění vypínače ještě určitou rotuje. V závislosti na obráběném materiálu je třeba brát do úvahy nebezpečí výbuchu nebo požáru.

Ohrožení související s opakovanými pohyby

Při používání pneumatického nářadí k práci spočívající v opakování pohybů je obsluha vystavená následkům přetížení rukou, paží, ramen, krku a jiných částí těla. Při používání pneumatického nářadí je obsluha povinná zaujmout pohodlné postavení, které spočívá ve správné poloze chodidel, a vyhýbat se nepřirozeným polohám a polohám, které nezaručují udržení rovnováhy. Obsluha je povinná během dlouhotrvající práce měnit postavení. Pomáhá to zabránit pocitu nepohodlí a únavě. Jestliže obsluha pocítí takové symptomy, jako je 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 příznaky konzultovat s lékařem.

Ohrožení související s používáním příslušenství

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

Příslušenství a provozní materiály používejte pouze takových rozměrů a typů, které doporučuje výrobce. Nepoužívejte příslušenství jiných rozměrů a typů. Během práce nebo po jejím ukončení se vyhýbejte přímému kontaktu s upnutým nástrojem. Kromě toho, že je ostrý, může být i horký. Zkontrolujte, zda maximální pracovní rychlost upnutého nástroje je vyšší, než jmenovitá rychlost brusky. Zkontrolujte, zda maximální pracovní rychlost upnutého nástroje je vyšší, než jmenovitá rychlost nářadí. Na brusku nikdy nemontujte poškozený brusný kotouč, řezný kotouč nebo frétku. Poškozený brusný kotouč může způsobit velmi těžké nebo smrtelné úrazy. Nepoužívejte prasknuté nebo polámané kotouče nebo kotouče, které upadly na zem. Používejte pouze dovolené nástroje na upínání s odpovídajícím průměrem upínací stopky. Pozornost je třeba věnovat skutečnosti, že při delší hřídeli (tj. délka mezi koncem upínacího pouzdra a bodem montáže) je nutno adekvátně snížit otáčky v bodě montáže. Zkontrolujte, zda délka nástrojové stopky upnuté ve skřídle nářadí činí nejméně 10 mm (současně je nutno vzít do úvahy pokyny výrobce upínaných nástrojů). Dbejte na to, abyste se nedopustili omylu při volbě průměru upínací stopky nástroje a jeho přizpůsobení průměru skřídla 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 elektřiny nebo jiná užitková vedení. Pneumatické nářadí není určeno k používání v prostorách s nebezpečím 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 par a prachu

Prach a páry vznikající při používání pneumatického nářadí mohou způsobit zhoršení zdravotního stavu (např. výskyt rakoviny, vrozených vad, astmatu a/nebo zánětu kůže). Proto je nutné toto riziko vyhodnotit a zavést odpovídající preventivní opatření zaměřená na tento druh ohrožení. Vyhodnocování rizika musí zahrnovat vliv prachu vznikajícího při používání nářadí, jakož i možnosti zvření přítomného prachu. Přívod vzduchu musí být nasměrován tak, aby docházelo k minimálnímu víření prachu v prašném prostředí. Tam, kde vzniká prach nebo páry, musí mít eliminace zdrojů jejich emise priorit. Veškerá integrovaná zařízení a vybavení k zachycování, odlučování nebo omezování výskytu prachu nebo kouře musí být správně provozována a udržována podle pokynů výrobce. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu dýchacích cest podle pokynů zaměstnavatele a podle předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Obsluha u údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucí emisí par a prachu. Aby se zabránilo nárůstu koncentrace par a prachu, je třeba upínané nástroje vybírat, udržovat a provádět jejich výměnu podle pokynů návodu na obsluhu. Obrábění tuhých materiálů může způsobit vznik par a prachu, které mohou vytvořit atmosféru s nebezpečím výbuchu.

Ohrožení hlukem

Vystavení 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 tlumících materiálů, zabraňujících chvění obráběného předmětu. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu sluchu podle pokynů zaměstnavatele a podle předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Obsluha u údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny hluku. Je-li nářadí vybaveno tlumičem, je vždy nutné dbát na to, aby byl během používání nářadí správně namontovaný. Nástroje upnuté v nářadí je třeba vybírat, udržovat a v případě opotřebení provádět jejich výměnu podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu nárůstu hluku.

Ohrožení vibracemi a ořesy

Vibrace a otřesy mohou způsobit trvalé poškození nervů a cévní změny v rukách a ramenou. Nářadí držte rukama co nejdále od sklíčidla brusky. Při práci za nízkých teplot je nutné se teple obléci a dbát na to, aby byly ruce v suchu a teple. Pokud se dostaví trnutí, mravenčení, bolest nebo zbledení kůže na prstech a rukách, přestaňte pneumatické nářadí používat. Potom informujte o této skutečnosti zaměstnavatele a příznaky konzultujte s lékařem. Obsluhu a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny vibrací. Nepoužívejte opotřebované nebo chybně licující nadstavce. Může to vyvolat značný nárůst hladiny vibrací. Nástroje upnuté v nářadí je třeba vybírat, udržovat a v případě opotřebení provádět jejich výměnu podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu nárůstu hladiny vibrací. Tam, kde je to možné, musí se použít krytá montáž. Pokud je to možné, je třeba eliminovat hmotnost nářadí pomocí stojanu, závěsu nebo systému vyvážení. Nářadí držte lehce, ale pevně, a zohledněte vyvíjenou reakční sílu, poněvadž ohrožení vibracemi je obvykle tím větší, čím větší silou se nářadí drží. Nesprávně namontovaný nebo poškozený upnutý nástroj může způsobit nárůst hladiny vibrací.

Stlačený vzduch může způsobit těžké úrazy:

- když se nářadí nepoužívá, před výměnou 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 nemiřte na sebe nebo na kohokoli jiného.
- Zasažení hadicí může způsobit těžký úraz. Pravidelně provádějte kontroly hadic a spojek, hlavně zda nejsou poškozené nebo uvolněné. Proudem studeného vzduchu nemiřte na ruce. V případech, kdy jsou použity univerzální šroubovací spoje (bajonetové spojky), je třeba k zajištění ochrany spojujů mezi hadicemi a mezi hadicí a nářadím proti poškození použít hadicové trny a ochranné objímky. Překračovat maximální tlak vzduchu stanovený pro dané nářadí je zakázáno. Nářadí nikdy nepřeházejte držením za hadici. Doplňující bezpečnostní předpisy týkající se pneumatického nářadí

81135

Ohrožení související s vymrštěním částic materiálu nebo nástroje

Před výměnou upnutého nástroje nebo příslušenství je třeba odpojit nářadí od zdroje napájení. Poškození obráběného předmětu, příslušenství nebo dokonce samotného upnutého nástroje může být příčinou vymrštění částic materiálu nebo nástroje vysokou rychlostí. Proto je nutné používat prostředky na ochranu očí, které odolávají nárazu. Stupeň ochrany se musí zvolit podle druhu prováděné práce. Pokaždé je třeba zkontrolovat, zda je obráběný předmět důkladně upevněn. Při práci s nářadím nad hlavou je předepsáno použití ochranné přilby. Soustavně je třeba mít na zřeteli riziko hrozcí nezainteresovaným osobám. Pokaždé je třeba zkontrolovat, zda je obráběný předmět důkladně upevněn. S nářadím nepracujte, dokud se neujistíte, že je na nářadí namontován doraz upnutého nástroje. Aby nedošlo k úrazu, je nutné v případě opotřebení, prasknutí nebo deformace doraz vyměnit. Před zahájením práce je třeba upnutý nástroj důkladně přiložit k obráběnému povrchu.

Ohrožení související s prací s nářadím

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. Zaujměte nohama takové postavení, které zajistí udržení rovnováhy a bezpečnost. V případě vypadku energie napájející nářadí je třeba uvolnit vypínač nářadí. Používejte pouze výrobcem předepsané mazací prostředky. Během práce nebo po jejím ukončení se vyhybte přímému kontaktu s upnutým nástrojem. Může být horký. Při práci používejte ochranné brýle, doporučuje se používat vhodné rukavice a ochranný oděv.

Ohrožení související s opakovanými pohyby

Při používání pneumatického nářadí k práci spočívající v opakovaní pohybů je obsluha vystavená následkům přetížení rukou, paží, ramen, krku a jiných částí těla. Při používání pneumatického nářadí je obsluha povinná zaujmout pohodlné postavení, které spočívá ve správné poloze chodidel, a vyhýbat se nepřirozeným polohám a polohám, které nezaručují udržení rovnováhy. Obsluha je povinná během dlouhotrvající práce měnit postavení. Pomáhá to zabránit pocitu nepohodlí a únavě. Jestliže obsluha pocítí takové symptomy, jako je 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 příznaky konzultovat s lékařem.

Ohrožení související s používáním příslušenství

Před výměnou upnutého nástroje nebo příslušenství je třeba odpojit nářadí od zdroje napájení. Příslušenství a provozní materiály používejte pouze takových rozměrů a typů, které doporučuje výrobce. Sekáče určené k použití s pneumatickými kladivky nikdy nepoužívejte jako ruční nářadí. Sekáče byly speciálně navrženy a podrobeny tepelnému zpracování s tím cílem, aby je bylo možné použít pouze s nerotujícím příklepovým nářadím. S pneumatickými kladivky a sbíječkami nikdy nepoužívejte tupé sekáče. Jsou vystaveny vysokému zatížení a z důvodu únavy materiálu by se mohly zlomit. Použití tupých sekáčů může zvýšit vibrace. Proto je nutné používat pouze nabroušené nástroje. Horké nástroje upnuté v pneumatických kladivech nikdy nechte ve vodě. Materiál nástroje by mohl zvýšit svou křehkost a nástroj by se předčasně opotřeboval. U pneumatických kladiv může být poškození nebo zlomení nástroje důsledkem nevhodného používání nástroje jako páky, např. na páčení. Lepší pracovní výsledky dosáhneme, když budeme menší úlomky průběžně odstraňovat, což zabrání sevření nástroje. Během práce nebo po jejím ukončení se vyhybte přímému kontaktu s upnutým nástrojem. Kromě toho, že je ostrý, může být i horký.

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 elektřiny nebo jiná užitková vedení. Pneumatické nářadí není určeno k používání v prostorách s nebezpečím 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 par a prachu

Prach a páry vznikající při používání pneumatického nářadí mohou způsobit zhoršení zdravotního stavu (např. výskyt rakoviny, vrozených vad, astmatu a/nebo zánětu kůže). Proto je nutné toto riziko vyhodnotit a zavést odpovídající preventivní opatření zaměřená na tento druh ohrožení. Vyhodnocování rizika musí zahrnovat vliv prachu vznikajícího při používání nářadí, jakož i možnosti zviření přítomného prachu. Přívod vzduchu musí být nasměrován tak, aby docházelo k minimálnímu víření prachu v prašném prostředí. Tam, kde vzniká prach nebo páry, musí mít eliminace zdrojů jejich emise prioritou. Veškerá integrovaná zařízení a vybavení k zachycování, odlučování nebo omezování výskytu prachu nebo kouře musí být správně provozována a udržována podle pokynů výrobce. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu dýchacích cest podle pokynů zaměstnavatele a podle předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Obsluhu a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucí emisí par a prachu. Aby se zabránilo nárůstu koncentrace par a prachu, je třeba upínané nástroje vybírat, udržovat a provádět jejich výměnu podle pokynů návodu na obsluhu.

Ohrožení hlukem

Vystavení silnému hluku bez odpovídající ochrany může způsobit trvalou a nevratnou ztrátu sluchu a jiné problémy, jako je šumění, zvonění, buzení, pískání nebo hučení v uších. Toto riziko je třeba vyhodnotit a zavést odpovídající preventivní opatření zaměřená na tento druh ohrožení. Takováto opatření vedoucí ke snížení rizika mohou zahrnovat použití tlumících materiálů, zabraňujících chvění obráběného předmětu. Ukládá se povinnost používat prostředky na ochranu sluchu podle pokynů zaměstnavatele a podle předpisů bezpečnosti a ochrany zdraví při práci. Obsluhu a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny hluku. Je-li nářadí vybaveno tlumičem, je vždy nutné dbát na to, aby byl během používání nářadí správně namontovaný. Nástroje upnuté v nářadí je třeba vybírat, udržovat a v případě opotřebení provádět jejich výměnu podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu nárůstu hluku.

Ohrožení vibracemi a otřesy

Vibrace a otřesy mohou způsobit trvalé poškození nervů a cévní změny v rukách a ramenou.

Při práci za nízkých teplot je nutné se teple obléci a dbát na to, aby byly ruce v suchu a teple. Pokud se dostaví trnutí, mravenčení, bolest nebo zbledení kůže na prstech a rukách, přestaňte pneumatické nářadí používat. Potom informujte o této skutečnosti zaměstnavatele a příznaky konzultujte s lékařem. Obsluhu a údržbu pneumatického nářadí je třeba provádět podle pokynů návodu na obsluhu. Tím se zabrání nežádoucímu vzrůstu hladiny vibrací. Nedržte upnutý nástroj volnou rukou. Zvyšuje se tak expozice vibracemi. Nářadí držte lehce, ale pevně, a zohledněte vyvíjenou reakční sílu, poněvadž ohrožení vibracemi je obvykle tím větší, čím větší silou se nářadí drží. Pomocně rukojeti udržujte ve středové poloze a do okamžiku zastavení nevyvíjejte na rukojeť tlak. Při použití sbíječek odstraňujte menší úlomky betonu, aby nedošlo k sevření nástroje. Při práci se sbíječkou měňte polohu nástroje každých několik sekund. Při přemísťování je nutno nářadí zastavovat, poněvadž vibrace dosahují nejvyšší hladiny tehdy, když se upnutý nástroj neopírá o obráběný materiál.

Stlačený vzduch může způsobit těžké úrazy:

- když se nářadí nepoužívá, před výměnou 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 těžký 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 šroubovací spoje (bajonetové spojky), je třeba k zajištění ochrany spojů mezi hadicemi a mezi hadicí a nářadím proti poškození použít hadicové trny a ochranné objímky. Překračovat maximální tlak vzduchu stanovený pro dané nářadí je zakázáno. Nářadí nikdy nepřenášejte držením za hadici. Doplňující bezpečnostní předpisy týkající se pneumatického nářadí

PODMÍNKY POUŽÍVÁNÍ

81100, 81117

Je třeba se přesvědčit, zda zdroj stlačeného vzduchu dokáže vyvinout správný pracovní tlak a zabezpečit požadovaný průtok vzduchu.

V případě příliš vysokého tlaku napájecího vzduchu je třeba použít redukční ventil včetně pojistného ventilu. Pneumatické nářadí je třeba napájet přes systém filtru a mlhového olejovače. Zabezpečí se tím současně čistota i naolejování vzduchu olejem. Stav filtru a olejovače je třeba kontrolovat před každým použitím a případně filtr vyčistit a do olejovače doplnit olej. Zabezpečí se tak správný chod nářadí a prodlouží se jeho životnost.

Reakční rukojeť je třeba správně přizpůsobit dané situaci.

V případě příliš vysokého tlaku napájecího vzduchu je třeba se přesvědčit, zda je nářadí správně a důkladně namontované.

Je třeba zaujmout vhodné postavení umožňující eliminovat normální nebo neočekávanou reakci nářadí vyvolanou točivým momentem.

Je zakázáno přibližovat se rukama nebo jinou částí těla do prostoru dosahu reakční rukojeti, hrozí vznik vážného úrazu.

Používané nástrčkové klíče a jiné nasazované nástroje musí být přizpůsobené k práci s pneumatickým nářadím. Připojované nástroje musí být k tomuto účelu vhodné, čisté a nepoškozené a jejich rozměry musí být přizpůsobené rozměrum unášече.

Upravovat osazení klíčů nebo unášеч je zakázáno.

81108

Je třeba se přesvědčit, zda zdroj stlačeného vzduchu umožňuje vyvinout správný pracovní tlak a zabezpečuje požadovaný průtok vzduchu. V případě příliš vysokého tlaku napájecího vzduchu je třeba použít redukční ventil včetně pojistného ventilu.

Pneumatické nářadí je třeba napájet přes systém filtru a olejovače. Zabezpečí se tím současně čistota i naolejování vzduchu olejem. Stav filtru a olejovače je třeba kontrolovat před každým použitím a případně filtr vyčistit a do olejovače doplnit olej. Zabezpečí se tak správný chod nářadí a prodlouží se jeho životnost.

V případě použití dodatečných držáků nebo podpěrných stojanů je třeba se přesvědčit, zda je nářadí správně a důkladně namontované.

Je třeba zaujmout vhodné postavení umožňující eliminovat normální nebo neočekávanou reakci nářadí vyvolanou točivým momentem.

Je třeba dávat pozor na okolí pracoviště, bruska je schopná jednoduchým způsobem cokoliv přeřezat.

Brusné kotouče a nářadí určené k broušení boční plochou nepoužívat k řezání.

Nepoužívat řezací kotouče nebo kotouče k frézování.

Samoupevňovací smirkové kotouče je třeba na podušku brusky umístit koncentricky. Po vypnutí brusky je třeba počkat, až se rotující nástroj úplně zastaví, a až potom brusku odložit.

Před montáží dodatečného příslušenství je třeba se přesvědčit, zda maximální otáčky příslušenství jsou vyšší než otáčky brusky. Není dovoleno používat příslušenství, jehož upínací rozměry jsou jiné než je uvedeno v návodu. Nasazované nástroje se musí správně a důkladně upnout do nástrojového upínače. K přizpůsobení průměru většene nářadí a otvoru brusného kotouče nepoužívat pouzdra nebo redukční kroužky.

Brusné kotouče je třeba přechovávat a používat podle návodu výrobce příslušenství. Nepoužívat poškozené příslušenství.

Vadné příslušenství se musí okamžitě vyměnit za nové a nepoškozené. Kontrolovat stav větene a upínače nástrojů z pohledu opotřebení nebo poškození. S bruskou nepracovat v místech s vysokým nebezpečím výbuchu. Jiskry vznikající při práci mohou být příčinou vzniku požáru.

Po montáži brusného kotouče uveďte nářadí do chodu na cca 30 sekund v bezpečné poloze. Pokud budou zpozorovány značné vibrace nebo jiné závady v chování brusky, zařízení okamžitě zastavte.

Před dalším uvedením brusky do chodu je třeba veškeré závady odstranit.

Je třeba se přesvědčit, zda otáčky brusky nejsou vyšší než je uvedeno na štítku

Během obrábění některých materiálů může vznikat jedovatý nebo hořlavý prach a plyny. Je třeba pracovat v době větraných místnostech a používat prostředky osobní ochrany. Při výběru ochranných prostředků je třeba vzít do úvahy druh obráběného materiálu.

Je třeba se přesvědčit, zda jiskry a odpady vznikající při práci nepředstavují ohrožení. Použijte prostředky osobní ochrany jako jsou rukavice, zástěra a přilba. Pokud nářadí s upevněným brusným kotoučem upadne, je třeba před opětovným uvedením do chodu zkontrolovat stav brusného kotouče.

81135

Je třeba se přesvědčit, zda zdroj stlačeného vzduchu umožňuje vyvinout správný pracovní tlak a zabezpečuje požadovaný průtok vzduchu. V případě příliš vysokého tlaku napájecího vzduchu je třeba použít redukční ventil včetně pojistného ventilu.

Pneumatické nářadí je třeba napájet přes systém filtru a olejovače. Zabezpečí se tím současně čistota i naolejování vzduchu olejem. Stav filtru a olejovače je třeba kontrolovat před každým použitím a případně filtr vyčistit a do olejovače doplnit olej. Zabezpečí se tak správný chod nářadí a prodlouží se jeho životnost.

V případě velkého zatížení se může projevit reakční síla nasměrovaná na obsluhu nářadí. Při práci je třeba zaujmout takové postavení, aby bylo možno proti této síle působit opačným směrem.

Neočekávaný pohyb nářadí nebo prasknutí vloženého nástroje může být příčinou vzniku úrazů.

V případě použití dodatečných držáků nebo podpěrných stojanů je třeba se přesvědčit, zda je nářadí správně a důkladně namontováno.

Části těla a oděvu je třeba udržovat v dostatečné vzdálenosti od pracujícího nástroje. Existuje riziko vtažení nebo zachycení.

Vždy je třeba se přesvědčit, zda všechny klíče a nástroje použité k nastavování nebo upevňování jiných nástrojů do pneumatického klavida byly před zahájením práce odstraněny.

Během práce může vznikat prach, který v závislosti na obráběném materiálu může být pro obsluhující osobu škodlivý.

Během prosekávání nebo bouracích prací může docházet k odlétávání obráběného materiálu.

Vložený nástroj není dovoleno držet holou rukou. Mohlo by to být příčinou úrazu způsobeného vibracemi.

POUŽÍVÁNÍ NÁŘADÍ

Před každým použitím nářadí je třeba se přesvědčit, zda některý prvek pneumatického systému není poškozený. V případě, že budou poškozeny zpozorována, je třeba neprodleně tyto prvky vyměnit za nové a nepoškozené.

Před každým použitím pneumatického systému je třeba vysušit vlhkost zkondenzovanou uvnitř nářadí, kompresoru a rozvodného systému.

Připojování nářadí k pneumatickému systému

Výkres znázorňuje doporučený způsob připojování nářadí k pneumatickému systému. Uvedený způsob zabezpečí co nejefektivnější využití nářadí a prodlouží jeho životnost.

Nakapat několik kapek oleje o viskozitě SAE 10 do přívodu vzduchu.

Do závitu přívodu vzduchu důkladně zašroubovat příslušnou koncovku umožňující připojení přívodní vzduchové hadice. (II)

Na unášec nářadí připevnit příslušný nástavec.

K práci s pneumatickým nářadím používat pouze příslušenství přizpůsobené k práci s rázovým nářadím.

Nastavit příslušný směr otáčení. Písmeno F označuje otáčky shodné se směrem otáčení hodinových ručiček, písmeno R - otáčky opačně ke směru otáčení hodinových ručiček.

Tam kde je to možné, nastavit tlak (krouticí moment).

Připojit zařízení k pneumatickému systému pomocí hadice s vnitřním průměrem 3/8" (10 mm). Přesvědčit se, zda je hadice dimenzována na tlak minimálně 1,38 MPa. (III)

Uvést zařízení na několik sekund do chodu a přesvědčit se, zda z něho nevycházejí žádné podezřelé zvuky nebo vibrace.

81100, 81117

Práce s nástrčkovými rázovými utahovák

Před zahájením šroubování šroubu nebo matice pomocí utahováků našroubovat šroub nebo matici na závit ručně (minimálně dvě otáčky).

Zkontrolovat, zda byl správně zvolen rozměr nástrčkového klíče vzhledem k povolovanému nebo dotahovanému prvku.

Nevhodně zvolený rozměr může mít za následek zničení jak klíče tak i matice nebo šroubu.

Povolování a dotahování

Nastavit tlak v pneumatickém systému tak, aby nedošlo k překročení maximální přípustné hodnoty pro dané nářadí.

Nastavit příslušný směr otáčení nářadí (F - dotahování, R - povolování) a příslušný krouticí moment.

Na unášec nářadí namontovat odpovídající nástrčkový klíč. (IV)

Připojit utahovák k pneumatickému systému.

Nasadit utahovák s nasazeným nástavcem na povolovaný nebo utahovaný prvek.

Postupně mačkat spoušť nářadí.

Po ukončení práce pneumatický systém rozebrat a nářadí nakonzervovat.

81108

Montáž a výměna příslušenství (IV)

Přesvědčit se, zda jsou maximální otáčky příslušenství vyšší než otáčky brusky. Je třeba dbát pokynů výrobců brusných kotoučů z pohledu otáček a délky stopky, kterou se upevňuje do vřetene.

Uchopit vřeteno a povolit upevňovací matici až do okamžiku, kdy upínač dovolí příslušenství upevnit.

Namontovat prvek příslušenství tak, aby minimálně 10 mm stopky bylo zasunuto do vřetene.

Pomocí klíče důkladně dotáhnout upevňovací matici vřetene.

Práce s bruskou

Zvolit vhodný nástroj k danému druhu práce. Před zahájením práce je třeba brusnému kotouči umožnit, aby dosáhl plně otáčky.

Do záběru s materiálem přikládat pouze rotující brusný kotouč.

Na nářadí vyvíjet pouze takový přítlak, jaký je k obrábění materiálu vhodný. Příliš velký přítlak může poškodit brusný kotouč a zvýšit riziko vzniku úrazů.

Během práce mohou vznikat jiskry a mohou se uvolňovat kusy obráběného materiálu. Je třeba dbát na to, aby jiskry a uvolněné kusy nepůsobily ohrožení na pracovišti.

81135

Montáž příslušenství (IV)

Do upínače namontovat zvolený nástroj.

Na závit našroubovat pružinu tak, aby se obruba vloženého nástroje opírala o drátěný držák, čímž se zabrání vysunutí nástroje z upínače. Pružinu důkladně dotáhnout.

Práce s kladivem

Zvolit vhodný nástroj k danému druhu práce.

Během práce vyvíjet na nářadí pouze takový přítlak, jaký je k dané práci potřebný. Nevyvíjet na obráběný předmět příliš velký přítlak, mohlo by dojít k prasknutí vloženého nástroje a k vážným úrazům. Během obrábění plechu je třeba dávat pozor na ostré hrany, které mohou během sekání vzniknout. Rovněž je třeba dávat pozor na kusy, které se mohou během obrábění uvolnit. Nesmí se dopustit, aby způsobily ohrožení na pracovišti.

ÚDRŽBA

K čištění nářadí nikdy nepoužívat benzin, rozpouštědlo nebo jinou hořlavou kapalinu. Výpary by se mohly vznítit a způsobit výbuch nářadí a vážné úrazy.

Rozpouštědla použitá k čištění rukojeti nářadí a skříně mohou způsobit změkčení těsnění. Před zahájením práce nářadí důkladně vysušit.

V případě zjištění jakýchkoli nepravidelností v chodu nářadí je třeba nářadí okamžitě odpojit od pneumatického systému.

Veškeré prvky pneumatického systému musí být zabezpečené proti znečištění. Nečistoty, které se dostanou do pneumatického systému, mohou zničit nářadí a jiné prvky pneumatického systému.

Údržba nářadí před každým použitím

Odpojit nářadí od pneumatického systému.

Před každým použitím nadávkovat nevelké množství konzervačního prostředku (např. WD-40) přes vstup vzduchu.

Připojit nářadí k pneumatickému systému a uvést nářadí do chodu na cca 30 sekund. Umožní se tím rozvést konzervační prostředek dovnitř nářadí a vyčistit ho.

Opět odpojit nářadí od pneumatického systému.

Přes vstupní otvor vzduchu a otvory určené k tomuto účelu nadávkovat nevelké množství oleje SAE 10 dovnitř nářadí. Doporučuje se použít olej SAE 10, který je určený ke konzervaci pneumatického nářadí.

Nářadí připojit a uvést do chodu na krátký čas.

Pozor! WD-40 nelze použít jako mazací olej.

Vytřít přebytek oleje, který se dostal přes výstupní otvory. Olej ponechaný na nářadí by mohl poškodit těsnění.

Jiné údržbářské činnosti

Před každým použitím nářadí je třeba zkontrolovat, zda na něm nejsou zřetelné nějaké stopy poškození. Unášeče, nástrojové upínače a vřetena je třeba udržovat v čistotě.

Každých 6 měsíců nebo po 100 hodinách práce je třeba nářadí odevzdat k prohlídce kvalifikovanému personálu opravářské dílny. Jestliže bylo nářadí používáno bez použití doporučeného systému přívodu vzduchu, je třeba intervaly prohlídek nářadí zkrátit.

Odstraňování poruch

Okamžitě po objevení jakékoli závady je třeba používání nářadí přerušit. Práce s poškozeným nářadím může způsobit úraz. Veškeré opravy nebo výměny prvků nářadí musí být provedeny kvalifikovaným personálem v oprávněném opravářském závodě.

Porucha	Možné řešení
Nářadí má příliš pomalé otáčky nebo se neuvěde do chodu	Nadávkovat nevelké množství WD-40 přes vstupní otvor vzduchu. Uvést nářadí do chodu na několik sekund. Lopatky se mohly přilepit k rotoru. Uvést nářadí do chodu na cca 30 sekund. Namazat nářadí nevelkým množstvím oleje. Pozor! Přebytek oleje může způsobit pokles výkonu nářadí. V takovém případě je třeba vyčistit pohon.
Nářadí se uvěde do chodu, ale potom zpomalí	Kompresor nezabezpečuje požadovaný průtok vzduchu. Nářadí se uvádí do chodu vzduchem nahromaděným ve vzdušniku kompresoru. Uměrně s vyprazdňováním vzdušniku kompresor nestačí odstranit nedostatek vzduchu doplňovat. Zařízení je třeba připojit ke kompresoru s vyšším výkonem.
Nedostatečný výkon	Provéřit, zda používané hadice mají vnitřní průměr minimálně 3/8" (10 mm). Překontrolovat nastavení tlaku, zda je nastaven na maximální hodnotu. Přesvědčit se, zda je nářadí příslušným způsobem vyčištěné a namazané. Pokud se výsledek nedostaví, odevzdat nářadí do opravy.

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

CHARAKTERISTIKA NÁRADIA

Pneumatický uťahovák je náradie poháňané prúdom stlačeného vzduchu s príslušným tlakom. Pomocou nástrčkových kľúčov montovaných na unášač je možné uťahovať a povolovať skrutky najmä tam, kde sa vyžaduje vysoký krútiaci moment.

Pneumatická brúska je náradie poháňané prúdom stlačeného vzduchu s príslušným tlakom. Pomocou rozBRUSovacích a brúsnych kotúčov je možné rezať a brúsiť rôzne materiály.

Pneumatické kladivo je náradie poháňané prúdom stlačeného vzduchu. Pomocou dlát, sekáčov a priebojníkov upevnených do upínadla je možné rezať, sekať a prerážať kov.

Náradie nie je určené pre nepretržitú prácu. Odporúčaným pracovným postupom je práca nárazová počas 5 minút, potom je potrebné počkať 30 minút, kým náradie nevychladne. Správna, spoľahlivá a bezpečná práca náradia je závislá od správneho používania, preto:

Pred zahájením práce so zariadením je potrebné prečítať celú inštrukciu a riadiť sa podľa nej.

Dodávateľ nenesie zodpovednosť za akékoľvek škody a úrazy vzniknuté v dôsledku používania náradia v rozpore s jeho určením a nedodržovaním bezpečnostných predpisov a odporúčaní uvedených v týchto inštrukciách. Používanie náradia v rozpore s určením má za následok takisto stratu práva užívateľa na záruku ako aj z titulu nezohody s dohodou.

PRÍSLUŠENSTVO

Brúska je vybavená spojkou umožňujúcou pripojenie k rozvodu stlačeného vzduchu. K výbave patria aj kľúče na upevnenie príslušenstva do upínadla.

Kladivo je vybavené spojkou umožňujúcou pripojenie k rozvodu stlačeného vzduchu, náhradnými dlátami, priebojníkmi a pružinou umožňujúcou správnu a bezpečnú prácu náradia.

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parameter	Rozmerová jednotka	Hodnota			
		81100	81117	81108	81135
Katalogové číslo		81100	81117	81108	81135
Dĺžka	[mm]	178	254	155	133
Hmotnosť	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Priemer vzduchovej prípojky (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Priemer prírodnej vzduchovej hadice (vnútorný)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Otáčky	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Maximálny točivý moment	[Nm]	312	61	-	-
Rozmery unášača	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Priemer upínacej stopky nástroja	[mm]	-	-	6	10
Frekvencia príklepu	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Maximálny pracovný tlak	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Požadovaný prietok vzduchu (pri 6,2 bar)	l/min	155	141	198	150
Akustický tlak (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Akustický výkon (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Vibrácie (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

VŠEOBECNÉ BEZPEČNOSTNÉ PODMIENKY

VAROVANIE! Počas práce s pneumatickým náradím sa odporúča vždy dodržiavať základné zásady bezpečnosti práce, včítane uvedených ďalej, aby bolo obmedzené nebezpečenstvo vzniku požiaru, úrazu elektrickým prúdom a zabránené úrazom.

Skôr než sa začne toto náradie využívať, je potrebné prečítať celý návod a riadiť sa podľa neho.

POZOR! Prečítať všetky nižšie uvedené inštrukcie. Ich nedodržovanie môže byť príčinou úrazu elektrickým prúdom, požiaru alebo poškodenia zdravia. Výraz „pneumatické náradie“ použitý v inštrukciách sa vzťahuje na všetky náradia poháňané stlačeným vzduchom o vhodnom tlaku.

DODRŽIAVAŤ NIŽŠIE UVEDENÉ INŠTRUKCIE

Všeobecné bezpečnostné predpisy

Pred zahájením inštalácie, práce, opráv, údržby a pri výmene príslušenstva, alebo pri práci v blízkosti pneumatického náradia je potrebné z dôvodov výskytu celého radu hroziacich rizík preštudovať bezpečnostné predpisy a naučiť sa ich. Nedodržanie vyššie uvedených pokynov môže mať za následok vznik ťažkých 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 nevyhadzujte, je nutné ich dať k dispozícii obsluhu náradia. Nepoužívajte poškodené pneumatické náradie. Náradie je nutné podrobovať periódickým prehliadkam zameraným okrem iného na čitateľnosť údajov predpísaných normou ISO 11148. Zamestnávateľ/používateľ je povinný kontaktovať výrobcu za účelom výmeny výrobného štítku zakaždým, keď to bude nutné.

81100, 81117

Ohrozenie súvisiace s úletom častíc materiálu alebo nástroja

Poškodenie obrábaného predmetu, príslušenstva alebo dokonca samotného upnutého nástroja môže byť príčinou vymrštenia častíc materiálu alebo nástroja vysokou rýchlosťou. Preto je nutné používať prostriedky na ochranu očí, ktoré odolávajú nárazu. Stupeň ochrany sa musí zvoliť podľa druhu vykonávanej práce. Zakaždým je potrebné skontrolovať, či je obrábaný predmet dôkladne upevnený.

Ohrozenie súvisiace so zachytením a navínutím

Ohrozenie spočívajúce v zachytení a navínutí môže spôsobiť udusenie, oskalpovanie a/alebo zmrzačenie. 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. Rukavice môžu byť zachytené rotujúcim unášačom a môže dôjsť k odseknutiu alebo zlomeniu prstov. Rukavice laminované gumou alebo rukavice vystužené kovom môžu byť ľahko zachytené chápadelmi inštalovanými na unášači náradia. Nepoužívajte voľné rukavice alebo rukavice s odstrihnutými alebo rozstrapkanými prstami. Nikdy sa nedotýkajte unášača, jeho chápadiel alebo nástavca unášača. Ruky držte v bezpečnej vzdialenosti od rotujúcich unášačov.

Ohrozenie súvisiace s prácou s náradím

Pri používaní náradia môžu byť ruky obsluhu vystavené takému ohrozeniu, akým je napr. pomliaždenie, udretie, odseknutie, zbrúsenie alebo 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 čeliť bežným alebo neočakávaným pohybom a majte v pohotovosti vždy obidve ruky. V prípadoch, kedy sú predpísané prostriedky na tlmenie reakcie od krútiaceho momentu, sa odporúča použiť tam, kde to okolnosti umožňujú, podporné rameno. Ak však takáto možnosť nejestuje, odporúča sa používať u priameho náradia a náradia s pištoľovou rukoväťou bočné rukoväte. U uhlových skrutkovačov sa odporúča používať reakčné rukoväte. V každom prípade sa na tlmenie reakcie vyvolanej krútiacim momentom odporúča používať spomenuté prostriedky týchto parametrov: 4 Nm pre priame náradie, 10 Nm pre náradie s pištoľovou rukoväťou, 60 Nm pre uhlové skrutkovače. V prípade výpadku energie napájajúcej náradie je potrebné pustiť vypínač náradia. Používajte iba výrobcom predpísané mazacie prostriedky. U skrutkovačov s otvorenými chápadelmi môže dôjsť k pomliaždeniu prstov. Náradie nepoužívajte v stiesnenom priestore a dbajte na to, aby nedošlo k pomliaždeniu rúk medzi náradím a obrábaným predmetom, najmä počas odskrutkovávania.

Ohrozenie súvisiace s opakovanými 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 zabrániť pocitu nepohodlia a únavy. Ak obsluha pocíti také symptómy, ako je trvalý alebo opakujúci sa pocit nepohodlia, bolesť, pulzujúca bolesť, brnenie, mravčenie, tŕpnutie, pálenie alebo stuhnutie, nesmie tieto príznaky ignorovať a je povinná o tom informovať zamestnávateľa a príznaky konzultovať s lekárom.

Ohrozenie súvisiace s používaním príslušenstva

Pred výmenou upnutého nástroja alebo príslušenstva je potrebné odpojiť náradie od zdroja napájania. Počas chodu náradia sa nedotýkajte nástavcov a príslušenstva. Hrozí nebezpečenstvo poranenia, popálenia alebo úrazu v dôsledku vibrácií. Príslušenstvo a prevádzkové materiály používajte iba takých rozmerov a typov, ktoré odporúča výrobca. Používajte iba tie rázové nástavce, ktoré sú v riadnom technickom stave. Nástavce v nevyhovujúcom technickom stave alebo iné než rázové nástavce používané s rázovým náradím sa môžu rozpadnúť a správať sa pri tom ako projektil.

Ohrozenie súvisiace s pracoviskom

Pošmyknutie, potknutie a pády sú hlavnými príčinami úrazov. Dávajte pozor na klzké plochy spôsobené používaním náradia a na nebezpečenstvo potknutia sa o rozvodov stlačeného vzduchu. V neznámom prostredí sa správajte opatrne. Môžu tu existovať skryté zdroje ohrozenia ako rozvodov elektriny alebo iné úžitkové vedenia. Pneumatické náradie nie je určené na používanie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Je potrebné si uvedomiť, že v prípade dotyku s živými časťami elektrických zariadení náradie 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 pokožky). Preto je nutné toto riziko vyhodnotiť a zaviesť zodpovedajúce preventívne

opatrenia zamerané na tento druh ohrozenia. Vyhodnocovanie rizika musí zahŕňať vplyv prachu vznikajúceho pri používaní náradia ako aj možnosti zvrátenia prítomného prachu. Prívod vzduchu musí byť nasmerovaný tak, aby dochádzalo k minimálnemu víreniu prachu v prašnom prostredí. Tam kde vzniká prach alebo pary, musí mať eliminácia zdrojov ich emisie prioritu. Všetky integrované zariadenia a vybavenie na zachytávanie, odlučovanie alebo obmedzenie výskytu prachu alebo dymu musia byť správne prevádzkované a udržiavané podľa pokynov výrobcu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu dýchacích ciest podľa pokynov zamestnávateľa a podľa predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci.

Ohrozenie hlukom

Vystavenie 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 zabraňujúcich chveniu obrábaného predmetu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu sluchu podľa pokynov zamestnávateľa a podľa predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Obsluhu a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predíde nežiaducemu nárastu hladiny hluku. Ak je náradie vybavené tlmičom, je vždy nutné dbať na to, aby bol počas používania náradia správne namontovaný. Nástroje na upínanie do náradia je potrebné vyberať, udržiavať a v prípade opotrebovania vymeniť podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa zabráni nežiaducemu nárastu hluku.

Ohrozenie vibráciami a otrasmi

Vibrácie a otrasy môžu spôsobiť trvalé poškodenie nervov a cievne zmeny v rukách a ramenách. Náradie držíte rukami čo najďalej od skľučovadla skrutkovača. Pri práci za nízkych teplôt je nutné sa teplo obliecť a dbať na to, aby boli ruky v suchu a teplé. Ak sa dostávajú trpnutie, mravčenie, bolesť alebo zbledenie pokožky na prstoch a rukách, prestaňte pneumatické náradie používať. Potom informujte o tejto skutočnosti zamestnávateľa a príznaky konzultujte s lekárom. Obsluhu a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predíde nežiaducemu nárastu hladiny vibrácií. Nepoužívajte opotrebované alebo chybné lícujuce nástavce. Môže to vyvolať značný nárast hladiny vibrácií. Nástroje na upínanie do náradia je potrebné vyberať, udržiavať 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 držíte ľahko, ale pevne a zohľadnite vyvíjanú reakčnú silu, nakoľko ohrozenie vibráciami je obvykle tým väčšie, čím väčšou silou sa náradie drží.

Doplňujúce bezpečnostné predpisy týkajúce sa pneumatického náradia

Stlačený vzduch môže spôsobiť ťažké úrazy:

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

Zasiachnutie hadicou môže spôsobiť ťažký úraz. Pravidelne vykonávajte kontroly hadíc a spojok, hlavne či nie sú poškodené alebo uvoľnené. Prúd vzduchu stlačeného vzduchu nemierte na ruky. Na vstupoch do rázového náradia a do vzduchovo-hydraulického náradia nikdy nepoužívajte rýchlospojky. Používajte iba závitové spojky vyrobené z kalenej ocele (alebo z materiálu podobnej pevnosti). V prípadoch, keď sú použité univerzálne skrutkované spoje (bajonetové spojky), je potrebné pre zabezpečenie ochrany spojov medzi hadicami a medzi hadicou a náradím proti poškodeniu použiť hadicové tlmie a ochranné objímky. Prekračovať maximálny tlak vzduchu stanovený pre dané náradie je zakázané. Tlak vzduchu má kritický význam pre bezpečnosť a ovplyvňuje výkon systémov s regulovaným krútiacim momentom aj náradia s konštantnými otáčkami. V takom prípade musia byť dodržané požiadavky týkajúce sa dĺžky a priemeru hadíc. Náradie nikdy neprenášajte držaním za hadicu.

81108

Ohrozenie súvisiace s úletom častíc materiálu alebo nástroja

Poškodenie obrábaného predmetu, príslušenstva alebo dokonca samotného upnutého nástroja môže byť príčinou vymrštenia častíc materiálu alebo nástroja vysokou rýchlosťou. Preto je nutné používať prostriedky na ochranu očí, ktoré odolávajú nárazu. Stupeň ochrany sa musí zvoliť podľa druhu vykonávanej práce. Zakaždým je potrebné skontrolovať, či je obrábaný predmet dôkladne upevnený. Je treba pravidelne kontrolovať, či otáčky nástroja nie sú vyššie, než hodnota uvedená na výrobnom štítku náradia. Kontrola sa musí uskutočniť bez namontovaného nástroja a podľa pokynov výrobcu. Je potrebné sa presvedčiť, či iskry a úlomky vznikajúce počas práce nepredstavujú zdroj ohrozenia. Pred výmenou upnutého nástroja alebo pred údržbou je potrebné odpojiť náradie od zdroja napájania. Sústavne je nutné zohľadňovať riziko hroziace nezainteresovaným osobám.

Ohrozenie súvisiace so zachytením a navínutím

Ohrozenie spočívajúce v zachytení a navínutí 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

Abyste nedošlo k poraneniu rúk alebo iných častí tela, je nutné sa vyhýbať kontaktu s rotujúcim vretenom a upnutým nástrojom.

Pri používaní náradia môžu byť ruky obsluhy vystavené takému ohrozeniu, akým je napr. pomliaždenie, udretie, odseknutie, zbrúsenie alebo 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 čeliť bežným alebo neočakávaným pohybom a majte v pohotovosti vždy obidve ruky. Zaujmite nohami také postavenie, ktoré zaistí udržanie rovnováhy a bezpečnosti. 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 nástroj po uvoľnení vypínača ešte určitý čas rotuje. V závislosti od obrábaného materiálu je potrebné zohľadňovať nebezpečenstvo výbuchu alebo požiaru.

Ohrozenie súvisiace s opakovanými 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 zabrániť pocitu nepohodlia a únavy. Ak obsluha pocíti také symptómy, ako je trvalý alebo opakujúci sa pocit nepohodlia, bolesť, pulzujúca bolesť, brnenie, mravčenie, ťpnutie, pálenie alebo stuhnutie, nesmie tieto príznaky ignorovať a je povinná o tom informovať zamestnávateľa a príznaky konzultovať s lekárom.

Ohrozenie súvisiace s používaním príslušenstva

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

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

Skontrolujte, či maximálna pracovná rýchlosť upnutého nástroja je vyššia než menovitá rýchlosť brúsky. Skontrolujte, či maximálna pracovná rýchlosť upnutého nástroja je vyššia než menovitá rýchlosť náradia. Na brúsku nikdy nemontujte poškodený brúsný kotúč, rezný kotúč alebo fréčku. Poškodený brúsný kotúč môže spôsobiť veľmi ťažký alebo smrteľný úraz. Nepoužívajte prasknuté alebo polámané kotúče alebo kotúče, ktoré spadli na zem. Používajte iba povolené nástroje na upínanie so zodpovedajúcim priemerom upínacej stopky. Pozornosť je potrebné venovať skutočnosti, že pri dlhšej hriadeľi (t.j. dĺžka medzi koncom upínacieho puzdra a bodom montáže) je nutné adekvátne znížiť otáčky v bode montáže. Skontrolujte, či dĺžka nástrojovej stopky upnutej v skľučovadle náradia je najmenej 10 mm (súčasne je nutné vziať do úvahy pokyny výrobcu upínaných nástrojov). Dbajte na to, aby ste sa nedopusťili omylu pri voľbe priemeru upínacej stopky nástroja a jeho prispôbení priemeru skľučovadla pneumatického náradia.

Ohrozenie súvisiace s pracoviskom

Pošmyknutie, potknutie a pády sú hlavnými príčinami úrazov. Dávajte pozor na klzké plochy spôsobené používaním náradia a na nebezpečenstvo potknutia sa o rozvodov stlačeného vzduchu. V neznámom prostredí sa správajte opatrne. Môžu tu existovať skryté zdroje ohrozenia ako rozvodov elektriny alebo iné úžitkové vedenia. Pneumatické náradie nie je určené na používanie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Je potrebné si uvedomiť, že v prípade dotyku s živými časťami elektrických zariadení náradie 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 pokožky). Preto je nutné toto riziko vyhodnotiť a zaviesť zodpovedajúce preventívne opatrenia zamerané na tento druh ohrozenia. Vyhodnocovanie rizika musí zahŕňať vplyv prachu vznikajúceho pri používaní náradia ako aj možnosti zvrátenia prítomného prachu. Prívod vzduchu musí byť nasmerovaný tak, aby dochádzalo k minimálnemu víreniu prachu v prašnom prostredí. Tam, kde vzniká prach a pary, musí mať eliminácia zdrojov ich emisie priority. Všetky integrované zariadenia a vybavenie na zachytávanie, odlučovanie alebo obmedzenie výskytu prachu alebo dymu musia byť správne prevádzkované a udržiavané podľa pokynov výrobcu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu dýchacích ciest podľa pokynov zamestnávateľa a podľa predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Obsluhu a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predíde nežiaducej emisii pár a prachu. Aby sa zabránilo nárastu koncentrácie pár a prachu, je potrebné nástroje na upínanie do náradia vyberať, udržiavať a vykonávať ich výmenu podľa pokynov návodu na obsluhu. Obrábanie tuhých materiálov môže spôsobiť vznik pár a prachu, ktoré môžu vytvoriť atmosféru s nebezpečenstvom výbuchu.

Ohrozenie hlukom

Vystavenie 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 zabraňujúcich chveniu obrábaného predmetu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu sluchu podľa pokynov zamestnávateľa a podľa predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Obsluhu a údržbu pneumatického

náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predíde nežiaducemu nárastu hladiny hluku. Ak je náradie vybavené tlmíčom, je vždy nutné dbať na to, aby bol počas používania náradia správne namontovaný. Nástroje na upínanie do náradia je potrebné vyberať, udržiavať a v prípade opotrebovania vymeniť podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa zabráni nežiaducemu nárastu hluku.

Ohrozenie vibráciami a otrasmí

Vibrácie a otrasy môžu spôsobiť trvalé poškodenie nervov a cievne zmeny v rukách a ramenách. Náradie držte rukami čo najďalej od skľučovadla skrutkovača. Pri práci za nízkych teplôt je nutné sa teplotou obliecť a dbať na to, aby boli ruky v suchu a teple. Ak sa dostaví trpnutie, mravčenie, bolesť alebo zbledenie pokožky na prstoch a rukách, prestaňte pneumatiké náradie používať. Potom informujte o tejto skutočnosti zamestnávateľa a príznaky konzultujte s lekárom. Obsluhu a údržbu pneumatikého náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predíde nežiaducemu nárastu hladiny vibrácií. Nepoužívajte opotrebované alebo chybné lícujuce nástavce. Môže to spôsobiť značný nárast hladiny vibrácií. Nástroje na upínanie do náradia je potrebné vyberať, udržiavať 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 pevne a zohľadnite vyvíjanú reakčnú silu, nakoľko ohrozenie vibráciami je obvykle tým väčšie, čím väčšou silou sa náradie drží. Nesprávne namontovaný alebo poškodený upnutý nástroj môže spôsobiť nárast hladiny vibrácií.

Doplňujúce bezpečnostné predpisy týkajúce sa pneumatikého náradia

Stlačený vzduch môže spôsobiť ťažké úrazy:

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

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

81135

Ohrozenie súvisiace s úletom častíc materiálu alebo nástroja

Pred výmenou upnutého nástroja alebo príslušenstva je potrebné odpojiť náradie od zdroja napájania. Poškodenie obrábaného predmetu, príslušenstva alebo dokonca samotného upnutého nástroja môže byť príčinou vymrštenia častíc materiálu alebo nástroja vysokou rýchlosťou. Preto je nutné používať prostriedky na ochranu očí, ktoré odolávajú nárazu. Stupeň ochrany sa musí zvoliť podľa druhu vykonávanej práce. Zakaždým je potrebné skontrolovať, či je obrábaný predmet dôkladne upevnený. Pri práci s náradím nad hlavou je predpísané použitie ochrannej prilby. Je taktiež nutné zohľadniť riziko hroziace neúčastným osobám. Zakaždým je potrebné skontrolovať, či je obrábaný predmet dôkladne upevnený. S náradím nepracujte, dokiaľ sa neustíte, že je na náradí nainštalovaný doraz upnutého nástroja. Aby nedošlo k úrazu, je nutné v prípade opotrebovania, prasknutiu alebo deformácie doraz vymeniť. Pred zahájením práce je nutné upnutý nástroj dôkladne priložiť k obrábanému povrchu.

Ohrozenie súvisiace s prácou s náradím

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 použiť zodpovedajúce rukavice. Obsluha a pracovníci údržby musia byť fyzicky zdatní, aby si poradili s počtom, hmotnosťou a výkonom náradia. Náradie držte predpísaným spôsobom. Zaujmite nohami také postavenie, ktoré zaisťujú udržanie rovnováhy a bezpečnosť. V prípade výpadku energie napájajúcej náradie je potrebné uvoľniť vypínač náradia. Používajte iba výrobcom predpísané mazacie prostriedky. Počas práce alebo po jej ukončení sa vyhýbajte priamemu kontaktu s upnutým nástrojom. Môže byť horúci. Pri práci používajte ochranné okuliare, odporúča sa používať vhodné rukavice a ochranný odev.

Ohrozenie súvisiace s opakovanými pohybmi

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

Ohrozenie súvisiace s používaním príslušenstva

Pred výmenou upnutého nástroja alebo príslušenstva je potrebné odpojiť náradie od zdroja napájania. Príslušenstvo a prevádzkové materiály používajte iba takých rozmerov a typov, ktoré odporúča výrobca. Sekáče určené na použitie s pneumatikými

kladivami nikdy nepoužívajte ako ručné náradie. Sekáče boli špeciálne navrhnuté a podrobené tepelnému spracovaniu s tým cieľom, aby ich bolo možné použiť iba s nerotujúcim príklepovým náradím. S pneumatikými kladivami a zblíjačkami nikdy nepoužívajte tupé sekáče. Sú vystavené vysokému zaťaženiu a z dôvodu únavy materiálu by sa mohli zlomiť. Použitie tupých nástrojov môže zvýšiť vibrácie. Preto je nutné používať iba nabrúsené nástroje. Horúce nástroje upnuté v pneumatikých kladivách nikdy nechladte vo vode. Materiál nástroja by mohol zvýšiť svoju krehkosť a nástroj by sa predčasne opotreboval. U pneumatikých kladív môže byť poškodenie alebo zlomenie nástroja dôsledkom nevhodného používania nástroja ako páky, napr. na páčenie. Lepšie pracovné výsledky dosiahneme, ak budeme menšie úlomky priebežne odstraňovať, čo zabráni zovretiu nástroja. Počas práce alebo po jej ukončení sa vyhýbajte priamemu kontaktu s upnutým nástrojom. Okrem toho, že je ostrý, môže byť aj horúci.

Ohrozenie súvisiace s pracoviskom

Pošmyknutie, potknutie a pády sú hlavnými príčinami úrazov. Dávajte pozor na klzké plochy spôsobené používaním náradia a na nebezpečenstvo potknutia sa o rozvody stlačeného vzduchu. V neznámom prostredí sa správajte opatrne. Môžu tu existovať skryté zdroje ohrozenia ako rozvody elektriny alebo iné úžitkové vedenia. Pneumatické náradie nie je určené na používanie v priestoroch s nebezpečenstvom výbuchu. Je potrebné si uvedomiť, že v prípade dotyku s živými časťami elektrických zariadení náradie 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 zvrátenia prítomného prachu. Prívod vzduchu musí byť nasmerovaný tak, aby dochádzalo k minimálnemu víreniu prachu v prašnom prostredí. Tam, kde vzniká prach a pary, musí mať eliminácia zdrojov ich emisie priority. Všetky integrované zariadenia a vybavenie na zachytávanie, odlučovanie alebo obmedzenie výskytu prachu alebo dymu musia byť správne prevádzkované a udržiavané podľa pokynov výrobcu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu dýchacích ciest podľa pokynov zamestnávateľa a podľa predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Obsluhu a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predíde nežiaducej emisii pár a prachu. Aby sa zabránilo nárastu koncentrácie pár a prachu, je potrebné nástroje na upínanie do náradia vyberať, udržiavať a vykonávať ich výmenu podľa pokynov návodu na obsluhu.

Ohrozenie hlukom

Vystavenie silnému hluku bez zodpovedajúcej ochrany môže spôsobiť trvalú a nevratnú stratu sluchu a iné problémy, ako je šumenie, zvonenie, bzúčanie, pískanie alebo hučanie v ušiach. Toto riziko je potrebné vyhodnotiť a realizovať zodpovedajúce preventívne opatrenia zamerané na tento druh ohrozenia. Takéto opatrenia vedúce ku zníženiu rizika môžu zahŕňať použitie tlmiacich materiálov zabraňujúcich chveniu obrábaného predmetu. Ukladá sa povinnosť používať prostriedky na ochranu sluchu podľa pokynov zamestnávateľa a podľa predpisov bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci. Obsluhu a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predíde nežiaducemu nárastu hladiny hluku. Ak je náradie vybavené tlmícom, je vždy nutné dbať na to, aby bol počas používania náradia správne namontovaný. Nástroje na upínanie do náradia je potrebné vyberať, udržiavať a v prípade opotrebovania vymeniť podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa zabráni nežiaducemu nárastu hluku.

Ohrozenie vibráciami a otrasmí

Vibrácie a otrasy môžu spôsobiť trvalé poškodenie nervov a cieвне zmeny v rukách a ramenách.

Pri práci za nízkej teploty je nutné sa teplo obliecť a dbať na to, aby boli ruky v suchu a teple. Ak sa dostaví ťpnutie, mravčenie, bolesť alebo zbledenie pokožky na prstoch a rukách, prestaňte pneumatické náradie používať. Potom informujte o tejto skutočnosti zamestnávateľa a príznaky konzultujte s lekárom. Obsluhu a údržbu pneumatického náradia je potrebné vykonávať podľa pokynov návodu na obsluhu. Tým sa predíde nežiaducemu nárastu vibrácií. Nedržte upnutý nástroj voľnou rukou. Zvyšuje sa tak expozícia vibráciami. Náradie držte ľahko ale pevne a zohľadnite vyvíjanú reakčnú silu, nakoľko ohrozenie vibráciami je obvykle tým väčšie, čím väčšou silou sa náradie drží. Pomocné rukoväte udržiajte v stredovej polohe a do okamihu zastavenia nevyvíjajte na rukoväť tlak. Pri použití zblíjačiek odstraňujte menšie úlomky betónu, aby nedošlo k zovretiu náradia. Pri práci so zblíjačkou meňte polohu nástroja každých niekoľko sekúnd. Pri premiestňovaní je nutné náradie zastavovať, nakoľko vibrácie dosahujú najvyššiu hladinu vtedy, keď sa upnutý nástroj neopiera o obrábaný materiál.

Doplňujúce bezpečnostné predpisy týkajúce sa pneumatického náradia

Stlačený vzduch môže spôsobiť ťažké úrazy:

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

Zasiahnutie hadicou môže spôsobiť ťažký úraz. Pravidelne vykonávajte kontroly hadíc a spojok, hlavne či nie sú poškodené alebo uvoľnené. Prúdom studeného vzduchu nemieate na ruky. V prípadoch, keď sú použité univerzálne skrutkované spoje (bajonetové spojky), je potrebné pre zabezpečenie ochrany spojov medzi hadicami a medzi hadicou a náradím proti poškodeniu použiť

hadicové tŕne a ochranné objímky. Prekračovať maximálny tlak vzduchu stanovený pre dané náradie je zakázané. Náradie nikdy neprenášajte držaním za hadicu.

PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA

81100, 81117

Je potrebné sa presvedčiť, či zdroj stlačeného vzduchu dovoľuje vytvoriť príslušný pracovný tlak a zabezpečiť 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 olejovača. Zabezpečiť to súčasne čistotu a navlhčenie vzduchu olejom. Stav filtra a olejovača je potrebné kontrolovať pred každým použitím a filter prípadne vyčistiť alebo doplniť chýbajúci olej u olejovača. Zabezpečiť sa tak správne prevádzkovanie náradia a predĺžiť sa jeho životnosť.

Je potrebné správne prispôbiť reakčnú rukoväť pre dané použitie.

V prípade používania dodatočných držiakov alebo podperných stojanov je potrebné sa presvedčiť, či bolo náradie správne a dôkladne upevnené.

Je potrebné zaujať príslušné postavenie umožňujúce reagovať proti normálnemu alebo neočakávanému pohybu náradia vyvolanému krútiacim momentom. Nie je dovolené držať ruky alebo iné časti tela v dosah reakčnej rukoväti, hrozí vážny úraz.

Používané nástrojkové kľúče a iné nástroje musia byť prispôbosené k práci s pneumatickým náradím. Prípájané nástroje musia byť k tomuto účelu vhodné, čisté a nepoškodené a ich rozmer musí byť prispôbosený rozmerom unášača. Prerábanie osadení kľúčov alebo unášača je zakázané.

81108

Presvedč sa, či zdroj stlačeného vzduchu dovoľuje vytvoriť príslušný pracovný tlak a zabezpečiť požadovaný prietok vzduchu.

V prípade príliš vysokého tlaku napájacieho vzduchu je potrebné použiť redukčný ventil včítane poistného ventilu. Pneumatické náradie je potrebné napájať cez systém filtra a olejovača. Zabezpečiť sa tak súčasne čistota ako aj navlhčenie vzduchu olejom. Stav filtra a olejovača je potrebné kontrolovať pred každým použitím a filter prípadne vyčistiť alebo doplniť olej do olejovača. Zabezpečiť sa tak správne prevádzkovanie náradia a predĺžiť sa jeho životnosť. V prípade používania dodatočných držiakov alebo podperných stojanov je potrebné kontrolovať, či bolo náradie správne a dôkladne upevnené. Je potrebné zaujať vhodné postavenie, aby bolo možné eliminovať normálny alebo neočakávaný pohyb náradia vyvolaný krútiacim momentom.

Je potrebné dávať pozor na okolie pracoviska, brúska môže čokoľvek ľahko prerezať. Na rezanie nepoužívať brúsne kotúče a nástroje určené na brúsenie bočnou plochou.

Nepoužívať kotúče určené na rezanie alebo na frézovanie.

Samoupevňovacie kotúče brúsneho papiera je potrebné na podušku brúsky umiestniť koncentricky.

Po vypnutí brúsky je potrebné počkať, až sa rotujúci nástroj úplne zastaví, a až potom brúsku odložiť.

Pred montážou dodatočného príslušenstva je potrebné sa presvedčiť, či maximálne otáčky príslušenstva sú vyššie než otáčky brúsky. Ne je dovolené používať príslušenstvo, ktoré má iné rozmery než aké sú uvedené v návode. Zabudované nástroje sa musia do upínadla náradia pevne a dôkladne upevniť. Na prispôbosenie priemeru vretena brúsneho kotúča nepoužívať puzdrá a redukčné krúžky. Brúsne nástroje je potrebné prechovávať a používať podľa návodu výrobcu príslušenstva. Nepoužívať poškodené príslušenstvo. Príslušenstvo s akýmkoľvek vadami sa musí okamžite vymeniť za nové a správne. Kontrolovať stav vretena a upínadla náradia z pohľadu opotrebenia alebo poškodenia.

S brúskou nepracovať v mieste s vysokým nebezpečenstvom výbuchu.

Iskry vznikajúce počas práce môžu spôsobiť požiar.

Po montáži brúsneho kotúča uviesť náradie na cca 30 sekúnd do chodu v bezpečnej polohe. Ak by boli spozorované veľké vibrácie alebo iné závady v správaní sa brúsky, zariadenie okamžite vypnúť. Pred nasledujúcim uvedením brúsky do chodu je potrebné všetky závady odstrániť. Je potrebné sa presvedčiť, či otáčky brúsky nie sú vyššie než ako je uvedené na štítku zariadenia.

Počas obrábania niektorých materiálov môže vzniknúť jedovatý alebo horľavý prach a plyn. Je potrebné pracovať v dobre vetraných miestnostiach a používať prostriedky osobnej ochrany.

Pri voľbe ochranných prostriedkov je potrebné vziať do úvahy druh obrábaného materiálu.

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

Používaj prostriedky osobnej ochrany ako rukavice, zásteru a prilbu.

V prípade ak náradie s namontovaným brúsnym kotúčom spadne, pred opätovným uvedením do chodu skontrolovať stav brúsneho kotúča.

81135

Presvedč sa, či zdroj stlačeného vzduchu dovoľuje vytvoriť príslušný pracovný tlak a zabezpečiť požadovaný prietok vzduchu.

V prípade príliš vysokého tlaku napájacieho vzduchu je potrebné použiť redukčný ventil včítane poistného ventilu. Pneumatické náradie je potrebné napájať cez systém filtra a olejovača. Zabezpečiť sa tak súčasne čistota ako aj navlhčenie vzduchu olejom. Stav filtra a olejovača je potrebné kontrolovať pred každým použitím a filter prípadne vyčistiť alebo doplniť olej do olejovača. Zabezpečiť sa tak správne prevádzkovanie náradia a predĺžiť sa jeho životnosť. V prípade vysokého zaťaženia môžu vzniknúť reakčné sily v smere obsluhy náradia. Pri práci je potrebné zaujať také postavenie, aby bolo možné týmto silám odolávať.

Neočakávaný pohyb náradia alebo prasknutie vstavaného nástroja môže byť príčinou úrazu. V prípade používania dodatočných držiakov alebo podperných stojanov je potrebné prekontrolovať, či bolo náradie správne a dôkladne upevnené.

Časti tela a odev je potrebné držať v dostatočnej vzdialenosti od pracujúceho nástroja. Jestvuje nebezpečenstvo vtiahnutia alebo zachytenia.

Vždy je potrebné sa presvedčiť, či všetky kľúče a nástroje použité na nastavenie alebo upevnenie iných nástrojov do pneumatického kladiva boli pred zahájením práce z náradia odstránené.

Počas práce môže vzniknúť prach, ktorý v závislosti od druhu obrábaného materiálu môže byť pre obsluhu škodlivý.

Počas sekania alebo búracích prác môže dochádzať k vyhadzovaniu obrábaného materiálu.

Nie je dovolené držať zabudovaný nástroj holou rukou.

Vibrácie by mohli byť príčinou úrazu.

POUŽÍVANIE NÁRADIA

Pred každým použitím náradia je potrebné sa presvedčiť, či niektoré z prvkov pneumatického systému nie je poškodený. V prípade zistenia poškodení je potrebné vadné prvky okamžite vymeniť za nové a nepoškodené.

Pred každým použitím pneumatického systému je potrebné vysušiť vlhkosť skondenzovanú vnútri náradia, kompresora a rozvodu.

Pripojenie náradia k pneumatickému systému

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

Nakvapkať niekoľko kvapiek oleja s viskozitou SAE 10 do prívodu vzduchu.

Do závitov otvoru prívodu vzduchu dôkladne zaskrutkovať príslušnú koncovku umožňujúcu pripojenie prívodnej hadice vzduchu. (II)

Na unášač náradia namontovať príslušný nástavec.

Ku práci s pneumatickým náradím používať len také príslušenstvo, ktoré je prispôbené ku práci s rázovými nástrojmi.

Nastaviť príslušný smer otáčania. Písmeno F označuje otáčky súhlasné so smerom otáčania hodinových ručičiek, písmeno R - otáčky proti smeru otáčania hodinových ručičiek.

Tam kde je to možné, nastaviť tlak (krútiaci moment).

Pripojiť náradie ku pneumatickému systému pomocou hadice s vnútorným priemerom 3/8" (10 mm). Prekontrolovať, či je hadica dimenzovaná na tlak minimálne 1,38MPa. (III)

Uviesť náradie na niekoľko sekúnd do chodu a presvedčiť sa, či z neho nevychádzajú nejaké podozrivé zvuky alebo vibrácie.

81100, 81117

Práca s nástrčkovými rázovými uťahovákmi

Pred zahájením doťahovania skrutiek alebo matic pomocou uťahováka naskrutkovať skrutku alebo maticu na závit ručne (minimálne na dve otáčky).

Prekontrolovať, či bol správne zvolený rozmer nástrčkového kľúča vzhľadom na povoľovaný alebo doťahovaný prvok. Zle zvolený rozmer môže mať za následok zničenie kľúča ako aj matice alebo skrutky.

Povoľovanie a doťahovanie

Nastaviť tlak v pneumatickom systéme tak, aby nedošlo ku prekročeniu maximálnej hodnoty pre dané náradie.

Nastaviť príslušný smer otáčania nástroja (F - doťahovanie, R - povoľovanie) a príslušný krútiaci moment.

Na unášač náradia namontovať príslušný nástrčkový kľúč. (IV)

Pripojiť uťahovák ku pneumatickému systému.

Nasadiť uťahovák s namontovaným nástavcom na povoľovaný alebo doťahovaný prvok.

Postupne stláčať spúšť náradia.

Po ukončení práce pneumatický systém rozobrať a náradie nakonzervovať.

81108

Montáž a výmena príslušenstva (IV)

Presvedčiť sa, či sú maximálne otáčky príslušenstva vyššie než otáčky brúsky. Je potrebné sa riadiť pokynmi výrobcov brúsnych elementov z pohľadu otáčok a dĺžky upínacej stopky, aká má byť zasunutá do vretena.

Chytiť vreteno a odskrutkovať upevňovaciu maticu, až pokým nebude možné nástroj do upínadla zasunúť.

Namontovať prvok príslušenstva tak, aby do vretena bolo zasunutých minimálne 10 mm stopky nástroja.

Pomocou kľúčov dôkladne zaskrutkovať upevňovaciu maticu na vretene.

Práca s brúskou

Zvoliť nástroj vhodný pre daný pracovný postup. Pred zahájením práce je potrebné brúsnemu kotúču umožniť, aby dosiahol plné otáčky. Ku materiálu prikladať iba rotujúci brúsny kotúč.

Na náradie vyvíjať iba taký prítlak, aký je na obrábanie materiálu potrebný. Príliš veľký prítlak môže poškodiť brúsny kotúč a zvýšiť riziko vzniku úrazu.

Počas práce môžu vzniknúť iskry a môžu sa uvoľňovať kusy obrábaného materiálu. Je potrebné dbať na to, aby iskry a uvoľňujúce sa kusy nespôsobili ohrozenie na pracovisku.

81135

Montáž príslušenstva (IV)

Do upínadla namontovať zvolený nástroj.

Na závit naskrutkovať pružinu tak, aby sa obruba vstavaného nástroja oprela o držiak z drôtu, čím sa zabráni vysunutiu nástroja z upínadla. Pružinu dôkladne dotiahnuť.

Práca s kladivom

Zvoliť nástroj vhodný pre daný typ práce.

Počas práce vyvíjať na náradie iba taký prítlak, aký je pre danú prácu potrebný. Na obrábaný predmet nevyvíjať príliš veľký prítlak, mohlo by dôjsť ku prasknutiu vstavaného nástroja a vzniku vážneho úrazu. Počas obrábania plechu je potrebné dávať pozor na ostré hrany, ktoré môžu počas sekania vzniknúť. Je potrebné dávať pozor na úlomky, ktoré sa počas obrábania môžu odtrhnúť. Nie je prípustné, aby predstavovali ohrozenie pracovníka.

ÚDRŽBA

Na čistenie náradie nikdy nepoužívať benzín, rozpúšťadlo alebo iné horľavé kvapaliny. Výpary by sa mohli vznietiť a spôsobíť výbuch náradia a vážne zranenia. Rozpúšťadlo použité na čistenie rukoväti náradia a skrine môže spôsobiť rozmäkčenie tesnení. Pred zahájením práce náradie dôkladne vysušiť.

V prípade, že bude zistená akákoľvek nepravidelnosť v činnosti náradia, je potrebné náradie okamžite odpojiť od pneumatického systému. Všetky prvky pneumatického systému musia byť zabezpečené proti znečisteniu. Nečistoty, ktoré sa dostanú do pneumatického systému, môžu zničiť náradie a iné prvky pneumatického systému.

Údržba náradia pred každým použitím

Odpojiť náradie od pneumatického systému.

Pred každým použitím nadávkovať malé množstvo konzervačného prostriedku (napr. WD-40) cez vstupný otvor vzduchu.

Pripojiť náradie ku pneumatickému systému a uviesť ho do chodu na cca 30 sekúnd. Umožní sa tým rozviesť konzervačný prostriedok vo vnútri náradia a vyčistiť ho.

Opäť odpojiť náradie od pneumatického systému.

Cez vstupný otvor vzduchu a k tomu účelu určené otvory nadávkovať do vnútra náradia malé množstvo oleja SAE 10. Odporúča sa použiť olej SAE 10, ktorý je určený na konzerváciu pneumatického náradia. Zariadenie pripojiť a na krátky čas uviesť do chodu.

Pozor! WD-40 nie je možné použiť ako mazací olej.

Poutierať prebytok oleja, ktorý sa dostal von cez výstupné otvory. Olej ponechaný na náradí môže poškodiť jeho tesnenia.

Iné údržbárske činnosti

Pred každým použitím náradia je potrebné skontrolovať, či na ňom nie sú viditeľné akékoľvek stopy poškodení. Unášače, nástrojové upínadlá a vretená je potrebné udržiavať v čistote.

Každých 6 mesiacov alebo po 100 hodinách prevádzky je potrebné odovzdať náradie na prehliadku kvalifikovanému personálu opravárenského závodu. Ak bolo náradie prevádzkované bez použitia odporúčaného systému napájania vzduchom, je potrebné interval prehliadok skrátiť.

Odstránovanie porúch

Po objavení akýchkoľvek závad je potrebné prevádzkovanie náradia okamžite prerušiť. Práca s poškodeným náradím môže byť príčinou vzniku úrazu. Všetky opravy alebo výmeny prvkov náradia musia byť uskutočnené kvalifikovaným personálom oprávreného opravárenského závodu.

Porucha	Možné riešenie
Náradie má príliš nízke otáčky alebo ho nie je možné uviesť do chodu	Nadávkovať malé množstvo WD-40 cez vstupný otvor vzduchu. Náradie uviesť na niekoľko sekúnd do chodu. Lopatky sa mohli prílepiť ku rotoru. Náradie uviesť na cca 30 sekúnd do chodu. Malým množstvom oleja náradie namazať. Pozor! Príliš veľa oleja môže spôsobiť pokles výkonu náradia. V takom prípade je potrebné vyčistiť pohon.
Náradie sa uvedie do chodu ale potom spomalí	Kompresor nezabezpečuje dostatočný prietok vzduchu. Náradie sa uvádza do chodu vzduchom nahromadeným vo vstužníku kompresora. Umerne s vyprázdňovaním vstužníka kompresor neslaďi dopĺňovať nedostatok vzduchu. Zariadenie je potrebné pripojiť ku kompresoru s vyšším výkonom.
Nedostatočný výkon	Prekontrolovať, či používané hadice majú vnútorný priemer minimálne 3/8" (10 mm). Prekontrolovať nastavenie tlaku, či je nastavený na maximálnu hodnotu. Prekontrolovať, či je náradie správnym spôsobom vyčistené a namazané. Ak sa výsledok nedostaví, odovzdať náradie do opravy.

Opatrované náradie predstavuje zdroj druhotných surovín – je zakázané vyhadzovať ho do kontajnerov 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 množstvo vyhádzovaného odpadu obmedzilo, je potrebné ho opätovne využívať, recyklovať alebo zhadzovať inými formami.

A SZERSZÁMOK JELLEMZŐI

A pneumatikus kulcs egy megfelelő nyomású sűrített levegővel meghajtott szerszám. A forgócsapra helyezett dugókulcsok segítségével csavarokat lehet becsavarni és kicsavarni, különösen ott, ahol nagy forgatónyomatéokra van szükség.

A pneumatikus csiszoló egy megfelelő nyomású sűrített levegővel meghajtott szerszám. Vágó- és csiszoló tárcsák segítségével különböző anyagokat lehet vele darabolni és csiszolni.

A pneumatikus kalapács sűrített levegővel meghajtott szerszám. A tokmányba befogott vésők, vágók és lyukasztók segítségével fémeket lehet vágni, véсни és átűtni.

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 előtt el kell olvasni, és be kell tartani a teljes kezelési utasítást.

A szerszám nem rendeltetésszerű használata, valamint a biztonsági előírások és a jelen utasítások be nem tartása miatt keletkező károkért a szállító nem vállal felelősséget. A szerszám nem rendeltetésszerű használata, és egyszersmind a szerződés be nem tartása miatt a felhasználó elveszíti a garanciahoz való jogát.

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.

A kalapács el van látva egy, a sűrített levegő csatlakoztatását lehetővé tevő csatlakozóval, tartoznak hozzá vésők és lyukasztók, valamint egy rugó, amely lehetővé teszi a pontos és biztonságos munkavégzést a szerszámmal.

MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Mértékegység	Érték			
		81100	81117	81108	81135
Katalógusszám		81100	81117	81108	81135
Hossz	[mm]	178	254	155	133
Súly	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
A levegő csatlakozásának átmérője (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
A légtömítő (belső) átmérője	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Fordulatszám	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Maximális forgatónyomaték	[Nm]	312	61	-	-
A forgótüske mérete	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Tokmányátmérő	[mm]	-	-	6	10
Ütésfrekvencia	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Maximális üzemi nyomás	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Megkivánt léghezam (6,2 bar nyomásnál)	[l/min]	155	141	198	150
Akusztikus nyomás (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Akusztikus teljesítmény (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Rézés (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

ÁLTALÁNOS BIZTONSÁGI SZABÁLYOK

FIGYELMEZTETÉS! A sűrített levegős szerszámokkal végzett munkavégzés alatt, a tűzveszély, elektromos áramütés veszélyének csökkentése, valamint a balesetek elkerülése érdekében be kell tartani az alapvető munkavédelmi szabályokat, az alább megadott utasításokkal együtt.

A jelen szerszámokkal történő munkavégzés előtt el kell olvasni, és be kell tartani a teljes kezelési utasítást.

FIGYELEM! Olvassa el az alant leírt összes utasítást! Ezek be nem tartása elektromos áramütéshez, tűzhöz vagy testi sérüléshez vezethet. A kezelési utasításban használt pneumatikus szerszám fogalom vonatkozik minden, megfelelő nyomású sűrített levegővel működtetett szerszámra.

TARTSA BE AZ ALÁBBI UTASÍTÁSOKAT

Általános biztonsági rendszabályok

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 hatásszámot 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 eszközök rendszeres időközönként ellenőrizni kell az ISO 11148 szabvány által előírt adatok láthatósága szempontjából. A munkaadónak/ felhasználónak, minden alkalommal, ha ez szükséges, a gyártóhoz kell fordulnia az adattábla cseréjének érdekében.

81100, 81117

A kidobott alkatrészekkel kapcsolatos veszély

A megmunkált munkadarab, tartozék, vagy magának a használt eszköznek a sérülése alkatrészek nagy sebességgel történő kirepülését okozhatja. Mindig használni kell ütésálló szemvédőt. A védelem fokát a végzett munka függvényében kell megválasztani. Meg kell győződni róla, hogy a megmunkált munkadarab biztosan rögzítve van.

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 annak tartozékaitól. A kesztyűt elkaphatja a forgó tokmány, ez pedig az ujjak leszakítását vagy törését okozhatja. A gumival borított vagy fémmelel erősített kesztyűt könnyen elkaphatják az eszköz tokmányába szerelt szerszám feltétek. Ne vegyen fel laza kesztyűt, vagy olyat, aminek le van vágva, vagy ki van rojtosodva az ujjja. Soha ne fogja a tokmányt, a behelyezett szerszámot vagy a tokmány hosszabbítóját. A kezét tartsa távol a forgó tokmánytól.

A munkavégzéssel kapcsolatos veszélyek

Az eszköz használata a kezelő kezére veszélyes lehet, a kéz zúzódhat, ütés érheti, levághatja valamely részét, kidőrszólódhat 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 eszközt a darabszámot, tömegét, valamint erejét tekintve. Tartsa az eszközt helyesen. Álljon szelven arra, hogy ellentartson a normális vagy váratlan mozgásoknak, és mindig mindkét kezét használja. Abban az esetben, ahol a forgatónyomatékból keletkező reakciót elnyelő eszközre van szükség, ajánlott tartókart használni, ha ez lehetséges. Azonban ha nincs ilyen lehetőség, ajánlott oldalsó fogantyúkat használni az egyszerű eszközök-nél, illetve olyan eszközöket, amelyeknek pisztoly alakú a nyele. Ajánlott nyomtétékkarokat használni csavarkulcsokhoz. Minden esetben ajánlott a reakció forgatónyomatékát elnyelő eszköz használata: 4 Nm felett az egyes szerszámoknál, 10 Nm felett a pisztoly markolatú szerszámoknál, 60 Nm felett a csavarkulcsoknál. A betápláló energia kimaradása esetén el kell engedni a nyomást a start és stop berendezésen. Csak a gyártó által ajánlott kenőanyagokat használjon. Az ujjak zúzódást szenvedhetnek a nyílt befogású csavarkulcsoknál. Ne használjon szerszámokat, ha nem áll rendelkezésre ehhez elég hely, és kerülje el, hogy a keze a szerszám és a munkadarab között összezúródjon, különösen kilazításkor.

Az ismételt mozdulatokkal kapcsolatos veszélyhelyzetek

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 hogy elfáradjon. 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, szóljon erről a munkaadójának, és kérje ki orvos tanácsát.

A tartozékok által okozott veszélyhelyzetek

Csatlakoztassa le a szerszámot az energiaforrásról, mielőtt betétet vagy tartozékot cserél. A szerszám működése közben ne érjen a feltétekhez és a tartozékokhoz, mivel ez növeli a sebesülés, égés vagy a rezgés által okozott sérülés veszélyét. Csak a gyártó által ajánlott méretű és típusú tartozékokat használjon. Csak jó állapotú, ütte dolgozó feltéteket használjon, a rossz állapotú vagy az ütéssel működő szerszámokban nem ütte dolgozó szerszám feltéteket használata esetén azok széteshetnek, és lövedékké válhatnak.

A munkavégzés helyével kapcsolatos veszélyhelyzetek

Az elcsúszások, megbolítások és elesések a sérülések fő okai. Kerülje a szerszám használatával okozott síkos felületeket, valamint a légvezetékben történő megbolítással okozott veszélyhelyzeteket. Óvatosan járjon el ismeretlen környezetben. Előfordulhatnak rejtett veszélyek, mint elektromos kábel, 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). Fell kell becsülni 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 zaj által okozott veszélyek

Ha védőeszköz nélkül van kitéve nagy zajnak, az tartós és visszafordíthatatlan halláskárosodást és más problémákat okozhat, mint például fülzúgás (csengés, zúgás, sipolás vagy zümmögés a fülben) Fel kell mérni a veszélyt, és megfelelő ellenőrző eszközöket kell beállítani ezek kontrollálására. A veszély csökkentése céljából foganatosított kontroll olyan intézkedéseket tartalmazhat, mint például hangtompító anyagok, amik megelőzik a megmunkált tárgy „csengését”. A munkaadó utasításának, valamint a higiénia és biztonsági követelményeknek megfelelően használjon a hallásvédő eszközt. A pneumatikus eszköz kezelését és karbantartását a kezelési útmutató szerint kell elvégezni, ezzel elkerülhető a zajszint szükségtelen növelése. Ha a pneumatikus szerszám el van látva hangtompítóval, mindig meg kell győződni arról, hogy az rendesen fel van szerelve a szerszám használatkor. A kezelési útmutató ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználdott betét 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 csavarkulcsok 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 ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználdott betét szerszámokat. Ez lehetővé teszi a rezgésszint szükségtelen növekedésének elkerülését. Ahol ez lehetséges, elfedő szerelvényt kell alkalmazni. Ha ez lehetséges, a szerszám súlyát állványra, feszítőre vagy ellensúlyra kell terhelni. 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 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 tartozékcsere illetve javítás előtt;
- soha ne irányítsa a levegőt magára vagy valaki másra.

A tömlő által okozott útés komoly sérülést okozhat. Mindig ellenőrizni kell, hogy a gyömlő vagy a csatlakozók nincsenek-e megsérülve vagy kilazulva. A hideg levegőt a kéztől távol kell irányítani. Ne használjon gyorskötés az útte dolgozó vagy hidraulikus és pneumatikus szerszám bemeneténél. Használjon edzett acélból (vagy hasonló teherbírási anyagból) készült, menetes csatlakozókat. Minden esetben, amikor univerzális, elfordítható csatlakozót használnak (Claw csatlakozó), biztosító tuskéket és biztosító csatlakozókat kell használni a tömlők közötti, valamint a tömlő és a szerszám közötti csatlakozás sérülésének megelőzése érdekében. Ne lépje túl a szerszámra megadott maximális nyomást. A levegő nyomása kritikus jelentőségű a biztonság szempontjából, és befolyásolja a forgatónyomatékkal szabályozott rendszerek és az állandó fordulatszámú szerszámok teljesítményét. Ilyen esetben meg kell tartani a tömlő hosszára és átmérőjére vonatkozó követelményeket. Soha ne hordozza a szerszámot a tömlőnél fogva.

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 ütészáll 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 fordulatszámja 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 kívülálló személyekre leselkedő veszélyt is.

Bekapással kapcsolatos veszélyek

A bekapással kapcsolatos veszélyek fulladáshoz, skalpolódáshoz és/vagy sebesülésekhez vezethetnek abban az esetben, ha a laza ruházatot, ékszer, haját vagy kesztyűt nem tartják távol az eszköztől vagy a tartozékaitól.

A munkavégzéssel kapcsolatos veszélyek

Nem szabad a forgófejhez, illetve a szerszámba behelyezett betéthez 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, kidőrszólódhat vagy megégíthet. 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 használja. Tartsa meg az egyensúlyát, biztonságosan álljon a lábán. Védőszemüveget kell viselni, ajánlatos a megfelelő védőkesztyű és védőruha is. Ne használja rotormarót 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 figyelmeztet kell venni a robbanás- vagy tűzveszélyt.

Az ismételt mozdulatokkal kapcsolatos veszélyhelyzetek

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 hogy elfáradjon. 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, szóljon erről a munkaadójának, és kérje ki orvos tanácsát.

A munkavégzés helyével kapcsolatos veszélyhelyzetek

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, szóljon 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 betéthez, 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 csiszolótarcsát, vágótarcsát vagy marófejet szerelni a polírozó gépre. A sérült csiszolótarcsa rendkívül komoly balesetet vagy akár halált is okozhat. Ne használjon repedt vagy törött tarcsát, vagy olyat, amelyik már elkopott. Csak megengedett szerszám betétet használjon, olyat, amelynek átmérőjű a befogó tuskéje. 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 túska minimális hossza legalább 10 mm (figyelembe kell venni a behelyezendő szerszám gyártójának ajánlásait is). Ki kell zárni a tévedés lehetőségét a behelyezett szerszám tuskéjének átmérője, és a pneumatikus eszköz tokmánya egymásnak megfelelőek legyenek.

A zaj által okozott 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 fogantatosított kontroll olyan intézkedéseket tartalmazhat, mint például hangtompító anyagok, amik megelőzik a megmunkált tárgy „csengését”. A munkaadó utasításának, valamint a higiénia és biztonsági követelményeknek megfelelően használjon a hallásvédő eszközt. A pneumatikus eszköz kezelését és karbantartását a kezelési útmutató szerint kell elvégezni, ezzel elkerülhető a zajszint szükségtelen növelése. Ha a pneumatikus szerszám el van látva hangtompítóval, mindig meg kell győződni arról, hogy az rendszeren fel van szerelve a szerszám használatkor. A kezelési útmutató ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználadott betét szerszámokat. Ez lehetővé teszi a zaj szükségtelen növekedésének elkerülését.

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 gőzmisszió minimalizálását. A kezelési útmutató ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználódott, betét szerszámokat, hogy el lehessen kerülni a por és a gőz keletkezésének növekedését. Bizonyos anyagok megmunkálásakor olyan gőzök és porok keletkezhetnek, amelyek robbanásveszélyes elegyet képezhetnek.

Rezgés okozta veszélyek

A rezgéseknek való kitévés a kar és a váll idegeinek és vérellátásának tönkremeneteléhez vezethet. Tartsa a kezét távol a csavaroktól és 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 szerszámot, mivel ez a rezgés szintjének jelentős emelkedését okozhatja. A kezelési útmutató ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasználódott, betét szerszámokat. Ez lehetővé teszi a rezgésszint szükségtelen növekedésének elkerülését. Ahol ez lehetséges, védő szerelvényt kell alkalmazni. Ha ez lehetséges, a szerszám súlyát állványra, feszítőre vagy ellensúlyra kell terhelni. 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 tartozékcsere 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 szerszámra megadott maximális nyomást. Soha ne hordozza a szerszámot a tömlőnél fogva.

81135

A kirepülő alkatrészekkel kapcsolatos veszély

Csatlakoztassa le a szerszámot az energiaforrásról, mielőtt betét szerszámot vagy tartozékot cserél. A megmunkált munkadarab, tartozék, vagy magának a használt eszköznek a sérülése alkatrészek nagy sebességgel történő kidobását okozhatja. Mindig használni kell útésálló szemvédőt. A védelem fokát a végzett munka függvényében kell megválasztani. Meg kell győződni róla, hogy a megmunkált munkadarab biztosan rögzítve van. Ha a feje felett dolgozik az eszközzel, hordjon védősisakot. Figyelembe kell venni a kívülről személyekre leselkedő veszélyt is. Meg kell győződni róla, hogy a megmunkált munkadarab biztosan rögzítve van. Ne dolgozzon a szerszámmal addig, amíg meg nem győződött arról, hogy fel lett szerelve a betét szerszám védőburkolata. A balesetek elkerülése érdekében a védőburkolatot ki kell cserélni, ha az elkopott, megrepedt vagy alakváltozást szenvedett. A munka megkezdése előtt biztosan tartsa a betett szerszámot a megmunkálandó felülethez.

A munkavégzéssel kapcsolatos veszélyek

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. Tartsa meg az egyensúlyát, biztonságosan álljon a lábán. El kell engedni a nyomást a start és stop berendezésen a betápláló energia kimaradása esetén. Csak a gyártó által ajánlott kenőanyagokat használjon. Munka közben és utána ne érjen a behelyezett betéthez, az forró lehet. Védőszemüveget kell viselni, ajánlatos a megfelelő védőkesztyű és védőruha is.

Az ismételt mozdulatokkal kapcsolatos veszélyhelyzetek

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 hogy elfáradjon. 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, szóljon erről a munkaadójának, és kérje ki orvos tanácsát.

A munkavégzés helyével kapcsolatos veszélyhelyzetek

Az elcsúszások, megbotlások és elesések a sérülések fő okai. Kerülje a szerszám használatával okozott síkos felületeket, vala-

mint a légvezetékben történő megbotlással okozott veszélyhelyzeteket. Óvatosan járjon el ismeretlen környezetben. Előfordulhatnak rejtett veszélyek, mint elektromos kábel, 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 tartozékokkal kapcsolatos veszélyek

Csatlakoztassa le a szerszámot az energiaforrásról, mielőtt betétet vagy tartozékot cserél. Csak a gyártó által ajánlott méretű és típusú tartozékot használjon. A megfelelő alkalommal használt kalapácsok esetén, soha ne használjon semmilyen vésőt kézi-szerszámként. Ezeket speciálisan kizárólag forgó mozgást nem végző, úgyve működő eszközökben történő használatra tervezték és hőkezeltek. Kalapácsok és bontókalapácsok esetén, amikor ezek alkalmazása, soha ne használjon tompa vésőt, mivel nagy terhelésnek van kitéve, és az anyag fáradoása miatt eltörhet. Tompa szerszám használata növelheti a vibrációt, ezért mindig kihegyezett szerszámot kell használni. Kalapácsok esetén, amikor erre szükség van, soha ne hűtse a forró szerszámot hideg vízbe téve, mivel ettől ridegégé válhat, és idő előtt törkremehet. A megfelelő esetekben használt kalapácsoknál a szerszám sérülése vagy törése keletkezhet a szerszám emelőként történő használatából, pl. kibillentésnél. Jobb úgy dolgozni, hogy csak kisebb darabokat távolít el egyszerre, amivel meg lehet előzni a beékelődést. Munka közben és utána ne érjen a behelyezett betéthez, az forró vagy éles lehet.

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 becsülni 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 kibocsátó 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 gőzmisszió minimalizálását. A kezelési útmutató ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasznált betét szerszámokat, hogy el lehessen kerülni a por és a gőz keletkezésének növekedését.

A zaj által okozott veszélyek

Ha védőeszköz nélkül van kitéve nagy zajnak, az tartós és visszafordíthatatlan halláskárosodást és más problémákat okozhat, mint például fülzúgás (csengés, zúgás, sipolás vagy zúmmogás a fülben) Fel kell mérni a veszélyt, és megfelelő ellenőrző eszközöket kell beállítani ezek kontrollálására. A veszély csökkentése céljából foganatosított kontroll olyan intézkedéseket tartalmazhat, mint például hangtompító anyagok, amik megelőzik a megmunkált tárgy „csengését”. A munkaadó utasításának, valamint a higiénia és biztonsági követelményeknek megfelelően használjon a hallásvédő eszközt. A pneumatikus eszköz kezelését és karbantartását a kezelési útmutató szerint kell elvégezni, ezzel elkerülhető a zajszint szükségtelen növelése. Ha a pneumatikus szerszám el van látva hangtompítóval, mindig meg kell győződni arról, hogy az rendszeren fel van szerelve a szerszám használatkor. A kezelési útmutató ajánlásai szerint kell kiválasztani, karbantartani és cserélni az elhasznált betét szerszámokat. Ez lehetővé teszi a zaj szükségtelen növekedésének elkerülését.

Rezgés okozta veszélyek

A rezgéseknek való kitettség a kar és a váll idegeinek és vérellátásának tökmrenmeteléhez vezethet.

Alacsony hőmérsékleten történő munkavégzés esetén melegen kell öltözni, és a kezet is melegen és szárazon kell tartani. Ha zsiabadást, 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 tartsa a betett szerszámot szabad kézzel, ez növeli a rezgésnek való kitettséget. 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. Tartsa a plusz fogantyút központi helyzetből, és ne fejtse ki nyomást rá, amíg a gép meg nem áll. Bontókalapács esetén kisebb beton-darabokat távolítsa el, hogy elejét vegye az eszköz beékelődésének. Bontókalapács esetén néhány másodpercenként helyezze át a szerszámot. Áthelyezéskor a szerszámot meg kell állítani, mivel a rezgés erős lehet, ha a betett szerszám nem támaszkodik a megmunkálandó anyagra.

A pneumatikus szerszámokra vonatkozó plusz biztonsági utasítások

A sűrített levegő komoly sérüléseket okozhat:

- mindig zárja el a levegőt, engedje ki a tömlőből a légnymást, és csatlakoztassa le a szerszámot a levegő betáplálásáról, ha nem használja, vagy tartozékcseréje 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 tuskéket és biztosító csatlakozókat kell használni a tömlők közötti, valamint a tömlő és a szerszám közötti csatlakozás sérülésének megelőzése érdekében. Ne lépje túl a szerszámra megadott maximális nyomást. Soha ne hordozza a szerszámot a tömlőnél fogva.

ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYOK

81100, 81117

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. A stabilizátor pálcát az adott alkalmazásnak megfelelően be kell állítani. Kiegészítő fogantyúk vagy szorító állványok alkalmazása esetén meg kell bizonyosodni arról, hogy a szerszámot kellő módon és biztosan rögzíteni kell. Megfelelő testhelyzetet kell felvenni, amely lehetővé teszi, hogy a szerszámnak a forgatónyomaték által kiváltott normális vagy váratlan mozgásait meg tudja tartani.

Nem szabad a kezét vagy más testrészt a stabilizátor pálcá hatósugarában tartani, ez súlyos sérülések veszélyével jár.

Az alkalmazott dugókulcsoknak és a többi behelyezhető szerszámnak a pneumatikus szerszámokban való használatra kialakítottaknak kell lenniük.

A mellékelt, behelyezhető szerszámoknak jónak, tisztának és sérülésmentesnek kell lenniük, a méretüknek pedig a fogadótüske méretének megfelelőnek kell lenniük. Tilos a kulcsok fészket vagy a fogadótuskét átalakítani.

81108

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 szerszámot kellő módon és biztosan rögzíteni kell.

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

Figyelni 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.

Az öntapadó csiszolókorongokat központosan kell a csiszoló párnájára felhelyezni. 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. 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.

A csiszóelemet a gyártó utasításainak megfelelően kell tárolni és használni. Ne használjon sérült tartozékokat. Bármilyen hibás tartozékot azonnal ki kell cserélni újra és hibátlanra. Ellenőrizze a forgófejet és a szerszámokmányokat elhasználódás és sérülésmentesség 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 rendelleneséget érez a csiszológép viselkedésében.

Minden rendelleneséget 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.

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

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

81135

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.

Nagy terhelés esetén a gépet kezelő személy irányába visszarúgó erő keletkezhet. Olyan testhelyzetet kell felvenni a munkavégzés során, hogy ennek az erőhatásnak ellent tudjunk tartani.

A gép váratlan mozdulata, vagy a behelyezett szerszám törése sérülések okozója lehet.

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

A testrészeket és a ruházatot távol kell tartani az üzemelő munkaeszköztől. Fennáll annak a veszélye, hogy a gép behúzza, vagy elkapja.

A munka megkezdése előtt mindig meg kell bizonyosodni arról, hogy a légkalapácsba szerelt munkaszerszámok beállításához és rögzítéséhez használt összes kulcs és szerszám el lett távolítva.

A munkavégzés közben por keletkezhet, amely a megmunkált anyagtól függően káros lehet a kezelőre.

Vágási vagy bontási munkák során előfordulhatnak a megmunkált anyagból kirepülő darabok.

Nem szabad a beállított szerszámot pusztá kézzel fogni. Ez a rezgés által okozott sérülések oka lehet.

A GÉP 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 használata előtt ki kell azt szárítani a gép, a kompresszor és a vezetékek belsejében összegyűlt kondenzvíztől.

A gép csatlakoztatása a sűrített levegő rendszerhez

A rajz a gép csatlakoztatásának ajánlott módját mutatja a sűrített levegő rendszerhez. A bemutatott módszer biztosítja a gép legmegfelelőbb használatát, valamint meghosszabbítja a szerszám élettartamát.

Csepegtessen néhány csepp SAE 10 viszkozitású olajat a levegő belépési nyílásába.

A levegő belépési nyílás menetéhez erősen és biztosan csavarozza fel a sűrített levegő tömlőjének csatlakoztatását lehetővé tevő csatlakozót. (II)

A gép forgótengelyének tuskéjére erősítse fel a megfelelő szerszámot. **A pneumatikus szerszámokkal végzett munkákhoz csak olyan tartozékokat használjon, amelyek útve működő gépekhez készültek.**

Állítsa be a megfelelő forgásirányt. Az F betű az óramutató járásának megfelelő forgásirányt jelöli, az R betű az óramutató járásával ellentétet.

Ahol ez lehetséges, állítsa be a nyomást (forgatónyomatékot).

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

Urchomic narzędzie na kilka sekund upewnijac się, że nie dochodzą z niego żadne podejrzenie dźwięki lub wibracje.

81100, 81117

Munkavégzés útve működő dugókulcsokkal

A csavar vagy csavaranya behajtásának megkezdése előtt a kulccsal, kézzel kapassa fel a csavart vagy csavaranyát a menetre (minimum két fordulatra)

Meg kell bizonyosodni arról, hogy jól választotta meg a dugókulcs méretét a ki- vagy becsavarozandó elemhez. A rosszul megválasztott méret mind a kulcs, mind a csavaranya vagy a csavar tönkremeneteléhez vezethet.

Kilazítás és meghúzás

Szabályozza be a nyomást a sűrített levegő rendszerben úgy, hogy ne lépje túl az adott eszközre megengedett maximális nyomást.

Állítsa be a megfelelő forgásirányt (F - meghúzás, R - lazítás), valamint a megfelelő forgatónyomatékot.

A forgótengely tuskéjére helyezze fel a megfelelő dugókulcsot. (IV)

Csatlakoztassa az eszközt a sűrített levegő rendszerre.

Helyezze az eszközt a feltett dugókulccsal a kilazítandó vagy meghúzendó elemre.

Fokozatosan nyomja meg az eszköz szelepét.

A munka befejezése után szerelje szét a pneumatikus kulcsot, és tartsa karban az eszközt.

81108

Összeszerelés és a tartozékok cseréje (IV)

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

Fogja meg a tokmányt, és lazítsa ki a rögzítő anyát egészen addig, amíg a tokmányba be lehet helyezni a tartozékokat.

Szerezje meg a tartozékokat úgy, hogy a tokmányban minimum 10 mm legyen befogva a szárból.

A kulcs segítségével biztosan és erősen húzza meg a rögzítő anyát a tokmányon.

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 szerszámra csak olyan nyomást fejtsen 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.

81135

A tartozékok felszerelése (IV)

A tokmányba fogja be a kiválasztott szerszámot.

A menetre csavarozza fel a rugót úgy, hogy a drótból készült tartó a befogott szerszámon lévő keresztbe támaszkodjon, és ne engedje meg, hogy a szerszám kicsússzon a befogásból.

Erősen és biztosan húzza meg a rugó csavarját.

Munkavégzés a kalapáccsal

Az adott munkának megfelelően válassza meg a szerszámot.

A munkavégzés közben a szerszámra csak akkora nyomást fejtsen ki, amekkora az adott munkához szükséges. Ne fejtsen ki túlzott nyomást a megmunkálendő tárgyra, mivel ez a befogott szerszám töréséhez és súlyos sérülésekhez vezethet. Lemezek megmunkálásakor ügyelni kell az éles szélékre, amelyek a vágás során keletkezhetnek. Ügyelni kell azokra a darabokra is, amelyek leválhatnak a megmunkálás során. Nem szabad megengedni, hogy ezek a munkahelyen veszélyhelyzetet teremtsenek.

KARBANTARTÁS

Soha ne használjon benzint, hígítót vagy más gyúlékony folyadékot az eszköz tisztításához. A gőzök meggyulladhatnak, amiktől a szerszám fellobbanhat és súlyos sérülést okozhat.

A szerszámotokmány és a géptest tisztításához használt hígítók a tömítések kilágulását okozhatják. A munka megkezdése előtt alaposan szárítsa ki az eszközt.

Amennyiben az eszköz működésében bármilyen rendellenességet észlel, azt azonnal le kell választani a sűrített levegő rendszerről.

A sűrített levegő rendszer minden elemét biztosítani kell a szennyeződéssel szemben. A szennyeződések, amelyek bekerülnek a sűrített levegő rendszerbe, tönkretelhetik a gépet, és a sűrített levegő rendszer más elemeit.

Az eszköz karbantartása minden használat előtt

Válassza le az eszközt a sűrített levegő rendszerről.

Minden használat előtt töltsön egy kevés konzerválószerrel (pl. WD-40-et) a gépbe a levegő bemeneti nyílásán keresztül.

Csatlakoztassa a gépet a sűrített levegő rendszerre, és indítsa be körülbelül 30 másodpercre. Ez lehetővé teszi, hogy a konzerváló szer eloszoljon a gép belsejében, és kitisztítsa azt.

Ismételten válassza le az eszközt a sűrített levegő rendszerről.

Egy kevés SAE 10 olajat töltsön a gép belsejébe a levegő belépő nyílásán és az erre a célra kialakított nyílásokon keresztül. Ajánlott a sűrített levegős eszközök karbantartásához készült SAE 10 olajat használni. Csatlakoztassa az eszközt, és indítsa be egy rövid időre.

Figyelem! A WD-40 nem szolgálhat tényleges kenőolajként.

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

Egyéb karbantartási műveletek

Az eszköz minden 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 mun-

kavégzés sérülésekhez vezethet. Az eszközön minden javítást vagy elemcserét javítóműhelyben, szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.

Hiba	Lehetséges megoldás
Az eszköz túl lassan forog, vagy egyáltalán nem indul el.	Töltsön be egy kevés WD-40-et a levegő bemeneti nyílásán keresztül. Indítsa be az eszközt néhány másodpercre. A lapátok 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 gyúzi a hiányzó levegő pótlását. A berendezést egy nagyobb teljesítményű kompresszorra kell kötni.
Elégtelen teljesítmény	Bizonyosodjon meg róla, hogy a használt tömlőnek legalább 3/8" (10 mm) az átmérője. Ellenőrizze a nyomás beállítását, hogy a maximális értékre van-e állítva. Bizonyosodjon meg róla, hogy a gép megfelelően ki van tisztítva, és meg van kenve. Amennyiben nincs eredmény, adja a gépet szervizbe.

A tönkrement eszköz újrafelhasználható nyersanyag – nem szabad kidobni a háztartási hulladéktárolóba, mivel az emberi egészségre és a környezetre ártalmas anyagokat tartalmaz! Kérjük, hogy aktívan segítse a természeti forrásokkal való gazdálkodást és a természeti környezete védelmét azzal, hogy a tönkrement berendezést a megfelelő gyűjtőhelyre viszi. Ahhoz, hogy korlátozni lehessen az eltávolítandó szemét mennyiségét, szükséges az újrafelhasználás, recikling vagy más formában történő visszanyerés.

CARACTERISTICA SCULEI

Cheia pneumatică este o sculă alimentată cu aer comprimat sub o presiune corespunzătoare. Întrebuințând chei tubulare aplicate pe antrenor este posibilă înșurubarea și deșurubarea șuruburilor, în special acolo unde este necesar moment înalt de rotație.

Polizorul pneumatic este o sculă alimentată cu aer comprimat sub o presiune corespunzătoare. Întrebuințând discuri abrazive taietoare și de șlefuire este posibilă tăierea și șlefuirea diferitelor materiale.

Cicanul pneumatic este o sculă alimentată cu aer comprimat. Întrebuințând dălți, cuțite de retezat și perforatori, fixați în dispozitivul de prindere, cicanul înlesnește mortezarea și perforarea metalelor.

Scula nu este prevăzută de a funcționa non stop. Recomandăm utilizarea sculei ocazional adică cel mult 5 minute după cre trebuie se răcească pe o perioadă de 30 de minute. Funcționarea corectă, sigură și fiabilitatea sculei depinde de exploatarea ei în modul caracteristic, deci:

Înainte de a începe să lucrați cu utilajul trebuie să citiți toată instrucția și să o păstrați pentru viitor.

În cazul că nu vor fi respectate înscrisurile referitoare la regimul de protejare și ale celor din prezenta instrucție furnizorul nu-și asumă răspunderea.

Utilizarea sculei contrar cu destinația ei, cauzează și pierderea dreptului la garanție, cât și drepturile care reies din contract.

ÎNZESTRAREA

Polizorul este înzestrat cu dispozitiv de îmbinare cu sistemul pneumatic. Deasemeni este înzestrat și cu chei cu care se poate fixa înzestrarea suplimentară în dispozitivul de prindere.

Cicanul este înzestrat cu dispozitiv de îmbinare cu sistemul pneumatic, dălți și perforatori cât și arc care înlesnește lucrul corect și sigur cu scula.

DATE TEHNICE

Parametri	Unitatea de măsură	Valoarea			
		81100	81117	81108	81135
Numărul din catalog		81100	81117	81108	81135
Lungimea	[mm]	178	254	155	133
Greutatea	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Diametrul de racordare cu aer (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Diametrul (interior) tubului de alimentare cu aer	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Rotații	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Moment de rotații maximal	[Nm]	312	61	-	-
Dimensiunea antrenorului	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Diametrul dispozitivului de prindere	[mm]	-	-	6	10
Frecvența de percutare	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Presiunea maximă de lucru	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Curgerea solicitată a aerului (la 6,2 bari)	[l/min]	155	141	198	150
Presiunea acustică (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Putere acustică (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Vibrații (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

CONDITII GENERALE DE SECURITATE

ATENȚIE! Se recomandă ca în timpul utilizării utilajului pneumatic totdeauna să fie respectate condițiile de bază ale securității personale de lucru, totodată cu cele de mai jos, cu scopul de a nu fi electrocutat și evitarea leziunilor. Înainte de a exploata prezentul utilaj se recomandă să citiți prezenta instrucție și să o păstrați pentru viitor.

ATENȚIE! Trebuie citite toate instrucțiunile de mai jos. Nerespectarea lor poate provoca electrocutarea, incendiu sau leziuni corporale. Noțiunea "sculă pneumatică" repetată în prezenta instrucție se referă la toate sculele acționate de jet de aer sub presiune.

TREBUIE RESPECTATE INSTRUCȚIUNILE DE MAI JOS

Reguli generale de siguranță

Înainte de a începe să instalați, lucrați, reparați, întrețineți sau să schimbați accesoriile ori în cazul în care lucrați în apropierea unei pneumatice datorită numărului mare de pericole, trebuie să citiți și să înțelegeți instrucțiunile de siguranță. În cazul în care nu realizați aceste activități se poate ajunge la răni grave. Instalarea, ajustarea și montajul unei pneumatice pot fi executate doar de persoane calificate și instruite. Nu modificați unealta pneumatică. Modificările pot reduce eficacitatea și nivelul de sigu-

ranță și de asemenea pot crește riscul la care este expus operatorul unelei. Nu aruncați instrucțiunile de siguranță, trebuie să le transmiteți operatorului unelei. Nu utilizați unealta pneumatică, în cazul în care este avariată. Unealta trebuie inspectată periodic pentru a descoperi vizibilitatea informațiilor cerute de standardul ISO 11148. Angajatorul/ utilizatorul trebuie să ia legătura cu producătorul pentru a schimba plăcuța nominală de fiecare dată când este necesar.

81100, 81117

Pericolele legate de piesele aruncate

Defectarea piesei prelucrate, accesoriilor sau chiar a unelei introduse pot duce la reculul piesei cu o viteză foarte mare. Trebuie să purtați în permanență protecție pentru ochi rezistentă la lovitură. Nivelul de protecție trebuie să corespundă muncii prestate. Trebuie să vă asigurați că obiectul prelucrat este fixat sigur.

Pericolele legate de prindere

Pericolele legate de prindere pot duce la sufocare, scalpare și/ sau rănire în cazul în care hainele largi, bijuteriile, părul sau mănușile nu se află departe de unealtă sau accesorii. Mănușile pot fi prinse de colectorul rotativ ceea ce poate duce la tăierea sau ruperea degetelor. Mănușile acoperite cu cauciuc sau cele întărite cu metal se pot prinde ușor în accesoriile instalate pe colectorul unelei. Nu purtați mănuși largi sau mănuși cu degete tăiate sau rupte. Nu prindeți colectorul, accesoriul sau prelungitorul cu mâna. Țineți mâinile departe de colectoarele care se rotesc.

Pericolele legate de lucru

Utilizatorul unelei își expune mâinile la pericole de genul: strivire, lovire, tăiere, frecare precum și fierbinte. Trebuie să purtați mănuși adecvate pentru protecția mâinilor. Operatorul și personalul de întreținere trebuie să fie fizic capabili să se descurce cu cantitatea, masa și puterea unelei. Țineți unealta corect. Fiți mereu pregătiți să vă opuneți la mișcările normale precum și neașteptate și aveți ambele mâini mereu disponibile. În cazul în care sunt necesare mijloace care absorb reacția de cuplu, se recomandă utilizarea unui braț de susținere acolo unde este posibil. Atunci când nu există această posibilitate se recomandă utilizarea unor suporturi laterale pentru uneltele simple precum și pentru cele cu mâner pistol. Vă recomandăm utilizarea unor bare de reacție pentru mașinile de înșurubat la unghi. Se recomandă utilizarea unor mijloace de absorbție a cuplului de reacție de sus în orice caz: 4 Nm pentru uneltele simple, 10 Nm pentru uneltele cu mâner pistol, 60 Nm pentru mașinile de înfiletat la unghi. Trebuie să diminuezi presiunea de pe butonul de pornire și oprire în caz de pană de curent. Utilizați doar agenții de gresare recomandați de producător. Degetele se pot strivi în mșinile de înfiletat cu mâner deschise. Nu utilizați unealta în spații limitate și protejați-vă de strivirea mâinii între unealtă și piesa prelucrată, în special în timp ce desfiletați.

Pericolele legate de mișcări repetate

Atunci când utilizați unealta pneumatică la lucru ce constă în mișcări repetate, operatorul este expus la disconfortul în zona palmelor, brațelor, umerilor, gâtului și a altor părți corporale. În cazul în care utilizați unealta pneumatică, operatorul trebuie să aibă o poziție confortabilă care asigură așezarea corectă a tălpilor și evitați pozițiile ciudate sau cele care nu asigură echilibrul. Operatorul trebuie să schimbe poziția în cazul în care lucrează mult timp, acest fapt ajută la evitarea disconfortului și a oboselii. În cazul în care operatorul prezintă asemenea simptome precum: disconfort durabil sau repetat, durere, durere pulsabilă, furnicăre, amorteire, asturime sau înțepenire. Nu trebuie să le ignore ci să informeze angajatorul despre acest fapt și să apeleze la sfatul unui medic.

Pericolele cauzate de accesorii

Decuplați unealta de la sursa de alimentare înainte de a schimba unealta de prelucrare sau accesoriul introdus. Nu atingeți ajutoarele sau accesoriile atunci când unealta este în funcțiune, acest fapt mărește riscul de tăiere, arsuri sau de rănire în urma vibrațiilor. Utilizați accesorii și materiale de exploatare doar cu dimensiunea și tipul recomandat de producător. Utilizați doar ajutoare cu percuție în condiție bună, cele în stare precară sau ajutoarele fără percuție utilizate în uneltele cu percuție se pot fisura și deveni proiectile.

Pericolele legate de locul de muncă

Alunecările, împiedicările și căzăturile sunt cauzele principale care duc la leziuni. Fiți atenți la suprafețele alunecoase care pot apărea datorită utilizării unelei precum și la pericolul de împiedicare cauzat de instalația de aer. Procedați prudent în mediul necunoscut. Pot exista pericole ascunse, cum ar fi electricitatea sau alte linii utile. Unealta pneumatică nu este destinată pentru uz în zonele expuse la explozii și nu este izolată de contactul cu energie electrică. Asigurați-vă că nu există cabluri electrice, țevi de gaz, etc., care pot fi periculoase în caz de deteriorare cu unealta.

Pericolele legate de vapori și pulberi

Pulberile și vaporii cauzati de utilizarea unelei pneumatice pot înrăutăți sănătatea (de exemplu cancer, defecte congenitale, astmă și/ sau iritații ale pielii), sunt indispensabile: evaluarea riscului și implementarea mijloacelor corespunzătoare de control cu referire la pericolele respective. Evaluarea riscului trebuie să conțină impactul prafului generat la utilizarea unelei și posibilitatea de ridicare a prafului existent. Orificiul de evacuare a aerului trebuie îndreptat astfel încât să minimizezi ridicarea prafului în mediul prafului. Acolo unde există praf sau vapori, prioritatea trebuie să fie controlul acestora în sursa de emisie. Toate funcțiile integrate și accesoriile pentru colectarea, extragerea sau reducerea cantității de praf sau fum trebuie să fie utilizate și menținute corect în conformitate cu recomandările producătorului. Folosiți mijloacele de protecție a căilor respiratorii în conformitate cu instrucțiunile angajatorului și conform cu cerințele de igienă și siguranță.

Pericolul legat de zgomot

Expunerea, fără protecție la un nivel ridicat de zgomot poate duce la pierderea definitivă și iremediabilă a auzului precum și la alte probleme, cum ar fi țiuitul în urechi (zumzet, fluierat, țiuit sau piuit în urechi). Evaluarea riscului precum și implementarea mijloacelor corespunzătoare de control cu privire la aceste pericole. Controalele corespunzătoare care au drept scop diminuarea riscului pot include asemenea acțiuni de genul: materiale de amortizare care previn „țiuitul” obiectului prelucrat. Folosiți mijloace de protecție auditivă în conformitate cu instrucțiunile angajatorului precum și în conformitate cu cerințele de igienă și siguranță. Operarea și întreținerea unelei pneumatice trebuie să fie realizată în conformitate cu recomandările instrucțiunilor de operare, permite evitarea creșterii nivelului de zgomot inutil. În cazul în care unealta pneumatică este dotată cu amortizor, trebuie să vă asigurați mereu că este montat corect atunci când unealta este în uz. Selectați, întrețineți și schimbați uneltele uzate conform recomandărilor din instrucțiunile de utilizare. Acest fapt permite evitarea creșterii inutile a zgomotului.

Pericolul legat de vibrații

Expunerea la vibrații poate duce la afectarea definitivă a nervilor și a irigării antebrațelor și brațelor. Țineți mâinile departe de prizele mașinilor de înfiletat. Trebuie să vă îmbrăcați gros atunci când lucrați la temperaturi scăzute și să țineți mâinile calde și uscate. În caz de amortire, furnicăre, durere sau albire a pielii degetelor și a mâinilor, încetați să utilizați unealta pneumatică, apoi informați angajatorul și apelați la sfatul unui medic. Operarea și întreținerea unelei pneumatice conform cu recomandările instrucțiunilor de utilizare, permite evitarea creșterii inutile a nivelului de vibrații. Nu utilizați ajutoare uzate sau nepotrivite deoarece acest fapt poate duce la creșterea nivelului de vibrații. Selectați, întrețineți și schimbați uneltele introduse uzate conform recomandărilor din instrucțiunile de utilizare. Acest fapt permite evitarea creșterii inutile a nivelului de vibrații. Acolo unde este posibil trebuie să montați o piesă de protecție. În cazul în care este posibil trebuie să sprijiniți greutatea pe un suport, instrument de tensionare sau de echilibrare. Prindeți ușor dar sigur unealta, luând în evidență forțele necesare de reacție, deoarece pericolul ce provine de la vibrații este de obicei mai mare atunci când forța de prindere este mai mare.

Instrucțiuni adiționale de siguranță referitoare la uneltele pneumatice

Aerul sub presiune poate provoca răni grave:

- decuplați mereu fluxul de aer, eliminați aerul sub presiune din furtun și decuplați unealta de la sursa de aer când: nu este utilizată, înainte de schimbarea accesoriilor sau la efectuarea reparațiilor;
- nu îndreptați niciodată aerul spre dumneavoastră sau oricine altcineva.

Lovirea cu furtunul poate provoca răni grave. Trebuie să verificați mereu dacă furtunurile și accesoriile nu sunt deteriorate sau dacă nu joacă. Aerul rece trebuie îndreptat departe de mâini. Nu utilizați conectorul rapid la oficiul de intrare în unealta cu percuție și cu aer-hidraulică. Utilizați conectori filetați efectuați din oțel călit (sau material cu rezistență similară). De fiecare dată când sunt utilizate conexiuni filetate universale (conexiuni cu cârlig, trebuie să utilizați bolțuri și conectori de protecție și pentru a preveni posibilitatea de deteriorare a conexiunilor între furtunuri precum și între furtun și unealtă. Nu depășiți presiunea maximă indicată a aerului pentru unealtă. Presiunea aerului are importanță critică pentru siguranță și influențează randamentul în sistemele cu cuplu rotativ ajustabil și uneltele cu rotații continue. În acest caz trebuie să se respecte cerințele privitoare la lungime și diametrul furtunului. Nu trageți de furtun pentru a transporta unealta.

81108

Pericolele legate de piesele aruncate

Deteriorarea obiectului prelucrat, accesoriilor sau chiar a unelei introduse poate duce la reculul pieselor cu o viteză mare. Trebuie să purtați în permanență protecție pentru ochi rezistentă la lovituri. Nivelul de protecție trebuie să corespundă muncii prestate. Trebuie să vă asigurați că obiectul prelucrat este fixat sigur. Verificați în mod regulat dacă turația unelei nu este mai mare decât valoarea vizibilă pe plăcuța nominală. Controlul trebuie efectuat atunci când unealta introdusă nu este montată și în conformitate cu recomandările producătorului. Asigurați-vă că scânteele și bucățile desprinse în timpul lucrului nu cauzează pericol. Decuplați unealta de la sursa de alimentare înainte de a schimba unealta introdusă sau înainte de întreținere. Trebuie să aveți mereu în vedere riscul posibil față de persoanele străine.

Pericolele legate de prindere

Pericolele legate de prindere pot duce la sufocare, scalpare și/ sau rănire în cazul în care hainele largi, bijuteriile, părul sau mânușile nu se află departe de unealtă sau accesori.

Pericolele legate de muncă

Pentru a preveni tăierea mâinilor și a altor părți corporale trebuie să evitați contactul cu axul în mișcare și cu unealta introdusă. Utilizarea unelei poate expune mâinile operatorului la pericole cum ar fi: strivire, lovire, frecare și căldură. Trebuie să folosiți mănuși potrivite pentru protecția mâinilor. Operatorul și personalul de întreținere trebuie să fie capabili fizic să se descurce cu cantitatea, masa și puterea unelei. Țineți unealta corect. Fiți pregătiți în permanență să vă opuneți mișcărilor normale precum și celor neașteptate și aveți mereu la dispoziție ambele mâini. Păstrați-vă echilibrul și mențineți o poziție sigură a picioarelor. Trebuie să utilizați ochelari de protecție, se recomandă utilizarea unor mănuși ajustate și a hainelor de protecție. Nu utilizați pilitorul rotativ la turații care depășesc viteza nominală. În cazul în care lucrați cu unealta deasupra capului folosiți o cască de protecție. Fiți prudenți deoarece unealta introdusă se rotește ceva timp după eliberarea unelei de declanșare. În funcție de materialul prelucrat trebuie să luați în considerare pericolele legate de explozie sau incendiu.

Pericolele legate de mișcările repetate

Atunci când utilizați unealta pneumatică pentru lucrul ce constă în mișcări repetate, operatorul este expus la disconfortul palmelor, brațelor, umerilor, gâtului sau alte părți corporale. În caz de utilizare a unelei pneumatice, operatorul trebuie să mențină o poziție confortabilă care asigură poziția corectă a picioarelor și evitați pozițiile ciudate sau care nu asigură echilibrul. Operatorul trebuie să schimbe poziția în caz de lucru îndelungat, acest fapt permite evitarea disconfortului și a oboselii. În cazul în care operatorul prezintă simptome cum ar fi: disconfort durabil sau repetat, durere, pulsuri de durere, furnicare, înțepenire, usturime sau rigiditate, nu trebuie să le ignore, ci să informeze angajatorul despre acest fapt și să apeleze la sfatul unui medic.

Pericolele legate de mișcări repetate

Atunci când utilizați unealta pneumatică la lucru ce constă în mișcări repetate, operatorul este expus la disconfortul în zona palmelor, brațelor, umerilor, gâtului și a altor părți corporale. În cazul în care utilizați unealta pneumatică, operatorul trebuie să aibă o poziție confortabilă care asigură așezarea corectă a tălpilor și evitați pozițiile ciudate sau cele care nu asigură echilibrul. Operatorul trebuie să schimbe poziția în cazul în care lucrează mult timp, acest fapt ajută la evitarea disconfortului și a oboselii. În cazul în care operatorul prezintă asemenea simptome precum: disconfort durabil sau repetat, durere, durere pulsabilă, furnicare, amortire, usturime sau înțepenire. Nu trebuie să le ignore ci să informeze angajatorul despre acest fapt și să apeleze la sfatul unui medic.

Pericolele legate de accesorii

Decupați unealta de la sursa de alimentare înainte de a schimba unealta de lucru sau accesoriul introdus. Utilizați accesorii și materiale de exploatare de dimensiunile și tipurile, recomandate de producător. Nu utilizați accesorii de alte dimensiuni și tipuri. Evitați contactul direct cu unealta introdusă în timpul muncii sau după aceasta, acestea pot fi fierbinți sau ascuțiți.

Verificați dacă turația maximă a unelei introduse este mai mare decât turația nominală a mașinii de șlefuit sau a polizorului. Verificați dacă turația maximă a unelei introduse este mai mare decât turația nominală a unelei. Nu montați niciodată discul abraziv, discul de tăiere sau freza pe mașina de șlefuit. Discul de șlefuit care se deteriorează poate cauza răni foarte grave sau poate duce la moarte. Nu utilizați discuri crăpate sau rupte, ori discuri care au căzut. Utilizați doar unelte introduse permise cu diametrul corespunzător al bolțului. Trebuie să aveți grijă la faptul că turația punctului de montaj trebuie să fie mai mică datorită creșterii lungimii arborelui dintre capătul bușei și punctul de montaj. Asigurați-vă că lungimea minimă a bolțului prins în mânerul unelei este de cel puțin 10 mm (trebuie să luați de asemenea în calcul recomandările producătorului de unelte introduse). Evitați erorile la ajustarea diametrului bolțului unelei introduse și a bornei unelei pneumatice.

Pericolele legate de locul de muncă

Alunecările, împiedicările și căzăturile sunt cauzele principale care duc la leziuni. Fiți atenți la suprafețele alunecoase care pot apărea datorită utilizării unelei precum și la pericolul de împiedicare cauzat de instalația de aer. Procedați prudent în mediul necunoscut. Pot exista pericole ascunse, cum ar fi electricitatea sau alte linii utile. Unealta pneumatică nu este destinată pentru uz în zonele expuse la explozii și nu este izolată de contactul cu energie electrică. Asigurați-vă că nu există cabluri electrice, țevi de gaz, etc., care pot fi periculoase în caz de deteriorare a unelei.

Pericolele legate de vapori și pulberi

Praful și vaporii apăruți în timpul utilizării unelei pneumatice pot înrăutăți starea de sănătate (pot cauza de ex. cancer, defecte congenitale, astmă și/sau iritații ale pielii), sunt necesare: evaluarea riscului și implementarea mijloacelor corespunzătoare de control legate de acest tip de pericole. Evaluarea riscului trebuie să includă impactul prafului creat de utilizarea unelei și posibilitatea de ridicare a prafului existent. Orificiul de evacuare a aerului trebuie îndreptat astfel încât să minimizezi ridicarea prafului dintr-un mediu prăfuit. Acolo unde există praf sau vaporii prioritatea o constituie controlul acestora în sursa de emisie. Toate funcțiile integrate și echipamentele pentru colectarea, extragerea sau diminuarea prafului trebuie să fie utilizate corect și menținute conform recomandărilor producătorului. Utilizați protecție pentru căile respiratorii în conformitate cu instrucțiunile angajatorului și conform cerințelor de igienă și siguranță. Operarea și întreținerea unelei pneumatice trebuie efectuate conform recomandărilor din instrucțiunile de utilizare, acest fapt permite minimizarea emisiilor de vapori și pulberi. Selectați, întrețineți și schimbați uneltele introduse conform recomandărilor din instrucțiuni pentru a preveni creșterea cantității de vapori și pulberi. Prelucrarea anumitor materiale poate duce la apariția de vapori și pulberi care creează pericol de explozie.

Pericolul legat de zgomot

Expunerea, fără protecție la un nivel ridicat de zgomot poate duce la pierderea definitivă și iremediabilă a auzului precum și la alte probleme, cum ar fi tuiutul în urechi (zumzet, fluierat, tuiut sau piuit în urechi). Evaluarea riscului precum și implementarea mijloacelor corespunzătoare de control cu privire la aceste pericole. Controalele corespunzătoare care au drept scop diminuarea riscului pot include asemenea acțiuni de genul: materiale de amortizare care previn „tuiutul” obiectului prelucrat. Folosiți mijloace de protecție auditivă în conformitate cu instrucțiunile angajatorului precum și în conformitate cu cerințele de igienă și siguranță. Operarea și întreținerea unelei pneumatice trebuie să fie realizată în conformitate cu recomandările instrucțiunilor de operare, permite evitarea creșterii nivelului de zgomot inutil. În cazul în care unealta pneumatică este dotată cu amortizor, trebuie să vă asigurați mereu că este montat corect atunci când unealta este în uz. Selectați, întrețineți și schimbați uneltele uzate conform recomandărilor din instrucțiunile de utilizare. Acest fapt permite evitarea creșterii inutile a zgomotului.

Expunere la vibrații

Expunerea la vibrații poate duce la afectarea definitivă a nervilor și a irigării antebrațelor și brațelor. Țineți mâinile departe de prizele mașinilor de înfletat. Trebuie să vă îmbrăcați gros atunci când lucrați la temperaturi scăzute și să țineți mâinile calde și uscate. În caz de amorțire, furnicăre, durere sau albire a pielii degetelor și mâinilor, încetați să utilizați unealta pneumatică, apoi informați angajatorul și apelați la sfatul unui medic. Operarea și întreținerea unelei pneumatice conform cu recomandările instrucțiunilor de utilizare, acest fapt permite evitarea creșterii nivelului de vibrații. Nu utilizați ajutoare uzate sau nepotrivite, deoarece acest fapt poate duce la creșterea considerabilă a nivelului de vibrații. Selectați, întrețineți și schimbați uneltele introduse uzate conform recomandărilor din instrucțiunile de utilizare. Acest fapt permite evitarea creșterii inutile a nivelului de vibrații. Acolo unde este posibil trebuie să montați o piesă de protecție. În cazul în care este posibil trebuie să sprijiniți greutatea pe un suport, instrument de tensionare sau de echilibrare. Prindeți ușor dar sigur unealta, luând în evidență forțele necesare de reacție, deoarece pericolul ce provine de la vibrații este de obicei mai mare atunci când forța de prindere este mai mare. Uneltele introduse montate necorespunzător sau deteriorate pot duce la creșterea nivelului de vibrații.

Instrucțiuni adiționale de siguranță referitoare la uneltele pneumatice

Aerul sub presiune poate provoca răni grave:

- decuplați mereu fluxul de aer, eliminați aerul sub presiune din furtun și decuplați unealta de la sursa de aer când: nu este utilizată, înainte de schimbarea accesoriilor sau la efectuarea reparațiilor;
- nu îndreptați niciodată aerul spre dumneavoastră sau oricine altcineva.

Lovirea cu furtunul poate provoca răni grave. Trebuie să verificați mereu dacă furtunurile și accesoriile nu sunt deteriorate sau dacă nu joacă. Aerul rece trebuie îndreptat departe de mâini

De fiecare dată când sunt utilizate conexiuni filetate universale (conexiuni cu cârlig), trebuie să utilizați bolțuri de protecție împotriva posibilității de deteriorare a conexiunilor dintre furtunuri și unealtă. Nu depășiți presiunea maximă indicată a aerului pentru unealtă.

Nu prindeți de furtun unealta pentru a o deplasa.

81135

Pericolele legate de piesele aruncate

Decuplați unealta de la sursa de alimentare înainte de a schimba uneltele introduse sau accesoriile. Deteriorarea obiectului prelucrat, accesoriilor sau chiar a unelei introduse poate duce la reculul pieselor cu o viteză mare. Trebuie să purtați în permanență protecție pentru ochi rezistentă la lovitură. Nivelul de protecție trebuie să corespundă muncii prestate. Trebuie să vă asigurați că obiectul prelucrat este fixat sigur. În cazul în care lucrați cu unealta deasupra capului folosiți o cască de protecție. Trebuie să luați în considerare riscul la care pot fi expuse persoanele străine. Trebuie să vă asigurați că obiectul prelucrat este fixat sigur. Nu lucrați cu unealta fără a vă asigura că ați instalat limitatorul pentru unealta introdusă. Pentru a evita rănilor trebuie să schimbați limitatorul atunci când acesta se uzează, se crapă sau se deformează. Așezați ferm unealta introdusă în suprafața prelucrată înainte de a începe lucrul.

Pericolele legate de muncă

Utilizarea unelei poate expune mâinile operatorului la pericole cum ar fi: strivire, lovire, frecare și căldură. Trebuie să folosiți mănuși potrivite pentru protecția mâinilor. Operatorul și personalul de întreținere trebuie să fie capabili fizic să se descurce cu cantitatea, masa și puterea unelei. Țineți unealta corect. Păstrați-vă echilibrul și mențineți o poziție sigură a picioarelor. Trebuie să opriți aparatul cu butonul de pornire și oprire în caz de pană de curent. Utilizați doar agenți de gresare recomandați de către producători. Evitați contactul direct cu unealta introdusă în timpul muncii sau după aceasta, pot fi fierbinți. Trebuie să utilizați ochelari de protecție, se recomandă utilizarea unor mănuși ajustate și a hainelor de protecție.

Pericolele legate de mișcări repetate

Atunci când utilizați unealta pneumatică la lucru ce constă în mișcări repetate, operatorul este expus la disconfortul în zona palmelor, brațelor, umerilor, gâtului și a altor părți corporale. În cazul în care utilizați unealta pneumatică, operatorul trebuie să aibă o poziție confortabilă care asigură așezarea corectă a tălpilor și evitați pozițiile ciudate sau cele care nu asigură echilibrul. Operatorul trebuie să schimbe poziția în cazul în care lucrează mult timp, acest fapt ajută la evitarea disconfortului și a oboselii. În cazul în care operatorul prezintă asemenea simptome precum: disconfort durabil sau repetat, durere, durere pulsabilă, furnicăre, amorțire, asturime sau înțepenire. Nu trebuie să le ignore ci să informeze angajatorul despre acest fapt și să apeleze la sfatul unui medic.

Pericolele legate de accesorii

Decuplați unealta de la sursa de alimentare înainte de a schimba unealta de lucru sau accesoriul introdus. Utilizați accesorii și materiale de exploatare de dimensiunile și tipurile, recomandate de producător. În cazul ciocanelor, atunci când este cazul, nu utilizați nicio dală drept unealtă manuală. Acestea au fost proiectate special și supuse prelucrării termice și pot fi utilizate doar în uneltele cu percuție care nu se rotesc. În cazul ciocanelor și picamerelor, atunci când este posibil, nu utilizați dalți tocite, acestea sunt supuse unor sarcini mari și pot crăpa datorită oboselii materialului. Utilizarea unei unele tocite poate mări vibrațiile și de aceea trebuie să folosiți mereu doar unelte ascuțite. În cazul ciocanelor, atunci când este posibil nu răciți uneltele fierbinți introduse în apă, acest fapt le poate face ușor de fisurat ceea ce duce la uzura rapidă. În cazul ciocanelor, deteriorarea sau crăpătura unelei poate decurge din utilizarea necorespunzătoare a unelei drept pârghie, de ex. la desprindere. Cel mai bine este să lucrați

îndepărtând bucățile mai mici, acest lucru permite evitarea blocajelor. Evitați contactul direct cu unealta introdusă în timpul muncii sau după aceasta, acestea pot fi fierbinți sau ascuțiți.

Pericolele legate de locul de muncă

Alunecările, împiedicările și căzăturile sunt cauzele principale care duc la leziuni. Fiți atenți la suprafețele lunecoase care pot apărea datorită utilizării unelei precum și la pericolul de împiedicare cauzat de instalația de aer. Procedați prudent în mediul necunoscut. Pot exista pericole ascunse, cum ar fi electricitatea sau alte linii utile. Unealta pneumatică nu este destinată pentru uz în zonele expuse la explozii și nu este izolată de contactul cu energie electrică. Asigurați-vă că nu există cabluri electrice, țevi de gaz, etc., care pot fi periculoase în caz de deteriorare cu unealta.

Pericolele legate de vapori și pulberi

Praful și vaporii aparți în timpul utilizării unelei pneumatice pot înrăutăți starea de sănătate (pot cauza de ex. cancer, defecte congenitale, astmă și/sau iritații ale pielii), sunt necesare: evaluarea riscului și implementarea mijloacelor corespunzătoare de control legate de acest tip de pericole. Evaluarea riscului trebuie să includă impactul prafului creat de utilizarea unelei și posibilitatea de ridicare a prafului existent. Oficiul de evacuare a aerului trebuie îndreptat astfel încât să minimizezi ridicarea prafului dintr-un mediu prăfuit. Acolo unde există praf sau vapori prioritatea o constituie controlul acestora în sursa de emisie. Toate funcțiile integrate și echipamentele pentru colectarea, extragerea sau diminuarea prafului trebuie să fie utilizate corect și menținute conform recomandărilor producătorului. Utilizați protecție pentru căile respiratorii în conformitate cu instrucțiunile angajatorului și conform cerințelor de igienă și siguranță. Operarea și întreținerea unelei pneumatice trebuie efectuate conform recomandărilor din instrucțiunile de utilizare, acest fapt permite minimizarea emisiilor de vapori și pulberi. Selectați, întrețineți și schimbați unelele introduse conform recomandărilor din instrucțiuni pentru a preveni creșterea cantității de vapori și pulberi.

Pericolul legat de zgomot

Expunerea, fără protecție la un nivel ridicat de zgomot poate duce la pierderea definitivă și iremediabilă a auzului precum și la alte probleme, cum ar fi țiuții în urechi (zumzet, fluierat, țiuțit sau piuit în urechi). Evaluarea riscului precum și implementarea mijloacelor corespunzătoare de control cu privire la aceste pericole. Controlați corespunzător care au drept scop diminuarea riscului pot include asemenea acțiuni de genul: materiale de amortizare care previn „țiuțul” obiectului prelucrat. Folosiți mijloace de protecție auditivă în conformitate cu instrucțiunile angajatorului precum și în conformitate cu cerințele de igienă și siguranță. Operarea și întreținerea unelei pneumatice trebuie să fie realizată în conformitate cu recomandările instrucțiunilor de operare, permite evitarea creșterii nivelului de zgomot inutil. În cazul în care unealta pneumatică este dotată cu amortizor, trebuie să vă asigurați mereu că este montat corect atunci când unealta este în uz. Selectați, întrețineți și schimbați unelele uzate conform recomandărilor din instrucțiunile de utilizare. Acest fapt permite evitarea creșterii inutile a zgomotului.

Expunere la vibrații

Expunerea la vibrații poate duce la afectarea definitivă a nervilor și a irigării antebrațelor și brațelor.

Trebuie să vă îmbrăcați gros atunci când lucrați la temperaturi scăzute și să țineți mâinile calde și uscate. În caz de amortizare, furnicăre, durere sau albire a pielii degetelor și mâinilor, încetați să utilizați unealta pneumatică, apoi informați angajatorul și apelați la sfatul unui medic. Operarea și întreținerea unelei pneumatice conform cu recomandările instrucțiunilor de utilizare, acest fapt permite evitarea creșterii nivelului de vibrații. Nu țineți unealta introdusă cu mâna liberă, acest fapt mărește expunerea la vibrații. Prindeți ușor dar sigur unealta, luând în evidență forțele necesare de reacție, deoarece pericolul ce provine de la vibrații este de obicei mai mare atunci când forța de prindere este mai mare. Țineți mânerul adițional în poziție centrală și evitați apăsarea pe mâner până ce se oprește. La picamere îndepărtați fragmentele mai mici de beton, pentru a preveni blocarea unelei. Picamerele trebuie deplasate după câteva secunde. Atunci când deplasați trebuie să oprți unealta, deoarece vibrațiile ating nivelul ridicat în cazul în care unealta introdusă nu se sprijină pe materialul prelucrat.

Instrucțiuni adiționale de siguranță referitoare la unelele pneumatice

Aerul sub presiune poate provoca răni grave:

- decupați mereu fluxul de aer, eliminați aerul sub presiune din furtun și decupați unealta de la sursa de aer când: nu este utilizată, înainte de schimbarea accesoriilor sau la efectuarea reparațiilor;
- nu îndreptați niciodată aerul spre dumneavoastră sau oricineva altcineva.

Lovirea cu furtunul poate provoca răni grave. Trebuie să verificați mereu dacă furtunurile și accesoriile nu sunt deteriorate sau dacă nu joacă. Aerul rece trebuie îndreptat departe de mâini

De fiecare dată când sunt utilizate conexiuni filetate universale (conexiuni cu cârlig), trebuie să utilizați bolțuri de protecție împotriva posibilității de deteriorare a conexiunilor dintre furtunuri și unealtă. Nu depășiți presiunea maximă indicată a aerului pentru unealtă.

Nu prindeți de furtun unealta pentru a o deplasa.

CONDITII DE EXPLOATARE

81100, 81117

Trebuie verificat, dacă sursa de aer comprimat permite producerea presiunii de lucru corespunzătoare, cât va asigura debitul de aer

necesar. În cazul în care presiunea este prea mare trebuie adaptat reductor cât și supapă de siguranță. Scula pneumatică trebuie să fie alimentată prin intermediul filtrului și lubrefiantului. Asigurând în acest caz aer curat și umezit cu ulei.

Totdeauna, înainte de fiecare utilizare, trebuie verificat filtrul și eventual curățat sau competat nivelul uleiului în gresor. Asigurând în acest mod exploatația corespunzătoare a sculei prelungind totodată durabilitatea ei.

Contrafișa transversală trebuie ajustată la întrebuițarea respectivă.

Întrebuițând dispozitive de prindere suplimentare sau suporturi ajutători, trebuie săte asiguri, că utilajul este fixat corect și sigur. Trebuie să ai o atitudine corespunzătoare care va permite combaterea mișcării normale sau neașteptate a sculei întrebuițate, provocată de momentul de rotație.

Este interzisă apropierea mâinilor cât și a altor părți corporale în raza acționare a contrafișei transversale, deoarece este amenințarea suferirii leziunilor grave. Sculele ajutoare utilizate, trebuie să fie adaptabile la lucru cu utilaj pneumatic. Sculele ajutoare trebuie să fie eficiente, curate și nedefectate, iar dimensiune lor să corespundă cu dimensiunea antrenorului. Este interzisă prefacerea cheilor sau a antrenorului.

81108

Trebuie verificat, dacă sursa de aer comprimat permite producerea presiunii de lucru corespunzătoare, cât va asigura debitul de aer necesar.

În cazul în care presiunea este prea mare trebuie adaptat reductor cât și supapă de siguranță. Scula pneumatică trebuie să fie alimentată prin intermediul filtrului și lubrefiantului. Asigurând în acest caz aer curat și umezit cu ulei. Totdeauna, înainte de fiecare utilizare, trebuie verificat filtrul și eventual curățat sau competat nivelul uleiului în gresor. Asigurând în acest mod exploatația corespunzătoare a sculei prelungind totodată durabilitatea ei.

Întrebuițând dispozitive de prindere suplimentare sau suporturi ajutători, trebuie săte asiguri, că utilajul este fixat corect și sigur. Trebuie să ai o atitudine corespunzătoare care va permite combaterea mișcării normale sau neașteptate a sculei întrebuițate, provocată de momentul de rotație.

Fii atent la mediul încoronjător, polizorul poate tăia foarte ușor.

Trebuie să ai o atitudine corespunzătoare care va permite combaterea mișcării normale sau neașteptate a sculei întrebuițate, provocată de momentul de rotație.

Pentru tăiere nu întrebuițua discuri abrazive și scule destinate pentru șlefuire cu suprafața laterală.

Nu utiliza discuri tăietoare sau discuri de frezare.

Discurile autofixative de șlefuire trebuie amplasate concentric pe perna polizorului.

Înainte de a pune polizorul deoparte, trebuie așteptat până la oprirea rotirii sculei respective.

Înainte de a monta înzestrare suplimentară trebuie să te asiguri, că viteza ei maximă de rotire este mai mare decât viteza de rotire a polizorului.

Nu este permisă utilizarea echipamentului cu dispozitive de prindere diferite de cele specificate în instrucțiuni. Echipamentul (sculele ajutoare) trebuie să fie bine și sigur fixate în dispozitivul de prindere a sculei. Nu întrebuițua bușe și inele de reducere, pentru ajustarea diametrului axului sculei și a discului abraziv.

Elementele abrazive trebuie păstrate și utilizate conform instrucțiunilor producătorului lor. Nu utiliza echipament defectat. Echipamentul cu orice fel de defect trebuie schimbat imediat cu altul nou fără defect.

Trebuie verificată starea axului și a dispozitivului de prindere a utilajului din punctul de vedere al uzurii sau a defectelor.

Nu lucra cu polizorul în mediu cu pericol de explozie.

Scănteile care apar în timpul lucrului pot fi pricina incendiului.

După montarea discului respectiv, pornește polizorul pe o perioadă de 30 de secunde așezat în poziție sigură. Oprește imediat utilajul, în cazul în care vei observa vibrații mari sau alte defecte în comportarea polizorului. Înainte de a porni din nou utilajul, fiecare neregularitate trebuie eliminată.

Trebuie să te asiguri, că viteza de rotire a polizorului nu depășește viteza de rotire înscrisă pe plăcuța de fabricație.

În timpul prelucrării unor materiale, pot să apară vapori și praf inflamabili sau otrăvitori. În aceste cazuri, lucrul trebuie efectuat în încăperi bine ventilate întrebuițând totodată și mijloace de protecție personală.

Mijloacele de protecție trebuie să corespundă situației și materialului de prelucrat. Trebuie să te convingi că, scănteile și rezidurile care se vor ivi în timpul prelucrării nu sunt periculoase.

Întrebuițează mijloace de protecție personală adică mănuși, șorț, cască.

Dacă cumva utilajul cu disc abraziv montat, ar cădea jos, înainte de al pune în funcționare trebuie neapărat verificată starea discului.

81135

Trebuie verificat, dacă sursa de aer comprimat permite producerea presiunii de lucru corespunzătoare, cât va asigura debitul de aer necesar. În cazul în care presiunea este prea mare trebuie adaptat reductor cât și supapă de siguranță.

Scula pneumatică trebuie să fie alimentată prin intermediul filtrului și lubrefiantului. Asigurând în acest caz aer curat și umezit cu ulei. Totdeauna, înainte de fiecare utilizare, trebuie verificat filtrul și eventual curățat sau competat nivelul uleiului în gresor.

Asigurând în acest mod exploatația corespunzătoare a sculei prelungind totodată durabilitatea ei.

În cazul sarcinei mari poate apare reculul îndreptat spre deservitorul utilajului. Trebuie ca în timpul lucrului, să ai o atitudine care să poată combate acestor forțe.

O mișcare neașteptată a sculei sau pleznirea sculei ajutoare poate fi pricina leziunilor.

Întrebuințând dispozitive de prindere suplimentare sau suporturi ajutătoare, trebuie să te asiguri, că utilajul este fixat corect și sigur. Este interzisă apropierea mâinilor cât și a îmbrăcămintei de scula lucrătoare, deoarece riști că pot fi trase de scula respectivă. Totdeauna trebuie să te asiguri că, sculele și cheile întrebuințate la reglarea și fixarea altor scule ajutătoare la ciocanul pneumatic au fost îndepărtate înainte de începerea lucrului.

În timpul prelucrării diferitelor materiale se poate ivi praf, care poate fi dăunător pentru operator.

În timpul tăierii sau lucrării de dezmembrare pot fi azvârlite elemente din materialul prelucrat.

Nu ține scula ajutătoare cu mâna goală.

Din cauza vibrațiilor poți să suferi leziuni.

UTILIZAREA UTILAJULUI

Totdeauna, înainte de utilizarea utilajului trebuie să te asiguri că, nici un element al sistemului pneumatic nu este defectat. În cazul constatării a oricărui fel de defect, fără întârziere, elementul defectat trebuie neapărat înlocuit cu altul nou fără defect. Înainte de utilizarea sistemului pneumatic, trebuie uscată umezeala condensată în interiorul sculei, în compresor și conducte.

Atașarea sculei la sistemul pneumatic

Figura arată felul recomandat cum trebuie atașată scula la sistemul pneumatic. Felul arătat asigură folosirea efectivă a sculei, totodată prelungirea durabilității sculei.

În orificiul de intrarea aerului, dă drumul la câteva picături de ulei cu vizcozitatea SAE 10.

La filetul orificiului de intrarea aerului se înșurebează tare și sigur piesa de racordare cu tubul de alimentare cu aer. (II)

Pe dispozitivul de prindere (pe antrenor) trebuie fixat capătul corespunzător. **La lucrul cu scule pneumatice întrebuințați doar echipament adaptabil la lucru cu scule percutante.**

Ajustează direcția de rotire corespunzătoare. Litera F arată că rotațiile sunt în aceeași direcție cum merg acele cesului, Litera R - rotații contrare mersului acelor de ceas.

Acolo unde este posibil reglează presiunea (momentul de rotație).

Se leagă utilajul la sistemul pneumatic întruințând furtun cu diametrul interior de 3/8" (10 mm). Asigură-te, că rezistența furtunului nu este mai mică de 1,38 Mpa.(III)

Pornește scula pe timp de câteva secunde, pentru a te convinge că nu apar nici un fel de sunete sau vibrații.

81100, 81117

Lucrul cu chei tubulare percutante

Înainte de a înșuruba cu cheia șurub sau piuliță, șurubul sau piulița trebuie întâi înșurubate cu mâna pe filetul respectiv (vre-o două spire).

Asigură-te că ai ales bine dimensiunea cheii tubulare pentru înșurubarea sau deșurubarea elementului respectiv. Dimensiunile rău alese, în consecință pot distruge atât cheia cât și piulița sau șurubul.

Înșurubarea și deșurubarea

Reglează presiunea în sistemul pneumatic în așa fel încât să nu depășească valoarea maxima pentru scula respectivă.

Ajustează direcția de rotire corespunzătoare (F - înșurubarea, R - deșurubarea), cât și momentul de rotație.

Pe antrenorul sculei montează cheia tubulară corespunzătoare. (IV)

Atașează cheia la sistemul pneumatic.

Pune cheia cu capătul montat pe elementul de deșurubat sau de înșurubat.

Apasă treptat asupra trăgaciului sculei.

Duprminarea lucrului se demontează sistemul pneumatic iar scula trebuie conservată.

81108

Montarea și demontarea echipamentului (IV)

Asigură-te, ca viteza de rotire maximă a echipamentului este mai mare decât viteza de rotire a polizorului. Se recomandă să se respecte îndrumările producătorului discurilor abrazive referitor la viteza de rotire și lungimii domului, de pe ax.

Tinând axul se deșurbează piulița de fixare până la momentul în care este posibilă atașarea echipamentului.

Se montează elementul echipamentului în așa fel încât domul de pe ax să aibă cel puțin 10 mm.

Cu ajutorul cheilor, se strânge pe ax sigur și tare piulița de fixare.

Lucrul cu polizor

Se alege scula ajutătoare corespunzătoare lucrului care vrem să-l executăm. Înainte de a începe prelucrarea respectivă trebuie ca discul abraziv să prindă viteza plină de rotire. Pe materialul de prelucrat se aplică doar discul abraziv rotitor.

Sc se apasă doar cu forța necesară pentru prelucrarea materialului respectiv. Apăsarea prea mare poate defecta discul abraziv mărind totodată riscul leziunilor corporale.

În timpul prelucrării se pot ivi scântei cât și se pot rupe fragmente din materialul prelucrat.

Trebuie deci, ca scântelele și fragmentele materialului să nu provoace pericol la locul lucrului.

81135

Montarea echipamentului (IV)

În dispozitivul de prindere se montează scula ajutoare aleasă.

Pe filet se pune arcul de sârmă, datorită căruia scula ajutoare nu va putea ieși întâmplător din dispozitivul de prindere.

Arcul trebuie strâns tare și sigur.

Lucrarea cu ciocan

Alege scula ajutoare corespunzătoare lucrului de efectuat.

În timpul lucrului, scula se apasă doar cu forța necesară pentru prelucrarea materialului respectiv. Apăsarea cu prea mare forță poate defecta scula ajutoare mărind totodată riscul leziunilor corporale. Prelucrând tablă trebuie să fii atent la muchiile ascuțite, care pot apare în timpul tăierii. Deasemeni trebuie să fii atent la fragmentele care se pot rupe în timpul prelucrării. Nu permite ca ele să cauzeze situații periculoase la locul de muncă.

INTRETINEREA

Curățind scula, nu întrebuița nici odată benzină, solvenți, sau alt fel de lichide inflamabile. Vaporii se pot aprinde, provocând explozia sculei și în consecință leziuni grave.

Solvenții întrebuițați la curățirea dispozitivului de prindere (fixarea) sculei ajutoare și a carcasei pot îmua garniturile de etanșare. Înainte de a începe lucrul cu scula, ea trebuie bine uscată.

În cazul în care vei constata orice fel de neregularități în funcționarea utilajului, imediat trebuie detașat dela sistemul pneumatic. Toate elementele sistemului pneumatic trebuie să fie asigurate împotriva murdărilor. Murdăriile, care s-ar găsi în sistemul pneumatic pot distruge utilajul și alte elemente ale sistemului pneumatic.

Conservarea utilajului înainte de fiecare utilizare

Se detașează utilajul dela sistemul pneumatic.

Înainte de fiecare utilizare, în orificiul de intrarea aerului, trebuie introdusă o cantitate mică de lichid de conservare (de ex. WD-40). Atașează utilajul la sistemul pneumatic și pornește-l pe timp de 30 de secunde. În acest timp lichidul de conservare intră în interiorul utilajului, curățind- ul.

Din nou trebuie deașat dela sistemul pneumatic.

Prin orificiul de intrarea aerului și în orificiile destinate pentru ungere, trebuie dat drumul la o mică cantitate de ulei SAE 10, destinat pentru conservarea utilajelor pneumatice.

Atașează utilajul și pornește-l pe scurt timp.

Atenție! WD-40 nu poate servi ca ulei specific de ungere.

Surplusul de ulei, care a ieșit prin orificiile de ieșire, trebuie șters. Uleiul neșters poate defecta etanșările utilajului.

Alte acțiuni de conservare

Înainte de fiecare utilizare se recomandă să verifici utilajul, dacă vre-un element nu a fost cumva defectat. Antrenorul, dispozitivele de fixare și axul trebuie întreținute curate.

Se recomandă, ca la fiecare 6 luni, sau după 100 de ore de funcționare, utilajul trebuie încredințat unui atelier de specialitate autorizat spre a fi revizuit. Dacă utilajul a fost utilizat fără respectarea recomandărilor referitor la sistemul de alimentare cu aer, trebui dat la revizuit mai des.

Eliminarea defectelor

Imediat, după apariția oricărui fel de defect, utilizarea trebuie întreruptă. Utilizarea utilajului cu defect poate provoca leziuni. Orice reparație sau schimbare a elementelor utilajului, trebuie să fie efectuate de persoane calificate în acest domeniu la atelier de specialitate.

Deranjamentul	Posibilitatea eliminării
Utilajul are rotațiile prea mici sau nu pornește deloc	În orificiul de intrarea aerului, dă drumul la o mică cantitate de ulei WD-40. Pornește utilajul pe timp de câteva secunde. Este posibil ca paletele să se lipească de rotor. Pornește din nou utilajul dar doar pe timp de 30 de secunde. Unge utilajul cu o mică titate de ulei. Atenție! Excesul de ulei poate micșora puerea utilajului. În acest caz trebuie curățată acțiarea.
Utilajul pornește iar apoi încetinește mesul	Compresorul nu asigură cantitatea necesară de aer. Utilajul pornește datorită presiunii aerului din rezervor. Compresorul nu reușește să completeze lipsa pii aerului din rezervor. Utilajul trebuie acțiat de un comprosor cu debit mai mare.
Putere insuficientă	Trebuie să te asiguri că furtunele au diametrul interior de cel puțin 3/8" (10 mm). Verifică ajustarea presiunii, dacste pusă pe valoarea maximă. Asigură-te că utilajul este corect curățat. În cazul lipsei de rezultate pozitive, utilajul trebuie dat la reparat.

Sculele uzate sunt materiale de recuperat – nu este permis de ale arunca la gunoiul de casă, deoarece conțin substanțe periculoase pentru sănătatea oamenilor cât și pentru mediu!. Vă rugăm să ajutați activ la administrarea economică a resurselor naturale cât și la protejarea mediului natural, predând utilajul uzat spre a fi recuperat de către întreprinderile corespunzătoare. Cu scopul de a evita cantitatea deșeurilor de debitare, este necesară utilizarea lor din nou, dar după ce vor fi recuperate prin reciclare sau în alt mod.

CARACTERISTICA DE LA HERRAMIENTA

La llave neumática es una herramienta alimentada con aire comprimido con una presión adecuada. Llaves instaladas permiten apretar y aflojar tornillos, especialmente donde un momento giratorio alto es requerido.

La máquina de pulir neumática es una herramienta alimentada con aire comprimido con una presión adecuada. Los discos de cortar y pulir permiten cortar y pulir varios materiales.

Martillo neumático es una herramienta alimentada con aire comprimido con una presión adecuada. Por medio de cinceles, cortadores y perforadoras es posible cortar, cincelar y perforar metales.

La herramienta no está diseñada para trabajo continuo. El modo de trabajo recomendado es trabajo intermitente durante 5 minutos, luego espere 30 minutos para enfriar la herramienta. Funcionamiento correcto y seguro de la herramienta depende de su uso adecuado, entonces:

Antes de empezar a trabajar con la herramienta es indispensable leer su manual y guardarlo.

El proveedor no asume ninguna responsabilidad por los daños ocasionados por la herramienta si no se observan las reglas de seguridad y las recomendaciones del presente manual. Si la herramienta no se usa acorde a su propósito, el usuario pierde también todos los derechos de garantía.

EL EQUIPO DE LA HERRAMIENTA

La máquina de pulir está equipada con un conector para conectarla al sistema neumático. Está también equipada con llaves que permiten instalar equipo adicional en la agarradera.

El martillo está equipado con un conector para conectarla al sistema neumático, cinceles y perforadoras adicionales y un resorte que facilita un trabajo correcto y seguro con la herramienta.

DATOS TECNICOS

Parámetro	Unidad de medición	Valor			
		81100	81117	81108	81135
Numero de catalogo		81100	81117	81108	81135
Longitud	[mm]	178	254	155	133
Peso	[kg]	2,0	1,20	0,38	1,12
Diámetro del conector del aire (PT)	["] / [mm]	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3	1/4 / 6,3
Diámetro de la manguera de alimentación de aire (interno)	["] / [mm]	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10	3/8 / 10
Rotaciones	[min ⁻¹]	7000	122	22000	-
Momento giratorio máximo	[Nm]	312	61	-	-
Dimensión del conductor	["] / [mm]	1/2 / 12,5	1/2 / 12,5	-	-
Diámetro de la agarradera de la herramienta	[mm]	-	-	6	10
Frecuencia de la percusión	[min ⁻¹]	-	-	-	4500
Presión de trabajo máxima	[MPa]	0,63	0,63	0,63	0,63
Flujo del aire requerido (en el nivel de presión de 6,2 bar)	[l/min]	155	141	198	150
Presión acústica (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	91,0 ± 3,0	91,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0	84,0 ± 3,0
Energía acústica (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	102,0 ± 3,0	102,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0	95,0 ± 3,0
Vibraciones (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	3,27 ± 1,5	3,27 ± 1,5	1,44 ± 1,5	9,40 ± 1,5

CONDICIONES GENERALES DE SEGURIDAD

¡ATENCIÓN! Durante el trabajo con una herramienta neumática, se recomienda observar siempre las normas fundamentales de seguridad de trabajo, también las especificadas en el presente documento, con vista a reducir el riesgo de incendio, el choque eléctrico y lesiones.

Antes de empezar el trabajo, lea todas las instrucciones y guárdelas.

¡ATENCIÓN! Lea todas las instrucciones especificadas en el presente documento. En el caso de que no se observen, el usuario corre el riesgo del choque eléctrico, incendio o lesiones. La noción de „herramienta neumática“ aplicado en las instrucciones se refiere a todas las herramientas alimentadas con aire comprimido bajo presión adecuada.

OBSERVENSE LAS SIGUIENTES INSTRUCCIONES

Reglas generales de seguridad

Antes de proceder a realizar la instalación, el trabajo, las reparaciones, el mantenimiento o el cambio de accesorios, o en el caso de trabajar cerca de una herramienta neumática, debido a numerosos peligros, es menester leer y comprender las instrucciones

de seguridad. En el caso de que no se realicen las acciones mencionadas, el usuario corre el riesgo de lesiones graves. Instalación, ajustes y montaje de herramientas neumáticas deben ser realizados únicamente por personal preparado y entrenado. No modifique herramientas neumáticas. Modificaciones pueden reducir la efectividad y el nivel de seguridad, así como incrementar el riesgo que corre el operador de la herramienta. No tire las instrucciones de seguridad y proporciónelas al operador de la herramienta. No use la herramienta neumática, si está estropeada. La herramienta debe inspeccionarse periódicamente para asegurar la visibilidad de las informaciones requeridas en la norma ISO 11148. El empleador/usuario debe comunicarse con el fabricante para reemplazar la placa de características siempre cuando sea necesario.

81100, 81117

Peligros relacionados con elementos expulsados

Deterioro del objeto procesado, de los accesorios o incluso de una herramienta reemplazable puede causar que las partes sean expulsadas con gran velocidad. Es menester siempre usar una protección de la vista, que sea resistente a impactos. El grado de protección debe seleccionarse de acuerdo con el trabajo realizado. Asegúrese que el objeto procesado esté sujetado de una forma que no implique peligros.

Peligros relacionados con enmarañamiento

Peligros relacionados con enmarañamiento pueden causar ahogamiento, escalpamiento y/o lesiones en el caso de que ropa holgada, bisutería, cabello o guantes no se mantengan lejos de la herramienta o los accesorios. Guantes pueden enmarañarse en el recogedor que esté girando y cortar o romper los dedos. Guantes cubiertos con caucho o guantes reforzados con metal pueden fácilmente enmarañarse en las herramientas reemplazables instaladas en el recogedor de la herramienta. No use guantes holgados o guantes con dedos recortados o deshilachados. No agarre nunca el recogedor, las herramientas reemplazables o la extensión del recogedor. Mantenga las manos lejos de recogedores que están girando.

Peligros relacionados con el trabajo

El uso de la herramienta puede implicar peligros para las manos del operador, como: aplastamiento, golpes, amputación, raspaduras o calor. Para proteger las manos es menester usar guantes adecuados. El operador y el personal de mantenimiento deben ser físicamente capaces de resistir la cantidad, la masa y el poder de la herramienta. Sujete la herramienta de la manera adecuada. Mantenga la capacidad de resistir movimientos normales o inesperados de la herramienta y tenga siempre las dos manos disponibles. En el caso de que sea necesario aplicar medios de absorción del momento de rotación de la reacción, se recomienda usar el brazo de sujeción donde sea posible. En el caso de que no exista tal posibilidad, se recomienda usar mangos laterales para herramientas rectas y herramientas con mango de pistola. Se recomienda usar barras de reacción para destornilladores de mango acodado. En todo caso se recomienda usar medios de absorción del momento rotación de la reacción que exceda: 4 Nm para herramientas rectas, 10 Nm para herramientas con mango de pistola, 60 Nm para destornilladores de mango acodado. Suelte el activador en el caso de interrupciones del suministro de la energía. Use solamente lubricantes recomendados por el fabricante. Dedos pueden ser aplastados en destornilladores con cucharas de mordazas abiertas. No use la herramienta en espacios reducidos y evitar que las manos sean aplastadas entre la herramienta y el objeto procesado, especialmente durante destornillamiento.

Peligros relacionados con movimientos repetidos

Usando la herramienta neumática para trabajos que impliquen movimientos repetidos, el operador está expuesto a padecer incomodidades de las manos, los hombros, los brazos, el cuello u otras partes del cuerpo. En el caso de usar herramientas neumáticas, el operador debe asumir una posición cómoda que garantice la posición de los pies, y evitar posiciones extrañas que no garanticen su equilibrio. El operador debe cambiar de posición durante un trabajo largo, lo cual le permitirá evitar incomodidad y cansancio. Si el operador padece tales síntomas como dolor o incomodidad continua o repetida, dolor pulsante, hormigueo, adormecimiento, ardor o rigidez, no debe ignorarlos sino informar a su empleador y consultarlos con un médico.

Peligros relacionados con accesorios

Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación antes de reemplazar la herramienta reemplazable o los accesorios. No toque la herramienta reemplazable o los accesorios durante el trabajo, lo cual podría incrementar el riesgo de cortes, quemaduras o lesiones debido a la vibración. Use accesorios y materiales de trabajo únicamente de las dimensiones y de los tipos recomendados por el fabricante. Use solamente herramientas reemplazables de percusión en buenas condiciones. Herramientas reemplazables en malas condiciones o herramientas reemplazables que no sean de percusión pueden romperse y convertir en proyectiles.

Peligros relacionados con el lugar de trabajo

Resbalamientos, tropezones y caídas son las principales causas de lesiones. Evite superficies resbalosas durante el trabajo con la herramienta y los peligros que puedan causar tropezones debido al sistema de aire. En lugares desconocidos proceda con cuidado. Pueden existir peligros latentes, como la electricidad u otras líneas de servicio. Las herramientas neumáticas no se han diseñado para usarse en atmósferas explosivas y no están aisladas del contacto con energía eléctrica. Asegúrese que no existen ningunos conductores eléctricos, tubos de gas, etc., que impliquen algún peligro en el caso de que la herramienta los estropee.

Peligros relacionados con vapores y polvos

Polvo y vapores generados durante el trabajo con la herramienta neumática pueden deteriorar el estado de la salud (causando por ejemplo cáncer, defectos congénitos, asma y/o inflamaciones de la piel). Es menester evaluar el riesgo e implementar medios adecuados de control en cuanto a dichos peligros. La evaluación del riesgo debe incluir la influencia del polvo generado por la herramienta y la posibilidad de levantar del polvo existente. La salida del aire debe posicionarse para minimizar el levantamiento de polvo en un ambiente polvoriento. Donde se generan polvos o vapores, su control en la fuente de emisión debe ser una prioridad. Todas las funciones integradas y el equipo para recoger, extraer o reducir el nivel de polvo o humo deben usarse correctamente y mantenerse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Use aparatos de protección de las vías respiratorias de acuerdo con las instrucciones del empleador y con los requisitos de seguridad e higiene.

Peligro relacionado con el ruido

Exposición, sin protección, a altos niveles de ruido puede ser causa de una permanente e irreversible pérdida del oído y otros problemas, como ruido en los oídos (zumbido o retintín de los oídos). Es menester realizar una evaluación del riesgo e implementar adecuadas medidas de control en cuanto a dichos peligros. Adecuados controles para disminuir el riesgo pueden incluir tales acciones como: materiales silenciadores que impidan el „zumbido“ del objeto procesado. Use protectores del oído de acuerdo con las instrucciones del empleador y con los requerimientos de higiene y seguridad. El manejo y mantenimiento de la herramienta neumática debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual permitirá evitar un incremento innecesario del nivel de ruido. Si la herramienta neumática tiene un silenciador, siempre asegúrese que está instalado correctamente durante el uso de la herramienta. Seleccione, mantenga y reemplace herramientas reemplazables gastadas de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual permitirá evitar un incremento innecesario del ruido.

Peligro relacionado con vibración

Exposición a la vibración puede ser causa del daño permanente de los nervios, impidiendo flujo correcto de la sangre a las manos y a los hombros. Mantenga las manos lejos de los asientos de destornilladores. Use prendas abrigadoras durante el trabajo en bajas temperaturas y mantenga las manos cálidas y secas. En el caso de adormecimiento, hormigueo, dolor o emblanquecimiento de la piel de los dedos y las manos, interrumpa el trabajo con la herramienta neumática, y luego informe al empleador y consulte a un médico. El uso y el mantenimiento de la herramienta neumática de acuerdo con las instrucciones del manual permitirán evitar un incremento innecesario del nivel de vibración. No use herramientas reemplazables gastadas o incorrectas, lo cual podría incrementar significativamente el nivel de vibración. Seleccione, mantenga y reemplace herramientas reemplazables gastadas de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual permitirá evitar un incremento innecesario del nivel de vibración. Donde sea necesario debe usarse una protección. Cuando sea posible apoye la herramienta en un montante, tensor o un equivalente. Sostenga la herramienta de una forma suave pero segura, tomando en cuenta las fuerzas requeridas de reacción, pues el peligro relacionado con la vibración es por lo general más alto mientras más fuerte se sostenga la herramienta.

Adicionales instrucciones de seguridad para herramientas neumáticas

Aire comprimido puede causar lesiones graves:

- es menester siempre desconectar la conducción del aire, liberar la presión de aire en la manguera y desconectar la herramienta de la conducción del aire, cuando: la herramienta no es usada, antes de reemplazar los accesorios o antes de cualquier reparación;

- jamás dirija el aire hacia sí mismo o hacia cualquier otra persona.

Golpes de la manguera pueden causar lesiones graves. Es menester siempre asegurarse que las mangueras y los enchufes no están estropeados o flojos. Aire frío debe dirigirse lejos de las manos. No use conectores rápidos en la entrada de las herramientas de percusión ni los conectores aéreo-hidráulicos. Use conectores de rosca de acero templado (o material de una resistencia parecida). Cada vez que se empleen conectores universales enroscados (conexiones de diente), es menester usar mandriles de protección y conectores de protección para evitar daños de las conexiones entre las mangueras y entre la manguera y la herramienta. No exceda la presión máxima del aire indicada para la herramienta. La presión del aire es un factor crítico para la seguridad e influye en la eficiencia de los sistemas con momento de rotación ajustable y de las herramientas con rotación continua. En tales casos deben respetarse las indicaciones referentes a la longitud y el diámetro de las mangueras. Nunca cargue la herramienta, agarrándola por la manguera.

81108

Peligros relacionados con elementos expulsados

Deterioro del objeto procesado, accesorios o incluso de las herramientas reemplazables puede causar que las partes sean expulsadas con gran velocidad. Es menester siempre usar una protección de la vista, que sea resistente a impactos. El grado de protección debe seleccionarse de acuerdo con el trabajo realizado. Asegúrese que el objeto procesado esté sujetado de una forma que no implique peligros. Revise con regularidad si la velocidad giratoria de la herramienta no excede el valor indicado en la placa de características. La revisión debe efectuarse sin que se haya instalado la herramienta reemplazable y de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Asegúrese que chispas y fragmentos generados durante el trabajo no implican ningún peligro. Desconecte la herramienta de la fuente de alimentación antes de reemplazar herramientas reemplazables o proceder a realizar el mantenimiento. Siempre considere los posibles riesgos para los terceros.

Peligros relacionados con enmarañamiento

Peligros relacionados con enmarañamiento pueden causar ahogamiento, escaldamiento y/o lesiones cuando ropa holgada, bisutería, cabello o guantes no se mantengan lejos de la herramienta o los accesorios.

Peligros relacionados con el trabajo

Para evitar cortaduras de las manos y otras partes del cuerpo, es menester evitar contacto con el huso giratorio y con la herramienta reemplazable. El uso de la herramienta puede implicar tales peligros para las manos del operador, como: aplastamiento, golpes, amputación, raspaduras y calor. Para proteger las manos es menester usar guantes adecuados. El operador y el personal de mantenimiento deben ser físicamente capaces de resistir la cantidad, la masa y el poder de la herramienta. Sujete la herramienta de la manera adecuada. Mantenga la capacidad de resistir movimientos normales o inesperados de la herramienta y tenga siempre las dos manos disponibles. Mantenga el equilibrio y una posición de los pies que garantice la seguridad. Use gafas de protección, se recomienda usar guantes ajustados y ropa de protección. No use lima giratoria a una velocidad que exceda la velocidad nominal. En el caso de trabajar con la herramienta por encima de la cabeza, use un casco. Tome precauciones, pues las herramientas reemplazables siguen girando por un tiempo después de soltar el activador. Dependiendo del material procesado, tome en cuenta el riesgo de explosión o incendio.

Peligros relacionados con movimientos repetidos

Usando la herramienta neumática para trabajos que impliquen movimientos repetidos, el operador está expuesto a padecer incomodidades de las manos, los hombros, los brazos, el cuello u otras partes del cuerpo. En el caso de usar herramientas neumáticas, el operador debe asumir una posición cómoda que garantice la posición de los pies, y evitar posiciones extrañas que no garanticen su equilibrio. El operador debe cambiar de posición durante un trabajo largo, lo cual le permitirá evitar incomodidad y cansancio. Si el operador padece tales síntomas como dolor o incomodidad continua o repetida, dolor pulsante, hormigueo, adormecimiento, ardor o rigidez, no debe ignorarlos sino informar a su empleador y consultarlos con un médico.

Peligros relacionados con accesorios

Desconectar la herramienta de la fuente de alimentación antes de reemplazar la herramienta reemplazable o accesorios. Use accesorios y materiales de trabajo únicamente de las dimensiones y de los tipos recomendados por el fabricante. No use accesorios de otro tipo u otras dimensiones. Evite contacto directo con la herramienta reemplazable durante y después del trabajo, pues la herramienta puede estar caliente o filosa. Asegúrese que la velocidad máxima de trabajo de las herramientas reemplazables excede la velocidad nominal de la rectificadora o pulidora. Asegúrese que la velocidad máxima de trabajo de las herramientas reemplazables excede la velocidad nominal de la herramienta. No instale jamás el disco abrasivo, el disco cortador o fresa en la pulidora. Muela abrasiva estropeada puede causar lesiones muy graves o muerte. No use discos rotos o discos que se hayan caído. Use solamente las herramientas reemplazables permitidas con el diámetro del mandril adecuado. Recuerde también que la velocidad giratoria de punto de montaje debe reducirse debido al incremento de la distancia entre el extremo del casquillo y el punto de montaje. Asegúrese que la longitud mínima del mandril instalado en el mandril de sujeción de la herramienta es al menos 10 mm (tome también en cuenta las recomendaciones del fabricante de las herramientas reemplazables). Evite errores en los ajustes del diámetro del mandril de las herramientas reemplazables y el sujetador de la herramienta neumática.

Peligros relacionados con el lugar de trabajo

Resbalamientos, tropezones y caídas son las principales causas de lesiones. Evite superficies resbalosas durante el trabajo con la herramienta y los peligros que puedan causar tropezones debido al sistema de aire. En lugares desconocidos proceda con cuidado. Pueden existir peligros latentes, como la electricidad u otras líneas de servicio. Las herramientas neumáticas no se han diseñado para usarse en atmósferas explosivas y no están aisladas del contacto con energía eléctrica. Asegúrese que no existen ningunos conductores eléctricos, tubos de gas, etc., que impliquen algún peligro en el caso de que la herramienta los estropee.

Peligros relacionados con vapores y polvos

Polvo y vapores generados durante el trabajo con la herramienta neumática pueden deteriorar el estado de la salud (causando por ejemplo cáncer, defectos congénitos, asma y/o inflamaciones de la piel). Es menester evaluar el riesgo e implementar medios adecuados de control en cuanto a dichos peligros. La evaluación del riesgo debe incluir la influencia del polvo generado por la herramienta y la posibilidad de levantar del polvo existente. La salida del aire debe posicionarse para minimizar el levantamiento de polvo en un ambiente polvoriento. Donde se generan polvos o vapores, su control en la fuente de emisión debe ser una prioridad. Todas las funciones integradas y el equipo para recoger, extraer o reducir el nivel de polvo o humo deben usarse correctamente y mantenerse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Use aparatos de protección de las vías respiratorias de acuerdo con las instrucciones del empleador y con los requisitos de seguridad e higiene. El manejo y el mantenimiento de la herramienta neumática deben realizarse de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual minimizará la emisión de vapores y polvo. Seleccione, mantenga y reemplace las herramientas reemplazables de acuerdo con las instrucciones de uso, para evitar un incremento de las emisiones de vapores y polvo. Procesamiento de ciertos materiales puede generar vapores y polvo, que impliquen el peligro de explosión.

Peligro relacionado con el ruido

Exposición, sin protección, a altos niveles de ruido puede ser causa de una permanente e irreversible pérdida del oído y otros

problemas, como ruido en los oídos (zumbido o retintín de los oídos). Es menester realizar una evaluación del riesgo e implementar adecuadas medidas de control en cuanto a dichos peligros. Adecuados controles para disminuir el riesgo pueden incluir tales acciones como: materiales silenciadores que impidan el „zumbido“ del objeto procesado. Use protectores del oído de acuerdo con las instrucciones del empleador y con los requerimientos de higiene y seguridad. El manejo y mantenimiento de la herramienta neumática debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual permitirá evitar un incremento innecesario del nivel de ruido. Si la herramienta neumática tiene un silenciador, siempre asegúrese que está instalado correctamente durante el uso de la herramienta. Seleccione, mantenga y reemplace herramientas reemplazables gastadas de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual permitirá evitar un incremento innecesario del ruido.

Peligros relacionados con vibración

Exposición a la vibración puede causar daño permanente de los nervios e impedir el flujo correcto de la sangre a las manos y los hombros. Mantenga las manos lejos de los asientos de destornilladores. Durante el trabajo en bajas temperaturas use ropa abrigadora y mantenga las manos cálidas y secas. En el caso de adormecimiento, hormigueo, dolor o emblanquecimiento de la piel de los dedos y las manos, interrumpa el trabajo con la herramienta neumática, y luego informe al empleador y consulte a un médico. El uso y el mantenimiento de la herramienta neumática de acuerdo con las instrucciones del manual, permitirá evitar un incremento innecesario del nivel de vibración. No use herramientas reemplazables gastadas o incorrectas, lo cual podría incrementar significativamente del nivel de vibración. Seleccione, mantenga y reemplace herramientas reemplazables gastadas de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual permitirá evitar un incremento innecesario del nivel de vibración. Donde sea necesario debe usarse una protección. Cuando sea posible apoye la herramienta en un montante, tensor o un equivalente. Sostenga la herramienta de una forma suave pero segura, tomando en cuenta las fuerzas requeridas de reacción, pues el peligro relacionado con la vibración es por lo general más alto mientras más fuerte se sostenga la herramienta. No use herramientas reemplazables gastadas o incorrectamente instaladas, lo cual podría incrementar el nivel de vibración.

Instrucciones adicionales seguridad para trabajo con herramientas neumáticas

Aire comprimido puede causar lesiones graves:

- es menester siempre desconectar la conducción del aire, liberar la presión de aire en la manguera desconectar la herramienta de la conducción del aire, cuando: la herramienta no es usada, antes de reemplazar los accesorios o antes de cualquier reparación;

- jamás dirija el aire hacia si mismo o hacia cualquier otra persona.

Golpes de la manguera puede causar lesiones graves. Es menester siempre asegurarse que las mangueras y los enchufes no están estropeados o flojos. Aire frío debe dirigirse lejos de las manos

Cada vez que se empleen conectores universales enroscados (conexiones de diente), es menester usar mandriles de protección y conectores de protección para evitar daños de las conexiones entre las mangueras y entre la manguera y la herramienta. No exceda la presión máxima del aire indicada para la herramienta. Nunca cargue la herramienta, agarrándola por la manguera.

81135

Peligros relacionados con elementos expulsados

Desconectar la herramienta de la fuente de alimentación antes de reemplazar la herramienta reemplazable o accesorios. Deterioro del objeto procesado, accesorios o incluso de las herramientas reemplazables puede causar que las partes sean expulsadas con gran velocidad. Es menester siempre usar una protección de la vista, que sea resistente a impactos. El grado de protección debe seleccionarse de acuerdo con el trabajo realizado. Asegúrese que el objeto procesado esté sujetado de una forma que no implique peligros. En el caso de trabajar con la herramienta por encima de la cabeza, use un casco. Tome también en cuenta los riesgos para los terceros. Asegúrese que el objeto procesado esté sujetado de una forma que no implique peligros. No trabaje con la herramienta sin haberse asegurado que se ha instalado un tope para la herramienta reemplazable. Para evitar lesiones es menester reemplazar el tope en el caso de su desgaste, fisura o deformación. Aplique las herramientas reemplazables en la superficie de trabajo de una forma segura antes de comenzarlo.

Peligros relacionados con el trabajo

El uso de la herramienta puede implicar peligros para las manos del operador, como: aplastamiento, golpes, amputación, raspaduras y calor. Para proteger las manos es menester usar guantes adecuados. El operador y el personal de mantenimiento deben ser físicamente capaces de resistir la cantidad, la masa y el poder de la herramienta. Sujete la herramienta de la manera adecuada. Mantenga el equilibrio y una posición de los pies que garantice la seguridad. Suelte el activador en el caso de interrupciones del suministro de la energía. Use solamente los lubricantes recomendados por el fabricante. Evitar contacto directo con la herramienta reemplazable durante y después del trabajo, ya que puede estar caliente. Use gafas de protección, se recomienda usar guantes ajustados y ropa de protección.

Peligros relacionados con movimientos repetidos

Usando la herramienta neumática para trabajos que impliquen movimientos repetidos, el operador está expuesto a padecer incomodidades de las manos, los hombros, los brazos, el cuello u otras partes del cuerpo. En el caso de usar herramientas neumáticas, el operador debe asumir una posición cómoda que garantice la posición de los pies, y evitar posiciones extrañas que no garanticen su equilibrio. El operador debe cambiar de posición durante un trabajo largo, lo cual le permitirá evitar incomodidad

y cansancio. Si el operador padece tales síntomas como dolor o incomodidad continua o repetida, dolor pulsante, hormigueo, adormecimiento, ardor o rigidez, no debe ignorarlos sino informar a su empleador y consultarlos con un médico.

Peligros relacionados con accesorios

Desconectar la herramienta de la fuente de alimentación antes de reemplazar la herramienta reemplazable o accesorios. Use accesorios y materiales de trabajo únicamente de las dimensiones y de los tipos recomendados por el fabricante. En el caso de martillos, jamás use cinceles como herramientas manuales. Estos han sido diseñados y sometidos a procesamiento térmico para su uso solamente en herramientas de percusión no giratorias. En el caso de martillos y quebrantadoras jamás use cinceles desafilados, pues están sometidas a una carga grande y pueden romperse debido a la fatiga del material. Uso de herramientas desafiladas puede incrementar las vibraciones y por lo tanto siempre deben usarse herramientas afiladas. En el caso de martillos, nunca enfíe herramientas reemplazables calientes en agua, lo cual podría causar su friabilidad y desgaste prematuro. En el caso de martillos, deterioro o fisura de la herramienta puede deberse al uso inadmisibles de la herramienta como palanca, por ejemplo para levantar objetos. Es mejor trabajar eliminando fragmentos pequeños, lo cual permitirá evitar atascos. Evitar contacto directo con la herramienta reemplazable durante y después del trabajo, pues la herramienta puede estar caliente o filosa.

Peligros relacionados con el lugar de trabajo

Resbalamientos, tropezones y caídas son las principales causas de lesiones. Evite superficies resbalosas durante el trabajo con la herramienta y los peligros que puedan causar tropezones debido al sistema de aire. En lugares desconocidos proceda con cuidado. Pueden existir peligros latentes, como la electricidad u otras líneas de servicio. Las herramientas neumáticas no se han diseñado para usarse en atmósferas explosivas y no están aisladas del contacto con energía eléctrica. Asegúrese que no existen ningunos conductores eléctricos, tubos de gas, etc., que impliquen algún peligro en el caso de que la herramienta los estropee.

Peligros relacionados con vapores y polvos

Polvo y vapores generados durante el trabajo con la herramienta neumática pueden deteriorar el estado de la salud (causando por ejemplo cáncer, defectos congénitos, asma y/o inflamaciones de la piel). Es menester evaluar el riesgo e implementar medios adecuados de control en cuanto a dichos peligros. La evaluación del riesgo debe incluir la influencia del polvo generado por la herramienta y la posibilidad de levantar del polvo existente. La salida del aire debe posicionarse para minimizar el levantamiento de polvo en un ambiente polvoriento. Donde se generan polvos o vapores, su control en la fuente de emisión debe ser una prioridad. Todas las funciones integradas y el equipo para recoger, extraer o reducir el nivel de polvo o humo deben usarse correctamente y mantenerse de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Use aparatos de protección de las vías respiratorias de acuerdo con las instrucciones del empleador y con los requisitos de seguridad e higiene. El manejo y el mantenimiento de la herramienta neumática deben realizarse de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual minimizará la emisión de vapores y polvo. Seleccione, mantenga y reemplace las herramientas reemplazables de acuerdo con las instrucciones de instrucción, para evitar un incremento de las emisiones de vapores y polvo.

Peligro relacionado con el ruido

Exposición, sin protección, a altos niveles de ruido puede ser causa de una permanente e irreversible pérdida del oído y otros problemas, como ruido en los oídos (zumbido o retintín de los oídos). Es menester realizar una evaluación del riesgo e implementar adecuadas medidas de control en cuanto a dichos peligros. Adecuados controles para disminuir el riesgo pueden incluir tales acciones como: materiales silenciadores que impidan el „zumbido“ del objeto procesado. Use protectores del oído de acuerdo con las instrucciones del empleador y con los requerimientos de higiene y seguridad. El manejo y mantenimiento de la herramienta neumática debe realizarse de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual permitirá evitar un incremento innecesario del nivel de ruido. Si la herramienta neumática tiene un silenciador, siempre asegúrese que está instalado correctamente durante el uso de la herramienta. Seleccione, mantenga y reemplace herramientas reemplazables gastadas de acuerdo con las instrucciones del manual, lo cual permitirá evitar un incremento innecesario del ruido.

Peligros relacionados con vibración

Exposición a la vibración puede causar daño permanente de los nervios e impedir el flujo correcto de la sangre a las manos y los hombros. Durante el trabajo en bajas temperaturas use ropa abrigadora y mantenga las manos cálidas y secas. En el caso de adormecimiento, hormigueo, dolor o emblanquecimiento de la piel de los dedos y las manos, interrumpa el trabajo con la herramienta neumática, y luego informe al empleador y consulte a un médico. El uso y el mantenimiento de la herramienta neumática de acuerdo con las instrucciones del manual, permitirá evitar un incremento innecesario del nivel de vibración. No sostenga herramientas reemplazables con manos libres, lo cual incrementa la exposición a las vibraciones. Sostenga la herramienta de una forma suave pero segura, tomando en cuenta las fuerzas requeridas de reacción, pues el peligro relacionado con la vibración es por lo general más alto mientras más fuerte se sostenga la herramienta. Mantenga los mangos adicionales en la posición central y evite cualquier presión sobre el mango hasta que la herramienta se detenga. En el caso de quebrantadoras elimine fragmentos pequeños de concreto, para evitar atascos de la herramienta. En el caso de quebrantadoras, mueva la herramienta en intervalos de unos segundos. Durante el movimiento desactive la herramienta, ya que las vibraciones llegan a un nivel alto, si las herramientas reemplazables no descansan sobre el material procesado.

Instrucciones adicionales seguridad para trabajo con herramientas neumáticas

Aire comprimido puede causar lesiones graves:

- es menester siempre desconectar la conducción del aire, liberar la presión de aire en la manguera desconectar la herramienta de la conducción del aire, cuando: la herramienta no es usada, antes de reemplazar los accesorios o antes de cualquier reparación;

- jamás dirija el aire hacia si mismo o hacia cualquier otra persona.

Golpes de la manguera puede causar lesiones graves. Es menester siempre asegurarse que las mangueras y los enchufes no están estropeados o flojos. Aire frío debe dirigirse lejos de las manos

Cada vez que se empleen conectores universales enroscados (conexiones de diente), es menester usar mandriles de protección y conectores de protección para evitar daños de las conexiones entre las mangueras y entre la manguera y la herramienta. No exceda la presión máxima del aire indicada para la herramienta. Nunca cargue la herramienta, agarrándola por la manguera.

CONDICIONES DE USO

81100, 81117

Asegúrese que la fuente del aire comprimido permite generar presión de trabajo adecuada y flujo del aire apropiado. En el caso de una presión del aire de alimentación demasiado alta, use el reductor con una válvula de seguridad. La herramienta neumática debe alimentarse a través del sistema del filtro y lubricador, lo cual garantizará la limpieza y lubricación del aire con aceite. Las condiciones del filtro y del lubricador deben examinarse antes de cada uso y hay que limpiar el filtro y llenar el lubricador con aceite, si resulta necesario, lo cual garantizará el uso adecuado de la herramienta y prolongará su funcionamiento. Hay que adaptar correctamente la palanca de reacción para cada uso concreto.

En el caso de que se usen otras agarraderas y soportes, asegúrese que la herramienta ha sido sujeta fuerte y seguro.

Adopte una posición adecuada que le permita neutralizar movimientos normales o inesperados de la herramienta que pueden ser causadas por el momento giratorio.

No ponga las manos y otras partes del cuerpo dentro del alcance de la palanca de reacción, lo que puede causar el riesgo de sufrir lesiones graves.

Llaves tubulares y otras herramientas deben ser diseñadas para el trabajo con herramientas neumáticas. Las herramientas deben estar en buen estado técnico, limpias y sin defectos y su tamaño debe ser adecuado para el tamaño de las entradas de las llaves.

81108

Asegúrese que la fuente del aire comprimido permite generar presión de trabajo adecuada y flujo del aire apropiado. En el caso de una presión del aire de alimentación demasiado alta, use el reductor con una válvula de seguridad.

La herramienta neumática debe alimentarse a través del sistema del filtro y lubricador, lo cual garantizará la limpieza y lubricación del aire con aceite. Las condiciones del filtro y del lubricador deben examinarse antes de cada uso y hay que limpiar el filtro y llenar el lubricador con aceite, si resulta necesario, lo cual garantizará el uso adecuado de la herramienta y prolongará su funcionamiento.

En el caso de que se usen otras agarraderas y soportes, asegúrese que la herramienta ha sido sujeta fuerte y seguro.

Adopte una posición adecuada que le permita neutralizar movimientos normales o inesperados de la herramienta que pueden ser causadas por el momento giratorio.

Preste atención al ambiente del trabajo, la máquina para pulir puede cortar fácilmente.

No use discos y herramientas para pulir con la superficie lateral, para cortar.

No use discos para cortar.

Autoadheribles discos para pulir deben colocarse concéntricamente en el cojín de la máquina.

Después de apagar la máquina, espere antes de que la ponga en una superficie hasta que se detenga.

Antes de instalar otras herramientas, asegúrese que la velocidad máxima del equipo es más alta que la velocidad giratoria de la máquina. No se permite usar equipos con agarraderas de otras dimensiones que las especificadas en las instrucciones. La herramienta instalada debe ser sujeta de una manera fuerte y segura en la agarradera de la máquina. No use tubos y anillos reductores para ajustar el diámetro del huso de la herramienta y del disco abrasivo.

El elemento abrasivo debe almacenarse y usarse de acuerdo con las instrucciones del productor del equipo. No use equipos dañados. Equipos con cualquier defecto debe ser inmediatamente reemplazado con uno nuevo y sin defectos. Examine las condiciones técnicas del huso y de las agarraderas de herramientas para detectar desgaste y defectos.

No use la máquina en los lugares de alto riesgo de explosión. Chispas generadas durante el trabajo pueden causar incendios.

Después de instalar el elemento abrasivo, encienda la herramienta en un lugar seguro por aproximadamente 30 segundos.

Pare la herramienta de inmediato, si se observan grandes vibraciones u otros defectos en el comportamiento de la máquina. Todas las irregularidades deben ser eliminadas antes de que la máquina se encienda de nuevo.

Asegúrese que la velocidad giratoria de la máquina no es más grande que la especificada en la placa de valores nominales.

Durante el procesamiento de algunos materiales, es posible que se generen gases y vapores tóxicos. Trabaje en áreas bien ventiladas y use medios de protección personal.

Escogiendo medios de protección personal, tome en cuenta el carácter del material procesado.

Asegúrese que las chispas y desperdicios generados durante el trabajo no causan ningún peligro.

Use medios de protección personal, como guantes, delantal, casco.

En el caso de que el operador tenga que dejar la máquina con el elemento abrasivo instalado, antes de que encienda la herramienta de nuevo, debe examinar el estado del elemento abrasivo.

81135

Asegúrese que la fuente del aire comprimido permite generar presión de trabajo adecuada y flujo del aire apropiado. En el caso de una presión del aire de alimentación demasiado alta, use el reductor con una válvula de seguridad. La herramienta neumática debe alimentarse a través del sistema del filtro y lubricador, lo cual garantizará la limpieza y lubricación del aire con aceite. Las condiciones del filtro y del lubricador deben examinarse antes de cada uso y hay que limpiar el filtro y llenar el lubricador con aceite, si resulta necesario, lo cual garantizará el uso adecuado de la herramienta y prolongará su funcionamiento.

En el caso de cargas grandes, es posible que se genere fuerza centrífuga hacia el operador de la herramienta. Adopte una posición durante el trabajo que le permita contrarrestar tales fuerzas.

Movimiento inesperado de la herramienta puede causar lesiones que pueden también ocurrir cuando la herramienta instalada en la máquina se rompa.

En el caso de que se usen otras agarraderas y soportes, asegúrese que la herramienta ha sido sujeta fuerte y seguro.

Mantenga partes del cuerpo y prendas fuera del alcance de una herramienta en funcionamiento ya que existe riesgo de que sean agarradas.

Asegúrese siempre que todas las llaves y herramientas que se usaron para los ajustes y la instalación de otras herramientas en el martillo neumático han sido removidas antes de que empiece a trabajar.

Durante el trabajo es posible que se genere polvo, que dependiendo del material procesado puede ser nocivo para el operador.

Durante cortes o desmantelamiento pueden ser arrojados elementos del material procesado.

No agarre la herramienta instalada directamente con la mano para evitar lesiones a causa de las vibraciones.

USO DE LA HERRAMIENTA

Antes de cada uso de la herramienta, asegúrese que ningún elemento del sistema neumático está dañado. Si se detectan defectos, los elementos estropeados deben reemplazarse con nuevos y sin defectos.

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

Conexión de la herramienta al sistema neumático

El dibujo muestra la manera más recomendada de conectar la herramienta al sistema neumático. La manera demostrada garantizará el uso más efectivo de la herramienta y prolongará su durabilidad.

Ponga unas gotas del aceite SAE 10 en la entrada del aire.

En la rosca de la entrada de aire instale de una forma segura una terminal apropiada que permita la conexión de la manguera de alimentación de aire. (II)

En el conductor de la herramienta instale una terminal adecuada. **Para trabajos con herramientas neumáticas use solo equipo diseñado para trabajos con herramientas de percusión.**

Ajuste la dirección deseada de giro. La letra F significa rotaciones en la dirección de manecillas del reloj, la letra R – rotaciones en la dirección opuesta a la dirección de manecillas del reloj.

Cuando sea posible, ajuste la presión (el momento giratorio).

Conecte la herramienta al sistema neumático usando una manguera del diámetro interno 3/8" (10 mm). Asegúrese que la resistencia de la manguera es al menos de 1,38MPa. (III)

Ponga la herramienta en marcha por unos segundos, asegurándose que no emite ningunos ruidos sospechosos o vibraciones.

81100, 81117

Trabajos con llaves tubulares de percusión

Antes de remover el tornillo o la tuerca con una llave, ponga manualmente el tornillo o la tuerca sobre la rosca (al menos dos giros).

Asegúrese que el tamaño de la llave tubular fue elegido correctamente para el elemento instalado o desinstalado. Tamaños incorrectos pueden estropear la llave y el tornillo o la tuerca.

Aflojar o apretar elementos

Ajuste la presión en el sistema neumático para que no exceda el valor máximo para la herramienta.

Ajustar la dirección de giro adecuada para la herramienta (F - apretar, R - aflojar), y el momento giratorio adecuado.

En el conductor de la herramienta instale la llave tubular adecuada. (IV)

Conecte la llave al sistema neumático.

Coloque la llave en el elemento que va a ser apretado o aflojado.

Oprima gradualmente el gatillo de la herramienta.

Después de haber terminado el trabajo desmantele el sistema neumático y almacene la herramienta.

81108

Instalar y reemplazar equipo (IV)

Asegúrese que la velocidad giratoria máxima del equipo es más alta que la velocidad giratoria de la herramienta. Se deben observar las recomendaciones del productor del material abrasivo con respecto a la velocidad giratoria y la longitud del mandril en el huso.

Sujete el huso y quite la tuerca hasta que sea posible instalar el equipo.

Instale el elemento de tal forma que en el huso estén al menos 10 mm del mandril.

Usando llaves, apriete la tuerca en el huso.

Trabajos con la máquina de pulir

Escoja la herramienta adecuada para el tipo de trabajo. Antes de empezar el trabajo, permita que el elemento abrasivo alcance su máxima velocidad giratoria. Ponga solamente el elemento abrasivo en movimiento en el material procesado.

Presione la herramienta solamente con la fuerza necesaria para procesar el material. Demasiada presión puede estropear el elemento abrasivo e incrementar el riesgo de lesiones.

Durante el trabajo es posible que se generen chispas y se desprendan fragmentos del material procesado. No permita que chispas y fragmentos del material procesado causen peligros en el lugar de trabajo.

81135

Instalar el equipo (IV)

Instalar la herramienta deseada en la agarradera.

Instalar el resorte en la rosca de tal forma que la herramienta no pueda salirse.

Apretar el resorte de una forma segura.

Trabajos con el martillo

Escoja la herramienta adecuada para el trabajo.

Presione la herramienta solamente con la fuerza necesaria para procesar el material. Demasiada presión puede estropear el elemento abrasivo e incrementar el riesgo de lesiones.

Durante el procesamiento tenga cuidado de los bordes filosos que pueden ser resultado de las tareas de cortar. Preste atención a los fragmentos que pueden desprenderse durante el procesamiento. No permita que causen peligros en el lugar de trabajo.

MANTENIMIENTO

No use nunca gasolina, disolventes u otras sustancias inflamables. Los vapores pueden incendiarse causando la explosión de la herramienta y lesiones graves.

Disolventes que se usen para limpiar la agarradera de la herramienta y su armazón pueden causar que se dañen las juntas de la máquina. Seque la herramienta antes de que empiece a trabajar.

Si se detectan irregularidades en el funcionamiento de la herramienta, hay que desconectarla inmediatamente del sistema neumático.

Todos los elementos del sistema neumático deben ser protegidos de la contaminación. contaminación en el sistema neumático puede estropear la herramienta y otros elementos del sistema neumático.

Mantenimiento de la herramienta antes de cada uso

Desconecte la herramienta del sistema neumático.

Antes de cada uso, aplique una pequeña cantidad del líquido de mantenimiento (por ejemplo, WD-40) a través de la entrada de aire.

Conecte la herramienta al sistema neumático y póngala en marcha por aproximadamente 30 segundos. Esto permitirá distribuir el líquido de mantenimiento en el interior de la herramienta y limpiarla.

Desconecte la herramienta de nuevo del sistema neumático.

Aplique una pequeña cantidad del aceite SAE 10 a través de la entrada de aire y a través de las entradas diseñadas para este propósito. Se recomienda usar aceite SAE 10 diseñado para herramientas neumáticas. Conecte la herramienta y póngala en marcha por un momento.

¡Atención! WD-40 no puede usarse como el aceite lubricante.

Elimine exceso del aceite que haya salido por los agujeros. Si deja el aceite puede causar daños a la herramienta.

Otras acciones de mantenimiento

Antes de cada uso de la herramienta, asegúrese si en la herramienta no hay ninguna evidencia de que esté estropeada. Los conductores, las agarraderas y los husos deben mantenerse limpios. Cada seis meses, o cada 100 horas de funcionamiento, la herramienta debe ser examinada por personal capacitado en un taller. Si la herramienta se usaba sin aplicar el sistema recomendado de alimentación de aire, hay que aumentar la frecuencia con la que se examina la herramienta.

Eliminación de defectos

Deje de usar la herramienta de inmediato si se detecta cualquier defecto. Trabajo con una herramienta defectuosa puede causar lesiones. Todas las reparaciones o reemplazo de elementos de la herramienta deben hacerse en un taller autorizado por personal capacitado.

Defecto	Posible solución
La herramienta tiene rotaciones demasiado lentas o no se activa	Aplice una cantidad pequeña de WD-40 a través de la entrada de aire. Ponga la herramienta en marcha por unos segundos. Es posible que las láminas se hayan pegado al rotor. Ponga la herramienta en marcha por aproximadamente 30 segundos. Lubrique la herramienta con una cantidad pequeña de aceite. ¡Atención! Exceso de aceite puede afectar la energía de la herramienta. En tal caso, se debe limpiar el motor.
La herramienta se activa pero después desacelera	El compresor no garantiza la alimentación suficiente de aire. La herramienta se prende con el aire almacenado en el tanque del compresor. Mientras el tanque se está vaciando, el compresor no es capaz de rellenarlo. Conecte la herramienta a un compresor más eficiente.
Insuficiente energía	Asegúrese que el diámetro interno de las mangueras es al menos 3/8" (10 mm). Revise el ajuste de la presión – debe ser el valor máximo. Asegúrese que la herramienta está limpia y lubricada. Si no consigue resultados, mande la herramienta a un taller autorizado para su reparación.

Herramientas usadas son materiales reciclables – se prohíbe desecharlas junto con los desechos domésticos, ya que contienen sustancias peligrosas para la salud humana y el medio ambiente! Le rogamos que participe activamente en el manejo económico de los recursos naturales y la protección del medio ambiente enviando herramientas usadas a un punto de almacenamiento de estas. Con tal de limitar la cantidad de los desechos, es menester reciclarlos.

TOYA S.A.
ul. Sołtysowicka 13 - 15
51 - 168 Wrocław
tel.: 071 32 46 200
fax: 071 32 46 373
e-mail: biuro@yato.pl

ODDZIAŁ WARSZAWSKI
Teren ProLogis Park Nadarzyn
al. Kasztanowa 160
05 - 831 Młochów k. Nadarzyna
tel.: 022 73 82 800
fax: 022 73 82 828

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

0314/81100/EC/2014

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione wyroby:

Klucz pneumatyczny udarowy; 0,63 MPa, 312 Nm; 7000 min⁻¹; nr kat. 81100

Klucz pneumatyczny udarowy; 0,63 MPa, 61 Nm; 150 min⁻¹; nr kat. 81117

do których odnosi się niniejsza deklaracja, są zgodne z poniższymi normami:

EN ISO 11148-6:2012

i spełniają wymagania dyrektyw:

2006/42/WE Maszyny i urządzenia bezpieczeństwa

Numer seryjny: dotyczy wszystkich numerów seryjnych urządzeń wymienionych w deklaracji
Rok budowy / produkcji: 2014

Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:

Tomasz Zych

TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polska


TOYA SPÓŁKA AKCYJNA
VICE PREZES ZARZĄDU
DARIUSZ HAJEK
(nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

Wrocław, 2014.03.27
(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

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

0314/81108/EC/2014

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione wyroby:

Szlifierka pneumatyczna 0,63 MPa, 22000 min⁻¹; nr kat. 81108

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
Rok budowy / produkcji: 2014

Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:

Tomasz Zych

TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polska

 TOYA SPÓŁKA AKCYJNA

VICE PRZESZ ZARZĄDU
DARIUSZ HAJEK
(nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

Wrocław, 2014.03.27

(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

DEKLARACJA ZGODNOŚCI

0414/81135/EC/2014

Deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że niżej wymienione wyroby:

Młotek pneumatyczny; 0,63 MPa, 4500 min⁻¹; nr kat. 81135

do których odnosi się niniejsza deklaracja, są zgodne z poniższymi normami:

EN ISO 11148-4:2012

i spełniają wymagania dyrektyw:

2006/42/WE Maszyny i urządzenia bezpieczeństwa

Numer seryjny: dotyczy wszystkich numerów seryjnych urządzeń wymienionych w deklaracji
Rok budowy / produkcji: 2014

Nazwisko i adres osoby upoważnionej do przygotowania dokumentacji technicznej:

Tomasz Zych

TOYA S.A., ul. Sołtysowicka 13 - 15, 51-168 Wrocław, Polska

 TOYA SPÓŁKA AKCYJNA

VICE PRZESZ ZARZĄDU
DARIUSZ HAJEK
(nazwisko i podpis osoby upoważnionej)

Wrocław, 2014.03.27
(miejsce i data wystawienia)

