



>>> 81100
>>> 81101
>>> 81117
>>> 81140
>>> 81141

- Ⓟ *KLUCZ PNEUMATYCZNY*
- ⒹⒺ *DRUCKLUFT - SCHLÜSSEL*
- ⓇⓊⓈ *ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ КЛЮЧ*
- ⓊⒶ *ПНЕВМАТИЧНИЙ КЛЮЧ*
- ⓁⓉ *PNEUMATINIS VERŽLIASUKIS*
- ⓁⓋ *PNEIMATISKĀ ATSLĒGA*
- ⒸⓏ *PNEUMATICKÝ UTAHOVÁK*
- ⓈⓀ *PNEUMATICKÝ UŤAHOVÁK*
- ⒽⓊ *PNEUMATIKUS KULCS*
- Ⓡⓞ *CHEIE PNEUMATICA*
- Ⓔ *LLAVE NEUMATICA*

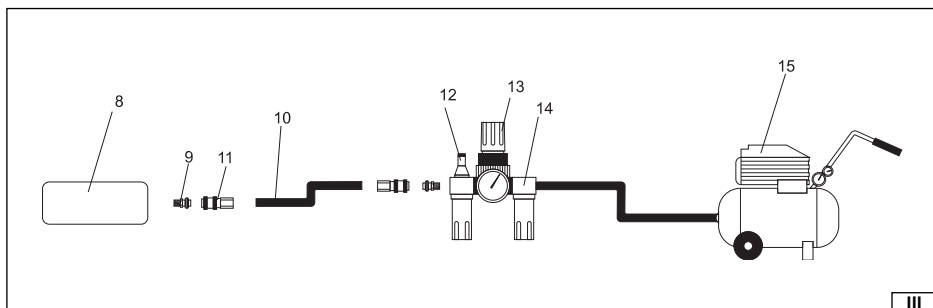
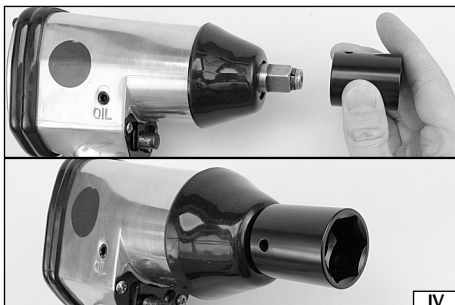
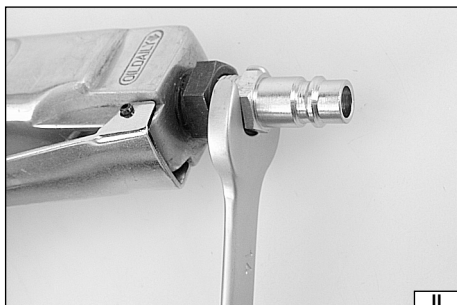
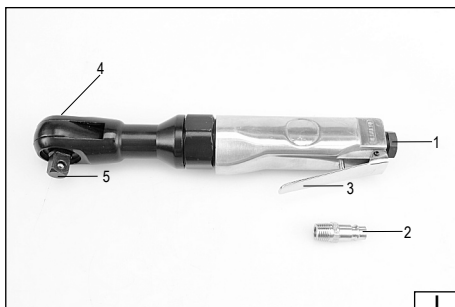
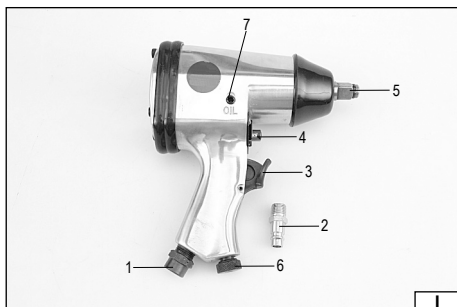


81117



81100





2010

Rok produkcji:
Production year:

Produktionsjahr:
Год выпуска:

Рік випуску:
Pagaminimo metai:

Ražošanas gads:
Rok výroby:

Rok výroby:
Gyártási év:

Anul producției utilajului:
Año de fabricación:

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

PL

- włot powietrza
- złączka wlotu powietrza
- spust
- przełącznik kierunku obrotów
- zabierak
- regulacja ciśnienia
- dotatkowy otwór do smarowania
- narzędzie
- gniazdo węża
- wąż
- złączka węża
- smarownica
- reduktor
- filtr
- kompresor

DE

- Lufteinlauf
- Lufteinlaufnippel
- Schalter
- Drehrichtungsschalter
- Mitnehmer
- Druckeinstellung
- Zusätzliche Öffnung zum Ölen
- Werkzeug
- Schlauchsitz
- Schlauch
- Schlauchnippel
- Öler
- Druckminderer
- Filter
- Kompressor

RUS

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

UA

- вхідний повітряний отвір
- зеднувач
- вимикач
- реверсивний перемикач
- хомутки
- регулювання тиску
- додатковий отвір для змащування
- пристрій
- гніздо шланга
- шланг
- зеднувач шланга
- маслянка
- редуктор
- фільтр
- компресор

LT

- oro įėjimas
- oro įėjimo atvamzdis
- paleidimo spaustukas
- sukimosi krypties perjungiklis
- valeno galvutė
- slėgio reguliavimas
- papildoma tepimo anga
- įrankis
- žarnos lizdąs
- žarna
- žarnos mova
- tepalinė
- reduktorius
- filtras
- kompresorius

LV

1. gaisa pievads
2. gaisa pievada savienojums
3. laidene
4. apgriezietu virziena pārslēdzējs
5. pavada
6. spiediena regulācija
7. papildu ieeļļošanas caurums
8. ierīce
9. vada līgзда
10. vads
11. vada savienojums
12. eļļošanas instruments
13. reduktors
14. filtrs
15. kompresors

CZ

- vstup vzduchu
- spojka vstupu vzduchu
- spoušť
- přepínač směru otáček
- unášec
- regulace tlaku
- pomocný mazací otvor
- nástroj
- zásuvka hadice
- hadice
- spojka hadice
- olejovač
- redukční ventil
- filtr
- kompresor

SK

- vstup vzduchu
- spojka vstupu vzduchu
- spúšť
- prepínač smeru otáčok
- unášač
- regulácia tlaku
- pomocný mazací otvor
- nástroj
- hadicová zásuvka
- hadica
- hadicová spojka
- olejovač
- redukčný ventil
- filter
- kompresor

HU

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. zsírozó
13. nyomáscsökkentő
14. szűrő
15. kompresszor

RO

- orificiul intrării aerului
- mufa intrării aerului
- trăgaciul
- comutatorul schimbării direcției de rotire
- antrenor
- ajustarea presiunii
- orificiu suplimentar de ungere
- scula ajutoare
- socul tubului
- tub
- mufa tubului
- gresor
- reduktor
- filtru
- compresor

E

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



Przeczytać instrukcję
 Read the operating instruction
 Bedienungsanleitung durchgelesen
 Прочитать инструкцию
 Прочитать инструкцію
 Jálása instrukciju
 Přečtět návod k použití
 Prečítať návod k obsluhu
 Olvasni utasítást
 Čtešti instrukčníle
 Lea la instrucción



Używać gogli ochronnych
 Wear protective goggles
 Пользоваться защитными очками
 Користуйтесь захисними окулярами
 Vartok apsauginius akinius
 Jällieto drošības brilles
 Použijvej ochranné brýle
 Používaj ochranné okuliare
 Hasznáñjon védőszeműveget!
 Intrebuintează ochelari de protejare
 Use protectores del oído



Używać ochrony sluchu
 Wear hearing protectors
 Пользоваться средствами защиты слуха
 Користуйтесь засобами захисту слуху
 Vartoti ausines klausai apsaugoti
 Jällieto dzirdes drošības līdzekļu
 Použijvej chrániče sluchu
 Používaj chrániče sluchu
 Hasznáñjon fülvédőt!
 Intrebuintează antifoane
 Use protectores de la vista

0.63

MPa_(max.)

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

310 68
Nm Nm

Maksymalny moment obrotowy
 Max. Drehmoment
 Максимальный момент вращения
 Максималний 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



0-6334min⁻¹ 0-122min⁻¹

Znamionowa prędkość obrotowa
 Nennumdrehungsgeschwindigkeit
 Номинальные обороты
 Номинальні оберти
 Nominalus apsisukimų greitis
 Nomināls griezes ātrums
 Jmenovitě otáčky
 Menovitě otáčky
 Névfleges fordulatszám
 Viteza de rotire nominală
 Velocidad de la rotación nominal

228 114
l/min l/min

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

1/2"

Rozmiar zabieraka
 Mitnehmergröße
 Размер поводка
 Rozmír chomutika
 Veleno galvutės dydis
 Kasikļa izmērs
 Rozmēr unášeče
 Rozmery unášača
 A forgótuske mérete
 Dimensiunea antrenorului
 Dimensión del conductor

1/4"



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

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. Narzędzie nie jest przeznaczone do pracy ciągłej. Zalecanym trybem pracy jest praca dorywcza w czasie 5 minut, potem należy odczekać 30 minut, celem ostudzenia narzędzia. Przyrząd został zaprojektowany do użytku wyłącznie w gospodarstwach domowych i nie może być wykorzystywany profesjonalnie, tj. w zakładach pracy i do prac zarobkowych. 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

Wyposażenie	Rozmiar	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Złączka do węża	1/4"	x	x	x	x	x
Klucz nasadowy	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
Przedłużka	24		x			x
	27		x			x
	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
	Przegub Kardana	1/2"			x	
Bity + adapter	5 mm, PH2, T20			x		
Klucz imbusowy	4mm		x			x
Mini oliwiarka			x			x
Uchwyt dodatkowy			x		x	x

DANE TECHNICZNE

Parametr	Jednostka miary	Wartość	
Numer katalogowy		81100	81117
Długość	[mm]	178	254
Waga	[kg]	2,15	1,2
Średnica przyłącza powietrza (PT)	["]	1/4	1/4
Średnica węża doprowadzającego powietrze (wewnętrzna)	["]	3/8	3/8
Obroty	[min ⁻¹]	6334	122
Maksymalny moment obrotowy	[Nm]	310	68
Rozmiar zabieraka	["]	1/2	1/2
Maksymalne ciśnienie pracy	[MPa]	0,63	0,63
Wymagany przepływ powietrza (przy 6,2 barach)	[l/min]	228	114
Ciężenie akustyczne (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Moc akustyczna (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Drgania (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Tryb pracy		dorywcza, S2 5 min	

OGÓLNE WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA

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

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

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

PRZESTRZEGAĆ PONIŻSZE INSTRUKCJE

Miejsce pracy

Miejsce pracy należy utrzymywać dobrze oświetlone i w czystości. Nieporządek i słabe oświetlenie mogą być przyczynami wypadków. Nie należy pracować narzędziami pneumatycznymi w środowisku o zwiększonym ryzyku wybuchu, zawierającym palne ciecze, gazy lub opary. Nie należy dopuszczać dzieci i osób postronnych do miejsca pracy. Utrata koncentracji może spowodować utratę kontroli nad narzędziem.

Bezpieczeństwo pracy

Złączka narzędzia pneumatycznego musi pasować do gniazda przewodu doprowadzającego powietrze. Nie wolno modyfikować złączki ani gniazda przewodu zasilającego. Wszelkie przewody, złączki i gniazda muszą być czyste, nieszkodzone, w dobrym stanie technicznym oraz przeznaczone do stosowania z narzędziami pneumatycznymi. Narzędzia pneumatyczne nie są izolowane na wypadek zetknięcia się ze źródłami energii elektrycznej, dlatego należy unikać kontaktu z uziemionymi powierzchniami takimi jak rury, grzejniki i chłodziarki. Uziemienie ciała zwiększa ryzyko porażenia prądem elektrycznym. Nie należy narażać narzędzi pneumatycznych na kontakt z opadami atmosferycznymi lub wilgocią. Woda i wilgoć, która dostanie się do wnętrza narzędzia zwiększa ryzyko uszkodzenia narzędzia i doznania obrażeń. Nie przeciążać przewodu doprowadzającego powietrze do narzędzia. Nie używać przewodu do noszenia, podłączania i odłączania złączki od źródła sprężonego powietrza. Unikać kontaktu przewodu zasilającego z ciepłem, olejami, ostrymi krawędziami i ruchomymi elementami. Nie zasilać narzędzia pneumatycznego tlenem, gazami palnymi lub trującymi. Do zasilania narzędzia stosować tylko filtrowane i „smarowane” sprężone powietrze z możliwością regulacji ciśnienia. Upewnić się, że obrabiany przedmiot jest pewnie i mocno zamocowany i nie będzie się przemieszczał w czasie obróbki.

Bezpieczeństwo osobiste

Przystępować do pracy w dobrej kondycji fizycznej i psychicznej. Zwracać uwagę na to, co się robi. Nie pracować będąc zmęczonym lub pod wpływem leków, albo alkoholu. Nawet chwila nieuwagi podczas pracy może prowadzić do poważnych obrażeń ciała. Używać środków ochrony osobistej. Zawsze zakładać gogle ochronne. Stosowanie środków ochrony osobistej, takich jak: maski przeciwpyłowe, obuwie ochronne, kaski i ochronniki słuchu zmniejsza ryzyko doznania poważnych obrażeń ciała. Podczas pracy narzędziem pneumatycznym należy używać rękawic ochronnych w celu ochrony zarówno przed urazami mechanicznymi jak i oddziaływaniem termicznym narzędzia. Unikać przypadkowego włączenia narzędzia. Upewnić się, że włącznik jest w pozycji „wyłączony” przed podłączeniem narzędzia do źródła sprężonego powietrza. Trzymanie narzędzia z palcem na włączniku lub podłączanie narzędzia pneumatycznego, gdy włącznik jest w pozycji „włączony” może prowadzić do poważnych obrażeń ciała. Przed włączeniem narzędzia pneumatycznego usunąć wszelkie klucze i inne narzędzia, które zostały użyte do jego regulacji. Klucz pozostawiony na ruchomych elementach narzędzia, może prowadzić do poważnych obrażeń ciała. Utrzymywać równowagę. Przez cały czas utrzymywać odpowiednią postawę. Pozwoli to na łatwiejsze zapanowanie nad narzędziem pneumatycznym w przypadku niespodziewanych sytuacji podczas pracy. Stosować odzież ochronną. Nie zakładać luźnej odzieży i biżuterii. Utrzymywać włosy, odzież i rękawice robocze z dala od ruchomych części narzędzia. Luźna odzież, biżuteria lub długie włosy mogą zaczepić o ruchome części narzędzia. Stosować odciały pyłu lub pojemniki na pył, jeśli narzędzie jest w takie wyposażone. Zadbaj o to, aby je poprawnie podłączyć. Użycie odciały pyłu zmniejsza ryzyko powstania poważnych obrażeń ciała. Przewód zasilający znajduje się pod ciśnieniem, co może powodować jego dynamiczne przemieszczanie się i ryzyko powstania obrażeń. Zmagazynowana energia sprężonego powietrza, może stanowić poważne zagrożenie.

Użytkowanie narzędzia pneumatycznego

Nie wolno używać narzędzia niezgodnie z przeznaczeniem. Nie przeciążać narzędzia pneumatycznego. Używać narzędzia właściwego do danej pracy. Nie przekraczać dopuszczalnego maksymalnego ciśnienia pracy. Odpowiedni dobór narzędzia do danej pracy zapewni wydajniejszą i bezpieczniejszą pracę. Przed regulacją, wymianą akcesoriów lub przechowywaniem narzędzia należy odłączyć przewód zasilający, co pozwoli uniknąć przypadkowego włączenia narzędzia pneumatycznego. Przechowywać narzędzia w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie pozwalać używać narzędzia osobom nieprzeszkolonym w zakresie jego obsługi. Zapewnić właściwą konserwację narzędzia. Sprawdzać narzędzie pod kątem niedopasowań i luzów ruchomych części. Sprawdzać czy jakikolwiek element narzędzia nie jest uszkodzony. W przypadku wykrycia usterek należy je naprawić przed użyciem narzędzia pneumatycznego. Wiele wypadków jest spowodowanych przez niewłaściwie konserwowane narzędzia. Narzędzia tnące należy utrzymywać czyste i naostrzone. Właściwie konserwowane narzędzia tnące jest łatwiej kontrolować podczas pracy. Należy stosować narzędzia pneumatyczne i akcesoria zgodnie z powyższymi instrukcjami. Stosować narzędzia zgodnie z przeznaczeniem biorąc pod uwagę rodzaj i warunki pracy. Stosowanie narzędzi do innej pracy niż zostały zaprojektowane, zwiększa ryzyko powstawania niebezpiecznych sytuacji. Podczas pracy należy

wziąć pod uwagę możliwość pęknięcia narzędzia roboczego, co może spowodować wyrzucanie odłamków z dużą prędkością i prowadzić do poważnych obrażeń. Należy się upewnić czy narzędzie obraca się we właściwym kierunku. Nieoczekiwany kierunek obrotu może być przyczyną niebezpiecznych sytuacji. Nie wolno zbliżać rąk do ruchomych elementów narzędzia pneumatycznego, ponieważ grozi to doznaniem obrażeń. W przypadku uszkodzenia gniazda zabieraka istnieje ryzyko wyrzucania z dużą prędkością odłamków narzędzia, może to spowodować poważne obrażenia. W wyniku działania momentu obrotowego może dojść do obrócenia narzędzia lub drążka reakcyjnego. Grozi to poważnymi obrażeniami w przypadku przedostania się części ciała w zasięg obracanego narzędzia lub drążka reakcyjnego. Należy przyjąć odpowiednią postawę podczas pracy i być przygotowanym na obrót narzędzia. Wolno stosować tylko wyposażenie przeznaczone do współpracy z narzędziami pneumatycznymi. Zastosowanie nieodpowiedniego wyposażenia może prowadzić do poważnych obrażeń. W przypadku nagłej utraty zasilania narzędzia, należy niezwłocznie zwolnić włącznik narzędzia.

Naprawy

Narzędzie należy naprawiać tylko w uprawnionych do tego zakładach, używających tylko oryginalnych części zamiennych. Zapewni to właściwe bezpieczeństwo pracy narzędzia pneumatycznego. Nie czyścić narzędzia pneumatycznego, benzyną, rozpuszczalnikiem, albo inną palną cieczą. Opary mogą się zapalić, powodując wybuch narzędzia i poważne obrażenia. Do konserwacji narzędzia używać tylko środków wysokiej jakości. Zabronione jest używanie środków innych niż wymienione w instrukcji obsługi. Przed wymianą lub demontażem narzędzia wstawianego, należy odłączyć wąż doprowadzający sprężone powietrze.

WARUNKI EKSPLOATACJI

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 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.

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, wywołwanemu 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.

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.

Podłączenie 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 przeciwne 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". Upewnić się, że wytrzymałość węża wynosi, co najmniej 1,38MPa. (III)

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

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.

Rozpuszczalniki użyte do czyszczenia uchwytu narzędziowego i korpusu mogą spowodować rozmiękczenie uszczelnień.

Na zabieraku narzędzia zamontować odpowiedni klucz nasadowy. (IV)

Podłączyć klucz do układu pneumatycznego.

Nalóżyc klucz z zamontowaną nasadką na odkręcany lub dokręcany element.

Stopniowo naciskać spust narzędzia.

Po skończonej pracy rozmontować układ pneumatyczny i zakonserwować narzędzie.

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 rozprowadzić płyn konserwujący po wnętrzu narzędzia i je oczyścić.

Ponownie odłączyć narzędzie od układu pneumatycznego.

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

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

Powycierać nadmiar oleju, który 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 wrzeczona należy utrzymywać w czystości.

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

Usuwanie usterek

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

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

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. 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

Zubehör	Größe	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Schlauchnippel	1/4"	x	x	x	x	x
Aufsteckschlüssel	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
Verlängerung	1/2"; 75 mm					
	1/2"; 125 mm				x	
Kardangelenk	1/2"		x			
Aufsätze und Adapter	5 mm, PH2, T20				x	
Steckschlüssel	4mm				x	
Miniöler			x			x
Zusatzhalter			x			x

TECHNISCHE DATEN

Parameter	Maßeinheit	Größe	
Katalognummer		81100	81117
Länge	[mm]	178	254
Gewicht	[kg]	2,15	1,2
Durchmesser des Luftanschlusses (PT)	["]	1/4	1/4
Schlauchdurchmesser des Luftanschlusses (Innendurchmesser)	["]	3/8	3/8
Drehzahl	[min ⁻¹]	6334	122
Max. Drehmoment	[Nm]	310	68
Mitnehmergröße	["]	1/2	1/2
Max. Betriebsdruck	[MPa]	0,63	0,63
Erforderlicher Luftdurchfluss (bei 6,2 Bar)	[l/min]	228	114
Schalldruck (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Schalleistung (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Schwingungen (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Betriebsart		zeitweilig, S2 5 min	

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 zum 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

Arbeitsplatz

Der Arbeitsplatz soll ausreichend beleuchtet sein und in Ordnung gehalten werden. Durcheinander und nicht ausreichende Beleuchtung können zu einem Unfall führen. Die Umgebung des Arbeitsplatzes darf nicht explosionsgefährdet sein und soll frei von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Dunsten sein. Die Kinder und unbefugten Personen sollten fern vom Arbeitsplatz gehalten werden. Nicht ausreichende Konzentration kann das Beherrschen des Werkzeuges verhindern.

Arbeitssicherheit

Der Nippel des Druckluftwerkzeuges muss entsprechend der Druckluft – Zuführungsleitung sein. Die Nippel und der Sitz der Druckluftleitung dürfen nicht modifiziert werden. Alle Leitungen sollten sauber, nicht beschädigt und geeignet für die Verwendung mit den Druckluftwerkzeugen sein. Die Druckluftwerkzeuge sind nicht isoliert gegen Berührung mit den Energiestromquellen, deshalb die Berührung mit den geerdeten Flächen wie Rohre, Heizkörper und Kühlschränke vermeiden. Die Körperberührung erhöht die Gefahr des elektrischen Schlages. Die Druckluftwerkzeuge dürfen nicht auf die Einwirkung der atmosphärischen Niederschläge oder der Feuchtigkeit ausgesetzt sein. Das Wasser und die Feuchtigkeit, die in das Werkzeuginnere eindringen, erhöhen das Risiko der Beschädigung des Werkzeuges und die Verletzungsgefahr. Die Druckluftzuführungsleitung darf nicht überlastet werden. Die Druckluftleitungen dürfen zum Tragen, Anschluss, und Trennung der Druckluftquelle nicht benutzt werden. Die Druckluftleitung darf nicht in Berührung mit Öl, scharfen Kanten, und beweglichen Teilen kommen. Das Druckluftwerkzeug darf nicht mit Sauerstoff, brennbaren Gasen oder Giftgasen betrieben werden. Zum Antrieb der Druckluftwerkzeuge nur filtrierte und geölte Druckluft mit der Möglichkeit der Druckregelung verwenden. Bitte sicherstellen, dass das zu bearbeitende Werkstück sicher und fest befestigt ist und keine Bewegungen während der Bearbeitung ausüben kann.

Persönliche Sicherheit

Die Arbeit nur in guter körperlicher und geistlicher Verfassung ausführen. Immer darauf achten was gemacht wird. Bei der Übermüdung oder nach Einnahme der Medikamente oder Alkohol darf die Arbeit nicht aufgenommen werden. Sogar eine Weile der Unaufmerksamkeit während der Arbeit kann zu ernsthaften Körperverletzungen führen. Die persönlichen Arbeitsschuttmittel verwenden. Immer die Schutzbrille tragen. Die Verwendung solcher Arbeitsschuttmittel wie Staubmasken, Schutzschuhe, Helme, Gehörschutz vermindert die Gefahr der ernsthaften Körperverletzungen. Während der Arbeit mit Druckluftwerkzeugen sind die Schutzhandschuhe zu tragen, zwecks Verhinderung der mechanischen Verletzungen als auch der thermischen Einwirkung des Werkzeuges. Zufällige Einschaltung der Werkzeuge vermeiden. Vor dem Anschluss an die Druckluftleitung sicherstellen, dass der Schalter in der Stellung „AUS“ steht. Das Halten der Finger an dem Schalter während des Anschlusses an die Druckluftleitung, oder Anschließen des Werkzeuges mit dem Schalter in der Stellung „EIN“ kann zu ernsthaften Körperverletzungen führen. Vor dem Einschalten des Druckluftwerkzeuges sind alle Schlüssel und andere Werkzeuge zu entfernen, die bei der Einstellung verwendet wurden. Der Schlüssel, der in den beweglichen Teilen des Druckluftwerkzeuges steckt, kann zu ernsthaften Körperverletzungen führen. Das Gleichgewicht einhalten. Durch die ganze Zeit entsprechende Stellung beibehalten. Dadurch wird das sichere Beherrschen des Werkzeuges in den unerwarteten Fällen erleichtert. Die Schutzkleidung tragen. Keine losen Kleidungsstücke und Schmuck tragen, Haare, Kleidung und Handschuhe fern von den beweglichen Werkzeuteilen halten. Lose Kleidungsstücke, Schmuck oder lange Haare können an die beweglichen Teile anhaften. Staubabsaugung oder Staubbehälter verwenden falls solche bei dem Werkzeug vorhanden sind. Über den sachgemäßen Anschluss ist zu sorgen. Die Verwendung der Staubabsaugung vermindert das Risiko der ernsthaften Körperverletzungen. Die Versorgungsleitung steht unter dem Druck, was ihre dynamische Bewegung und das Risiko der Verletzungen verursachen kann. Die gespeicherte Druckluftenergie kann eine gewisse Gefährdung darstellen.

Verwendung der Druckluftwerkzeuge

Das Werkzeug nur bestimmungsgemäß verwenden. Das Werkzeug darf nicht überlastet werden. Zu jeder Arbeit ein geeignetes Werkzeug verwenden. Den max. Betriebsdruck nicht überschreiten. Eine entsprechende Auswahl des Werkzeuges zu dem jeweiligen Einsatz gewährleistet eine leistungsfähige und sichere Arbeit. Vor Einstellung, Zubehöraustausch oder Aufbewahrung des Werkzeuges die Versorgungsleitung abschalten, dadurch wird ein zufälliges Einschalten des Druckluftwerkzeuges vermieden. Die Werkzeuge an den Stellen aufbewahren, die für die Kinder nicht zugänglich sind. Die Druckluftwerkzeuge dürfen nicht von den Personen benutzt werden, die bei der Bedienung nicht eingeschult sind. Sachgemäße Wartung des Werkzeuges sicherstellen. Das Werkzeug hinsichtlich Ungenauigkeiten und Spiele der beweglichen Teile überprüfen. Bestandteile des Werkzeuges auf Beschädigung prüfen. Werden Beschädigungen festgestellt, dann sollen sie vor dem Gebrauch des Druckluftwerkzeuges repariert werden. Viele Arbeitsunfälle werden durch unsachgemäße Wartung

des Werkzeuges verursacht. Die Schneidwerkzeuge sollen in Sauberkeit und in geschärften Zustand gehalten werden. Sachgemäß eingeschärfte Schneidwerkzeuge lassen sich leichter bei der Arbeit beherrschen. Die Druckluftwerkzeuge und Zubehör laut oben angeführten Anweisungen verwenden. Die Werkzeuge bestimmungsgemäß, bei der Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der Art des Einsatzes verwenden. Die Verwendung der Werkzeuge für andere Bestimmungszwecke als ursprünglich von dem Hersteller vorgesehen erhöht das Risiko der Gefährdung. Während der Arbeit ist mit der Möglichkeit des Schneidwerkzeugbruchs zu rechnen, dabei können die Splitter mit großer Geschwindigkeit geschleudert werden und eine Körperverletzung herbeiführen. Es ist sicherzustellen, dass das Werkzeug die richtige Drehrichtung hat. Die unerwartete Änderung der Drehrichtung kann zu einer Gefährdung führen. Die Hände von den beweglichen Teilen des Druckluftwerkzeuges fern halten, da dies zur Körperverletzung führen kann. Im Falle der Beschädigung des Mitnehmersitzes können die Werkzeugsplitter mit großer Geschwindigkeit geschleudert werden, was zu ernsthaften Körperverletzungen führen kann. Infolge der Drehmomenteinwirkung kann das Werkzeug oder die Reaktionsstange gedreht werden. Das kann zu ernsthaften Körperverletzungen führen, wenn die Körperteile sich im Bereich des gedrehten Werkzeuges oder der Reaktionsstange befinden. Während der Arbeit eine entsprechende Stellung annehmen und die eventuelle Werkzeugdrehung vorbeugen. Nur geeignetes Zubehör für die Druckluftwerkzeuge verwenden. Die Verwendung des ungeeigneten Zubehörs kann zur ernsthaften Verletzungen führen. Bei dem plötzlichen Druckausfall, den Werkzeugschalter ausschalten.

Instandhaltungen

Die Werkzeuge nur in den autorisierten Werkstätten reparieren lassen unter Verwendung der Originalersatzteile. Dadurch wird die Sicherheit des Druckluftwerkzeuges gewährleistet. Die Druckluftwerkzeuge dürfen nicht mit Benzin, Lösungsmittel oder anderen brennbaren Flüssigkeiten gereinigt werden. Die Dünste können sich entzünden und eine Explosion des Werkzeuges, dadurch ernsthafte Körperverletzungen herbeiführen. Zur Pflege der Werkzeuge nur Qualitätsmittel verwenden. Es ist verboten, andere Mittel als in den Anweisungen gegeben, zu verwenden. Vor dem Austausch oder Herausnehmen der einsetzbaren Werkzeugen immer die Luftversorgungsleitung abschalten.

BETRIEBSBEDINGUNGEN

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 Reaktionstange 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.

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 Lufteinlauf einlassen.

An das Lufteinlaufgewinde 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" 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.

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.

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 trocknen 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 Lufteinlauf 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.
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" 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. 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

Оснащение	Размер	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x		x
Соединитель	1/4"	x	x	x	x	x
Торцовые ключи	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
	24		x			x
Удлинитель	27		x			x
	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Карданный шарнир	1/2"				x	
Биты + адаптер	5 mm, PH2, T20				x	
Биты + адаптер	4mm		x			x
Имбусный ключ			x			x
Мини-масленка			x		x	x
Дополнительная рукоятка		x	x	x		x

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Параметр	Единица измерения	Значение	
		81100	81117
Номер по каталогу		81100	81117
Длина	[mm]	178	254
Вес	[kg]	2,15	1,2
Диаметр воздушного присоединителя (PT)	["]	1/4	1/4
Диаметр шланга подачи воздуха (внутренний)	["]	3/8	3/8
Обороты	[min ⁻¹]	6334	122
Максимальный момент вращения	[Nm]	310	68
Размер поводка	["]	1/2	1/2
Максимальное рабочее давление	[MPa]	0,63	0,63
Требуемое течение воздуха (при 6,2 bar)	[l/min]	228	114
Акустическое давление (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Акустическая мощность (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Колебания (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Режим работы		с перерывами, S2 5 min	

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 данного устройства необходимо подробно ознакомиться с инструкцией и сбросить 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

Рабочее место

Рабочее место следует содержать в чистоте и обеспечить надежное освещение. Беспорядок и недостаточное освещение может стать причиной несчастных случаев. Не следует пользоваться пневматическими устройствами в среде с повышенным риском взрыва, с горючими жидкостями, газами или испарениями. Дети и посторонние лица не могут пребывать на рабочем месте. Потеря концентрации может вызвать потерю контроля над устройством.

Трудовая безопасность

Соединитель пневматического устройства должен совпадать с гнездом шланга подачи воздуха. Запрещается модифицирование соединителя и гнезда шланга подачи воздуха. Любые шланги, соединители и гнезда должны быть чистыми, без повреждений, в хорошем техническом состоянии и предназначенными для пользования с пневматическими устройствами. Пневматические устройства не оснащены изоляцией на случай контакта с источниками электроэнергии; в связи с этим следует избегать контакта с заземленными поверхностями типа трубы, батареи и холодильники. Заземление тела повышает риск удара электрическим током. Не следует подвергать пневматические устройства влиянию атмосферных осадков или влаги. Вода и влага, проникающая внутрь устройства, повышает риск поломки устройства и телесных повреждений. Не перегружать шланг подачи воздуха. Не использовать шланг с целью ношения, подключения и отключения соединителя от источника компрессированного воздуха. Избегать контакта шланга подачи воздуха с теплотой, маслом, острыми краями и подвижными элементами. Запрещается питание пневматического устройства кислородом, горючими или токсичными газами. Устройство должно питаться исключительно очищенным путем фильтрации и „смазанным” воздухом с возможностью регулировки давления. Убедиться в том, что обрабатываемый предмет прочно закреплен и не будет передвигаться во время обработки.

Личная безопасность

Вести работу, будучи в хорошем физическом и психическом состоянии. Обращать внимание на то, что происходит во время работы. Запрещается работать уставшим, после приема медикаментов или употребления спиртного. Даже секундная невнимательность может стать причиной серьезных телесных повреждений. Пользоваться средствами личной безопасности. Обязательно надеть защитные очки. Пользование средствами личной безопасности типа противогазные маски, защитная обувь, каски и наушники уменьшает риск серьезных телесных повреждений. Во время работы пневматическим устройством следует пользоваться защитными перчатками с целью защиты как от механических повреждений, так и от термического влияния устройства. Избегать случайного пуска устройства. Перед подключением устройства к источнику компрессированного воздуха убедиться в том, что выключатель находится в положении „выкл.”. Не держать устройство с пальцем на выключателе и не подключать пневматическое устройство, если выключатель находится в положении „вкл.”, поскольку это может стать причиной серьезных телесных повреждений. Перед пуском пневматического устройства убрать все ключи и прочие инструменты, которые использовались во время регулировки. Ключ, оставшийся на подвижных частях устройства, может стать причиной серьезных телесных повреждений. Удерживать равновесие. Все время работать в соответственной позе. Благодаря этому легче контролировать пневматическое устройство в случае непредвиденных моментов во время работы. Пользоваться защитной одеждой. Не одевать просторную одежду и украшения. Волосы, рабочую одежду и перчатки держать вдали от подвижных частей устройства. Просторная одежда, украшения или длинные волосы могут зацепиться за подвижные части устройства. Пользоваться отводом пыли или мешками для пыли, если устройство оснащено ними. Позаботиться о том, чтобы правильно присоединить их. Пользование отводом пыли уменьшает риск серьезных телесных повреждений. Шланг подачи воздуха все время под давлением, что может вызвать его быстрое передвижение и связано с риском телесных повреждений. Накопленная энергия компрессированного воздуха может угрожать здоровью оператора.

Использование пневматическим устройством

Запрещается пользоваться устройством вопреки его назначению. Не перегружать пневматическое устройство. Пользоваться инструментом, отвечающим данному виду работы. Не превышать максимальное допустимое рабочее давление. Соответственный выбор инструмента для данной работы обеспечивает более эффективную и безопасную работу. Перед регулировкой, заменой аксессуаров или хранением устройства необходимо отключить шланг подачи воздуха, благодаря чему не наступит случайный пуск пневматического устройства. Хранить устройства в месте, недоступном для детей. Не разрешать пользоваться устройством лицам, не обученным обслуживать его. Обеспечить надлежащую консервацию устройства. Проверить его с точки зрения несопадений и зазоров в подвижных частях. Проверить, не повредился ли любой элемент устройства. Если обнаружены повреждения, следует починить пневматическое устройство перед началом работы.

Многие несчастные случаи происходят вследствие неправильной консервации устройства. Режущие инструменты содержать в чистоте и отточенными. Надлежащая консервация режущих инструментов облегчает контроль над ними во время работы. Пневматическими устройствами и аксессуарами необходимо пользоваться согласно вышеуказанным инструкциям. Пользоваться инструментами согласно их назначению, учитывая вид и условия работы. Пользование инструментами во время других работ, чем те, для которых они предназначены, повышает риск возникновения опасных моментов. Во время работы следует считать с тем, что рабочий инструмент может треснуть, а в результате проишествия возможен выброс осколков с большой скоростью и серьезные телесные повреждения. Следует убедиться в том, что инструмент вращается в нужном направлении. Неожиданное направление вращения может вызвать опасные моменты. Запрещается приближать руки к подвижным элементам пневматического устройства, поскольку это грозит телесными повреждениями. В случае повреждения гнезда поводка появляется угроза выброса с большой скоростью осколков инструмента, что может вызвать серьезные телесные повреждения. В результате влияния момента вращения инструмент или реактивная штанга повернуться в сторону оператора. Это грозит серьезными телесными повреждениями в случае, если части тела будут в зоне действия вращающегося инструмента или реактивной штанги. Во время работы следует принять соответственную позу и быть готовым к тому, что инструмент может повернуться в сторону оператора. Разрешается пользоваться исключительно оснащением, предназначенным для работы с пневматическими устройствами. Пользование несоответственным оснащением может стать причиной серьезных телесных повреждений. Если внезапно пропало питание устройства, необходимо сразу же освободить выключатель устройства.

Ремонты

Ремонт устройства проводить исключительно в уполномоченных предприятиях, пользующихся лишь оригинальными запасными частями. Это обеспечивает требуемый уровень трудовой безопасности во время работы пневматическим устройством. Запрещается чистить пневматическое устройство бензином, растворителем или другой горючей жидкостью. Испарения могут воспламениться, вызывая взрыв устройства и серьезные телесные повреждения. Во время консервации устройства пользоваться исключительно высококачественными средствами. Запрещается пользоваться другими средствами, кроме указанных в потребительской инструкции. Перед заменой или удалением рабочего инструмента следует отключить шланг подачи компрессированного воздуха.

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ УСЛОВИЯ

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.

ПОЛЬЗОВАНИЕ УСТРОЙСТВОМ

Перед каждым пуском устройства следует убедиться в том, что не повредился 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". 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.

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.

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. Лопасти могли приклеиться 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". 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 надаються на хомутик, можна закручувати та відкручувати болти, особливо там, де потрібний високий момент обертання. 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 пристрою 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.

ОСНАЩЕННЯ

Оснащення	Розмір	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Зеднувач	1/4"	x	x	x	x	x
Торцеві ключі	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
	24		x			x
	27		x			x
Здовжувач	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Карданий шарнір	1/2"				x	
Карданий шарнір	5 mm, PH2, T20					
Біти + адаптор	4mm		x			x
Імбусний ключ			x			x
Міні-маслянка			x		x	x
Додаткова ручка		x	x	x		x

ТЕХНІЧНІ ДАНІ

Параметр	Вимірювальна одиниця	Значення	
		81100	81117
Номер за каталогом		81100	81117
Довжина	[mm]	178	254
Вага	[kg]	2,15	1,2
Діаметр повітряного зеднувача (PT)	["]	1/4	1/4
Діаметр шланга подачі повітря (внутрішній)	["]	3/8	3/8
Оберти	[min ⁻¹]	6334	122
Максимальний момент обертання	[Nm]	310	68
Розмір хомутика	["]	1/2	1/2
Максимальний робочий тиск	[MPa]	0,63	0,63
Витрати повітря (при 6,2 bar)	[l/min]	228	114
Акустичний тиск (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Акустична потужність (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Коливання (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Режим роботи		інтервали, S2 5 min	

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 інструкція, стосується всіх пристроїв з живленням струменем компресованого повітря під відповідним тиском.

ДОТРИМУЙТЕСЬ ВКАЗАНИХ НИЖЧЕ ІНСТРУКЦІЙ

Робоче місце

Слід утримувати робоче місце в чистоті та забезпечити відповідне освітлення. Нелад та недостатнє освітлення може стати причиною нещасливого випадку. Не слід працювати пневматичними пристроями у середовищі з підвищеним ризиком вибуху, що містить пальні рідини, гази або випари. Діти та сторонні особи не можуть перебувати на робочому місці. Втрата концентрації може викликати втрату контролю над пристроєм.

Трудова безпека

Зеднувач пневматичного пристрою повинен співпадати з гніздом шланга подачі повітря. Забороняється модифікація зеднувача та гнізда шланга подачі повітря. Всілякі шланги, зеднувачі та гнізда повинні бути чистими, без пошкоджень, у відповідному технічному стані та призначеними до застосування з пневматичними пристроями. Пневматичні пристрою не мають ізоляції на випадок контакту з джерелами електроенергії, у зв'язку з чим слід уникати контакту з заземленими поверхнями типу труби, батареї та холодильники. Заземлення тіла підвищує ризик удару електричним струмом. Не слід піддавати пневматичні пристрої дії атмосферних опадів або вологи. Вода і волога, що проникає всередину пристрою, підвищує ризик поломки пристрою та тілесних ушкоджень. Забороняється перевантажувати шланг подачі повітря у пристрій. Забороняється користуватися шлангом з метою перенести, приєднати та від'єднати зеднувач від джерела компресованого повітря. Слід уникати контакту шланга живлення з теплом, маслом, гострими краями та рухомими елементами. Забороняється живлення пневматичного пристрою киснем, пальними або токсичними газами. З метою живлення пристрою користуватися лише профільтованим та “змащеним” повітрям з можливістю регулювання тиску. Переконайтеся у тому, що предмет обробки надійно закріплений та не буде пересуватися під час обробки.

Особиста безпека

Необхідно розпочинати роботу, будучи у доброму фізичному та психічному стані. Звертайте увагу на те, що робите. Не працюйте, якщо Ви втомлені, брали медикаменти або вживали спиртні напої. Навіть секундна неувага може призвести до поважних тілесних ушкоджень. Слід користуватися засобами особистої безпеки. Обов'язково – захисними окулярами. Користування засобами особистої безпеки типу протипилові маски, захисне взуття, каски та навушники зменшує ризик поважних тілесних ушкоджень. Під час роботи пневматичним пристроєм слід користуватися захисними рукавицями з метою захисту як від механічних ушкоджень, так і термічного впливу пристрою. Слід подбати про те, щоб пристрій не заводився випадково. Перед тим, як приєднати пристрій до джерела компресованого повітря, слід переконатися у тому, що вимикач перебуває у положенні “вимк.". Не тримати пристрій з пальцем на вимикачі та не приєднувати пневматичний пристрій, якщо вимикач перебуває у положенні “вимк.", оскільки це може стати причиною поважних тілесних ушкоджень. Перед пуском пневматичного пристрою необхідно усунути всілякі ключі та інші інструменти, що використовувалися під час регулювання. Ключ, що залишився на рухомих елементах пристрою, може стати причиною поважних тілесних ушкоджень. Слід утримувати рівновагу. Постійно працювати у відповідній позі. Завдяки цьому легше контролювати пневматичний пристрій у випадку несподіваних моментів під час роботи. Слід користуватися захисним одягом та не одягати просторний одяг і прикраси. Волосся, одяг та робочі рукавиці держати здалека від рухомих елементів пристрою. Просторний одяг, прикраси або довге волосся може зачепитися за рухомі елементи пристрою. Слід користуватися відводом пилу або мішками для пилу, якщо пристрій оснащений ними. Подбайте про те, щоб правильно приєднати їх. Користування відводом пилу зменшує ризик тілесних ушкоджень. Шланг живлення постійно під тиском, у зв'язку з чим він може швидко пересунути з місця на місце, що у свою чергу може викликати тілесні ушкодження. Накопичена енергія компресованого повітря може бути небезпечною.

Користування пневматичним пристроєм

Забороняється користуватися пристроєм всупереч його призначенню. Забороняється перевантажувати пневматичний пристрій. Слід користуватися пристроями, призначеними для даного виду роботи. Вибір відповідного пристрою забезпечить більш продуктивну та безпечну працю. Перед регулюванням, заміною аксесуарів або переходом на інший пристрій слід від'єднати шланг живлення, завдяки чому неможливий випадковий пуск пневматичного пристрою.

Переховувати пристрої у місцях, недоступних для дітей. Не дозволяти користуватися пристроями не навченим обслуговувати їх особам. Забезпечити належну консервацію пристрою. Перевіряти пристрій з точки зору неспівпадання та зазорів у рухомих частинах. Перевіряти, чи всі елементи пристрою справні. Якщо викрито поломки, слід справити пошкоджені елементи перед пуском пневматичного пристрою. Багато нещасливих випадків викликає неправильна консервація пристрою. Ріжучі інструменти слід утримувати в чистоті та наточеними. Завдяки правильній консервації інструментів полегшується контроль над ними під час роботи. Слід користуватися пневматичними пристроями та аксесуарами згідно з вказаними вище інструкціями. Під час користування пристроями слід враховувати їх призначення та робочі умови. Застосовування пристроїв у випадку інших робіт, ніж ті, для яких вони призначені, підвищує ризик небезпечних моментів. Під час роботи слід пам'ятати про те, що робочий інструмент може тріснути, викликаючи викид осколків на великій швидкості, що може стати причиною поважних тілесних ушкоджень. Слід переконатися у тому, що пристрій обертається у потрібному напрямку. Неочікуваний напрямок обертання може викликати небезпечні моменти. Забороняється наближати руки до рухомих елементів пневматичного пристрою, оскільки це може викликати поважні тілесні ушкодження. Якщо пошкодилося гніздо хомутика, виникає ризик викиду на великій швидкості осколків інструментів, що може призвести до поважних тілесних ушкоджень. За рахунок впливу моменту обертання інструмент або реактивна штанга може повернутися у бік оператора. Це загрожуватиме поважними тілесними ушкодженнями у випадку, якщо частини тіла перебувають у зоні дії реактивної штанги або інструмента, що обертається. Під час роботи необхідно прийняти відповідну позу та бути готовим до того, що інструмент може повернутися у бік оператора. Дозволяється користуватися лише оснащенням, призначеним для праці з пневматичними пристроями. Застосовування невідповідного оснащення може стати причиною поважних тілесних ушкоджень. Якщо раптово пропаде живлення пристрою, слід негайно звільнити вимикач пристрою.

Ремonti

Слід ремонтувати пристрій виключно в уповноважених закладах, що користуються лише оригінальними запчастинами. Це одна з умов дотримання правил техніки безпеки під час роботи пневматичним пристроєм. Забороняється чистити пневматичний пристрій бензином, розчинником або іншою пальною рідиною. Випари можуть загорітися, викликаючи вибух пристрою та поважні тілесні ушкодження. Під час консервації пристрою користуватися лише високоякісними миючими засобами. Заборонено вживати ішіні засоби, ніж вказані у інструкції для користувача. Перед заміною або демонтажем робочих інструментів слід від'єднати шланг подачі повітря.

ЕКСПЛУАТАЦІЙНІ УМОВИ

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 закріплено. 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 загрожуватиме 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.

КОРИСТУВАННЯ ПРИСТРОЄМ

Перед кожним пуском пристрою необхідно переконатися 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 чому 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 оберти за годинниковою стрілкою, літера R – оберти проти годинникової стрілки.

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

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

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

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 поломку 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.

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 вкрито будь-як 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 миюча 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! Масло 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 вкрито 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". 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 veržliarakčių pagalba galima prisukti ir atsukti varžtus ypač kada yra reikalaujamas didelis sukimosi momentas. Įrankis nenumatytas nepertraukiamam darbui. Rekomenduojamas yra darbas su pertraukomis: darbas per 5 minutes, po to 30 minučių pertrauka įrankiui atušti. Taisyklingas, patikimas ir saugus įrankio darbas priklauso nuo jo tinkamo eksploatavimo, todėl:

Prieš pradėdamas 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 neneša atsakomybės. Įrankio vartojimo ne pagal paskirtį atveju, vartotojas praranda garantijos teisę, taip pat ir dėl Sutarties sąlygų pažeidimo.

ĮRANGA

Įranga	Dydis	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Žarnos mova	1/4"	x	x	x	x	x
Galiniai veržliarakčiai	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
	24		x			x
27			x			x
Tarpinė mova	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Kardano šarmyras	1/2"				x	
Galinės + adapteris	5 mm, PH2, T20				x	
Imbusinis raktas	4mm		x			x
Mini tepalinė			x			x
Papildomas laikiklis			x		x	x

TECHNINIAI DUOMENYS

Parametras	Mato vienetas	Vertė	
Numeris pagal katalogą		81100	81117
Ilgis	[mm]	178	254
Svoris	[kg]	2.15	1.2
Oro įvado diametras (PT)	["]	1/4	1/4
Oro tiekimo žarnos diametras (vidinis)	["]	3/8	3/8
Apsisukimai	[min ⁻¹]	6334	122
Maksimalus sukimosi momentas	[Nm]	310	68
Veleno galvutės dydis	["]	1/2	1/2
Maksimalus darbinis slėgis	[MPa]	0,63	0,63
Reikalaujama oro tekė (esant 6,2 barų slėgiui)	[l/min]	228	114
Akustinis slėgis (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Akustinė galia (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Virpėjimai (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Darbo režimas		Su pertraukomis, S2 5 min	

BENDROS DARBO SAUGOS SĄLYGOS

ĮSPĖJIMAS! Dirbant pneumatinio 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 pradėdant 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 priežastim. Instrukcijose vartojama sąvoka „pneumatinis įrankis“ apima visus įrankius varomus atitinkamo slėgio suslėgto oro srautu.

LAIKYTIS ŽEMIAU PATEIKTŲ INSTRUKCIJŲ

Darbo vieta

Darbo vieta turi būti gerai apšviesta ir švariai laikoma. Tinkama ir silpnas apšviestumas gali būti įvykių priežastim. Nedirbti pneumatiniiais įrankiais aplinkoje, kurioje yra padidinta sprogdimo rizika dėl esančių joje liepsniųjų skysčių, dujų arba garų. Į darbo vietą neprileisti vaikų ir pašalinių asmenų. Susikaupimo praradimo ir išsiblaškymo pasekmėje galima prarasti įrankio kontrolę.

Darbo sauga

Pneumatinio įrankio atvamzdžis turi tiktį į oro tiekimo žarnos lizdą. Negalima modifikuoti nei atvamzdžio nei oro tiekimo žarnos lizdo. Visos žarnos, atvamzdžiai ir lizdai turi būti švarūs, nesužaloti, geroje techninėje būklėje bei tinkami vartoti su pneumatiniiais įrankiais. Pneumatiniai įrankiai nėra izoliuoti susilietimo su elektros šaltiniu atveju, todėl reikia vengti kontakto su tokiais žemintais paviršiais, kaip vamzdžiai, šildytuvai ir šaldytuvai. Kūno įžeminimas didina elektros smūgio riziką. Neperkrauti tiekiančios orą į įrankį žarnos. Nevartoti žarnos tam, kad nešti, sujungti bei atjungti atvamzdį nuo suslėgto oro šaltinio. Vengti tiekimo žarnos kontakto su šiluma, alyvomis, aštriomis briaunomis ir judamais elementais. Netiekti į pneumatinį įrankį deguonies, degių arba nuodingų dujų. Įrankiui maitinti vartoti vien tik filtruotą ir „tepamą“ suslėgtą orą su slėgio reguliavimo galimybe. Patikrinti ar apdirbamas ruošinys yra stipriai ir patikimai įtvirtintas ir apdirbimo metu nepajudės.

Asmeniškias saugumas

Darbą pradėti esant geroje fizinėje ir psichinėje būklėje. Kreipti dėmesį į atliekamą darbą. Nedirbti esant nuovargiam arba vaistų, o taip pat alkoholio poveikio įtakoj. Net per trumpą momentą trunkantis išsiblaškymas darbo metu, gali būti sunkių kūno sužalojimų priežastim. Vartoti asmens apsaugos priemones. Visada užsidėti apsauginius akinius. Tokių asmens apsaugos priemonių kaip: dulkių kaukės, apsauginė avalynė, šalmai ir ausinės klausai apsaugoti vartojimas, sumažina rimtų kūno sužalojimų riziką. Dirbant pneumatiniiais įrankiais, kad apsisaugoti nuo mechaninių traumų ir nuo šiluminio įrankio poveikio, reikia dėvėti apsaugines pirštines. Vengti įrankio atsitiktinio įjungimo. Prieš jungiant įrankį su suslėgto oro šaltiniu, būtina įsitikinti, ar jungiklis yra „išjungtoje“ būklėje. Įrankio laikymas su pirštu ant jungiklio spaustuvo, arba pneumatinio įrankio prijungimas, kai jungiklis yra „įjungtoje“ būklėje gali būti rimtų kūno sužalojimų priežastim. Prieš įjungiant pneumatinį įrankį reikia pašalinti visus veržliarakčius ir kitus įrankius vartotus jį reguliuojant. Veržliaraktis paliktas ant judamų įrankio elementų gali būti rimtų kūno sužalojimų priežastim. Užtikrinti pusiausvyros išlaikymą. Dirbant, visą laiką stovėti tinkamoje pozicijoje. Tai leis lengviau suvaldyti pneumatinį įrankį netikėtų darbo metu atsiradusių situacijų atvejais. Dėvėti darbinę aprangą. Nenešioti laisvų drabužių bei juvelyrinių dirbinių. Užtikrinti, kad plaukai, drabužiai ir darbinės pirštinės būtų pakankamai toli nuo judamų įrankio dalių. Laisvi drabužiai, juvelyriniai dirbiniai bei ilgi plaukai gali įsivelti į judamas įrankio dalis. Vartoti dulkių siurbimo priemones arba dėžes dulkėms, jeigu įrankis yra jais aprūpintas. Atkreipti dėmesį, kad šios priemonės būtų taisyklingai prijungtos. Dulkių siurbimo priemonių vartojimas sumažina rimtų kūno sužalojimų grėsmę. Oro tiekimo žarna yra su slėgiu, o tai gali sukelti jos judrumą ir pasekmėje – sužeidimų riziką. Sukaupta suslėgto oro energija gali sukelti rimtą pavojų.

Pneumatinio įrankio vartojimas

Negalima įrankį vartoti ne pagal paskirtį. Negalima pneumatinio įrankio perkrauti. Konkrečiam atliekamam darbui vartoti jam tinkamą įrankį. Neviršyti maksimalaus leistino darbinio slėgio. Tinkamas įrankio parinkimas atliekamam darbui užtikrins efektyvesnį ir saugesnį darbą. Prieš atliekant reguliavimą, keičiant aksesuarus arba prieš įrankį sandėliuojant, reikia atjungti maitinamąjį laidą, tai leis išvengti atsitiktinio pneumatinio įrankio įjungimo. Laikyti įrankius neprieinamoje vaikams vietoje. Neleisti įrankio vartoti asmenims nemokantiems jų aptamavime. Užtikrinti tinkamą įrankio priežiūrą. Tikrinti įrankį judamųjų dalių tarpusavio sutaikymo ir esamų tarpų atžvilgiu. Tikrinti ar kuris nors įrankio elementas nėra sužalotas. Pastebėjus trūkumus reikia juos pašalinti prieš vartojant pneumatinį įrankį. Daug įvykių atsitinka dėl netinkamai atliekamo įrankio konservavimo. Pjovimo įrankius reikia laikyti švarioje ir tinkamoje vartoti būklėje. Tinkamai konservuotus pjovimo įrankius yra lengviau darbo metu valdyti. Pneumatinius įrankius bei jų aksesuarus reikia vartoti sutinkamai su aukščiau pateiktomis instrukcijomis. Vartoti pneumatinius įrankius pagal jų paskirtį, atsižvelgiant į darbo pobūdį ir sąlygas. Įrankių vartojimas darbams ne tiems kuriems jie buvo suprojektuoti, padidina pavojingų situacijų kilimo riziką. Darbo metu reikia neužmiršti, kad darbinis įrankis gali suskilti, ko pasekmėje nuolaužas gali būti su didele jėga išmetamos į aplinką ir sukelti rimtus sužeidimus. Reikia patikrinti, ar darbinis įrankio dalis sukasi tinkama kryptim. Nelaukta sukimosi kryptis gali būti pavojingų situacijų priežastim. Rankas laikyti saugiai atstume nuo judamų pneumatinio įrankio elementų, priešingu atveju grėsia didelis sužeidimų pavojus. Veržiamosios veržlės lizdo sužalojimo atveju kila įrankio nuolaužų dideliu greičiu išmetimo į aplinką rizika, ko pasekmėje yra galimi rimti kūno sužalojimai. Sukimosi momento veikimo rezultate yra galimas įrankio arba veikimo svirties apsisukimas. Tuo atveju, jeigu kuri nors kūno dalis atsiras apsisukančio įrankio arba jo svirties veikimo zonoje, gali būti sukelti rimti kūno sužeidimai. Darbo

metu reikia užimti atitinkamą poziciją ir būti pasiruošusiam įrankio apsisukimo atvejui. Galima vartoti tik aksesuarus numatytus dirbti sąveikoje su pneumatiniiais įrankiais. Neatitinkamų aksesuarų vartojimas gali sukelti rimtus sužeidimus. Staigiai nutrūkus įrankio maitinimui, reikia nedelsiant atleisti įrankio jungiklio spaustuką.

Taisymai

Įrankį reikia taisyti tik tam įteisintose dirbtuvėse, kurios vartoja tik originalias keičiamąsias dalis. Tai užtikrins atitinkamą pneumatinio įrankio darbo saugumą. Pneumatinio įrankio nevalyti benzinu, tirpikliu arba kitu liepsniuojau skysčiu. Jų garai gali užsidegti, ko pasekmėje yra galimas įrankio sproginimas ir rimti kūno sužalojimai. Įrankiui konservuoti reikia vartoti tik aukštos kokybės priemonių. Priemonių kitokių negu išvardytos aptarnavimo instrukcijoje vartojimas yra draudžiamas. Prieš keičiant arba išmontuojant įtvirtintą darbinį įrankį, reikia atjungti suslėgto oro tiekimo žarną.

EKSPLOATAVIMO SĄLYGOS

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 varžą. Tai vienu metu užtikrins ir oro švarumą ir jo suvilginimą alyva. Filtro ir tepalinės būklė 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 veikiąją 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 judesiui.

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 pneumatiniiais įrankiais. Esantys komplekte darbiniai įrankiai turi būti geros būklės, švarūs ir nesužaloti, o jų dydis sutaiktas su veleno galvutės dydžiu. Veržliarakčio arba veleno galvutės lizdo perdirbimas yra draudžiamas.

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 sukimąsi pagal laikrodžio rodyklės kryptį, R raidė - sukimąsi priešinga laikrodžio rodyklės kryptim.

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

Prijungti įrankį prie pneumatinės sistemos vartojant 3/8" 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

Darbas su smūginiais galiniais veržliarakčiais

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

Įsitikinti ar galinio rakto 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 veržliarakčį. (IV)

Pneumatinį veržliasukį sujungti su pneumatine sistema.

Užmauti veržliasukį su įtaisytu antgaliu ant prisukamo arba atsukamo elemento.

Laipsniškai nuspausti įrankio paleidimo spaustuką.

Užbaigus darbą atjungti pneumatinę sistemą ir atlikti įrankio konservavimą.

KONSERVAVIMAS

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

Įrankio griebtuvu 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 išėjimo 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 išsipylė 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 į 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 mažį įrankio apsisukimai arba įrankį nepavyksta paleisti	Įpilti nedidelį WD-40 skysčio kiekį per oro išėjimo angą. Paleisti įrankį kelioms sekundėms. Sparneliai galėjo prilipti prie rotorius. Paleisti įrankį maždaug per 30 sekundžių. Nedideliu alyvos kiekiu patepti įrankį. Dėmesio! Alyvos perteklius gali būti įrankio galios sumažėjimo priežastis. Tokiu atveju pavara reikia nuvalyti.
Įrankį galima paleisti, bet paleidus greitis mažėja	Kompresorius neužtikrina tinkamo oro tiekimo. Įrankis yra paleidžiamas kompresoriaus rezervuare sukaupto oro pagalba. Tuštelėjant rezervuarui, kompresorius nespėja papildyti oro trūkumą. Įrankį reikia prijungti prie našesnio kompresoriaus.
Nepakankama galia	Ištikinti, ar turimų žarnų vidinis diametras yra nemažesnis negu 3/8". 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 kiekiai apriboti, būtina siekti jų daugiakarcio panaudojimo taikant reciklingą arba kitus žaliavų atgavimo būdus.

IERĪCES RAKSTUROJUMS

Pneimatiskā atslega ir ierīce, strādājoša ar saspiesto gaisu zem noteikto spriegumu. Ar galatslēgām ir iespēja pieskrūvēt un atskrūvēt skrūves, sevišķi tur, kur ir vajadzīgs augsts apgriezīu moments. 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 jāzaglabā visu šo instrukciju.

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

APGĀDĀŠANA

Apgādāšana	Izmērs	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Šļūtenes savienojums	1/4"	x	x	x	x	x
Galatslēgas	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
	24		x			x
27		x			x	
Pagarinātājs	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Kardanšāmrīs	1/2"				x	
Biti + adapters	5 mm, PH2, T20				x	
Imbusatslēga	4mm		x			x
Mini eļļas kanniņa			x			x
Papildu turētājs			x		x	x

TEHNISKĀS INFORMĀCIJAS

Parametrs	Mērvienība	Vērtība	
Kataloga numurs		81100	81117
Garums	[mm]	178	254
Svars	[kg]	2,15	1,2
Gaisa savienojuma diametrs (PT)	["]	1/4	1/4
Gaisa vada diametrs (iekš.)	["]	3/8	3/8
Apgriezienu	[min ⁻¹]	6334	122
Maksimālais griezes moments	[Nm]	310	68
Kašīkļa izmērs	["]	1/2	1/2
Maksimālais darba spiediens	[MPa]	0,63	0,63
Vajadzīga gaisa straume (ar 6,2 bariem)	[l/min]	228	114
Akustiskais spiediens (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Akustiska jauda (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Vibrācijas (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Darba režīms		pagaidāms darbs, S2 5 min.	

VISPĀRĪGAS 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 jāzaglabā visu šo instrukciju.

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

JĀIEVĒRO TĀLĀK MINĒTO INSTRUKCIJU

Darba vieta

Darba vieta jābūt labi apgaismota un tīra. Nekārtība un tumšs apgaismojums var būt par nelaimes notikuma iemeslu. Nedrīkst lietot elektroierīci tur, kur ir paaugstināta eksplozijas bīstamība, kur ir degoši šķidrumi, gāzes un tvaiki. Nedrīkst pieļaut bērniem un citām personām atrasties darba vietā. Koncentrācijas zaudēšana var būt par kontroles zaudēšanas iemeslu.

Darba drošība

Pneimatiskās ierīces savienojums jābūt pielāgots pie gaisa vada līgšanas. Nedrīkst modificēt savienojumu un savienojuma vada līgšanu. Visi vadi, savienojumi un līgšanas jābūt tīri, nesabojāti un paredzēti darbībai ar pneimatiskām ierīcēm. Pneimatiskās ierīces nav izolētas kontakta ar elektroenerģijas avotiem gadījumos, tāpēc nedrīkst kontaktēties ar iezemētām virsmām, piem. caurules, radiatoru un dzesētāji. Ķermeņa iezemējums var būt par elektrošoka iemeslu.

Nedrīkst apdraudēt pneimatisko ierīci ar kontaktu ar atmosfēriskiem nokrišņiem vai mitrumu. Ūdens un mitrums, kuri nāks ierīces iekšā, var sabojāt ierīci un ievainot lietotāju. Nedrīkst pārslotot gaisa vadu. Nedrīkst nēsāt ierīci, to ieslēgt un izslēgt, turēšot to ar gaisa vadu. Izvairoties, lai vads nekontaktētu ar siltumu, eļļām, asām malām un kustamiem elementiem. Nedrīkst apgādāt pneimatisko ierīci ar skābekli, degošām vai nāvīgām gāzēm. Var būt lietots tikai filtrēts un „eļļots” saspiests gaiss ar iespēju regulēt spiedienu. Kontrolēt, vai apstrādāts priekšmets būtu tieši un droši fiksēts un vai nevarētu kustoties apstrādāšanas laikā.

Personāla drošība

Strādāt var tikai labā fiziskā un psihiskā kondīcijā. Jābūt uzmanīgi darbā. Nedrīkst strādāt nogura stāvoklī, vai pēc medikamentu vai alkohola pieņemšanas. Pietiek neuzmanības moments, lai ievainot ķermeņa. Jālieto personālas aizsardzības līdzekļi. Vienmēr jālieto drošības brilles. Personālas aizsardzības līdzekļi, piem. pretputekļu maskas, drošības apavi, ķiveres un prettrokšņa austiņas, samazina ievainojuma risku. Darba laikā jālieto drošības cimdus, lai sargāties no ierīces mehāniskiem ievainojumiem un termiskām ietekmēm. Jābūt uzmanīgi, lai nejausī neieslēgt ierīci. Jākontrolē, vai ieslēdzis būtu „izslēgtā” pozīcijā pirms ierīces pievienošanu pie spiesta gaisa avotu. Ierīces turēšana ar pirkstu uz ieslēdzī vai ierīces pieslēgšana kad ieslēdzis ir „ieslēgtā” pozīcijā var būt par ķermeņa ievainošanas iemeslu. Pirms pneimatiskās ierīces ieslēgšanas jānoņem visas atslēgas un citu ierīci, kuri bija lietoti regulācijā. Atslēga, kura ir atstāta uz ierīces rotējošiem elementiem, var nopietni ievainot ķermeņa. Jāsaglabā līdzsvaru. Visu laiku jāpasaglabā pareizu pozīciju. Tas atļaus vieglāk strādāt ar pneimatisko ierīci negaidītās situācijās. Jāapgērbj drošības apģērbu. Nedrīkst apģērbt brīvo apģērbu un juvelierizstrādājumu. Mati, apģērbs un darba dūraiņi jābūt turēti tālu no ierīces kustīgām daļām. Apģērbs, juvelierizstrādājumi un mati var aizkabināties uz ierīces kustīgiem elementiem. Jālieto putekļu izsūkšanas ierīce vai putekļu tvertne, kad ierīce ir ar tām apgādāta. Jākontrolē, vai tādas ierīces ir pareizi pievienotas. Putekļu izsūkšanas ierīce atļauj samazināt bīstamību veselībai. Gaisa vadā ir augsts spiediens, gaiss var dinamiski kustoties un būt par ievainošanas iemeslu. Spiesta gaisa enerģija ir ļoti bīstama.

Pneimatiskās ierīces lietošana

Nedrīkst lietot ierīci nepareizi. Nedrīkst pārslotot pneimatisko ierīci. Jālieto ierīci, kura ir paredzēta noteiktai darbībai. Nedrīkst pārsniegt pieļaujamo maksimālo darba spiedienu. Pareiza ierīces izvēlēšana atļauj strādāt efektīvāk un drošāk. Atslēgt vadu pirms regulācijas, aksesuāru maiņas un ierīces glabāšanas, tas var sargāt no ierīces gadījuma ieslēgšanas. Glabāt ierīci bērniem nepieejamā vietā. Neatļaut strādāt ar ierīci neapmācītiem cilvēkiem. Nodrošināt pareizu ierīces konservāciju. Kontrolēt ierīces kustamo daļu neatbilstību un atstarpes. Kontrolēt, vai ierīces elementi nav bojāti. Bojājumu konstatēšanas gadījumā to jāsarīnē pirms pneimatiskās ierīces lietošanas. Daudz nejausību var notikt pēc nepareizas ierīces konservācijas. Griezīgo ierīci jātur tīrībā un uzasinātā stāvoklī. Pareiza griezīgas ierīces konservācija atļauj vieglāk kontrolēt ierīci darba laikā. Lietot pneimatisko ierīci un aksesuāru saskaņā ar šo instrukciju. Lietot paredzēto ierīci, ievērojot darba veidu un apstākļus. Ierīce, kura lietota citā darbībā, nekā bija paredzēta, var būt par bīstamas situācijas iemeslu. Darba laikā jāievēro ierīces laušanas iespēju, kas var būt par nopietnas ievainošanas iemeslu. Kontrolēt ierīces apgriezīgu virzienu. Negaidīts virziens var būt par bīstamas situācijas iemeslu. Nedrīkst tuvoties ar rokām pie pneimatiskās ierīces līgšanas, tas var būt par ievainošanas iemeslu. Gadījumā, kad ierīces līgšana ir bojāta, ir iespēja bārstīt lauskas. Tas var būt par nopietnas ievainošanas iemeslu. Pēc griezes momenta darbības ierīce vai reakcijas rokturis var rotēt. Pēc ķermeņa daļas tuvošanās tas var būt par nopietnas ievainošanas iemeslu. Darba laikā darbiniekam jābūt pareiza darba pozīcijā un darbinieks jābūt gatavs uz ierīces rotāciju. Drīkst lietot aksesuāru paredzēto tikai darbībai ar pneimatiskām ierīcēm. Nepareizas apgādāšanas lietošana var būt par nopietnas ievainošanas iemeslu. Gadījumā, kad nav apgādes, nekavējoties jāizslēdz ierīces ieslēdzēju.

Remonti

Ierīci var remontēt tikai autorizētos servisos, kuri lieto oriģinālo rezerves daļu. Tas var nodrošināt pareizu lietošanas drošību. 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. Ierīces konservācijā var lietot tikai augstas kvalitātes līdzekļu. Nedrīkst lietot citu līdzekļu, nekā rādīti lietošanas instrukcijā. Pirms ierīces maiņas vai demontāžas atslēgt gaisa vadu.

EKSPLUATĀCIJAS NOTEIKUMI

Kontrolēt, vai saspiesta gaisa avots var nodrošināt pareizu gaisa spiedienu, un gaisa straumi. Gadījumā, kad spiediens ir pārāk liels, jālieto reduktori 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 un 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 roktura izmēriem. Nedrīkst pārveidot atslēgu vai roktura ligzdu.

IERĪCES LIETOŠANA

Pirms katras ierīces lietošanas kontrolēt, vai neviens pneimatiskas 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 šūteni. (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 pneimatiskas sistēmas ar šūteni, kuras iekšējais diametrs ir 3/8". Šūtenes izturīgums jābūt vismaz 1,38MPa. (III)

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

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 pneimatiskas sistēmas.

Novietot atslēgu uz pieskrūvēto/atskrūvēto elementu.

Pakāpeniski piespiest ierīces ieslēdzēju.

Pēc darba beigšanu demontēt pneimatisko sistēmu un konservēt ierīci.

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 pneimatiskas sistēmas.

Visi pneimatiskas sistēmas elementi jābūt sargāti no netīrīšanas. Netīrīti, kuri iekļūts uz pneimatisko sistēmu, var sabojāt ierīci un sistēmas elementu.

Ierīces konservācija pirms katras lietošanas

Atslēgt ierīci no pneimatiskas sistēmas.

Pirms katras lietošanas iedvest mazliet konservēšanas šķidrums (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 īso laiku.
 Uzmanību! WD-40 nevar būt par attiecīgu ieeļļošanas līdzekli.
 Nosausēt eļļas pārumu, kurš var iet ārā caur izejas caurumiem. Atstāt eļļa var sabojāt ierīces blīvējumu.

Cita konservēšanas darbība

Pirms katrās ierīču lietošanas jākontrolē, vai nav redzamas kaut kādi bojājumu pēdas. Saites, 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 uzturēšanu 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 pārumi var samazināt ierīces jaudu. Tādā gadījumā jātīra dzinēju.
Ierīce sāk darboties un pēc tam palēnina	Kompresors nevar nodrošināt pareizu gaisa spiedienu. Ierīce sāk darboties ar gaisu no kompresora tvērtnes. 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". Kontrolēt spiediena uzstādīšanu, vai ir maksimāli noregulēts. Kontrolēt, vai ierīce ir pareizi notīrīta un ieeļļota. Kad nav pozitīvo rezultātu, atdod ierīci remontam.

Nolietotas elektriskās iekārtas ir otrreizējās izejvielas – nevar būt izmestas ar mājsaimniecības atkritumiem, jo satur substances, kas ir bīstamas cilvēku veselībai un videi! Lūdzam aktīvi palīdzēt saglabāt dabisku bagātību un sargāt vidi, pasniedzot izlietoto iekārtu izlietotas elektriskās ierīces savākšanas punktā. Lai 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 unášče lze dotahovat a povolovat šrouby zvláště tam, kde se požaduje vysoký kroutící moment. 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 nenese zodpovědnost za škody a úrazy vzniklé v důsledku používání nářadí v rozporu s jeho určením a nedodržováním 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

Příslušenství	Rozměr	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Hadicová spojka	1/4"	x	x	x	x	x
Nástrčné klíče	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
Nástavec	24		x			x
	27		x			x
	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Kardanový kloub	1/2"				x	
Bičy + adaptér	5 mm, PH2, T20				x	
Imbusový klíč	4mm		x			x
Miniolejnička			x			x
Přídavná rukojeť			x		x	x

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parametr	Rozměrová jednotka	Hodnota	
Katalogové číslo		81100	81117
Délka	[mm]	178	254
Hmotnost	[kg]	2,15	1,2
Průměr vzduchové přípojky (PT)	["]	1/4	1/4
Průměr přívodní vzduchové hadice (vnitřní)	["]	3/8	3/8
Otáčky	[min ⁻¹]	6334	122
Maximální točivý moment	[Nm]	310	68
Rozměr unášče	["]	1/2	1/2
Maximální pracovní tlak	[MPa]	0,63	0,63
Požadovaný průtok vzduchu (při 6,2 bar)	[l/min]	228	114
Akustický tlak (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Akustický výkon (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Vibrace (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Způsob práce		příležitostní, S2 5 min	

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 říďte se podle něho.

POZOR! Přečtete 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

Pracoviště

Pracoviště je třeba udržovat v čistotě a musí být dobře osvětlené. Nepořádek a špatné osvětlení mohou být příčinou nehod. Není dovoleno pracovat s pneumatickým nářadím v prostředí se zvýšeným rizikem výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo páry. Dětem a nepovolaným osobám není dovolen přístup na pracoviště. Snížená pozornost může být příčinou ztráty kontroly nad nářadím.

Bezpečnost práce

Spojka pneumatického nářadí musí pasovat do spojky vzduchové přípojky. Spojky nářadí ani napájecího přívodu není dovoleno modifikovat. Veškeré přívody a spojky musí být čisté, nepoškozené, v dobrém technickém stavu a musí být určené k použití s pneumatickým nářadím. Pneumatické nářadí není izolované pro případ kontaktu se zdroji elektrické energie, proto je třeba se vyhnout kontaktu s uzemněnými předměty jako jsou potrubí, ohříváče a chladiče. Uzemnění těla zvyšuje riziko zasažení elektrickým proudem. Není dovoleno vystavovat pneumatické nářadí kontaktu s atmosférickými srážkami nebo vlhkostí. Voda a vlhkost, které se dostanou dovnitř nářadí, zvyšují riziko poškození nářadí a vzniku úrazu. Nevystavovat napájecí přívody vzduchu do nářadí zatížení. Přívody nepoužívat k přenášení a nepřipojovat a neodpojovat je od zdroje stlačeného vzduchu tahem za přívod. Zamezit dotyku napájecího přívodu s teplem, oleji, ostrými hranami a pohyblivými předměty. Pneumatické nářadí nenapájet kyslíkem, hořlavými nebo jedovatými plyny. K napájení nářadí používat pouze filtrovaný a „olejovaný“ stlačený vzduch s možností regulace tlaku. Přesvědčit se, zda je obráběný předmět pevně a bezpečně upevněn a nebude-li se během obrábění hýbat.

Osobní bezpečnost

Pracovat jen když jste v dobré fyzické a psychické kondici. Soustředit se na to, co děláte. Nepracovat když jste unavení nebo pod vlivem léků nebo alkoholu. Pouze chvíle nepozornosti během práce může vést k vážným úrazům. Používat prostředky osobní ochrany. Vždy nasadit ochranné brýle. Používání prostředků osobní ochrany jako protiprachový respirátor, ochranná obuv, přilba a chránič sluchu snižuje riziko vzniku vážných úrazů. Během práce s pneumatickým nářadím je třeba používat ochranné rukavice za účelem ochrany před mechanickými úrazy a zároveň i před tepelným účinkem nářadí. Vyhnout se náhodnému zapnutí nářadí. Před připojením nářadí ke zdroji stlačeného vzduchu se ubezpečit, že spínač je v poloze „vypnuto“. Držení nářadí s prstem na spínači nebo připojování pneumatického nářadí, když je spínač v poloze „zapnuto“, může vést ke vzniku vážných úrazů. Před zapnutím pneumatického nářadí odstranit veškeré klíče a jiné nástroje, kterých bylo použito k jeho seřizování. Klíč ponechaný na rotujících elementech nářadí může způsobit vážné úrazy. Udržovat rovnováhu. Po celou dobu udržovat náležitá postavení. Umožní to jednodušší ovládnutí pneumatického nářadí v případě vzniku neočekávaných situací během práce. Používat ochranný oděv. Nepoužívat volný oděv a bižuterii. Udržovat vlasy, oděv a pracovní rukavice mimo dosah pohyblivých částí nářadí. Volný oděv, bižuterie nebo dlouhé vlasy se mohou zachytit do pohyblivých částí nářadí. Používat odsávače prachu nebo zásobníky na prach, jestliže je nářadí tímto způsobem vybaveno. Postarat se o to, aby byly správně připojeny. Používání odsávače prachu snižuje riziko vážného poškození zdraví. Napájecí přívod je pod tlakem, což může vyvolat jeho dynamický pohyb a tím také riziko vzniku úrazu. Nahromaděná energie stlačeného vzduchu představuje vážné ohrožení.

Používání pneumatického nářadí

Není dovoleno používat nářadí v rozporu s jeho určením. Pneumatické nářadí nadměrně nezátěžovat. K dané práci použijte jen nářadí k tomu určené. Nepřekračovat maximální přípustný pracovní tlak. Správným výběrem nářadí pro daný druh práce dosáhneme jeho vyšší efektivity a bezpečnosti. Před nastavováním, výměnou příslušenství nebo uložení nářadí je třeba odpojit napájecí přívod, čímž bude vyloučena možnost náhodného zapnutí pneumatického nářadí. Nářadí přechovávat v místě, které je nepřístupné dětem. Nedovolit, aby nářadí obsluhovaly osoby nevyškolené k jeho obsluze. Zabezpečit náležitou údržbu nářadí. Kontrolovat nářadí z pohledu nepřizpůsobení a vůli pohyblivých částí. Kontrolovat, zda některý prvek nářadí není poškozený. V případě zjištění závad je potřebné tyto před dalším použitím nářadí opravit. Mnoho nehod bývá způsobených nesprávným udržováním nářadí. Řezné nástroje je třeba udržovat čisté a nabroušené. Správné udržování řezných nástrojů jsou během práce snadněji ovladatelné. Pneumatické nářadí a příslušenství je třeba používat v souladu s výše uvedenými instrukcemi. Používat nářadí v souladu s jeho určením a brát do úvahy druh a podmínky práce. Použití nářadí k jiné práci, než pro kterou bylo projektováno, zvyšuje riziko vzniku nebezpečných situací. Během práce je třeba vzít do úvahy možnost prasknutí pracovního nástroje, v důsledku čeho může dojít k rozmetání úlomků vysokou rychlostí a ke vzniku vážných úrazů. Je třeba se přesvědčit, zda se nástroj otáčí správným směrem. Neočekávaný směr otáčení může být příčinou vzniku nebezpečných situací. Přiblížení se rukama k pohyblivým se částem pneumatického nářadí je zakázáno, jelikož hrozí nebezpečí vzniku úrazu. V případě poškození uložení unášeče hrozí riziko rozmetání úlomků nástroje vysokou rychlostí, což může způsobit vážný úraz. V důsledku působení točivého momentu může dojít k vyvrácení nářadí nebo reakční rukojeti. Pokud se část těla dostane do dosahu otáčejícího se nářadí nebo reakční rukojeti, hrozí nebezpečí vážného úrazu. Při práci je třeba

zajmout náležitě postavení a být připraven na neočekávanou reakci nářadí. Lze používat pouze takové příslušenství, které je určeno k použití s pneumatickým nářadím. Použití nevhodného příslušenství může vést ke vzniku vážných úrazů. V případě náhlého poklesu tlaku napájecího vzduchu je třeba okamžitě uvolnit spínač nářadí.

Opravy

Nářadí je třeba dávat do opravy jen podnikům k tomu oprávněným, které používají výhradně originální náhradní díly. Tím bude zajištěna náležitá bezpečnost práce pneumatického nářadí. Pneumatické nářadí nečistit benzínem, rozpouštědlem nebo jinou hořlavou kapalinou. Výpary se mohly vznítit a způsobit výbuch nářadí a vážné úrazy. K údržbě nářadí používat pouze prostředky vysoké jakosti. Používání jiných prostředků, než je uvedeno v návodu k použití, je zakázáno. Před výměnou nebo demontáží nasazeného nástroje je třeba odpojit hadici přivádějící stlačený vzduch.

PODMÍNKY POUŽÍVÁNÍ

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

Je třeba zajmout 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 rozměrům unášече. Upravovat osazení klíčů nebo unášече je zakázáno.

POUŽÍVÁNÍ NÁŘADÍ

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

Před každým použitím pneumatického systému je třeba vysušit vlhkost z kondenzované 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 unášече 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 opačné 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". 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.

Práce s nástrčkovými rázovými utahovák

Před zahájením šroubování šroubu nebo matice pomocí utahováku 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 unášече 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.

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.
 Vytrít 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. Unášecí, 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. Úměrně s vyprazdňováním vzdušniku kompresor nestáčí nedostatek vzduchu doplňovat. Zařízení je třeba připojit ke kompresoru s vyšším výkonem.
Nedostatečný výkon	Provéřit, zda používané hadice mají vnitřní průměr minimálně 3/8". 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 ťahovák je náradie poháňané prúdom stlačeného vzduchu s príslušným tlakom. Pomocou nástrčkových kľúčov montovaných na unášač je možné ťahovať a povolovať skrutky najmä tam, kde sa vyžaduje vysoký krútiaci moment. 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. Použitie náradia v rozpore s určením má za následok takisto stratu práva užívateľa na záruku ako aj z titulu nezhody s dohodou.

PRÍSLUŠENSTVO

Príslušenstvo	Rozmer	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Hadičová spojka	1/4"	x	x	x	x	x
Nástrčkové kľúče	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
	24			x		x
27			x			x
Nástavec	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Kardanov kĺb	1/2"				x	
Bity + adaptér	5 mm, PH2, T20				x	
Imbusový kľúč	4mm		x			x
Miniolejnička			x			x
Prídavná rukoväť			x		x	x

TECHNICKÉ ÚDAJE

Parameter	Rozmerová jednotka	Hodnota	
Katalogové číslo		81100	81117
Dĺžka	[mm]	178	254
Hmotnosť	[kg]	2,15	1,2
Priemer vzduchovej prípojky (PT)	["]	1/4	1/4
Priemer prívodnej vzduchovej hadice (vnútorný)	["]	3/8	3/8
Otáčky	[min ⁻¹]	6334	122
Maximálny točivý moment	[Nm]	310	68
Rozmery unášača	["]	1/2	1/2
Maximálny pracovný tlak	[MPa]	0,63	0,63
Požadovaný prietok vzduchu (pri 6,2 bar)	[l/min]	228	114
Akustický tlak (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Akustický výkon (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Vibrácie (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Spôsob prevádzkovania		príležitostný, S2 5 min	

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

Pracovisko

Pracovisko musí byť dobre osvetlené a udržiavané v čistote. Neporiadok a slabé osvetlenie môžu byť príčinou nehôd. S pneumatickým náradím nie je dovolené pracovať v prostredí so zvýšeným rizikom výbuchu, s výskytom horľavých kvapalín, plynov alebo pár. Nepovolánym osobám a deťom nie je dovolený prístup na pracovisko. Zníženie pozornosti môže mať za následok stratu kontroly nad náradím.

Bezpečnosť práce

Spojka pneumatického náradia musí pasovať do zásuvky vzduchového rozvodu. Spojky ani zásuvky napájacieho rozvodu nie je dovolené upravovať. Všetky privody, spojky a zásuvky musia byť čisté, nepoškodené, v dobrom technickom stave, a musia byť určené pre použitie pneumatického náradia. Pneumatické náradie nie je izolované pre prípad dotyku so zdrojmi elektrickej energie, preto je potrebné vyhnúť sa kontaktu s uzemnenými plochami ako rúry, ohrievače a chladničky. Uzemnenie tela zvyšuje riziko zasiahnutia elektrickým prúdom. Nie je dovolené vystavovať pneumatické náradie kontaktu s atmosférickými zrážkami alebo s vlhkosťou. Voda a vlhkosť, ktoré sa dostanú do vnútra náradia, zvyšujú riziko poškodenia náradia a úrazu. Napájacie privody vzduchu do náradia nepreťažovať. Nepoužívať privody na prenášanie náradia, pri pripájaní alebo odpájaní spojky od zdroja stlačeného vzduchu nepoháňať za privod. Zabrániť kontaktu napájacieho privodu s teplom, olejom, ostrými hranami a pohyblivými predmetmi. Pre pohon pneumatického náradia nepoužívať kyslík, horľavé alebo jedovaté plyny. Pre pohon náradia používať len filtrovaný a „olejovaný“ stlačený vzduch s možnosťou regulácie tlaku. Je potrebné sa presvedčiť, či je obrábaný predmet bezpečne a pevne upnutý a nebude sa počas obrábania pohybovať.

Osobná bezpečnosť

Pracovať len ak ste v dobrej fyzickej a psychickej kondícii. Sústreďte sa na to, čo robíte. Nepracujte, ak ste unavený alebo pod vplyvom liekov alebo alkoholu. Iba chvíľa nepozornosti počas práce môže byť príčinou vážnych úrazov. Používať prostriedky osobnej ochrany. Vždy si nasadiť ochranné okuliare. Používanie prostriedkov osobnej ochrany ako pracovné respirátory, ochranná obuv, prilby a chrániče sluchu znižuje riziko vážnych úrazov. Počas práce s pneumatickým náradím je potrebné používať ochranné rukavice, aby sa zabránilo mechanickým úrazom ako aj tepelným účinkom náradia. Zabrániť náhodnému zapnutiu náradia. Pred pripojením náradia ku zdroju stlačeného vzduchu sa uistiť, či je vypínač v polohe „vypnuté“. Držanie náradia s prstom na spínači alebo pripájanie pneumatického náradia, keď je spínač v polohe „zapnuté“, môže zapríčiniť vážne úrazy. Pred zapnutím pneumatického náradia odstrániť všetky kľúče a iné náradie, ktoré sa používalo na jeho nastavenie. Kľúč ponechaný na pohyblivých častiach zariadenia môže byť príčinou vzniku vážnych úrazov. Udržiavať rovnováhu. Po celý čas udržiavať náležite postavenie. To umožní jednoduchšie ovládnutie pneumatického náradia v prípade vzniku neočakávaných situácií počas práce. Používať ochranný odev. Neobliekať voľný odev, nenosiť bižutériu. Udržiavať vlasy, odev a pracovné rukavice v dostatočnej vzdialenosti od pohyblivých častí náradia. Voľný odev, bižutéria alebo dlhé vlasy sa môžu zachytiť do pohyblivých častí náradia. Používať odsávače prachu alebo zásobníky na prach, pokiaľ je nimi náradie vybavené. Postarať sa o to, aby boli správne pripojené. Použitie odsávania prachu znižuje riziko vážneho ohrozenia zdravia. Napájací privod je pod tlakom, čo môže byť príčinou jeho dynamického pohybu a rizika vzniku úrazov. Nahromadená energia stlačeného vzduchu môže predstavovať vážne ohrozenie.

Používanie pneumatického náradia

Nie je dovolené používať náradie iným spôsobom, než k čomu je určené. Pneumatické náradie nepreťažovať. Pre danú prácu používať len vhodné náradie. Neprekračovať maximálny prípustný pracovný tlak. Správny výber náradia pre danú prácu zabezpečí, že práca bude omnoho produktívnejšia a bezpečnejšia. Pred nastavením, výmenou príslušenstva alebo uskladnením náradia je potrebné odpojiť napájací privod a tým zabrániť náhodnému zapnutiu pneumatického náradia. Náradie uskladňovať na mieste neprístupnom pre deti. Nie je dovolené, aby s náradím pracovali osoby nezaškolené pre jeho obsluhu. Zabezpečiť náležitú údržbu náradia. Náradie kontrolovať po stránke neprispôbení a vôle pohyblivých častí. Kontrolovať, či niektorá časť náradia nie je poškodená. V prípade zistenia závad je potrebné ich pred použitím pneumatického náradia opraviť. Veľa nehôd býva spôsobených nesprávne udržiavaným náradím. Rezné nástroje je potrebné udržiavať v čistote a naostreň. Správne udržiavané rezné nástroje sa počas práce jednoduchšie ovládajú. Pneumatické náradie a príslušenstvo je potrebné používať v súlade s vyššie uvedenými inštrukciami. Náradie používať na účely, na ktoré je určené a vždy zohľadniť druh a podmienky práce. Používanie náradia na iné práce, než na ktoré bolo projektované, zvyšuje riziko vzniku nebezpečných situácií. Počas práce je potrebné vziať do úvahy možnosť prasknutia pracovného nástroja, čo môže mať za následok rozmetanie úlomkov vysokou rýchlosťou a vznik vážneho úrazu. Je potrebné sa presvedčiť, či sa nástroj otáča správnym smerom. Neočakávaný smer otáčania môže byť príčinou vzniku nebezpečných situácií. Nie je dovolené približovať ruky k pohyblivým sa prvkom pneumatického náradia, nakoľko hrozí vznik úrazu. V prípade poškodenia uloženia

unášača hrozí riziko rozmetania úlomkov nástroja vysokou rýchlosťou a môže to spôsobiť vznik vážneho úrazu. V dôsledku pôsobenia točivého momentu môže dôjsť k vyvráteniu náradia alebo reakčnej rukoväti. V prípade ak sa v dosahu rotujúceho náradia alebo reakčnej rukoväti bude nachádzať časť tela, hrozí nebezpečenstvo vážnych úrazov. Počas práce je potrebné zaujať zodpovedajúce postavenie a byť na vyvrátenie náradia pripravený. Je dovolené používať iba také príslušenstvo, ktoré je určené pre použitie s pneumatickým náradím. Použitie nezodpovedajúceho príslušenstva môže viesť ku vzniku vážnych úrazov. V prípade náhleho poklesu tlaku napájacieho vzduchu náradia je potrebné okamžite uvoľniť vypínač náradia.

Opravy

Náradie je potrebné zveriť do opravy len oprávneným firmám, ktoré používajú výhradne originálne náhradné diely. Tým bude zabezpečená náležitá bezpečnosť práce pneumatického náradia. K čisteniu pneumatického náradia nepoužívať benzín, rozpúšťadlá alebo iné horľavé kvapaliny. Výpary by sa mohli vznietiť, spôsobiť výbuch náradia a vážne úrazy. Na údržbu náradia používať iba prostriedky vysokej akosti. Používanie iných prostriedkov, než je uvedené v návode na použitie, je zakázané. Pred výmenou alebo demontážou nasadeného nástroja je potrebné odpojiť hadicu privádzajúcu stlačený vzduch.

PODMIENKY PREVÁDZKOVANIA

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 olejoväča. Zabezpečiť to súčasne čistotu a navlhčenie vzduchu olejom. Stav filtra a olejoväča je potrebné kontrolovať pred každým použitím a filter prípadne vyčistiť alebo doplniť chýbajúci olej v olejoväči. 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 dosahu reakčnej rukoväti, hrozí vážny úraz. Používané nástrčkové kľúče a iné nástroje musia byť prispôbené k práci s pneumatickým náradím. Pripájané nástroje musia byť k tomuto účelu vhodné, čisté a nepoškodené a ich rozmer musí byť prispôbený rozmerom unášača. Prerábanie osadení kľúčov alebo unášača je zakázané.

POUŽÍVANIE NÁRADIA

Pred každým použitím náradia je potrebné sa presvedčiť, či niektorý 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". 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.

Práca s nástrčkovými rázovými utáhovákmi

Pred zahájením doťahovania skrutiek alebo matic pomocou utáhováka naskrutkovať skrutku alebo maticu na závit ručne (minimálne na dve otáčky).

Prekontrolovať, či bol správne zvolený rozmer nástrčkového kľúča vzhľadom na povolený 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 nástřkový kľúč. (IV)
 Pripojiť uťahovák ku pneumatickému systému.
 Nasadiť uťahovák s namontovaným nástavcom na povoľovaný alebo doťahovaný prvok.
 Postupne stláčať spúšťač náradia.
 Po ukončení práce pneumatický systém rozobrať a náradie nakonzervovať.

ÚDRŽBA

Na čistenie náradie nikdy nepoužívať benzín, rozpúšťaadlo alebo iné horľavé kvapaliny. Výpary by sa mohli vznietiť a spôsobiť výbuch náradia a vážne zranenia. Rozpúšťaadlo 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 mazacie 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 oprávneného 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 prilepiť 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 prítok vzduchu. Náradie sa uvádza do chodu vzduchom nahromadeným vo vzdušniku kompresora. Úmerne s vyprázdňovaním vzdušníka kompresor nestačí dopĺňovať nedostatok vzduchu. Zariadenie je potrebné pripojiť ku kompresoru s vyšším výkonom.
Nedostatočný výkon	Prekontrolovať, či používané hadice majú vnútorný priemer minimálne 3/8". 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.

Opatrebované 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 zhodnocovať 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 forgatónyomatékra van szükség. 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 elveszti a garanciához való jogát.

TARTOZÉKOK

Tartozékok	Méret	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Tömölőcsatlakozó	1/4"	x	x	x	x	x
Csavarfejek	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
	24			x		x
27			x			x
Hosszabbító	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Kardáncsukló	1/2"				x	
Bitek + adapter	5 mm, PH2, T20				x	
Imbiszkulcs	4mm		x			x
Mini olajozó			x			x
Kiegészítő fogantyú			x		x	x

MŰSZAKI ADATOK

Paraméter	Mértékegység	Érték	
Katalógusszám		81100	81117
Hossz	[mm]	178	254
Súly	[kg]	2,15	1,2
A levegő csatlakozásának átmérője (PT)	["]	1/4	1/4
A légtömítő (belső) átmérője	["]	3/8	3/8
Fordulatszám	[min ⁻¹]	6334	122
Maximális forgatónyomaték	[Nm]	310	68
A forgótüske mérete	["]	1/2	1/2
Maximális üzemi nyomás	[MPa]	0,63	0,63
Megkívánt léghozam (6,2 bar nyomásnál)	[l/perc]	228	114
Akusztikus nyomás (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Akusztikus teljesítmény (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Rezgés (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Üzem mód		szakaszos, S2 5 perc	

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

A munkavégzés helye

A munkavégzés helyét jól meg kell világítani, és tisztán kell tartani. A rendetlenség és a nem kellő megvilágítás balesetek okozója lehet. Nem szabad pneumatikus szerszámokkal fokozottan robbanásveszélyes, tűzveszélyes folyadékokat, gázokat, gőzöket tartalmazó környezetben dolgozni. Nem szabad a munkavégzés helyére gyermekeket vagy kívülálló személyeket engedni. A koncentráció elvesztése a szerszám feletti kontrol elvesztéséhez vezethet.

Munkavédelem

A pneumatikus szerszám csatlakozójának illeszkednie kell a légtömítő csatlakozó fészékbe. Nem szabad megváltoztatni sem a csatlakozót, sem a légtömítő fészékét. Minden tömlőnek, csatlakozónak és fészeknek tisztának, épnek és jó műszaki állapotúnak, valamint sűrített levegős szerszámokban történő alkalmazásra készülnie kell lennie. A pneumatikus szerszámok nincsenek szigetelve az elektromos hálózattal történő érintkezésre, ezért kerülni kell az érintkezést olyan földelt felületekkel, mint pl. a csövek, fűtőtestek és hűtőberendezések. A test földeltsége növeli az áramütés veszélyét. Nem szabad a pneumatikus szerszámokat csapadéknak vagy nedvességnek kitenni. A víz és nedvesség, amely a szerszámok belsejébe jut, megnöveli a szerszám meghibásodásának és a testi sérülés veszélyét. Ne terhelje túl a sűrített levegőt a szerszámhoz vezet tömlőt. Ne használja a tömlőt a csatlakozónak a sűrített levegő oldaláról történő emelésre, csatlakoztatására és leválasztására. Kerülje, hogy a levegőtömítő hővel, olajjal, éles szélékkel és mozgó elemekkel érintkezzen. Ne üzemeltesse a pneumatikus szerszámot oxigénnel, folyékony vagy mérgező gázokkal. A szerszám üzemeltetéséhez csak szűrt és „kent” sűrített levegőt használjon, amelynek a nyomása szabályozható. Bizonyosodjon meg róla, hogy a megmunkált tárgy biztosan és szilárdan rögzítve van, és nem fog elmozdulni a megmunkálás közben.

Személyes biztonság

Csak jó fizikai és lelki állapotban kezdjen dolgozni. Figyeljen arra, amit csinál. Ne dolgozzon fáradt állapotban, vagy gyógyszerek illetve alkohol hatása alatt. A munkavégzés során már egy pillanatnyi figyelmetlenség komoly, testi sérülésekhez vezethet. Használjon egyéni védőeszközöket. Mindig vegyen fel védőszemüveget. Az olyan egyéni védőeszközök használata, mint: porvédő álarc, munkavédelmi lábbeli, sisak és fülvédő csökkenti a súlyos testi sérülések bekövetkezésének esélyét. A pneumatikus eszközökkel végzett munka során védőkesztyűt kell viselni egyrészt a mechanikai sérülések elleni védelemként, másrészt a szerszám felhevüléséből eredő hatások elleni védelemként. Kerülje a szerszám véletlen bekapcsolását. Mielőtt a szerszámot csatlakoztatja a sűrített levegőre, bizonyosodjon meg róla, hogy a kapcsoló „kikapcsolt” állásban van. Ha az eszközt úgy tartja, hogy az ujjá a kapcsolón van, vagy a pneumatikus eszközt úgy csatlakoztatja és leválasztja, hogy a kapcsoló „bekapcsolt” helyzetben van, az súlyos testi sérüléseket okozhat. A pneumatikus szerszám bekapcsolása előtt el kell távolítani minden olyan kulcsot és egyéb szerszámot, amelyet a szerszám beállításához használt. A szerszám mozgó elemein hagyott kulcs súlyos testi sérüléseket okozhat. Tartsa meg az egyensúlyát. Mindig tartsa meg a kellő testhelyzetet. Ez lehetővé teszi, hogy befolyása alatt tartsa a pneumatikus szerszámot a munkavégzés közben bekövetkező váratlan helyzetekben. Viseljen védőruhát. Ne viseljen laza ruházatot és ékszereket. Tartsa a haját, ruházatát és a védőkesztyűket távol a szerszám mozgó részeitől. A laza ruházat, ékszerek és a hosszú haj beakadhatnak a szerszám mozgó részeibe. Használja a porelszívót, portartályt, ha a szerszám ilyenekkel fel van szerelve. Ügyeljen arra, hogy ezeket helyesen csatlakoztassa. A porelszívó használata csökkenti a súlyos testi sérülések bekövetkezésének lehetőségét. A sűrített levegő tömlője nyomás alatt van, ami okozhatja annak váratlan, erős mozgását, és sérülések veszélyének fellépését. A sűrített levegő energiájának tárolódása komoly veszélyt jelenthet.

A pneumatikus eszközök használata

Nem szabad az eszközöket a rendeltetésüktől eltérően használni. Ne terhelje túl a pneumatikus eszközt. Használjon az adott munkához megfelelő szerszámot. Ne lépje túl a megengedett maximális üzemi nyomást. Az adott munkához megfelelő szerszám kiválasztása termelékenyebb és biztonságosabb munkavégzést eredményez. A szerszám beállítása, tartozékok cseréje vagy az eszköz tárolása előtt le kell választani a működtető levegőtömítőt, ami lehetővé teszi a pneumatikus eszköz véletlen bekapcsolódásának elkerülését. Tartsa az eszközt a gyermekektől elzárva. Ne engedje meg, hogy az eszközt olyan személy használja, aki nincs kioktatva a kezelésére. Biztosítsa az eszköz megfelelő karbantartását. Ellenőrizze az eszközt a mozgó részek kilazulása és nem megfelelő illesztése szempontjából. Ellenőrizze, hogy az eszköz valamelyik eleme nem sérült-e. Emellett a szerszám sérülést tapasztal, azt a pneumatikus eszköz használata előtt meg kell javítani. Számos baleset okozója az eszköz nem megfelelő karbantartása. A vágó szerszámokat tiszta és megélesített állapotban kell tartani. A kellően karbantartott vágószerszámokat könnyebb kezelni a munkavégzés során. A pneumatikus eszközöket és tartozékait a fenti utasításoknak megfelelően kell használni. Az eszközöket a rendeltetésüknek megfelelően használja, a munka fajtájának és a munkavégzés körülményeinek a figyelembe vételével. Ha az eszközöket más fajtájú munkához használja, nem olyanokhoz, mint amire tervezték őket, az növeli a veszélyes helyzetek előállásának lehetőségét. A munkavégzés alatt figyelembe kell venni a munkaeszköz törésének esélyét, ami repeszdarabok nagy sebességű kirepülését okozhatja, és súlyos testi sérülésekhez

vezethet. Meg kell bizonyosodni arról, hogy a szerszám megfelelő irányban forog. A váratlan forgásirány veszélyes helyzetek okozója lehet. Nem szabad kézzel megközelíteni az eszköz forgó elemeit, mivel ez sérüléseket eredményezhet. A tokmány sérülése esetén a szerszámból nagy sebességgel repesznek repülhetnek ki, ami komoly sérüléseket okozhat. A forgatónyomaték hatása következtében az eszköz forgó mozgásba kezdhet, vagy elkezdhet remegni. Súlyos, testi sérüléseket okozhat, amennyiben testrészek a forgó, vagy rezgő eszköz hatósugarába kerülnek. Munkavégzés közben megfelelő testhelyzetet kell felvenni, és fel kell készülni az eszköz forgására. Csakis a pneumatikus szerszámhoz készült tartozékokat szabad használni. Nem megfelelő tartozékok használata súlyos sérüléseket okozhat. Amennyiben hirtelen eltűnik az eszközből a működtető levegő, azonnal el kell engedni az eszköz kapcsolóját.

Javítások

A szerszámot kizárólag erre jogosult szervizekben, csak eredeti cserealkatrészek használatával szabad javítani. Ez biztosítja a pneumatikus szerszám biztonságos működését. Ne tisztítsa a pneumatikus szerszámot benzinnel, hígítóval vagy más tűzveszélyes folyadékkal. A gázok meggyulladhatnak, a szerszám felrobbanását és súlyos sérülést eredményezve. A szerszám karbantartásához csak minőségi anyagokat használjon. Tilos a kezelési utasításban felsorolt anyagoktól eltérő anyagokat használni. A behelyezett tartozék cseréje vagy kivétele előtt le kell választani a sűrített levegő tömlőjét.

ÜZEMELTETÉSI SZABÁLYOK

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 fogadótüskét átalakítani.

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 szűríteni a gép, a kompresszor és a vezetékek belsejében összegyűlt kondenzviztől.

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 ütve 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" átmérőjű tömlővel a sűrített levegő rendszerre. Bizonyosodjon meg róla, hogy a tömlő szilárdsága minimum 1,38MPa. (III)

U uruchomić narzędzie na kilka sekund upewniając się, że nie dochodzi z niego żadne podejrzane dźwięki lub wibracje.

Munkavégzés ütve 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 forgatónyomatékat.

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 meghúzandó elemre.

Fokozatosan nyomja meg az eszköz szelepét.

A munka befejezése után szerelje szét a pneumatikus kulcsot, és tartsa karban az eszközt.

KARBANTARTÁS

Soha ne használjon benzint, hígítót vagy más gyúlékony folyadékot az eszköz tisztításához. A gőzök meggyulladhatnak, amiktől a szerszám felrobbanhat és súlyos sérülést okozhat.

A szerszámtokmány és a géptest tisztításához használt hígítók a tömitések 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, tönkretehetik a gépet, és a sűrített levegő rendszer más elemeit.

Az eszköz karbantartása minden használat előtt

Válassza le az eszközt a sűrített levegő rendszerről.

Minden használat előtt töltsön egy kevés konzerválószert (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 otthagyt olaj károsíthatja a gép tömitéseit.

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.

Híbaelhárítás

Azonnal abba kell hagyni az eszköz használatát, ha valamilyen meghibásodást fedeznek fel rajta. A hibás eszközzel történő munkavégzés sérülésekhez vezethet. Az eszközön minden javítást vagy elemcserét javítóműhelyben, szakképzett személyzetnek kell elvégeznie.

Hiba	Lehetséges megoldás
Az eszköz túl lassan forog, vagy egyáltalán nem indul el.	Töltsön be egy kevés WD-40-et a levegő bemeneti nyílásán keresztül. Indítsa be az eszközt néhány másodpercre. A lapátok hozzáragadhattak a forgórészhez. Indítsa be az eszközt körülbelül 30 másodpercre. Egy kevés olajjal kenje meg a gépet. Figyelem! A túl sok olaj a gép teljesítményének csökkenéséhez vezethet. Ilyen esetben ki kell tisztítani a meghajtást.
A gép beindul, majd lelassul	A kompresszor nem biztosít kellő mennyiségű levegőt. Az eszköz a kompresszor tartályában összegyűlt levegővel indul be. A tartály kiürülésének mértékében a kompresszor nem győzi a hiányzó levegő pótlását. A berendezést egy nagyobb teljesítményű kompresszorral kell kötni.
Elégtelen teljesítmény	Bizonyosodjon meg róla, hogy a használt tömlőnek legalább 3/8" az átmérője. Ellenőrizze a nyomás beállítását, hogy a maximális értékre van-e állítva. Bizonyosodjon meg róla, hogy a gép megfelelően ki van tisztítva, és meg van kenve. Amennyiben nincs eredmény, adja a gépet szervízbe.

A tönkrement eszköz újrafelhasználható nyersanyag – nem szabad kidobni a háztartási hulladékárlóba, mivel az emberi egészségre és a környezetre ártalmas anyagokat tartalmaz! Kérjük, hogy aktívan segítse a természeti forrásokkal való gazdálkodást és a természeti környezetét védelmet 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. Intrebuițând chei tubulare aplicate pe antrenor este posibilă înșurubarea și deșurubarea șuruburilor, în special acolo unde este necesar moment înalt de rotație. Scula nu este prevăzută de a funcționa non stop. Recomandăm utilizarea sculei ocazional adică cel mult 5 minute după care 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 înscriserile 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.

INZESTRAREA

Inzestrarea	Dimensiunile	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Manșon de tub	1/4"	x	x	x	x	x
Chiei tubulare	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
	24		x			x
27			x			x
Prelungitor	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Crucea cardanică	1/2"				x	
Bit + adaptor	5 mm, PH2, T20				x	
Cheia imbus	4mm		x			x
Mini lubrefier			x			x
Portsculă			x		x	x

DATE TEHNICE

Parametrii	Unitatea de măsură	Valoarea	
		81100	81117
Numărul din catalog			
Lungimea	[mm]	178	254
Greutatea	[kg]	2,15	1,2
Diametrul de racordare cu aer (PT)	["]	1/4	1/4
Diametrul (interior) tubului de alimentare cu aer	["]	3/8	3/8
Rotații	[min ⁻¹]	6334	122
Moment de rotații maximal	[Nm]	310	68
Dimensiunea antrenorului	["]	1/2	1/2
Presiunea maximă de lucru	[MPa]	0,63	0,63
Curgerea solicitată a aerului (la 6,2 bari)	[l/min]	228	114
Presiunea acustică (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Putere acustică (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Vibrații (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Modul de lucru		cu întreruperi, S2 5 min	

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 instrucțiune 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 instrucțiune se referă la toate sculele acționate de jet de aer sub presiune.

TREBUIE RESPECTATE INSTRUCȚIUNILE DE MAI JOS

Locul de muncă

Locul de muncă trebuie să fie bine iluminat și întreținut curat. Dezordinea și iluminarea insuficientă pot fi cauza accidentului. Se recomandă ca lucrul cu utilaj pneumatic să nu aibă loc în mediu cu risc de explozie, sau care conține lichide, gaze sau vapori inflamabili. Nu permiteți, ca în apropierea locului de lucru, să se afle copii sau persoane străine. Pierderea concentrației poate provoca pierderea controlului asupra sculei.

Securitatea în timpul lucrului

Manșonul de cuplaj al sculei pneumatice trebuie să corespundă cu priza luidă pe conducta de alimentare cu aer. Nu este permisă modificarea atât a manșonului de cuplaj și nici a prizei de pe conducta de alimentare cu aer. Toate conductele, manșoanele de cuplaj și prizele trebuie să fie curate, nedefectate, în bună condiție de tehnică cât și destinate de a fi aplicabile la scule pneumatice. Deoarece sculele pneumatice nu sunt izolate, evitați contactul sculei cu surse de energie electrică, cu țevi, radiatoare și frigider. Legarea corpului la pământ mărește riscul electrocutării. Evitați desemeni expunerea sculelor pneumatice la temperaturi atmosferice sau la umezeală. Apa și umezeala, care poate intra în interiorul sculei mărește riscul defectării ei și în consecință leziuni corporale. Nu supraîncărcați conducta de alimentare a sculei cu aer. Nu duce scula ținând-o de conductă, nu trage de conductă scoțând cuplajul din priza conductei de alimentare cu aer comprimat. Evitați contactul conductei de alimentare cu surse de căldură, cu ulei, cu canturi ascuțite și cu elemente mobile. Nu alimentați scula pneumatică, cu gaze inflamabile sau otrăvitoare. La alimentarea sculei folosiți numai aer comprimat filtrat și "lubrefiat" cu posibilitatea reglării presiunii. Asigurați-vă că elementul prelucrat este sigur și tare fixat și că în timpul lucrului nu se va putea deplasa.

Protejarea personală.

Apucându-te de lucru trebuie să fii în bună condiție fizică și psihică. Fii atent la ceace faci. Să nu lucrezi atunci când ești obosit sau sub influența medicamentelor, sau a alcoolului. Chiar o clipă de neatenție în timpul lucrului poate duce la leziuni corporale foarte serioase. Întrebuințează mijloace de protejare personală. Totdeauna apără-ți ochii cu ochelari de protecție. Întrebuințează mijloacele de protejare personală, adică: mască antipraf, încălțăminte protectoare, cască și antifoane micșorează riscul suferirii leziunilor serioase ale corpului. Lucrând cu scule pneumatice trebuie să întrebuințezi mănuși protectoare pentru a proteja mâinile de leziuni mecanice cât și acționării termice a sculei. Evită pomirea neașteptată a sculei. Înainte de a lega scula la sursa de aer comprimat, asigură-te că trepătorul este pe poziția "deconectat". Ținând degetul pe întrerupător sau legarea sculei la sursa de aer comprimat, atunci când întrerupătorul este pe poziția "conectat" poate provoca leziuni corporale. Înainte de a porni scula pneumatică trebuie înlăturată toate cheile și alte scule care au fost întrebuințate la reglarea ei. O cheie lăsată pe elementele mobile ale sculei, poate duce la leziuni serioase ale corpului. Corpul trebuie să fie echilibrat. Tot timpul trebuie să menții o atitudine corespunzătoare. Datorită atitudinii corespunzătoare ai posibilitatea de a stăpâni scula pneumatică în cazul unei situații neașteptate în timpul lucrului. Imbracăte cu haine de protecție. Nu-ți pune haine largi și nici bijuterii. Fii atent ca nu cumva părul, îmbrăcămintea sau mănușile să se atingă de piesele în mișcare ale sculei, deoarece pot fi atrase de aceste elemente. Dacă scula este înzestrată cu ștuț pentru extragerea prafului, atașează recipient sau extractor pentru praf. Atașarea trebuie făcută cu grijă ca să fie corectă. Utilizarea extractorului de praf micșorează riscul suferirii leziunilor. Conducta de alimentare cu aer comprimat este sub presiune mare, fapt care poate provoca deplasarea lui dinamică deci riscul suferirii leziunilor. Aerul comprimat are o energie mare, poate forma o amenințare serioasă.

Utilizarea sculei pneumatice

Este interzisă utilizarea sculei în mod ne potrivit destinației lui. Nu supraîncărca scula pneumatică. Utilizează scula corezpunzătoare pentru efectuarea lucrului. Nu depăși presiunea de lucru maximă admisă. Utilizarea sculei corespunzătoare lucrului respectiv asigură randament și efectuarea lucrului în condiții de siguranță. Cu scopul de a efectua reglarea sculei, schimbarea accesoriilor sau păstrarea trebuie deconectat conductorul de alimentare, evitând în acest mod o neașteptată punere în funcțiune a sculei pneumatice. Păstrează scula la loc inaccesibil copiilor. Nu permite ca persoane străine (neșcolarizate referitor la utilizare) să utilizeze scula. Trebuie asigurată întreținerea corespunzătoare. Trebuie verificate păsuirile și jocul elementelor mobile. Trebuie verificate toate elementele sculei, dacă nu cumva s-au defectat. În cazul în care se constată orice fel de defect, el trebuie eliminat înainte de utilizarea sculei pneumatice. Întreținerea necorespunzătoare a sculei pneumatice poate provoca accidente. Scula tăietoare trebuie să fie întreținută curată și ascuțită. Scula tăietoare, întreținută corespunzător, se poate verifica în timpul lucrului. Sculele pneumatice și accesoriile lor trebuie utilizate conform instrucțiunilor de mai sus. Utilizarea sculelor pneumatice trebuie să corespundă destinației lor, având în vedere felul lucrului și condițiile executării. Utilizarea sculei în alte scopuri în afară de cele pentru care este destinată, mărește riscul nașterii situații periculoase. În timpul lucrului trebuie luat în considerație faptul că este posibil ca scula de lucru să pleznească, fapt care poate cauza aruncarea fragmentelor cu mare viteză, care pot cauza leziuni foarte grave. Trebuie să te asiguri că, scula se rotește în direcția

corespunzătoare. Direcția de rotire necorespunzătoare poate fi pricina situației periculoase. Este stric interzisă apropierea mâinilor de elementele în mișcare ale sculei pneumatice, deoarece este amenințarea suferirii leziunilor. În cazul în care s-ar defecta scaunul antrenorului apare riscul aruncării cu mare viteză a fragmentelor sculei, care în consecință pot cauza leziuni grave. În urma acționării momentului de rotație este posibilă învârtirea (întorcerea) utilajului sau a contrafișei transversale. Așa o acționare a sculei este foarte periculoasă în cazul în care vre-o parte corporală s-ar găsi în raza de acțiune a utilajului sau a contrafișei transversale. Totdeauna deci, trebuie ca în timpul lucrului să ei o atitudine corespunzătoare pt ru a fi pregătit în cazul învârtirii utilajului. Utilizați numai și numai echipament de înzestrare destinat de a colabora cu scule pneumatice. Întrebuințarea echipamentului necorespunzător poate duce la leziuni serioase. În cazul pierderii brusce a alimentării sculei, imediat trebuie eliberat întrerupătorul ei.

Reparațiile

Eventualele reparații trebuie încredințate numai unui atelier autorizat, care întrebuințează numai piese de schimb originale, asigurând în acest mod funcționarea sigură a sculei pneumatice. A nu se curăța scula pneumatică cu benzină, solvent, sau cu alt fel de lichid inflamabil, deoarece vaporii se pot aprinde producând explozia sculei și leziuni grave. Pentru întreținere trebuie întrebuințate doar mijloace de înaltă calitate. Este interzisă întrebuințarea altor mijloace în afară de cele enumerate în instrucțiunile de deservire. La schimbarea sau scoaterea sculei de lucru ajutoare, totdeauna trebuie detașat furtunul de alimentare cu aer comprimat.

CONDITII DE EXPLOATARE

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 grosor. Asigurând în acest mod exploatația corespunzătoare a sculei prelungind totodată durabilitatea ei.

Contrafișa transversală trebuie ajustată la întrebuințarea respectivă.

Întrebuințând dispozitive de prindere suplimentare sau suportii ajutoari, 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 întrebuințate, 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.

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 vîzcozitatea 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". 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.

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 cea 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.

INTRETINEREA

Curățind scula, nu întrebuința nici odată benzină, solventii, sau alt fel de lichide inflamabile. Vaporii se pot aprinde, provocând explozia sculei și în consecință leziuni grave.

Solvenții întrebuințați la curățirea dispozitivului de prinderea (fixarea) sculei ajutătoare 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 istemul 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 deatașat 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. Pornște 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 încetește 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 comprsor cu debit mai mare.
Putere insuficientă	Trebuie să te asiguri că furtunele au diametrul interior de cel puțin 3/8". 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 mediul!. 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 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

Equipo	Dimensión	81100	81101	81117	81140	81141
81100		x	x	x		x
81117		x		x	x	x
Conector para manguera	1/4"	x	x	x	x	x
Llave tubular	9		x		x	x
	10		x		x	x
	11		x		x	x
	13		x		x	x
	14		x		x	x
	17		x		x	x
	19		x		x	x
	22		x			x
	24		x			x
	27		x			x
Extensión	1/2"; 75 mm				x	
	1/2"; 125 mm		x			
Unión de Cardan	1/2"				x	
Bits + adaptador	5 mm, PH2, T20				x	
Llave	4mm		x			x
Mini lubricador			x			x
Mango adicional			x		x	x

DATOS TECNICOS

Parámetro	Unidad de medición	Valor	
Numero de catalogo		81100	81117
Longitud	[mm]	178	254
Peso	[kg]	2,15	1,2
Diámetro del conector del aire (PT)	["]	1/4	1/4
Diámetro de la manguera de alimentación de aire (interno)	["]	3/8	3/8
Rotaciones	[min ⁻¹]	6334	122
Momento giratorio máximo	[Nm]	310	68
Dimensión del conductor	["]	1/2	1/2
Presión de trabajo máxima	[MPa]	0,63	0,63
Flujo del aire requerido (en el nivel de presión de 6,2 bar)	[l/min]	228	114
Presión acústica (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	84,4	90,8
Energía acústica (PN-EN ISO 15744:2004)	[dB(A)]	95,4	101,8
Vibraciones (PN-EN 28662-1:1998)	[m/s ²]	2,6 ± 2,0	1,2 ± 2,0
Modo de funcionamiento		intermitente, S2 5 min	

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

Lugar de trabajo

El lugar de trabajo tiene que mantenerse limpio y bien iluminado. Desorden y una iluminación débil pueden ser causas de accidentes. No use herramientas neumáticas en ambientes de un riesgo elevado de explosión, con líquidos y gases inflamables. No permita que niños y personas no autorizadas se acerquen al lugar de trabajo. Falta de concentración puede causar que el usuario pierda control de la herramienta.

Seguridad de trabajo

El conector de la herramienta neumática debe encajar con el conducto de alimentación de aire. No se permite modificar el conector ni el nido del conducto de alimentación. Todos los conductos, conectores y nidos deben estar limpios, sin defectos, en buenas condiciones técnicas y ser diseñados para el trabajo con herramientas neumáticas. Herramientas neumáticas no están aisladas en caso de contacto con fuentes de energía eléctrica y por lo tanto debe evitarse contacto con superficies con tierra como pipas, calentadores, radiadores. Contacto del cuerpo con tierra incrementa el riesgo del choque eléctrico. No exponga las herramientas neumáticas a las precipitaciones y la humedad. Agua y humedad que penetren al interior de la herramienta incrementan el riesgo de dañar la herramienta y lastimarse. No permita la sobrecarga del conducto de alimentación de aire comprimido. No use el conducto para cargar, conectar y desconectar el conector de la fuente del aire comprimido. Evite el contacto del cable de alimentación con fuentes de calor, aceites, bordes filosos y elementos móviles. No alimente herramientas neumáticas con oxígeno, gases inflamables o tóxicos. Para la alimentación de la máquina úsese solamente aire comprimido filtrado y „lubricado“ con la posibilidad de ajustar la presión. Asegúrese que el objeto procesado está bien sujetado y no se moverá durante el procesamiento.

Seguridad personal

Comience el trabajo en buena condición física y psíquica. Preste atención a lo que esté haciendo. No trabaje cansado o bajo influencia de medicamentos o alcohol. Un momento de descuido durante el trabajo puede causar lesiones graves. Use medios de protección personal. Siempre use anteojos protectores. Uso de medios de protección personal, como máscaras antipolvo, calzado protector, cascos y protectores del oído disminuyen el riesgo de sufrir lesiones graves. Durante el trabajo con la herramienta neumática use guantes protectores para protegerse de lesiones mecánicas y de influencia térmica de la herramienta. Evite que la herramienta se encienda casualmente. Asegúrese que el interruptor está en la posición „apagado“ antes de que conecte la herramienta a la fuente de aire comprimido. Sostener la herramienta con un dedo en el interruptor o conectar la herramienta neumática cuando el interruptor esté en la posición „encendido“ puede causar lesiones graves. Antes de encender la herramienta neumática, saque todas las llaves y otras herramientas que fueron usadas para los ajustes. Una llave que se quede en los elementos móviles puede causar lesiones graves. Mantenga el equilibrio. Mantenga una posición apropiada todo el tiempo, lo cual permitirá que domine la herramienta neumática más fácilmente en el caso de situaciones inesperadas durante el trabajo. Use ropa protectora. No ponga ropa floja y bisutería. Mantenga el cabello, ropa y guantes de trabajo lejos de las partes móviles de la herramienta. Ropa floja, bisutería o cabello largo pueden atorarse en las partes móviles de la herramienta. Use aspiradoras de polvo o contenedores para polvo, si la herramienta está equipada con tales elementos. Conéctelos correctamente. Uso de la aspiradora de polvo disminuye el riesgo de puede lesiones graves. El cable de alimentación está bajo tensión, lo cual puede causar movimientos dinámicos y el riesgo de lesiones graves. La energía del aire comprimido almacenada puede constituir un riesgo mayor.

Uso de la herramienta neumática

No use la herramienta de manera que no concuerde con su objetivo. No permita sobrecargas de la herramienta neumática. Use una herramienta adecuada para cada tipo de trabajo. No exceda la presión de trabajo máxima. Selección adecuada de la herramienta para el tipo de trabajo garantizará un desempeño más efectivo y un trabajo más seguro. Antes de ajustar la máquina, reemplazar los accesorios o el almacenamiento de la herramienta, desconecte el cable de alimentación, lo cual permitirá evitar que la herramienta neumática se encienda casualmente. Almacene la herramienta en un lugar que no esté al alcance de niños. No permita que personas no capacitadas en su operación usen la herramienta. Asegure mantenimiento adecuado de la herramienta. Examinar la herramienta para detectar partes no ajustadas y partes móviles flojas. Examinar si ningún elemento no está dañado. Si se detectan defectos, deben ser eliminados antes de que se use la herramienta neumática. Muchos accidentes son causados por herramientas sin mantenimiento adecuado. Herramientas cortadoras deben mantenerse limpias y bien afiladas. Herramientas con mantenimiento adecuado son más fáciles de controlar durante el trabajo. Use herramientas neumáticas y accesorios según las instrucciones mencionadas arriba. Use las herramientas de acuerdo con su objetivo, tomando en cuenta el carácter y las condiciones del trabajo. Usar las herramientas para trabajos para los que no fueron diseñadas incrementa el riesgo de provocar situaciones peligrosas. Durante el trabajo, tome en

cuenta la posibilidad de que la herramienta de trabajo se rompa, lo cual puede causar que sus partes vuelen a velocidades altas y causen lesiones graves. Asegúrese que la herramienta gira en la dirección adecuada. La dirección de movimiento inadecuada puede causar situaciones peligrosas. No acerque las manos a elementos móviles de la herramienta neumática lo cual puede causar lesiones graves. Si el enchufe está dañado, existe el riesgo de que partes de la herramienta partes vuelen a velocidades altas y causen lesiones graves. A causa del momento giratorio es posible que la herramienta o la palanca de reacción giren, lo cual puede causar el riesgo de sufrir lesiones graves, si las partes del cuerpo del operador están dentro del alcance de la máquina o la palanca. Adopte la posición adecuada durante el trabajo y prepárese para la posible rotación de la herramienta. Se permite usar solamente herramientas diseñadas para el trabajo con herramientas neumáticas. Uso de equipo inadecuado puede causar el riesgo de sufrir lesiones graves. En el caso de la repentina falta de alimentación de la herramienta, suelte de inmediato el interruptor de la herramienta.

Reparaciones

La herramienta puede repararse solamente en talleres autorizados con refacciones originales, lo cual garantizará la seguridad adecuada del trabajo con la herramienta neumática. No limpie la herramienta neumática con gasolina, disolventes u otras sustancias inflamables. Los vapores pueden incendiarse causando la explosión de la herramienta y lesiones graves. Use solamente sustancias de alta calidad para el mantenimiento de la herramienta. Se prohíbe usar otras sustancias que las mencionadas en el manual de instrucciones. Antes de reemplazar o desmantelar la herramienta, desconecte la manguera de alimentación del aire comprimido.

CONDICIONES DE USO

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.

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 equipos 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". 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.

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.

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	Aplique 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". 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.