

Инструкция по эксплуатации

Пневматический ударный гайковерт Bosch 0.607.450.629

Цены на товар на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/pnevmoinstrument/pnevmaticheskie_gaykoverty/pnevmaticheskie_udarnyj_gajkovert_bosch_0.607.450.629/

Отзывы и обсуждения товара на сайте:

http://bosch.vseinstrumenti.ru/instrument/pnevmoinstrument/pnevmaticheskie_gaykoverty/pnevmaticheskie_udarnyj_gajkovert_bosch_0.607.450.629/#tab-Responses

0 607 450 626 | ... 627 | ... 628 |
... 629



Robert Bosch GmbH
Power Tools Division
70745 Leinfelden-Echterdingen
Germany

www.boschproductiontools.com

3 609 929 B05 (2010.06) T / 132 EEU



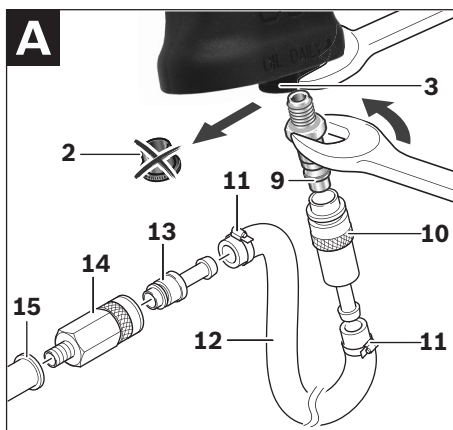
pl Instrukcja oryginalna
cs Původní návod k používání
sk Pôvodný návod na použitie
hu Eredeti használati utasítás
ru Оригинальное руководство по
эксплуатации
uk Оригінальна інструкція з експлуатації
ro Instrucțiuni originale

bg Оригинална инструкция
sr Originalno uputstvo za rad
sl Izvirna navodila
hr Originalne upute za rad
et Algupärane kasutusjuhend
lv Instrukcijas oriģinālvalodā
lt Originali instrukcija



Polski	Strona	4
Česky	Strana	14
Slovensky	Strana	22
Magyar	Oldal	31
Русский	Страница	40
Українська	Сторінка	50
Română	Pagina	59
Български	Страница	68
Srpski	Strana	78
Slovensko	Stran	87
Hrvatski	Stranica	96
Eesti	Lehekülg	105
Latviešu	Lappuse	113
Lietuviškai	Puslapis	123

3 |



Wskazówki bezpieczeństwa

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa dla narzędzi pneumatycznych

⚠ OSTRZEŻENIE Należy przeczytać wszystkie wskazówki i stosować się do nich. Nieprzestrzeganie poniższych wskazań bezpieczeństwa może prowadzić do porażenia elektrycznego, pożaru lub poważnych obrażeń ciała.

Należy starannie przechowywać niniejsze wskazówki bezpieczeństwa.

1) Bezpieczeństwo na stanowisku pracy

- a) **Stanowisko pracy należy utrzymywać w czystości i dobrze oświetlone.** Nieporządek w miejscu pracy lub nieoświetlona przestrzeń robocza mogą być przyczyną wypadków.
- b) **Nie należy pracować narzędziem pneumatycznym w otoczeniu zagrożonym wybuchem, w którym znajdują się np. łatwopalne ciecze, gazy lub pył.** Podczas procesu obróbki wytwarzają się iskry, które mogą spowodować zapłon pyłu lub gazów.
- c) **Podczas pracy z narzędziem pneumatycznym nie należy dopuszczać widzów, dzieci i osoby odwiedzające zbyt blisko stanowiska pracy.** Odwrócenie uwagi operatora przez osoby postronne może spowodować utratę kontroli nad narzędziem pneumatycznym.

2) Bezpieczeństwo narzędzi pneumatycznych

- a) **Należy stosować sprężone powietrze 5 klasy jakości według normy DIN ISO 8573-1, a także odrębny zespół przygotowania powietrza w pobliżu narzędzia pneumatycznego.** Aby chronić narzędzie pneumatyczne przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniem i rdzą należy doprowadzać sprężone powietrze nie zawierające cząstek stałych ani wody.
- b) **Należy regularnie kontrolować przyłącza i przewody zasilające.** Wszystkie zespoły przygotowania powietrza, sprzęgła i węże

(przewody) muszą być zaprojektowane odnośnie ciśnienia i wydatku powietrza zgodnie z Danymi Technicznymi urządzenia. Zbyt niskie ciśnienie ma osłabiać funkcjonowanie narzędzia pneumatycznego, zbyt wysokie ciśnienie może spowodować szkody materialne lub obrażenia ciała.

- c) **Węże/przewody należy chronić przed zagięciem, przewężeniem, przed środkami zawierającymi rozpuszczalniki i przed ostrymi krawędziami. Należy je chronić przed wysokimi temperaturami, trzymać z dala od oleju i ruchomych części urządzenia. Uszkodzone przewody należy niezwłocznie wymienić.** Uszkodzenie przewodu pneumatycznego może wywołać jego gwałtowne, niekontrolowane ruchy w przestrzeni, zagrażając poważnymi obrażeniami ciała. Wzbijający się kurz lub wióry mogą spowodować poważne uszkodzenia wzroku.
- d) **Należy zwrócić uwagę, aby opaski zaciskowe na węzach były zawsze mocno dociągnięte.** Niedokładnie dociągnięte lub uszkodzone zaciski mogą być przyczyną niekontrolowanego uchodzenia powietrza.

3) Bezpieczeństwo osób

- a) **Podczas pracy z narzędziem pneumatycznym należy zachować ostrożność, każdą czynność wykonywać uważnie i z rozumą. Nie wolno używać narzędzi pneumatycznych, gdy jest się zmęczonym lub będąc pod wpływem narkotyków, alkoholu lub lekarstw.** Moment nieuwagi podczas pracy z narzędziem pneumatycznym może stać się przyczyną poważnych urazów ciała.
- b) **Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne i zawsze nosić okulary ochronne.** Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia o podeszwach przeciwpoślizgowych, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania narzędzia pneumatycznego) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

- c) **Należy unikać niezamierzonego uruchomienia narzędzia. Przed podłączeniem do zasilania sprężonym powietrzem, a także przed podniesieniem lub przeniesieniem narzędzia pneumatycznego, należy się upewnić, że jest ono wyłączone.** Trzymanie palca na włączniku/wyłączniku podczas przenoszenia narzędzia pneumatycznego lub podłączenie do zasilania sprężonym powietrzem włączonego narzędzia, może stać się przyczyną wypadków.
- d) **Przed włączeniem narzędzia pneumatycznego, należy usunąć narzędzia nastawcze.** Narzędzie nastawcze, znajdujące się w ruchomych częściach urządzenia mogą spowodować obrażenia ciała.
- e) **Nie należy przeceniać swoich możliwości. Należy dbać o stabilną pozycję przy pracy i zachowanie równowagi.** Stabilna i dogodna pozycja przy pracy umożliwia lepszą kontrolę narzędzia pneumatycznego w nieprzewidzianych sytuacjach.
- f) **Należy nosić odpowiednio dostosowane ubranie. Nie należy nosić luźnej odzieży ani biżuterii. Włosy, ubranie i rękawice należy trzymać z daleka od ruchomych części.** Luźne ubranie, biżuteria lub długie włosy mogą zostać wciągnięte przez ruchome części.
- g) **Jeżeli istnieje możliwość zamontowania urządzeń odsysających i wychwytyjących pył, należy upewnić się, że są one podłączone i prawidłowo używane.** Użycie urządzenia odsysającego pył może zmniejszyć zagrożenie pyłami.
- h) **Nie wdychać powietrza wylotowego. Chronić oczy przed powietrzem wylotowym.** Powietrze wylotowe narzędzia pneumatycznego może zawierać wodę, olej cząstki metalu i zanieczyszczenia, pochodzące ze sprężarki. Mogą one spowodować trwałe uszczerbek na zdrowiu.
- 4) **Prawidłowa obsługa i eksploatacja urządzeń pneumatycznych**
- a) **Należy zawsze używać imadła lub ściszków stolarskich do przytrzymania lub podparcia obrabianego przedmiotu.** Przytrzymywanie elementu obrabianego ręką lub przyciskanie go do siebie uniemożliwia bezpieczne prowadzenie narzędzia pneumatycznego.
- b) **Nie należy przeciążać urządzenia. Do pracy należy użyć narzędzie pneumatyczne, które jest do danej czynności przewidziane.** Praca odpowiednio dobranym narzędziem pneumatycznym jest w danym zakresie wydajności efektywniejsza i bezpieczniejsza.
- c) **Nie należy używać narzędzia pneumatycznego, którego włącznik/wyłącznik jest uszkodzony.** Narzędzie pneumatyczne, którego nie można włączyć lub wyłączyć jest niebezpieczne i musi zostać naprawione.
- d) **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub zaprzestając pracy narzędziem, należy odciąć dopływ sprężonego powietrza.** Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub zaprzestając pracy narzędziem, należy wyciągnąć wtyczkę z gniazda i/lub usunąć akumulator. Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się narzędzia pneumatycznego.
- e) **Nieużywane narzędzia pneumatyczne należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci. Nie należy udostępniać narzędzia osobom, które go nie znają lub nie przeczytały niniejszych przepisów.** Używane przez niedoświadczonych osoby narzędzia pneumatyczne są niebezpieczne.
- f) **Konieczna jest należyta konserwacja narzędzia pneumatycznego. Należy kontrolować, czy ruchome części urządzenia działają bez zarzutu i nie blokują, czy żadna z części nie jest pęknięta lub uszkodzona w taki sposób, który miałby wpływ na prawidłowe działanie narzędzia pneumatycznego. Uszkodzone**

6 | Polski

części należy przed użyciem narzędzia pneumatycznego oddać do naprawy.

Wiele wypadków spowodowanych jest przez niewłaściwą konserwację narzędzi pneumatycznych.

g) Należy stale dbać o ostrość i czystość narzędzi tnących. O wiele rzadziej dochodzi do zaklinowania się narzędzia tnącego, jeżeli jest ono starannie utrzymane. Zadbane narzędzia łatwiej się też prowadzi.

h) Narzędzie pneumatyczne, osprzęt, narzędzia robocze itd. należy używać zgodnie z niniejszymi zaleceniami. Uwzględnić należy przy tym warunki i rodzaj wykonywanej pracy. Niezgodne z przeznaczeniem użycie narzędzia pneumatycznego może doprowadzić do niebezpiecznych sytuacji.

5) Serwis

a) Naprawę narzędzia pneumatycznego należy zlecić jedynie wykwalifikowanemu fachowcowi i przy użyciu oryginalnych części zamiennych. To gwarantuje, że bezpieczeństwo narzędzia pneumatycznego zostanie zachowane.

Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa pracy z wkrętarkami udarowymi

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO Należy unikać kontaktu z przewodami znajdującymi się pod napięciem. Narzędzie pneumatyczne nie posiada izolacji, więc kontakt z przewodem znajdującym się pod napięciem może spowodować porażenie prądem.

► **Należy używać odpowiednich przyrządów poszukiwawczych w celu lokalizacji ukrytych przewodów zasilających lub poprosić o pomoc zakłady miejskie.** Kontakt z przewodami znajdującymi się pod napięciem może doprowadzić do powstania pożaru lub porażenia elektrycznego. Uszkodzenie przewodu gazowego może doprowadzić do wybuchu. Wniknięcie do przewodu wodociągowego powoduje szkody rzeczowe lub może spowodować porażenie elektryczne.

► **Przed rozpoczęciem wiercenia, cięcia lub przytwierdzania na danym stanowisku pracy należy rozłączyć wszystkie zabezpieczenia lub wyłączniki ochronne, zasilające to stanowisko.** W ten sposób można uniknąć porażenia prądem.

► **Należy stosować jedynie znajdujące się w technicznie nienagannym stanie, nieużyte narzędzia robocze.** Odłamki złamanego oprzyrządowania, np. nasadki udarowej, mogą odprysnąć i uderzając z dużą mocą mogą doprowadzić do obrażeń ciała i szkód materialnych.

► **Należy być zawsze przygotowanym na nieoczekiwane ruchy urządzenia pneumatycznego, które mogą powstać w wyniku wystąpienia sił reakcji lub złamania się narzędzia roboczego.** Narzędzie pneumatyczne należy mocno trzymać, a ciało i ręce ustawić w pozycji, umożliwiającej właściwą reakcję na poruszenie się urządzenia. Te środki zapobiegawcze pomogą uniknąć ewentualnych obrażeń.

► **Wkładając narzędzie robocze należy zwrócić uwagę, aby jego trzpień był mocno osadzony na uchwycie narzędziowym.** Trzpień niedostatecznie mocno nasadzonego na uchwyt narzędziowy narzędzia roboczego może się zsunąć i operator utraci nad nim kontrolę.

► **Ręce należy trzymać z dala od obracających się narzędzi roboczych.** Narzędzie robocze może zranić rękę.

► **Narzędzie robocze wolno przykładać do nakrętki/śruby tylko, gdy urządzenie jest wyłączone.** Obracające się narzędzia robocze mogą się obsunąć z nakrętki/śruby.

► **Przy wkręcaniu długich śrub należy zachować ostrożność, gdyż istnieje niebezpieczeństwo obsunięcia się narzędzia roboczego, w zależności od rodzaju śruby lub użytej końcówki.** Utrudniona kontrola procesu wkręcania długich śrub powoduje, iż istnieje niebezpieczeństwo obsunięcia się narzędzia roboczego i skaleczenia operatora.

- ▶ **Przed rozpoczęciem obróbki z użyciem wysokiego momentu obrotowego, należy podeprzeć wkrętarke np. drążkiem antyreakcyjnym.** Podczas pracy z wysokim momentem obrotowym mogą zadziać szkodliwe momenty reakcji, dające się zredukować za pomocą podpory.
- ▶ **Należy zachować szczególną ostrożność podczas pracy w ciasnych pomieszczeniach. Ręce należy trzymać z daleka od podpory.** Pod wpływem momentów reakcji może dojść do obrażeń kończyn, spowodowanych ich przyciśnięciem lub zmiażdżeniem.
- ▶ **Przed włączeniem narzędzia pneumatycznego należy zwrócić uwagę na ustawiony kierunek obrotów.** Jeżeli użytkownik zamierza na przykład wykręcić śrubę, a kierunek obrotów ustawiony jest tak, aby śrubę można było wkręcić, może dojść do gwałtownego niekontrolowanego ruchu narzędzia pneumatycznego.
- ▶ **Nie wolno w żadnym wypadku włączać narzędzia pneumatycznego podczas gdy jest ono przenoszone.** Obracający się uchwyt narzędziowy może pochwytać ubranie lub włosy i spowodować poważne obrażenia ciała.
- ▶ **Jeżeli narzędzie pneumatyczne ma być używane, po umieszczeniu go w uchwycie do zawieszenia lub w uchwycie mocującym, należy je najpierw zamocować w uchwycie, a następnie podłączyć do zasilania powietrzem.** W ten sposób uniknie się niezamierzonego rozruchu urządzenia.
- ▶ **Należy regularnie kontrolować stan zaczepu do zawieszania i haków w uchwycie do zawieszania.**

⚠ OSTRZEŻENIE

Pył, powstający podczas zdzierania, cięcia, szlifowania, wiercenia i innych podobnych czynności może być rakotwórczy, szkodliwy dla płodu lub prowadzić do zmian genomu.

Niektóre materiały zawarte w tych pyłach to:

- ołów w farbach i lakierach (zawierających ołów);
- krystaliczna krzemionka w ceglach, cementach i innych materiałach murarskich;
- arsen i związki chromu w drewnie modyfikowanym chemicznie.

Ryzyko zachorowania zależy od tego, jak często jest się narażonym na działanie tych substancji. Aby zmniejszyć niebezpieczeństwo należy pracować w dobrze wentylowanych pomieszczeniach z odpowiednim wyposażeniem ochronnym (np. ze specjalnie skonstruowanym sprzętem ochrony dróg oddechowych, który przechwyci nawet najmniejsze cząstki pyłu).

Opis funkcjonowania



Należy przeczytać wszystkie wskazówki i przepisy. Błędy w przestrzeganiu poniższych wskazówek mogą spowodować porażenie prądem, pożar i/lub ciężkie obrażenia ciała.

Proszę otworzyć rozkładaną stronę przedstawiającą rysunki urządzenia pneumatycznego i pozostawić ją rozłożoną podczas czytania instrukcji obsługi.

Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Urządzenie przeznaczone jest do wkręcania i wykręcania śrub, jak również do dokręcania i odkręcania nakrętek w podanym zakresie wymiarów i parametrów roboczych.

Inne zastosowania, takie jak np. wiercenie, mieszanie, szlifowanie, nie są zezwolone.

8 | Polski

Przedstawione graficznie komponenty

Numeracja przedstawionych graficznie komponentów odnosi się do rysunku urządzenia pneumatycznego na stronie graficznej.

- 1 Przełącznik kierunku obrotów
- 2 Zamknięcie nasadzane
- 3 Króciec przyłączeniowy przy wlocie powietrza
- 4 Wylot powietrza z tłumikiem
- 5 Narzędzie robocze
(np. zestaw kluczy nasadowych wg DIN 3129 dla śrub sześciokątnych)
- 6 Pierścień zabezpieczający na uchwycie narzędziowym

- 7 Uchwyt narzędziowy
- 8 Włącznik/wyłącznik
- 9 Złączka do węża (szybkoszłączka)
- 10 Szybkoszłączka
- 11 Opaska zaciskowa
- 12 Wąż powietrza zasilającego
- 13 Wtyczka złączki szybkomocującej (złączka do węża z końcówką)
- 14 Łącznik (złączka z gwintem zewnętrznym)
- 15 Wylot powietrza przy zespole przygotowywania powietrza
- 16 Śruba zamykająca

Przedstawiony na rysunkach lub opisany osprzęt nie wchodzi w skład wyposażenia standardowego.

Informacja na temat hałasu i wibracji

Numer katalogowy 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Zmierzone wartości hałasu wyznaczono zgodnie z normą EN ISO 15744.

Określony wg skali A poziom hałasu emitowanego przez urządzenie pneumatyczne wynosi standardowo:

Poziom ciśnienia akustycznego

dB(A) 99 99 97

Poziom mocy akustycznej

dB(A) 110 110 108

Niepewność pomiaru K =

dB 3 3 3

Należy nosić środki ochrony słuchu!

Wartości łączne drgań (suma wektorowa z trzech kierunków)

zostały oznaczone zgodnie z EN 28662 i EN ISO 8662:

Dokręcanie śrub i nakrętek o maksymalnie dopuszczalnej wielkości:

Wartość emisji drgań a_h

m/s^2 4,5 4,5 5,0

Błąd pomiaru K =

m/s^2 1,5 1,5 1,5

Dane techniczne

Pneumatyczna wkrętarka udarowa		3/8"	3/8" z uchwytem 1/2"	1/2"
Numer katalogowy	0 607 450 ...	... 626	... 627	... 628
Prędkość obrotowa bez obciążenia	min ⁻¹	10000	10000	7000
maks. moment obrotowy, wkręcanie twarde wg ISO 5393	Nm	120	120	310
	ft-lbs	89	89	229
maks. średnica śrub/wkrętów	mm	14	14	18
Kierunek obrotów				
Uchwyt narzędziowy		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Korek wlewu 16 	mm	4,0	4,0	4,0
Olej silnikowy SAE 40	ml	15,0	15,0	25,0
	cin	0,9	0,9	1,5
Ciśnienie nominalne	bar	6,3	6,3	6,3
	psi	91	91	91
Gwint przyłączeniowy	1/4" NPT	●	●	●
Średnica węża	mm	10	10	10
	in	3/8"	3/8"	3/8"
Zużycie powietrza pod obciążeniem	l/s	6,0	6,0	8,5
	cfm	12,7	12,7	18,0
Ciężar odpowiednio do EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,5	1,5	2,3
	lbs	3,3	3,3	5,1

Deklaracja zgodności

Oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, że produkt, przedstawiony w rozdziale „Dane techniczne”, odpowiada wymaganiom następujących norm i dokumentów normatywnych:
EN 792 – zgodnie z wymaganiami dyrektyw:
2006/42/WE.

Dokumentacja techniczna:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Dr. Eckerhard Strötgen
Senior Vice President Head of Product
Engineering Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montaż**Zakres dostawy****Typ 0 607 450 626/... 627/... 628**

Wkrętarki udarowe dostarczane są wraz z zamknięciem gwintowanym i z załączoną szybkozłączką. W zakres dostawy nie wchodzi oprzyrządowanie robocze.

Typ 0 607 450 629

W skład zestawu wchodzi pneumatyczna wkrętarka udarowa 0 607 450 628, przedłużka (90 mm) i 5 nasadek (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm i 22 mm).

Podłączenie zasilania powietrzem (zob. rys. A)

- **Narzędzie pneumatyczne dostosowane jest do ciśnienia pracy 6,3 bar (91 psi) i dlatego ciśnienie powietrza nie powinno spadać poniżej tej wartości.**

Dla maksymalnej wydajności urządzenia parametry średnicy węża i gwintu podłączeniowego powinny być zgodne z wartościami podanymi w tabeli „Dane techniczne”. Dla zachowania pełnej wydajności należy używać węże o długości nie przekraczającej 4 m.

Aby chronić urządzenie przed uszkodzeniem, zanieczyszczeniami i tworzeniem się rdzy należy doprowadzać sprężone powietrze nie zanieczyszczone ciałami obcymi i wolne od wilgoci.

Wskazówka: Niezbędne jest użycie zespołu przygotowania powietrza. Zapewnia on niezawodne funkcjonowanie narzędzi pneumatycznych.

Należy stosować się do wskazówek zawartych w instrukcji obsługi zespołu przygotowania powietrza.

Wszystkie przewody, złączki i węże muszą być odpowiednio przystosowane do ciśnienia i do wydatku powietrza.

Należy unikać zgniecia przewodów zasilających, np. przez zgniecenie, załamanie lub rozciąganie!

W razie wątpliwości należy za pomocą manometru skontrolować ciśnienie przy wylocie powietrza, po uprzednim wyłączeniu narzędzia pneumatycznego.

Podłączenie zasilania powietrzem do narzędzia pneumatycznego

Zdjąć zamknięcie **2** z króćca przyłączeniowego, znajdującego się przy wlocie powietrza.

Wkręcić złączkę do węża **9** do króćca przyłączeniowego, znajdującego się przy wlocie powietrza **3**.

Aby uniknąć uszkodzeń wewnętrznych części zaworu narzędzia pneumatycznego, należy przy wkręcaniu i wykręcaniu złączki **9** przytrzymać króciec przyłączeniowy przy wlocie powietrza **3** za pomocą klucza widelkowego (o rozwarości 19 mm).

Poluzować opaski zaciskowe **11** węża powietrza zasilającego **12**. Jeden koniec węża powietrza zasilającego nasunąć na łącznik automatycznej złączki rurowej do szybkiego montażu **10** i mocno dociągnąć opaskę zaciskową. Następnie nałożyć drugi koniec węża powietrza zasilającego na wtyczkę złączki szybkomocującej **13** i zamocować wąż przez dociągnięcie drugiej opaski zaciskowej.

Przykręcić złącze węża **14** do otworu wylotu powietrza przy zespole przygotowania powietrza **15**. Automatyczne złącza węża umożliwiają szybkie połączenie i zatrzymują dopływ powietrza przy rozłączeniu w sposób automatyczny.

Wskazówka: Wąż powietrza zasilającego należy przymocować zawsze najpierw do narzędzia pneumatycznego, a następnie do zespołu przygotowania powietrza.

Włożyć wtyczkę złączki szybkomocującej **13** do złączki **14**, w celu podłączenia węża powietrza zasilającego do zespołu przygotowania powietrza. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby łącząc złączkę **10** ze złączką **9** nie włączyć w nie zamierzony sposób narzędzia pneumatycznego.

Wymiana narzędzi

- ▶ **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub zaprzestając pracy narzędziem, należy odłączyć zasilanie powietrzem.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się narzędzia pneumatycznego.
- ▶ **Wkładając narzędzie robocze należy zwrócić uwagę, aby jego trzpień był mocno osadzony na uchwycie narzędziowym.** Trzpień niedostatecznie mocno nasadzonego na uchwyt narzędziowy narzędzia roboczego może się zsunąć i operator utraci nad nim kontrolę.

Montaż oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego)

Nasunąć narzędzie robocze **5** na gwint czworokątny uchwytu narzędziowego **7**. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby pierścień zabezpieczający **6** zaskoczył w rowku narzędzia roboczego.

Należy stosować jedynie narzędzia robocze z pasującym chwytem (zob. „Dane techniczne”, str. 9).

- ▶ **Nie należy stosować adapterów.**

Wymowanie oprzyrządowania (narzędzia pomocniczego)

Zdjąć narzędzie robocze **5** z uchwytu narzędziowego **7**. Zakleszczone narzędzie robocze można zwolnić lekkim uderzeniem gumowego młotka.

Praca



Należy stosować osobiste wyposażenie ochronne i zawsze nosić okulary ochronne. Noszenie osobistego wyposażenia ochronnego – maski przeciwpyłowej, obuwia o podeszwach przeciwpoślizgowych, kasku ochronnego lub środków ochrony słuchu (w zależności od rodzaju i zastosowania narzędzia pneumatycznego) – zmniejsza ryzyko obrażeń ciała.

Uruchomienie

Optymalna wydajność narzędzia pneumatycznego osiągnięta jest przy ciśnieniu nominalnym 6,3 bar (91 psi), mierzonym przy włączonym urządzeniu na wlocie powietrza.

- ▶ **Przed włączeniem narzędzia pneumatycznego należy zwrócić uwagę na nastawiony kierunek obrotów.** Jeżeli użytkownik zamierza na przykład wykręcić śrubę, a kierunek obrotów nastawiony jest tak, aby śrubę można było wkręcić, może dojść do gwałtownego niekontrolowanego ruchu narzędzia pneumatycznego.

Ustawianie kierunku obrotów i momentu obrotowego

Przełącznik zmiany kierunku obrotów **1** służy zarówno do ustawiania kierunku obrotów jak również do ustawiania momentu obrotowego.



„Forward” znaczy obroty w prawo.



„Reverse” znaczy obroty w lewo.

- ▶ **Przełącznik zmiany kierunku obrotów należy przestawiać tylko przy nieruchomym urządzeniu.**

Obroty w prawo: Do wkręcania śrub, wkrętów i nakręcania nakrętek należy przekręcić przełącznik zmiany kierunku obrotów **1** w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara na 1 (najniższy moment obrotowy), 2 albo do oporu (najwyższy moment obrotowy).

Obroty w lewo: Do zwalniania śrub i nakrętek należy przekręcić przełącznik zmiany kierunku obrotów **1** w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara.

Włączanie/wyłączanie

Wskazówka: W przypadku, gdy urządzenie nie włącza się, np. po dłuższej przerwie, należy odłączyć dopływ powietrza i obrócić kilkakrotnie silnik, obracając trzpieniem uchwytu narzędziowego **7**. W ten sposób można usunąć siły przylegania (adhezji).

Aby **włączyć** narzędzie pneumatyczne, należy wcisnąć włącznik/wyłącznik **8**.

Aby **wyłączyć** narzędzie pneumatyczne, należy zwolnić włącznik/wyłącznik **8**.

12 | Polski

Wskazówka: Wysokość nastawianego momentu obrotowego, a także czas trwania tworzenia połączenia śrubowego uzależnione są od rodzaju połączenia śrubowego. Wartości te najprościej ustalić dokonując praktycznych prób. Próbné połączenie śrubowe należy skontrolować za pomocą momentomierza lub klucza dynamometrycznego. Po ustaleniu optymalnego momentu obrotowego i optymalnego czasu tworzenia połączenia śrubowego, należy zawsze – w przypadku tworzenia takich samych połączeń – przytrzymać wciśnięty włącznik/wyłącznik **8** przez ten sam okres czasu.

Wskazówki dotyczące pracy

- ▶ **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub zaprzestając pracy narzędziem, należy odłączyć zasilanie powietrzem.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się narzędzia pneumatycznego.
- ▶ **Narzędzie robocze wolno przykładać do nakrętki/śruby tylko, gdy urządzenie jest wyłączone.** Obracające się narzędzia robocze mogą się obsunąć z nakrętki/śruby.
- ▶ **Przy przerwaniu zasilania powietrzem lub zmniejszonym ciśnieniu roboczym należy wyłączyć narzędzie pneumatyczne i sprawdzić ciśnienie robocze. Przy optymalnym ciśnieniu roboczym ponownie włączyć narzędzie.**

Nagle występujące obciążenia powodują silny spadek prędkości obrotowej lub zatrzymanie urządzenia, nie szkodzą jednak silnikowi.

Konserwacja i serwis

Konserwacja i czyszczenie (zob. rys. B)

- ▶ **Przed regulacją urządzenia, wymianą osprzętu lub zaprzestając pracy narzędziem, należy odłączyć zasilanie powietrzem.** Ten środek ostrożności zapobiega niezamierzonemu włączeniu się narzędzia pneumatycznego.

Jeśli narzędzie pneumatyczne, mimo starannych metod produkcji i kontroli narzędzie uległoby awarii, naprawę powinien wykonać autoryzowany punkt serwisowy firmy Bosch.

Przy wszystkich zgłoszeniach i zamówieniach części zamiennych konieczne jest podanie dziesięciocyfrowego numeru katalogowego znajdującego się na tabliczce znamionowej narzędzia pneumatycznego.

Należy regularnie czyścić sito przy wlocie powietrza narzędzia pneumatycznego. W tym celu należy wykręcić złączkę do węża **9** i usunąć cząstki kurzu i brudu z sita. Następnie należy ponownie mocno wkręcić złączkę.

Aby uniknąć uszkodzeń wewnętrznych części zaworu narzędzia pneumatycznego, należy przy wkręcaniu i wykręcaniu złączki **9** przytrzymać króciec przyłączeniowy przy wlocie powietrza **3** za pomocą klucza widelkowego (o rozwarości 19 mm).

Zawarte w sprężonym powietrzu cząstki wody i zanieczyszczeń powodują powstanie rdzy i prowadzą do ścierania się płytek, zaworów itd. Aby temu zapobiec należy wlać parę kropli oleju silnikowego do wlotu powietrza **3**. Ponownie podłączyć urządzenie do zasilania powietrzem (zob. „Podłączenie zasilania powietrzem”, str. 10) i uruchomić je na 5–10 sekund, zbierając w tym czasie wypływający olej szmatką. **Podczas każdego dłuższego przestoju narzędzia pneumatycznego, proces ten należy powtórzyć.**

W przypadku wszystkich narzędzi pneumatycznych firmy Bosch, które nie wchodzą w skład serii CLEAN (specjalny rodzaj silników pneumatycznych, funkcjonujących z bezolejowym powietrzem sprężonym) konieczne jest stałe dodawanie mgły olejowej. Niezbędna do tego celu smarownica sprężonego powietrza wchodzi w skład zespołu przygotowania powietrza, umieszczonego przed urządzeniem (bliżej dane można otrzymać od producenta sprężarek).

Do bezpośredniego smarowania urządzenia pneumatycznego lub jako dodatku przy zespole przygotowania powietrza należy używać oleju silnikowego SAE 10 lub SAE 20.



Po ok. 100 000 połączeń śrubowych należy ponownie nasmarować mechanizm udarowy. W tym celu należy ustawić wkrętkę udarową tak, by rękojeść wskazywała ku górze. Wykręcić korek wlewowy **16** za pomocą odpowiedniego klucza sześciokątnego (zob. „Dane techniczne”, str. 9), obracając go w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara. Stary środek smarny należy usunąć w sposób przyjazny dla środowiska. Przez otwór wlewowy wlać olej silnikowy do mechanizmu udarowego. Dane dotyczące ilości oleju, która ma zostać wlana znajdują się w tabeli, w linii dotyczącej oleju silnikowego (zob. „Dane techniczne”, str. 9). Nadmiar oleju wytrzeć miękką szmatką. Dokręcić korek wlewowy **16**, obracając go w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara.

Płytki silnika należy okresowo poddawać fachowej kontroli i w razie konieczności wymienić.

- **Przeprowadzanie konserwacji i napraw należy zlecać jedynie wykwalifikowanemu personelowi.** W ten sposób zagwarantowane jest zachowanie narzędzia pneumatycznego.

Autoryzowany punkt obsługi klienta firmy Bosch przeprowadza te prace szybko i niezawodnie.

Osprzęt

O całościowym programie osprzętu wysokiej jakości można poinformować się w Internecie pod adresem www.bosch-pt.com i www.boschproductiontools.com lub w specjalistycznych punktach sprzedaży.

Obsługa klienta oraz doradztwo techniczne

Robert Bosch GmbH odpowiada zgodnie z umową za dostawę tego produktu w ramach ustawowych/specyficznych dla kraju przepisów. W razie reklamacji produktu należy zwracać się do:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Usuwanie odpadów

Narzędzie pneumatyczne, osprzęt i opakowanie należy zlikwidować zgodnie z zasadami ochrony środowiska, np. dostarczając do punktów odbioru surowców wtórnych.

- **Środki smarne i czyszczące należy usuwać w sposób przyjazny dla środowiska. Należy też przestrzegać przepisów prawnych.**
- **Płytki silnika należy zutylizować w odpowiedni sposób!** Płytki silnika zawierają teflon. Nie należy ich rozgrzewać powyżej 400 °C, gdyż mogą powstać niebezpieczne dla zdrowia opary.

Jeżeli narzędzie pneumatyczne nie nadaje się już do użytku, należy oddać je do punktów odbioru surowców wtórnych, lub oddać do placówki handlowej, np. w autoryzowanym punkcie serwisowym firmy Bosch.

Zastrzega się prawo dokonywania zmian.

Bezpečnostní upozornění

Všeobecná bezpečnostní upozornění pro pneumatická nářadí

VAROVÁNÍ Čtete a dbejte všech upozornění. Nedodržování následujících bezpečnostních upozornění může mít za následek elektrický šok, nebezpečí požáru nebo vážná poranění.

Bezpečnostní upozornění dobře uschovejte.

1) Bezpečnost místa práce

- a) Udržujte Vaše pracovní místo čisté a dobře osvětlené. Nepořádek na pracovišti a neosvětlené pracovní oblasti mohou vést k nehodám.
- b) Nepracujte s pneumatickým nářadím v prostředí s nebezpečím výbuchu, kde se nacházejí hořlavé kapaliny, plyny nebo prach. Při opracování obrobku mohou vznikat jiskry, jež zapálí prach nebo páry.
- c) Pokud používáte pneumatické nářadí, držte přihlízející, děti a návštěvníky daleko od Vašeho pracovního místa. Při rozptýlení jinými osobami můžete ztratit kontrolu nad pneumatickým nářadím.

2) Bezpečnost pneumatického nářadí

- a) Používejte tlakový vzduch kvalitativní třídy 5 podle DIN ISO 8573-1 a oddělenou úpravnou jednotku poblíž pneumatického nářadí. Priváděný tlakový vzduch musí být bez cizích těles a vlhkosti, aby bylo pneumatické nářadí chráněno před poškozením, znečištěním a tvorbou rzi.
- b) Kontrolujte přívody a rozvodná vedení. Veškeré úpravné jednotky, spojky a hadice musí být vzhledem k tlaku a množství vzduchu dimenzovány podle technických údajů. Příliš nízký tlak ovlivňuje funkci pneumatického nářadí, příliš vysoký tlak může vést k věcným škodám a poraněním.

c) Chraňte hadice před zlomením, zploštěním, před rozpouštědly a ostrými hranami. Hadice udržujte daleko od tepla, oleje a rotujících dílů. Poškozenou hadici neprodleně vyměňte. Poškozené rozvodné vedení může vést ke kolem bičující tlakové hadici a může způsobit poranění. Zvířený prach nebo třísky mohou vyvolat těžká poranění očí.

d) Dbejte na to, aby hadicové spony byly vždy pevně utaženy. Málo utažené nebo poškozené hadicové spony mohou nechat vzduch nekontrolovatelně unikat.

3) Bezpečnost osob

- a) Buďte pozorní, dávejte pozor na to, co děláte a přistupujte k práci s pneumatickým nářadím rozumně. Nepoužívejte žádné pneumatické nářadí, jste-li unaveni nebo pod vlivem drog, alkoholu nebo léků. Jediný moment nepozornosti při použití pneumatického nářadí může vést k vážným úrazům.
- b) Noste osobní ochranné vybavení a vždy ochranné brýle. Nošení osobního ochranného vybavení, jako masky proti prachu, protiskluzové bezpečnostní obuvi, ochranné přilby nebo chráničů sluchu, podle druhu a nasazení pneumatického nářadí, snižuje riziko zranění.
- c) Zabraňte neúmyslnému uvedení do provozu. Přesvědčte se ještě než pneumatické nářadí připojíte k přívodu vzduchu, uchopíte či ponesete, že je vypnuté. Pokud máte při nošení pneumatického nářadí prst na spínači nebo pneumatické nářadí připojíte na přívod vzduchu zapnuté, pak to může vést k úrazům.
- d) Než pneumatické nářadí zapnete, odstraňte všechny seřizovací nástroje. Seřizovací nástroj, který se nachází v rotujícím díle pneumatického nářadí, může vést k poranění.
- e) Nepřeceňujte se. Postarejte se o bezpečný postoj a vždy udržujte rovnováhu. Bezpečný postoj a vhodné držení těla Vám umožní pneumatické nářadí v neočekávaných situacích lépe kontrolovat.

- f) Noste vhodný oděv. Nenoste žádný široký oděv nebo šperky. Udržujte vlasy, oděv a rukavice daleko od pohyblivých dílů.** Volný oděv, šperky nebo dlouhé vlasy mohou být zachyceny pohybujícími se díly.
- g) Pokud lze namontovat přípravky na odsávání a zachycování prachu, přesvědčte se, že jsou připojeny a správně použity.** Použití těchto přípravků snižuje ohrožení prachem.
- h) Nevdechujte přímo výstupní vzduch. Zabraňte vniknutí vzduchu do očí.** Výstupní vzduch pneumatického nářadí může obsahovat vodu, olej, kovové částčky nebo nečistoty z kompresoru. To může způsobit zdravotní potíže.
- 4) Pečlivé zacházení a používání pneumatického nářadí**
- a) Používejte upínací přípravky nebo svěrák, aby byl obrobek pevně držen a podepřen.** Pokud držíte obrobek rukou nebo přitlačený na tělo, nemůžete pneumatické nářadí bezpečně obsluhovat.
- b) Pneumatické nářadí nepřetěžujte. Pro Vaši práci použijte k tomu určené pneumatické nářadí.** S vhodným pneumatickým nářadím pracujete v uvedeném rozsahu výkonu lépe a bezpečněji.
- c) Nepoužívejte žádné pneumatické nářadí, jehož spínač je vadný.** Pneumatické nářadí, které již nelze zapnout nebo vypnout, je nebezpečné a musí být opraveno.
- d) Přerušete přívod vzduchu předtím, než provedete seřízení stroje, výměnu dílů příslušenství nebo pneumatické nářadí odložíte.** Tato preventivní opatření zabrání neúmyslnému startu pneumatického nářadí.
- e) Nepoužívané pneumatické stroje ukládejte mimo dosah dětí. Nenechávejte používat pneumatické nářadí osoby, které tento stroj neznají nebo nečetly tyto pokyny.** Pneumatické nářadí je nebezpečné, pokud je používáno nezkušenými osobami.
- f) Svědomitě pečujte o pneumatické nářadí. Kontrolujte, zda pohyblivé díly stroje bezvadně fungují a nesvírají se a nejsou-li díly zlomené nebo tak poškozené, že je snížena funkce pneumatického nářadí. Poškozené díly nechte před nasazením pneumatického nářadí opravit.** Mnoho nehod má příčinu ve špatně udržovaném pneumatickém nářadí.
- g) Udržujte řezné nástroje ostré a čisté.** Pečlivě udržované řezné nástroje s ostrými řeznými hranami se méně svírají a lehčeji se vedou.
- h) Používejte pneumatické nářadí, příslušenství, nasazovací nástroje apod. podle těchto pokynů. Respektujte přitom pracovní podmínky a prováděnou činnost.** Použití pneumatického nářadí pro jiná než určená použití může vést k nebezpečným situacím.
- 5) Servis**
- a) Nchte své pneumatické nářadí opravit jen kvalifikovaným odborným personálem a pouze originálními náhradními díly.** Tím bude zaručeno, že bezpečnost pneumatického nářadí zůstane zachována.

Bezpečnostní upozornění pro rázový šroubovák

⚠ NEBEZPEČÍ Vyhněte se kontaktu s elektrickým vedením pod napětím. Pneumatické nářadí není izolováno a kontakt s vedením pod napětím může vést k úderu elektrickým proudem.

- **Použijte vhodné detekční přístroje na vyhledání skrytých rozvodných vedení nebo kontaktujte místní dodavatelskou společnost.** Kontakt s elektrickým vedením může vést k požáru a úderu elektrickým proudem. Poškození vedení plynu může vést k výbuchu. Proniknutí do vodovodního potrubí způsobí věcné škody nebo může způsobit úder elektrickým proudem.

- ▶ **Vypněte všechny pojistky nebo ochranné stykače, které napájí pracovní oblast předtím, než budete v této oblasti vrtat, řezat nebo něco upevňovat.** Takto vyloučíte úder elektrickým proudem.
- ▶ **Používejte pouze bezvadné, neopotřebované nasazovací nástroje.** Při prasknutí nasazeného nástroje, např. šroubovací hlavice, mohou s velkou rychlostí odletovat úlomky a vést k poraněním a věcným škodám.
- ▶ **Bud'te připraveni na neočekávané pohyby pneumatického nářadí, které mohou vzniknout v důsledku reakčních sil nebo prasknutí nasazovacího nástroje.** Držte pneumatické nářadí pevně a dejte své tělo a paže do takové polohy, ve které můžete tyto pohyby zachytit. Tato preventivní opatření mohou zabránit poraněním.
- ▶ **Dbejte při nasazování nástroje na to, aby nástroj pevně seděl na nástrojovém držáku.** Pokud není nástroj pevně spojený s nástrojovým držákem, pak se může opět uvolnit a již jej nelze kontrolovat.
- ▶ **Nikdy nedávejte své ruce do blízkosti otáčejících se nástrojů.** Ruka se může od nasazeného nástroje zranit.
- ▶ **Nasazovací nástroj nasad'te na matici/šroub jen při vypnutém šroubováku.** Rotující nástroje mohou z matice/šroubu sklouznout.
- ▶ **Bud'te opatrní při zašroubování dlouhých šroubů, podle druhu šroubu a použitého nástroje zde existuje nebezpečí sklouznutí.** Dlouhé šrouby nelze často tak dobře kontrolovat a je nebezpečí, že při zašroubování sklouznete a poraníte se.
- ▶ **Pokud pracujete s vysokým kroutícím momentem, pak šroubovák podepřete např. pomocí podpěrky.** Při pracích s vysokým kroutícím momentem mohou působit škodlivé reakční momenty, jež se dají snížit podpěrným přípravkem.
- ▶ **Bud'te opatrní při stísněných pracovních poměrech. Mějte Vaše ruce daleko od podpěrky.** Na základě reakčních momentů mohou vzniknout zranění skřípnutím nebo zmáčknutím.

- ▶ **Dříve než pneumatické nářadí zapnete, dejte pozor na nastavený směr otáčení.** Pokud například chcete povolit šroub a směr otáčení je nastaven tak, že šroub bude zašroubován, pak může dojít k prudkému nekontrolovanému pohybu pneumatického nářadí.
- ▶ **Nikdy nezapínejte pneumatické nářadí zatímco jej nesete.** Rotující nástrojový držák může namotat oděv nebo vlasy a vést ke zranění.
- ▶ **Pokud chcete pneumatické nářadí provozovat v závěsném nebo upínacím přípravku, dbejte na to, aby dříve než jej připojíte na zdroj tlakového vzduchu byl nejprve upnut do přípravku.** Tím zabráníte neúmyslnému uvedení do provozu.
- ▶ **Pravidelně kontrolujte stav závěsného třmenu a závěsu v závěsném přípravku.**

VAROVÁNÍ Prach vznikající při smrkování, řezání, broušení, vrtání a podobných činnostech může být karcinogenní, poškozující plodiny nebo způsobovat dědičné změny. Některé v tomto prachu obsažené látky jsou:

- olovo v olovoobsahujících barvách a lacích;
- krystalický oxid křemičitý v cihlách, cementu a dalších zednických dílech;
- arzén a chromát v chemicky ošetřeném dřevu.

Riziko onemocnění závisí na tom, jak často jste těmto látkám vystaveni. Pro snížení nebezpečí by jste měli pracovat jen v dobře větraných prostorech s odpovídajícím ochranným vybavením (např. se speciálně konstruovanými přístroji pro ochranu dýchacích cest, které odfiltrují i nejmenší částice prachu).

Funkční popis



Čtete všechna varovná upozornění a pokyny. Zanedbání při dodržování varovných upozornění a pokynů mohou mít za následek úraz elektrickým proudem, požár a/nebo těžká poranění.

Vyklopte prosím odklápečí stranu se zobrazením pneumatického nářadí a nechte tuto stranu během čtení návodu k provozu otevřenou.

Určující použití

Pneumatické nářadí je určeno pro zašroubování a povolování šroubů a též pro utahování a povolování matic v uvedeném rozsahu rozměrů a výkonu.

Jiná použití, např. vrtání, míchání, broušení, jsou nepřipustná.

Zobrazené komponenty

Číslování zobrazených komponent se vztahuje na zobrazení pneumatického nářadí na grafické straně.

- 1 Přepínač směru otáčení
- 2 Uzavírací kryt
- 3 Připojovací hrdlo na přívodu vzduchu
- 4 Výfuk vzduchu s tlumičem hluku
- 5 Nasazovací nástroj
(např. vložka nástrčného klíče podle DIN 3129 pro šrouby s šestihrannou hlavou)
- 6 Pojistný kroužek na nástrojovém držáku
- 7 Nástrojový držák
- 8 Spínač
- 9 Hadicová vsuvka (rychlouzavírací vsuvka)
- 10 Uzavírací rychlospojka
- 11 Hadicová spona
- 12 Hadice přívodního vzduchu
- 13 Vsuvka spojky
(vsuvka s hadicovým nátrubkem)
- 14 Hadicová spojka
(spojovací tělo s vnějším závitem)
- 15 Výstup vzduchu na úpravné jednotce
- 16 Uzavírací šroub

Zobrazené nebo popsání příslušenství nepatří do standardní dodávky.

Informace o hluku a vibracích

Objednací číslo 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Naměřené hodnoty hluku zjištěny podle EN ISO 15744.

Hodnocená hladina hluku A pneumatického nářadí činí typicky:

Hladina akustického tlaku

dB(A) 99 99 97

Hladina akustického výkonu

dB(A) 110 110 108

Nepřesnost K =

dB 3 3 3

Noste ochranu sluchu!

Celkové hodnoty vibrací (vektorový součet tří os) zjištěny podle EN 28662 a EN ISO 8662:

Utahování šroubů a matic maximálně dovolené velikosti:

Hodnota emise vibrací a_h

m/s^2 4,5 4,5 5,0

Nepřesnost K =

m/s^2 1,5 1,5 1,5

18 | Česky

Technická data

Pneumatický rázový šroubovák		3/8"	3/8" s výstupem 1/2"	1/2"
Objednáací číslo 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Otáčky naprázdno	min ⁻¹	10000	10000	7000
max. krouticí moment tvrdého šroubového spoje podle ISO 5393	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
max. průměr šroubu	mm	14	14	18
Směr otáčení				
Nástrojový držák		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Uzavírací šroub 16 	mm	4,0	4,0	4,0
Motorový olej SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Jmenovitý tlak	bar psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Připojovací závit	1/4" NPT	●	●	●
Světlost hadice	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Spotřeba vzduchu při zatížení	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Hmotnost podle EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Prohlášení o shodě

Prohlašujeme ve výhradní zodpovědnosti, že v odstavci „Technická data“ popsáný výrobek je v souladu s následujícími normami nebo normativními dokumenty: EN 792 podle ustanovení směrnice 2006/42/ES.

Technická dokumentace u:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montáž

Obsah dodávky

Typ 0 607 450 626/... 627/... 628

Rázové šroubováky se dodávají s uzavíracím krytem a přiloženou rychlouzavírací vsuvkou, ale bez nasazovacího nástroje.

Typ 0 607 450 629

Sada rázového šroubováku obsahuje rázový šroubovák 0 607 450 628 a též prodloužení vřetene (90 mm) a 5 nástrčných klíčů (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm a 22 mm).

Připojení na zdroj vzduchu (viz obr. A)

- **Dbejte na to, aby tlak vzduchu nebyl nižší než 6,3 bar (91 psi), poněvadž pneumatické nářadí je pro tento provozní tlak dimenzováno.**

Pro maximální výkon musejí být zachovány hodnoty světlosti hadice a též připojovací závit, jak je uvedeno v tabulce „Technická data“. Pro zachování plného výkonu používejte pouze hadice do délky maximálně 4 m.

Přiváděný tlakový vzduch musí být bez cizích těles a vlhkosti, aby bylo pneumatické nářadí chráněno před poškozením, znečištěním a tvorbou rzi.

Upozornění: Je nutné použití úpravné jednotky tlakového vzduchu. Ta zaručuje bezvadnou funkci pneumatického nářadí.

Dbejte návodu k obsluze úpravné jednotky.

Veškeré armatury, spojovací vedení a hadice musejí být dimenzovány podle tlaku a potřebného množství vzduchu.

Zabraňte zúžení přívodních vedení, např. smáčkutím, zlomením nebo cloumáním!

Ve sporných případech zkontrolujte tlak na vstupu vzduchu pomocí manometru při zapnutí pneumatického nářadí.

Připojení zdroje vzduchu na pneumatické nářadí

Odstraňte uzavírací kryt **2** z připojovacího hrdla na přívodu vzduchu.

Hadicovou vsuvku **9** našroubujte do připojovacího hrdla na přívodu vzduchu **3**.

Aby se zabránilo poškození uvnitř uložených ventilových dílů, měli byste při zašroubování a vyšroubování hadicové vsuvky **9** podržet proti na vyčnívajícím hrdle přívodu vzduchu **3** pomocí stranového klíče (otvor klíče 19 mm).

Povolte hadicové spony **11** hadice přívodního vzduchu **12**. Nasuňte jeden konec hadice přívodního vzduchu na hadicový nátrubek automatické uzavírací rychlospojky **10** a hadicovou sponu opět pevně utáhněte. Poté nasuňte druhý konec hadice přívodního vzduchu na vsuvku spojky **13** a hadici přívodního vzduchu upevněte tím, že pevně utáhnete i druhou hadicovou sponu.

Automatickou hadicovou spojku **14** našroubujte do výstupu vzduchu úpravné jednotky **15**. Automatické hadicové spojky umožňují rychlé spojení a automaticky uzavřou přívod vzduchu při rozpojení.

Upozornění: Hadici přívodního vzduchu upevněte vždy nejprve na pneumatické nářadí, potom na úpravnou jednotku.

Nastrčte vsuvku spojky **13** do spojky **14**, aby se hadice přívodního vzduchu připojila na úpravnou jednotku. Dbejte na to, aby se pneumatické nářadí neuvadlo neúmyslně do provozu, když jste spojili uzavírací rychlospojku **10** s hadicovou vsuvkou **9**.

Výměna nástroje

- **Přerušete zásobování vzduchem dříve, než přistoupíte k seřízení stroje, výměně dílů příslušenství nebo pneumatické nářadí odložíte.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému startu pneumatického nářadí.
- **Dbejte při nasazování nástroje na to, aby nástroj pevně seděl na nástrojovém držáku.** Pokud není nástroj pevně spojený s nástrojovým držákem, pak se může opět uvolnit a již jej nelze kontrolovat.

Nasazení nástroje

Nasazovací nástroj **5** nasuňte na čtyřhran nástrojového držáku **7**. Dbejte na to, aby se pojistný kroužek **6** zaaretoval do drážky nasazovacího nástroje.

Používejte pouze nasazovací nástroje s líčujícím koncem (viz „Technická data“, strana 18).

- **Nepoužívejte žádné adaptéry.**

Odejmutí nástroje

Nasazovací nástroj **5** stáhněte z nástrojového držáku **7** dolů. Pevně usazený nasazovací nástroj lze uvolnit lehkými údery gumové paličky.

Provoz



Noste osobní ochranné vybavení a vždy ochranné brýle. Nošení osobního ochranného vybavení, jako masky proti prachu, protiskluzové bezpečnostní obuvi, ochranné přilby nebo chráničů sluchu, podle druhu a nasazení pneumatického nářadí, snižuje riziko zranění.

Uvedení do provozu

Pneumatické nářadí optimálně pracuje při jmenovitém tlaku 6,3 bar (91 psi), měřeném na vstupu vzduchu při zapnutém pneumatickém nářadí.

- **Dříve než pneumatické nářadí zapnete, dejte pozor na nastavený směr otáčení.** Pokud například chcete povolit šroub a směr otáčení je nastaven tak, že šroub bude zašroubován, pak může dojít k prudkému nekontrolovanému pohybu pneumatického nářadí.

Nastavení směru otáčení a krouticího momentu

Přepínač směru otáčení **1** slouží jak k nastavení směru otáčení tak i k nastavení krouticího momentu.

F „Forward“ je pro chod vpravo.

R „Reverse“ je pro chod vlevo.

- **Přepínač směru otáčení ovládejte jen za stavu klidu stroje.**

Chod vpravo: Pro zašroubování šroubů a matic otočte přepínač směru otáčení **1** ve směru hodinových ručiček na 1 (nejnižší krouticí moment), 2 nebo až na doraz (nejvyšší krouticí moment).

Chod vlevo: Pro povolení šroubů a matic otočte přepínač směru otáčení **1** proti směru hodinových ručiček.

Zapnutí – vypnutí

Upozornění: Nerozeběhne-li se pneumatické nářadí, např. po dlouhém prostoji, přerušte zásobování vzduchem a protočte několikrát motor na nástrojovém držáku **7**. Tím se odstraní přilnavé síly.

Pro **zapnutí** pneumatického nářadí stlačte spínač **8**.

Pro **vypnutí** pneumatického nářadí spínač **8** uvolněte.

Upozornění: Potřebné nastavení krouticího momentu a doba procesu šroubování jsou závislé na druhu šroubového spoje a lze je nejlépe zjistit praktickou zkouškou. Zkušební sešroubování zkontrolujte elektronickým přístrojem na měření krouticího momentu nebo momentovým klíčem. Jakmile jste zjistili optimální nastavení krouticího momentu a dobu procesu šroubování, měli byste u stejných procesů šroubování podržet spínač **8** vždy stejnou dobu stlačený.

Pracovní pokyny

- **Přerušte zásobování vzduchem dříve, než přistoupíte k seřízení stroje, výměně dílů příslušenství nebo pneumatické nářadí odložíte.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému startu pneumatického nářadí.
- **Nasazovací nástroj nasad'te na matici/šroub jen při vypnutém šroubováku.** Rotující nástroje mohou z matice/šroubu sklouznout.
- **Při přerušení zásobování vzduchem nebo sníženém provozním tlaku pneumatické nářadí vypněte. Zkontrolujte provozní tlak a při optimálním provozním tlaku znovu nastartujte.**

Náhle se vyskytující zatížení způsobuje silný pokles počtu otáček nebo zastavení, avšak nepoškozuje motor.

Údržba a servis

Údržba a čištění (viz obr. B)

- **Přerušte zásobování vzduchem dříve, než přistoupíte k seřízení stroje, výměně dílů příslušenství nebo pneumatické nářadí odložíte.** Toto preventivní opatření zabrání neúmyslnému startu pneumatického nářadí.

Pokud pneumatické nářadí přes pečlivou výrovu a zkoušky jednou vysadí, nechte opravu provést v autorizovaném servisním středisku pro elektronářadí Bosch.

Při všech dotazech a objednávkách náhradních dílů nezbytně prosím uvádějte 10-místné objednací číslo podle typového štítku pneumatického nářadí.

Pravidelně čistěte sítko přívodu vzduchu pneumatického nářadí. K tomu odšroubujte hadicovou vsuvku **9** a odstraňte částice prachu a nečistot ze sítka. Hadicovou vsuvku poté opět pevně zašroubujte.

Aby se zabránilo poškození uvnitř uložených ventilových dílů, měli byste při zašroubování a vyšroubování hadicové vsuvky **9** podržet proti na vyčnívajícím hrdle přívodu vzduchu **3** pomocí stranového klíče (otvor klíče 19 mm).

V tlakovém vzduchu obsažené částice vody a nečistot způsobují tvorbu rzi a vedou k opotřebení lamel, ventilů atd. Aby se tomu zabránilo, měli byste do přívodu vzduchu **3** nakapat několik kapek motorového oleje. Pneumatické nářadí opět připojte na zdroj vzduchu (viz „Připojení na zdroj vzduchu“, strana 19) a nechte jej 5–10 s běžet, zatímco vystupující olej pohlcujete hadříkem. **Nebude-li pneumatické nářadí delší dobu potřeba, měli byste tento postup vždy provést.**

U všech pneumatických nářadí Bosch, jež nepatří do série CLEAN (speciální druh pneumatického motoru, který funguje s nemazaným tlakovým vzduchem), byste měli procházející tlakový vzduch trvale přimazávat olejovou mlhou. K tomu potřebná maznice tlakového vzduchu se nachází na pneumatickém nářadí předřazené úpravné jednotce (bližší údaje k tomu obdržíte u výrobce kompresorů).

Pro přímé mazání pneumatického nářadí nebo přímíchávání na úpravné jednotce byste měli používat motorový olej SAE 10 nebo SAE 20.



Po ca. 100 000 sešroubování musí být úderový mechanismus znovu namazán. K tomu otočte rázový šroubovák tak, aby rukojeť ukazovala nahoru. Vyšroubujte proti

směru hodinových ručiček ven uzavírací šroub **16** pomocí vhodného klíče na vnitřní šestihrany (viz „Technická data“, strana 18). Použitý olej ekologicky vypusťte. Otvorem uzavíracího šroubu naplňte motorový olej do úderového mechanismu. Množství plněného motorového

oleje převezměte prosím z řádku tabulky pro motorový olej (viz „Technická data“, strana 18). Přebytečný olej odstraňte měkkým hadříkem. Uzavírací šroub **16** opět pevně zašroubujte ve směru hodinových ručiček.

Lamely motoru by měly být po pravidelné době zkontrolovány odborným personálem a případně vyměněny.

► **Práce údržby a opravy nechte provést jen kvalifikovaným odborným personálem.** Tím bude zajištěno, že pneumatické nářadí zůstane zachována.

Autorizované servisní středisko Bosch provádí tyto práce rychle a spolehlivě.

Příslušenství

O kompletním programu kvalitního příslušenství se můžete informovat na internetu na www.bosch-pt.com a www.boschproductiontools.com nebo u Vašeho odborného prodejce.

Zákaznická a poradenská služba

Firma Robert Bosch GmbH ručí za smluvní dodávku tohoto produktu v rámci zákonných/podle země specifických ustanovení. Při reklamaci produktu se prosím obraťte na následující místo:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Zpracování odpadů

Pneumatické nářadí, příslušenství a obaly by měly být dodány k opětovnému zhodnocení nepoškozujícím životní prostředí.

► **Mazací a čistící látky ekologicky zlikvidujte. Dbejte zákonných předpisů.**

► **Lamely motoru zlikvidujte podle jejich povahy!** Lamely motoru obsahují teflon. Nezahřívajte je nad 400 °C, jinak mohou vznikat zdraví škodlivé páry.

Pokud už není Vaše pneumatické nářadí upotřebitelné, dodejte jej prosím do recyklačního centra nebo jej odevzdejte u prodejce, např. v autorizovaném servisním středisku Bosch.

Změny vyhrazeny.

Bezpečnostné pokyny

Všeobecné bezpečnostné pokyny pre pneumatické náradie

⚠ POZOR Prečítajte si a dodržiavajte všetky pokyny. Nedodržanie nasledujúcich bezpečnostných predpisov môže mať za následok zásah elektrickým prúdom, ohrozenie požiarom alebo byť príčinou vážneho poranenia.

Bezpečnostné pokyny starostlivo uschovajte.

1) Bezpečnosť na pracovisku

- a) **Svoje pracovisko udržiavajte v čistote a majte ho vždy dobre osvetlené.** Neporiadok a neosvetlené priestory pracoviska môžu byť príčinou úrazov.
- b) **S týmto ručným pneumatickým náradím nepracujte v prostredí ohrozenom výbuchom, v ktorom sa nachádzajú horľavé kvapaliny, plyny alebo horľavý prach.** Pri obrábaní obrobku môžu vzniknúť iskry, ktoré zapália prach alebo horľavé pary.
- c) **Náhodných prizerajúcich sa, detí a návštevy nepúšťajte do blízkosti pracoviska, keď používate toto ručné pneumatické náradie.** Pri upútaní pozornosti zo strany inej osoby môžete stratiť kontrolu nad náradím.

2) Bezpečnosť ručného pneumatického náradia

- a) **Používajte stlačený vzduch kvalitatívnej triedy 5 podľa DIN ISO 8573-1 a osobitný olejovač tlakového vzduchu (jednotku údržby) v blízkosti náradia.** Privádzaný stlačený vzduch nesmie obsahovať cudzie telieska ani vlhkosť, aby bolo pneumatické náradie chránené pred poškodením, znečistením a vytváraním hrdze.
- b) **Skontrolujte všetky prípojky a prírodné potrubia.** Všetky jednotky na úpravu vzduchu, spojky a hadice musia byť dimenzované so zreteľom na tlak vzduchu a množstvo vzduchu podľa technických parametrov náradia. Príliš nízky tlak negatívne ovplyvňuje fungovanie ručného

pneumatického náradia, príliš vysoký tlak môže spôsobiť vecné škody alebo mať za následok poranenia.

- c) **Chráňte hadice pred zlomením, zúžením ich profilu, pred rozpúšťadlami a ostrými hranami. Vystrihajte sa umiestňovaniu hadíc do blízkosti zdrojov vysokej teploty, chráňte ich pred olejom a rotujúcimi súčiastkami. Poškodené hadice vymeňte neodkladne za nové.** Poškodené prírodné potrubie môže vyvolať poletovanie hadice po miestnosti a spôsobiť vážne poranenie. Rozvírený prach alebo triesky z obrábania môžu spôsobiť vážne poranenie zraku.
- d) **Dávajte pozor na to, aby boli hadicové spojky vždy pevné a správne utiahnuté.** Cez neutiahnuté alebo poškodené hadicové spojky môže nekontrolovaným spôsobom unikáť tlakový vzduch.

3) Bezpečnosť osôb

- a) **Buďte ostražitý, sústreďte sa na to, čo robíte a k práci s ručným pneumatickým náradím pristupujte uvážene. Nepracujte s ručným pneumatickým náradím nikdy vtedy, keď ste unavený, alebo keď ste pod vplyvom drog, alkoholu alebo liekov.** Malý okamih nepozornosti môže mať pri používaní náradia za následok vážne poranenia.
- b) **Noste osobné ochranné pomôcky a vždy používajte ochranné okuliare.** Nosenie ochranných pracovných pomôcok, ako ochranná dýchacia maska, protišmyková bezpečnostná obuv, ochranná prilba alebo chránič sluchu, podľa druhu a spôsobu používania náradia, výrazne znižujú riziko vzniku poranenia.
- c) **Vyhýbajte sa neúmyselnému zapnutiu náradia. Ešte predtým, ako pripojíte ručné pneumatické náradie na zdroj tlakového vzduchu, predtým ako ho budete dvíhať alebo ho budete prenášať, sa presvedčte, či je ručné pneumatické náradie vypnuté.** Ak budete mať pri prenášaní ručného pneumatického náradia prst na vypínači, alebo ak ručné pneumatické

náradie pripojíte na prívod tlakového vzduchu zapnuté, môže to mať za následok nehodu.

- d) Skôr ako náradie zapnete, odstráňte z neho nastavovacie nástroje.** Nastavovací nástroj, ktorý sa nachádza v ručnom pneumatickom náradí, môže spôsobiť vážne poranenia osôb.
- e) Nikdy sa nepreceňujte. Zabezpečte si pevný postoj a neprestajne udržiavajte rovnováhu.** Bezpečný postoj a vhodné držanie tela umožňujú lepšie kontrolovanie ručného pneumatického náradia v neočakávaných situáciách.
- f) Pri práci noste vhodný pracovný odev. Nenoste široké odevy a nemajte na sebe šperky. Vyvarujte sa toho, aby sa Vaše vlasy, odev a rukavice dostali do blízkosti rotujúcich súčiastok náradia.** Voľný odev, dlhé vlasy alebo šperky môžu byť zachytené rotujúcimi časťami ručného náradia.
- g) Ak existuje možnosť namontovať odsávacie zariadenie a zariadenie na zachytávanie prachu, presvedčte sa, či sú pripojené a správne používané.** Používanie týchto zariadení znižuje ohrozenie zdravia prachom.
- h) Nevdychujte priamo spotrebovaný vzduch z náradia. Vyhýbajte sa tomu, aby sa vám dostal spotrebovaný vzduch z náradia do očí.** Spotrebovaný vzduch ručného pneumatického náradia môže obsahovať vodu, olej, kovové častice alebo iné drobné nečistoty z kompresora. To môže spôsobiť poškodenie zdravia.
- 4) Starostlivá manipulácia s pneumatickým náradím a jeho používanie**
- a) Na pevné uchytenie alebo na podopieranie obrobku používajte upínacie zariadenia alebo zverák.** Ak budete pridržovať obrobok rukou, alebo si ho pritláčať o telo, nebudete môcť ručné pneumatické náradie bezpečne obsluhovať.
- b) Ručné pneumatické náradie nikdy nepreťažujte. Používajte také pneumatické náradie, ktoré je určené pre daný druh práce.** Pomocou vhodného pneumatického náradia budete pracovať lepšie a bezpečnejšie v uvedenom rozsahu výkonu náradia.
- c) Nepoužívajte nikdy také ručné pneumatické náradie, ktoré má pokazený vypínač.** Ručné pneumatické náradie, ktoré sa nedá zapnúť alebo vypnúť, je nebezpečné a treba ho zveriť do opravy odborníkovi.
- d) Prerušzte prívod tlakového vzduchu ešte predtým, ako budete vykonávať na ručnom pneumatickom náradí nastavovanie, výmenu príslušenstva, alebo predtým, ako ručné pneumatické náradie odložíte.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného pneumatického náradia.
- e) Nepoužívané ručné pneumatické náradie uschováajte tak, aby bolo mimo dosahu detí. Nedovoľte používať pneumatické náradie osobám, ktoré s ním nie sú dôverne oboznámené, alebo ktoré si neprečítali tieto Pokyny.** Pneumatické náradie je nebezpečné vtedy, keď ho používajú neskúsené osoby.
- f) Ručné pneumatické náradie starostlivo ošetrujte. Kontrolujte, či pohyblivé súčiastky ručného pneumatického náradia bezchybne fungujú, alebo či neblokujú, či nie sú zlomené alebo poškodené niektoré súčiastky, ktoré by mohli negatívne ovplyvňovať fungovanie ručného pneumatického náradia. Pred použitím ručného pneumatického náradia dajte poškodené súčiastky opraviť.** Veľa nehôd bolo spôsobených nedostatočnou údržbou ručného pneumatického náradia.
- g) Rezné nástroje udržiavajte ostré a čisté.** Starostlivo ošetrované rezné nástroje s ostrými reznými hranami majú menšiu tendenciu zablokovať sa a ľahšie sa dajú viesť.
- h) Ručné pneumatické náradie, príslušenstvo atď. používajte podľa týchto pokynov. Pri práci zohľadnite konkrétne pracovné podmienky a činnosť, ktorú budete vykonávať.** Používanie pneumatického náradia na iný účel ako na predpísané použitie môže viesť k vzniku nebezpečných situácií.

5) Servis

- a) **Ručné pneumatické náradie nechávajte opravovať len kvalifikovanému personálu, ktorý používa originálne náhradné súčiastky.** Tým sa zaručí, že bezpečnosť ručného pneumatického náradia zostane zachovaná.

Bezpečnostné pokyny pre rázový ťažhovač

⚠ NEBEZPEČENSTVO Vyhybajte sa kontaktu s elektrickým vedením

pod napätím. Toto ručné pneumatické náradie nie je izolované a vznik kontaktu s elektrickým vedením pod napätím môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.

- ▶ **Používajte vhodné prístroje na vyhľadávanie skrytých elektrickým vedení a potrubí, aby ste ich nenavrtali, alebo sa obráťte na miestne energetické podniky.** Kontakt s elektrickým vodičom pod napätím môže spôsobiť požiar alebo mať za následok zásah elektrickým prúdom. Poškodenie plynového potrubia môže mať za následok explóziu. Preniknutie do vodovodného potrubia spôsobí vecné škody alebo môže mať za následok zásah elektrickým prúdom.
- ▶ **Skôr ako začnete v nejakom priestore vŕtať, rezať alebo niečo upevňovať, odpojte všetky elektrické poistky alebo bezpečnostné vypínače, cez ktoré sa napája dané miesto, na ktorom hodláte pracovať.** Takto sa vyhnete zásahu elektrickým prúdom.
- ▶ **Používajte len bezchybné, neopotrebované pracovné nástroje.** V prípade zlomenia pracovného nástroja, napr. skrutkovacieho hrotu, môžu úlomky odletieť veľkou rýchlosťou a spôsobiť poranenie osôb alebo rôzne vecné škody.
- ▶ **Buďte pripravený na neočakávané pohyby pneumatického náradia, ktoré môžu vzniknúť následkom reakčných síl, alebo v prípade zlomenia použitého pracovného nástroja. Ručné pneumatické náradie držte**

pevne a svoje telo a svoje ruky udržiavajte vždy v takej polohe, aby ste prípadný spätný ráz náradia mohli zachytiť. Tieto preventívne bezpečnostné opatrenia môžu zamedziť poranenia.

- ▶ **Pri vkladaní pracovného nástroja dávajte pozor na to, aby bol pracovný nástroj v skľučovadle dobre upevnený.** Ak by pracovný nástroj nebol pevne spojený so skľučovadlom (s upínacím mechanizmom), mohol by sa uvoľniť a už by sa stal nekontrolovateľným.
- ▶ **Nikdy nedávajte ruku do blízkosti rotujúceho pracovného nástroja.** Pracovný nástroj by Vám mohol poraniť ruku.
- ▶ **Na skrutku/maticu prikladajte pracovný nástroj iba vtedy, keď je skrutkovacie náradie vypnuté.** Rotujúce pracovné nástroje sa môžu zo skrutky/matice zošmyknúť.
- ▶ **Pri skrutkovaní dlhých skrutiek buďte opatrný, hrozí nebezpečenstvo zošmyknutia so zreteľom na druh skrutky a použitého pracovného nástroja.** Dlhé skrutky sa často nedajú celkom dobre kontrolovať a hrozí pri nich nebezpečenstvo, že sa pri skrutkovaní pošmyknú a poraníte.
- ▶ **Keď budete pracovať s veľkým krútiacim momentom, podoprite si skrutkovač napríklad nejakým vhodným podopieracím prípravkom.** Pri práci s veľkými krútiacimi momentmi môžu pôsobiť škodlivé reakčné momenty, ktoré sa však dajú pomocou nejakého podopieracieho prípravku zmierniť.
- ▶ **Buďte opatrný pri práci za stiesnených pracovných podmienok. Obe ruky majte v dostatočnej vzdialenosti podopieracieho prípravku.** Na základe vysokých reakčných momentov môžu vzniknúť poranenia prívčiknutím alebo pomliaždením.
- ▶ **Skôr ako ručné pneumatické náradie zapnete, všimnite si nastavený smer otáčania náradia.** Keď chcete napríklad uvoľňovať skrutky a smer otáčania je nastavený tak, že sa skrutka zaskrutkuje, môže dôjsť k prudkému nekontrolovanému pohybu ručného pneumatického náradia.

- ▶ **Ručné pneumatické náradie nikdy nezapínajte pri prenášaní.** Rotujúce skľučovadlo by mohlo nakrútiť Vaše oblečenie alebo vlasy a spôsobiť Vám poranenie.
- ▶ **Keď chcete používať ručné pneumatické náradie v závesnom alebo v upínacom prípravku, dávajte pozor na to, aby ste ho do upínacieho zariadenia upevnili ešte predtým, ako ho pripojíte na zásobovanie tlakovým vzduchom.** Tým sa vyhnete neúmyselnému uvedeniu náradia do činnosti.
- ▶ **Pravidelne kontrolujte stav závesného strmielky a háčik závesného prípravku.**

⚠ POZOR Prach vznikajúci pri brúsení brúsom papierom, pri pilení, brúsení, vŕtaní alebo pri podobných činnostiach môže byť rakovinotvorný, môže vyvolávať poškodenie pľúc alebo negatívnu zmenu dedičných znakov. Niektoré látky, ktoré sa v tomto prachu vyskytujú, sú:

- olovo v olovnatých farbách a lakoch;
- kryštalické kremikové minerály v tehľách, cemente a ďalších murárskych materiáloch;
- arzén a chromitan v chemicky ošetrovanom dreve.

Riziko ochorenia závisí od toho, ako často ste vplyvu týchto látok vystavovaní. Aby ste zredukovali nebezpečenstvo, mali by ste pracovať len v dobre vetraných miestnostiach a s primeraným vybavením ochrannými pomôckami (napríklad so špeciálnymi dýchacími prístrojmi, ktoré odfiltrujú aj najmenšie čiastočky prachu).

Popis fungovania



Prečítajte si všetky Výstražné upozornenia a bezpečnostné pokyny.

Zanedbanie dodržiavania Výstražných upozornení a pokynov uvedených v nasledujúcom texte môže

mat' za následok zásah elektrickým prúdom, spôsobiť požiar a/alebo ťažké poranenie.

Vyklopte si láskavo vyklápaciu stranu s obrázkami ručného pneumatického náradia a nechajte si ju vyklopenú po celý čas, keď čítate tento Návod na používanie.

Používanie podľa určenia

Toto ručné pneumatické náradie je určené na zaskrutkovanie a uvoľňovanie skrutiek ako aj na utáhovanie a uvoľňovanie matíc v uvedenom rozsahu rozmerov a výkonov.

Iné spôsoby použitia, napr. vŕtanie, miešanie alebo brúsenie nie sú prípustné.

Vyobrazené komponenty

Číslovanie jednotlivých zobrazených komponentov sa vzťahuje na vyobrazenie ručného pneumatického náradia na grafickej strane tohto Návodu na používanie.

- 1 Prepínač smeru otáčania
- 2 Uzáver
- 3 Pripájací nátrubok na privode tlakového vzduchu
- 4 Výstup vzduchu s tlmičom hluku
- 5 Pracovný nástroj (napr. nástavec nástrčného kľúča podľa DIN 3129 (orech) pre skrutky so šesťhrannou hlavou)
- 6 Rozperný poistný krúžok na upínacej hlave
- 7 Upínací mechanizmus
- 8 Vypínač
- 9 Hadicový nátrubok (Rýchlopínacia hadicová spojka)
- 10 Rýchlopínacia hadicová spojka
- 11 Hadicová sponka
- 12 Hadica privodu vzduchu
- 13 Spojka (hadicová spojka s hadicovou koncovkou)
- 14 Hadicová spojka (teleso spojky s vonkajším závitom)
- 15 Výstup vzduchu z jednotky na úpravu tlakového vzduchu
- 16 Uzavieracia skrutka

Zobrazené alebo popísané príslušenstvo nepatrí do základnej výbavy produktu.

26 | Slovensky

Informácia o hlučnosti/vibráciách

Vecné číslo 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Namerané hodnoty hluku zistené podľa EN ISO 15744.

Hodnota hladiny hluku A ručného toho pneumatického náradia je typicky:

Hladina akustického tlaku

dB(A) 99 99 97

Hladina akustického výkonu

dB(A) 110 110 108

Nespol'ahlivosť merania K =

dB 3 3 3

Používajte chrániče sluchu!

Celkové hodnoty vibrácií (súčet vektorov troch smerov)

získované podľa noriem EN 28662 a EN ISO 8662:

Uťahovanie skrutiek a matíc do maximálnej veľkosti:

Hodnota emisie vibrácií a_h m/s² 4,5 4,5 5,0

Nepresnosť merania K =

m/s² 1,5 1,5 1,5

Technické údaje

Pneumatický impulzový skrutkovač

3/8"

3/8" s výstupom 1/2"

1/2"

Vecné číslo 0 607 450 ...

... 626

... 627

... 628

Počet voľnobežných obrátok

min⁻¹

10000

10000

7000

max. krútiaci moment tvrdé ukončenie
skrutkovania podľa normy ISO 5393

Nm

120

120

310

ft-lbs

89

89

229

max. skrutkovací priemer

mm

14

14

18

Smer otáčania

↺↻

↺↻

↺↻

Skľučovadlo

■ 3/8"

■ 1/2"

■ 1/2"

Uzavieracia skrutka 16 ○

mm

4,0

4,0

4,0

Motorový olej SAE 40

ml

15,0

15,0

25,0

cin

0,9

0,9

1,5

Menovitý tlak

bar

6,3

6,3

6,3

psi

91

91

91

Pripojovací závit

1/4" NPT

●

●

●

Svetlosť hadice

mm

10

10

10

in

3/8"

3/8"

3/8"

Spotreba vzduchu pri zaťažení

l/s

6,0

6,0

8,5

cfm

12,7

12,7

18,0

Hmotnosť podľa EPTA-Procedure 01/2003

kg

1,5

1,5

2,3

lbs

3,3

3,3

5,1

Vyhlasenie o konformite

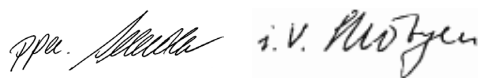
Na vlastnú zodpovednosť vyhlasujeme, že tento výrobok, popísaný nižšie v časti „Technické údaje“, sa zhoduje s nasledujúcimi normami alebo normatívnymi dokumentami: EN 792 podľa ustanovení smerníc, 2006/42/ES.

Súbory technickej dokumentácie sa nachádzajú na adrese:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification



Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montáž

Obsah dodávky (základná výbava)

Typ 0 607 450 626/... 627/... 628

Pneumatické impulzové skrutkovače sa dodávajú s uzáverom (uzavieracou krytkou) a priloženou rýchlopínacou hadicovou spojkou, avšak bez pracovného nástroja.

Typ 0 607 450 629

Súprava pneumatického impulzového skrutkovača obsahuje impulzový skrutkovač 0 607 450 628 ako aj predlžovací nástavec vretena (90 mm) a 5 nástrčných kľúčov (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm a 22 mm).

Pripojenie na rozvod tlakového vzduchu (pozri obrázok A)

- **Dávajte pozor na to, aby nebol tlak vzduchu nižší ako 6,3 bar (91 psi), pretože pneumatické náradie bolo skonštruované práve na tento prevádzkový tlak.**

Na dosiahnutie maximálneho výkonu musia byť dodržané svetlosti prírodných hadíc ako aj závit prípojky podľa parametrov uvedených v tabuľke „Technické údaje“. Na zachovanie plného výkonu používajte len hadice s maximálnou dĺžkou 4 m.

Privádzaný stlačený vzduch nesmie obsahovať cudzie telieska ani vlhkosť, aby bolo pneumatické náradie chránené pred poškodením, znečistením a vytváraním hrdze.

Upozornenie: Používanie jednotky úpravy tlakového vzduchu je nevyhnutné. Táto jednotka zabezpečuje to bezchybné fungovanie každého pneumatického náradia.

Dodržiavajte Návod na používanie jednotky úpravy tlakového vzduchu (jednotky údržby).

Všetky armatúry, spojovacie potrubia a hadice musia byť dimenzované na príslušný tlak a požadované množstvo vzduchu.

Vyhýbajte sa zúženiu prírodných potrubí, napríklad stlačením, zlomením alebo ťahaním!

V prípade pochybností prekontrolujte tlak na vstupe pomocou nejakého manometra pri súčasne zapnutom ručnom pneumatickom náradí.

Pripojenie tlakového vzduchu na ručné pneumatické náradie

Demontujte uzáver **2** z pripájacieho nátrubka prívodu vzduchu.

Zaskrutkujte hadicový nátrubok **9** do pripájacieho nátrubku prívodu vzduchu **3**.

Aby ste sa vyhli poškodeniam súčiastok ventilov nachádzajúcich sa vnútri pneumatického náradia, mali by ste pri naskrutkovaní a vyskrutkovaní hadicového nátrubka **9** na pripájací nátrubok prívodu vzduchu **3** pridržiavať pripájací nátrubok prívodu vzduchu pomocou vidlicového kľúča (veľkosť kľúča 19 mm).

Uvoľnite hadicové sponky **11** hadice prívodu vzduchu **12**. Nasuňte jeden koniec hadice prívodu vzduchu na hadicovú koncovku automatickej rýchlopínacej hadicovej spojky **10** a hadicovú sponku opäť dobre utiahnite. Potom nasadte druhý koniec hadice prívodu tlakového vzduchu na spojku **13** a hadicu prívodu tlakového vzduchu upevnite tým, že aj druhú hadicovú sponku pevne utiahnete.

Naskrutkujte automatickú hadicovú spojku **14** do výstupu vzduchu jednotky na úpravu vzduchu **15**. Automatické hadicové spojky umožňujú vytvorenie rýchleho spojenia a v prípade odpojenia prívodu vzduchu automaticky vypnú.

Upozornenie: Hadicu prívodu tlakového vzduchu upevňujte vždy najprv na pneumatické náradie, až potom na jednotku úpravy tlakového vzduchu.

Zasuňte spojku **13** do spojky **14**, čím prepojíte hadicu prívodu tlakového vzduchu s jednotkou úpravy tlakového vzduchu. Dávajte pozor na to, aby nebolo pneumatické náradie neúmyselne uvedené do činnosti, keď pripájate rýchlopúhnicu hadicovú spojku **10** s hadicovým nátrubkom **9**.

Výmena nástroja

- **Prerušte prívod tlakového vzduchu ešte predtým, ako budete vykonávať na ručnom pneumatickom náradí nastavovanie, výmenu príslušenstva, alebo predtým, ako ručné pneumatické náradie odložíte.** Toto preventívne opatrenie zabráňuje neúmyselnému spusteniu ručného pneumatického náradia.
- **Pri vkladaní pracovného nástroja dávajte pozor na to, aby bol pracovný nástroj v skľučovadle dobre upevnený.** Ak by pracovný nástroj nebol pevne spojený so skľučovadlom (s upínacím mechanizmom), mohol by sa uvoľniť a už by sa stal nekontrolovateľným.

Vkladanie pracovného nástroja

Pracovný nástroj **5** nasuňte na štvorhran upínacieho mechanizmu **7**. Dajte pritom pozor na to, aby sa rozperný krúžok **6** zaaretoval v drážke pracovného nástroja.

Používajte len také pracovné nástroje, ktoré majú vhodný zasúvací koniec (pozri „Technické údaje“, strana 26).

- **Nepoužívajte žiadne adaptéry.**

Demontáž pracovného nástroja

Stiahnite pracovný nástroj **5** z upínacieho mechanizmu **7**. Pracovný nástroj, ktorý sa nedá stiahnuť, sa dá uvoľniť pomocou jemných úderov gumeným kladivom.

Používanie



Noste osobné ochranné pomôcky a vždy používajte ochranné okuliare.

Nosenie ochranných pracovných pomôcok, ako ochranná dýchacia maska, protišmyková obuv, ochranná prilba alebo chránič sluchu, podľa druhu a spôsobu používania náradia, výrazne znižujú riziko vzniku poranenia.

Uvedenie do prevádzky

Ručné pneumatické náradie pracuje optimálne pri menovitom tlaku 6,3 bar (91 psi), meranom na vstupe tlakového vzduchu pri bežiacom náradí.

- **Skôr ako ručné pneumatické náradie zapnete, všimnite si nastavený smer otáčania náradia.** Keď chcete napríklad uvoľňovať skrutky a smer otáčania je nastavený tak, že sa skrutka zaskrutkuje, môže dôjsť k prudkému nekontrolovanému pohybu ručného pneumatického náradia.

Nastavenie smeru otáčania a krútiaceho momentu

Prepínač smeru otáčania **1** slúži nielen na nastavovanie smeru otáčania, ale aj na nastavovanie krútiaceho momentu.

Ⓕ „Forward“ znamená pravobežný chod.

Ⓖ „Reverse“ znamená ľavobežný chod.

- **S prepínačom smeru otáčania manipulujte len vtedy, keď je náradie vypnuté.**

Pravobežný chod: Pri zaskrutkovaní skrutiek a matic otočte prepínač smeru otáčania **1** v smere pohybu hodinových ručičiek na značku 1 (najmenší krútiaci moment), na značku 2 alebo až na doraz (maximálny krútiaci moment).

Ľavobežný chod: Na uvoľňovanie skrutiek a matic otočte prepínač smeru otáčania **1** proti smeru pohybu hodinových ručičiek.

Zapínanie/vypínanie

Upozornenie: Keď sa ručné pneumatické náradie napr. po dlhšej prestávke v používaní nerozbehne, prerušte prívod tlakového vzduchu a niekoľkokrát za upínací mechanizmus **7** pretočte motor náradia. Tým sa odstráni adhézne sily.

Na **zapnutie** ručného pneumatického náradia stlačte vypínač **8**.

Na **vypnutie** vypnutie ručného pneumatického náradia vypínač **8** uvoľnite.

Upozornenie: Potrebné nastavenie krútiaceho momentu a potrebné trvanie skrutkovania závisí od druhu skrutkového spoja a najlepšie sa dá zistiť praktickou skúškou. Prekontrolujte skrutkové spojenie pomocou elektronického merača ťahovacieho momentu alebo pomocou momentového kľúča. Len čo zistíte optimálne nastavenie krútiaceho momentu a optimálne trvanie skrutkovania, mali by ste pri rovnakej skrutkovacej úlohe stlačiť vypínač **8** vždy na rovnakú dobu.

Pokyny na používanie

- ▶ **Prerušte prívod tlakového vzduchu ešte predtým, ako budete vykonávať na ručnom pneumatickom náradí nastavovanie, výmenu príslušenstva, alebo predtým, ako ručné pneumatické náradie odložíte.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného pneumatického náradia.
- ▶ **Na skrutku/maticu prikladajte pracovný nástroj iba vtedy, keď je skrutkovacie náradie vypnuté.** Rotujúce pracovné nástroje sa môžu zo skrutky/maticy zošmyknúť.
- ▶ **V prípade prerušenia dodávky tlakového vzduchu alebo pri redukovanom prevádzkovom tlaku ručné pneumatické náradie vypnite. Skontrolujte prevádzkový tlak a pri optimálnom prevádzkovom tlaku náradie znova zapnite.**

Náhle sa objavené zaťaženie spôsobí výrazné zníženie počtu obrátok alebo zastavenie náradia, motor však nepoškodí.

Údržba a servis

Údržba a čistenie (pozri obrázok B)

- ▶ **Prerušte prívod tlakového vzduchu ešte predtým, ako budete vykonávať na ručnom pneumatickom náradí nastavovanie, výmenu príslušenstva, alebo predtým, ako ručné pneumatické náradie odložíte.** Toto preventívne opatrenie zabraňuje neúmyselnému spusteniu ručného pneumatického náradia.

Ak by tento výrobok napriek starostlivej výrobe a kontrole predsa len prestal niekedy fungovať, treba dať opravu vykonať autorizovanej servisnej opravovni ručného elektrického náradia Bosch.

Pri všetkých dopytoch a objednávkach náhradných súčiastok uvádzajte bezpodmienečne 10-miestne vecné číslo uvedené na typovom štítku ručného pneumatického náradia.

Pravidelne čistite sitko prívodu tlakového vzduchu ručného pneumatického náradia. Odskrutkujte na tento účel hadicový nátrubok **9** a odstráňte zo sitka prach a čiastočky nečistoty. Potom hadicový nátrubok opäť naskrutkujte a utiahnite.

Aby ste sa vyhli poškodeniam súčiastok ventilov nachádzajúcich sa vnútri pneumatického náradia, mali by ste pri naskrutkovaní a vyskrutkovaní hadicového nátrubka **9** na pripájací nátrubok prívodu vzduchu **3** pridržiavať pripájací nátrubok prívodu vzduchu pomocou vidlicového kľúča (veľkosť kľúča 19 mm).

Čiastočky vody a drobné častice prachu obsiahnuté v tlakovom vzduchu spôsobujú vytváranie hrdze a majú za následok opotrebovanie lamiel, ventilov a podobne. Aby ste tomu zabránili, mali by ste do pripájacieho otvoru prívodu vzduchu **3** nakvapkať niekoľko kvapiek motorového oleja. Potom opäť pripojte ručné pneumatické náradie na rozvod tlakového vzduchu (pozri „Pripojenie na rozvod tlakového vzduchu“, strana 27) a nechajte ho 5–10 sek. bežať, zatiaľ čo budete pomocou nejakej handry zachytávať vytekajúci olej. **Keď sa náradie dlhší čas nepoužívalo, mali by ste tento úkon vykonať vždy.**

30 | Slovensky

Pri všetkých druhoch ručného pneumatického náradia Bosch, ktoré nepatrí do série CLEAN (špeciálny druh pneumatického motora, ktorý funguje na tlakový vzduch bez obsahu oleja), treba do privádzaného tlakového vzduchu stále primiešavať olejovú hmlu. Olejnička potrebná na tento účel sa nachádza na jednotke na úpravu tlakového vzduchu, ktorá je predradená pred náradie (bližšie údaje získate od výrobcu kompresorovej jednotky).

Na priame masenie ručného pneumatického náradia alebo na primiešavanie oleja pomocou jednotky úpravy tlakového vzduchu by ste mali používať motorový olej SAE 10 alebo SAE 20.



Po vykonaní cca 100 000 skrutkovacích úkonov treba impulzový mechanizmus premasť. Na tento účel otočne pneumatický impulzový skrutkovač tak, aby

rukovať smerovala hore. Vyskrutkujte uzavieraciu skrutku **16** pomocou vhodného kľúča na skrutky s vnútorným šesťhranom (pozri odsek „Technické údaje“, strana 26) otáčaním proti smeru pohybu hodinových ručičiek. Starý olej zlikvidujte podľa požiadaviek ochrany životného prostredia. Otvorom uzavieracej skrutky nalejte do impulzového mechanizmu motorový olej. Množstvo olejovej náplne je uvedené v tabuľke v riadku Motorový olej (pozri „Technické údaje“, strana 26). Rozliaty olej poutierajte mäkkou handričkou. V smere pohybu hodinových ručičiek uzavieraciu skrutku **16** opäť zaskrutkujte.

Lamely motora by mal odborný personál v pravidelných intervaloch kontrolovať a v prípade potreby ich vymeniť.

► **Práce na údržbe a oprave zverujte iba kvalifikovanému odbornému personálu.**

Tým sa zaručí, že bezpečnosť ručného pneumatického náradia zostane zachovaná.

Autorizované servisné stredisko Bosch vykonáva tieto práce rýchlo a spoľahlivo.

Prísľušenstvo

O kompletom programe kvalitného príslušenstva sa môžete informovať na internetových stránkach www.bosch-pt.com a www.boschproductiontools.com alebo u svojho autorizovaného predajcu.

Servisné stredisko a poradenská služba pre zákazníkov

Firma Robert Bosch GmbH ručí za zmluvnú dodávku tohto produktu v rámci zákonných ustanovení/predpisov špecifických pre danú krajinu. V prípade reklamácie produktu sa láskavo obráťte na nasledovné pracovisko:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36

www.boschproductiontools.com

Likvidácia

Ručné pneumatické náradie, príslušenstvo a obal treba dať na recykláciu zodpovedajúcu ochrane životného prostredia.

- **Mastiace a čistiace prostriedky likvidujte so zreteľom na ochranu životného prostredia. Dodržiavajte zákonné predpisy.**
- **Lamely motora dajte na odbornú likvidáciu podľa predpisov!** Lamely motora obsahujú teflón. Nezhrievajte ich na teplotu nad 400 °C, pretože by sa v takom prípade mohli vytvárať zdraviu škodlivé výpary.

Keď sa Vaše ručné pneumatické náradie už prestane dať používať, dajte ho do strediska na recykláciu alebo ho odovzdajte v obchode, napríklad aj v autorizovanom servisnom stredisku Bosch.

Zmeny vyhradené.

Biztonsági előírások

Általános biztonsági előírások a sűrített levegős szerszámokhoz

⚠ FIGYELMEZTETÉS Olvassa el és tartsa be valamennyi utasítást.

A következő biztonsági előírások figyelmen kívül hagyása áramütéshez, tűzveszélyhez, vagy komoly személyi sérülésekhez vezethet.

Kérjük ezt a biztonsági útmutatót gondosan őrizze meg.

1) Munkahelyi biztonság

a) **Tartsa tisztán a munkahelyét és gondoskodjon a jó megvilágításról.** Rendetlen munkahelyek és megvilágítatlan munkaterületek balesetekhez vezethetnek.

b) **Ne dolgozzon a sűrített levegős kéziszerszámmal olyan robbanásveszélyes környezetben, ahol éghető folyadékok, gázok vagy porok vannak.** A munkadarab megmunkálása során szikrák keletkezhetnek, amelyek meggyújtják a port vagy a gőzöket.

c) **Tartsa távol a nézőket, gyerekeket és látogatókat a munkahelyétől, ha a sűrített levegős kéziszerszámmal dolgozik.** Ha elvonják a figyelmét a munkától, könnyen elvesztheti az uralmát a sűrített levegős kéziszerszám felett.

2) A sűrített levegős kéziszerszámok biztonsága

a) **Csak a DIN ISO 8573-1 szabványnak megfelelően az 5. minőségi osztályba tartozó sűrített levegőt használjon.** Használjon egy a sűrített levegős kéziszerszám közelében felállított külön karbantartási egységet. A szerszámhoz vezetett sűrített levegőnek nem szabad sem idegen anyagokat, sem nedvességet tartalmaznia, nehogy a sűrített levegős kéziszerszám megrongálódjon, elszennyeződjön vagy megrozsdásodjon.

b) **Ellenőrizze a csatlakozásokat és a tápvezetékeket.** Valamennyi karbantartási egységnek, csökapcsolatnak és tömlőnek a műszaki adatoknak megfelelően meg kell felelnie a sűrített levegős kéziszerszámhoz szükséges levegő nyomásának és levegőáramának. A túl alacsony nyomás károsan befolyásolja a sűrített levegős kéziszerszám működését, a túl magas nyomás anyagi károkhoz és személyi sérülésekhez vezethet.

c) **Óvja meg a tömlőket a megtöréstől, összenyomástól, oldószerektől és az éles sarkoktól.** Tartsa távol a tömlőket a hőhatásoktól, olajtól és forgó alkatrészekről. Ha egy tömlő megrongálódott, azt azonnal cserélje ki. Egy megrongálódott tápvezeték ahhoz vezethet, hogy a tömlő kivágódik és személyi sérüléseket okoz. A felvert por vagy forgács súlyos szemsérülésekhez vezethet.

d) **Ügyeljen arra, hogy a tömlőbilincsek mindig szorosan meg legyenek húzva.** A lazán meghúzott vagy megrongálódott tömlőbilincsek ahhoz vezethetnek, hogy a levegő kijut a vezetékből.

3) Személyi biztonság

a) **Munka közben mindig figyeljen, ügyeljen arra, amit csinál és meggondoltan dolgozzon a sűrített levegős kéziszerszámmal.** Ha fáradt, ha kábítószerek vagy alkohol hatása alatt áll, vagy orvosságokat vett be, ne használja a sűrített levegős kéziszerszámot. Egy pillanatnyi figyelmetlenség a sűrített levegős kéziszerszám használata közben komoly sérülésekhez vezethet.

b) **Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget.** A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő használata a sűrített levegős kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

- c) **Kerülje el a készülék akaratlan üzembe helyezését. Győződjön meg arról, hogy a sűrített levegős kéziszerszám ki van kapcsolva, mielőtt a azt a sűrített levegő ellátáshoz csatlakoztatná, felemelné, vagy valahova vinné.** Ha a sűrített levegős kéziszerszám felemelése közben az ujját a be-/kikapcsolón tartja, vagy ha a sűrített levegős kéziszerszámot bekapcsolt állapotban csatlakoztatja a sűrített levegő ellátáshoz, ez balesetekhez vezethet.
- d) **A sűrített levegős kéziszerszám bekapcsolása előtt okvetlenül távolítsa el a beállítószerszámokat.** A sűrített levegős kéziszerszám forgó részeiben felejtett beállítószerszám sérüléseket okozhat.
- e) **Ne becsülje túl önmagát. Kerülje el a normálistól eltérő testtartást, ügyeljen arra, hogy mindig biztosan álljon és az egyensúlyát megtartsa.** Ha biztos alapon áll és a munkának megfelelő testtartásban dolgozik, akkor a sűrített levegős kéziszerszám felett váratlan helyzetekben is jobban tud uralkodni.
- f) **Viseljen megfelelő ruhát. Ne viseljen bő ruhát vagy ékszereket. Tartsa távol a haját, a ruháját és a kesztyűjét a mozgó részekről.** A bő ruhát, az ékszereket és a hosszú haját a mozgó alkatrészek magukkal rántathatják.
- g) **Ha a készülékre fel lehet szerelni a por elszívásához és összegyűjtéséhez szükséges berendezéseket, ellenőrizze, hogy azok megfelelő módon hozzá vannak kapcsolva a készülékhez és rendeltetésüknek megfelelően működnek.** Ezen berendezések használata csökkenti a munka során keletkező por veszélyes hatását.
- h) **Ne lélegezze be közvetlenül a szerszámból kilépő levegőt. Ügyeljen arra is, hogy a szerszámból kilépő levegő ne jusson a szemébe.** A sűrített levegős kéziszerszám-ból kilépő levegő vizet, olajat, fémrészecskéket és a légsűrítőből származó szennyező anyagokat tartalmazhat. Ez egészségkárosodásokhoz vezethet.
- 4) **A sűrített levegős kéziszerszámok gondos kezelése és használata**
- a) **A munkadarab rögzítésére és megtámasztására használjon megfelelő befo-gószerszámot, vagy satut.** Ha a megmun-kálásra kerülő munkadarabot a kezével fogja vagy a testéhez szorítja, nem tudja biztonságosan kezelni a sűrített levegős kéziszerszámot.
- b) **Ne terhelje túl a sűrített levegős kézi-szerszámot. A munkájához csak az arra szolgáló sűrített levegős kéziszerszámot használja.** Egy alkalmas sűrített levegős kéziszerszámmal a megadott teljesít-ménytartományon belül jobban és bizton-ságosabban lehet dolgozni.
- c) **Ne használjon olyan sűrített levegős kéziszerszámot, amelynek a be-/kikap-csolója elromlott.** Egy olyan sűrített leve-gős kéziszerszám, amelyet nem lehet sem be-, sem kikapcsolni, veszélyes és meg kell javíttatni.
- d) **Szakítsa meg a levegőellátást, mielőtt a sűrített levegős kéziszerszámon beállí-tási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy mielőtt félreteszi a sűrített levegős kéziszerszámot.** Ez az elővigyáza-tossági intézkedés meggátolja a sűrített levegős kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.
- e) **A használaton kívüli sűrített levegős kéziszerszámokat olyan helyen tárolja, ahol azokhoz gyerekek nem férhetnek hozzá. Ne hagyja, hogy olyan személyek használják a sűrített levegős kéziszerszámot, akik nem ismerik a szerszámot, vagy nem olvasták el ezt a kezelési utasítást.** A sűrített levegős szerszámok veszélyesek, ha azokat gyakorlatlan sze-mélyek használják.
- f) **Gondosan ápolja a sűrített levegős kézi-szerszámot. Ellenőrizze, hogy a mozgó alkatrészek kifogástalanul működnek-e, nincsenek-e beszorulva, és nincsenek-e eltörve vagy megrongálódva olyan alkat-részek, amelyek hatással lehetnek a sűri-tett levegős kéziszerszám működésére. A sűrített levegős kéziszerszám alkalma-**

zása előtt javíttassa ki a megrongálódott alkatrészeket. Sok olyan baleset történik, amelyet a sűrített levegős kéziszerszám nem kielégítő karbantartására lehet visszavezetni.

g) Tartsa tisztán és éles állapotban a vágószerszámokat. Az éles vágóélekkel rendelkező és gondosan ápolat vágószerszámok ritkábban ékelődnek be és azokat könnyebben lehet vezetni és irányítani.

h) A sűrített levegős kéziszerszámot, a tartozékokat, a betétszerszámokat stb. csak ezen előírásoknak megfelelően használja. Vegye figyelembe a munkafeltételeket és a kivitelezendő munka sajátosságait. A sűrített levegős kéziszerszám eredeti rendeltetésétől eltérő célokra való alkalmazása veszélyes helyzetekhez vezethet.

5) Szerviz

a) A sűrített levegős kéziszerszámot csak szakképzett személyzet csak eredeti pótalkatrészek felhasználásával javíthatja. Ez biztosítja, hogy a sűrített levegős kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

Biztonsági előírások az ütvecsavarozógépek számára

⚠ VESZÉLY Kerülje el a feszültség alatt álló vezetékek megérintését.

A sűrített levegős kéziszerszám nincs szigetelve és a feszültség alatt álló vezeték megérintése áramütéshez vezethet.

- ▶ **A rejtett vezetékek felkutatásához használjon alkalmas fémkereső készüléket, vagy kérje ki a helyi energiaellátó vállalat tanácsát.** Ha egy elektromos vezeték a berendezéssel megérint, ez tűzhöz és áramütéshez vezethet. Egy gázvezeték megrongálása robbanást eredményezhet. Ha egy vízvezeték szakít meg, anyagi károk keletkeznek, vagy villamos áramütést kaphat.
- ▶ **Mielőtt egy munkaterületen fűrna, vágna, vagy valamit rögzítene, kapcsolja ki az ehhez a munkaterülethez vezető minden tápvezeték biztosítóját, illetve védőkapcsolóját.** Így kizárhatja az áramütés lehetőségét.

▶ **Csak kifogástalan állapotú, nem elkopott betétszerszámokat használjon.** A behelyezett szerszám, pl. csavarhúzó-dió eltörése esetén a szilánkok nagy sebességgel kirepülhetnek és sérüléseket és anyagi károkat okozhatnak.

▶ **Álljon készen a sűrített levegős szerszám váratlan mozgásaira, amelyek a reakciós erők, vagy a betétszerszám eltörése következtében felléphetnek. Tartsa szorosan fogva a sűrített levegős kéziszerszámot, és hozza a testét és a karjait olyan helyzetbe, amelyben fel tudja venni ezeket a mozgásokat.** Ezek az óvintézkedés segíthetnek a személyi sérülések megelőzésében.

▶ **A betétszerszámok beszerelésénél ügyeljen arra, hogy a betétszerszám szorosan ráilleszkedjen a szerszámbefogó egységbe.** Ha a betétszerszám nincs elég szorosan összekapcsolódva a szerszámbefogó egységgel, akkor a betétszerszám ismét kicsúszhat és nem lehet irányítani.

▶ **Sohase vigye a kezét a forgó betétszerszám közelébe.** A betétszerszám megsértheti a kezelő kezét.

▶ **A betétszerszámot csak kikapcsolt csavarozógép mellett tegye fel az anyacsavarra/a csavarra.** Egy forgásban lévő betétszerszám könnyen lecsúszhat az anyacsavarról/a csavarról.

▶ **Hosszú csavarok behajtásakor dolgozzon óvatosan, a csavarfajtától és az alkalmazásra kerülő betétszerszámtól függően a betét lecsúszhat a csavarfejről.** A hosszú csavarokat gyakran nem lehet jól kezelni és fennáll annak a veszélye, hogy a szerszám a csavarbehajtás során lecsúszik a csavarfejről és sérüléseket okoz.

▶ **Ha magas forgatónyomatékkal dolgozik, támassza meg, például egy ellentartóval, a csavarozógépet.** Ha magas forgatónyomatékkal dolgozik, káros reakciós forgatónyomatékok léphetnek fel, amelyeket egy támasztó szerkezettel le lehet csökkenteni.

▶ **Szűk helyen óvatosan dolgozzon. Tartsa távol mindkét kezét az ellentartótól.** A reakciós forgatónyomatékok fellépése becsípődéses vagy zúzódásos sérülésekhez vezethet.

- ▶ **Ellenőrizze még egyszer a beállított forgásirányt, mielőtt bekapcsolná a sűrített levegős kéziszerszámot.** Ha például ki akar lazítani egy csavart és a készüléken olyan forgásirány van beállítva, hogy a készülék a csavart kilazítás helyett becsavarja, akkor a sűrített levegős kéziszerszám gyakran egy hirtelen váratlan mozdulatot tesz.
- ▶ **Sohase kapcsolja be kézen hordás közben a sűrített levegős kéziszerszámot.** Egy forgó szerszámbefogó egység bekaphatja és felcsavarhatja a ruháját vagy a haját és személyi sérüléseket okozhat.
- ▶ **Ha a sűrített levegős kéziszerszámot egy felakasztó vagy befogó berendezésbe befogva akarja használni, akkor mindenképpen rögzítse a készüléket a berendezésben, mielőtt csatlakoztatná a levegőellátáshoz.** Így elkerülheti, hogy a készülék akaratlanul elinduljon.
- ▶ **Rendszeresen ellenőrizze a felakasztó kengyel és a felakasztó szerkezet horgának az állapotát.**

FIGYELMEZTETÉS A kösörülés, fűrészelés, csiszolás, fűrés és a tovább ehhez hasonló tevékenységek során keletkező por rákkeltő vagy az embriókra káros hatásúak lehetnek és megváltoztathatják az öröklött tulajdonságokat meghatározó géneket. Ezekben a porokban többek között az alábbi anyagok találhatók:

- ólom az ólomtartalmú festékekben és lakkokban;
- kristályos kovaföld a téglában, cementben és más falakban;
- arzén és kromát a vegyszerekkel kezelt faanyagokban.

A megbetegedés kockázata attól függ, milyen gyakran van egy személy kitéve az anyag hatásainak. A veszély csökkentésére csak jól szellőztetett helyiségekben és az anyagnak megfelelő védőfelszerelésben (például olyan különleges maszkkal felszerelve, amely a legkisebb por-részecskéket is kiszűri) dolgozzon.

A működés leírása



Olvassa el az összes biztonsági figyelmeztetést és előírást.

A következőkben leírt előírások betartásának elmulasztása áramütésekhez, tűzhöz és/vagy súlyos testi sérülésekhez vezethet. Kérjük hajtsa ki a sűrített levegős kéziszerszám képét tartalmazó kihajtható ábrás oldalt, és hagyja így kihajtván, miközben ezt a üzemeltetési útmutatót olvassa.

Rendeltetésszerű használat

A sűrített levegős kéziszerszám a megadott méret- és teljesítménytartományon belül csavarok be- és kihajtására, valamint anyacsavarok meghúzására és kilazítására szolgál.

A berendezést más célokra, például fűrésre, keverésre, csiszolásra használni tilos.

Az ábrázolásra kerülő komponensek

Az ábrázolásra kerülő alkatrészek számozása a sűrített levegős kéziszerszámnak az ábrákat tartalmazó oldalon található ábráira vonatkozik.

- 1 Forgásirány-átkapcsoló
- 2 Zárósapka
- 3 Csatlakozócsonk a levegő-beömlő nyílásnál
- 4 Levegőkilépés hangtompítóval
- 5 Betétszerszám (például dugókulcs betét hatlapú csavarokhoz a DIN 3129 szabvány szerint)
- 6 Biztosító gyűrű a szerszámbefogó egységen
- 7 Szerszámbefogó egység
- 8 Be-/kikapcsoló
- 9 Tömlőcsatlakozó (gyorszáró menetes dugó)
- 10 Gyorszáró tömlőkapcsoló
- 11 Tömlőbilincs
- 12 Táplevegő tömlő
- 13 Csőcsatlakozó (tömlőcsatlakozó tömlőadapterrel)
- 14 Csatlakozó (csatlakozótest külső menettel)
- 15 A karbantartási egység levegőkilépési pontja
- 16 Zárócsavar

A képeken látható vagy a szövegben leírt tartozékok részben nem tartoznak a standard szállítmányhoz.

Zaj és vibráció értékek**Cikkszám 0 607 450 ...****... 626 ... 627 ... 628**

A zajmérés eredmények az EN ISO 15744 szabványnak megfelelően kerültek meghatározásra.

A sűrített levegős kéziszerszám A-értékelésű zajszintjének tipikus értékei:

Hangnyomásszint	dB(A)	99	99	97
Hangteljesítményszint	dB(A)	110	110	108
Szórás K=	dB	3	3	3

Viseljen fülvédőt!

A rezgési összérték (a három irányban mért rezgés vektorösszege) az EN 28662 és az EN ISO 8662 szabványnak megfelelően került kiértékelésre:

Csavarok és anyacsavarok meghúzására a következő legnagyobb megengedett méretig:

Rezgéskibocsátási érték, a_h	m/s ²	4,5	4,5	5,0
Szórás, K =	m/s ²	1,5	1,5	1,5

Műszaki adatok

Sűrített levegős ütvecsavarozógép		3/8"	3/8", 1/2"-vel hajtott tengely	1/2"
Cikkszám 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Üresjárat fordulatszám	perc ⁻¹	10000	10000	7000
maximális forgatónyomaték kemény csavarozásnál az ISO 5393 szerint	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
Legnagyobb csavar-Ø	mm	14	14	18
Forgásirány				
Szerszámbefogó egység		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Zárócsavar 16 ○	mm	4,0	4,0	4,0
Motorolaj SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Névleges nyomás	bar psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Csatlakozó menet	1/4" NPT	●	●	●
Belső tömlőátmérő	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Levegőfogyasztás terhelés alatt	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Súly az „EPTA-Procedure 01/2003” (2003/01 EPTA-eljárás) szerint	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Megfelelőségi nyilatkozat

Egyedüli felelősséggel kijelentjük, hogy a „Műszaki adatok” alatt leírt termék megfelel a következő szabványoknak, illetve irányadó dokumentumoknak: EN 792 a 2006/42/EK irányelveknek megfelelően.

A műszaki dokumentáció a következő helyen található:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Összeszerelés

Szállítmány tartalma

Modell 0 607 450 626/... 627/... 628

Az ütvecsavarozógépet zárósapkával és mellékelt gyorszáró menetes dugóval, de betétszerszám nélkül szállítjuk.

Modell 0 607 450 629

Az ütvecsavarozógép készlet a 0 607 450 628 sz. ütvecsavarozógépből, valamint egy orsóhosszabbítóból (90 mm) és 5 dugókulcsból (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm és 22 mm) áll.

Csatlakoztatás a sűrített levegő-ellátáshoz (lásd az „A” ábrát)

- **Ügyeljen arra, hogy a levegő nyomása ne legyen alacsonyabb mint 6,3 bar (91 psi), mivel a sűrített levegős szerszám erre az üzemi nyomásra van méretezve.**

A maximális teljesítmény biztosítására tartsa be a „Műszaki adatok” táblázatban megadott belső tömlőátmérő- és csatlakozó menet-méretet. A teljes teljesítmény biztosítására a tömlők hossza nem haladhatja meg a 4 m-t.

A szerszámhoz vezetett sűrített levegőnek nem szabad sem idegen anyagokat, sem nedvességet tartalmaznia, nehogy a sűrített levegős kéziszerszám megrongálódjon, elszennyeződjön vagy megrozsdásodjon.

Megjegyzés: Ennek biztosítására egy préslevegő karbantartási egységet kell használni. Ez biztosítja a sűrített levegős kéziszerszámok kifogástalan működését.

Tartsa be a karbantartási egység használati utasításában leírtakat.

Valamennyi armatúrának, összekötővezetéknek és tömlőnek legalább a maximális nyomásra és a szükséges levegőátáramlásra kell méretezve lennie.

Kerülje el a tápvezetékek összenyomását, megtörését, meghúzását, nehogy azok beszűküljenek.

Kétségek felmerülése esetén bekapcsolt sűrített levegős kéziszerszám mellett ellenőrizze a belépési ponton a levegő nyomását egy nyomásmérővel.

A sűrített levegő ellátás csatlakoztatása a sűrített levegős kéziszerszámhoz

Távolítsa el a levegő-beömlő nyílás csatlakozócsonkjából a **2** zárósapkát.

Csavarja bele a **9** tömlőcsatlakozót a levegő-beömlő nyílás **3** csatlakozócsonkjába.

A sűrített levegős kéziszerszám belső szeleprészei megrongálódásának megelőzésére a **9** tömlőcsatlakozó be- és kicsavarásakor tartson ellen a levegő-beömlő nyílás **3** kiálló csatlakozócsonkjára helyezett 19 mm-es villáskulccsal.

Lazítsa ki a **12** táplevegő tömlő **11** tömlőbilincseit. Tolja rá a táplevegőtömlő egyik végét a **10** gyorszáró tömlőadapterre és húzza meg ismét szorosra a tömlőbilincset. Ezután tolja rá a táplevegőtömlő másik végét a **13** csőcsatlakozóra és rögzítse a táplevegőtömlőt, ehhez szorosan húzza meg szorosan a másik tömlőbilincset is.

Csavarjon bele egy automatikus **14** tömlőcsatlakozót a **15** karbantartási egység levegőkilépő csatlakozójába. Az automatikus csatlakozókkal a tömlőket gyorsan össze lehet kapcsolni; a kapcsolás megbontásakor a gyorscsatlakozó a táplevegőt automatikusan lezárja.

Megjegyzés: Az tápvelegőtömlőt mindig előbb a sűrített levegős kéziszerszámmal, és csak ezután a karbantartási egységgel kapcsolja össze.

Dugja bele a **13** csőcsatlakozót a **14** csatlakozóba, hogy hozzácsatlakoztassa a tápvelegőtömlőt a karbantartási egységhez. Ügyeljen arra, hogy a sűrített levegős kéziszerszámot ne helyezze automatikusan üzembe, amikor összekapcsolja a **10** gyorszáró csatlakozót a **9** tömlőcsatlakozóval.

Szerszámcsere

- ▶ **Szakítsa meg a levegőellátást, mielőtt a sűrített levegős kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy mielőtt félreteszi a sűrített levegős kéziszerszámot.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a sűrített levegős kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A betétszerszámok beszerelésénél ügyeljen arra, hogy a betétszerszám szorosan ráilleszkedjen a szerszámbefogó egységbe.** Ha a betétszerszám nincs elég szorosan összekapcsolódva a szerszámbefogó egységgel, akkor a betétszerszám ismét kicsúszhat és nem lehet irányítani.

A betétszerszám behelyezése

Tolja rá az **5** betétszerszámot a **7** szerszámbefogó egység négyszögére. Ügyeljen arra, hogy a **6** biztosító gyűrű bepattanjon a betétszerszám hornyába.

Csak megfelelő bedugható véggel ellátott betétszerszámokat használjon (lásd „Műszaki adatok”, 35. oldal).

- ▶ **Ne használjon adaptert.**

A betétszerszám kivétele

Húzza le az **5** betétszerszámot a **7** szerszámbefogó egységről. Ha egy betétszerszám beékelődött, azt egy gumikalapáccsal ráment nem túl nagy ütésekkel ki lehet lazítani.

Üzemeltetés



Viseljen személyi védőfelszerelést és mindig viseljen védőszemüveget. A személyi védőfelszerelések, mint porvédő álarc, csúszásbiztos védőcipő, védősapka és fülvédő

használat a sűrített levegős kéziszerszám használata jellegének megfelelően csökkenti a személyi sérülések kockázatát.

Üzembe helyezés

A sűrített levegős kéziszerszám a bekapcsolt állapotban a levegő belépési pontján mért 6,3 bar (91 psi) névleges nyomás mellett működik optimálisan.

- ▶ **Ellenőrizze még egyszer a beállított forgásirányt, mielőtt bekapcsolná a sűrített levegős kéziszerszámot.** Ha például ki akar lazítani egy csavart és a készüléken olyan forgásirány van beállítva, hogy a készülék a csavart kilazítás helyett becsavarja, akkor a sűrített levegős kéziszerszám gyakran egy hirtelen váratlan mozdulatot tesz.

A forgásirány és a forgatónyomaték beállítása

Az **1** forgásirány-átkapcsolóval mind a forgásirányt, mind a forgatónyomatékot be lehet állítani.



A „Forward” a jobbra forgást jelent.



A „Reverse” balra forgást jelent.

- ▶ **A forgásirány-átkapcsolót csak álló készülék mellett szabad átkapcsolni.**

Jobbra forgás: A csavarok és anyák becsavarozásához forgassa el az **1** forgásirány-átkapcsolót az óramutató járásával megegyező irányba az „1” helyzetbe (legalacsonyabb forgatónyomaték), a „2” helyzetbe vagy ütközésig (legmagasabb forgatónyomaték).

Balra forgás: Csavarok és anyák meglazításához forgassa el az **1** forgásirány-átkapcsolót az óramutató járásával ellenkező irányba.

Be- és kikapcsolás

Megjegyzés: Ha a sűrített levegős kéziszerszám például hosszabb állásidő után nem indulna el, szakítsa meg a levegőellátást, és a **7** szerszám-befogó egységnél fogva forgassa át néhányszor a motort. Így meg lehet szüntetni az adhéziós erőket.

A sűrített levegős kéziszerszám **bekapcsolásához** nyomja meg a **8** be-/kikapcsoló gombot.

A sűrített levegős kéziszerszám **kikapcsolásához** engedje el a **8** be-/kikapcsolót.

Megjegyzés: A szükséges forgató nyomaték és a csavarozási folyamat időtartama a csavarkötés típusától függ, és ezt a legjobban egy gyakorlati próbával lehet meghatározni. Ellenőrizze a próbacsavarozást egy elektronikus forgatónyomaték-mérőberendezéssel vagy egy dinamométer-kulccsal. Miután meghatározta az optimális forgató nyomatékot és a csavarozási folyamat időtartamát, a **8** be-/kikapcsolót azonos csavarozási folyamatokhoz mindig ugyanennyi ideig tartsa benyomva.

Munkavégzési tanácsok

- ▶ **Szakítsa meg a levegőellátást, mielőtt a sűrített levegős kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy mielőtt félreteszi a sűrített levegős kéziszerszámot.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a sűrített levegős kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.
- ▶ **A betétszerszámot csak kikapcsolt csavarozógép mellett tegye fel az anyacsavarra/a csavarra.** Egy forgásban lévő betétszerszám könnyen lecsúszhat az anyacsavarról/a csavarról.
- ▶ **A sűrített levegő-ellátás megszakadása, vagy csökkentett üzemi nyomás esetén kapcsolja ki a sűrített levegős kéziszerszámot. Ellenőrizze az üzemi nyomást és az optimális üzemi nyomás elérésekor ismét indítsa el a készüléket.**

A hirtelen fellépő terhelések a fordulatszám nagymértékű csökkenéséhez vezetnek, vagy akár le is állítják a berendezést, de nem rongálják meg a motort.

Karbantartás és szerviz

Karbantartás és tisztítás (lásd a „B” ábrát)

- ▶ **Szakítsa meg a levegőellátást, mielőtt a sűrített levegős kéziszerszámon beállítási munkákat végez, tartozékokat cserél, vagy mielőtt félreteszi a sűrített levegős kéziszerszámot.** Ez az elővigyázatossági intézkedés meggátolja a sűrített levegős kéziszerszám akaratlan üzembe helyezését.

Ha a sűrített levegős kéziszerszám a gondos gyártási és ellenőrzési eljárás ellenére egyszer mégis meghibásodna, akkor a javítással csak Bosch elektromos kéziszerszám ügyfélszolgálatát szabad megbízni.

Ha kérdései vannak, vagy pótalkatrészeket akar megrendelni, okvetlenül adja meg a sűrített levegős kéziszerszám típustábláján található 10-jegyű rendelési számot.

Rendszeresen tisztítsa meg a sűrített levegős kéziszerszámnak a levegő-beömlő nyílásnál elhelyezett szitáját. Ehhez csavarja le a **9** tömlő-csatlakozót és távolítsa el a szitáról a port és a szennyező részecskéket. Ezután ismét csavarja rá szorosan a tömlőcsatlakozót.

A sűrített levegős kéziszerszám belső szeleprészei megrongálódásának megelőzésére a **9** tömlőcsatlakozó be- és kicsavarásakor tartson ellen a levegő-beömlő nyílás **3** kiálló csatlakozó-csonkjára felhelyezett 19 mm-es villáskulccsal.

A sűrített levegőben található víz- és szennyezésrészecskék rozsdaképződéshez vezetnek és elkoptatják a lamellákat, a szelepet stb. Ennek megakadályozására töltsön be a **3** levegő-beömlő nyílásba néhány csepp motorolajat. Csatlakoztassa a sűrített levegős kéziszerszámot ismét a sűrített levegő-ellátáshoz (lásd „Csatlakoztatás a sűrített levegő-ellátáshoz”, 36. oldal), és hagyja 5–10 másodpercig járni, a kilépő olajat szívja fel egy kendővel. **Ha a sűrített levegős kéziszerszámot hosszabb ideig nem akarja használni, hajtsa mindig végre ezt az eljárást.**

Valamennyi olyan Bosch sűrített levegős kéziszerszámnál, amely nem tartozik a CLEAN-sorozathoz (ez egy különleges sűrített levegős motor, amely olajmentes sűrített levegővel működik), az átáramló levegőhöz állandóan olajpárát kell keverni. Az ehhez szükséges sűrített levegő-olajozó a sűrített levegős kéziszerszám elé kapcsolt sűrített levegő-karbantartási egységben található (közelebbi adatokat ehhez a kompresszort gyártó cégtől kaphat).

A sűrített levegős kéziszerszám közvetlen kenéséhez, vagy a karbantartási egységnél végrehajtásra kerülő hozzákeveréshez használjon SAE 10 vagy SAE 20 motorolajat.



Kb. 100 000 csavarkötés létrehozása után az ütművet ismét meg kell kenni. Forgassa ehhez el az ütvecsavarozógépet, úgy hogy a fogantyú felfelé mutató irány

mutasson. Egy hozzáillő imbuszkulccsal (lásd „Műszaki adatok”, 35. oldal) az óramutató járásával ellenkező irányba forgatva csavarja ki a **16** zárócsavart. A fáradt olajat a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően távolítsa el. Töltsön be motorolajat a zárócsavar furatán keresztül az ütműbe. A betöltendő motorolaj mennyiségét a motorolaj táblázat megfelelő sorából kiolvasni (lásd „Műszaki adatok”, 35. oldal). A felesleges olajat egy puha ronggyal távolítsa el. Az óramutató járásával megegyező irányba forgatva ismét csavarja be a **16** zárócsavart.

A motorlamellákat egy szakemberrel megfelelő időszakonként felül kell vizsgálatni és szükség esetén ki kell cseréltetni.

- ▶ **A karbantartási- és javítási munkákkal csak szakképzett személyzetet bizzon meg.** Ez biztosítja, hogy az levegős kéziszerszám biztonságos szerszám maradjon.

Az erre feljogosított Bosch elektromos szerszám ügyfélszolgálat ezeket a munkákat gyorsan és megbízhatóan elvégzi.

Tartozékok

A minőségi tartozékaink teljes választékáról az Internetben a www.bosch-pt.com és www.boschproductiontools.com címeken vagy a megfelelő szakboltokban informálódhat.

Vevőszolgálat és tanácsadás

A Robert Bosch Kft az illető országban érvényes törvényes előírásoknak megfelelően szavatolja az ezen termék szerződésnek megfelelő szállítását. A termékkel kapcsolatos panaszaival forduljon a következő ponthoz:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Eltávolítás

A sűrített levegős kéziszerszámot, a tartozékokat és a csomagolást a környezetvédelmi szempontoknak megfelelően kell újrafelhasználásra előkészíteni.

- ▶ **A kenő és tisztítószerkeket környezetbarát módon kell eltávolítani. Ügyeljen a törvényes előírások betartására.**
- ▶ **A motorlamellákat szakszerűen kell ártalmatlanítani!** A motorlamellák teflont tartalmaznak. Ne hevítse fel ezeket 400 °C fölé, mivel ellenkező esetben egészségkárosító hatású gőzök keletkezhetnek.

Ha a sűrített levegős kéziszerszám már nem használható tovább, kérjük adja le egy újrafelhasználási központban vagy a kereskedőnél, például egy erre felhatalmazott Bosch vevőszolgálatnál.

A változtatások joga fenntartva.

Указания по безопасности

Общие указания по технике безопасности для пневматических инструментов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Прочитайте и учитывайте все указания.

Как следствие несоблюдения следующих указаний по технике безопасности возможны поражение электрическим током, опасность возникновения пожара или тяжелых травм.

Тщательно сохраняйте эти инструкции по безопасности.

1) Безопасность рабочего места

а) Содержите Ваше рабочее место в чистоте и хорошо освещенным. Беспорядок на рабочем месте и неосвещенные участки работы могут привести к несчастным случаям.

б) Не работайте с пневмоинструментом во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, газы или пыль. При обработке детали возможно возникновение искр, которые ведут к воспламенению пыли или паров.

в) При работе с пневмоинструментом не допускайте близко к Вашему рабочему месту любопытных, детей и посторонних лиц. Эти лица могут отвлечь Ваше внимание и Вы потеряете контроль над пневмоинструментом.

2) Безопасность пневматических инструментов

а) Применяйте сжатый воздух 5-го класса качества по ДИН ИСО 8573-1 и индивидуальный блок воздухоподготовки вблизи пневмоинструмента. Для защиты пневмоинструмента от повреждений, загрязнения и образования коррозии подаваемый сжатый воздух должен быть очищен от посторонних частиц и влаги.

б) Проверяйте присоединения и линии питания. Все блоки воздухоподготовки, муфты и шланги должны быть рассчитаны на давление и расход воздуха согласно техническим данным. Низкое давление отрицательно влияет на функцию пневмоинструмента, завышенное давление может привести к повреждениям и травмам.

в) Защищайте шланги от перегибов, пережимов, растворителей и острых кромок. Защищайте шланги от воздействия повышенных температур, масла и вращающихся деталей. Немедленно заменяйте поврежденный шланг. Дефектная линия питания может привести к бьющему вокруг себя шлангу сжатого воздуха и стать причиной травм. Поднятая в воздух пыль или стружка может вызвать тяжелые травмы глаз.

г) Следите за тем, чтобы хомутики шлангов были всегда крепко затянуты. Слабо закрепленные или поврежденные хомутики шланга могут стать причиной утечки воздуха.

3) Безопасность людей

а) Будьте внимательными, следите за тем, что Вы делаете и продуманно начинайте работу с пневмоинструментом. Не пользуйтесь пневмоинструментом в усталом состоянии или, если Вы находитесь под влиянием наркотиков, спиртных напитков или лекарств. Один момент невнимательности при работе с пневмоинструментом может привести к серьезным травмам.

б) Применяйте индивидуальные средства защиты и всегда защитные очки. Применение средств индивидуальной защиты, как то пылезащитного респиратора, спецодежды, защитного шлема, средств защиты органов слуха, в зависимости от вида и условий работы с пневмоинструментом, снижает риск травмирования.

- в) Предотвращайте непреднамеренное включение.** Перед подключением пневмоинструмента к воздуходу, перед тем, как Вы возьмете его в руки и транспортировкой проверьте его выключенное состояние. Удержание пальца на выключателе при переносе пневмоинструмента или подключение включенного пневмоинструмента к источнику воздуха чревато несчастными случаями.
- г) Перед включением пневмоинструмента уберите установочный инструмент.** Установочный инструмент, находящийся во вращающейся части пневмоинструмента, может привести к травмам.
- д) Не переоценивайте себя. Всегда занимайте устойчивое положение и всегда выдерживайте равновесие.** Устойчивое положение и соответствующее положение корпуса позволят Вам лучше справиться с пневмоинструментом в неожиданных ситуациях.
- е) Носите подходящую одежду. Не носите широкую одежду и украшения. Держите волосы, одежду и перчатки в стороне от движущихся частей.** Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянuty вращающимися частями.
- ж) При наличии возможности установки пылеотсасывающих и пылесборных устройств проверяйте их присоединение и правильное использование.** Использование этих устройств снижает опасность от воздействия пыли.
- з) Не вдыхайте отработанный воздух. Следите за тем, чтобы отработанный воздух не попадал в глаза.** Отработанный воздух из пневмоинструмента может содержать воду, масло, металлические частицы и загрязнения, попадающие из компрессора. Это может иметь вредное влияние на здоровье.
- 4) Тщательное обхождение с пневмоинструментами и их правильное применение**
- а) Для удерживания и опоры детали пользуйтесь зажимными устройствами или тисками.** Удерживая деталь рукой или прижимая ее к телу, Вы не можете надежно управлять пневмоинструментом.
- б) Не перегружайте пневмоинструмент. Используйте для Вашей работы предназначенный для этого пневмоинструмент.** С подходящим пневмоинструментом Вы работаете лучше и надежнее в указанном диапазоне мощности.
- в) Не пользуйтесь пневмоинструментом с неисправным выключателем.** Пневмоинструмент, который не поддается включению или выключению, опасен и должен быть отремонтирован.
- г) Отключайте подачу сжатого воздуха до начала настройки инструмента, смены оснастки или прежде чем выпустить пневмоинструмент из рук.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренный пуск пневмоинструмента.
- д) Храните неиспользуемые пневмоинструменты в недосыгаемом для детей месте. Не разрешайте пользоваться пневмоинструментом лицам, которые незнакомы с ним или не читали настоящих инструкций.** Пневмоинструменты опасны в руках неопытных лиц.
- е) Тщательно ухаживайте за пневмоинструментом. Проверяйте безупречную функцию и ход движущихся частей пневмоинструмента, отсутствие поломки или повреждений, отрицательно влияющих на функцию пневмоинструмента. Поврежденные части должны быть отремонтированы до использования пневмоинструмента. Плохое обслуживание пневмоинструментов является причиной большого числа несчастных случаев.**

ж) Держите режущий инструмент в остром и чистом состоянии. Заботливо ухоженные режущие инструменты с острыми режущими кромками режут легче и их легче вести.

з) Применяйте пневмоинструмент, принадлежности, рабочие инструменты и т.п. в соответствии с настоящими инструкциями. Учитывайте при этом условия и вид работы. Использование пневмоинструмента для других, непредусмотренных работ может привести к опасным ситуациям.

5) Сервис

а) Ремонт Вашего пневмоинструмента поручайте только квалифицированному персоналу и только с использованием оригинальных запчастей. Этим обеспечивается безопасность пневмоинструмента в дальнейшем.

Указания по технике безопасности для ударных шуруповертов

ОПАСНОСТЬ

Избегайте контакта с ведущими электронапряжения кабелями. Пневмоинструмент не изолирован и контакт с ведущим электронапряжением кабелем может привести к поражению электрическим током.

► **Используйте соответствующие металлоискатели для нахождения спрятанных в стене труб или проводки или обращайтесь за справкой в местное коммунальное предприятие.** Контакт с электропроводкой может привести к пожару и поражению электротоком. Повреждение газопровода может привести к взрыву. Повреждение водопровода ведет к нанесению материального ущерба или может вызвать поражение электротоком.

► **Выключите все предохранители или выключатели защиты, которые питают рабочий диапазон, перед тем как Вы начнете в этом диапазоне сверлить, резать или что-то закреплять.** Так Вы исключаете поражение электрическим током.

► **Применяйте только безупречные, не изношенные рабочие инструменты.** При поломке рабочего инструмента, например, торцевой головки, осколки могут отлетать с большой скоростью и привести к ранениям и ущербу.

► **Будьте готовы к неожиданным движениям пневмоинструмента, вызванным реактивными силами либо поломкой рабочего инструмента.** Крепко держите пневматический инструмент и приведите корпус и руки в такое положение, при котором Вы сможете противодействовать этим движениям. Эти меры предосторожности помогут предотвратить травмы.

► **При установке рабочего инструмента следите за тем, чтобы хвостовик инструмента был надежно вставлен в патрон.** Если рабочий инструмент не имеет прочной связи с патроном, то он может разболтаться и выйти из-под контроля.

► **Ваша рука никогда не должна быть вблизи вращающегося рабочего инструмента.** Рука может быть ранена рабочим инструментом.

► **Устанавливайте шуруповерт на шуруп/винт или гайку только в выключенном состоянии.** Вращающиеся рабочие инструменты могут соскользнуть с гайки/винта.

► **Будьте осторожны при вворачивании длинных винтов/шурупов – опасность соскальзывания в зависимости от вида винта/шурупа и используемых рабочих инструментов.** Длинные винты/шурупы часто невозможно настолько контролировать, чтобы исключить опасность соскальзывания и травмирования при заворачивании.

- ▶ **При работе с высоким крутящим моментом опирайте шуруповерт на контропору.** При работе с высоким крутящим моментом может возникнуть высокий реактивный момент, который может быть снижен с помощью контропоры.
- ▶ **Будьте осторожны в стесненных рабочих условиях. Держите Ваши руки в стороне от контропоры.** Реактивные крутящие моменты могут привести к травмам защемления или размозжения.
- ▶ **Проверьте установленное направление вращения перед включением пневмоинструмента.** Если Вы, например, хотите вывернуть винт/шуруп, а направление вращения установлено на заворачивание, то может возникнуть резкое неконтролируемое движение пневмоинструмента.
- ▶ **Никогда не включайте пневмоинструмент при транспортировании.** Вращающийся патрон может намотать одежду или волосы и привести к травмам.
- ▶ **При использовании пневмоинструмента в приспособлении для подвески или крепления следите за тем, чтобы сначала пневмоинструмент был закреплен в приспособлении и после этого подключен к воздухопитанию.** Этим Вы исключаете непреднамеренное включение пневмоинструмента.
- ▶ **Регулярно проверяйте состояние скобы подвески и крюка в приспособлении для подвески.**

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Возникающая при шлифовании, наждаком, пилении, шлифовании и подобных работах пыль может быть канцерогенной, вредной для плода или изменять наследственный материал. Некоторые вещества, содержащиеся в пыли:

- свинец в свинецсодержащих красках и лаках;
- кристаллический кремнезем в кирпичах, цементе и в пыли, возникающей при строительных работах;
- мышьяк и хромат в химически обработанной древесине.

Риск заболевания зависит от частоты воздействия этих веществ на Вас. Для снижения опасности следует работать только в хорошо проветриваемых помещениях с соответствующей индивидуальной защитой (например, со специально сконструированными приборами для защиты органов дыхания, которые отфильтровывают даже самые маленькие частицы пыли).

Описание функции



Прочтите все указания и инструкции по технике безопасности. Упущения в отношении указаний и инструкций по технике безопасности могут стать причиной поражения электрическим током, пожара и тяжелых травм.

Пожалуйста откройте раскладную страницу с иллюстрациями пневмоинструмента и оставляйте ее открытой пока Вы изучаете руководство по эксплуатации.

44 | Русский

Применение по назначению

Настоящий пневмоинструмент предназначен для завинчивания и вывинчивания винтов, а также для затягивания и отвинчивания гаек в указанном диапазоне размеров и мощности.

Пневмоинструмент не допускается применять для других областей применения, например, сверления, перемешивания, шлифования.

Изображенные составные части

Нумерация представленных компонентов выполнена по изображению пневмоинструмента на странице с иллюстрациями.

- 1 Переключатель направления вращения
- 2 Колпачок
- 3 Присоединительный штуцер на входе воздуха
- 4 Выход воздуха с глушителем

- 5 Рабочий инструмент (например, торцевая головка по DIN 3129 для шестигранных винтов)
- 6 Пружинное стопорное кольцо на посадочном четырехграннике
- 7 Патрон
- 8 Выключатель
- 9 Ниппель для шланга (быстрозакрывающийся ниппель)
- 10 Быстродействующая муфта
- 11 Зажим для шланга
- 12 Шланг подачи воздуха
- 13 Ниппель муфты (ниппель шланга с наконечником под шланг)
- 14 Шланговая муфта (муфта с наружной резьбой)
- 15 Выход воздуха из блока воздухоподготовки
- 16 Винт-заглушка

Изображенные или описанные принадлежности не входят в стандартный комплект поставки.

Данные по шуму и вибрации

Товарный № 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Параметры шума измерены согласно EN ISO 15744.

А-взвешенный уровень шума от пневмоинструмента составляет обычно:

уровень звукового давления

дБ(А) 99 99 97

уровень звуковой мощности

дБ(А) 110 110 108

недостоверность K =

дБ 3 3 3

Применяйте средства защиты органов слуха!

Общая вибрация (векторная сумма трех направлений), определенная в соответствии с EN 28662 и EN ISO 86622: Завинчивание шурупов и гаек с максимально допустимыми размерами:

Значения эмиссии колебания a_h

м/с² 4,5 4,5 5,0

недостоверность K =

м/с² 1,5 1,5 1,5

Технические данные

Пневматический ударный гайковерт		3/8"	3/8" с 1/2" приводом	1/2"
Товарный № 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Число оборотов холостого хода	мин ⁻¹	10000	10000	7000
Макс. крутящий момент при работе в жестких материалах по ISO 5393	Нм	120	120	310
	ft-lbs	89	89	229
Диаметр винтов, макс.	мм	14	14	18
Направление вращения				
Патрон		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Винт-заглушка 16 ○	мм	4,0	4,0	4,0
Моторное масло SAE 40	мл	15,0	15,0	25,0
	cin	0,9	0,9	1,5
Номинальное давление	бар	6,3	6,3	6,3
	psi	91	91	91
Присоединительная резьба	1/4" NPT	●	●	●
Внутренний диаметр шланга	мм	10	10	10
	in	3/8"	3/8"	3/8"
Расход воздуха под нагрузкой	л/с	6,0	6,0	8,5
	cfm	12,7	12,7	18,0
Вес согласно EPTA-Procedure 01/2003	кг	1,5	1,5	2,3
	lbs	3,3	3,3	5,1

Заявление о соответствии

С полной ответственностью мы заявляем, что описанный в разделе «Технические данные» продукт соответствует нижеследующим стандартам или нормативным документам: EN 792 согласно положениям Директивы 2006/42/ЕС.

Техническая документация:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Сборка**Комплект поставки****Тип 0 607 450 626/... 627/... 628**

Ударные гайковерты поставляются с колпачком и прилагаемым ниппелем для шланга, но без рабочего инструмента.

Тип 0 607 450 629

Комплект ударного гайковерта содержит ударный гайковерт 0 607 450 628, удлинитель шпинделя (90 мм) и 5 торцевых головок (14 мм, 17 мм, 19 мм, 21 мм и 22 мм).

Подключение к источнику сжатого воздуха (см. рис. А)

- ▶ **Следите за тем, чтобы давление воздуха было не менее 6,3 бар (91 psi), так как пневмоинструмент рассчитан на это рабочее давление.**

Для достижения максимальной мощности необходимо выдерживать для внутреннего диаметра шланга и присоединительной резьбы значения, приведенные в таблице «Технические данные». Для сохранения полной мощности пользуйтесь шлангами с длиной не более 4 м.

Для защиты пневмоинструмента от повреждений, загрязнения и образования коррозии подаваемый сжатый воздух должен быть очищен от посторонних частиц и влаги.

Указание: Необходимо применять блок воздухоподготовки. Он обеспечивает безупречную функцию пневмоинструмента.

Соблюдайте руководство по эксплуатации блока воздухоподготовки.

Все управляющие элементы, соединительные линии и шланги должны быть рассчитаны на необходимое давление и объемный расход воздуха.

Предотвращайте сужения подводящих линий, например, в результате пережатия, перегибов или растягивания!

При возникновении сомнений следует измерить давление манометром на входе включенного пневмоинструмента.

Присоединение питания сжатым воздухом к пневмоинструменту

Удалите колпачок **2** из штуцера на входе воздуха.

Ввинтите ниппель для шланга **9** в присоединительный штуцер на входе воздуха **3**.

Для предотвращения повреждений внутренних частей вентиля пневмоинструмента следует при ввертывании и вывертывании ниппеля для шланга **9** удерживать присоединительный штуцер входа воздуха **3** гаечным ключом (зев 19 мм).

Ослабить хомутики **11** шланга подачи воздуха **12**. Насадите конец шланга подачи воздуха на наконечник быстроразъемной муфты **10** и затяните хомут шланга. Второй конец шланга подачи воздуха насадите на ниппель муфты **13** и закрепите шлаг подачи, затянув для этого и другой хомут.

Ввинтите быстроразъемную шланговую муфту **14** в выход воздуха блока воздухоподготовки **15**. Быстроразъемные муфты дают возможность быстрого соединения и автоматического перекрытия подачи воздуха при разъединении.

Указание: Всегда закрепляйте шланг подачи воздуха сначала на пневмоинструменте и затем на блоке воздухоподготовки.

Вставьте ниппель муфты **13** в муфту **14**, чтобы подключить шланг подачи к блоку воздухоподготовки. Следите за тем, чтобы пневмоинструмент не включался непреднамеренно при сочленении быстроразъемной муфты **10** с ниппелем шланга **9**.

Замена рабочего инструмента

- ▶ **Отключайте подачу сжатого воздуха до начала настройки инструмента, смены оснастки или прежде чем выпустить пневмоинструмент из рук.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренный пуск пневмоинструмента.
- ▶ **При установке рабочего инструмента следите за тем, чтобы хвостовик инструмента был надежно вставлен в патрон.** Если рабочий инструмент не имеет прочной связи с патроном, то он может разболтаться и выйти из-под контроля.

Установка рабочего инструмента

Насадите рабочий инструмент **5** на посадочный четырехгранник **7**. Следите за тем, чтобы пружинное стопорное кольцо **6** вошло в паз рабочего инструмента.

Применяйте только рабочий инструмент с подходящим концом (см. «Технические данные», стр. 45).

► **Не применяйте переходники.**

Изъятие инструмента из патрона

Снимите рабочий инструмент **5** с посадочного четырехгранника **7**. Крепко сидящий рабочий инструмент можно ослабить легкими ударами резинового молотка.

Работа с инструментом



Применяйте индивидуальные средства защиты и особенно защитные очки. Применение средств индивидуальной защиты, как то пылезащитного респиратора, спецобуви, защитного шлема, средств защиты органов слуха, в зависимости от вида и условий работы с пневмоинструментом, снижает риск травмирования.

Включение

Оптимально пневмоинструмент работает при номинальном давлении в 6,3 бар (91 psi) на входе воздуха при включенном пневмоинструменте.

► **Проверьте установленное направление вращения перед включением пневмоинструмента.** Если Вы, например, хотите вывернуть винт/шуруп, а направление вращения установлено на заворачивание, то может возникнуть резкое неконтролируемое движение пневмоинструмента.

Установка направления вращения и крутящего момента

Переключатель **1** служит как для установка направления вращения, так и крутящего момента.

Ⓕ «Forward» означает правое вращение.

Ⓖ «Reverse» означает левое вращение.

► **Переключатель направления вращения разрешается приводить только в состоянии покоя пневмоинструмента.**

Правое вращение: Для завинчивания шурупов и гаек поверните переключатель **1** по часовой стрелке на 1 (низкий крутящий момент), 2 или до упора (максимальный крутящий момент).

Левое вращения: Для выворачивания шурупов и отвинчивания гаек поверните переключатель **1** против часовой стрелки.

Включение/выключение

Указание: Если после продолжительного простоя пневмоинструмент не запускается, то перекройте подачу воздуха и проверните за четырехгранник **7** мотор несколько раз. Этим устраняются силы сцепления.

Для **включения** пневмоинструмента нажмите выключатель **8**.

Для **выключения** отпустите выключатель **8**.

Указание: Требуемая настройка крутящего момента и продолжительность процесса завинчивания зависят от вида резьбового соединения и определяются, лучше всего, на практическом примере. Проверить пробное соединение электронным измерительным прибором крутящего момента или динамометрическим ключом. Оптимальную уставку крутящего момента и продолжительность процесса завинчивания следует использовать в аналогичных процессах завинчивания и держать выключатель **8** всегда одно и тоже время.

Указания по применению

- ▶ **Отключайте подачу сжатого воздуха до начала настройки инструмента, смены оснастки или прежде чем выпустить пневмоинструмент из рук.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренный пуск пневмоинструмента.
- ▶ **Устанавливайте шуруповерт на шуруп/винт или гайку только в выключенном состоянии.** Вращающиеся рабочие инструменты могут соскользнуть с гайки/винта.
- ▶ **При перерыве в подаче воздуха и при падении рабочего давления выключайте пневмоинструмент. Проверьте рабочее давление и при оптимальном давлении снова запустите инструмент.**

Резкие нагрузки, вызывающие падение числа оборотов или останов инструмента, не наносят вреда мотору.

Техобслуживание и сервис

Техобслуживание и очистка (см. рис. В)

- ▶ **Отключайте подачу сжатого воздуха до начала настройки инструмента, смены оснастки или прежде чем выпустить пневмоинструмент из рук.** Эта мера предосторожности предотвращает непреднамеренный пуск пневмоинструмента.

Если пневмоинструмент, несмотря на тщательные методы изготовления и испытания выйдет из строя, то ремонт следует поручить авторизованной сервисной мастерской для электроинструментов фирмы Бош.

Пожалуйста, во всех запросах и заказах запчастей обязательно указывайте 10-значный товарный номер по заводской табличке пневмоинструмента.

Регулярно очищайте сетку на входе сжатого воздуха пневмоинструмента. Для этого отвинтите ниппель для шланга **9** и очистите сетку от пыли и частиц загрязнений. После этого привинтите ниппель для шланга на место.

Для предотвращения повреждений внутренних частей вентиля пневмоинструмента следует при ввертывании и вывертывании ниппеля для шланга **9** удерживать присоединительный штуцер входа воздуха **3** гаечным ключом (зев 19 мм).

Содержащиеся в сжатом воздухе частицы воды и загрязнений вызывают образование коррозии и ведут к износу лопастей, клапанов и т.д. Для предотвращения этого следует закапать на входе воздуха **3** несколько капель моторного масла. После этого подключите пневмоинструмент к питанию сжатым воздухом (см. «Подключение к источнику сжатого воздуха», стр. 46) и включите мотор на 5–10 с, собирая при этом вытекающее масло тряпкой. **При продолжительном простое пневмоинструмента следует всегда применять этот метод.**

Для всех пневмоинструментов Bosch, которые не относятся к серии CLEAN (специальный вид пневмомотора, который работает на сжатом воздухе без масла), в струю сжатого воздуха следует постоянно подавать масляный туман. Необходимая для этого масленка сжатого воздуха находится в блоке воздухоподготовки, который находится перед пневмоинструментом (подробные данные Вы получите от изготовителя компрессора).

Для непосредственного смазывания пневмоинструмента или для подачи в блок воздухоподготовки следует использовать моторное масло SAE 10 или SAE 20.



Приблизительно через 100 000 соединений следует смазать ударный механизм. Для этого поверните пневмоинструмент рукояткой вверх. Вывинтите винт-заглушку **16** с помощью подходящего шестигранного ключа (см. «Технические данные», стр. 45) против часовой стрелки. Слейте старое масло в соответствии с экологическими предписаниями. Залейте в ударный механизм моторное масло через отверстие для винта-заглушки. Заливаемое количество масла приведено в таблице в строчке моторное масло (см. «Технические данные», стр. 45). Избыточное масло уберите мягкой тряпочкой. Завинтите винт-заглушку **16** по часовой стрелке.

Лопasti мотора должны регулярно проверяться специалистами и при надобности заменяться.

- **Поручайте выполнение техобслуживания и ремонта только квалифицированному персоналу.** Этим обеспечивается сохранность безопасности пневмоинструмента.

Сервисная мастерская фирмы Bosch выполняет такую работу быстро и надежно.

Принадлежности

Комплексную программу качественных принадлежностей Вы найдете в Интернете на странице www.bosch-pt.com и www.boschproductiontools.com или у Вашего специализированного дилера.

Сервисное обслуживание и консультация покупателей

Фирма Robert Bosch GmbH несет ответственность за поставку в соответствии с договором этого продукта в рамках законных/специфичных для страны предписаний. С претензиями по этому продукту обращайтесь, пожалуйста по адресу:

Факс: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Утилизация

Отслуживший свой срок пневмоинструмент, принадлежности и упаковку следует сдать на экологически чистую рециркуляцию отходов.

- **Смазочные материалы и средства для очистки должны утилизироваться экологически чистым образом. Выполняйте законные предписания.**
- **Согласно предписаниям подвергайте утилизации лопасти мотора!** Лопаста мотора содержат тефлон. Не нагревайте их свыше 400 °C, так как при этом возможно выделение вредных для здоровья паров.

Если Ваш пневмоинструмент больше неработоспособен, то сдайте его, пожалуйста, в центр утилизации или в торговлю, например, в авторизованную сервисную мастерскую Бош.

Возможны изменения.

Вказівки з техніки безпеки

Загальні вказівки з техніки безпеки для пневматичних приладів

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Прочитайте і дотримуйтеся всіх вказівок.

Невиконання наступних вказівок з техніки безпеки може призводити до удару електричним струмом, пожежі або серйозних травм.

Добре зберігайте вказівки з техніки безпеки.

1) Безпека на робочому місці

а) Тримайте робоче місце у чистоті та слідкуйте за його добрим освітленням. Безлад на робочому місці та погане освітлення можуть призводити до нещасних випадків.

б) Не працюйте з пневматичним приладом у середовищі, де існує небезпека вибуху внаслідок присутності горючих рідин, газів або пилу. При обробці оброблюваної деталі можуть утворюватися іскри, від яких може займатися пил або пари.

в) Під час роботи з пневматичним приладом не підпускайте до робочого місця глядачів, дітей і відвідувачів. Якщо Ваша увага буде відвернута іншими особами, Ви можете втратити контроль над пневматичним приладом.

2) Небезпека пневматичних приладів

а) Використовуйте напірне повітря класу 5 за DIN ISO 8573-1 і окремий вузол техобслуговування, що встановлюється недалеко від пневматичного приладу. Щоб на пневматичному приладі не утворювалося пошкоджень, забруднень і іржі, напірне повітря не повинне містити чужорідних частинок і вологості.

б) Перевіряйте з'єднання і живильні лінії. Всі вузли технічного обслуговування, муфти і шланги мають бути розраховані на тиск і кількість повітря, зазначені в технічних даних. Замалий тиск негативно впливає на функціонування пнев-

матичного приладу, завеликий тиск може призводити до пошкодження матеріальних цінностей і травм.

в) Захищайте шланги від перегинання, звуження, попадання розчинників і гострих країв. Захищайте шланги від спеки, олій і деталей, що обертаються. Негайно міняйте пошкоджений шланг. Пошкодження живильної лінії може призводити до крутії напірного шланга і поранень ним. Піднятий пил і тирса/стружка можуть ранити очі.

г) Слідкуйте за тим, щоб затискна скоба шланга завжди була добре затиснута. Через погано затиснуті або пошкоджені шлангові скоби може неконтрольовано виходити повітря.

3) Безпека людей

а) Будьте уважними, слідкуйте за тим, що Ви робите, та розсудливо поведіться під час роботи з пневматичним приладом. Не користуйтеся пневматичним приладом, якщо Ви стомлені або знаходитесь під дією наркотиків, спиртних напоїв або лік. Мить неувважності при користуванні пневматичним приладом може призводити до серйозних травм.

б) Вдягайте робочий одяг та обов'язково вдягайте захисні окуляри. Особисте захисне спорядження, як напр., пилозахисна маска, захисне взуття, що не ковзається, захисна каска або навушники, – в залежності від виду та застосування пневматичного приладу – зменшує ризик травм.

в) Уникайте ненавмисного вмикання. Перш ніж під'єднувати пневматичний прилад до повітря, піднімати або переносити його, упевніться в тому, що пневматичний прилад вимкнений. Перенесення пневматичного приладу з пальцем на вимикачі або підключення увімкнутого пневматичного приладу до повітря може призводити до нещасних випадків.

- г) Перед тим, як вмикати пневматичний прилад, приберіть налагоджувальні інструменти.** Знаходження налагоджувального інструмента в деталі пневматичного приладу, що обертається, може призводити до травм.
- д) Не переоцінюйте себе. Зберігайте стійке положення та рівновагу.** Стійке положення і відповідне положення тіла дозволять Вам краще зберігати контроль над пневматичним приладом у несподіваних ситуаціях.
- е) Вдягайте придатний одяг. Не вдягайте просторий одяг та прикраси. Не підставляйте волосся, одяг та рукавиці близько до деталей, що рухаються.** Просторий одяг, прикраси або довге волосся можуть попадати в деталі, що обертаються.
- ж) Якщо прилад допускає монтаж пило-відсмоктувальних та пилозбірних пристроїв, перевірте, щоб вони були правильно під'єднані та правильно використовувалися.** Використання таких пристроїв зменшує ризик виникнення небезпечних ситуацій через пил.
- з) Не вдихайте безпосередньо відпрацьоване повітря. Слідкуйте за тим, щоб відпрацьоване повітря не попадало в очі.** Відпрацьоване повітря, що виходить з пневматичного приладу, може містити воду, олію, металеві частинки та забруднення з компресора. Це може шкодити здоров'ю.
- 4) Правильне поводження та користування пневматичними приладами**
- а) Для закріплення або підпирання оброблюваного матеріалу користуйтеся затискними пристроями або лещатами.** Притримуючи оброблювану деталь однією рукою або притискуючи її до тіла, неможливо досить безпечно працювати з пневматичним приладом.
- б) Не перевантажуйте пневматичний прилад. Використовуйте такий пневматичний прилад, що спеціально призначений для Ваших видів робіт.** Придатний пневматичний прилад працює краще та надійніше в зазначеному діапазоні його потужності.
- в) Не користуйтеся пневматичним приладом з пошкодженням вимикачем.** Пневматичний прилад, що не вмикається або не вимикається, є небезпечним і потребує ремонту.
- г) Перед тим, як наструювати прилад, міняти приладдя або відкласти пневматичний прилад, вимкніть повітря.** Ці запобіжні заходи запобігають ненавмисному вмиканню пневматичного приладу.
- д) Зберігайте пневматичні прилади, якими Ви саме не користуєтесь, далеко від дітей. Не дозволяйте користуватися пневматичним приладом особам, що не знайомі з його роботою або не читали цю інструкцію.** У разі застосування недосвідченими особами пневматичні прилади несуть в собі небезпеку.
- е) Старанно доглядайте за Вашим пневмоприладом. Перевіряйте, щоб рухомі деталі приладу бездоганно працювали та не заїдали та щоб деталі, які можуть впливати на функціонування пневмоприладу, не були поламаними або пошкодженими. Перш, ніж користуватися пневмоприладом, пошкоджені деталі треба відремонтувати.** Велика кількість нещасних випадків спричиняється поганим доглядом за пневмоприладами.
- ж) Тримайте різальні інструменти нагостреними і чистими.** Старанно доглянуті різальні інструменти з гострими різальними краями менш заклинюються і їх легше вести.
- з) Використовуйте пневмоприлад, приладдя до нього, робочі інструменти тощо відповідно до цих вказівок. Беріть до уваги при цьому умови роботи та специфіку виконуваної роботи.** Використання пневмоприладу для робіт, для яких він не передбачений, може призводити до небезпечних ситуацій.

5) Сервіс

- а) Ремонтувати пневмоприлад дозволяється лише кваліфікованим фахівцем з використанням оригінальних запчастин. Лише так робота з пневмоприладом не буде викликати небезпеки.

Вказівки з техніки безпеки для ударних шурупвертів

⚠ НЕБЕЗПЕКА Уникайте контакту з проводкою, що знаходиться під напругою. Пневмоприлад не має ізоляції, і контакт з проводкою, що знаходиться під напругою, може призводити до ураження електричним струмом.

- ▶ Для знаходження захованих в стіні труб або електропроводки користуйтеся придатними приладами або зверніться в місцеве підприємство електро-, газо- і водопостачання. Зачеплення електропроводки може призводити до пожежі та ураження електричним струмом. Зачеплення газової труби може призводити до вибуху. Зачеплення водопровідної труби може завдати шкоду матеріальним цінностям або призвести до ураження електричним струмом.
- ▶ Перш ніж свердлити, різати або закріплювати що-небудь в такому місці, вимкніть всі запобігачі/захисні вимикачі. Так Ви можете уникнути удару електричним струмом.
- ▶ Використовуйте лише бездоганні, не зношені робочі інструменти. При поломці використовуваного інструмента, напр., муфти, уламки можуть відлітати на вискій швидкості і спричинити травми та пошкодження матеріальних цінностей.
- ▶ Будьте готові до несподіваних рухів пневматичного приладу, які можуть виникнути внаслідок реакційних моментів або поломки робочого інструмента. Міцно тримайте пневматичний прилад, тримайте своє тіло та руки у положенні, в якому Ви зможете протистояти цим рухам. Ці застережні заходи допоможуть запобігти травмам.
- ▶ Коли будете встромляти робочий інструмент, слідкуйте за тим, щоб робочий інструмент добре сів в затискач. Якщо робочий інструмент не буде добре сидіти в затискачі, він може вискочити і Ви втратите контроль над ним.
- ▶ Ніколи не тримайте руку поблизу від робочого інструмента, що обертається. Рука може бути травмована робочим інструментом.
- ▶ Приставляйте робочий інструмент до гайки/шурупа/гвинта лише у вимкнутому стані. Робочий інструмент, що обертається, може зісковзнути з гайки/шурупа/гвинта.
- ▶ Будьте уважними при закручуванні довгих шурупів/гвинтів: в залежності від виду шурупа/гвинта та робочого інструмента, що використовується, робочий інструмент може зісковзнути. Інколи важко тримати під контролем довгі шурупи/гвинти та існує небезпека того, що робочий інструмент може зісковзнути та Ви поранитеся.
- ▶ Підіпріть шурупверт, напр., за допомогою контропори, якщо Ви працюєте з великим обертальним моментом. При роботі з великим обертальним моментом можуть мати місце несприятливі реакційні моменти, які, однак, можна зменшити за допомогою підпільного пристрою.
- ▶ Будьте обережні при роботі в тісних умовах. Не підставляйте руки під контропору. Реакційні моменти можуть викликати тілесні ушкодження через затиснення або роздавлювання.
- ▶ Перед тим, як увімкнути пневмоприлад, перевірте встановлений напрямок обертання. Якщо Вам, напр., треба відкрутити шуруп/гвинт, а напрямок обертання встановлений так, що шуруп/гвинт буде закручуватися, можливий сильний неконтрольований рух пневмоприладу.
- ▶ Ніколи не вмикайте пневмоприлад під час перенесення. В затискач робочого інструмента, що обертається, може попасти одяг або волосся, що може призводити до травм.

- ▶ Якщо Ви збираєтесь експлуатувати пневмоприлад в підвісному або в затискному пристрої, слідкуйте за тим, щоб прилад спочатку був закріплений в пристрої, і лише після цього під'єднайте його до джерела повітря. Цим запобігається ненавмисне вмикання приладу.
- ▶ Регулярно перевіряйте стан дужки для підвішування та гак пристосування для підвішування.

⚠ ПОПЕРЕДЖЕННЯ Пил, що утворюється при обробці наждаком, розпилюванні, шліфуванні, свердленні і подібних роботах, може бути канцерогенним, шкідливим для плода або змінювати спадковий матеріал. Зокрема, пил може містити:

- свинець у фарбах і лаках;
- кристалічний кремнезем в цеглі, цементі та інших матеріалах, що застосовуються при муруванні стін;
- арсен і хромат в деревині, що була оброблена хімікатами.

Ризик захворювання залежить від того, як часто Ви зазнавали дію цих речовин. Для зменшення небезпеки Вам треба працювати в добре провітрюваних приміщеннях і вдягати відповідне захисне спорядження (напр., спеціальний респіратор, що відфільтровує навіть щонайменші пилини).

Описання принципу роботи



Прочитайте всі застереження і вказівки. Недотримання застережень і вказівок може призвести до ураження електричним струмом, пожежі та/або серйозних травм.

Будь ласка, розгорніть сторінку із зображенням пневматичного приладу і залишайте її перед собою увесь час, коли Ви будете читати інструкцію з експлуатації.

Призначення

Пневмоприлад призначений для закручування та відкручування шурупів/гвинтів та гайок зазначених розмірів та в зазначеному діапазоні потужності.

Інші роботи, напр., свердлення, перемішування, шліфування, не допускаються.

Зображені компоненти

Нумерація зображених компонентів посиляється на зображення пневматичного приладу на сторінці з малюнком.

- 1 Перемикач напрямку обертання
- 2 Ковпачок
- 3 Сполучний штуцер на вході повітря
- 4 Отвір для виходу повітря з шумоглушником
- 5 Робочий інструмент (напр., змінна головка відповідно до DIN 3129 для гвинтів з шестигранною головкою)
- 6 Пружне стопорне кільце на затискачі робочого інструмента
- 7 Патрон
- 8 Вимикач
- 9 Шланговий ніпель (швидкозатискний ніпель)
- 10 Швидкозатискна муфта
- 11 Хомут
- 12 Шланг для подачі повітря
- 13 Муфтовий ніпель (шланговий ніпель з шланговим наконечником)
- 14 Шлангова муфта (корпус муфти із зовнішньою різьбою)
- 15 Отвір для виходу повітря на вузлі техобслуговування
- 16 Нарізна пробка

Зображене чи описане приладдя не належить до стандартного обсягу поставки.

54 | Українська

Інформація щодо шуму і вібрації

Товарний номер 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Рівень шумів визначений відповідно до європейської норми EN ISO 15744.

А-зважений рівень звукового тиску від пневмоприладу, як правило, становить:

звукове навантаження

дБ(A) 99 99 97

звукова потужність

дБ(A) 110 110 108

похибка K =

дБ 3 3 3

Вдягайте навушники!

Загальна вібрація (векторна сума трьох напрямків), визначена відповідно до EN 28662 і EN ISO 8662: закручування гвинтів і гайок максимально допустимого розміру:

вібрація a_h

м/с² 4,5 4,5 5,0

похибка K =

м/с² 1,5 1,5 1,5

Технічні дані

Пневматичний ударний шуруповерт		3/8"	3/8" з кінчиком 1/2"	1/2"
Товарний номер 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Кількість обертів на холостому ході	хвил. ⁻¹	10000	10000	7000
Макс. обертальний момент, жорстка посадка відпов. до ISO 5393	Нм ft-lbs	120 89	120 89	310 229
Макс. Ø гвинтів	мм	14	14	18
Напрямок обертання		↺↻	↺↻	↺↻
Патрон		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Нарізна пробка 16 ○	мм	4,0	4,0	4,0
Моторна олія SAE 40	мл cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Номинальний тиск	бар psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Сполучна різь	1/4" NPT	●	●	●
Чистий діаметр шланга	мм in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Витрата повітря під навантаженням	л/с cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Вага відповідно до EPTA-Procedure 01/2003	кг lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Заява про відповідність

Ми заявляємо під нашу виключну відповідальність, що описаний в «Технічні дані» продукт відповідає таким нормам або нормативним документам: EN 792 у відповідності до положень директиви 2006/42/EC.

Технічні документи в:

Robert Bosch GmbH, PT/ESC

D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Монтаж

Обсяг поставки

Тип 0 607 450 626/... 627/... 628

Ударні шуруповерти постачаються з ковпачком та додатим швидкозатискним ніпелем, але без робочого інструмента.

Тип 0 607 450 629

Комплект ударного шуруповерта містить ударний шуруповерт 0 607 450 628, а також подовжувач шпинделя (90 мм) та 5 торцевих гайкових ключів (14 мм, 17 мм, 19 мм, 21 мм та 22 мм).

Підключення до джерела повітря (див. мал. А)

- Слідкуйте за тим, щоб повітряний тиск був не менший за 6,3 бар (91 psi), оскільки пневматичний прилад розрахований на такий робочий тиск.

Для досягнення максимальної потужності мають бути витримані зазначені в таблиці «Технічні дані» значення чистого діаметра шланга і приєднувальної різі. Щоб отримати повну потужність, використовуйте лише шланги довжиною до макс. 4 м.

Щоб на пневматичному приладі не утворювалося пошкоджень, забруднень і іржі, напірне повітря не повинне містити чужорідних частинок і вологи.

Вказівка: Треба користуватися вузлом техобслуговування для стиснутого повітря. Такий вузол забезпечує бездоганне функціонування пневматичних приладів.

Додержуйтеся інструкції з експлуатації вузла техобслуговування.

Вся арматура, сполучні труби і шланги повинні бути розраховані на відповідний тиск і необхідну кількість повітря.

Уникайте звуження ліній, напр., внаслідок придавлювання, перегинання або розтягування!

У разі сумнівів перевірте тиск на вході повітря при увімкненому пневматичному приладі за допомогою манометра.

Підключення повітря до пневматичного приладу

Зніміть ковпачок **2** із сполучного штуцера на вході повітря.

Закрутіть шланговий ніпель **9** в сполучний штуцер на вході повітря **3**.

Щоб запобігти пошкодженню внутрішніх частин клапана, при закручуванні і відкручуванні шлангового ніпеля **9** треба притримувати виступаючий сполучний штуцер на вході повітря **3** гайковим ключем (розмір під ключ 19 мм).

Послабте хомути **11** шланга для подачі повітря **12**. Надіньте один кінець шланга для подачі повітря на шланговий наконечник автоматичної швидкозатискної муфти **10** і знову туго затягніть хомут. Надіньте інший кінець шланга для подачі повітря на муфтовий ніпель **13** і закріпіть шланг для подачі повітря, туго затягнувши інший хомут.

Закрутіть автоматичну шлангову муфту **14** в отвір для виходу повітря вузла технічного обслуговування **15**. Автоматичні шлангові муфти дозволяють дуже швидко здійснювати з'єднання і автоматично припиняють подачу повітря при роз'єднанні.

Вказівка: Шланг для подачі повітря треба завжди спочатку монтувати до пневматичного приладу і лише після цього до вузла техобслуговування.

Встроміть муфтовий ніпель **13** у муфту **14**, щоб підключити шланг для подачі повітря до вузла технічного обслуговування. Слідкуйте за тим, щоб ненавмисне не увімкнути пневматичний прилад, коли будете з'єднувати швидкозатискну муфту **10** із шланговим ніпелем **9**.

Заміна робочого інструмента

- **Перед тим, як наструювати прилад, міняти приладдя або відкласти пневматичний прилад, вимкніть повітря.** Ці попереджальні заходи запобігають ненавмисному вмиканню пневматичного приладу.
- **Коли будете встромляти робочий інструмент, слідкуйте за тим, щоб робочий інструмент добре сів в затискач.** Якщо робочий інструмент не буде добре сидіти в затискачі, він може вискочити і Ви втратите контроль над ним.

Встромлення робочого інструмента

Надіньте робочий інструмент **5** на чотирикутний хвостовик затискача робочого інструмента **7**. Слідкуйте за тим, щоб пружне стопорне кільце **6** увійшло в канавку робочого інструмента.

Використовуйте лише робочі інструменти з придатним кінцем (див. «Технічні дані», стор. 54).

- **Не використовуйте адаптери.**

Виймання робочого інструмента

Витягніть робочий інструмент **5** із затискача робочого інструмента **7**. Якщо робочий інструмент сидить дуже міцно, його можна зрушити легкими ударами гумовим молотком.

Експлуатація



Вдягайте робочий одяг та обов'язково вдягайте захисні окуляри.

Особисте захисне спорядження, як напр., пилозахисна маска, захисне взуття, що не ковзається, захисна каска або навушники, – в залежності від виду та застосування пневматичного приладу – зменшує ризик травм.

Початок роботи

Пневматичний прилад працює оптимально, якщо під час роботи номінальний тиск на вході повітря становить 6,3 бар (91 psi).

- **Перед тим, як увімкнути пневмоприлад, перевірте встановлений напрямок обертання.** Якщо Вам, напр., треба відкрити шуруп/гвинт, а напрямок обертання встановлений так, що шуруп/гвинт буде закручуватися, можливий сильний неконтрольований рух пневмоприладу.

Встановлення напрямку обертання і обертального моменту

Перемикач напрямку обертання **1** служить для встановлення як напрямку обертання, так і обертального моменту.

Ⓕ «Forward» (вперед) позначає обертання праворуч.

Ⓖ «Reverse» (назад) позначає обертання ліворуч.

- **Перемикайте перемикач напрямку обертання лише на зупиненому приладі.**

Обертання праворуч: Для закручування гвинтів і гайок поверніть перемикач напрямку обертання **1** за стрілкою годинника на 1 (мінімальний обертальний момент), 2 або до упору (максимальний обертальний момент).

Обертання ліворуч: Для викручування гвинтів і гайок поверніть перемикач напрямку обертання **1** проти стрілки годинника.

Вмикання/вимикання

Вказівка: Якщо, напр., після тривалої паузи, пневмоприлад не вмикається, перекрийте постачання повітря і декілька разів проверніть мотор, взявшись за затискач робочого інструмента **7**. Цим знімається адгезія.

Щоб **увімкнути** пневматичний прилад, натисніть на вимикач **8**.

Щоб **вимкнути** пневматичний прилад, відпустіть вимикач **8**.

Вказівка: Необхідний обертальний момент і тривалість закручування залежать від виду гвинтового з'єднання і краще всього знаходяться методом спроб. Перевірте пробне з'єднання електронним динамометром або динамометричним ключем. Після знаходження оптимального обертового моменту в подальшому – при однакових гвинтових з'єднаннях – вимикач **8** треба тримати притиснутим такий самий час.

Вказівки щодо роботи

- ▶ **Перед тим, як настраювати прилад, міняти приладдя або відкласти пневматичний прилад, вимкніть повітря.** Ці попереджальні заходи запобігають ненавмисному вмиканню пневматичного приладу.
- ▶ **Приставляйте робочий інструмент до гайки/шурупа/гвинта лише у вимкнутому стані.** Робочий інструмент, що обертається, може зісковзнути з гайки/шурупа/гвинта.
- ▶ **При перебоях з постачанням повітря і при зменшенні робочого тиску вимкніть пневматичний прилад. Перевірте робочий тиск і знову увімкніть прилад, коли робочий тиск знову буде оптимальним.**

Несподіване навантаження призводить до сильного зменшення кількості обертів і навіть до зупинки приладу, але це не шкодить мотору.

Технічне обслуговування і сервіс

Технічне обслуговування і очищення (див. мал. В)

- ▶ **Перед тим, як настраювати прилад, міняти приладдя або відкласти пневматичний прилад, вимкніть повітря.** Ці попереджальні заходи запобігають ненавмисному вмиканню пневматичного приладу.

Якщо незважаючи на ретельну процедуру виготовлення і випробування пневматичний прилад все-таки вийде з ладу, ремонт має виконувати лише майстерня, авторизована для електроінструментів Bosch.

При всіх додаткових запитаннях та замовленні запчастин, будь ласка, зазначайте 10-значний номер для замовлення, що стоїть на заводській табличці пневматичного приладу.

Регулярно прочищайте ситечко на вході повітря. Для цього відкрутіть шланговий ніпель **9** і прочистіть ситечко від пилу та забруднень. Після цього знову прикрутіть шланговий ніпель.

Щоб запобігти пошкодженню внутрішніх частин клапана, при закручуванні і відкручуванні шлангового ніпеля **9** треба притримувати виступаючий сполучний штуцер на вході повітря **3** гайковим ключем (розмір під ключ 19 мм).

Вода і забруднення, що містяться у стиснутому повітрі, спричиняють утворення іржі і призводять до зносу пластинок, клапанів т.і. Щоб запобігти цьому, на вході повітря **3** треба крапнути декілька крапок моторної олії. Знову під'єднайте пневмоприлад до джерела повітря (див. «Підключення до джерела повітря», стор. 55) і дайте йому попрацювати 5–10 с, збираючи ганчіркою олію, що витікає.

Повторюйте цю процедуру кожний раз перед тривалою перервою в користуванні пневматичним приладом.

В усіх пневматичних приладах Bosch, що не належать до серії CLEAN (спеціальний вид пневматичного мотора, що працює на нежирному повітрі), до проточного повітря треба постійно додавати олійний туман. Необхідна для цього мазниця знаходиться на вузлі технічного обслуговування компресора, що знаходиться попереду пневматичного приладу (докладну інформацію можна отримати у виготовлювача компресора).

Для прямого змащування пневматичного приладу або для примішування олії через вузол техобслуговування треба використовувати моторну олію SAE 10 або SAE 20.



Прибл. після 100 000 закручувань треба змастити ударний механізм. Для цього переверніть ударний шуруповерт ручкою догори. За допомогою відповідного ключа-шестигранника відкрутіть проти стрілки годинника нарізну пробку **16** (див. «Технічні дані», стор. 54). Злийте відпрацьовану олію екологічно чистим способом. Через отвір під нарізною пробкою залийте в ударний механізм свіжу моторну олію. Кількість моторної олії, яку треба залити, Ви знайдете у рядку таблиці, що стосується моторної олії (див. «Технічні дані», стор. 54). Зайву олію витріть м'якою ганчіркою. Закрутіть нарізну пробку **16** за стрілкою годинника.

Пластини мотора повинні регулярно перевірятися фахівцями і за необхідністю мінятися.

- **Техобслуговування та ремонт приладу дозволяється виконувати лише кваліфікованим фахівцем.** Лише за таких умов Ваш пневматичний прилад і надалі буде залишатися безпечним.

Авторизована майстерня Bosch виконує такі роботи швидко і надійно.

Приладдя

Повний асортимент високоякісного приладдя Ви можете подивитися в Інтернеті за адресою: www.bosch-pt.com і www.boschproductiontools.com або запитати в спеціалізованому магазині.

Сервісна майстерня і обслуговування клієнтів

Robert Bosch GmbH відповідає за відповідність поставленого продукту укладеній угоді згідно законодавства/специфіки країни. З рекламациями щодо продукту, будь ласка, звертайтеся за такою адресою:

Факс: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Утилізація

Пневматичний прилад, приладдя і упаковку треба здавати на екологічно чисту повторну переробку.

- **Видаляйте мастила і очисні засоби екологічно чистим способом. Зважайте на законодавчі приписи.**
- **Пластини мотора треба видаляти належним чином!** Пластини мотора містять тефлон. Не нагрівайте їх понад 400 °C, оскільки це може призводити до утворення шкідливих для здоров'я парів.

Якщо Ваш пневматичний прилад остаточно вийшов з ладу, його треба здати в пункт збору вторинної сировини або в магазин, напр., в авторизовану майстерню Bosch.

Можливі зміни.

Instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii

Instrucțiuni generale privind siguranța și protecția muncii pentru scule pneumatice

⚠️ AVERTISMENT Citiți și respectați toate instrucțiunile. În cazul nerespectării următoarelor instrucțiuni privind siguranța și protecția muncii se poate ajunge la electrocutare, pericol de incendiu sau la răniri grave.

Păstrați în bune condiții prezentele instrucțiuni.

1) Siguranța la locul de muncă

- a) **Păstrați-vă locul de muncă curat și bine iluminat.** Dezordinea la locul de muncă și sectoarele de lucru neluminate pot duce la accidente.
- b) **Nu lucrați cu o sculă pneumatică în mediu cu pericol de explozie, în care există lichide, gaze sau praf inflamabil.** În timpul prelucrării piesei de lucru se pot degaja scântei care produc aprinderea prafului sau a vaporilor.
- c) **Nu permiteți accesul spectatorilor, copiilor și vizitatorilor la locul dumneavoastră de muncă, atunci când folosiți scula pneumatică.** În cazul în care atenția vă este distrasă de către alte persoane, puteți pierde controlul asupra sculei pneumatice.

2) Siguranța sculelor pneumatice

- a) **Folosiți aer comprimat din clasa de calitate 5 conform DIN ISO 8573-1 și o unitate de întreținere amplasată în apropierea sculei pneumatice.** Aerul comprimat folosit nu trebuie să conțină corpuri străine și nici să nu fie umed pentru a proteja scula pneumatică contra deteriorărilor, murdăririi și formării ruginii.
- b) **Controlați racordurile și conductele de alimentare.** Toate unitățile de întreținere, cuplajele și furtunurile trebuie să fie adecvate pentru presiunea și debitul de aer

specificate în datele tehnice. O presiune prea mică afectează funcționarea sculei pneumatice, o presiune prea ridicată poate duce la pagube materiale și la răniri.

- c) **Protejați furtunurile împotriva îndoirii, a strangulărilor, ferii-le de solvenți și muchii ascuțite. Țineți furtunurile departe de căldură, ulei și piese care se rotesc. Înlocuiți neîntârziat un furtun deteriorat.** O conductă de alimentare defectă poate provoca izbirea în toate direcțiile a furtunului cu aer comprimat și cauza răniri. Praful sau așchiile antrenate de aerul comprimat pot provoca răniri grave ale ochilor.

- d) **Avți grijă ca brățelele de furtun să fie întotdeauna bine strânse.** Brățelele de furtun care nu sunt bine strânse sau care sunt deteriorate pot face ca aerul să scape necontrolat.

3) Siguranța persoanelor

- a) **Fiți atenți, aveți grijă de ceea ce faceți și procedați rațional atunci când lucrați cu o sculă pneumatică. Nu folosiți scula pneumatică dacă sunteți obosit sau vă aflați sub influența drogurilor, a alcoolului sau a medicamentelor.** Un moment de neatenție în timpul utilizării sculei pneumatice poate duce la răniri grave.
- b) **Folosiți echipament personal de protecție și purtați întotdeauna ochelari de protecție.** Folosirea echipamentului personal de protecție, ca masca împotriva prafului, încălțăminte de siguranță asntiderapantă, casca de protecție sau aparatul de protecție auditivă, în funcție de tipul și domeniul de utilizare al sculei pneumatice, reduce riscul rănirilor.
- c) **Evitați punerea în funcțiune involuntară. Asigurați-vă că scula pneumatică este oprită, înainte de a o racorda la instalația de aducție a aerului, de a o ridica sau de a o transporta.** Dacă în timpul transportului sculei pneumatice țineți degetul pe întrerupătorul pornit/oprit sau dacă racordați scula pneumatică deja pornită la instalația de alimentare cu aer, este posibil să se producă accidente.

- d) Îndepărtați cheile de reglare înainte de a porni scula pneumatică.** O cheie de reglare care se află într-o componentă a sculei pneumatice care se rotește, poate provoca răniri.
- e) Nu vă supraevaluați. Asigurați-vă o poziție stabilă și păstrați-vă echilibrul în orice situație.** O poziție stabilă și o ținută corporală adecvată vă ajută să controlați mai bine scula pneumatică în situații neașteptate.
- f) Purtați îmbrăcăminte adecvată. Nu purtați haine largi sau bijuterii. Feriți-vă părul, îmbrăcăminte sau mânușile de componentele care se rotesc.** Îmbrăcăminte largă, bijuteriile sau părul lung pot fi prinse în componentele care se rotesc.
- g) Dacă se pot monta echipamente de aspirare și colectare a prafului, asigurați-vă că acestea sunt racordate și folosite corect.** Utilizarea acestor echipamente diminuează efectele poluării cu praf.
- h) Nu inspirați direct aerul uzat. Evitați pătrunderea aerului uzat în ochi.** Aerul uzat eliminat de scula pneumatică poate conține apă, ulei, particule de metal și impurități din compresor. Aceasta poate cauza vătămări ale sănătății.
- 4) Manevrarea și folosirea atentă a sculelor pneumatice**
- a) Folosiți dispozitive de prindere sau o menghină pentru a fixa și sprijini piesa de lucru.** Dacă fixați piesa de lucru ținând-o cu mâna sau apăsând-o de corp, nu veți mai putea manevra scula pneumatică în condiții de siguranță.
- b) Nu suprasolicitați scula pneumatică. Folosiți scula pneumatică adecvată pentru lucrarea ce o veți executa.** Cu scula pneumatică potrivită lucrați mai bine și mai sigur în domeniul de putere specificat.
- c) Nu folosiți scula pneumatică dacă are întrerupătorul pornit/oprit defect.** O sculă pneumatică, care nu mai poate fi pornit sau oprită, este periculoasă și trebuie reparată.
- d) Întrerupeți alimentarea cu aer, înainte de a efectua reglaje la scula pneumatică, de a schimba accesoriul sau de a pune jos scula pneumatică.** Această măsură preventivă împiedică pornirea involuntară a sculei pneumatice.
- e) Păstrați sculele pneumatice nefolosite la loc inaccesibil copiilor. Nu permiteți să folosească scula pneumatică persoanelor nefamiliarizate cu aceasta sau care nu au citit prezentele instrucțiuni.** Sculele pneumatice sunt periculoase atunci când sunt folosite de persoane neexperimentate.
- f) Întrețineți-vă cu grijă scula pneumatică. Controlați dacă piesele mobile funcționează impecabil și nu se blochează precum și dacă nu există piese rupte sau deteriorate, care să afecteze funcționarea sculei pneumatice. Înainte de utilizarea sculei pneumatice dați la reparat piesele deteriorate.** Cauza multor accidente constă în întreținerea necorespunzătoare a sculelor pneumatice.
- g) Păstrați dispozitivele de tăiere bine ascuțite și curate.** Dispozitivele de tăiere atent întreținute, cu muchii bine ascuțite, se blochează în mai mică măsură și se manevrează mai ușor.
- h) Folosiți scula pneumatică, accesoriile, dispozitivele de lucru etc. conform prezentelor instrucțiuni. Aveți în vedere condițiile de lucru și lucrarea care trebuie executată.** Întrebuințarea sculei pneumatice în alte scopuri decât cele prevăzute poate duce la situații periculoase.
- 5) Service**
- a) Nu permiteți repararea sculei dumneavoastră pneumatice decât de către personal de specialitate corespunzător calificat și numai cu piese de schimb originale.** Astfel veți avea garanția că este menținută siguranța sculei pneumatice.

Instrucțiuni de siguranță pentru șurubelnița cu impact

⚠ PERICOL Evitați contactul cu un conductor aflat sub tensiune. Scula pneumatică nu este izolată iar contactul cu un conductor aflat sub tensiune poate duce la electrocutare.

- ▶ **Folosiți detectoare adecvate pentru a localiza conducte de alimentare ascunse sau adresați-vă în acest scop regiei locale furnizoare de utilități.** Contactul cu conductorii electrici poate duce la incendiu și electrocutare. Deteriorarea unei conducte de gaz poate provoca explozii. Spargerea unei conducte de apă cauzează pagube materiale sau poate duce la electrocutare.
- ▶ **Înainte de a găuri, tăia sau fixa ceva în sectorul de lucru, întrerupeți contactul la toate siguranțele sau întrerupătoarele de protecție din circuitul electric al acestui sector.** Astfel veți evita un șoc electric.
- ▶ **Folosiți numai accesorii impecabile, neuzate.** În cazul ruperii accesoriului utilizat, de exemplu, a dispozitivului pentru înșurubarea piulițelor, așchiile desprinse din acesta pot fi aruncate cu viteză mare, provocând răniri și pagube materiale.
- ▶ **Fiți pregătiți în cazul unor mișcări neașteptate ale sculei pneumatice, care pot apărea ca urmare a forțelor de reacție sau a ruperii accesoriilor.** Prindeți ferm scula pneumatică și țineți-vă corpul și brațele într-o poziție în care să puteți capta aceste mișcări. Prin aceste măsuri de precauție puteți evita vătămările corporale.
- ▶ **La montarea unui accesoriu aveți grijă ca acesta să fie bine fixat pe sistemul de prindere.** Dacă accesoriul nu este bine fixat pe sistemul de prindere, el se poate desprinde, nemaiputând fi controlat.
- ▶ **Nu țineți niciodată mâna în apropierea accesoriilor care se rotesc.** Mâna vă poate fi rănită de accesoriul respectiv.
- ▶ **Puneți accesorii pe piuliță/șurub numai cu șurubelnița oprită.** Accesoriile care se rotesc pot aluneca de pe piuliță/șurub.
- ▶ **Fiți precauți la înșurubarea de șuruburi lungi, există pericol de alunecare, în funcție de de tipul de șurub și accesoriu utilizat.** Adesea șuruburile lungi nu pot fi controlate atât de bine și există pericolul ca la înșurubare accesoriul să alunece pe flancul de șurub și să vă rănească.
- ▶ **Sprijiniți șurubelnița de exemplu cu un contrasuport, în cazul în care lucrați cu un moment de torsiune puternic.** Dacă se lucrează cu momente de torsiune puternice există riscul apariției forțelor de reacțiune dăunătoare, care însă pot fi diminuate cu ajutorul unui dispozitiv de sprijin.
- ▶ **Fiți precauți atunci când lucrați în locuri înguste. Țineți-vă mâinile departe de contrasuport.** Din cauza reacțiunii există pericol de rănire prin încheștare sau strivire.
- ▶ **Înainte de a porni scula pneumatică țineți seama de direcția de rotație prealabil reglată.** Dacă, de exemplu, vreți să slăbiți un șurub iar direcția de rotație este reglată pentru înșurubare, se poate ajunge la o mișcare puternică, necontrolată a sculei pneumatice.
- ▶ **Nu porniți niciodată scula pneumatică în timp ce o transportați.** Un sistem de prindere a accesoriilor care se rotește vă poate prinde prin înfășurare îmbrăcămintea sau părul și provoca răniri.
- ▶ **Dacă intenționați să folosiți scula pneumatică fixând-o într-un dispozitiv de suspendare sau de prindere, aveți grijă să o fixați mai întâi în acel dispozitiv și numai după aceea să o racordați la instalația de alimentare cu aer.** Astfel veți evita punerea involuntară în funcțiune a sculei pneumatice.
- ▶ **Controlați regulat starea cârligului de agățare și a cârligului din dispozitivul de suspendare.**

⚠️ AVERTISMENT Praful degajat la șlefuire cu hârtie de șlefuit, tăiere cu ferăstrăul, șlefuire, găurire și alte operații asemănătoare poate avea un efect cancerigen, afecta fertilitatea sau duce la modificări genetice. Iată câteva din substanțele conținute de aceste pulberi:

- plumb, în vopsele și lacuri pe bază de plumb;
- diatomit cristalin în cărămidă, ciment și în cadrul altor lucrări de zidărie;
- arsenic și cromat în lemnul tratat chimic.

Riscul unei îmbolnăviri depinde de frecvența expunerii la aceste substanțe. Pentru a reduce pericolul, ar trebui să lucrați numai în spații bine ventilate, cu echipament de protecție adecvat (de exemplu cu aparate speciale de protecție a respirației, care filtrează și cele mai mici particule de praf).

Descrierea funcționării



Citiți toate indicațiile de avertizare și instrucțiunile. Nerespectarea indicațiilor de avertizare și a instrucțiunilor poate provoca electrocutare, incendii și/sau răniri grave.

Vă rugăm să desfășurați pagina pliantă cu redarea sculei pneumatice și să o lăsați desfășurată cât timp citiți instrucțiunile de folosire.

Utilizare conform destinației

Scula pneumatică este destinată înșurubării și slăbirii de șuruburi cât și strângerii și slăbirii de piulițe în domeniul specificat de dimensiuni și puteri.

Nu sunt admise alte utilizări cum ar fi de exemplu găurirea, amestecarea, șlefuirea.

Elemente componente

Numerotarea componentelor ilustrate se referă la redarea sculei pneumatice de la pagina grafică.

- 1 Comutator de schimbare a direcției de rotație
- 2 Capac de închidere
- 3 Ștuț de racordare pentru admisia aerului
- 4 Leșire aer cu amortizor de zgomot
- 5 Accesoriu (de exemplu dispozitiv cheie tubulară conform DIN 3129 pentru șuruburi cu cap hexagonal)
- 6 Șaibă elastică pe sistemul de prindere accesorii
- 7 Sistem de prindere accesorii
- 8 Întrerupător pornit/oprit
- 9 Niplu furtun (niplu cu închidere rapidă)
- 10 Cuplaj automat cu închidere rapidă
- 11 Brățară de furtun
- 12 Furtun de alimentare cu aer
- 13 Niplu de cuplare (niplu de furtun cu ștuț pentru furtun)
- 14 Cuplaj furtun (corpul cuplajului cu filet exterior)
- 15 Leșire aer la unitatea de întreținere
- 16 Șurub de închidere

Accesoriile ilustrate sau descrise nu sunt incluse în setul de livrare standard.

Informație privind zgomotul/vibrațiile

Număr de identificare 0 607 450 ...	... 626	... 627	... 628	
Valorile măsurate pentru zgomot, determinate conform EN ISO 15744.				
Nivelul de zgomot evaluat A al sculei pneumatice este în mod normal de:				
Nivel presiune sonoră	dB(A)	99	99	97
Nivel putere sonoră	dB(A)	110	110	108
Incertitudine K=	dB	3	3	3
Purtați protecție auditivă!				
Valorile totale le vibrațiilor (suma vectorială a trei direcții) au fost determinate conform EN 28662 și EN ISO 8662:				
Strângerea de șuruburi și piulițe, dimensiuni maxime admise:				
Valoarea vibrațiilor emise a _h	m/s ²	4,5	4,5	5,0
Incertitudine K =	m/s ²	1,5	1,5	1,5

Date tehnice

Mașină pneumatică de înșurubat cu percuție		3/8"	3/8" cu parte antrenată de 1/2"	1/2"
Număr de identificare 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Turație la mersul în gol	rot./min	10000	10000	7000
Moment de torsiune maxim	Nm	120	120	310
înșurubare dură, conform ISO 5393	ft-lbs	89	89	229
Diam. max. șuruburi	mm	14	14	18
Direcție de rotație				
Sistem de prindere accesorii		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Șurub de închidere 16 ○	mm	4,0	4,0	4,0
Ulei de motor SAE 40	ml	15,0	15,0	25,0
	cin	0,9	0,9	1,5
Presiune nominală	bari	6,3	6,3	6,3
	psi	91	91	91
Filet racord	1/4" NPT	●	●	●
Lărgime interioară furtun	mm	10	10	10
	in	3/8"	3/8"	3/8"
Consum de aer în sarcină	l/s	6,0	6,0	8,5
	cfm	12,7	12,7	18,0
Greutate conform EPTA-Procedure 01/2003	kg	1,5	1,5	2,3
	lbs	3,3	3,3	5,1

Declarație de conformitate

Declarăm pe proprie răspundere că, produsul descris la paragraful „Date tehnice” corespunde următoarelor standarde și documente normative: EN 792 conform prevederilor Directivei 2006/42/CE.

Documentație tehnică la:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification

ppa. [Signature] i.v. Strötgen

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montare

Set de livrare

Tip 0 607 450 626/... 627/... 628

Mașinile de înșurubat cu percuție se livrează cu capac de închidere și niplu de închidere alăturate, dar fără accesorii.

Tip 0 607 450 629

Setul mașină de înșurubat cu percuție conține mașina de înșurubat cu percuție 0 607 450 628 cât și un prelungitor al axului (90 mm) și 5 chei tubulare (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm și 22 mm).

Racordarea la instalația de alimentare cu aer (vezi figura A)

► **Aveți grijă ca presiunea aerului să nu fie inferioară valorii de 6,3 bari (91 psi), deoarece scula pneumatică este proiectată pentru această presiune de regim.**

Pentru atingerea unor performanțe de lucru maxime, trebuie respectate valorile referitoare la lărgimea interioară a furtunului și la filetul de racordare menționate în tabelul „Date tehnice”. Pentru menținerea puterii nominale se vor folosi numai furtunuri până la o lungime de maximum 4 m.

Aerul comprimat nu trebuie să conțină corpuri străine și să nu fie umed pentru a proteja scula pneumatică împotriva deteriorărilor, murdăririi și formării de rugină.

Indicație: Este necesară utilizarea unei unități de întreținere pentru aer comprimat. Aceasta asigură funcționarea impecabilă a sculelor pneumatice.

Respectați instrucțiunile de folosire ale unității de întreținere.

Toate armăturile, conductele de legătură și furtunurile trebuie să fie calibrate corespunzător presiunii și debitului de aer necesar.

Evitați strângările conductelor de alimentare, de exemplu prin strivire, îndoire sau smulgere!

În caz de dubiu, cu scula pneumatică pornită, verificați cu un manometru presiunea la admisia aerului.

Racordarea sculei pneumatice la instalația de alimentare cu aer

Îndepărtați capacul de închidere **2** din ștuțul de racordare de la admisia aerului.

Introduceți prin înșurubare niplul de furtun **9** în ștuțul de racordare al admisei aerului **3**.

Pentru a evita deteriorarea componentelor de supape din interiorul sculelor pneumatice, în momentul înșurubării și deșurubării niplului de furtun **9** ar trebui să sprijiniți ștuțul de racordare al admisei aerului **3** ieșit în afară cu o cheie fixă (deschidere cheie 19 mm).

Slăbiți brățara **11** a furtunului de alimentare cu aer **12**. Trageți unul din capetele furtunului de alimentare cu aer peste ștuțul pentru furtun al cuplajului automat de închidere rapidă **10** și strângeți apoi din nou la loc brățara de furtun. Treceți celălalt capăt al furtunului de alimentare cu aer peste niplul de cuplare **13** și fixați furtunul de alimentare cu aer, strângându-l bine cu cealaltă brățară de furtun.

Introduceți prin înșurubare un cuplaj de furtun **14** automat în tubul de ieșire a aerului al unității de întreținere **15**. Cuplajele de furtun automate permit o racordare rapidă și întrerup automat alimentarea cu aer în momentul decuplării.

Indicație: Fixați furtunul de alimentare cu aer întotdeauna mai întâi la scula pneumatică și numai după aceea la unitatea de întreținere.

Introduceți niplul de cuplare **13** în cuplajul **14**, pentru a racorda furtunul de alimentare cu aer la unitatea de întreținere. Aveți grijă să nu puneți involuntar în funcțiune scula pneumatică, atunci când racordați cuplajul cu închidere rapidă **10** cu niplul de furtun **9**.

Schimbarea accesoriilor

- ▶ **Întrerupeți alimentarea cu aer înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune la o parte scula pneumatică.** Această măsură preventivă împiedică pornirea involuntară a sculei pneumatice.
- ▶ **La montarea unui accesoriu aveți grijă ca acesta să fie bine fixat pe sistemul de prindere.** Dacă accesoriul nu este bine fixat pe sistemul de prindere, el se poate desprinde, nemaiputând fi controlat.

Introducerea accesoriului

Împingeți accesoriul **5** pe deasupra filetelui pătrat al sistemului de prindere a accesoriilor **7**. Aveți grijă ca șaiba elastică **6** să rămână fixată în canalura accesoriului.

Folosiți numai accesorii cu capăt de introducere potrivit (vezi „Date tehnice”, pagina 63).

- ▶ **Nu întrebuințați adaptoare.**

Extragerea accesoriului

Extrageți accesoriul **5** de pe sistemul de prindere a accesoriilor **7** trăgându-l în jos. Un accesoriu blocat se poate debloca prin aplicarea de lovitură ușoare cu un ciocan de cauciuc.

Funcționare



Folosiți echipament personal de protecție și purtați întotdeauna ochelari de protecție. Folosirea echipamentului personal de protecție ca mască împotriva prafului, încălțăminte antiderapantă de siguranță, cască de protecție, în funcție de tipul și domeniul de utilizare al sculei pneumatice, diminuează riscul rănilor.

Punere în funcțiune

Scula pneumatică lucrează optim la o presiune nominală de 6,3 bari (91 psi), măsurată la admisia aerului cu scula pneumatică pornită.

- ▶ **Înainte de a porni scula pneumatică țineți seama de direcția de rotație prealabil reglată.** Dacă, de exemplu, vreți să slăbiți un șurub iar direcția de rotație este reglată pentru înșurubare, se poate ajunge la o mișcare puternică, necontrolată a sculei pneumatice.

Reglarea direcției de rotație și a momentului de torsiune

Comutatorul de schimbare a direcției de rotație **1** servește atât la reglarea direcției de rotație cât și a momentului de torsiune.



„Forward” indică funcționarea spre dreapta.



„Reverse” indică funcționarea spre stânga.

- ▶ **Acționați comutatorul de schimbare a direcției de rotație numai cu scula pneumatică oprită.**

Funcționare spre dreapta: Pentru înșurubarea de șuruburi și piulițe rotiți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **1** în sensul mișcării acelor de ceasornic aducându-l în poziția **1** (cel mai slab moment de torsiune), **2** sau până la punctul de oprire (cel mai puternic moment de torsiune).

Funcționare spre stânga: Pentru slăbirea de șuruburi și piulițe rotiți comutatorul de schimbare a direcției de rotație **1** în sens contrar mișcării acelor de ceasornic.

Pornire/oprire

Indicație: Dacă scula pneumatică nu pornește, de exemplu, după o perioadă mai îndelungată de pauză, întrerupeți alimentarea cu aer și învârtiți de mai multe ori sistemul de prindere a accesoriilor **7** pentru a porni motorul. Prin aceasta se înlătură forțele de adeziune.

Pentru **pornirea** sculei pneumatice apăsați întrerupătorul pornit/oprit **8**.

Pentru **oprirea** sculei pneumatice eliberați întrerupătorul pornit/oprit **8**.

Indicație: Reglajul necesar al momentului de torsiune și durata procesului de înșurubare depinde de tipul înșurubării și se determină cel mai bine prin probe practice. Verificați înșurubarea de probă cu un cuplometru electronic sau cu o cheie dinamometrică. După ce ați stabilit reglajul optim al momentului de torsiune și durata procesului de înșurubare, pentru aceleași procese de înșurubare ar trebui să țineți apăsat întrerupătorul pornit/oprit **8** întotdeauna pentru același interval de timp.

Instrucțiuni de lucru

- ▶ **Întrerupeți alimentarea cu aer înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune la o parte scula pneumatică.** Această măsură preventivă împiedică pornirea involuntară a sculei pneumatice.
- ▶ **Puneți accesoriul pe piuliță/șurub numai cu șurubelnița oprită.** Accesoriile care se rotesc pot aluneca de pe piuliță/șurub.
- ▶ **Opriti scula pneumatică în cazul unei întreruperi a alimentării cu aer sau în caz de reducere a presiunii de regim. Verificați presiunea de regim și, în caz că presiunea de regim este optimă, reporniți scula pneumatică.**

Solicitările bruște au drept efect o scădere puternică a duratei de viață sau oprirea sculei pneumatice, dar nu afectează motorul.

Întreținere și service

Întreținere și curățare (vezi figura B)

- ▶ **Întrerupeți alimentarea cu aer înainte de a executa reglaje, a schimba accesorii sau de a pune la o parte scula pneumatică.** Această măsură preventivă împiedică pornirea involuntară a sculei pneumatice.

Dacă, în ciuda procedurilor de fabricație și control riguroase scula pneumatică are totuși o pană, repararea acesteia se va executa de către un centru autorizat de service și asistență post-vânzări pentru scule electrice Bosch.

În caz de reclamații și comenzi de piese de schimb vă rugăm să indicați neapărat numărul de identificare format din 10 cifre de pe plăcuța indicatoare a tiupului sculei pneumatice.

Curățați regulat sita de la admisia aerului. Deșurubați în acest scop niplul de furtun **9** și îndepărtați particulele de praf și murdărie de pe sită. Înșurubați apoi din nou strâns niplul de furtun.

Pentru a evita deteriorarea componentelor de supape din interiorul sculelor pneumatice, în momentul înșurubării și deșurubării niplului de furtun **9** ar trebui să sprijiniți stuțul de racordare al admisiei aerului **3** ieșit în afară cu o cheie fixă (deschidere cheie 19 mm).

Particulele de apă și murdărie din aerul comprimat provoacă formarea ruginii și duc la uzura lamelor, supapelor etc. Pentru a evita acest fenomen, ar trebui să turnați în orificiul de admisie a aerului **3** câteva picături de ulei de motor. Racordați din nou scula pneumatică la instalația de alimentare cu aer (vezi „Racordarea la instalația de alimentare cu aer”, pagina 64) și lăsați-o să funcționeze 5–10 s, timp în care veți absorbi uleiul scurs cu o lavetă. **În cazurile în care nu aveți nevoie de scula pneumatică perioade mai îndelungate de timp, ar trebui să executați întotdeauna această procedură.**

La toate sculele pneumatice care nu aparțin seriei CLEAN (un tip special de motor pneumatic care funcționează cu aer comprimat fără adaos de ulei), este necesară pulverizarea continuă de ulei în aerul comprimat care alimentează scula pneumatică. Dispozitivul de gresare a aerului comprimat necesar în acest scop se află montat la unitatea de service pentru aerul comprimat preconectată sculei pneumatice (detalii suplimentare găsiți la producătorul compresorului dumneavoastră).

Pentru gresarea directă a sculei pneumatice sau pentru realizarea amestecului din unitatea de service ar trebui să folosiți ulei de motor SAE 10 sau SAE 20.



După aproximativ 100 000 înșurubări, mecanismul de percuție trebuie gresat din nou. În acest scop rotiți mașina de înșurubat cu percuție, astfel încât mânerul să fie

îndreptat în sus. Deșurubați șurubul de închidere **16** învârtindu-l cu o cheie imbus potrivită (vezi „Date tehnice”, pagina 63) în sens contrar mișcării acelor de ceasornic. Eliminați ecologic uleiul uzat. Turnați uleiul de motor nou prin orificul șurubului de închidere în mecanismul de percuție. Cantitatea de ulei de motor care trebuie turnată o găsiți în rândul din tabel referitor la uleiul de motor (vezi „Date tehnice”, pagina 63). Îndepărtați uleiul în exces cu o lavetă moale. Strângeți din nou bine șurubul de închidere **16** învârtindu-l în sensul mișcării acelor de ceasornic.

Lamelele rotorului trebuie verificate prin rotație, iar dacă este cazul, înlocuite de către personal de specialitate.

► **Nu permiteți efectuarea lucrărilor de întreținere și reparații decât de către personal de specialitate corespunzător calificat.**

Astfel veți avea garanția menținerii siguranței în exploatare a sculei pneumatice.

Un centru de service și asistență post-vânzări autorizat Bosch poate executa aceste lucrări rapid și fiabil.

Accesorii

Vă puteți informa cu privire la programul complet de accesorii de calitate la adresa de internet www.bosch-pt.com și www.boschproductiontools.com sau la distribuitorul dumneavoastră autorizat.

Serviciu de asistență tehnică post-vânzări și consultanță clienți

Robert Bosch GmbH grantează livrarea conform contractului pentru acest produs în cadrul prevederilor legale/specifice fiecărei țări. În caz de reclamații legate de produs vă rugăm să vă adresați la:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36

www.boschproductiontools.com

Eliminare

Scula pneumatică, accesoriile și ambalajul trebuie direcționate către o stație de reciclare ecologică.

- **Eliminați ecologic lubrifiantii și detergenții. Respectați prevederile legale.**
- **Eliminați în mod corespunzător lamelele rotorului!** Lamele rotorului conțin teflon. Nu le încălziți la peste 400 °C, deoarece în caz contrar se pot degaja vapori dăunători sănătății.

Dacă scula dumneavoastră pneumatică nu mai este în stare de funcționare, vă rugăm să o direcționați către o stație de reciclare sau să o predați unei unități de distribuție, de ex. unui centru de service și asistență post-vânzări autorizat Bosch.

Sub rezerva modificărilor.

Указания за безопасна работа

Общи указания за безопасна работа с пневматични инструменти

⚠ ВНИМАНИЕ Прочетете и спазвайте всички указания. Последствията от неспазването на посочените по-долу указания за безопасна работа могат да бъдат токов удар, опасност от пожар или сериозни травми.

Съхранявайте указанията за безопасна работа грижливо.

1) Безопасност на работното място

- а) **Поддържайте работното си място чисто и добре осветено.** Безпорядъкът на работното място и недостатъчното осветление могат да предизвикат трудови злополуки.
- б) **Не работете с пневматичния инструмент в среда с повишена опасност от възникване на експлозия, в която има леснозапалими материали, газове или прах.** При обработването на детайла могат да възникнат искри, които да възпламенят праха или парите.
- в) **Дръжте наблюдаващи, деца или посетители на разстояние от работното място, когато използвате пневматичния инструмент.** Когато други лица отклоняват вниманието Ви, можете да загубите контрол над пневматичния инструмент.

2) Безопасна работа с пневматични инструменти

- а) **Използвайте съгстен въздух с клас на качество 5 съгласно DIN ISO 8573-1 и индивидуален комбиниран предпазител в близост до пневматичния инструмент.** Подаваният съгстен въздух не трябва да съдържа влага или твърди тела, за да бъде предпазен пневматичният инструмент от увреждане, замърсяване или корозия.

б) **Проверявайте съединенията и маркучите под налягане.** Комбинираните предпазители, всички маркучи и съединения трябва да съответстват по налягане и дебит на параметрите на използваната машина. Твърде ниско налягане влошава функционирането на машината, твърде високо може да предизвика материални щети и/или травми.

в) **Предпазвайте маркучите от прегъване и локално стесняване на сечението, както и от влизане в съприкосновение с разтворители или предмети с остри ръбове. Дръжте ги на разстояние от нагорещени, омаслени или въртящи се елементи. Незабавно заменяйте повредени маркучи.** В резултат на реактивните сили повреден маркуч може да започне да се движи с висока скорост и да предизвика травми и/или материални щети.

г) **Винаги се уверявайте, че скобите на маркучите са затегнати добре.** Незатегнати или повредени скоби могат да предизвикат неконтролирано изтичане на въздух.

3) Безопасност на хора

- а) **Бъдете концентрирани, следете внимателно действията си и използвайте пневматичния инструмент предпазливо и разумно. Не използвайте машината, когато сте уморени или под влиянието на наркотични вещества, алкохол или упойващи лекарства.** Един миг разсеяност при работа с пневматичния инструмент може да има за последствие изключително тежки наранявания.
- б) **Работете с предпазващо работно облекло и винаги с предпазни очила.** Носенето на лични предпазни средства като дихателна маска, обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони) в зависимост от вида на пневматичния инструмент и на извършваната дейност, намалява риска от възникване на трудова злополука.

- в) Избягвайте опасността от включване на пневматичния инструмент по невнимание. Преди да включите инструмента към източника на сгъстен въздух, да го вдигнете или пренасяте, се уверявайте, че пусковият прекъсвач е в положение «изключено».** Ако, когато носите пневматичния инструмент, държите пръста си върху пусковия прекъсвач, или ако подадете сгъстен въздух във включено състояние, съществува опасност от възникване на трудова злополука.
- г) Преди да включите машината, се уверявайте, че сте отстранили от нея всички помощни инструменти и гаечни ключове.** Помощен инструмент, забравен на въртящо се звено на пневматичния инструмент, може да причини травми.
- д) Не надценявайте възможностите си. Работете в стабилно положение на тялото и във всеки момент поддържайте равновесие.** Стабилната и подходяща за извършваната дейност стойка на тялото ще Ви помогнат да контролирате пневматичния инструмент по-добре и по-сигурно, ако възникне неочаквана ситуация.
- е) Работете с подходящо облекло. Не работете с широки дрехи или украшения. Дръжте косата, облеклото и ръкавиците си на безопасно разстояние от въртящите се звена на инструмента.** Широки дрехи, украшения или дългите коси могат да бъдат захванати и увлечени от подвижните звена на инструмента.
- ж) Ако е възможно включването на външна аспирационна система, се уверявайте, че тя е включена и функционира изправно.** Използването на аспирационна система намалява рисковете, дължащи се на отделящата се при работа прах.
- з) Не вдишвайте непосредствено отработения въздух. Избягвайте да насочвате струята изходящ въздух към очите си.** Изходящият въздух може да съдържа вода, машинно масло, фини метални частички или други замърсявания от компресора. Те могат да увредят здравето Ви.
- 4) Грижливо отношение към и ползване на пневматични инструменти**
- а) Използвайте приспособления за застопоряване или винтови скоби, за да захванете неподвижно и да осигурите обработвания детайл.** Ако държите детайла с ръка или го притискате към тялото си, не можете да обслужвате сигурно пневматичния инструмент.
- б) Не претоварвайте пневматичния инструмент. Използвайте пневматичните инструменти съобразно предназначението им.** С подходящ пневматичен инструмент ще работите по-добре и по-сигурно в посочения диапазон на мощността му.
- в) Не използвайте пневматичен инструмент, чиито пусков прекъсвач е повреден.** Пневматичен инструмент, който не може да бъде включен или изключен по предвидения от производителя начин, е опасен и трябва да бъде ремонтиран.
- г) Преди да извършвате настройки, да замените приспособления или да оставите пневматичния инструмент, прекъсвайте подаването на сгъстен въздух.** Тази предпазна мярка предотвратява включването по невнимание на пневматичния инструмент.
- д) Когато не ги използвате, съхранявайте пневматичните инструменти на места, недостъпни за деца. Не допускайте пневматичния инструмент да бъде ползван от лица, които не са запознати с начина на работа с него или не са прочели тези указания.** Пневматичните инструменти са опасни, когато се използват от неопитни лица.

- е) Отнасяйте се грижливо към пневматичния инструмент. Проверявайте дали подвижните звена на инструмента функционират правилно и не заклиняват, както и дали има счупени или повредени детайли, така че функционирането на пневматичния инструмент да е нарушено. Преди да използвате пневматичния инструмент, заменяйте повредените детайли. Много от трудовете злополуки се дължат на лошо поддържани пневматични инструменти.
- ж) Поддържайте режещите си инструменти остри и чисти. Грижливо поддържаните режещи инструменти с остри режещи ръбове се заклиняват по-малко и се водят по-леко.
- з) Използвайте пневматичния инструмент, допълнителните му приспособления, работните инструменти и т.н. съобразно тези указания. При това отчитайте и конкретните работни условия и особеностите на изпълняваната дейност. Използването на пневматичния инструмент за дейности, за които той не е предвиден, може да доведе до опасни ситуации.
- ### 5) Сервиз
- а) Допускайте Вашият пневматичен инструмент да бъде ремонтиран само от квалифицирани техници и само с оригинални резервни части. С това се гарантира, че сигурността на пневматичния инструмент ще бъде запазена.
- ### Указания за безопасна работа с ударни винтоверти
- ⚠ ОПАСНОСТ** Вземайте мерки за избягването на контакт с проводници под напрежение. Пневматичният инструмент не е електроизолиран и контактът с електрически проводник под напрежение може да предизвика токов удар.
- Използвайте подходящи прибори, за да откриете евентуално скрити под повърхността тръбопроводи, или се обърнете към съответното местно снабдително дружество. Влизането в съприкосновение с проводници под напрежение може да предизвика пожар и токов удар. Увреждането на газопровод може да доведе до експлозия. Повреждането на водопровод има за следствие големи материални щети и може да предизвика токов удар.
 - Преди да пробивате, режете или заstopявате предмети, прекъсвайте всички предпазни прекъсвачи, които захранват зоната на работа. Така изключвате опасността от токов удар.
 - Използвайте само изрядни и добре заточени работни инструменти. При счупване на използвания работен инструмент, напр. накрайник за завиване, могат да отхвърчат отломки с голяма скорост и да предизвикат травми или материални щети.
 - Бъдете подготвени за неочаквано отскачане на пневматичния инструмент, което може да възникне вследствие на реакционни сили или напр. на счупване на работния инструмент. Дръжте пневматичния инструмент здраво и дръжте тялото и ръцете си в положение, в което можете да противодействате на подобни реакции. Тези предпазни мерки могат да предотвратят наранявания.
 - Преди използване на работен инструмент се уверявайте, че той е захванат здраво в патронника. Ако работният инструмент не е захванат здраво в патронника, може по време на работа да се извади, с което да стане неуправляем.
 - Никога не дръжте ръцете си в близост до въртящи се работни инструменти. Можете да се нараните.
 - Допирайте работния инструмент до винта/гайката само когато винтовертът е изключен. Въртящи се инструменти могат да отскочат от винта/гайката.

- ▶ **При завиване на дълги винтове бъдете предпазливи, в зависимост от вида на винта и използвания бит съществува опасност от измязване.** Често дълги винтове не могат да бъдат контролирани добре и съществува опасност при завиване да се нараните.
- ▶ **Когато работите с голям въртящ момент, подпирайте винтоверта напр. с действаща в противоположна посока опора.** При работа с големи въртящи моменти могат да възникнат опасни реакционни моменти, които обаче могат да бъдат ограничени с подходяща подпора.
- ▶ **Бъдете предпазливи на тесни места. Дръжте ръцете си на разстояние от опори.** В резултат на реакционните моменти могат да възникнат наранявания при заклиняване или притискане.
- ▶ **Преди да включите пневматичния инструмент, проверявайте установената посока на въртене.** Ако например искате да развиете винт, а посоката на въртене е установена така, че винтът бъде завит, може да се стигне до силно неконтролируемо отскачане на пневматичния инструмент.
- ▶ **Никога не включвайте пневматичния инструмент, докато го пренасяте.** Въртящ се патронник може да увлече дрехи или коси и да предизвика травми.
- ▶ **Ако искате да използвате пневматичния инструмент с подемно приспособление или монтиран в стенд, първо го монтирайте, и включвайте системата за сгъстен въздух след това.** Така избягвате опасността да го включите по невнимание.
- ▶ **Редовно проверявайте състоянието на скобата и куката на подемното приспособление.**

ВНИМАНИЕ

Отделящият се при шмиргелене, рязане, шлифване, пробиване и др. п. дейности прах може да бъде канцерогенен, да уврежда плода на бременни жени да предизвиква изменения на наследствената информация. Някои от материалите, съдържащи се в тези прахове са:

- олово в оловосъдържащи бои и лакове;
- кристален силициев двуокис в тухли и керемиди, цимент и други зидарски материали;
- арсен и хромат в химично обработена дървесина.

Рискът от заболяване зависи от това, колко често сте изложени на влиянието на тези вещества. За да ограничите опасността, трябва да работите само в добре проветривани помещения и със съответните лични предпазни средства (напр. със специално конструирани дихателни апарати, които филтрират и най-малките частички прах).

Функционално описание



Прочетете внимателно всички указания. Неспазването на приведените по-долу указания може да доведе до токов удар, пожар и/или тежки травми.

Моля, отворете разгръщащата се корица с изображението на пневматичния инструмент и я оставете така, докато четете ръководството за експлоатация.

Предназначение на инструмента

Пневматичният инструмент е предназначен за завиване и развиване на винтове, както и за затягане и развиване на гайки в посочените диапазони на размерите и мощността.

Не се допуска използването за други цели, напр. пробиване, разбъркване, шлифване и т. н.

72 | Български

Изобразени елементи

Номерирането на елементите се отнася до изображението на пневматичния инструмент на страницата с фигурите.

- 1 Превключвател за посоката на въртене
- 2 Предпазен капак
- 3 Присъединителен шуцер на отвора за входящия въздух
- 4 Отвор за изходящия въздух с шумозаглушител
- 5 Работен инструмент (напр. глух ключ по DIN 3129 за винтове с шестостенни глави)
- 6 Застопоряващ пръстен на гнездото за работни инструменти

- 7 Гнездо
- 8 Пусков прекъсвач
- 9 Нипел за маркуча (бързозатварящ нипел)
- 10 Нипел за бързо присъединяване
- 11 Скоба за маркуча
- 12 Маркуч за подаване на сгъстен въздух
- 13 Съединителен нипел (нипел с конусен шуцер за маркуч)
- 14 Съединително звено (с външна резба)
- 15 Изходящ отвор на комбинирания предпазител
- 16 Затварящ винт

Изобразените на фигурите или описани в ръководството за експлоатация допълнителни приспособления не са включени в окомплектовката.

Информация за излъчван шум и вибрации

Каталожен номер 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Стойностите за генерирания шум са определени съгласно EN ISO 15744.

Равнището A на генерирания от пневматичния инструмент шум обикновено е:

Равнище на звуковото налягане

Равнище на мощността на звука

Неопределеност K =

Работете с шумозаглушители!

Пълната стойност на вибрациите (векторната сума по трите направления) е определена съгласно EN 28662 и EN ISO 8662:

Затягане на винтове и гайки с максимално допустимия размер:

Генерирани вибрации a_h

Неопределеност K =

	99	99	97
dB(A)	110	110	108
dB	3	3	3
m/s^2	4,5	4,5	5,0
m/s^2	1,5	1,5	1,5

Технически данни

Пневматичен ударен винтоверт		3/8"	3/8" с гнездо 1/2"	1/2"
Каталожен номер 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Скорост на въртене на празен ход	min ⁻¹	10000	10000	7000
макс. въртящ момент при твърди винтови съединения съгласно ISO 5393	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
Макс. Ø на винтове	mm	14	14	18
Посока на въртене		↺↺	↺↺	↺↺
Гнездо за работен инструмент		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Затварящ винт 16 ○	mm	4,0	4,0	4,0
Двигателно масло SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Номинално налягане	bar psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Присъединителна резба	1/4" NPT	●	●	●
Светъл отвор	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Разход на въздух под натоварване	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Маса съгласно EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Декларация за съответствие **CE**

С пълна отговорност ние декларираме, че описания в раздела «Технически данни» продукт съответства на следните стандарти и нормативни документи: EN 792 съгласно изискванията на директива 2006/42/ЕО.

Подробни технически описания при:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Роберт Шнейдер *Д-р. Екхард Штротген*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Монтиране**Окомплектовка****Модел 0 607 450 626/... 627/... 628**

Ударните винтоверти се доставят със затваряща капачка и бързозатварящ нипел, но без работни инструменти.

Модел 0 607 450 629

Комплектът ударен винтоверт се състои от ударния винтоверт 0 607 450 628, както и удължител на вала (90 mm) и 5 глухи ключа (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm и 22 mm).

Включване към системата за сгъстен въздух (вижте фиг. А)

- **Внимавайте налягането на сгъстения въздух да не е по-малко от 6,3 bar (91 psi), тъй като пневматичният инструмент е проектиран за такова налягане.**

За постигането на максимална производителност е необходимо спазването на посочените в таблица «Технически данни» стойности за светъл отвор на маркуча, както и на присъединителната резба. За запазването на пълната мощност използвайте маркучи с максимална обща дължина 4 m.

За да бъде предпазен пневматичният инструмент от увреждане, ръжда и замърсяване, подаваният сгъстен въздух не трябва да съдържа твърди частици и влажност.

Упътване: Необходимо е използването на комбиниран предпазител (обезвлажнител, омаслител, предпазен и/или редуцир-вентил). Той осигурява оптимални условия за безаварийна работа на пневматичните инструменти.

Спазвайте указанията в ръководството за експлоатация на комбинирания предпазител.

Цялата използвана арматура, съединителни звена и маркучи трябва да съответстват на номиналните налягане и дебит на сгъстения въздух.

Избягвайте стеснявания на въздухотоподаващите маркучи, напр. в резултат на прегъване, притискане или силно обтягане!

При съмнение проверявайте с манометър налягането на входа на пневматичния инструмент по време на работа.

Включване на системата за сгъстен въздух към пневматичния инструмент

Демонтирайте капачката **2** от присъединителния шуцер на отвора за сгъстен въздух.

Навийте нипела **9** в шуцера на отвора за входящия въздух **3**.

За да избегнете увреждания на вътрешните детайли на вентила на пневматичния инструмент, при навиване и развиване на нипела **9** към подаващия се шуцер на отвора за входящия въздух **3** трябва да задържате контра с гаечен ключ (размер на ключа 19 mm).

Разхлабете скобите **11** на маркуча на отвора за сгъстен въздух **12**. Вкарайте единия край на маркуча на шуцера на автоматичния бързозатварящ съединителен нипел **10** и отново затегнете скобата. След това вкарайте другия край на маркуча за сгъстен въздух на съединителния нипел **13** и го застопорете маркуча, като затегнете и другата скоба.

Навийте автоматичен съединител за маркуч **14** на изходящия отвор на комбинирания предпазител **15**. Автоматичните съединители позволяват бързото свързване на маркучите и при отделяне автоматично спират изтичането на въздух.

Упътване: Винаги захващайте маркуча за подаване на сгъстен въздух първо към пневматичния инструмент, а след това към комбинирания предпазител.

Вкарайте съединителния нипел **13** в автоматичния съединител за маркуч **14**, за да включите маркуча за сгъстен въздух към комбинирания предпазител. Когато свързвате бързозатварящия съединителен нипел **10** с нипела **9**, внимавайте пневматичният инструмент да не се задейства.

Смяна на работния инструмент

- **Преди да промените настройки, да замените приспособления или да оставяте пневматичния инструмент, прекъсвайте подаването на въздух.** Тази предпазна мярка предотвратява неволното включване на пневматичния инструмент.
- **Преди използване на работен инструмент се уверявайте, че той е захванат здраво в патронника.** Ако работният инструмент не е захванат здраво в патронника, може по време на работа да се извади, с което да стане неуправляем.

Поставяне на работния инструмент

Поставете работния инструмент **5** на четири-стена на гнездото **7**. При това внимавайте застопоряващият пръстен **6** да захване канала на работния инструмент.

Използвайте само работни инструменти с подходящи опашки (вижте «Технически данни», страница 73).

- **Не използвайте адаптери.**

Демонтиране на работния инструмент

Издърпайте работния инструмент **5** от гнездото **7**. Ако работният инструмент не може да се извади на ръка, може да бъде освободен с леки удари с гумен чук.

Работа



Носете лични предпазни средства и винаги предпазни очила. Носенето на лични предпазни средства, като противопрахова маска, обувки със стабилен грайфер, защитна каска или шумозаглушители (антифони) в зависимост от вида на пневматичния инструмент и на извършваната дейност, намалява риска от възникване на трудова злополука.

Включване

Пневматичният инструмент работи оптимално при номинално налягане 6,3 bar (91 psi), измерено на входа на пневматичния инструмент по време на работа.

- **Преди да включите пневматичния инструмент, проверявайте установената посока на въртене.** Ако например искате да развиете винт, а посоката на въртене е установена така, че винтът бъде завит, може да се стигне до силно неконтролируемо отскачане на пневматичния инструмент.

Настройване на посоката на въртене и въртящия момент

Превключвателят за посоката на въртене **1** служи за регулиране както на посоката на въртене, така и за въртящия момент.

Ⓕ «Forward» означава въртене надясно.

Ⓖ «Reverse» означава въртене наляво.

- **Задействайте превключвателя само когато пневматичният инструмент е в покой.**

Въртене надясно: За завиване на винтове и гайки завъртете превключвателя за посоката на въртене **1** по посока на часовниковата стрелка до позиция **1** (най-малък въртящ момент), **2** или до упор (най-голям въртящ момент).

Въртене наляво: За развиване на винтове и гайки завъртете превключвателя за посоката на въртене **1** обратно на часовниковата стрелка.

Включване и изключване

Упътване: Ако при включване пневматичният инструмент не се върти, напр. след като продължително време не е бил използван, прекъснете подаването на въздух и завъртете двигателя няколко пъти, като завъртате патронника **7**. С това се премахват адхезионните сили.

За **включване** на пневматичния инструмент натиснете пусковия прекъсвач **8**.

За **изключване** на пневматичния инструмент отпуснете пусковия прекъсвач **8**.

Упътване: Необходимият въртящ момент и продължителността на въртене зависят от вида на винтовото съединение и се определят най-точно чрез изпробване на практика. Проверете пробното затягане с електронен уред за измерване на въртящия момент или с динамометричен ключ. След като определите оптималните въртящ момент и продължителност на завиване, трябва при този тип винтови съединения да държите пусковия прекъсвач **8** натиснат също толкова дълго.

Указания за работа

- ▶ **Преди да промените настройки, да замените приспособления или да оставите пневматичния инструмент, прекъсвайте подаването на въздух.** Тази предпазна мярка предотвратява неволното включване на пневматичния инструмент.
- ▶ **Допирайте работния инструмент до винта/гайката само когато винтовертът е изключен.** Въртящи се инструменти могат да отскочат от винта/гайката.
- ▶ **При прекъсване на подаването на въздух или при намаляване на налягането изключвайте пневматичния инструмент. Проверете налягането и включете инструмента след като то е достигнало оптималната стойност.**

Внезапно възникващи натоварвания предизвикват рязко падане на оборотите или спиране на въртенето, но не вредят на двигателя.

Поддържане и сервис

Поддържане и почистване (вижте фиг. В)

- ▶ **Преди да промените настройки, да замените приспособления или да оставите пневматичния инструмент, прекъсвайте подаването на въздух.** Тази предпазна мярка предотвратява неволното включване на пневматичния инструмент.

Ако въпреки прецизното производство и внимателно изпитване възникне повреда, ремонтът трябва да се извърши от оторизиран сервис за инструменти на Бош.

Винаги, когато се обръщате към представителите на Бош с въпроси, моля непременно посочвайте 10-цифрения каталожен номер, изписан на табелката на пневматичния инструмент.

Редовно почиствайте ситото на въздухоподавателния отвор на пневматичния инструмент. За целта развийте нипела **9** и почистете ситото от прах и замърсявания. След това навийте отново и затегнете добре нипела за маркуча.

За да избегнете увреждания на вътрешните детайли на вентила на пневматичния инструмент, при навиване и развиване на нипела **9** към подаващия се щуцер на отвора за входящия въздух **3** трябва да задържате контра с гаечен ключ (размер на ключа 19 mm).

Съдържащите се в сгъстения въздух вода и твърди частички предизвикват корозия и водят до увеличено износване на ламели, вентили и т.н. За да предотвратите това, трябва да капнете няколко капки двигателно масло през въздухоподавателния отвор **3**. Включете пневматичния инструмент отново към системата за сгъстен въздух (вижте «Включване към системата за сгъстен въздух», страница 74) и го оставете да работи 5–10 s, като попивате излизащото масло с кърпа.

Когато пневматичният инструмент няма да бъде използван продължително време, трябва винаги да изпълнявате тази процедура.

При всички пневматични инструменти на Бош, които не са от серията CLEAN (специален вид турбинен двигател, който работи със сгъстен въздух без машинно масло), трябва постоянно към преминаващия през тях сгъстен въздух да добавяте разпрасено машинно масло. Необходимият за това омаслител на сгъстения въздух се намира на включения пред пневматичния инструмент комбиниран предпазител (по-подробна информация можете да получите от производителя на компресора).

За директно смазване на пневматичния инструмент или за добавяне към сгъстения въздух през комбинирания предпазител трябва да използвате моторно масло SAE 10 или SAE 20.



След приблизително 100000 завивания и развивания ударния механизъм трябва да се смаже отново. За целта завъртете ударния винтоверт с дръжката нагоре. С

подходящ шестостенен ключ развийте винта **16** с подходящ шестостенен ключ (вижте «Технически данни», страница 73), като въртите обратно на часовниковата стрелка. Изхвърлете старото машинно масло, като спазвате изискванията за опазване на околната среда. Налейте през отвора за винта ново двигателно масло в ударния механизъм. Количеството машинно масло можете да намерите на съответния ред в таблицата (вижте «Технически данни», страница 73). Почистете евентуално покапало встрани масло с мека кърпа. Отново навийте и затегнете винта **16**, като го въртите по посока на часовниковата стрелка.

Ламелите на турбината на двигателя трябва редовно да бъдат проверявани от квалифициран техник за износване и при необходимост да бъдат заменени.

- **Допускайте техническото обслужване и ремонтът да бъдат извършвани само от квалифицирани техници.** С това се гарантира, че сигурността на пневматичния инструмент ще бъде запазена.

Тази дейност може да бъде изпълнена бързо и качествено в оторизиран сервис за инструменти на Бош.

Допълнителни приспособления

Подробна информация за пълната гама висококачествени допълнителни приспособления можете да намерите в Интернет на адреси www.bosch-pt.com и www.boschproductiontools.com или при Вашия специализиран търговец.

Сервиз и консултации

Роберт Бош ЕООД носи отговорност за доставката на този продукт съгласно валидните нормативни актове и закони в съответната страна. За рекламации, моля, обръщайте се към:

Факс: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Бракуване

С оглед опазване на околната среда пневматичният инструмент, допълнителните приспособления и опаковките трябва да се предават за рециклиране.

- **Изхвърляйте смазочни и почистващи препарати по начин, който не замърсява околната среда. Спазвайте законовите разпоредби.**
- **Изхвърляйте ламелите на турбината на двигателя съгласно валидните разпоредби!** Ламелите съдържат тефлон. Не ги нагрявайте над 400 °C, тъй като над тази температура могат да се отделят отровни пари.

Когато Вашият пневматичен инструмент не може да се използва повече, моля, предайте го за рециклиране или го върнете в специализираната търговска мрежа, напр. в оторизиран сервис за инструменти на Бош.

Правата за изменения запазени.

Uputstva o sigurnosti

Opšta uputstva o sigurnosti za pneumatske alate

⚠ UPOZORENJE Čitajte i obratite pažnju na sva uputstva. Kod ne obraćanja pažnje na sledeća uputstva o sigurnosti može kao posledica biti električni udar, opasnost od požara ili ozbiljne povrede.

Čuvajte dobro sigurnosna uputstva.

1) Sigurnost na radnom mestu

- a) **Držite Vaše radno mesto čisto i dobro osvetljeno.** Nered na radnom mestu i neosvetljena radna područja mogu uticati na nesreće.
- b) **Ne radite sa pneumatskim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tečnosti, gasovi ili prašina.** Pri obradi radnog komada mogu nastati varnice, koje mogu zapaliti prašinu ili isparenja.
- c) **Držite podalje gledaoce, decu i posetioce od Vašeg radnog mesta, ako koristite pneumatski alat.** Pri radu drugih osoba možete izgubiti kontrolu nad pneumatskim alatom.

2) Sigurnost pneumatskih alata

- a) **Koristite pneumatiku klase kvaliteta 5 po DIN ISO 8573-1 i odvojenu jedinicu za održavanje blizu pneumatskog alata.** Dovedeni pneumatski vazduh mora biti bez stranih tela i vlage, da bi zaštitili pneumatski alat od oštećenja, prljanja i pojave rdje.
- b) **Prekontrolišite priključke i vodove snabdevanja.** Sve jedinice održavanja, spojnice i creva moraju biti konstruisani u vezi pritiska i količine vazduha prema tehničkim podacima. Suviše mali pritisak oštećuje funkciju pneumatskog alata, suviše visok može uticati na oštećenja predmeta i povrede.
- c) **Čuvajte creva od preloma, suženja, rastvarača i oštih ivica. Držite ih podalje od toplote, ulja i delova koji se okreću. Ne-**

odložno zamenite oštećeno crevo. Jedan oštećeni vod snabdevanja može uticati na pneumatsko crevo koje udara okolo i prouzrokovati povrede. Uskovitlana prašina ili piljevina mogu prouzrokovati teške povrede očiju.

- d) **Pazite na to, da su obujmice creva uvek čvrsto stegnute.** Obujmice creva koje nisu čvrsto stegnute ili su oštećene mogu nekontrolisano ispuštati vazduh.

3) Sigurnost osoblja

- a) **Budite pažljivi, pazite na to, šta radite i idite razumno na posao sa pneumatskim alatom. Ne koristite pneumatski alat, ako ste umorni ili pod uticajem droga, alkohola ili lekova.** Momenat nepažnje pri upotrebi pneumatskog alata može uticati na ozbiljne povrede.
- b) **Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare.** Nošenje lične zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele otporne na klizanje, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh, zavisno od vrste i upotrebe pneumatskog alata, smanjuje rizik od povreda.
- c) **Izbegavajte nenamerno puštanje u rad. Uverite se da je pneumatski alat isključen, pre nego ga priključite na snabdevanje vazduhom, uzmete ga ili nosite.** Ako pri nošenju pneumatskog alata imate prst na prekidaču za uključivanje/isključivanje ili je pneumatski alat uključen na snabdevanje vazduhom, može ovo uticati na nesreće.
- d) **Uklonite alate za podešavanje, pre nego uključite pneumatski alat.** Alat za podešavanje, koji se nalazi u nekom delu pneumatskog alata koji se okreće, može uticati na povrede.
- e) **Ne precenjujte sebe. Pobrinite se o sigurnom stajanju i održavajte u svako doba ravnotežu.** Sigurno stajanje i pogodno držanje tela mogu bolje kontrolisati pneumatski alat u neočekivanim situacijama.

- f) Nosite pogodno odelo. Ne nosite široko odelo ili nakit. Držite kosu, odelo i rukavice dalje od pokretnih delova.** Opušteno odelo, nakit ili duga kosa mogu biti zahvaćeni od pokretnih delova.
- g) Ako se mogu montirati uredjaji za usisavanje – hvatanje prašine, uverite se da li su oni priključeni i koriste se ispravno.** Upotreba ovih uredjaja smanjuje opasnost od prašine.
- h) Ne udišite direktno izradjeni vazduh. Izbegavajte da izradjeni vazduh dodje u oči.** Izradjeni vazduh pneumatskog alata može sadržati vodu, ulje, čestice metala i nečistoće iz kompresora. Ovo može prouzrokovati oštećenja zdravlja.
- 4) Brižljivo ophodjenje sa pneumatskim alatima i upotreba**
- a) Koristite zatezne uredjaje ili stegu, da bi čvrsto držali i učvrstili radni komad.** Ako rukom držite radni komad ili pritisnut na telo, ne možete sa pneumatskim alatom sigurno raditi.
- b) Ne preopterećujte pneumatski alat. Koristite za svoj posao pneumatski alat određen za to.** Sa odgovarajućim pneumatskim alatom radićete bolje i sigurnije u navedenom području snage.
- c) Ne koristite pneumatski alat, čiji je prekidač za uključivanje/isključivanje u kvaru.** Pneumatski alat koji se ne može viže uključiti ili isključiti, je opasan i mora se popraviti.
- d) Prekinite snabdevanje vazduhom, pre nego preduzmete podešavanja uredjaja, promenite delove pribora ili ostavite pneumatski alat.** Ove mera opreza sprečava nenameran start pneumatskog alata.
- e) Čuvajte nekorisćene pneumatske alate izvan dometa dece. Ne dopuštajte korišćenje pneumatskog alata osobama, koje nisu upoznate sa njim ili nisu pročitale ova uputstva.** Pneumatski alati su opasni, ako ih koriste neiskusne osobe.
- f) Brižljivo održavajte pneumatski alat. Prekontrolišite, da li pokretni delovi uredjaja funkcionišu besprekorno i ne „lepe“ i da li su delovi polomljeni ili tako oštećeni, da je oštećena funkcija pneumatskog alata. Popravite oštećene delove pre upotrebe pneumatskog alata.** Mnoge nesreće imaju svoj uzrok u loše održanim pneumatskim alatima.
- g) Držite alate za sečenje oštre i čiste.** Brižljivo negovani alati za sečenje sa ostrim sečivima „slepljuju“ manje i lakše je rukovati.
- h) Upotrebljavajte pneumatski alat, pribor, upotrebljene alate itd. prema ovim uputstvima. Obratite pažnju pritom na uslove rada i posao koji treba izvesti.** Upotreba pneumatskog alata za druge namene od onih predviđenih može uticati na opasne situacije.
- 5) Servis**
- a) Neka Vaš pneumatski alat popravlja samo stručno osoblje i samo sa originalnim rezervnim delovima.** Time se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost pneumatskog alata.

Sigurnosna uputstva za uvrtač sa udarcima

⚠ OPASNOST Izbegavajte kontakt sa vodom koji provodi napon. Alat za komprimovani vazduh nije izolovan i kontakt sa vodom koji provodi napon može uticati na električni udar.

► **Upotrebljavajte pogodne aparate za potragu, da bi našli skrivene vodove snabdevanja, ili pozovite mesno društvo za snabdevanje.** Kontakt sa električnim vodovima može voditi požaru i električnom udaru. Oštećenja gasovoda mogu voditi eksploziji. Prodiranje u vod sa vodom prouzrokuje oštećenja predmeta ili može prouzrokovati električni udar.

- ▶ **Prekinite sve osigurače ili zaštitne sklopke, koji napajaju područje rada, pre nego što počnete bušiti, seći ili nešto pričvršćivati u ovom području.** Tako ćete isključiti električni udar.
- ▶ **Upotrebljavajte samo besprekorne nepohabane upotrebljene alate.** Pri lomu upotrebljenog alata, na primer promenljiva glava zavrtnja, mogu leteti cepke sa velikom brzinom i uticati na povrede i oštećenja predmeta.
- ▶ **Budite spremni na neočekivane pokrete alata sa komprimovanim vazduhom, koji mogu nastati usled reakcionih sila ili loma upotrebljenog alata.** Držite alat na komprimovani vazduh dobro i čvrsto i dovedite Vaše telo i Vaše ruke u poziciju, u kojoj možete savladati ove pokrete. Ove mere opreza mogu izbeći povrede.
- ▶ **Pazite pri korišćenju nekiog alata na to, da upotrebljeni alat čvrsto naleže na prihvat alata.** Ako upotrebljeni alat nije čvrsto povezan sa prihvatom za alat, može se ponovo odvrnuti i ne može se više kontrolisati.
- ▶ **Ne dovodite Vašu ruku nikada u blizinu upotrebljenih alata koji se okreću.** Ruku može povrediti upotrebljeni alat.
- ▶ **Stavljajte upotrebljeni alat samo sa isključenim odvrtaćem na navrtku/zavrtnanj.** Upotrebljeni alati koji se okreću mogu skliznuti sa navrtke/zavrtnja.
- ▶ **Budite pri uvrtnanju dugačkih zavrtnja oprezni, postoji opasnost od klizanja zavisno od vrste zavrtnja i upotrebljenog alata.** Dugački zavrtnji se često ne mogu tako dobro kontrolisati i postoji opasnost, da pri uvrtnanju proklizaju i da se povredite.
- ▶ **Učvrstite uvrtač na primer sa nekim suprotnim držačem, ako radite sa visokim obrtnim momentom.** Pri radu sa visokim obrtnim momentom mogu delovati štetni reakcioni obrtni momenti, koji se mogu smanjiti sa uredjajem sa učvršćivanje.

- ▶ **Budite oprezni kod smanjenih radnih uslova. Držite podalje Vaše ruke od potpore.** Na osnovu reakcionih obrtnih momenata mogu nastati povrede usled stezanja ili gnječenja.
- ▶ **Pazite na podešeni pravac okretanja pre nego što uključite pneumatski alat.** Ako primera radi hoćete da odvrnete neki zavrtnj i pravac okretanja je tako podešen, da se zavrtnj uvrće, može doći do snažnog nekontrolisanog pokretanja pneumatskog alata.
- ▶ **Ne uključujte pneumatski alat nikada, dok ga nosite.** Prihvat alata koji se okreće može uvijati odelo ili kosu i uticati na povrede.
- ▶ **Ako hoćete da radite sa pneumatskim alatom u nekom uredjaju koji visi ili priboru gde je zategnut, pazite na to, da ga prvo pričvrstite u uredjaj, pre nego što priključite na snabdevanje vazduhom.** Tako ćete izbeći, da ga nenamerno pustite u rad.
- ▶ **Kontrolišite redovno stanje kolena za vešanje i kuke u uredjaju za vešanje.**

⚠ UPOZORENJE Prašina koja nastaje pri šmirglanju, testerisanju, bušenju i sličnim radovima može izazivati rak, štetiti plodu ili delovati promenljivo na nasledje. Neke materije koje su u ovim prašinama su:

- Olovo u bojama koje ga sadrže i lakovi,
- Kristalna infuzorijska zemlja u opekama, cementu i drugim zidarskim radovima;
- Arsen i hromati u drvetu koji se hemijski tretira.

Rizik od nekog oboljenja zavisi od toga, koliko često ste izloženi ovim materijama. Da bi smanjili opasnost, trebali bi da radite samo u dobro provetrenim prostorijama sa odgovarajućom zaštitnom opremom (na primer sa specijalno konstruisanim zaštitnim uredjajima za disanje koji filtriraju i najmanje čestice prašine).

Opis funkcija



Čitajte sva upozorenja i uputstva.

Propusti kod pridržavanja upozorenja i uputstava mogu imati za posledicu električni udar, požar i/ili teške povrede.

Molimo otvorite preklopljenu stranu sa prikazom alata na komprimovani vazduh i ostavite je otvorenu, dok čitate ovo uputstvo za rad.

Upotreba prema svrsi

Pneumatski alat je predviđen za uvrtnje i odvrtnje zavrtnja kao i stezanje i odvijanje navrtki u navedenom području dimenzija i snage.

Druge primene, na primer bušenje, mešanje, brušenje nisu dozvoljene.

Komponente sa slike

Označavanje brojevima komponenti na slika odnosi se na prikaz alata na komprimovani vazduh na grafičkoj stranici.

- 1 Preklopnik smera okretanja
- 2 Poklopac zatvarač
- 3 Priključak za ulaz vazduha
- 4 Izlaz za vazduh sa prigušivačem zvuka
- 5 Upotrebljeni alat (na primer umetak cevastih ključeva prema DIN 3129 za šestougao zavrtnje)
- 6 Prstenasti uskakač na prihvatu alata
- 7 Prihvat za alat
- 8 Prekidač za uključivanje-isključivanje
- 9 Spojni naglavak za crevo (Umetak brzog zatvarača)
- 10 Spojnica sa brzim zatvaračem
- 11 Obujmica creva
- 12 Crevo za dovod vazduha
- 13 Nastavak spojnice (nastavak spojnice sa tuljkom za crevo)
- 14 Spojnica creva (telo spojnice sa spoljnim navojem)
- 15 Izlaz za vazduh na jedinici za održavanje
- 16 Zavrtnj zatvarača

Pribor sa slike ili koji je opisan ne spada u standardni obim isporuka.

Informacije o šumovima/vibracijama

Broj predmeta 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Merne vrednosti za šumove dobijene su prema EN ISO 15744.

Sa A-vrednovani nivo šuma pneumatskog alata iznosi tipično:

Nivo zbučnog pritiska

dB(A) 99 99 97

Nivo snage zvuka

dB(A) 110 110 108

Nesigurnost K =

dB 3 3 3

Nosite zaštitu za sluh!

Ukupne vrednosti vibracija (zbir vektora tri pravca) su dobijeni prema EN 28662 i EN ISO 8662:

Stezanje zavrtnja i navrtki maksimalno dozvoljene veličine:

Emissiona vrednost vibracija a_h

m/s² 4,5 4,5 5,0

Nesigurnost K =

m/s² 1,5 1,5 1,5

Tehnički podaci

Uvrtač sa udarcima na komprimovani vazduh		3/8"	3/8" sa 1/2" prijemni deo	1/2"
Broj predmeta 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Broj obrtaja na prazno	min ⁻¹	10000	10000	7000
max. obrtni momenat tvrdji slučaj uvrtanja prema ISO 5393	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
max. zavrtnji-Ø	mm	14	14	18
Pravac okretanja				
Prihvatač za alat		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Zavrtnj zatvarač 16 ○	mm	4,0	4,0	4,0
Motorno ulje SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Nominalni pritisak	bar psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Priključni navoj	1/4" NPT	●	●	●
Svetao promer creva	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Utrošak vazduha pod opterećenjem	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Težina prema EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Izjava o usaglašenosti

Izjavljujemo na vlastitu odgovornost da je proizvod opisan pod „Tehnički podaci“ usaglašen sa sledećim standardima ili normativnim aktima:
EN 792 prema odredbama smernice
2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montaža**Obim isporuke**

Tip 0 607 450 626/... 627/... 628

Uvrtači sa udarcima se isporučuju sa poklopcem zatvaračem i priloženim nastavkom brzog zatvarača, međjutim bez upotrebljenog alata.

Tip 0 607 450 629

Garnitura uvrtača sa udarcima sadrži uvrtač sa udarcima 0 607 450 628 kao i produžetak vretena (90 mm) i 5 nasadni ključ (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm i 22 mm).

Priključak na snabdevanje vazduhom (pogledajte sliku A)

- **Pazite na to, da komprimovani vazduh ne bude niži od 6,3 bar (91 psi), jer je alat za komprimovani vazduh konstruisan za ovaj radni pritisak.**

Za maksimalni učinak moraju se održati vrednosti za svetao promer creva kao i priključne navoje, kao što je navedeno na tabeli „Tehnički podaci“. Za dobijanje pune snage koristite samo creva do maksimalnih 4 m dužine.

Dovedeni vazduh pod pritiskom mora biti bez stranih tela i vlage, da bi se zaštitio pneumatski alat od oštećenja, prljanja i pojave rdje.

Pažnja: Upotreba jedinice za održavanje vazduha pod pritiskom je potrebna. Ona obezbeđuje besprekorno funkcionisanje pneumatskih alata.

Obratite pažnju na uputstvo za rad jedinice za održavanje.

Sve armature, vodovi veze i creva moraju biti odgovarajuće konstruisani prema pritisku i potrebnoj količini vazduha.

Izbegavajte suženja u dovodnim vodovima, na primer usled gnječenja, prelamanja ili istezanja!

Ispitajte u slučajevima sumnje pritisak na ulazu vazduha sa manometrom pri uključenom pneumatskog alatu.

Priključak za snabdevanje vazduhom na pneumatski alat

Uklonite poklopac zatvarač **2** sa priključka za ulaz vazduha.

Uvrnite spojni naglavak **9** u priključak na ulazu za vazduh **3**.

Da bi izbegli oštećenja na delovima ventila pneumatskog alata koji su unutra, trebali bi kod uvrtnja – odvrtanja spojnog naglavka za crevo **9** držati na prednjem priključku ulaza za vazduh **3** sa viljuškastim ključem (otvor ključa 19 mm).

Popustite obujmice creva **11** za dovod vazduha **12**. Navucite jedan kraj creva za dovod vazduha preko naglavka creva automatske brze spojnice **10** i ponovo čvrsto stegnite obujmice creva. Po-

stavite potom drugi kraj creva za dovod vazduha preko umetka za spojnicu **13** i pričvrstite crevo za dovod vazduha, pri čemu čvrsto stegnite i drugu obujmicu creva.

Uvrnite automatsku spojnicu creva **14** u izlaz za vazduh jedinice za održavanje **15**. Automatske spojnice creva omogućavaju brzo povezivanje i automatski isključuju dovod vazduha pri prekidu veze.

Pažnja: Pričvrstite crevo za dovod vazduha uvek prvo na pneumatskom alatu, potom na jedinici za održavanje.

Utaknite umetak za spojnice **13** u spojnicu **14**, da bi priključili crevo za dovod vazduha na jedinicu za održavanje. Pazite na to, da se alat na komprimovani vazduh ne pusti u rad nenamerno, kada budete povezivali brzu spojnicu **10** sa umetkom za creva **9**.

Promena alata

- **Prekinite snabdevanje vazduhom, pre nego što preduzmete podešavanje uređaja, promenu delova pribora ili uklonite pneumatski alat.** Ova mera opreza sprečava nenamerno startovanje pneumatskog alata.

- **Pazite pri korišćenju nekog alata na to, da upotrebljeni alat čvrsto naleže na prihvat alata.** Ako upotrebljeni alat nije čvrsto povezan sa prihvatom za alat, može se ponovo odvrnuti i ne može se više kontrolisati.

Ubacivanje alata za upotrebu

Navucite upotrebljeni alat **5** preko četvorougla prihvaćalca alata **7**. Pazite na to, da se prstenasti uskakač blokira **6** u žljebu upotrebljenog alata.

Koristite samo upotrebene alate sa odgovarajućim krajem za uvlačenje (pogledajte „Tehnički podaci“, stranicu 82).

- **Ne upotrebljavajte adaptere.**

Vadjenje upotrebljenog alata

Vucite upotrebljeni alat **5** iz prihvaćalca alata **7** na dole. Učvršćen upotrebljeni alat može da se popusti lakim udarcima sa gumenim čekićem.

Rad



Nosite ličnu zaštitnu opremu i uvek zaštitne naočare. Nošenje zaštitne opreme, kao maske za prašinu, sigurnosne cipele otporne na klizanje, zaštitni šlem ili zaštitu za sluh,

zavisno od vrste i upotrebe pneumatskog alata, smanjuju rizik od povreda.

Puštanje u rad

Pneumatski alat radi optimalno pri nominalnom pritisku od 6,3 bar (91 psi), mereno na ulazu za vazduh pri uključenom pneumatskom alatu.

- ▶ **Pazite na podešeni pravac okretanja pre nego što uključite pneumatski alat.** Ako primera radi hoćete da odvrnete neki zavrtnj i pravac okretanja je tako podešen, da se zavrtnj uvrće, može doći do snažnog nekontrolisanog pokretanja pneumatskog alata.

Podešavanje pravca okretanja i obrtnog momenta

Preklopnik za pravac okretanja **1** služi kako za podešavanje pravca okretanja tako i za podešavanje obrtnog momenta.

Ⓕ „Forward“ stoji za desni smer.

Ⓖ „Reverse“ stoji za levi smer.

- ▶ **Aktivirajte preklopnik za pravac okretanja samo u stanju mirovanja uredjaja.**

Desni smer: Za uvrtnje zavrtnja i navrtki okrenite preklopnik za pravac okretanja **1** u pravcu kazaljke na satu na **1** (najniži obrtni moment), **2** ili do graničnika (najviši obrtni moment).

Levi smer: Za odvrtnje zavrtnja i navrtki okrenite preklopnik za pravac okretanja **1** suprotno od kazaljke na satu.

Uključivanje-isključivanje

Pažnja: Ako pneumatski alat, na primer posle dužeg vremena mirovanja ne kreće, prekinite snabdevanje vazduhom i okrenite na prihvatu alata **7** motor više puta. Tako se uklanjaju adhezije sile.

Za **uključivanje** alata na komprimovani vazduh pritisnite prekidač za uključivanje-isključivanje **8**.

Za **isključivanje** alata na komprimovani vazduh pustite prekidač za uključivanje-isključivanje **8**.

Pažnja: Potrebno podešavanje obrtnog momenta i trajanje uvrtnja zavisi od vrste spoja zavrtnjima i može se najbolje dobiti praktičnom probom. Prekontrolišite probno uvrtnje sa nekim elektronskim mernim aparatom za obrtni moment ili sa ključem sa obrtnim momentom. Čim se dobije optimalno podešavanje obrtnog momenta i trajanje uvrtnja, trebali bi pri istom uvrtnju prekidač za uključivanje-isključivanje **8** uvek da držite pritisnut za isto vreme.

Uputstva za rad

- ▶ **Prekinite snabdevanje vazduhom, pre nego što preduzmete podešavanje uredjaja, promenu delova pribora ili uklonite pneumatski alat.** Ova mera opreza sprečava nenamerno startovanje pneumatskog alata.
- ▶ **Stavljajte upotrebljeni alat samo sa isključenim odvrtaćem na navrtku/zavrtnj.** Upotrebljeni alati koji se okreću mogu skliznuti sa navrtke/zavrtnja.
- ▶ **Pri prekidu snabdevanja vazduhom ili pri smanjenom radnom pritisku isključuje se pneumatski alat. Ispitajte radni pritisak i ponovo startujte optimalan radni pritisak.**

Iznenadna nastala opterećenja utiču na jači pad broja obrtaja ili na stajanje, međutim ne štete motoru.

Održavanje i servis

Održavanje i čišćenje (pogledajte sliku B)

- **Prekinite snabdevanje vazduhom, pre nego što preduzmete podešavanje uređaja, promenu delova pribora ili uklonite pneumatski alat.** Ova mera opreza sprečava nenamerno startovanje pneumatskog alata.

Ako bi pneumatski alat i pored brižljivog postupka proizvodnje i kontrole nekada otkazao, popravku mora vršiti neki stručni servis za Bosch-električne alate.

Kod svih interesovanja i naručivanja rezervnih delova molimo da neizostavno navedete broj predmeta prema tipskoj tablici pneumatskog alata koja ima 10 mesta.

Čistite redovno sito na ulazu za vazduh pneumatskog alata. Odrvrnite za to spojni naglavak **9** i uklonite čestice prašine i prljavštine sa sita, na kraju ponovo čvrsto uvrtnite spojni naglavak.

Da bi izbegli oštećenja na delovima ventila pneumatskog alata koji su unutra, trebali bi kod uvrtnja – odvrtanja spojnog naglavka za crevo **9** držati na prednjem priključku ulaza za vazduh **3** sa viljuškastim ključem (otvor ključa 19 mm).

Voda i čestice prljavštine koji se nalaze u komprimovanom vazduhu prouzrokuju pojavu rdje i utiču na habanje lamela, ventila itd. Da bi ovo sprečili, trebali bi na ulazu za vazduh **3** kanuti nekoliko kapi motornog ulja. Priključite pneumatski alat ponovo na snabdevanje vazduhom (pogledajte „Priključak na snabdevanje vazduhom“, stranica 83) i pustite da radi 5–10 s, dok ulje koje izlazi pokupite sa nekom krpom. **Ako pneumatski alat duže vremena nije potreban, trebali bi ovaj postupak uvek izvoditi.**

Kod svih Bosch-pneumatskih alata, koji ne spadaju u CLEAN-seriju (specijalna vrsta pneumatskog motora, koji funkcioniše sa pneumatskim vazduhom bez ulja), trebali bi strujećem pneumatskom vazduhu stalno da dodajete uljnu maglu. Za ovo potreban uređaj za pneumatski vazduh nalazi se na jedinici za održavanje pneumatskog vazduha koja je priključena na pneumatski alat (bliže podatke za ovo možete dobiti kod proizvođača kompresora).

Za direktno podmazivanje alata na komprimovani vazduh ili mešanje u jedinici za održavanje trebali bi koristiti motorno ulje SAE 10 ili SAE 20.



Posle ca. 100 000 uvrtnja mora se udarački mehanizam ponovo podmazati. Okrenite za ovo uvrtač sa udarcima tako da drška pokazuje na gore. Odrvrnite zavrtnaj zatvarač

16 sa nekim odgovarajućim imbus ključem (pogledajte „Tehnički podaci“, stranica 82) suprotno od kazaljke na satu. Ispraznite staro ulje prema zaštiti čovekove okoline. Napunite motorno ulje kroz otvor zavrtnja zatvarača u udarački mehanizam. Količina motornog ulja koju treba napuniti vidite molimo na tabeli za motorna ulja (pogledajte „Tehnički podaci“, stranica 82). Uklonite presuto ulje sa nekom mekom krpom. Ponovo čvrsto zavrtnite zavrtnaj zatvarač **16** u pravcu kazaljke na satu.

Motorne lamele bi trebao u ciklusima da kontroliše stručno osoblje i u datom slučaju menja.

- **Neka radove održavanja i popravki obavlja samo kvalifikovano stručno osoblje.** Time se obezbeđuje, da ostane sačuvana sigurnost pneumatskog alata.

Jedan stručni Bosch-servis izvodi ove radove brzo i pouzdano.

Pribor

O kompletnom programu kvalitetnog pribora možete se informisati na internetu pod www.bosch-pt.com i www.boschproductiontools.com ili kod Vašeg trgovca.

Servis i savetovanja kupaca

Robert Bosch GmbH garantuje za isporuku ovoga proizvoda prema ugovoru u okviru zakonskih odredbi specifičnih za zemlje. Kod reklamacija na proizvod obratite se molimo na sledeće mesto:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Uklanjanje djubreta

Pneumatski alat, pribor i pakovanje bi trebali da se odvoze na reciklažu koja odgovara zaštiti čovekove okoline.

► **Uklanjajte maziva i sredstva za čišćenje prema zaštiti čovekove okoline. Obratite pažnju na zakonske propise.**

► **Uklanjajte motorne lamele stručno!**

Motorne lamele sadrže teflon. Ne zagrevajte ih preko 400 °C, jer mogu inače nastati isparenja štetna po zdravlje.

Ako Vaš pneumatski alat nije više sposoban za upotrebu, odnesite ga molimo u neki centar za reciklažu ili predajte trgovcu, na primer kod nekog stručnog Bosch-servisa.

Zadržavamo pravo na promene.

Varnostna navodila

Splošna varnostna navodila za pneumatska orodja



OPOZORILO Preberite in upoštevajte vsa navodila. Neupoštevanje

spodnjih varnostnih navodil je lahko vzrok za električni udar, požarno nevarnost in resne telesne poškodbe.

Varnostna navodila skrbno shranite.

1) Varnost na delovnem mestu

- a) **Skrbite za to, da je Vaše delovno mesto čisto in dobro osvetljeno.** Nered na delovnem mestu in neosvetljena delovna območja so lahko vzrok za nesreče.
- b) **S pneumatskim orodjem ne smete delati v okolju z nevarnostjo eksplozije, v katerem se nahajajo gorljive tekočine, plini ali prah.** Pri obdelovanju obdelovanca lahko nastanejo iskre, ki zažgejo prah ali hlape.
- c) **Poskrbite, da so gledalci, otroci in obiskovalci oddaljeni, kadar uporabljate pneumatsko orodje.** Če upravljajo orodje druge osebe, lahko izgubite nadzor nad pneumatskim orodjem.

2) Varnost pneumatskih orodij

- a) **Uporabite stisnjen zrak razreda kakovosti 5 po DIN ISO 8573-1 in ločeno enoto oskrbovanja z zrakom v bližini pneumatskega orodja.** Stisnjen zrak, ki ga dovajate, ne sme vsebovati tujih teles in vlage, da varuje orodje pred poškodbo, umazanijo in rjavenjem.
- b) **Kontrolirajte priključke in cevi za oskrbovanje z zrakom.** Vse enote za oskrbovanje z zrakom, sklopke in cevi morajo biti izdelane z ozirom na pritisk in količino zraka ustreznim tehničnim podatkom. Prenizek pritisk škoduje funkciji pneumatskega orodja, previsok pritisk lahko pripelje do materialne škode in poškodb.

c) **Varujte cevi pred prepognjenostjo, zožitvami, topilnimi sredstvi in ostrimi robovi. Skrbite za to, da so cevi oddaljene od vročine, olja in vrtečih se delov. Poškodovano cev nemudoma zamenjajte.** Poškodovana oskrbovalna cev lahko pride do ovite tlačne cevi in povzroči poškodbe. Prah in ostružki, ki se vrtinčijo v zraku, lahko povzročijo težke poškodbe oči.

d) **Pazite na to, da so cevne objemke trdno zategnjene.** Cevne objemke, ki niso trdno zategnjene ali so poškodovane, omogočajo, da zrak nekontrolirano uhaja.

3) Varnost oseb

- a) **Bodite pozorni na to, kar delate, in se pametno lotite dela s pneumatskim orodjem. Orodja ne uporabljajte, če ste utrujeni ali pod vplivom drog, alkohola ali zdravil.** Trenutek nepazljivosti pri uporabi pneumatskega orodja lahko pripelje do resnih poškodb.
- b) **Nosite osebno zaščitno opremo in vedno zaščitna očala.** Nošenje osebne zaščitne opreme, kot so zaščitna maska, varnostni čevlji, ki so odporni na zdrs, varnostna čelada ali glušniki, ki je vedno izbrana glede na vrsto in uporabo pneumatskega orodja, zmanjša riziko poškodb., ki so vedno izbrani.
- c) **Izogibajte se nenamernemu zagonu. Prepričajte se, da je pneumatsko orodje izključeno, preden ga priključite na oskrbovalno zračno cev, ga dvignete ali nosite.** Če imate pri nošenju pneumatskega orodja prst na vklopem/izklopem stikal ali če priključite delujoče orodje na oskrbovalno zračno cev, lahko povzročite nesrečo.
- d) **Odstranite iz bližine orodja za nastavitve, preden vklopite pneumatsko orodje.** Nastavitveno orodje, ki se nahaja v vrtečem se delu pneumatskega orodja, lahko povzroči poškodbe.

- e) **Ne precenjujte se. Poskrbite za varno stojišče in stalno ravnotežje.** Varno stojišče in primerna drža telesa vam omogočata, da bolje nadzorujete pnevmatsko orodje v nepričakovanih situacijah.
 - f) **Nosite primerno obleko. Ne nosite široke obleke ali nakita. Poskrbite, da so lasje, obleka in rokavice oddaljeni od premikajočih se delov.** Ohlapno obleko, nakit ali dolge lase lahko premikajoči se deli zagrabijo.
 - g) **Če se lahko priključijo sesalniki in naprave za lovljenje prahu, se prepričajte, da so le-ti zares priključeni in pravilno uporabljeni.** Uporaba teh smernic zmanjša nevarnosti zaradi prahu.
 - h) **Ne vdihavajte odpadnega zraka neposredno. Izogibajte se temu, da pride odpadni zrak v oči.** Odpadni zrak pnevmatskega orodja lahko vsebuje vodo, olje, kovinske delce in umazanijo iz kompresorja. Zato lahko škoduje zdravju.
- 4) Skrbno ravnanje s pnevmatskimi orodji in pravilna uporaba**
- a) **Uporabite vpenjalne naprave ali primež, da obdelovanec fiksirate in podprete.** Če obdelovanec trdno primete z roko ali ga pritisnete ob telo, ne morete varno upravljati pnevmatskega orodja.
 - b) **Pnevmatskega orodja ne smete preobremenjevati. Za Vaše delo uporabite pnevmatsko orodje, ki je za ta določeno.** Z ustreznim odjem delate bolje in varneje v območju zmogljivosti, ki je zanj navedeno.
 - c) **Ne uporabljajte pnevmatskega orodja, ki ima defektno vklopno/izklopno stikalo.** Pnevmsko orodje, ki se ne da vklopiti ali izklopiti, je nevarno in ga morate dati v popravilo.
 - d) **Prekinite oskrbovanje z zrakom, preden se lotite nastavitve aparata ali menjave rezervnih delov in preden odložite pnevmatsko orodje.** Ta varnostni ukrep onemogoči nenameren zagon pnevmatskega orodja.
 - e) **Neuporabljena pnevmatska orodja hranite na mestu izven dosega otrok. Ne dovolite, da uporabljajo pnevmatsko orodje osebe, ki niso s tem seznanjene ali niso prebrale teh navodil.** Pnevmska orodja so nevarna, če jih uporabljajo osebe, ki so neizkušene.
 - f) **Pnevmatsko orodje skrbno negujte. Kontrolirajte, ali gibljivi deli aparata brezhibno delujejo in se ne zatikajo, in ali so deli aparata zlomljeni ali tako poškodovani, da škodujejo delovanju pnevmatskega orodja. Poškodovane dele dajte v popravilo pred uporabo pnevmatskega orodja.** Vzrok za mnogo nesreč je slabo vzdrževano pnevmatsko orodje.
 - g) **Skrbite za to, da so rezalna orodja ostra in čista.** Skrbno negovana rezalna orodja z ostrimi rezalnimi orbovi se manj zatikajo in jih lažje vodite.
 - h) **Uporabite pnevmatsko orodje, pribor, vsadno orodje itd. ustrezno tem navodilom. Upoštevajte pri tem delovne pogoje in dejavnost, ki jo morate opraviti.** Uporaba pnevmatskega orodja za namene, ki niso predvideni, lahko pripelje do nevarnih situacij.
- 5) Servis**
- a) **Vaše pnevmatsko orodje dajajte v popravilo samo usposobljenim strokovnjakom in uporabljajte samo originalne nadomestne dele.** Na ta način boste zagotovili, da bo ohranjena varnost pnevmatskega orodja.

Varnostna navodila za udarni vijačnik

⚠ NEVARNOST Izogibajte se kontakta z vodniki pod napetostjo. Pnevmsko orodje ni izolirano in kontakt z vodnikom, ki je pod napetostjo, lahko povzroči električni udar.

- **Za iskanje skritih oskrbovalnih vodov uporabljajte ustrezne iskalne naprave ali se o tem pozanimajte pri lokalnem podjetju za oskrbo z vodo, elektriko ali plinom.** Stik z električnim vodom lahko povzroči požar ali

električni udar. Poškodbe na plinovodu so lahko vzrok za eksplozijo, vdor v vodovodno omrežje pa lahko povzroči materialno škodo ali električni udar.

- ▶ **Odklopite vse varovalke in vsa zaščitna stikala, preden v tem območju vrtate, režete ali kaj pritrjujete.** Tako izključite možnost električnega udara.
- ▶ **Uporabljajte samo brezhibna, neobrabljena vstavna orodja.** V primeru zloma orodja, na primer glave vijačnika, lahko delci glave odletijo z veliko hitrostjo in povzročijo telesne poškodbe in materialno škodo.
- ▶ **Bodite pripravljeni na nepričakovane premike pnevmatskega orodja, ki lahko nastanejo zaradi reakcijskih sil ali loma vstavnega orodja.** Trdno pridržite pnevmatsko orodje in vaše telo in roke postavite v položaj, s katerim lahko te premike prestrezete. Ti previdnostni ukrepi lahko preprečijo poškodbe.
- ▶ **Pri vstavljanju vsadnega orodja pazite na to, da vsadno orodje trdno sedi na prijemalu orodja.** Če vsadno orodje ni trdno vpeto v prijemalo orodja, lahko prijem popusti in orodja ne morete več nadzorovati.
- ▶ **Nikoli ne približajte rok v bližino vrtečih se vsadnih orodij.** Vsadno orodje lahko poškoduje roko.
- ▶ **Vsadno orodje lahko postavite na matico/vijak samo v stanju, ko je vijačnik izključen.** Vrteča se vsadna orodja lahko zdrsnejo z matice/vijaka.
- ▶ **Pri privijanju dolgih vijakov bodite previdni, kajti obstaja nevarnost za zdrs orodja – odvisno od vrste vijakov in uporabljenega vsadnega orodja.** Dolgih vijakov pogosto ne morete dobro nadzorovati in zato obstaja nevarnost, da Vam pri privijanju orodje zdrsne in se poškodujete.
- ▶ **Vijačnik podprite npr. z nasprotnim držalom, če delate z vrtilnim momentom.** Pri delu z visokim vrtilnim momentom lahko delujejo škodljivi reakcijski vrtilni momenti, ki se dajo zmanjšati z oporno napravo.

- ▶ **Bodite previdni, če delate v utesnjenih delovnih razmerjih. Ne imejte rok v bližini protidržala.** Zaradi reakcijskih vrtilnih momentov lahko nastanejo poškodbe ob zagozditvi ali stisnjenosti.
- ▶ **Prepričajte se o nastavljeni smeri vrtenja, preden vključite pnevmatsko orodje.** Če hočete na primer odviti vijak in je smer vrtenja nastavljena tako, da se vijak privija, lahko pride do močnega nenadzorovanega gibanja pnevmatskega orodja.
- ▶ **Nikoli ne vklopite pnevmatskega orodja, medtem ko ga nosite.** Vrteče se prijemalo za vsadna orodja lahko zgrabi in navija obleko in lase in povzroči poškodbe.
- ▶ **Če želite, da pnevmatsko orodje dela v obesni ali vpenjalni napravi, pazite na to, da orodje v napravi najprej dobro pritrdite, in šele nato priključite oskrbovalno zračno cev.** Tako preprečite nenameren zagon orodja.
- ▶ **Kontrolirajte redno stanje zanke za obežanje orodja in kljuko v obesni napravi.**

⚠ OPOZORILO Prah, ki nastane pri smirkanju, žaganju, brušenju, vrtenju in podobnih dejavnostih lahko učinkuje karcinogeno, škoduje plodnosti ali povzroča dedne spremembe. Nekatere snovi, ki jih vsebuje ta prah, so:

- svinec v barvah in lakih, ki vsebujejo svinec;
- kristalasta kremenka v opeki, cementu in drugih zidarskih materialih;
- arzen in kromat v kemično obdelanem lesu.

Riziko obolevnosti je odvisen od tega, kako pogosto ste izpostavljeni tem snovem. Za zmanjšanje nevarnosti bolezni morate delati samo v dobro prezračenih prostorih z ustrezno zaščitno opremo (npr. s specialno izdelanimi dihalnimi aparati, ki imajo filter tudi za najmanjše prašne delce).

Opis delovanja



Preberite vsa opozorila in napotila.

Napake zaradi neupoštevanja spodaj navedenih opozoril in napotil lahko povzročijo električni udar, požar in/ali težke telesne poškodbe.

Prosimo, da odprite dvojno grafično stran s slikami pnevmatskega orodja in jo pustite odprto, medtem ko berete navodilo za uporabo.

Uporaba v skladu z namenom uporabe

Pnevmatsko orodje je namenjeno privijanju in odvijanju vijakov ter za privijanje in odvijanje matic v območju navedenih podatkov dimenzij in storilnosti.

Drugečrne uporabe, na primer vrtanje, mešanje, brušenje niso dovoljene.

Komponente na sliki

Oštevilčenje komponent se nanaša na prikaz pnevmatskega orodja na grafični strani.

- 1 Preklopno stikalo smeri vrtenja
- 2 Pokrov
- 3 Priključni nastavek na odprtini za vhod zraka
- 4 Izstop odpadnega zraka z dušilcem zvoka
- 5 Vsadno orodje (na primer nastavek vtičnega ključa po DIN 3129 za šestrobne vijake)
- 6 Vzmetna podložka za prijemalo orodja
- 7 Prijemalo za orodje
- 8 Prekidač za vključevanje-isključevanje
- 9 Vložna spojka cevi (vložna spojka s hitrim zapiranjem)
- 10 Hitra sklopka
- 11 Objemka gibke cevi
- 12 Dovodna gibka cev
- 13 Nosilec sklopke (spojnik gibke cevi s tulčkom)
- 14 Spojka gibke cevi (telo spojke z zunanjim navojem)
- 15 Izstop zraka na vzdrževalni enoti
- 16 Zaporni vijak

Prikazan ali opisan pribor ne spada v standardni obseg dobave.

Podatki o hrupu/vibracijah

Številka artikla 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Merske vrednosti za hrup so bile izračunane v skladu z EN ISO 15744.

Z A-ocenjeni nivo hrupa pnevmatskega orodja znaša tipično:

Nivo zvočnega tlaka	dB(A)	99	99	97
Nivo jakosti zvoka	dB(A)	110	110	108
Netočnost K =	dB	3	3	3

Nosite zaščitne glušnike!

Skupne vrednosti vibracij (vektorska vsota treh smeri) se izračunajo v skladu z EN 28662 in EN ISO 8662:

Privijanje vijakov in matic v maksimalno dovoljeno velikostjo:

Vrednost emisije vibracij a_h	m/s ²	4,5	4,5	5,0
Netočnost K =	m/s ²	1,5	1,5	1,5

Tehnični podatki

Pnevmatski udarni vijačnik		3/8"	3/8" z gonilom 1/2"	1/2"
Številka artikla 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Število vrtljajev v prostem teku	min ⁻¹	10000	10000	7000
maks. zatezni moment pri trdem vijačenju po ISO 5393	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
Maks. Ø vijaka	mm	14	14	18
Smer vrtenja				
Prijemalo za orodje		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Zapiralni vijak 16 ○	mm	4,0	4,0	4,0
Motorno olje SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Nazivni pritisk	bar psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Priključni navoj	1/4" NPT	●	●	●
Svetlina cevi	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Poraba zraka pod obremenitvijo	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Teža po EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Izjava o skladnosti

Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da proizvod, ki je opisan pod „Tehnični podatki“ ustreza naslednjim standardom oz. standardiziranim dokumentom: EN 792 v skladu z določili Direktiv 2006/42/ES.

Tehnična dokumentacija se nahaja pri:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montaža**Obseg pošiljke**

Tip 0 607 450 626/... 627/... 628

Udarni vijačniki so dobavljeni z zapiralnim pokrovom in s priloženo vložno spojko cevi, vendar brez vsadnega orodja.

Tip 0 607 450 629

Komplet udarnega vijačnika vsebuje udarni vijačnik 0 607 450 628 ter podaljšek vretena (90 mm) in 5 natičnih ključev (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm in 22 mm).

Priključek na enoto za oskrbovanje z zrakom (glejte sliko A)

- **Pazite, da zračni tlak ne bo nižji od 6,3 bara (91 psi), ker je pnevmatsko orodje konstruirano za ta delovni tlak.**

Za maksimalno zmogljivost upoštevajte vrednosti notranjega premera cevi in priključnega navoja, v skladu s tabelo „Tehnični podatki“. Za ohranitev polne zmogljivosti lahko uporabljajte cevi maksimalne dolžine 4 m.

Dovajani stisnjeni zrak ne sme vsebovati tujih teles in vlage, zato da pnevmatsko orodje varujete pred poškodbo, umazanijo in rjavenjem.

Opozorilo: Uporaba oskrbovalne enote s stisnjenim zrakom je nujna. Ta zagotavlja brezhibno delovanje pnevmatskega orodja.

Upoštevajte navodila za uporabo oskrbovalne enote z zrakom.

Vse armature, povezovalni vodniki in cevi morajo biti izdelani tako, da ustrezajo pritisku in potrebni količini zraka.

Izogibajte se zožitvam cevi, npr. s stiskanjem, prepogibanjem ali nategovanjem!

V primeru dvoma preverite ob vklopljenem pnevmatskem orodju z manometrom pritisk na mestu vstopa zraka.

Priključitev oskrbovalne enote z zrakom na pnevmatsko orodje

Odstranite zapiralni pokrov **2** iz priključnega nastavka na vhodu zraka.

Vložno spojko cevi **9** privijte v priključni nastavek na odprtini za vhod zraka **3**.

Da se izognete poškodbam ventilov v notranjosti pnevmatskega orodja, morate pri privijanju in odvijanju vložne spojke cevi **9** na naprej štrlečem priključnem nastavku zadrževati silo **3** z vtičnim ključem (zev ključa 19 mm).

Zrahljajte cevne objemke **11** cevi za dovod zraka **12**. En konec dovodne cevi potisnite preko cevnega dulca avtomatske hitre sklopke **10** in ponovno trdno privijte cevno objemko. Drug konec cevi za dovod zraka povežite prek nosilca sklopke **13** in pritrdite cev za dovod zraka s privijanjem še druge cevnice objemke.

Privijte avtomatsko cevno sklopko **14** v odprtino za izstop zraka iz oskrbovalne enote **15**. Avtomatske cevne sklopke omogočajo hitro povezovanje in ob razklopu samodejno prekinejo dovajanje zraka.

Opozorilo: Pritrdite cev za dovod zraka vedno najprej na pnevmatsko orodje in šele potem na enoto za oskrbovanje z zrakom.

Nosilec sklopke **13** vtaknite v sklopko **14** in priključite cev za dovod zraka na oskrbovalno enoto. Pazite, da pri spajanju hitre sklopke **10** z vložno spojko cevi **9** pnevmatskega orodja ne boste nenamerno vklopili.

Zamenjava orodja

- **Prekinite oskrbovanje z zrakom, preden se lotite nastavitve aparata ali menjave rezervnih delov in preden odložite pnevmatsko orodje.** Ta varnostni ukrep prepreči nenamerni zagon pnevmatskega orodja.
- **Pri vstavljanju vsadnega orodja pazite na to, da vsadno orodje trdno sedi na prijemalu orodja.** Če vsadno orodje ni trdno vpeto v prijemalo orodja, lahko prijem popusti in orodja ne morete več nadzorovati.

Vstavljanje orodja

Potisnite vsadno orodje **5** preko štirikotnika v prijemalo orodja **7**. Pazite, da se bo vzmetna podložka **6** aretirala v zarezi vsadnega orodja.

Uporabljajte samo vsadna orodja s prilegajočo vsadno konico (glejte „Tehnični podatki“, stran 91).

- **Ne uporabljajte nobenih adapterjev.**

Odstranitev vstavnega orodja

Vstavno orodje **5** potegnite s prijemala orodja **7** v smeri navzdol. Vstavno orodje, ki se je zagozdilo, lahko sprostite z rahlim udarcem gumijastega kladiva.

Obratovanje



Nosite osebno zaščitno opremo in vedno zaščitna očala. Nošenje osebne zaščitne opreme, kot so maska proti prahu, varnostni čevlji proti zdrsu, zaščitna čelada ali glušniki, odvisno od vrste in uporabe pnevmatskega orodja, zmanjšuje riziko nastanka poškodb.

Zagon

Pnevmatsko orodje dela optimalno pri nazivnem pritisku 6,3 bar (91 psi), merjenem na mestu vhoda zraka pri vklopljenem pnevmatskem orodju.

- **Prepričajte se o nastavljeni smeri vrtenja, preden vključite pnevmatsko orodje.** Če hočete na primer odviti vijak in je smer vrtenja nastavljena tako, da se vijak privija, lahko pride do močnega nenadzorovanega gibanja pnevmatskega orodja.

Nastavitev smeri vrtenja in vrtilnega momenta

Preklopno stikalo smeri vrtenja **1** služi za nastavitev smeri vrtenja in za nastavitev vrtilnega momenta.

(F) „Forward“ pomeni vrtenje v desno.

(R) „Reverse“ pomeni vrtenje v levo.

- **Preklopno stikalo smeri vrtenja lahko aktivirate samo pri mirujoči napravi.**

Vrtenje v desno: Privijanje vijakov in matic – stikalo za izbiro smeri vrtenja **1** obrnite v urni smeri v položaj **1** (najnižji vrtilni moment), **2** ali do konca (najvišji vrtilni moment).

Vrtenje v levo: Odvijanje vijakov in matic – stikalo za izbiro smeri vrtenja **1** obračajte v protiurni smeri.

Vklop/izklop

Opozorilo: Če pnevmatsko orodje ne deluje, npr. po daljšem času mirovanja, prekinite oskrbovanje z zrakom in na prijemalu orodja **7** večkrat zavrtite motor. S tem odpravite adhezijske sile.

Za **vklop** pnevmatskega orodja pritisnite vklopno/izklopno stikalo **8**.

Za **izklop** pnevmatskega orodja vklopno/izklopno stikalo **8** spustite.

Opozorilo: Potrebna nastavitev vrtilnega momenta in trajanje postopka vijačenja sta odvisna od vrste vijačnega spoja in ju lahko najbolje ugotovite s praktičnim preskusom. Poskusni vijačni spoj preverite z elektronskim merilnikom vrtilnega momenta ali z momentnim ključem. Ko ugotovite optimalno nastavitev vrtilnega momenta in trajanje vijačenja, pri enakih vijačenjih držite vklopno/izklopno stikalo **8** vedno enako dolgo.

Navodila za delo

- **Prekinite oskrbovanje z zrakom, preden se lotite nastavitve aparata ali menjave rezervnih delov in preden odložite pnevmatsko orodje.** Ta varnostni ukrep prepreči nenameren zagon pnevmatskega orodja.
- **Vsadno orodje lahko postavite na matico/vijak samo v stanju, ko je vijačnik izključen.** Vrteča se vsadna orodja lahko zdrsnejo z matice/vijaka.
- **Pri prekinjenem oskrbovanju z zrakom ali pri zmanjšanem obratovalnem pritisku izključite pnevmatsko orodje. Preverite obratovalni pritisk in ponovno vključite orodje pri optimalnem obratovalnem pritisku.**

Nenadno nastale oberemenitve povzročijo močan padec števila vrtljajev ali obmirovanje orodja, vendar ne škodujejo motorju.

Vzdrževanje in servisiranje

Vzdrževanje in čiščenje (glejte sliko B)

- **Prekinite oskrbovanje z zrakom, preden se lotite nastavitve aparata ali menjave rezervnih delov in preden odložite pnevmatsko orodje.** Ta varnostni ukrep prepreči nenameren zagon pnevmatskega orodja.

Če pnevmatsko orodje kljub skrbnemu postopku izdelave in preizkušanja naenkrat ne dela, ga morate dati v popravilo pooblaščenim servisnim delavnicam za Boscheva električna orodja.

V primeru vseh dodatnih vprašanj in pri naročanju nadomestnih delov brezpogojno navedite 10-mestno številko artikla, ki je navedena na tipski ploščici pnevmatskega orodja.

Redno čistite sito na odprtini za vhod zraka. Pri tem odvijte in vzemite ven vložno spojko cevi **9** in očistite sito prahu in delcev umazanije. Nato trdno privijte nazaj vložno spojko cevi.

Da se izognete poškodbam ventilov v notranjosti pnevmatskega orodja, morate pri privijanju in odvijanju vložne spojke cevi **9** na naprej štrlečem priključnem nastavku zadrževati silo **3** z vtičnim ključem (zev ključa 19 mm).

Delci vode in umazanije, ki se nahajajo v stisnjenem zraku, povzročajo rjavenje in pripeljejo do obrabe lamel, ventilov itd. Da to preprečite, morate na priključni nastavek na odprtini za vhod zraka **3** nakapljati malo motornega olja. Nato ponovno priključite pnevmatsko orodje na enoto za oskrbovanje z zrakom (glejte „Priključek na enoto za oskrbovanje z zrakom“, stran 92) in ga pustite teči 5–10 s, medtem ko s krpo brišete olje, ki izteče. **Kadar pnevmatsko orodje dalj časa ni bilo uporabljeno, vedno ponovite ta postopek.**

Pri vseh Boschevih pnevmatskih orodjih, ki ne pripadajo seriji CLEAN (posebna vrsta tlačnih motorjev, ki delujejo s stisnjenimi zrakom brez olja), morate v tok stisnjenega zraka stalno vmešavati oljno meglenico. Mazalka na stisnjen zrak, ki jo za to potrebujete, se nahaja na enoti za oskrbovanje s stisnjenim zrakom, vklopljeni pred pnevmatskim orodjem (podrobne podatke o tem prejmete pri izdelovalcu kompresorjev).

Za direktno mazanje pnevmatskega orodja ali za primešanje na vzdrževalni enoti uporabite motorno olje SAE 10 ali SAE 20.



Po približno 100000 vijačenjih je treba udarni mehanizem ponovno namazati. V ta namen udarni vijačnik obrnite tako, da bo ročaj obrnjen navzgor. Zapiralni vijak **16** odvijte z

ustreznim inbus ključem (glejte „Tehnični podatki“, stran 91) v protiurni smeri. Izpraznite staro olje in ga okolju prijazno odložite. Skozi odprtino v zapiralnem vijaku napolnite udarni mehanizem z motornim oljem. Količina polnjenja motornega olja je navedena v tabeli, v vrstici z opisom motornega olja (glejte „Tehnični podatki“, stran 91). Odvečno olje obrišite z mehko krpo. Ponovno v urini smeri trdno privijte zapiralni vijak **16**.

Motorne lamele morajo strokovnjaki v vsaki delovni izmeni preveriti in eventualno zamenjati.

- **Vzdrževalna dela in popravila prepustite samo strokovno usposobljenemu osebju.**

Tako boste zagotovili, da bo ohranjena pnevmatskega orodja.

Pooblaščen servisna delavnica za Boscheve izdelke opravlja ta dela hitro in zanesljivo.

Pribor

O celotnem programu kakovostnega pribora lahko dobite informacije na spletni strani www.bosch-pt.com in www.boschproductiontools.com ali v vaši specializirani trgovini.

Servis in svetovanje

Družba Robert Bosch GmbH jamči za dobavo tega izdelka v skladu s pogodbo in v okviru zakonских/za državo specifičnih določb. Pri reklamacijah za ta izdelek se obrnite na naslednji naslov:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Odlaganje

Pnevmatsko orodje, pribor in embalažo je treba dostaviti v okolju prijazen ponovno predelavo.

► **Maziva in čistilna sredstva odlagajte na okolju prijazen način. Upoštevajte zakonske predpise.**

► **Motorne lamele odstranite po pravilih!**

Motorne lamele vsebujejo teflon. Ne segrevajte jih preko 400 °C, ker sicer lahko nastanejo zdravju škodljivi plini.

Če vaše pnevmatsko orodje ni več uporabno, ga oddajte v reciklirni center oziroma trgovcu ali pooblaščenim servisnim delavnicam.

Pridržujemo si pravico do sprememb.

Upute za sigurnost

Opće upute za sigurnost za pneumatske alate

⚠ UPOZORENJE Pročitajte i pridržavajte se svih uputa za sigurnost. Rezultat nepridržavanja slijedećih uputa za sigurnost može biti električni udar, opasnost od požara ili ozbiljne ozljede.

Spremite upute za sigurnost na sigurno mjesto.

1) Sigurnost na radnom mjestu

- a) **Održavajte vaše radno mjesto čistim i dobro osvijetljenim.** Nered ili neosvijetljeno radno mjesto mogu uzrokovati nezgode.
- b) **Ne radite sa pneumatskim alatom u okolini ugroženoj eksplozijom, u kojoj se nalaze zapaljive tekućine, plinovi ili prašina.** Kod obrade izratka mogu nastati iskre koje mogu zapaliti prašinu ili pare.
- c) **Tijekom uporabe pneumatskog alata, djeca i ostale osobe trebaju se nalaziti dalje od radnog mjesta.** U slučaju skretanja pozornosti mogli bi izgubiti kontrolu nad pneumatskim alatom.

2) Sigurnost pneumatskih alata

- a) **Koristite komprimirani zrak klase kvalitete 5 prema DIN ISO 8573-1 i zaseban uređaj za održavanje blizu pneumatskom alatu.** Dovedeni komprimirani zrak mora biti bez stranih čestica i vlage, kako bi se pneumatski alat zaštitio od oštećenja, prljavštine i hrđanja.
- b) **Kontrolirajte priključke i opskrbne vodove.** Sve jedinice za održavanje, spojnice i crijeva, moraju obzirom na tlak i količinu traka biti izvedene prema tehničkim podacima. Preniski tlak narušava funkciju pneumatskog alata, previsok tlak može dovesti do materijalnih šteta i do ozljeda.
- c) **Crijeva zaštitite od oštrog pregibanja, suženja presjeka, otapala i oštih rubova. Crijeva držite dalje od izvora topline, ulja i rotirajućih dijelova. Neodložno**

zamijenite oštećeno crijevo. Neispravan opskrbni vod može dovesti do izbijanja pneumatskog crijeva i može uzrokovati ozljede. Uzvrtložena prašina i strugotina mogu uzrokovati teške ozljede očiju.

- d) **Pazite da obujmice crijeva budu uvijek čvrsto stegnute.** Ako obujmice crijeva ne bi bile čvrsto stegnute ili bi bile oštećene, to bi moglo uzrokovati nekontrolirano propuštanje.

3) Sigurnost ljudi

- a) **Budite pažljivi, pazite što činite i postupajte oprezno kod rada s pneumatskim alatom. Ne koristite pneumatski alat ako ste umorni ili pod utjecajem droga, alkohola ili lijekova.** Trenutak nepažnje kod uporabe pneumatskog alata može uzrokovati teške ozljede.
- b) **Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.** Nošenje osobne zaštitne opreme kao što je maska za prašinu, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od primjene pneumatskog alata, smanjuje opasnost od ozljeda.
- c) **Izbjegavajte nehotično puštanje u rad. Prije nego što ćete pneumatski alat priključiti na opskrbnu mrežu zrakom ili nositi, provjerite da li je pneumatski alat isključen.** Ako kod nošenja pneumatskog alata imate prst na prekidaču za uključivanje/isključivanje ili se uključen uređaj priključi na opskrbnu mrežu zrakom, to može dovesti do nezgoda.
- d) **Prije uključivanja pneumatskog alata uklonite alate za podešavanje.** Alati za podešavanje koji se nalaze u rotirajućem dijelu pneumatskog alata mogu dovesti do nezgoda.
- e) **Ne precijenite svoje sposobnosti. Zauzmite siguran i stabilan položaj tijela i u svakom trenutku održavajte ravnotežu.** Na taj način možete pneumatski alat bolje kontrolirati u neočekivanim situacijama.

- f) Nosite prikladnu odjeću. Ne nosite široku odjeću ili nakit. Kosu, odjeću i rukavice držite dalje od pomičnih dijelova.** Mlohavu odjeću, nakit ili dugu kosu mogu zahvatiti pomični dijelovi uređaja.
- g) Ako se mogu montirati naprave za usisavanje i hvatanje prašine, provjerite da li su iste priključene i da li se mogu ispravno koristiti.** Primjenom ovih naprava smanjuje se opasnost od ugrožavanja prašinom.
- h) Ne udišite izravno ispušni zrak. Izbjegavajte da ispušni zrak dospije u oči.** Ispušni zrak pneumatskog alata može sadržavati vodu, ulje, metalne čestice i nečistoće iz kompresora. To može biti opasno za zdravlje.
- 4) Brižljivo rukovanje i uporaba pneumatskih alata**
- a) Za čvrsto držanje i oslanjanje izratka koristite stezne naprave ili škripac.** Ako izradak držite rukom ili pritišćete na tijelo, ne možete pneumatskim alatom sigurno rukovati.
- b) Ne preopterećujte pneumatski alat. Za vaš rad koristite za to predviđen pneumatski alat.** Sa odgovarajućim pneumatskim alatom radit ćete bolje i sigurnije u navedenom području učinka.
- c) Ne koristite pneumatski alat čiji je prekidač za uključivanje/isključivanje neispravan.** Pneumatski alat koji se više ne može uključivati i isključivati opasan je i mora se popraviti.
- d) Prekinite opskrbu zrakom prije podešavanja pneumatskog alata, zamjene pribora ili odlaganja pneumatskog alata.** Ovim mjerama opreza izbjeći ćete nehотиčno pokretanje pneumatskog alata.
- e) Pneumatski alat koji ne koristite spremite izvan dosega djece. Ne dopustite rad s pneumatskim alatom osobama koje nisu s njim upoznate ili koje nisu pročitale ove upute za uporabu.** Pneumatski alati su opasni ako s njima rade neiskusne osobe.
- f) Održavajte pneumatski alat s pažnjom.** Kontrolirajte da li pomični dijelovi uređaja besprijekorno rade i da nisu zaglavljani, da li su dijelovi polomljeni i tako oštećeni da se ne može osigurati funkcija pneumatskog alata. Prije primjene, ove oštećene dijelove treba popraviti. Mnoge nezgode imaju svoj uzrok u slabo održanim pneumatskim alatima.
- g) Rezne alate održavajte ostrim i čistim.** Pažljivo održavani rezni alati s ostrim ostricama manje će se zaglaviti i lakše se s njima radi.
- h) Pneumatski alat, pribor, radne alate, itd. koristite prema ovim uputama i na način kako je to propisano za poseban tip uređaja. Kod toga uzmite u obzir radne uvjete i izvođene radove.** Uporaba pneumatskih alata za druge primjene nego što je to predviđeno, može dovesti do opasnih situacija.
- 5) Servisiranje**
- a) Popravak vašeg pneumatskog alata prepuštite samo kvalificiranom stručnom osoblju ovlaštenog servisa i samo s originalnim rezervnim dijelovima.** Na taj će se način osigurati da ostane sačuvana sigurnost uređaja.
- Upute za sigurnost za udarni odvijač**
- ⚠ OPASNOST** Izbjegavajte kontakt sa vodovima pod naponom. Pneumatski alat nije izoliran i kontakt sa vodom pod naponom može dovesti do strujnog udara.
- **Primijenite prikladan uređaj za traženje kako bi se pronašli skriveni opskrbni vodovi ili zatražite pomoć lokalnog distributera.** Kontakt s električnim vodovima može dovesti do požara i električnog udara. Oštećenje plinske cijevi može dovesti do eksplozije. Probijanje vodovodne cijevi uzrokuje materijalne štete ili može prouzročiti električni udar.
- **Prekinite sve osigurače ili zaštitne sklopke koje napajaju radno područje, prije nego što ćete u ovom području bušiti, rezati ili nešto pričvršćivati.** Tako ćete isključiti strujni udar.

► **Koristite samo besprijeorne, neistrošene radne alate.** Kod loma radnog alata, npr. nastavka odvijača, mogli bi se velikom brzinom odbaciti komadići metala i uzrokovati ozljede i materijalne štete.

► **Čvrsto obuhvatite pneumatski alat zbog neočekivanih gibanja pneumatskog alata koja bi mogla nastati zbog sila reakcije ili loma radnog alata.** Pneumatski alat držite čvrsto i vaše tijelo i ruke dovedite u položaj u kojem se ova gibanja mogu kontrolirati. Ovim mjerama opreza se mogu izbjeći ozljede.

► **Kod stavljanja radnog alata pazite da radni alat čvrsto sjedi na stezaču alata.** Ako radni alat ne bi bio čvrsto spojen sa stezačem alata, mogao bi se ponovno otpustiti i više se ne bi mogao kontrolirati.

► **Vaše ruke nikada ne stavljajte blizu rotirajućeg radnog alata.** Radni alat bi mogao ozlijediti ruku.

► **Radni alat samo kod isključenog odvijača stavljajte na maticu/glavu vijka.** Rotirajući radni alati mogu skliznuti sa matice/glave vijka.

► **Kod uvijanja dugačkih vijaka budite oprezni jer postoji opasnost od klizanja, ovisno od vrste vijka i korištenog radnog alata.**

Dugački vijci se često ne mogu tako dobro kontrolirati, a postoji opasnost da kod uvijanja skliznu i da vas ozlijede.

► **Oslonite odvijač, npr. sa protudržačem, ako radite sa velikim okretnim momentom.** Kod rada sa velikim okretnim momentima mogu djelovati reakcijski okretni momenti koji se mogu smanjiti sa napravom za oslanjanje.

► **Budite oprezni u skućenim radnim uvjetima.** Ruke držite dalje od protudržača. Zbog momenta reakcije mogu nastati ozljede zbog uklještenja ili prignječenja.

► **Prije uključivanja pneumatskog alata pazite na namješteni smjer rotacije.** Ako npr. želite otpustiti neki vijak i smjer rotacije je tako namješten da se vijak uvija, može doći do snažnog nekontroliranog pomicanja pneumatskog alata.

► **Nikada ne uključujte pneumatski alat dok ga nosite.** Rotirajući stezač alata može namotati odjeću ili kosu i dovesti do ozljeda.

► **Ako bi pneumatski alat radio u napravi za vješanje ili stezanje, pazite da se on mora prvo pričvrstiti u napravi, prije nego što se priključi na opskrbu zrakom.** Zbog toga izbjegavajte nehotično puštanje u rad.

► **Redovito kontrolirajte stanje stremena za vješanje i kuka u napravi za vješanje.**

⚠ UPOZORENJE Prašina koja nastaje kod brušenja brusnim papirom,

piljenja, brušenja, bušenja i sličnih radova može biti štetna za zdravlje. Neke tvari sadržane u ovim prašinama su sljedeće:

- Olovo u bojama i lakovima sa sadržajem olova;
- Zemlja kremenjača u opeci, cementu i kod ostalih radova zidanja;
- Arsen i kromat u kemijski tretiranom drvu.

Opasnost od oboljenja ovisi od toga koliko se često izlažete ovim tvarima. Kako bi se smanjila opasnost, trebate raditi samo u dobro provjetranim prostorima, sa odgovarajućim zaštitnim napravama (npr. sa specijalno konstruiranim gasmaskama, koje filtriraju i najsitnije čestice prašine).

Opis djelovanja



Treba pročitati sve napomene o sigurnosti i upute. Ako se ne bi poštivale napomene o sigurnosti i upute to bi moglo uzrokovati strujni udar, požar i/ili teške ozljede.

Molimo otvorite stranicu sa slikama pneumatskog alata i ostavite ovu stranicu otvorenu tijekom čitanja uputa za rukovanje.

Uporaba za određenu namjenu

Pneumatski alat je predviđen za uvijanje i otpuštanje vijaka, kao i za stezanje i otpuštanje matica, u navedenom području dimenzija i snage.

Nisu dopuštene ostale primjene, npr. bušenje, miješanje, brušenje.

Prikazani dijelovi uređaja

Numeriranje prikazanih dijelova odnosi se na prikaz pneumatskog alata na stranici sa slikama.

- 1 Preklopka smjera rotacije
- 2 Kapa za zatvaranje
- 3 Priključni nastavak na ulazu zraka
- 4 Izlaz zraka sa prigušivačem buke
- 5 Radni alat (npr. umetak nasadnog ključa prema DIN 3129 za šesterokutne vijke)
- 6 Sigurnosni prsten na stezaču alata
- 7 Stezač alata
- 8 Prekidač za uključivanje/isključivanje
- 9 Nazuvica crijeva (brzozatvarajuća nazuvica)
- 10 Spojnica sa brzim zatvaranjem
- 11 Obujmica crijeva
- 12 Crijevo za dovedeni zrak
- 13 Nazuvica spojnice (nazuvica crijeva sa tuljkom crijeva)
- 14 Spojnica crijeva (tijelo spojnice sa vanjskim navojem)
- 15 Izlaz zraka na jedinici za održavanje
- 16 Čepni vijak

Prikazan ili opisan pribor ne pripada standardnom opsegu isporuke.

Informacije o buci i vibracijama

Kataloški br. 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Izmjerene vrijednosti za buku određene su prema EN ISO 15744.

Razina buke pneumatskog alata vrednovana sa A obično iznosi:

Prag zvučnog tlaka

Prag učinka buke

Nesigurnost K =

Nositi štitnike za sluh!

Ukupne vrijednosti vibracija (vektorski zbroj tri smjera)

određene su prema EN 28662 i EN ISO 8662:

Stezanja vijaka i matica maksimalno dopuštene veličine:

Vrijednost emisija vibracija a_h

Nesigurnost K =

	99	99	97
dB(A)	110	110	108
dB	3	3	3
m/s ²	4,5	4,5	5,0
m/s ²	1,5	1,5	1,5

100 | Hrvatski

Tehnički podaci

Pneumatski udarni odvijač		3/8"	3/8" s 1/2" prijemni dio	1/2"
Kataloški br. 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Broj okretaja pri praznom hodu	min ⁻¹	10000	10000	7000
Max. okretni moment tvrdog slučaja uvijanja prema ISO 5393	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
max. vijka Ø	mm	14	14	18
Smjer rotacije		↺↺	↺↺	↺↺
Stezač alata		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Zaporni vijak 16 ○	mm	4,0	4,0	4,0
Motorno ulje SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Nazivni tlak	bar psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Priključni navoj	1/4" NPT	●	●	●
Svjetli otvor crijeva	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Potrošnja zraka pod opterećenjem	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Težina odgovara EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Izjava o usklađenosti

Izjavljujemo uz punu odgovornost da je proizvod opisan u „Tehnički podaci“ usklađen sa slijedećim normama ili normativnim dokumentima: EN 792 prema odredbama smjernica 2006/42/EG.

Tehnička dokumentacija se može dobiti kod:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider
Senior Vice President
Engineering

Dr. Eckerhard Strötgen
Head of Product
Certification




Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montaža

Opseg isporuke

Tip 0 607 450 626/... 627/... 628

Udarni odvijači se isporučuju sa kapom za zatvaranje i priloženom brzozatvarajućom nazuvcicom, ali bez radnog alata.

Tip 0 607 450 629

Komplet udarnog odvijača sadrži udarni odvijač 0 607 450 628, kao i produžetak vretena (90 mm) i 5 nasadni ključ (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm i 22 mm).

Priključak na opskrbu zrakom (vidjeti sliku A)

- **Pazite da tlak zraka nije niži od 6,3 bar (91 psi), budući da je pneumatski alat izveden za ovaj radni tlak.**

Za maksimalni učinak moraju se održati vrijednosti za svijetli otvor crijeva kao i priključni navoj, kako je navedeno u tablici „Tehnički podaci“. Za održanje punog učinka treba primijeniti samo crijeva dužine do maksimalno 4 m. Dovedeni komprimirani zrak mora biti bez stranih čestica i vlage, kako bi se pneumatski alat zaštitio od oštećenja, zaprljanosti i stvaranja hrđe.

Napomena: Potrebna je primjena uređaja za održavanje komprimiranog zraka. Ovaj uređaj jamči besprijekornu funkciju pneumatskog alata.

Pridržavajte se uputa za rukovanje uređajem za održavanje.

Sva armatura, spojni vodovi i crijeva moraju biti izvedeni prema tlaku i potrebnoj količini zraka.

Izbjegavajte suženja dovoda, npr. zbog prignječenja, oštih pregiba ili izvlačenja!

U slučaju sumnje sa manometrom ispitajte tlak na ulazu zraka, kod uključenog pneumatskog alata.

Priključak opskrbe zrakom na pneumatski alat

Uklonite kapu za zatvaranje **2** iz priključnog nastavka na ulazu zraka.

Uvijte nazuvicu crijeva **9** u priključni nastavak na dovodu zraka **3**.

Kako bi se izbjegla oštećenja na unutarnjim dijelovima ventila pneumatskog alata, kod uvijanja i odvijanja nazuvice crijeva **9**, na stršćem priključnom nastavku dovoda zraka **3** treba kontra držati sa viljuškastim ključem (otvora ključa 19 mm).

Otpustite obujmicu **11** dovodnog crijeva **12**. Navucite jedan kraj dovodnog crijeva preko tuljka crijeva, automatske brzozatvarajuće spojnice **10** i ponovno stegnite obujmicu crijeva. Navucite nakon toga drugi kraj dovodnog crijeva preko nazuvice spojnice **13** i pričvrstite dovodno crijevo, tako da čvrsto stegnete i drugu obujmicu crijeva.

Automatsku spojnicu crijeva **14** uvijte u izlaz zraka uređaja za održavanje **15**. Automatske obujmice crijeva omogućavaju brzo spajanje i automatski zaustavljaju dovod zraka kod otkopčavanja.

Napomena: Pričvrstite dovodno crijevo uvijek prvo na pneumatski alat, a zatim na uređaj za održavanje.

Utaknite nazuvicu spojnice **13** u spojnicu **14**, da bi se dovodno crijevo priključilo na jedinicu za održavanje. Pazite da se pneumatski alat nehotično ne pusti u rad, kada se brzozatvarajuća spojnica **10** spaja sa nazuvicom crijeva **9**.

Zamjena alata

- **Prekinite opskrbu zrakom prije podešavanja pneumatskog alata, zamjene pribora ili odlaganja pneumatskog alata.** Ovim mjerama opreza izbjeci ćete nehotično pokretanje pneumatskog alata.
- **Kod stavljanja radnog alata pazite da radni alat čvrsto sjedi na stezaču alata.** Ako radni alat ne bi bio čvrsto spojen sa stezačem alata, mogao bi se ponovno otpustiti i više se ne bi mogao kontrolirati.

Umetanje radnog alata

Navucite radni alat **5** preko četverokuta stezača alata **7**. Pazite da se sigurnosni prsten **6** uglavi u utoru radnog alata.

Koristite samo radne alate sa odgovarajućim usadnim krajem (vidjeti „Tehnički podaci“, stranica 100).

- **Ne koristite nikakve adaptere.**

Vađenje radnog alata

Skinite radni alat **5** sa stezača alata **7**. Radni alat koji se je čvrsto zaglavio može se otpustiti laganim udarcem gumenim čekićem.

Rad



Nosite osobnu zaštitnu opremu i uvijek nosite zaštitne naočale.

Nošenje osobne zaštitne opreme kao što je maska protiv prašine, sigurnosna obuća koja ne kliže, zaštitna kaciga ili štitnik za sluh, ovisno od vrste i primjene pneumatskih alata, smanjuje opasnost od ozljeda.

Puštanje u rad

Pneumatski alat radi optimalno kod nazivnog tlaka od 6,3 bar (91 psi), mjereno na ulazu zraka, kod uključenog pneumatskog alata.

- **Prije uključivanja pneumatskog alata pazite na namješteni smjer rotacije.** Ako npr. želite otpustiti neki vijak i smjer rotacije je tako namješten da se vijak uvija, može doći do snažnog nekontroliranog pomicanja pneumatskog alata.

Namještanje smjera rotacije i okretnog momenta

Preklopka smjera rotacije **1** služi kako za namještanje smjera rotacije, tako i za namještanje okretnog momenta.

(F) „Forward“ za rotaciju u desno.

(R) „Reverse“ za rotaciju u lijevo.

- **Preklopku smjera rotacije pritisnite samo u stanju mirovanja uređaja.**

Rotacija u desno: Za uvijanje vijaka i matica okrenite preklopku smjera rotacije **1** u smjeru kazaljke na satu na 1 (manji okretni moment), 2 ili do graničnika (maksimalni okretni moment).

Rotacija u lijevo: Za otpuštanje vijaka i matica okrenite preklopku smjera rotacije **1** u smjeru suprotnom od kazaljke na satu.

Uključivanje/isključivanje

Napomena: Ako pneumatski alat nije npr. dulje vrijeme radio, prekinite opskrbu zrakom i više puta na motoru okrenite stezačem alata **7**. Time će se odstraniti sile adhezije.

Za **uključivanje** pneumatskog alata pritisnite prekidač za uključivanje/isključivanje **8**.

Za **isključivanje** pneumatskog alata otpustite prekidač za uključivanje/isključivanje **8**.

Napomena: Potrebno namještanje okretnog momenta i trajanje procesa uvijanja ovisno je od vrste vijčanog spoja i može se najbolje odrediti praktičnim pokusom. Ispitajte probno uvijanje sa elektroničkim mjernim instrumentom za okretni moment ili sa momentnim ključem. Čim ste odredili optimalno namještanje okretnog momenta i trajanje procesa uvijanja, kod istih procesa uvijanja, prekidač za uključivanje/isključivanje **8** trebate uvijek pritiskati u istom trajanju.

Upute za rad

- **Prekinite opskrbu zrakom prije podešavanja pneumatskog alata, zamjene pribora ili odlaganja pneumatskog alata.** Ovim mjerama opreza izbjeći ćete nehotično pokretanje pneumatskog alata.

- **Radni alat samo kod isključenog odvijača stavljajte na maticu/glavu vijka.** Rotirajući radni alati mogu skliznuti sa matice/glave vijka.

- **Kod prekida opskrbe zrakom ili sniženog radnog tala, pneumatski alat će se isključiti. Ispitajte radni tlak i ponovno startajte kod optimalnog radnog tlaka.**

Iznenada nastala opterećenja doprinose velikom smanjenju broja okretaja ili stanju mirovanja, ali neće oštetiti motor.

Održavanje i servisiranje

Održavanje i čišćenje (vidjeti sliku B)

- **Prekinite opskrbu zrakom prije podešavanja pneumatskog alata, zamjene pribora ili odlaganja pneumatskog alata.** Ovim mjerama opreza izbjeći ćete nehotično pokretanje pneumatskog alata.

Ako bi pneumatski alat unatoč brižljivih postupaka izrade i ispitivanja ipak prestao raditi, popravak treba prepustiti ovlaštenom servisu za Bosch električne alate.

Kod svih povratnih upita i naručivanja rezervnih dijelova, molimo neizostavno navedite 10-znamenkasti kataloški broj sa tipske pločice pneumatskog alata.

Redovito čistite mrežicu na ulazu zraka pneumatskog alata. U tu svrhu odvijte nazuvicu crijeva **9** i uklonite čestice prašine i prljavštine sa mrežice. Nakon toga ponovno stegnite nazuvicu crijeva.

Kako bi se izbjegla oštećenja na unutarnjim dijelovima ventila pneumatskog alata, kod uvijanja i odvijanja nazuvice crijeva **9**, na stršećem priključnom nastavku dovoda zraka **3** treba kontra držati sa viljuškastim ključem (otvora ključa 19 mm).

Čestice vode i prljavštine sadržane u komprimiranom zraku uzrokuju hrđanje i dovode do trošenja lamela, ventila, itd. Kako bi se to spriječilo trebate na ulaz zraka **3** nakapati nekoliko kapi motornog ulja. Ponovno priključite pneumatski alat na opskrbu zrakom (vidjeti „Priključak na opskrbu zrakom“, stranica 101) i pustite da radi 5–10 s, dok se isteklo ulje pokupi sa krpom. **Ako vam pneumatski alat dulje vrijeme neće biti potreban, ovaj postupak trebate uvijek provesti.**

Kod svih Bosch pneumatskih alata koji ne pripadaju CLEAN seriji (posebna vrsta pneumatskog motora koji radi sa komprimiranim zrakom bez sadržaja ulja), trebate u prostrujavani komprimirani zrak stalno dodavati maglu ulja. Za to potrebna uljenka za komprimirani zrak nalazi se na uređaju za održavanje komprimiranog zraka, predspojenog pneumatskom alatu (pobliže podatke o tome možete dobiti od proizvođača kompresora).

Za izravno podmazivanje pneumatskog alata ili za umiješanje na jedinici za održavanje, trebate primijeniti motorno ulje SAE 10 ili SAE 20.



Nakon cca. 100 000 uvijanja, udarni mehanizam se mora ponovno podmazati. U tu svrhu okrenite udarni odvijač tako da je ručka okrenuta prema gore. Odvijte čepni vijak **16** sa

odgovarajućim inbus ključem (vidjeti „Tehnički podaci“, stranica 100) u smjeru suprotnom od kazaljke na satu. Ispustite staro ulje i zbrinite ga na ekološki prihvatljiv način. Napunite motorno ulje u udarni mehanizam kroz otvor čepnog vijka. Količinu motornog ulja za punjenje uzmite iz retka tablice za motorna ulja (vidjeti „Tehnički podaci“, stranica 100). Očistite suvišno ulje mekom krpom. Ponovno uvijte čepni vijak **16** u smjeru kazaljke na satu i stegnite ga.

Lamele motora mora u turnusu provjeriti stručno osoblje i prema potrebi zamijeniti.

- **Radove održavanja i popravaka prepustite samo kvalificiranom stručnom osoblju.** Time će se održati sigurnost pneumatskog alata.

Ovlašteni Bosch servis će ove radove izvesti brzo i pouzdano.

Pribor

O potpunom kvalitetnom programu pribora možete se informirati na Internetu na adresi www.bosch-pt.com i www.boschproductiontools.com ili kod vašeg specijaliziranog trgovca.

Servis za kupce i savjetovanje kupaca

Robert Bosch GmbH jamči za ugovornu isporuku ovih proizvoda u okviru važećih zakonskih propisa. U slučaju reklamacija na proizvod molimo obratite se na slijedeća mjesta:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Zbrinjavanje

Pneumatski alat, pribor i ambalaža trebaju se dovesti na ekološki prihvatljivo ponovno iskorištavanje.

- ▶ **Maziva i sredstva za čišćenje zbrinite na ekološki prihvatljiv način. Kod toga se pridržavajte zakonskih propisa.**
- ▶ **Lamele motora zbrinite na stručan način!**
Lamele motora sadrže teflon. Ne zagrijavajte ih na temperaturu višu od 400 °C, jer bi inače mogle nastati pare štetne za zdravlje.

Ako vaš pneumatski alat više nije uporabiv, molimo odnesite na zbrinjavanje u reciklažno dvorište.

Zadržavamo pravo na promjene.

Ohutusnõuded

Üldised ohutusnõuded suru- õhutööriistade kasutamisel

⚠ TÄHELEPANU Lugege läbi kõik juhised ja pidage neist kinni. Järgmiste ohutusnõuete eiramine võib põhjustada elektrilöögi, tulekahju ohu või raskeid vigastusi. Hoidke ohutusnõuded hoolikalt alles.

1) Ohutusnõuded tööpiirkonnas

- a) Töökoht peab olema puhas ja hästi valgustatud. Korratu ja valgustamata töökoht võib põhjustada tööõnnetusi.
- b) Ärge töötage suruõhutööriistaga plahvatusohtlikus keskkonnas, kus leidub tuleohtlikke vedelikke, gaase või tolmu. Tooriku töötlemisel võib lüüa sädemeid, mis süütavad tolmu või auru.
- c) Suruõhutööriista kasutamisel hoidke kõrvalised isikud, eelkõige lapsed, töökohast eemal. Kui Teie tähelepanu juhitakse kõrvale, võib suruõhutööriist Teie kontrolli alt väljuda.

2) Suruõhutööriistade ohutus

- a) Kasutage standardile DIN ISO 8573-1 vastavat 5. kvaliteediklassi suruõhku ja eraldi hooldusüksust, mis paikneb suruõhuseadme lähedal. Suruõhk peab olema vaba võõrkehade ja niiskusest, et kaitsta suruõhuseadet kahjustuste, määrdumise ja rooste tekke eest.
- b) Kontrollige ühenduskohti ja -juhtmeid. Kõik hooldusüksused, muhvid ja voolikud peavad rõhu ja õhukoguse suhtes olema kohandatud vastavalt tehnilistele andmetele. Liiga madal rõhk avaldab kahjulikku mõju suruõhuseadme töökindlusele, liiga kõrge rõhk võib põhjustada varalist kahju ja vigastusi.

c) Veenduge, et voolikud ei lähe kahekorra ja et neid ei suruta kokku. Kaitske voolikuid lahustite ja teravate servade eest. Hoidke voolikud eemal kuumusest, õlist ja pöörlevatest osadest. Vigastatud voolik vahetage kohe välja. Defektne juhe võib põhjustada suruõhuvooliku kohaltpaiskumise. Üleskeerutatud tolm või laastud võivad tekitada raskeid silmakahjustusi.

d) Veenduge, et voolikuklambrid on alati kindlalt kinni pingutatud. Kindlalt pingutamata või kahjustatud voolikuklambrid võivad põhjustada õhu kontrollimatu väljapääsu.

3) Inimeste ohutus

- a) Olge tähelepanelik, jälgige, mida Te teete, ning toimige suruõhutööriistaga töötades kaalutletult. Ärge kasutage suruõhutööriista, kui olete väsinud või uimastite, alkoholi või ravimite mõju all. Hetkeline tähelepanematus seadme kasutamisel võib põhjustada raskeid vigastusi.
- b) Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendite, näiteks tolumumaski, libisemiskindlate turvalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine – sõltuvalt suruõhutööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.
- c) Vältige seadme tahtmatut käivitamist. Enne suruõhuvarustusega ühendamist veenduge, et suruõhuseade on välja lülitatud. Kui hoiate suruõhuseadme kandmisel sõrme lülilil või ühendate suruõhuvarustusega sisselülitatud seadme, võivad tagajärjeks olla tööõnnetused.
- d) Enne suruõhuseadme sisselülitamist eemaldage seadme küljest reguleerimis- ja mutrivõtmed. Suruõhuseadme pöörleva osa küljes olev reguleerimis- või mutrivõti võib põhjustada vigastusi.

- e) **Ärge hinnake end üle. Võtke stabiilne tööasend ja säilitage kogu aeg tasakaal.** Stabiilses asendis saate suruõhuseadet ootamatutes olukordades paremini kontrolli all hoida.
 - f) **Kandke sobivat rõivastust. Ärge kandke laiu riideid ega ehteid. Hoidke juuksed, rõivad ja kindad seadme liikuvatest osadest eemal.** Lotendavad riided, ehted ja pikad juuksed võivad sattuda seadme liikuvate osade vahele.
 - g) **Kui seadmega on võimalik ühendada tolmueemaldus- ja -kogumisseadiseid, veenduge, et need on seadmega ühendatud ja et neid kasutatakse õigesti.** Tolmueemaldusseadise kasutamine vähendab tolmust põhjustatud ohte.
 - h) **Ärge hingake heitõhku otse sisse. Kaitske silmi heitõhu eest.** Suruõhuseadme heitõhk võib sisaldada kompressorist pärinevat vett, õli, metalliosakesi ja mustust. See võib kahjustada tervist.
- 4) Suruõhuseadmete hoolikas käsitsemine ja kasutamine**
- a) **Tooriku kinnihoidmiseks ja toestamiseks kasutage kinnitusseadiseid või pitskruvi.** Kui hoiate toorikut käega või surute vastu keha, ei saa Te suruõhuseadet ohutult käsitseda.
 - b) **Ärge koormake suruõhuseadet üle. Kasutage üksnes antud töö jaoks ette nähtud suruõhuseadet.** Sobiva suruõhuseadmega töötate toodud jõudluspiirides tõhusamalt ja ohutumalt.
 - c) **Ärge kasutage suruõhuseadet, mida ei saa lülitist korralikult sisse ja välja lülitada.** Suruõhuseade, mida ei saa enam sisse ja välja lülitada, on ohtlik ja tuleb toimetada parandusse.
 - d) **Enne seadme seadistamist, tarvikute vahetust ja seadme käestpanekut katkestage õhuvarustus.** See ettevaatusabinõu hoiab ära suruõhuseadme soovimatu käivitumise.
 - e) **Kasutusvälisel ajal hoidke suruõhuseadmeid lastele kättesaamatus kohas. Ärge lubage suruõhuseadet kasutada isikutel, kes seadet ei tunne ega ole lugenud käesolevat kasutusjuhendit.** Asjatundmatute isikute käes on suruõhuseadmed ohtlikud.
 - f) **Hooldage suurõhuseadet korralikult. Veenduge, et seadme liikuvad detailid töötavad veatult ja kiildu kinni, et seadme detailid ei ole murdunud ega kahjustatud määral, mis mõjutab suruõhuseadme töökindlust. Laske vigastatud detailid enne suruõhuseadme töölerakendamist parandada.** Paljude õnnetuste põhjuseks on suruõhuseadmete ebapiisav hooldus.
 - g) **Hoidke löiketarvikud teravad ja puhtad.** Teravate lõikeservadega ja korralikult hooldatud löiketarvikud kiilduvad vähem kinni ja neid on lihtsam juhtida.
 - h) **Kasutage suruõhuseadet, lisavarustust, tarvikuid jm käesolevate juhiste kohaselt. Arvestage seejuures töötingimusi ja sooritatavat tegevust.** Suruõhuseadme nõuetevastane kasutamine võib põhjustada ohtlikke olukordi.
- 5) Teenindus**
- a) **Laske suruõhuseadet parandada üksnes vastava ala asjatundjatel, kes kasutavad originaalvaruosi.** Nii tagate suruõhuseadme ohutu töö.

Ohutusnõuded löökmutterkeerajate kasutamisel

⚠ OHT Vältige kontakti pingestatud elektrijuhtmega. Suruõhuseade ei ole isoleeritud ja kokkupuude pingestatud juhtmega võib põhjustada elektrilöögi.

- **Varjatult paiknevate elektrijuhtmete, gaasi- või veetorude avastamiseks kasutage sobivaid otsimisseadmeid või pöörduge kohaliku elektri-, gaasi- või veevarustusfirma poole.** Kokkupuutel elektrijuhtmetega tekib

tulekahju- ja elektrilöögioht. Gaasitorustiku vigastamisel tekib plahvatusoht. Veetorustiku vigastamine põhjustab materiaalse kahju ja võib tekitada elektrilöögi.

- ▶ **Enne puurimist lülitage välja vool kõikidest kaitsmetest või kaitselülititest, mis varustavad antud piirkonna vooluga.** Nii hoiate ära elektrilöögi.
- ▶ **Kasutage üksnes laitmatust korras olevaid kulumata tarvikuid.** Paigaldatud tarviku purunemisel võivad killud suure kiirusega eemale paiskuda ning põhjustada vigastusi ja varalist kahju.
- ▶ **Olge valmis reageerima suruõhuseadme ootamatule liikumisele, mis võib tekkida reaktsoonijõudude või tarviku murdumise tõttu.** Hoidke suruõhuseadet tugevasti ja viige oma keha ja käsivarred asendisse, milles saate liikumist kontrollida. Nende ettevaatusabinõudega saate ära hoida vigastusi.
- ▶ **Tarviku paigaldamisel veenduge, et tarvik tarvikukinnitusse kindlalt kinnitub.** Kui tarvik ei kinnitu tarvikukinnitusse kindlalt, võib see lahti tulla ja kontrollimatuks osutuda.
- ▶ **Ärge kunagi viige oma kätt pöörlevate tarvikute lähedusse.** Tarvik võib kätt vigastada.
- ▶ **Mutrile/kruvile asetamisel peab seade olema välja lülitatud.** Pöörlevad tarvikud võivad mutrilt/kruvilt maha libiseda.
- ▶ **Pikkade kruvide sissekeeramisel olge ettevaatlik, kruvi võib sõltuvalt tüübist ja kasutatud tarvikust paigast libiseda.** Pikad kruvid võivad tihti kontrolli alt väljuda ja seadme kasutajat vigastada.
- ▶ **Kõrge pöördemomendiga töötades toetage kruvikeeraja.** Kõrgete pöördemomentidega töötades võivad tekkida ohtlikud reaktsoonipöördemomendid, mida saab toetava seadisega vähendada.
- ▶ **Olge ettevaatlik töötamisel kitsastes tingimustes.** Hoidke käed toest eemal. Reaktsoonipöördemomentide tõttu võite ennast vigastada.

▶ **Enne suruõhuseadme sisselülitamist pöörake tähelepanu ka seadistatud pöörlemis-suunale.** Kui soovite näiteks kruvi lahti keerata ja pöörlemis-suund on seadistatud nii, et kruvi keeratakse sisse, võib see kaasa tuua suruõhuseadme äkilise kontrollimatut liikumist.

▶ **Ärge kunagi lülitage suruõhuseadet sisse transportimise ajal.** Riided või juuksed võivad jääda pöörleva tarvikukinnituse vahele ja põhjustada vigastusi.

▶ **Kui soovite suruõhuseadet kasutada riputus- või kinnitusseadises, veenduge, et kinnitate selle enne õhuvarustusega ühendamist seadise külge.** Nii hoiate ära seadme soovimatu käivitamise.

▶ **Kontrollige regulaarselt riputuskaare ja riputusseadise konksu seisundit.**

⚠ TÄHELEPANU Smirgeldamisel, saagimisel, puurimisel tekkiv tolm võib tekitada vähki, kahjustada loodet ja mõjuda pärilikkusele. Mõned selles tolmus sisalduvad ained on:

- plii pliisisaldusega värvides ja lakkides;
- kristalliline ränimuld tellistes, tsemendis ja teistes müüritisematerjalides;
- arseen ja kromaat keemiliselt töödeldud puidus.

Haigestumise risk sõltub ainetega kokkupuutumise sagedusest. Ohu vähendamiseks tuleks töötada üksnes hea ventilatsiooniga ruumides, kasutades eriomast kaitsevarustust (nt spetsiaalselt konstrueeritud hingamisteede kaitsevadmeid, mis filtreerivad välja ka väikseimad tolmuosakesed).

Tööpõhimõtte kirjeldus



Kõik ohutusnõuded ja juhised tuleb läbi lugeda. Ohutusnõuete ja juhiste eiramise tagajärjeks võib olla elektrilöökk, tulekahju ja/või rasked vigastused.

Avage ümbris suruõhuseadme joonistega ja jätke see kasutusjuhendi lugemise ajaks lahti.

Nõuetekohane kasutamine

Suruõhuseade on ette nähtud nimetatud mõõturede kruvide sisse- ja väljakeeramiseks, samuti mutrite pingutamiseks ja vabastamiseks.

Seadme kasutamine muul otstarbel, näiteks puurimiseks, segamiseks, lihvimiseks, on keelatud.

Seadme osad

Suruõhuseadme osade numeratsiooni aluseks on jooniste leheküljel toodud numbrid.

- 1 Reverslüüti
- 2 Kate
- 3 Ühendustuts õhu sisselaskeava juures
- 4 Õhu väljumisava koos mürasummutiga
- 5 Tarvik
(nt: DIN 3129 nõuetele vastav otsvõtmete komplekt kuuskantkruvide jaoks)
- 6 Padruni lukustusrõngas
- 7 Padrun
- 8 Lüüti (sisse/välja)
- 9 Voolikunippel (kiirkinnituv nippel)
- 10 Kiirkinnituv muhv
- 11 Voolikuklamber
- 12 Juurdetuleva õhu voolik
- 13 Nippel (voolikunippel koos vooliku otsaga)
- 14 Voolikumuhv (väliskeermega muhv)
- 15 Hooldusüksuse õhu väljalaskeava
- 16 Lukustuskrugi

Tarnekomplekt ei sisalda kõiki kasutusjuhendis olevatel joonistel kujutatud või kasutusjuhendis nimetatud lisatarvikuid.

Andmed müra/vibratsiooni kohta

Tootenumber 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Müra mõõdetud vastavalt standardile EN ISO 15744.

Suruõhutööriista A-korrigeeritud müratase on üldjuhul:

Helirõhu tase

dB(A) 99 99 97

Müravõimsuse tase

dB(A) 110 110 108

Mõõtemääramatus K=

dB 3 3 3

Kandke kuulmiskaitsevahendeid!

Vibratsioonitase (kolme suuna vektorsumma)

mõõdetud vastavalt standarditele EN 28662 ja EN ISO 8662:

Lubatud suurusega kruvide ja mutrite pingutamine:

Vibratsioon a_h

m/s² 4,5 4,5 5,0

Mõõtemääramatust K =

m/s² 1,5 1,5 1,5

Tehnilised andmed

Suruõhu-löökmutterkeeraja		3/8"	3/8" 1/2"-adapteriga	1/2"
Tootenumber 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Tühikäigupöörded	min ⁻¹	10000	10000	7000
maxpöördemoment, tugev kruvikeeramisrežiim ISO 5393 järgi	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
max kruvi Ø	mm	14	14	18
Pöörlemissuund		↺↺	↺↺	↺↺
Padrun		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Lukustuskrugi 16 ○	mm	4,0	4,0	4,0
Mootoriõli SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Nimirõhk	bar psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Ühenduskeere	1/4" NPT	●	●	●
Vooliku siseava laius	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Õhukulu koormusel	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Kaal EPTA-Procedure 01/2003 järgi	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Vastavus normidele

Kinnitame ainuvastutajana, et punktis „Tehnilised andmed“ kirjeldatud toode vastab järgmistele standarditele või normdokumentidele: EN 792 kooskõlas direktiivide 2006/42/EÜ sätetega.

Tehniline toimik saadaval aadressil:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Dr. Egbert Schneider *Dr. Eckerhard Strötgen*

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montaaž**Tarnekomplekt****Tüüp 0 607 450 626/... 627/... 628**

Löökmutterkeerajad tarnitakse koos katte ja kiirkinnituva nipliga, kuid ilma tarvikuta.

Tüüp 0 607 450 629

Löökmutterkeeraja komplektis sisaldub löökmutterkeeraja 0 607 450 628, samuti spindlipikendus (90 mm) ja 5 otsvõtit (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm ja 22 mm).

Õhuvarustusega ühendamine (vt joonist A)

- **Veenduge, et õhurõhk ei ole madalam kui 6,3 bar (91 psi), kuna suruõhuseade on välja töötatud selle tööõhu jaoks.**

Täiesvõimsuse tagamiseks tuleb kinni pidada tabelis „Tehnilised andmed“ esitatud vooliku siseava ja ühenduskeermes mõõtudest. Täisvõimsuse säilitamiseks tuleb kasutada üksnes kuni 4 m pikkuseid voolikuid.

Suruõhk peab olema vaba võõrkehastest ja niiskusest, et kaitsta suruõhuseadet kahjustuste, määrdumise ja rooste tekke eest.

Märkus: Vajalik on suruõhu hooldusüksuse kasutamine. See tagab suruõhutööriistade veatu toimimise.

Pidage kinni hooldusüksuse kasutusjuhendist.

Kõik armatuurid, ühendusjuhtmed ja voolikud peavad olema rõhu ja vajaliku õhukoguse jaoks kohandatud.

Vältige juhtmete kokkupigistamist, kokkukäänamist ja rebimist!

Kahtluse korral kontrollige sisselülitatud tööriista rõhku õhu sisselaskeava juures manomeetriga.

Õhuvarustuse ühendamine suruõhuseadmega

Eemaldage kate **2** õhu sisselaskeava küljes olevalt ühendustsilt.

Keerake voolikunippel **9** õhu sisselaskeava küljes olevasse ühendustsi **3**.

Et vältida suruõhuseadme sisemiste ventiilide kahjustamist, tuleks voolikunipli **9** sisse- ja väljakeeramisel õhu sisselaskeava küljes olevasse ühendustsi **3** lehtvõtmega (ava laius 19 mm) vastu hoida.

Lõdvendage voolikuklambreid **11** juurdetuleva õhu vooliku **12** küljes. Lükake juurdetuleva õhu vooliku ots üle automaatselt kiirkinnituva muhvi **10** otsaku ja pingutage voolikuklambr uuesti tugevasti kinni. Tõmmake juurdetuleva õhu vooliku teine ots niplile **13** ja juurdetuleva õhu vooliku kinnitamiseks pingutage ka teine voolikuklambr tugevasti kinni.

Keerake automaatne voolikumuhv **14** hooldusüksuse õhu väljalaskeava **15** külge. Automaatsed voolikumuhvid võimaldavad kiire ühenduse ja tõkestavad õhu juurdevoolu lahtiühendamisel automaatselt.

Märkus: Kinnitage õhuvoolik alati kõigepealt suruõhuseadme külge, alles siis hooldusüksuse külge.

Juurdetuleva õhu vooliku ühendamiseks hooldusüksusega ühendage nippel **13** voolikumuhviga **14**. Veenduge, et Te ei lülita suruõhuseadet soovimatult sisse, kui ühendate kiirkinnituva muhvi **10** voolikunipli **9**.

Tarviku vahetus

- **Enne seadme seadistamist, tarvike vahetust ja seadme käestpanekut katkestage õhuvarustus.** See ettevaatusabinõu hoiab ära suruõhuseadme soovimatu käivitumise.
- **Tarviku paigaldamisel veenduge, et tarvik tarviku kinnitusele kindlalt kinnitub.** Kui tarvik ei kinnitu tarviku kinnitusele kindlalt, võib see lahti tulla ja kontrollimatuks osutuda.

Tarviku paigaldamine

Lükake tarvik **5** üle padruni **7** nelikandi. Veenduge, et lukustusrõngas **6** tarviku soones lukustub.

Kasutage üksnes sobiva kinnitusega tarvikuid (vt „Tehnilised andmed“, lk 109).

- **Ärge kasutage adaptereid.**

Tarviku eemaldamine

Tõmmake tarvik **5** padruni **7** küljest maha. Kõvasti kinni oleva tarviku lõdvendamiseks lööge tarvikut kergelt kummist haamriga.

Kasutamine



Kandke isikukaitsevahendeid ja alati kaitseprille. Isikukaitsevahendid, näiteks tolumaski, libisemis- ja kindlate turvajalatsite, kaitsekiivri või kuulmiskaitsevahendite kasutamine – sõltuvalt suruõhutööriista tüübist ja kasutusala – vähendab vigastuste ohtu.

Kasutuselevõtt

Suruõhuseade töötab kõige tõhusamalt nimirõhul 6,3 bar (91 psi), mõõdetud sisselülitatud suruõhuseadme õhu sisselaskeava juures.

- ▶ **Enne suruõhuseadme sisselülitamist pöörake tähelepanu ka seadistatud pöörlemis-suunale.** Kui soovite näiteks kruvi lahti keerata ja pöörlemissuund on seadistatud nii, et kruvi keeratakse sisse, võib see kaasa tuua suruõhuseadme äkilise kontrollimatu liikumise.

Pöörlemissuuna ja pöördemomendi reguleerimine

Reverslülitiga **1** saab reguleerida nii pöörlemis-suunda kui ka pöördemomenti.

(F) „Forward“ tähistab paremat käiku.

(R) „Reverse“ tähistab vasakut käiku.

- ▶ **Reverslülitit käsitsege ainult siis, kui suruõhuseadme spindel ei pöörle.**

Parem käik: Kruvide ja mutrite sissekeeramiseks pöörake reverslülitit **1** päripäeva asendisse 1 (madalaim pöördemoment), 2 või kuni lõpuni (kõrgeim pöördemoment).

Vasak käik: Kruvide ja mutrite väljakeeramiseks pöörake reverslülitit **1** vastupäeva.

Sisse-/väljalülitus

Märkus: Kui suruõhuseade näiteks pärast pikemat tööseisakut ei käivitu, katkestage õhuvarustus ja keerake mootorit padrunist **7** mitu korda läbi. See kõrvaldab adhesioonijõud.

Suruõhuseadme **sisselülitamiseks** vajutage lüliti (sisse/välja) **8**.

Suruõhuseadme **väljalülitamiseks** vabastage lüliti (sisse/välja) **8**.

Märkus: Pöördemomendi vajalik seadistus ja kruvikeeramisprotsessi kestus sõltub kruviühenduse liigist ja seda saab kõige paremini kindlaks teha praktilise katse käigus. Kontrollige proovikruvikeeramist elektroonilise pöördemomendimõõduri või pöördemomendivõtmega. Niipea kui olete kruvikeeramisprotsessi optimaalse pöördemomendi ja kestuse kindlaks teinud, peate samasuguste kruvikeeramisprotsesside puhul hoidma lüliti (sisse/välja) **8** all alati sama kaua.

Tööjuhised

- ▶ **Enne seadme seadistamist, tarvikute vahetust ja seadme käestpanekut katkestage õhuvarustus.** See ettevaatusabinõu hoiab ära suruõhuseadme soovimatu käivitumise.
- ▶ **Mutrite/kruvide asetamisel peab seade olema välja lülitatud.** Pöörlevad tarvikud võivad mutrit/kruvilt maha libiseda.
- ▶ **Õhuvarustuse katkemsil või tööõhu alanemisel lülitage suruõhuseade välja. Kontrollige tööõhku ja kui see on sobiv, käivitage seade uuesti.**

Äkitselt tekkiv koormus põhjustab pöörete alanemise või seadme seiskumise, kuid see ei kahjusta mootorit.

Hoolitus ja teenindus

Hoolitus ja puhastus (vt joonist B)

- ▶ **Enne seadme seadistamist, tarvikute vahetust ja seadme käestpanekut katkestage õhuvarustus.** See ettevaatusabinõu hoiab ära suruõhuseadme soovimatu käivitumise.

Antud suruõhuseade on hoolikalt valmistatud ja testitud. Kui seade sellest hoolimata rikki läheb, tuleb see lasta parandada Boschi elektriliste käsitööriistade volitatud klienditeenindustökojas.

Järelepärimiste esitamisel ja tagavaraosade tellimisel näidake kindlasti ära suruõhuseadme andmesildil olev 10-kohaline tootenumber.

Puhastage regulaarselt suruõhuseadme õhu sisselaskeava küljes olevat filtrit. Selleks kruvige maha voolikunippel **9** ja eemaldage filtri küljest mustuse- ja tolmuosakesed. Kruvige seejärel voolikunippel uuesti kinni.

Et vältida suruõhuseadme sisemiste ventiiliosade kahjustamist, tuleks voolikunipli **9** sisse- ja väljakeeramisel õhu sisselaskeava küljes olevasse ühendustsi **3** lehtvõtmega (ava laius 19 mm) vastu hoida.

112 | Eesti

Suruõhus sisalduvad vee- ja mustuseosakesed tekitavad roostet ja põhjustavad lamellide, ventiilide jmt kulumist. Selle vältimiseks tuleks õhu sisselaskeava **3** paari tilga mootoriõliga õlitada. Ühendage suruõhuseade uuesti õhuvarustusega (vt „Õhuvarustusega ühendamine“, lk 110) ja laske sel 5–10 s töötada, pühkides väljavoolava õli rätikuga ära. **Kui suruõhuseadet ei kasutata pikemat aega, tuleks seda protseduuri alati läbi viia.**

Kõikide Boschi suruõhuseadmete puhul, mis ei kuulu CLEAN-sarja (suruõhumootori eriliik, mis töötab õlivaba suruõhuga), tuleks suruõhule pidevalt juurde segada õliaerosooli. Selleks vaja-lik suruõhuõlitaja asub suruõhu hooldusüksuses (lisateavat saate kompressori tootjalt).

Suruõhuseadme otsemäärimiseks või hooldusüksusesse segamiseks tuleb kasutada mootoriõli SAE 10 või SAE 20.



Pärast umbes 100 000 kruvi/mutri keeramist tuleb löögimehhanismi uuesti määrada. Selleks keerake löökmutrikeeraja nii, et käepide on suunatud üles. Keerake

lukustuskrugi **16** sobiva sisekuuskantvõtmega (vt „Tehnilised andmed“, lk 109) vastupäeva välja. Eemaldage vanaõli ja kõrvaldage see keskkonnasäästlikult. Valage mootoriõli läbi lukustuskrugi ava löögimehhanismi. Lisatava mootoriõli koguse leiate tehniliste andmete tabeli vastavalt realt (vt „Tehnilised andmed“, lk 109). Üleliigne õli eemaldage pehme lapiga. Keerake lukustuskrugi **16** päripäeva uuesti kinni.

Mootorilamellid tuleb kvalifitseeritud tehnikutel regulaarselt üle kontrollida ja vajaduse korral välja vahetada lasta.

- **Hooldus- ja parandustööd laske teha üksnes kvalifitseeritud tehnikutel.** Nii tagate suruõhuseadme ohutu töö.

Boschi volitatud parandustöökojas tehakse need tööd kiiresti ja usaldusväärselt.

Lisatarvikud

Täieliku teabe lisatarvikute kohta saate Internetist aadressidel www.bosch-pt.com ja www.boschproductiontools.com või oma edasimüüja käest.

Müüjijärgne teenindus ja nõustamine

Robert Bosch GmbH vastutab antud toote lepingujärgse tarne eest kooskõlas kasutusriigis kehtivate õigusaktide sätetega. Reklamatsioonidega pöörduge järgmisel aadressil:

Fax: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Kasutuskõlbmatuks muutunud seadmete käitlus

Suruõhuseade, lisatarvikud ja pakend tuleks suunata keskkonnasõbralikku taaskasutussüsteemi.

- **Määrdeained ja puhastusvahendid utiliseerige keskkonda säästval viisil. Järgige kasutusriigis kehtivaid nõudeid.**
- **Utiliseerige mootorilamellid nõuetekohaselt!** Mootorilamellid sisaldavad teflonit. Ärge kuumutage neid üle 400 °C, kuna vastasel juhul võivad tekkida tervistkahjustavad aurud.

Kui suruõhuseade on kasutusressursi ammendanud, toimetage see ümbertöötluskeskusse või tagastage Boschi volitatud edasimüüjale.

Tootja jätab endale õiguse muudatuste tegemiseks.

Drošības noteikumi

Vispārējie drošības noteikumi pneimatiskajiem instrumentiem

⚠ BRĪDINĀJUMS Izlasiet un ievērojiet šos norādījumus. Šeit sniegto darba drošības noteikumu neievērošana var izraisīt ugunsgrēku un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Pēc izlasīšanas saglabājiet drošības noteikumus.

1) Drošība darba vietā

- a) **Uzturiet darba vietu tīru un sekojiet, lai tā būtu labi apgaismota.** Nekārtīgā darba vietā un sliktā apgaismojumā viegli var notikt nelaimes gadījums.
- b) **Nelietojiet pneimatisko instrumentu sprādzienbīstamos apstākļos, kur tuvumā atrodas viegli uzliesmojoši šķidrums un/vai gaisā ir paaugstināts gāzes vai putekļu saturs.** Darbinstrumentam saskaroties ar apstrādājamo priekšmetu, dažkārt veidojas dzirksteles, kas var izsaukt putekļu vai tvaiku aizdegšanos.
- c) **Lietojot pneimatisko instrumentu, neļaujiet nepiederošām personām un bērniem tuvoties darba vietai.** Citu personu klātbūtne var novērst uzmanību, kā rezultātā jūs varat zaudēt kontroli pār pneimatisko instrumentu.

2) Pneimatisko instrumentu drošība

- a) **Izmantojiet saspiesto gaisu, kas atbilst kvalitātes klasei 5 saskaņā ar standartu DIN ISO 8573-1, kā arī atsevišķu kondicionēšanas ierīci, kas atrodas pneimatiskā instrumenta tuvumā.** Lai pasargātu pneimatisko instrumentu no bojājumiem, netīrumu uzkrāšanās un rūsas veidošanās, saspiesta gaisa nedrīkst saturēt piemaisījumus un mitrumu.
- b) **Kontrolējiet gaisa pievadcaurules un savienojumus.** Visām kondicionēšanas ierīcēm, savienojumiem un šļūtenēm jābūt paredzētām gaisa spiedienam un jānodrošina gaisa plūsma, kas norādīta tehni-

kajos parametros. Ja gaisa spiediens ir par mazu, tiek traucēta instrumenta normāla funkcionēšana, bet pārāk augsts spiediens var sabojāt instrumentu un izraisīt nelaimes gadījumu.

- c) **Nepieļaujiet gaisa šļūteni saliekšanu vai saspiešanu un sargājiet tās no saskaršanās ar ķīmiskajiem šķīdinātājiem un asām šķautnēm. Sargājiet šļūtenes no karstuma, eļļas un rotējošām mašīnu daļām. Nekavējoties nomainiet bojātās šļūtenes.** Bojāta šļūtene var plīst, izraisot pneimatisku triecienu, kas var radīt savainojumu. Nekontrolētā gaisa plūsmā ar lielu ātrumu pārvietojas putekļi un skaidas, kas var izraisīt smagus acu savainojumus.
- d) **Nodrošiniet, lai šļūteni apskavas vienmēr būtu stingri savilkta.** Nepietiekoši savilkta vai bojāta šļūteni apskavas var būt par cēloni nekontrolējamai gaisa noplūdei.

3) Personu drošība

- a) **Strādājot ar pneimatisko instrumentu, saglabājiet paškontroli un rīkojieties saskaņā ar veselo saprātu. Nelietojiet pneimatisko instrumentu, ja jūtaties noguris vai atrodaties alkohola, narkotiku vai medikamentu izraisītā reibumā.** Strādājot ar pneimatisko instrumentu, pat viens neuzmanības mirklis var kļūt par cēloni nopietnam savainojumam.
- b) **Darba laikā izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un nēsājiet aizsargbrilles.** Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslīdošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši pneimatiskā instrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.
- c) **Nepieļaujiet pneimatiskā instrumenta patvaļīgu ieslēgšanos. Pirms pievienošanas gaisa spiedientīklam, atvienošanas no tā vai pārvietošanas pārliecinieties, ka pneimatiskais instruments ir izslēgts.**

Pārnesot pneimatisko instrumentu, ja pirksts atrodas uz ieslēdzēja, kā arī pievienojot to gaisa spiedientīklam laikā, kad pneimatiskais instruments ir ieslēgts, viegli var notikt nelaimes gadījums.

d) Pirms pneimatiskā instrumenta ieslēgšanas neaizmirstiet izņemt no tā regulējošos instrumentus. Regulējošais instruments, kas pneimatiskā instrumenta ieslēgšanas brīdī nav izņemts no tā kustīgajām daļām, var būt par cēloni savainojumam.

e) Strādājot ar pneimatisko instrumentu, ieņemiet stabilu auguma stāvokli. Darba laikā ieturiet stingru stāju un vienmēr saglabāiet līdzsvaru. Stingra stāja un darba apstākļiem atbilstošs auguma stāvoklis atvieglo pneimatiskā instrumenta vadību neparedzētās situācijās.

f) Izvēlieties darbam piemērotu apģērbu. Darba laikā nenēsājiet brīvi plandošas drēbes un rotaslietas. Netuviniet matus, apģērbu un aizsargcimdus pneimatiskā instrumenta kustīgajām daļām. Valīgas drēbes, rotaslietas un gari mati var ieķerties pneimatiskā instrumenta kustīgajās daļās.

g) Ja pneimatiskā instrumenta konstrukcija ļauj tam pievienot ārējo putekļu uzsūkšanas vai savākšanas/uzkrāšanas ierīci, sekojiet, lai tā būtu pievienota un pareizi darbotos. Pielietojot minētās ierīces, samazinās putekļu kaitīgā ietekme uz lietotāja veselību.

h) Tieši neieelpojiet izstrādāto gaisu. Neieļaujiet, lai izstrādātā gaisa plūsma nonāktu acīs. Pneimatisko instrumentu izstrādātais gaiss var saturēt ūdens tvaikus, eļļu un metāla daļas vai kompresora tīrīšanas līdzekļa paliekas. Šo sastāvdaļu ieelpošana var būt kaitīga veselībai.

4) Pareiza apiešanās un darbs ar pneimatiskajiem instrumentiem

a) Lietojiet skrūvspīles vai citu stiprinājuma ierīci apstrādājamā priekšmeta nostiprināšanai vai atbalstīšanai. Turot apstrādājamo priekšmetu ar roku vai piespiežot to ar ķermeni, nav iespējams droši strādāt ar pneimatisko instrumentu.

b) Nepārslogojiet pneimatisko instrumentu. Katram darbam izvēlieties piemērotu pneimatisko instrumentu. Pneimatiskais instruments darbojas labāk un drošāk tam paredzētajā noslodzes diapazonā.

c) Nelietojiet pneimatisko instrumentu, ja ir bojāts tā ieslēdzējs. Pneimatiskais instruments, ko nevar ieslēgt un izslēgt, ir bīstams lietotājam, un to nepieciešams remontēt.

d) Pirms pneimatiskā instrumenta regulēšanas, piederumu nomainas vai atstāšanas bez uzraudzības pārtrauciet tam gaisa padevi. Šāds piesardzības pasākums ļauj novērst pneimatiskā instrumenta nejaušu ieslēgšanos.

e) Ja pneimatiskais instruments netiek darbināts, uzglabājiet to piemērotā vietā, kas nav pieejama bērniem. Neļaujiet lietot pneimatisko instrumentu personām, kurām nav pieredzes darbā ar to vai kuras nav iepazinušās ar šo lietošanas pamācību. Ja pneimatisko instrumentu lieto nekompetentas personas, tas var kļūt bīstams.

f) Rūpīgi veiciet pneimatiskā instrumenta apkalpošanu. Pārbaudiet, vai pneimatiskā instrumenta kustīgās daļas darbojas bez traucējumiem un nav iespiestas, vai kāda no daļām nav salauzta vai bojāta un vai katra no tām pareizi darbojas un neļāvīgi neietekmē pneimatiskā instrumenta funkcionēšanu. Pirms instrumenta lietošanas nodrošiniet, lai bojātās daļas tiktu savlaicīgi nomainītas vai izremontētas. Daudzi nelaimes gadījumi notiek tāpēc, ka pneimatiskais instruments pirms lietošanas nav ticis pienācīgi apkalpots.

- g) Uzturiet griezējinstrumentus asus un tirus.** Rūpīgi kopti griezējinstrumenti ar asām griezējšķautnēm retāk iestrēgst un ir vieglāk vadāmi.
- h) Lietojiet vienīgi tādus pneimatiskos instrumentus, papildpiederumus, darbinstrumentus utt., kas atbilst šeit sniegtajiem noteikumiem. Nemiet vērā arī konkrētos darba apstākļus un pielietojuma īpatnības.** Pneimatisko instrumentu lietošana citiem mērķiem, nekā to ir paredzējusi ražotājfirma, var būt bīstama un novest pie neparedzamām sekām.
- 5) Apkalpošana**
- a) Nodrošiniet, lai pneimatiskā instrumenta remontu veiktu kvalificēts personāls, nomaīnai izmantojot oriģinālās rezerves daļas.** Tikai tā iespējams saglabāt pietiekošu darba drošības līmeni, strādājot ar pneimatisko instrumentu.
- Drošības noteikumi triecienskrūvgriežiem**
- ⚠ BĪSTAMI** Nepieļaujiet pneimatiskā instrumenta saskaršanos ar spriegumnesošiem vadiem. Pneimatiskais instruments nav izolēts, un tā saskaršanās ar spriegumnesošiem vadiem var kļūt par cēloni elektriskajam triecienam.
- ▶ **Lietojot piemērotu metālmeklētāju, pārbauziet, vai apstrādes vietu nešķērso slēptas komunālapgādes līnijas, vai arī griezieties pēc konsultācijas vietējā komunālās saimniecības iestādē.** Darbinstrumenta saskaršanās ar elektropārvades līniju var izraisīt aizdegšanos vai būt par cēloni elektriskajam triecienam. Bojājums gāzes pārvades līnijā var izraisīt sprādzienu. Darbinstrumentam skarot ūdensvada cauruli, var tikt bojātas materiālās vērtības, kā arī strādājošā persona var saņemt elektrisko triecienu.
 - ▶ **Pirms urbšanas, griešanas vai stiprinošo elementu ierīkošanas izskrūvējiet visus drošinātājus un atvienojiet visus pārtraucējus, caur kuriem apstrādes vietai var tikt pievadīts elektriskais spriegums.** Tas ļaus izvairīties no elektriskā trieciena.
 - ▶ **Lietojiet tikai nevainojami asus, nebojātus darbinstrumentus.** Ja iestiprinātais darbinstruments, piemēram, skrūvgrieža uzgalis, darba laikā salūst, tā daļas var tikt mestas prom ar lielu ātrumu, radot savainojumus un nodarot materiālus zaudējumus.
 - ▶ **Saglabājiet gatavību pretoties pneimatiskā instrumenta pēkšņai kustībai reaktīvā griezes momenta iedarbības dēļ vai iestiprināmā darbinstrumenta salūšanas gadījumā. Stingri turiet pneimatisko instrumentu un ieturiet tādu ķermeņa un roku stāvokli, kas vislabāk ļautu pretoties šādām kustībām.** Šādi piesardzības pasākumi ļauj novērst savainojumu rašanos.
 - ▶ **Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai tas stingri turētos uz stiprinājuma.** Ja darbinstruments nav stingri iestiprināts, tas var nokrist no stiprinājuma un kļūt nekontrolējamam.
 - ▶ **Netuviniet rokas rotējošam darbinstrumentam.** Darbinstruments var savainot roku.
 - ▶ **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūves galvu tikai laikā, kad skrūvgriezis ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslidēt no uzgriežņa vai skrūves galvas.
 - ▶ **Ievērojiet piesardzību, ieskrūvējot garas skrūves, jo dažos gadījumos, atkarībā no ieskrūvējamās skrūves un skrūvgrieža veida, ir iespējama skrūvgrieža uzgaļa noslīdēšana.** Garas skrūves parasti ir grūtāk kontrolējamas, tāpēc ieskrūvēšanas laikā skrūvgrieža uzgalis var viegli noslidēt no skrūves galvas, izraisot savainojumu.

- ▶ **Strādājot ar griezes momentu, kas tuvs maksimālajam, atbalstiet skrūvgriezi ar piemērotu priekšmetu pretspiediena kompensēšanai.** Ieskrūvējot skrūves ar lielu griezes momentu, veidojas ievērojams reaktīvais griezes moments, kas apgrūtina turēšanu, taču tas ievērojami samazinās, ja skrūvgriezis tiek atbalstīts.
- ▶ **Ievērojiet īpašu piesardzību, strādājot šaurās vietās. Netuviniet rokas priekšmetam, ar kuru ir atbalstīts skrūvgriezis.** Reaktīvā griezes momenta dēļ lietotājs var gūt savainojumu ķermeņa daļu saspiešanas vai sitiena rezultātā.
- ▶ **Pirms pneimatiskā instrumenta ieslēgšanas pārliedzieties, ka ir izvēlēts vajadzīgais darbvārpstas griešanās virziens.** Piemēram, ja skrūve ir jāizskrūvē, bet izvēlētais darbvārpstas griešanās virziens atbilst skrūves ieskrūvēšanai, pneimatiskais instruments var strauji pārvietoties, izdarot pēkšņu, nekontrolējamu kustību.
- ▶ **Neieslēdziet pneimatisko instrumentu laikā, kad tas tiek pārņemts.** Rotējošais darbinstruments var iekerties apģērbā vai matos un izraisīt savainojumu.
- ▶ **Ja pneimatisko instrumentu paredzēts lietot, iekarīnot statnē vai iestiprinot citā turētājierīcē, vispirms droši nostipriniet instrumentu un tikai pēc tam pievienojiet to gaisa spiedientīklam.** Tas ļaus novērst pneimatiskā instrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Regulāri pārbaudiet instrumenta lokveida turētāju un turētājierīces āķus vai iekares.**

⚠ BRĪDINĀJUMS Putekļi, kas rodas, veicot slīpēšanu, zāģēšanu, urbšanu un citus līdzīgus darbus, var izsaukt vēzi, radīt traucējumus nedzimušu bērnu attīstībā vai būt par cēloni ģenētiskām izmaiņām organismā. Dažas no kaitīgajām vielām, ko var saturēt putekļi, ir šādas:

- svins, ko satur dažu veidu krāsas un lakas,
- kristālais silīcijs dioksīds, ko satur ķieģeļi, cements un dažādi mūra veidojumi,
- arsēns un hroms, ko satur ķīmiski apstrādāta koksne.

Saslimšanas risks ir atkarīgs no tā, cik bieži strādājošais nonāk saskarē ar minētajām kaitīgajām vielām. Lai samazinātu bīstamību, strādājiet labi vēdināmās telpās, lietojot piemērotas aizsardzības ierīces (piemēram, īpašas konstrukcijas ierīces elpošanas ceļu aizsardzībai, kas spēj aizturēt pat vissīkākās putekļu daļiņas).

Funkciju apraksts



Uzmanīgi izlasiet visus drošības noteikumus. Šeit sniegto drošības noteikumu un norādījumu neievērošana var izraisīt aizdegšanos un būt par cēloni elektriskajam triecienam vai nopietnam savainojumam.

Lūdzam atvērt atlokāmo lappusi ar pneimatiskā instrumenta attēlu un turēt to atvērtu laikā, kamēr tiek lasīta lietošanas pamācība.

Pielietojums

Pneimatiskais instruments ir paredzēts skrūvju ieskrūvēšanai un izskrūvēšanai, kā arī uzgriežņu pieskrūvēšanai un atskrūvēšanai izmēru un jaudas robežās, ko nosaka tā tehniskie parametri. Instrumentu nav atļauts lietot citādā veidā, piemēram, urbšanai, sajaukšanai vai slīpēšanai.

Attēlotās sastāvdaļas

Attēloto sastāvdaļu numerācija atbilst numuriem pneimatiskā instrumenta attēlā, kas sniegts grafiskajā lappusē.

- 1 Griešanās virziena pārslēdzējs
- 2 Nosegvāciņš
- 3 Gaisa ievadatveres savienotājs
- 4 Izstrādātā gaisa izvadatvere ar trokšņa klusinātāju

- 5 Darbinstruments (piemēram, iestiprināms atslēgas uzgalis atbilstoši standartam DIN 3129 skrūvēm ar sešstūra galvu)
- 6 Darbinstrumenta stiprinājuma atspergredzens
- 7 Darbinstrumenta turētājs
- 8 Ieslēdzējs
- 9 Šļūtenes iemava (ātri pievienojamā iemava)
- 10 Automātiskais šļūtenes uzgalis
- 11 Šļūtenes apskava
- 12 Gaisa pievadšļūtene
- 13 Savienojošā iemava (šļūtenes iemava ar uzgali)
- 14 Šļūtenes savienotājs (savienotāja korpuss ar ārējo vītņi)
- 15 Kondicionēšanas ierīces izvadatveres savienotājs
- 16 Aizdares skrūve

Attēlotie vai aprakstītie piederumi neietilpst standarta piegādes komplektā.

Informācija par troksni un vibrāciju

Izstrādājuma numurs 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Instrumenta radītā trokšņa parametru vērtības ir izmērītas atbilstoši standartam EN ISO 15744.

Pneimatiskā instrumenta radītā pēc raksturīgnes A izsvērtā trokšņa parametru tipiskās vērtības ir šādas:

skaņas spiediena līmenis

dB(A) 99 99 97

skaņas jaudas līmenis

dB(A) 110 110 108

mērījumu izkliede K =

dB 3 3 3

Nēsājiņiet ausu aizsargus!

Kopējā vibrācijas paātrinājuma vērtība (vektoru summa trijos virzienos) ir noteikta atbilstoši standartiem EN 28662 un EN ISO 86622.

Maksimālā pieļaujamā izmēra skrūvju un uzgriežņu pieskrūvēšanas laikā:

vibrācijas paātrinājuma vērtība a_h

m/s^2 4,5 4,5 5,0

mērījumu izkliede K =

m/s^2 1,5 1,5 1,5

118 | Latviešu

Tehniskie parametri

Pneimatiskais triecienskrūvgriezis		3/8"	3/8" ar 1/2" uzgali	1/2"
Izstrādājuma numurs 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Griešanās ātrums brīvgaitā	min. ⁻¹	10000	10000	7000
Maks. griezes moments cietam skrūvēšanas režīmam atbilstoši standartam ISO 5393	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
Maks. skrūvju Ø	mm	14	14	18
Griešanās virziens				
Darbinstrumenta turētājs		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Aizdares skrūve 16 	mm	4,0	4,0	4,0
Dzinēju eļļa SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Nominālais spiediens	bāri psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Savienojošā vītne	1/4" NPT	●	●	●
Šļūtenes diametrs nenospriegotā stāvoklī	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Gaisa patēriņš pie slodzes	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Svars atbilstoši EPTA-Procedure 01/2003	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Atbilstības deklarācija

Mēs ar pilnu atbildību paziņojam, ka sadaļā „Tehniskie parametri” aprakstītais izstrādājums atbilst šādiem standartiem vai normatīvajiem dokumentiem: EN 792, kā arī direktīvām 2006/42/EK.

Tehniskā dokumentācija no:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montāža

Piegādes komplekts

Tips 0 607 450 626/... 627/... 628

Triecienskrūvgriezis tiek piegādāts kopā ar nosegvāciņu un ātri pievienojamo iemavu, taču bez darbinstrumentiem.

Tips 0 607 450 629

Triecienskrūvgrieža komplektā ietilpst triecienskrūvgriezis 0 607 450 628, kā arī viens darbvārpstas pagarinātājs (90 mm) un 5 iestiprināmie atslēgas uzgaļi (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm un 22 mm).

Gaisa padeve (attēls A)

- **Sekoiet, lai gaisa spiediens nebūtu zemāks par 6,3 bāriem (91 psi), jo instruments ir paredzēts darbam ar šādu spiedienu.**

Instrumenta maksimālo jaudu spēj nodrošināt šļūtene ar nenospriegota stāvokļa diametru un savienošās vītnes izmēriem, kuru vērtības ir sniegtas tabulā „Tehniskie parametri”. Lai nodrošinātu instrumenta darbību ar pilnu jaudu, lietojiet pievadšļūtenes, kuru garums nepārsniedz 4 m.

Lai pasargātu pneimatisko instrumentu no bojājumiem, netīrumu uzkrāšanās un rūsas veidošanās, pievadāmajam saspiestajam gaisam jābūt attīrītam no mehāniskajiem piemaisījumiem un mitruma.

Piezīme. Izmantojiet saspiestā gaisa kondicionēšanas ierīci. Tā ļaus nodrošināt pneimatisko instrumentu nevainojamu darbību.

Ievērojiet norādījumus, kas sniegti gaisa kondicionēšanas ierīces lietošanas pamācībā.

Visiem spiedientīkla armatūras elementiem, savienojumiem un šļūtenēm jābūt paredzētām gaisa spiedienam un jānodrošina gaisa plūsma, kas norādīta pneimatiskā izstrādājuma tehniskajos parametros.

Nepieļaujiet gaisa pievadšļūteņu sašaurināšanos to savērpšanās, saliekšanās vai izstiepšanās dēļ!

Šābu gadījumā ar manometru pārbaudiet gaisa spiediena vērtību pneimatiskā instrumenta ievadveres tuvumā, tam darbojoties.

Pneimatiskā instrumenta pievienošana gaisa spiedientīklam

Izņemiet nosegvāciņu **2** no gaisa ievadveres savienotājā.

Ieskrūvējiet šļūtenes iemavu **9** gaisa ievadveres savienotājā **3**.

Lai novērstu pneimatiskā instrumenta iekšpusē izvietoto ventiļa daļu sabojāšanu, ieskrūvējot šļūtenes iemavu **9** gaisa ievadveres savienotājā **3** vai izskrūvējot iemavu no tā, noturiet savienotāju nekustīgi ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu (platums 19 mm).

Atlaidiet šļūtenes apskavu **11**, kas paredzēta saspiestā gaisa pievadšļūtenes **12** stiprināšanai. Uzbīdiet saspiestā gaisa pievadšļūtenes vienu galu uz automātiskā šļūtenes savienotāja **10** iemavas un savelciet šļūtenes apskavu. Tad uzbīdiet saspiestā gaisa pievadšļūtenes otru galu uz savienošās iemavas **13** un nostipriniet pievadšļūteni, stingri savelkot pārējās šļūteņu apskavas.

Ieskrūvējiet automātisko šļūtenes savienotāju **14** gaisa kondicionēšanas ierīces **15** izvadveres savienotājā. Automātiskais šļūtenes savienotājs ļauj ātri pievienot saspiestā gaisa pievadšļūteni, vienlaikus automātiski atverot gaisa plūsmu caur savienotāju.

Piezīme. Vienmēr vispirms pievienojiet saspiestā gaisa pievadšļūteni pie pneimatiskā instrumenta un tikai tad pie gaisa kondicionēšanas ierīces.

Lai saspiestā gaisa pievadšļūteni savienotu ar gaisa kondicionēšanas ierīci, iestipriniet savienojamo iemavu **13** šļūtenes savienotājā **14**. Sekojiet, lai laikā, kad automātiskais šļūtenes savienotājs **10** tiek pievienots šļūtenes savienotājam **9**, pneimatiskais instruments nejauši nesāktu darboties.

Darbinstrumenta nomaiņa

- **Pirms pneimatiskā instrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai atstāšanas bez uzraudzības pārtrauciet tam gaisa padevi.** Šāds piesardzības pasākums ļauj novērst pneimatiskā instrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- **Iestiprinot darbinstrumentu, sekojiet, lai tas stingri turētos uz stiprinājuma.** Ja darbinstruments nav stingri iestiprināts, tas var nokrist no stiprinājuma un kļūt nekontrolējams.

Darbinstrumenta iestiprināšana

Uzbidiet darbinstrumentu **5** uz darbinstrumenta stiprinājuma **7** četrstūra stieņa. Sekojiet, lai atspērgredzens **6** fiksētos darbinstrumenta gropē.

Lietojiet tikai darbinstrumentus ar piemērotu gala savienotāju (skatīt sadaļu „Tehniskie parametri” lappusē 118).

► **Nelietojiet salāgojošos adapterus.**

Darbinstrumenta izņemšana

Noņemiet darbinstrumentu **5** no stiprinājuma **7**, pavelkot to lejup. Ja darbinstruments pārāk stingri turas uz stiprinājuma, to var atbrīvot, izdarot vieglu sitienu ar gumijas veseri.

Lietošana



Darba laikā izmantojiet individuālos darba aizsardzības līdzekļus un nēsājiet aizsargbrilles. Individuālo darba aizsardzības līdzekļu (putekļu aizsargmaskas, neslidošu apavu un aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši pneimatiskā instrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.

aizsargķiveres vai ausu aizsargu) pielietošana atbilstoši pneimatiskā instrumenta tipam un veicamā darba raksturam ļauj izvairīties no savainojumiem.

Uzsākot lietošanu

Pneimatiskā instrumenta optimāla darbība tiek nodrošināta pie nominālā gaisa spiediena 6,3 bāri (91 psi), kas izmērīts pneimatiskā instrumenta ievadatveres tuvumā, tam darbojoties.

► **Pirms pneimatiskā instrumenta ieslēgšanas pārļiecinieties, ka ir izvēlēts vajadzīgais darbvārpstas griešanās virziens.** Piemēram, ja skrūve ir jāizskrūvē, bet izvēlētais darbvārpstas griešanās virziens atbilst skrūves ieskrūvēšanai, pneimatiskais instruments var strauji pārvietoties, izdarot pēkšņu, nekontrolējamu kustību.

Griešanās virziena maiņa un griezes momenta iestādīšana

Griešanās virziena pārslēdzējs **1** kalpo gan griešanās virziena maiņai, gan arī griezes momenta iestādīšanai.



„Forward” apzīmē griešanās virzienu pa labi.



„Reverse” apzīmē griešanās virzienu pa kreisi.

► **Pārvietojiet griešanās virziena pārslēdzēju tikai laikā, kad instruments nedarbojas.**

Griešanās virziens pa labi: lai ieskrūvētu skrūves vai pieskrūvētu uzgriežņus, pagrieziet griešanās virziena pārslēdzēju **1** pulksteņa rādītāju kustības virzienā pret ciparu 1 (mazākais griezes moments), 2 vai līdz galam (lielākais griezes moments).

Griešanās virziens pa kreisi: lai izskrūvētu skrūves vai noskrūvētu uzgriežņus, pagrieziet griešanās virziena pārslēdzēju **1** pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam.

Ieslēgšana un izslēgšana

Piezīme. Ja pneimatisko instrumentu pēc ilgāka pārtraukuma neizdodas iedarbināt, pārtrauciet saspiestā gaisa padevi un ar roku vairākas reizes apgrieziet darbinstrumenta stiprinājumu **7**, kas savienots ar pneimatisko dzinēju. Tā tiek novērsta adhēzijas spēku veidošanās.

Lai **ieslēgtu** pneimatisko instrumentu, nospiežiet ieslēdzēju **8**.

Lai **izslēgtu** pneimatisko instrumentu, atlaidiet ieslēdzēju **8**.

Piezīme. Optimālais griezes moments un ieskrūvēšanas ilgums ir atkarīgs no skrūvju savienojuma tipa, un to ieteicams noskaidrot praktisku mēģinājumu ceļā. Ieskrūvēšanas mēģinājumu laikā lietojiet elektronisku griezes momenta mērīšanas ierīci vai īpašu dinamometrisku atslēgu. Pēc optimālā griezes momenta un ieskrūvēšanas ilguma noskaidrošanas vienāds skrūvēšanas rezultātus var panākt, vienādi ilgu laiku turot nospieztu ieslēdzēju **8**.

Norādījumi darbam

- ▶ **Pirms pneimatiskā instrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai atstāšanas bez uzraudzības pārtrauciet tam gaisa padevi.** Šāds piesardzības pasākums ļauj novērst pneimatiskā instrumenta nejaušu ieslēgšanos.
- ▶ **Kontaktējiet darbinstrumentu ar uzgriezni vai skrūves galvu tikai laikā, kad skrūvgriezis ir izslēgts.** Rotējošs darbinstruments var noslīdēt no uzgriežņa vai skrūves galvas.
- ▶ **Izslēdziet pneimatisko instrumentu, ja tiek pārtraukta saspiestā gaisa padeve vai ievērojami samazinās pievadāmā gaisa spiediens.** Pārbaudiet spiedienu gaisa spiedientīklā un atsāciet darbu pēc saspiestā gaisa spiediena atjaunošanās pieļaujamajās robežās.

Spējas pārslodzes gadījumā ievērojami samazinās pneimatiskā instrumenta griešanās ātrums vai arī tas apstājas pavisam, taču tas neizsauc pneimatiskā dzinēja bojājumus.

Apkalpošana un apkope

Apkalpošana un tīrīšana (attēls B)

- ▶ **Pirms pneimatiskā instrumenta regulēšanas, piederumu nomaiņas vai atstāšanas bez uzraudzības pārtrauciet tam gaisa padevi.** Šāds piesardzības pasākums ļauj novērst pneimatiskā instrumenta nejaušu ieslēgšanos.

Ja, neraugoties uz augsto izgatavošanas kvalitāti un rūpīgo pēcražošanas pārbaudi, pneimatiskais instruments tomēr sabojājas, nepieciešamais remonts jāveic Bosch pilnvarotā elektroinstrumentu remonta darbnīcā.

Pieprasot konsultācijas un pasūtot rezerves daļas, norādiet 10 zīmju izstrādājuma numuru, kas atrodams uz pneimatiskā instrumenta marķējuma plāksnītes.

Regulāri tīriet sietu pneimatiskā instrumenta ievadatverē. Šim nolūkam izskrūvējiet šļūtenes iemavu **9** un attīriet sietu no putekļiem un netīrumu daļiņām. Tad no jauna ieskrūvējiet šļūtenes iemavu.

Lai novērstu pneimatiskā instrumenta iekšpusē izvietoto ventiļa daļu sabojāšanu, ieskrūvējot šļūtenes iemavu **9** gaisa ievadatveres savienotājā **3** vai izskrūvējot iemavu no tā, noturiet savienotāju nekustīgi ar vaļējā tipa uzgriežņu atslēgu (platums 19 mm).

Saspiestais gaiss satur ūdens un netīrumu daļiņas, kas var izsaukt rūsas veidošanos, kā arī blīvplāksņu un ventiļu paātrinātu dilšanu. Lai to novērstu, iepiliniet pneimatiskā instrumenta gaisa ievadatverē **3** dažas lāses dzinēju eļļas. Tad no jauna pievienojiet pneimatisko instrumentu gaisa spiedientīklam (skatīt sadaļu „Gaisa padeve” lappusē 119) un ļaujiet tam darboties 5–10 sekundes, aplaurot izdalījušos eļļu ar auduma gabaliņu. **Ja pneimatiskais instruments ilgāku laiku nav darbināts, pirms tā lietošanas vienmēr veiciet iepriekš aprakstīto procedūru.**

Visiem Bosch pneimatiskajiem instrumentiem, kas nepieder pie sērijas CLEAN (tie ir apgādāti ar īpaša veida pneimatiskajiem dzinējiem, kas darbojas bez eļļas piejaukuma pievadāmajam gaisam), jāpievada saspiestais gaiss, kam sīku pilieniņu veidā pastāvīgi tiek piejaukta eļļa. Šo uzdevumu veic īpaša saspiestā gaisa eļļošanas ierīce, kas darbojas pneimatiskajam instrumentam pievienotās saspiestā gaisa kondicionēšanas ierīces sastāvā (sīkāku informāciju par to var saņemt no firmas, kas ražo kompresorus).

Pneimatiskā instrumenta tiešajai eļļošanai vai eļļas pievienošanai saspiestajam gaisam kondicionēšanas ierīcē lietojama dzinēju eļļa SAE 10 vai SAE 20.



Pēc aptuveni 100 000 ieskrūvētām skrūvē instrumenta triecienmehānisms ir no jauna jāieeļļo. Šim nolūkam pagrieziet instrumentu tā, lai tā rokturis būtu vērstš augšup. Ar piemērotu sešstūra stienātslēgu ieskrūvējiet aizdares skrūvi **16**, griežot to pretēji pulksteņa rādītāju kustības virzienam (skatīt sadaļu „Tehniskie parametri” lappusē 118). Nolejiet izstrādāto eļļu un atbrīvojieties no tās apkārtējai videi nekaitīgā veidā. Caur aizdares skrūves atvērumu iepildiet triecienmehānismā dzinēju eļļu. Iepildāmās dzinēju eļļas daudzums ir norādīts tabulas ailē „Dzinēju eļļa” (skatīt sadaļu „Tehniskie parametri” lappusē 118). Apslaukiet izlijušo eļļu ar mīkstu lupatiņu. Stingri ieskrūvējiet atvērumā aizdares skrūvi **16**, griežot to pulksteņa rādītāju kustības virzienā.

Kvalificētam speciālistam laiku pa laikam jāpārbauda pneimatiskā dzinēja blīvplāksnes un vādzības gadījumā tās jāapmaina vietām.

- ▶ **Nepieciešamo tehnisko apkalpošanu un remontu uzticiet vienīgi kvalificētam personālam.** Tikai tā iespējams saglabāt pietiekošu darba drošības līmeni, strādājot ar pneimatisko instrumentu.

Bosch pilnvarotā remonta darbnīcā šie darbi tiks veikti ātri un kvalitatīvi.

Piederumi

Lai pilnā apjomā iepazītos ar Bosch augstas kvalitātes papildpiederumu klāstu, atveriet datortikla Internet adreses www.bosch-pt.com un www.boschproductiontools.com vai griezieties tuvākajā specializētajā tirdzniecības vietā.

Tehniskā apkalpošana un konsultācijas klientiem

Firma Robert Bosch GmbH nes atbildību par šā izstrādājuma piegādi atbilstoši spēkā esošajiem līgumiem starptautiskās un nacionālās likumdošanas ietvaros. Rodoties pretenzijām pret izstrādājuma darbību, lūdzam griezties sekojošā vietā:

Telefakss: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Atbrīvošanās no nolietotajiem izstrādājumiem

Nolietotie pneimatiskie instrumenti, to piederumi un iesaiņojuma materiāli jāsašķiro un jānogādā otrreizējo izejvielu savākšanas un pārstrādes centrā ekoloģiski drošai pārstrādei.

- ▶ **Atbrīvojoties no izlietotajām smērvielām un tīrīšanas līdzekļiem, ņemiet vērā ar apkārtējās vides aizsardzību saistītos apsvērumus. Ievērojiet spēkā esošos priekšrakstus un noteikumus.**
- ▶ **Atbrīvojoties no nolietotajām dzinēja blīvplāksnēm vajadzīgajā veidā!** Dzinēja blīvplāksnes satur teflonu. Nesakarsējiet blīvplāksnes līdz temperatūrai, kas pārsniedz 400 °C, jo pie augstas temperatūras teflons var izdalīt veselībai kaitīgus tvaikus.

Ja pneimatiskais instruments vairs nav derīgs lietošanai, nogādājiet to tuvākajā otrreizējo izejvielu savākšanas un pārstrādes centrā vai Bosch pilnvarotā tehniskās apkalpošanas iestādē.

Tiesības uz izmaiņām tiek saglabātas.

Saugos nuorodos

Bendrieji saugaus darbo su pneumatiniiais įrankiais nurodymai

⚠ ĮSPĖJIMAS Perskaitykite visas nuorodas ir jų laikykitės. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras arba galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Saugokite šias nuorodas.

1) Saugi darbo vieta

- a) **Pasirūpinkite, kad darbo vieta būtų švari ir gerai apšviesta.** Netvarkinga darbo vieta ir neapšviestos darbo sritys gali sukelti nelaimingus atsitikimus.
- b) **Nedirbkite pneumatiniu įrankiu aplinkoje, kurioje gresia sprogimo pavojus, o taip pat tose vietose, kuriose yra degių skysčių, dujų arba dulkių.** Ruošinio apdirbimo metu susidarančios kibirkštys gali uždegti dulkes arba garus.
- c) **Kai dirbate su pneumatiniiais įrankiais, neleiskite priartėti prie darbo vietos žiūrovams, vaikams ir lankytojams.** Pašaliniai asmenys gali atitraukti jūsų dėmesį; pneumatinis įrankis gali tapti nevaldomas.

2) Saugus darbas pneumatiniiais įrankiais

- a) **Naudokite 5 kokybės klasės pagal DIN ISO 8573-1 suslėgtą orą ir atskirą suslėgto oro paruošimo bloką, sumontuotą prie pneumatinio įrankio.** Siekiant apsaugoti pneumatinį įrankį nuo pažeidimo, užteršimo ir rūdijimo, naudojant suslėgtame ore turi nebūti pašalinių medžiagų dalelių ir drėgmės.
- b) **Patikrinkite jungtis ir suslėgto oro vamzdynus.** Visi suslėgto oro apdorojimo įtaisai, jungtys ir žarnos turi būti tinkami techniniuose duomenyse nurodytam pneumatinio įrankio slėgiui ir oro kiekiui. Per žemas oro slėgis neigiamai veikia pneumatinio įrankio darbinės savybės, dėl

per aukšto oro slėgio galima patirti materialinės žalos, susižaloti ar sužaloti kitus asmenis.

- c) **Saugokite žarnas nuo sulenkimų, suspaudimų, tirpiklių ir aštrių briaunų poveikio. Laikykite žarnas atokiau nuo įkaitusių daiktų, alyvos ir besisukančių dalių.** Nedelsiant pakeiskite pažeistą žarną. Pažeistas suslėgto oro tiekimo vamzdis gali įsukti žarną, todėl gali iškilti sužalojimo pavojus. Oro srauto pakeltos dulės ir drožlės gali sunkiai sužaloti akis.
- d) **Atkreipkite dėmesį, kad jungčių apkabos visada būtų tvirtai užveržtos.** Suslėgtas oras gali nevaldomai išeiti per neužveržtas arba pažeistas žarnų jungčių apkabas.

3) Dirbančių asmenų saugumas

- a) **Būkite dėmesingi, stebėkite atliekamą darbą, protingai dirbkite pneumatiniu įrankiu. Nedirbkite pneumatiniiais įrankiais, jeigu esate pavargę arba veikiami svaigalų, alkoholio arba vaistų.** Trumpas neapdairumas dirbant su pneumatiniu įrankiu gali sukelti sunkių sužalojimų.
- b) **Naudokite asmenines apsaugos priemones ir nešiokite apsauginius akinius.** Asmeninių apsaugos priemonių, pvz., respiratoriaus, naudojimas, neslystančių batų mėvėjimas, apsauginis šalmas arba klausos organų apsaugos priemonių naudojimas priklausomai nuo atliekamo darbo ir pneumatinio įrankio naudojimo pobūdžio sumažina susižeidimų riziką.
- c) **Venkite netikėto pneumatinio įrankio įsijungimo. Prieš prijungdami pneumatinį įrankį prie suslėgto oro tiekimo sistemos, prieš paimdami arba pernešdami įsitikinkite, kad įrankis išjungtas.** Jeigu pernešdami pneumatinį įrankį laikote pirštą ant įjungimo-išjungimo jungiklio, arba prijungiate įjungtą pneumatinį įrankį prie suslėgto oro tiekimo sistemos, gali įvykti nelaimingas atsitikimas.

- d) **Prieš įjungdami pneumatinį įrankį, išimkite iš jo visus techninės priežiūros metu naudotus įrankius.** Įrankis, esantis besisukančioje pneumatinio įrankio dalyje, gali sužeisti.
 - e) **Nepervertinkite savo galimybių. Stovėkite stabiliai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.** Stabiliai stovint ir esant kūnui tinkamoje padėtyje, netikėtose situacijose pneumatinį įrankį galima geriau valdyti.
 - f) **Dėvėkite tinkamus drabužius. Nenešiokite plačių drabužių ir papuošalų. Laikykite plaukus, drabužius ir rankas atokiau nuo besisukančių dalių.** Judančios dalys gali įtraukti laisvus drabužius, papuošalus arba ilgus plaukus.
 - g) **Jeigu galima prijungti dulkių nusiurbimo ir surinkimo įtaisus, patikrinkite, ar šie įtaisai tinkamai prijungti ir naudojami.** Tokių įtaisų naudojimas sumažina dulkių keliamą pavojų.
 - h) **Neįkvėpkite tiesioginio oro srauto, išeinančio iš pneumatinio įrankio.** Saugokite akis nuo oro srauto, išeinančio iš pneumatinio įrankio. Iš pneumatinio įrankio išeinančiame oro sraute gali būti vandens, alyvos, metalo dalelių ir nešvarumų. Tokios medžiagos gali pakenkti sveikatai.
- 4) Kruopštus elgesys ir pneumatinių įrankių naudojimas**
- a) **Ruošiniui įtvirtinti ir atremti naudokite tinkamus įtvirtinimo įtaisus arba spaustuvus.** Laikydami ruošinį ranka arba prispaudę ruošinį prie kūno, jūs negalite saugiai valdyti pneumatinio įrankio.
 - b) **Neperkraukite pneumatinio įrankio. Naudokite atliekamam darbui tinkamą pneumatinį įrankį.** Tinkamu pneumatiniu įrankiu, veikiančiu vardinės apkrovos režimu, dirbsite geriau ir saugiau.
 - c) **Nenaudokite pneumatinio įrankio, jeigu jo įjungimo-išjungimo jungiklis sugedęs.** Pneumatinis įrankis, kurio negalima įjungti arba išjungti, kelia pavojų. Tokį pneumatinį įrankį reikia remontuoti.
 - d) **Prieš pradėdami reguliuoti pneumatinį įrankį, keisti priedus arba prieš padėdami nenaudojamą pneumatinį įrankį, atjunkite suslėgto oro tiekimą.** Ši apsaugos priemonė apsaugo nuo pneumatinio įrankio netikėto įsijungimo.
 - e) **Laikykite nenaudojamus pneumatinius įrankius vaikams neprieinamoje vietoje. Neleiskite dirbti pneumatiniu įrankiu asmenims, kurie neišmano tokio darbo arba neperskaitė šių nurodymų.** Nepatyrusių asmenų naudojami pneumatiniai įrankiai kelia pavojų.
 - f) **Kruopščiai prižiūrėkite pneumatinį įrankį. Patikrinkite, ar judančios prietaiso dalys veikia neprieekaištingai ir neužstringa, ar nėra sulūžusių ir pažeistų dalių, darančių neigiamą įtaką pneumatinio įrankio veikimui. Prieš pradėdami darbą su pneumatiniu įrankiu, suremontuokite pažeistas dalis.** Daugelis nelaimingų atsitikimų įvyksta dėl netinkamos pneumatinių įrankių priežiūros.
 - g) **Pasirūpinkite, kad pjovimo įrankiai būtų aštrūs ir švarūs.** Kruopščiai prižiūrimi pjovimo įrankiai su aštriomis pjovimo briaunomis rečiau užstringa ir lengviau valdomi.
 - h) **Naudokite pneumatinius įrankius, papildomus įtaisus, darbo įrankius ir t. t. pagal šiuos nurodymus. Atkreipkite dėmesį į darbo sąlygas ir atliekamus veiksmus.** Pneumatinį įrankį naudojant ne pagal paskirtį, gali susidaryti pavojingos situacijos.
- 5) Techninė priežiūra**
- a) **Pneumatinį įrankį remontuoti turi tik kvalifikuoti specialistai ir naudoti tik originalias atsargines dalis.** Tai užtikrina saugią pneumatinio įrankio būklę.

Saugos nuorodos dirbantiems su smūginiais suktuvais

⚠ PAVOJUS Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie laidų su įtampa. Pneumatinis įrankis nėra izoliuotas, todėl prisilietus prie laidų su įtampa gali trenkti elektros smūgis.

- ▶ **Prieš pradėdami darbą, tinkamais iėškikliais patikrinkite, ar po norimais apdirbti pavirėiais nėra pravestų elektros laidų, dujų ar vandentiekio vamzdėių. Jei abejojate, galite pasikviesti į pagalbą vietinius komunalinių paslaugų teikėjus.** Kontaktas su elektros laidais gali sukelti gaisro bei elektros smūgio pavojų. Pažeidus dujotiekio vamzdį, gali įvykti sprogimas. Pažeidus vandentiekio vamzdį, galima padaryti daugybę nuostolių.
 - ▶ **Prieš pradėdami grėžimo, pjovimo ar tvirtinimo darbus, ištraukite visus saugiklius arba išjunkite apsauginius perjungiklius, kuriais elektros srovė tiekiamą į darbo sritį.** Tokiu būdu išvengsite elektros smūgio pavojaus.
 - ▶ **Naudokite tik nepriekaiėtingos būklės, nesusidėvėjusius darbo įrankius.** Nulūžus darbo įrankiui, pvz., galvutei, atskilusios dalelės gali skrieti dideliu greičiu ir sužaloti arba padaryti materialinės žalos.
 - ▶ **Būkite pasiruoėę netikėtiems pneumatinio įrankio judesiams, kuriuos gali sukelti reakcijos jėgos arba lūžės darbo įrankis.** Dirbdami visada tvirtai laikykite pneumatinį įrankį abiem rankomis ir stenkitės išlaikyti tokią kūno ir rankų padėtį, kurioje sugebėtumėte suvaldyti šiuos įrankio jėdesius. Šios atsargos priemonės padeda apsisaugoti nuo sužalojimų.
 - ▶ **Įstatydami darbo įrankį atkreipkite dėmesį, kad darbo įrankis būtų tvirtai įstatytas į įrankių įtvarą.** Jeigu darbo įrankis įstatytas netinkamai, jis gali atsijungti ir tapti nevaldomas.
 - ▶ **Niekada nelaikykite rankų arti besisukančio darbo įrankio.** Darbo įrankis ranką gali sužaloti.
 - ▶ **Uždėkite ant varžto (veržlės) tik išjungtą suktuvą.** Besisukantys įrankiai gali nuslysti nuo varžto (veržlės).
 - ▶ **Atsargiai sukite ilgus varžtus; priklausomai nuo varžto tipo ir naudojamo darbo įrankio, gresia nuslydimo pavojus.** Ilgi varžtai dažnai sunkiau valdomi. Jeigu įrankis nuslysta įsukimo metu, jūs galite susižeisti.
 - ▶ **Jeigu darbo metu naudojate didelį sukimo momentą, atremkite suktuvą priešiniu laikikliu.** Didelis sukimo momentas gali sukelti nepalankius reakcinius sukimo momentus, kuriuos galite sumažinti atraminiais įtaisais.
 - ▶ **Atsargiai dirbkite ankėstose darbo vietose. Laikykite rankas atokiau nuo priešinio laikiklio.** Dėl reakcinio sukimo momento įrankis gali sužaloti – prispausti ar suspausti.
 - ▶ **Prieš įjungdami pneumatinį įrankį, patikrinkite nustatytą sukimosi kryptį.** Pvz., jeigu jūs norite išsukti varžtą, tačiau nustatyta įsukimo kryptis, pneumatinis įrankis gali pradėti nekontroliuojamai judėti.
 - ▶ **Niekada neįjunkite neėamo pneumatinio įrankio.** Besisukantis įrankis įtvaras gali įtraukti drabužius arba plaukus ir sužaloti.
 - ▶ **Jeigu jūs norite dirbti pakabinimo arba įtvirtinimo įtaise įtvirtintu pneumatiniu įrankiu, prieš prijungdami įrankį prie suslėgto oro tiekimo sistemos, jį įtvirtinkite tvirtinimo įtaise.** Tokiu būdu išvengsite netikėto pneumatinio įrankio įsijungimo.
 - ▶ **Periodiškai patikrinkite pakabinimo lankelio ir pakabinimo įtaiso kablį būklę.**
- ⚠ ĮSPĖJIMAS** Šlifavimo, pjovimo, galandimo, grėžimo ir panaėių darbų metu susidaranti dulkės gali sukelti vėžinius susirgimus, sumažinti vaisingumą arba sukelti genetinius pokyčius. Toliau nurodytos kelios tokios žalingos medžiagos:
- švinas dažuose ir lakuose, kurių sudėtyje yra švino;
 - kristalinis diatomitas, esantis plytose, cemento bei kitose mūrijimo medžiagose;
 - arsenas ir chromatas, esantys chemiškai apdorotoje medienoje.
- Susirgimo rizika priklauso nuo to, kaip dažnai jus paveikia šios medžiagos. Siekiant išvengti susirgimo pavojaus, dirbkite tik gerai vėdinamose patalpose ir naudokite tinkamas apsaugos priemones (pvz., specialius kvėpavimo organų apsaugos įtaisus, išfiltruojančius ir paėias mažiausias žalingų medžiagų daleles).

Funkcijų aprašymas



Perskaitykite visas šias saugos nuorodas ir reikalavimus. Jei nepaisysite žemiau pateiktų saugos nuorodų ir reikalavimų, gali trenkti elektros smūgis, kilti gaisras ir galite sunkiai susižaloti arba sužaloti kitus asmenis.

Prašome atlenkti naudojimo instrukcijos atlenkiamąjį puslapį, kuriame pavaizduotas pneumatinis įrankis, ir skaitant laikyti jį atverstą.

Naudojimas pagal paskirtį

Šis pneumatinis įrankis skirtas varžtams įsukti ir išsukti, taip pat veržlėms užveržti ir nusukti nurodytoje matmenų ir galios srityje.

Naudoti kitu tikslu, pvz., gręžti, maišyti, šlifuoti, draudžiama.

Pavaizduoti prietaiso elementai

Pavaizduotų sudedamųjų dalių numeriai atitinka pneumatinio įrankio schemos numerius.

- 1 Sukimosi krypties perjungiklis
- 2 Gaubtelis
- 3 Jungiamasis atvamzdis oro tiekimo angoje
- 4 Oro išleidimo anga su garso slopintuvu
- 5 Darbo įrankis
(pvz. galvutės pagal DIN 3129, skirtos varžtams su šešiabriaune galvute)
- 6 Spyruoklinis fiksuojamasis žiedas ant įrankių įtvaro
- 7 Įrankių įtvaras
- 8 Įjungimo-išjungimo jungiklis
- 9 Žarnos įmova (greitosios fiksacijos įmova)
- 10 Greitosios fiksacijos mova
- 11 Žarnos apkaba
- 12 Oro tiekimo žarna
- 13 Jungiamoji įmova
(žarnos įmova su žarnos antgaliu)
- 14 Žarnos mova
(movos korpusas su išoriniu sriegiu)
- 15 Suslėgto oro paruošimo bloko oro išleidimo anga
- 16 Srieginis dangtelis

Pavaizduota ar aprašyta papildoma įranga į standartinį komplektą neįeina.

Informacija apie triukšmą ir vibraciją

Gaminio numeris 0 607 450 ...

... 626 ... 627 ... 628

Triukšmo vertės išmatuotos pagal EN ISO 15744.

Pagal A skalę išmatuotas pneumatinio įrankio triukšmo lygis tipiniu atveju siekia:

Garso slėgio lygis

dB(A) 99 99 97

Garso galios lygis

dB(A) 110 110 108

Paklaida K =

dB 3 3 3

Dirbkite su klausos apsaugos priemonėmis!

Vibracijos bendrosios vertės (trijų krypčių atstojamasis vektorius) nustatytos pagal EN 28662 ir EN ISO 8662:

Maksimalaus leistino dydžio varžtų ir veržlių užveržimas:

Vibracijos emisijos vertė a_h

m/s² 4,5 4,5 5,0

Paklaida K =

m/s² 1,5 1,5 1,5

Techniniai duomenys

Pneumatinis smūginis suktuvas		3/8"	3/8" su 1/2" pavara	1/2"
Gaminio numeris 0 607 450 ...		... 626	... 627	... 628
Tuščiosios eigos sūkių skaičius	min ⁻¹	10000	10000	7000
Maks. sukimo momentas, esant standžiai jungčiai, pagal ISO 5393	Nm ft-lbs	120 89	120 89	310 229
Maks. varžtų Ø	mm	14	14	18
Sukimosi kryptis		↺	↺	↺
Įrankių įtvartas		■ 3/8"	■ 1/2"	■ 1/2"
Srieginis dangtelis 16 ○	mm	4,0	4,0	4,0
Variklių alyva SAE 40	ml cin	15,0 0,9	15,0 0,9	25,0 1,5
Nominalus slėgis	bar psi	6,3 91	6,3 91	6,3 91
Prijungimo sriegis	1/4" NPT	●	●	●
Žarnos vidinis skersmuo	mm in	10 3/8"	10 3/8"	10 3/8"
Oro sąnaudos veikiant su apkrova	l/s cfm	6,0 12,7	6,0 12,7	8,5 18,0
Svoris pagal „EPTA-Procedure 01/2003“	kg lbs	1,5 3,3	1,5 3,3	2,3 5,1

Atitikties deklaracija

Atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka žemiau pateiktus standartus ir norminius dokumentus: EN 792 pagal direktyvos 2006/42/EB reikalavimus.

Techninė byla laikoma:
Robert Bosch GmbH, PT/ESC
D-70745 Leinfelden-Echterdingen

Dr. Egbert Schneider Senior Vice President Engineering
Dr. Eckerhard Strötgen Head of Product Certification

Robert Bosch GmbH, Power Tools Division
D-70745 Leinfelden-Echterdingen
Leinfelden, 02.06.2010

Montavimas**Tiekiamas komplektas**

Tipas 0 607 450 626/... 627/... 628

Smūginis suktuvas tiekiamas su gaubteliu ir greitosios fiksacijos įmova, tačiau be darbo įrankio.

Tipas 0 607 450 629

Į smūginio suktuvo komplektą įeina smūginis suktuvas 0 607 450 628 bei suklio ilginamoji dalis (90 mm) ir 5 galvutės (14 mm, 17 mm, 19 mm, 21 mm ir 22 mm).

Prijungimas prie suslėgto oro tiekimo sistemos (žiūr. pav. A)

- **Atkreipkite dėmesį, kad oro slėgis nebūtų žemesnis kaip 6,3 bar (91 psi), nes pneumatinis įrankis skirtas šiam slėgio intervalui.**

Kad įrankis veiktų didžiausiu našumu, būtina laikytis nustatytų žarnos vidinio skersmens bei jungiamojo sriegio verčių, kaip nurodyta „Techniniai duomenys“ lentelėje. Siekiant išlaikyti didžiausią įrankio našumą, reikia naudoti ne ilgesnes kaip 4 m ilgio žarnas.

Siekiant apsaugoti pneumatinį įrankį nuo pažeidimo, užteršimo ir rūdijimo, naudojamame suslėgtame ore turi nebūti pašalinių medžiagų dalelių ir drėgmės.

Nuoroda: būtina naudoti suslėgto oro paruošimo bloką. Toks įtaisas garantuoja nepriklausomą pneumatinių įrankių veikimą.

Vykdykite suslėgto oro paruošimo bloko naudojimo instrukcijoje pateiktus nurodymus.

Visos armatūros, jungiamieji vamzdynai ir žarnos turi būti tinkami darbiniam slėgiui ir suslėgto oro sąnaudoms.

Venkite vamzdynų susiaurėjimų, kurie atsiranda dėl suspaudimo, perlenkimo arba traukimo!

Jeigu abejojate, patikrinkite oro slėgį oro tiekimo angroje manometru, kai pneumatinį įrankį veikia apkrova.

Suslėgto oro tiekimo sistemos prijungimas prie pneumatinio įrankio

Išimkite gaubtelį **2** iš jungiamojo atvamzdžio oro tiekimo angroje.

Užsukite žarnos įmovą **9** ant jungiamojo atvamzdžio oro tiekimo angroje **3**.

Siekiant išvengti pneumatinio įrankio vidinių vožtuvo dalių pažeidimų, užsukdami ir atsukdami žarnos įmovą **9** ant išsikišusio jungiamojo atvamzdžio oro tiekimo angroje **3**, prilaikykite jungtį, kad ji nesisuktų, veržliarakčiu (rakto plotis 19 mm).

Atlaisvinkite žarnos apkabas **11**, esančias ant oro tiekimo žarnos **12**. Oro tiekimo žarnos vieną galą užstumkite ant automatinės greitosios fiksacijos movos **10** žarnos antgalio ir vėl tvirtai

užspauskite žarnos apkabą. Po to kitą oro tiekimo žarnos galą užmaukite ant jungiamosios įmovos **13** ir pritvirtinkite oro tiekimo žarną, tvirtai užverždami ir kitas žarnos apkabas.

Automatinę žarnos movą **14** įsukite į suslėgto oro paruošimo bloko oro išleidimo angą **15**. Automatinėmis žarnų movomis galima greitai sujungti; atjungus oro tiekimas automatiškai nutraukiamas.

Nuoroda: visada iš pradžių oro tiekimo žarną prijunkite prie pneumatinio įrankio, o po to prie suslėgto oro paruošimo bloko.

Išstatykite jungiamąją įmovą **13** į movą **14**, kad oro tiekimo žarną prijungtumėte prie techninės priežiūros mazgo. Būkite atidūs, kad pneumatinio įrankio netikėtai neįjungtumėte, kai greitosios fiksacijos movą **10** sujungiate su žarnos įmova **9**.

Įrankių keitimas

- **Prieš pradėdami reguliuoti pneumatinį įrankį, keisti priedus arba prieš padėdami pneumatinį įrankį, atjunkite suslėgto oro tiekimą.** Ši apsaugos priemonė apsaugo nuo pneumatinio įrankio netikėto įsijungimo.
- **Išstatydami darbo įrankį atkreipkite dėmesį, kad darbo įrankis būtų tvirtai įstatytas į įrankių įtvarą.** Jeigu darbo įrankis įstatytas netinkamai, jis gali atsijungti ir tapti nevaldomas.

Darbo įrankio įdėjimas

Užstumkite darbo įrankį **5** ant įrankių įtvaro **7** keturbriaunio. Stebėkite, kad spyruoklinis fiksuojamasis žiedas **6** užsifiksuotų darbo įrankio išpjovoje.

Naudokite tik tokius darbo įrankius, kurių įstatomasis galas yra tinkamas (žr. „Techniniai duomenys“, psl. 127).

- **Nenaudokite adapterių.**

Darbo įrankio išėmimas

Traukite darbo įrankį **5** nuo įrankių įtvaro **7** žemyn. Jei darbo įrankis tvirtai laikosi, jį galima atlaisvinti atsargiai pastuksenus guminiu plaktuku.

Darbas



Naudokite asmenines apsaugos priemones ir nešiokite apsauginius akinius. Asmeninių apsaugos priemonių, pvz., respiratoriaus, naudojimas, neslystančių batų mėvėjimas,

apsauginis šalmas arba klausos organų apsaugos priemonių naudojimas priklausomai nuo atliekamo darbo ir pneumatinio įrankio naudojimo pobūdžio sumažina susižeidimų riziką.

Paruošimas darbui

Pneumatinis įrankis veikia optimaliai, kai nominalus oro slėgis, išmatuotas apkrovos veikiamo pneumatinio įrankio oro tiekimo angroje, yra 6,3 barų (91 psi).

- ▶ **Prieš įjungdami pneumatinį įrankį, patikrinkite nustatytą sukimosi kryptį.** Pvz., jeigu jūs norite išsukti varžtą, tačiau nustatyta įsukimo kryptis, pneumatinis įrankis gali pradėti nekontroliuojamai judėti.

Sukimosi krypties ir sukimo momento nustatymas

Sukimo krypties perjungiklis **1** skirtas ne tik sukimosi kryptiai, bet ir sukimo momentui nustatyti.

- Ⓕ „Forward“ (Pirmyn) skirtas dešiniam sukimuisi.
- Ⓖ „Reverse“ (Atgal) skirtas kairiniam sukimuisi.

- ▶ **Sukimosi krypties perjungiklį sukite tik tada, kai įrankis neveikia.**

Dešininis sukimasis: norėdami įsukti varžtus arba užsukti veržles, sukite sukimosi krypties perjungiklį **1** pagal laikrodžio rodyklę į padėtį **1** (mažiausias sukimo momentas), **2** arba iki atramos (didžiausias sukimo momentas).

Kairinis sukimasis: norėdami išsukti varžtus arba atsukti veržles, sukite sukimosi krypties perjungiklį **1** prieš laikrodžio rodyklę.

Įjungimas ir išjungimas

Nuoroda: jeigu pneumatinis įrankis nesisuka, pvz., po ilgesnės prastovos, atjunkite suslėgto orą ir kelis kartus prasukite variklį, sukdami įrankių įtvarą **7**. Tokiu būdu pašalinamos sukibimo jėgos.

Norėdami pneumatinį prietaisą **įjungti**, paspauskite įjungimo-išjungimo jungiklį **8**.

Norėdami pneumatinį įrankį **išjungti**, įjungimo-išjungimo jungiklį **8** atleiskite.

Nuoroda: reikiamas sukimo momentas ir sukimo trukmė nustatomi priklausomai nuo srieginės jungties tipo, juos geriausia išsiaiškinti praktiniais bandymais. Bandomąją srieginę jungtį patikrinkite elektroniniu sukimo momento matavimo prietaisu arba dinamometriniu raktu. Kai nustatote optimalų sukimo momentą ir sukimo trukmę, atlikdami tokius pat sukimo veiksmus įjungimo-išjungimo jungiklį **8** visada turėtumėte laikyti nuspaustą vienodai.

Darbo patarimai

- ▶ **Prieš pradėdami reguliuoti pneumatinį įrankį, keisti priedus arba prieš padėdami pneumatinį įrankį, atjunkite suslėgto oro tiekimą.** Ši apsaugos priemonė apsaugo nuo pneumatinio įrankio netikėto įsijungimo.
- ▶ **Uždėkite ant varžto (veržlės) tik išjungtą suktuvą.** Besisukantys įrankiai gali nuslysti nuo varžto (veržlės).
- ▶ **Išjunkite pneumatinį įrankį nutrūkus suslėgto oro tiekimui arba sumažėjus suslėgto oro darbiniam slėgiui.** Patikrinkite darbinį slėgį; įjunkite įrankį, kai suslėgto oro darbinis slėgis yra optimalus.

Staigiai pasireiškiančios apkrovos sukelia didelį sūkių sumažėjimą arba variklio sustojimą, tačiau nekenkia suktuvo varikliui.

Priežiūra ir servisas

Priežiūra ir valymas (žiūr. pav. B)

- **Prieš pradėdami reguliuoti pneumatinį įrankį, keisti priedus arba prieš padėdami pneumatinį įrankį, atjunkite suslėgto oro tiekimą.** Ši apsaugos priemonė apsaugo nuo pneumatinio įrankio netikėto įsijungimo.

Jeigu pneumatinis įrankis, nepaisant kruopščios gamybos ir bandymų vis dėlto sugestų, jo remontas turi būti atliekamas įgaliotose Bosch elektrinių įrankių remonto dirbtuvėse.

Ieškant informacijos ar užsakant atsargines dalis prašome būtinai nurodyti dešimtženklį gaminio numerį, esantį pneumatinio įrankio firminėje lentelėje.

Periodiškai išvalykite pneumatinio įrankio oro tiekimo angą esantį sietelį. Tuo tikslu atsukite žarnos įmovą **9** ir nuvalykite nuo sietelio dulkes ir nešvarumus. Po to vėl užsukite žarnos įmovą.

Siekiant išvengti pneumatinio įrankio vidinių vožtuvo dalių pažeidimų, užsukdami ir atsukdami žarnos įmovą **9** ant išsikišusio jungiamojo atvamzdžio oro tiekimo angos **3**, prilaikykite jungtį, kad ji nesisuktų, veržliarakčiu (rakto plotis 19 mm).

Suslėgtame ore esantis vanduo ir nešvarumų dalelės sukelia rūdijimą ir mentelių, vožtuvų bei kitų dalių susidėvėjimą. Siekiant išvengti rūdijimo ir susidėvėjimo, įlašinkite į oro tiekimo angą **3** keletą lašų variklio alyvos. Po to vėl prijunkite pneumatinį įrankį prie suslėgto oro tiekimo sistemos (žr. „Prijungimas prie suslėgto oro tiekimo sistemos“, psl. 128) ir įjunkite įrankį 5–10 sekundžių, tuo pačiu metu valykite ištekančią alyvą audiniu. **Jeigu pneumatinis įrankis bus nenaudojamas ilgesnį laiką, visada atlikite šią sutepimo procedūrą.**

Visiems Bosch pneumatiniams įrankiams, kurie nepriskiriami prie CLEAN serijos (specialaus tipo pneumatiniai varikliai, kuriems tiekiamas suslėgtas oras be alyvos), pratekančio suslėgto oro srautą reikia visada sumaišyti su alyvos rūku. Būtinai suslėgto oro tepimo įtaisas yra prieš pneumatinį įrankį prijungtame suslėgto oro paruošimo bloke (išsamesnius duomenis jums gali pateikti kompresorių gamintojas).

Pneumatinio įrankio tiesioginiam tepimui ir maišymui į orą suslėgto oro paruošimo bloke naudokite variklių alyvą SAE 10 arba SAE 20.



Apytikriai po 100 000 sukimo operacijų smūginį mechanizmą reikia iš naujo patepti. Tuo tikslu apverskite smūginį suktuvą, kad rankena būtų nukreipta aukštyn.

Išsukite srieginį dangtelį **16**, sukdami jį tinkamu šešiabriauniu raktu (žr. „Techniniai duomenys“, psl. 127) prieš laikrodžio rodyklę. Išpilkite seną alyvą laikydamiesi aplinkos apsaugos reikalavimų. Pripilkite variklių alyvos į smūginį mechanizmą per srieginio dangtelio angą. Kiek pilti variklių alyvos, nurodyta variklių alyvai skirtoje lentelės eilutėje (žr. „Techniniai duomenys“, psl. 127). Išsiliejusią alyvą nuvalykite minkštu skudurėliu. Vėl tvirtai užsukite srieginį dangtelį **16**, sukdami jį pagal laikrodžio rodyklę.

Specialistai turi periodiškai patikrinti ir, jei reikia, pakeisti variklio menteles.

- **Techninės priežiūros ir remonto darbus turi atlikti tik kvalifikuoti specialistai.** Tai užtikrina saugią pneumatinio įrankio būklę.

Įgaliota Bosch klientų aptarnavimo įmonė greitai ir patikimai atlieka techninės priežiūros ir remonto darbus.

Papildoma įranga

Informaciją apie visą kokybiškos papildomos įrangos programą galite gauti interneto svetainėse www.bosch-pt.com ir www.boschproductiontools.com, arba prekybos įmonėje.

Klientų aptarnavimo skyrius ir klientų konsultavimo tarnyba

Robert Bosch GmbH atsako už šio gaminio pateikimą pagal sutartį, kuriai galioja įstatymų ir specifinės šalies nuostatos. Jeigu turite pretenzijų dėl pateikto produkto, prašome kreiptis:

Faksas: +49 (711) 7 58 24 36
www.boschproductiontools.com

Šalinimas

Pneumatinis įrankis, papildomi įtaisai ir pakuotės medžiagos turi būti ekologiškai utilizuojami.

► **Tepimo ir valymo medžiagas šalinkite aplinkai nekenksmingu būdu. Vykdykite įstatymų reikalavimus.**

► **Tinkamai šalinkite variklio menteles!**

Variklio mentelių sudėtyje yra teflono. Neįjunkite variklio mentelių iki aukštesnės nei 400 °C temperatūros, priešingu atveju gali susidaryti kenksmingi garai.

Jeigu jūsų pneumatinis įrankis yra nebetinkamas naudoti, prašome jį atiduoti antriniam perdirbimui arba grąžinti į prekybos vietą, t. y. į įgaliotą Bosch klientų aptarnavimo skyrių.

Galimi pakeitimai.