

Titgemeyer Group

# RL50-2

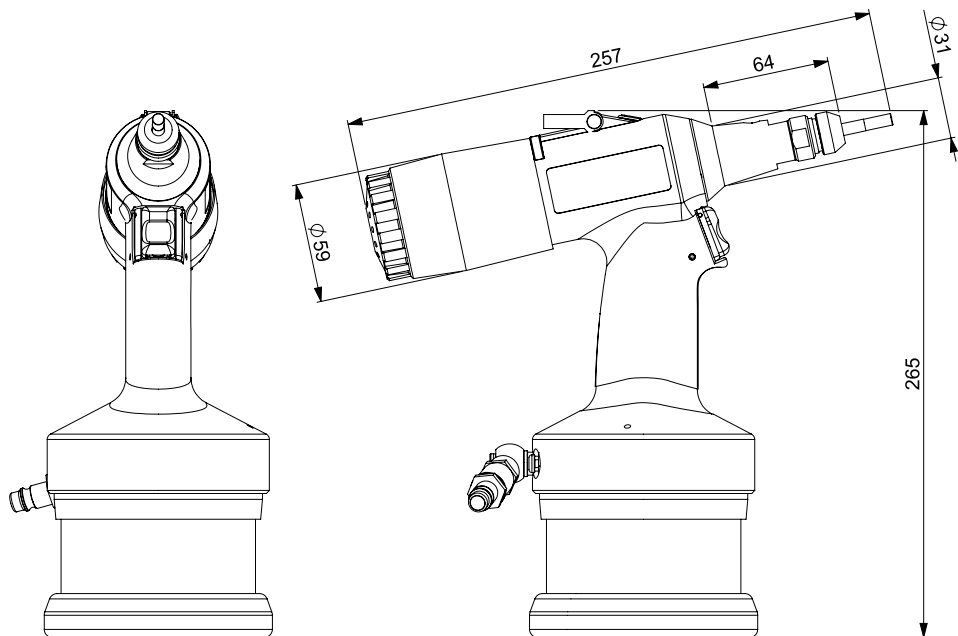
Nitownica Instrukcja eksploatacji



## Spis treści

1.	Wskazówki dotyczące obsługi	5
2.	Opis ogólny	5
3.	Obszar zastosowania	5
4.	Zdrowie i bezpieczeństwo na stanowisku roboczym	6
5.	Środki bezpieczeństwa	6
6.	Szczególne ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa	6
7.	Podstawowe wyposażenie urządzenia	7
8.	Uruchamianie urządzenia	8
9.	Obsługa urządzenia	8
10.	Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem	11
11.	Warunki dla sprężonego powietrza	12
12.	Przechowywanie urządzenia	13
13.	Wskazówki dotyczące transportu	13

14.	Wymagania w stosunku do operatora	13
15.	Zmiany w urządzeniu	13
16.	Harmonogram przeglądów	14
17.	Przeгляд i konserwacja	14
18.	Diagnostyka problemu	16
19.	Dane techniczne	17
20.	Utylizacja urządzenia	17
21.	Gwarancja	17
22.	Zakres dostawy	18
23.	Piktogramy bezpieczeństwa	18
24.	Deklaracja zgodności	19



## 1. Wskazówki dotyczące obsługi

Przed użyciem narzędzia należy uważnie przeczytać instrukcję eksploatacji. Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem może prowadzić do błędnego działania narzędzia. Wszystkie informacje i wskazówki odnoszą się do opisanego tu narzędzia i wolno wykorzystywać je tylko w związku z jego obsługą.

Każdy, kto nastawia, obsługuje lub konserwuje to narzędzie, musi wcześniej przeczytać niniejszą instrukcję eksploatacji i postępować zgodnie z zawartymi w niej wskazówkami. W szczególnych przypadkach sprzedający może zaoferować i przeprowadzić szkolenia.

Aby zagwarantować prawidłowe działanie narzędzia, należy przedsięwziąć wszelkie fachowe środki techniczne istotne dla bezpieczeństwa.

## 2. Opis ogólny

Pneumatyczno-hydrauliczna szybka nitownica RL50-2 przystosowana jest do precyzyjnego osadzania nitonakrętek i nitośrub. Jej układ hydropneumatyczny steruje ruchem obrotowym, który umożliwia nakręcenie nitonakrętki na trzpień bądź usunięcie jej z niego. Aby uzyskać najlepsze możliwe rezultaty w

różnych sytuacjach zastosowania, można nastawić siłę i skok oraz kombinacje obu tych parametrów.

Narzędzie z napędem pneumatyczno-hydraulicznym przystosowane jest do osadzania nitonakrętek M3 do M10 (M12 aluminium) i nitośrub (M4 do M8).

## 3. Obszar zastosowania

Materiał	Wielkość nitonakrętki						
	M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
aluminium, mosiądz	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>
Stal	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	
Stal stopowa	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>	

Materiał	Wielkość nitośruby						
	M4	M5	M6	M8	M10	M12	M12
aluminium, mosiądz	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>			
Stal	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>			
Stal stopowa	X <sup>1</sup>	X <sup>1</sup>	X <sup>2</sup>	X <sup>2</sup>			

<sup>1</sup> Ustawienie za pośrednictwem skoku

<sup>2</sup> Nastawa za pośrednictwem skoku, siły lub łączona

Przed użyciem tego narzędzia należy przeczytać instrukcję eksploatacji. Należy przestrzegać obowiązujących przepisów bezpieczeństwa.

#### 4. Zdrowie i bezpieczeństwo na stanowisku roboczym

Poniższe wskazówki i wytyczne odnoszą się do opisanej tutaj nitownicy i obowiązują wszystkich użytkowników.

Zawarte w niniejszym rozdziale ogólne wskazówki dotyczące opisanego narzędzia i jego zastosowania mogą być uzupełniane w określonych miejscach przez dalsze wskazówki dotyczące bezpieczeństwa, które odnoszą się do każdorazowo opisywanego przedmiotu.

#### 5. Środki bezpieczeństwa

Podstawowe środki bezpieczeństwa w celu uniknięcia uszkodzeń i obrażeń ciała.

Następstwem nieprawidłowego użytkowania narzędzia mogą być obrażenia ciała lub szkody materialne. Aby uniknąć szkód, należy zawsze stosować się do odpowiednich wskazówek dotyczących bezpieczeństwa i przedsięwziąć odpowiednie środki bezpieczeństwa. Narzędzie może być konserwowane i naprawiane tylko przez personel fachowy.

#### 6. Specyficzne Szczególne ostrzeżenie dotyczące bezpieczeństwa

Nitownica przewidziana jest tylko do osadzania nitonakrętek i nitośrub. Za każdą zmianę w nitownicy odpowiada wyłącznie klient.

##### UWAGA!

- Narzędzia powinny używać wyłącznie osoby, które przeczytały i zrozumiały instrukcję eksploatacji.
- Z użyciem tego narzędzia nie mogą pracować osoby chore lub znajdujące się pod wpływem środków odurzających lub alkoholu.
- Nie należy używać tego narzędzia, jeżeli brakuje elementów lub widoczne są uszkodzenia mechaniczne.
- Nigdy nie kierować nitownicy na osoby i uruchamiać ją tylko po zetknięciu z elementem obrabianym.
- Narzędzia używać tylko przy temperaturze roboczej od 5°C do maksymalnie 45°C.
- Nie wolno przekraczać ciśnienia powietrza wlotowego wynoszącego 7 bar.
- W przypadku warunków ciśnienia powyżej 7 bar należy zastosować odpowiednie oprzyrządowanie, aby zmniejszyć ciśnienie.
- Używać tylko armatur i węży, które przystosowane są do dopuszczalnego ciśnienia roboczego wynoszącego 10 bar (sprężone powietrze).

- Przed dokonaniem jakichkolwiek Ustawień lub przed wymianą części należy zawsze odłączyć nitownicę od doprowadzenia sprężonego powietrza.
- Używać trzpieni gwintowanych / trzpieni z gwintem wewnętrznym i nasadek zalecanych do danej średnicy nitonakrętek/nitowkrętów.
- Zawsze nosić wymaganą odzież ochronną.
- Jeżeli narzędzie nie jest używane, należy odłączyć je od zasilania sprężonym powietrzem.
- Narzędzia używać tylko do osadzania nitonakrętek.
- Nie używać narzędzia bez ustnika z zamontowanym trzpieniem gwintowanym / trzpieniem z gwintem wewnętrznym (5).
- Nigdy nie podnosić nitownicy za wąż sprężonego powietrza.
- Narzędzia używać tylko z zamontowaną zaślepką zamykającą (10).
- Aby zapobiec problemom z silnikiem, sprężone powietrze musi być oliwione lub należy ręcznie doprowadzić olej.

## WSKAZÓWKA

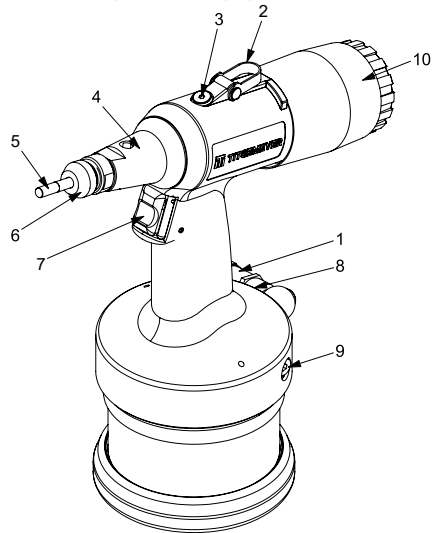
Producent nie odpowiada szkody, które zostały spowodowane przez nieprawidłowo wykonane naprawy lub zastosowanie obcych części zamiennych.

Jeżeli narzędzie i/lub uszczelki zostaną uszkodzone podczas naprawy, gwarancja wygasa.

## 7. Podstawowe wyposażenie urządzenia

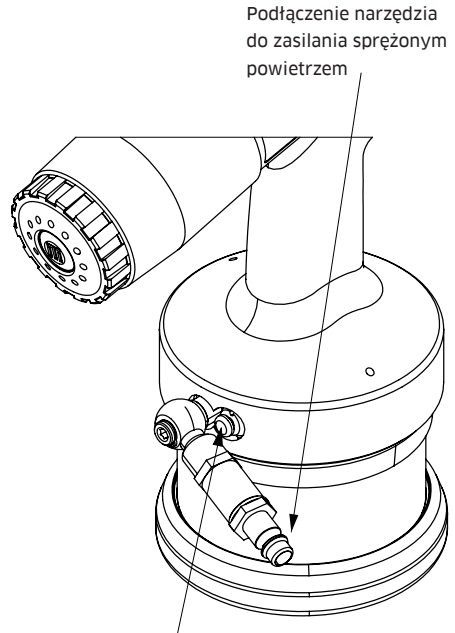
Podstawowe wyposażenie narzędzia RL50-2:

1. Przyłącze sprężonego powietrza
2. Ucho do wieszania na balanserze
3. Korek wlewu oleju
4. Przednia tuleja
5. Trzpień gwintowany / trzpień z gwintem wewnętrznym
6. Ustnik
7. Przycisk (osadzanie nitonakrętki)
8. Przycisk (wykręcanie trzpienia gwintowanego)
9. Śruba nastawcza siły
10. Nakrętka nastawcza skoku (pod zaślepką zamykającą)



## 8. Uruchomienie

- kontrola wzrokowa: Uszkodzenia zewnętrzne, Obecność zaworu redukującego ciśnienie
- Zamontowanie prawidłowego trzpienia gwintowanego i ustnika (patrz rozdział Konserwacja - demontaż i montaż trzpienia gwintowanego i ustnika).
- Sprawdzić ustawienia maksymalnego skoku i minimalnej siły. Kontrola wzrokowa regulatorów. Aby sprawdzić regulację skoku, należy zdjąć tylną pokrywę.
- Podłącz narzędzie do źródła powietrza. **UWAGA.** Po podłączeniu do powietrza system zaworów zostanie aktywowany. Jest to sygnalizowane niewielkim ruchem tłoka i przedmuchaniem zaworów.



Przycisk (8) (wykręcenie trzpienia gwintowanego)

## 9. Korzystanie z narzędzia

### Uwaga

- Zalecamy, aby zawsze dokonywać łącznej regulacji skoku i siły. Takie łączne ustawienie zapobiega błędom nitowania, uszkodzeniom nitownicy i nitu oraz przyspiesza proces i zmniejsza zużycie powietrza.
- Jeśli pojedynczy nit jest używany w materiałach o różnej grubości, siła nitowania musi być ustawiona preferencyjnie. Najpierw należy ustawić siłę dla materiału o większej grubości. Następnie, dla materiału o mniejszej grubości, wykonaj regulację skoku roboczego.
- W przypadku korzystania z nitonakrętek M5 i mniejszych lub nitów wykonanych z miękkich materiałów (aluminium, mosiądz) należy w pierwszej kolejności ustawić skok roboczy. Regulacja skoku roboczego ma charakter uzupełniający i pomaga przyspieszyć cykl nitowania, oszczędzając powietrze i zapobiegając niepożądanym błędom.



## 9.1 Ustawienia nitowania z priorytetem siły

### Przed rozpoczęciem procedury regulacji siły:

Regulator skoku ustawiony na maksymalny skok. W związku z tym nakrętkę regulatora skoku należy obrócić do oporu, do położenia maksymalnego (obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).

Regulator siły musi być ustawiony na minimalną siłę. W związku z tym śruba musi być obrócona do oporu, do pozycji maksymalnej (obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).

#### 1. Ustawienie siły:

- Umieść klucz na śrubie regulatora siły. Obróć śrubę regulatora siły o  $\frac{1}{4}$  obrotu w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).
- Wykonaj TEST NITOWANIA (patrz Test nitowania).
- Sprawdź nitowanie - rozmiar pyszczka żaluzji, długość nitu po nitowaniu, wytrzymałość nitowanego połączenia. Jeśli połączenie spełnia wymagania, regulacja siły jest zakończona. Jeśli połączenie nie spełnia wymagań, należy powtórzyć procedurę, zwiększając siłę krok po kroku.
- Wyreguluj wymaganą siłę, wykonując procedurę regulacji poprzez zwiększanie (lub zmniejszanie) siły nitowania, aż nitonakrętka zostanie odkształcona zgodnie z wymaganiami i zostanie osiągnięte idealne ustawienie połączenia nitowanego.
- Po ustawieniu prawidłowej siły należy wyregulować skok

#### 2. Regulacja skoku:

- Wkręć nakrętkę regulatora skoku na najmniejszy możliwy skok, obracając ją w prawo zgodnie z ruchem wskazówek zegara.
- Obróć nakrętkę regulatora skoku w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) o  $\frac{1}{4}$  obrotu (0,25 mm skoku).
- Przeprowadź RIVETEST.
- Sprawdź nitowanie nitu - rozmiar mufy zamykającej, długość nitu po nitowaniu, wytrzymałość nitowanego połączenia. Jeśli połączenie spełnia wymagania, regulacja siły i skoku jest zakończona. Jeśli połączenie nie spełnia wymagań, należy powtórzyć procedurę, zwiększając skok krok po kroku.

## 9.2 Nitowanie z priorytetem skoku

### Przed rozpoczęciem procedury regulacji skoku:

Regulator siły ustawiony na około 50% siły maksymalnej. Osiąga się to poprzez obrócenie śruby regulacji siły do oporu, do pozycji maksymalnej (obrót w prawo), a następnie obrócenie śruby o 3 obroty w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara).

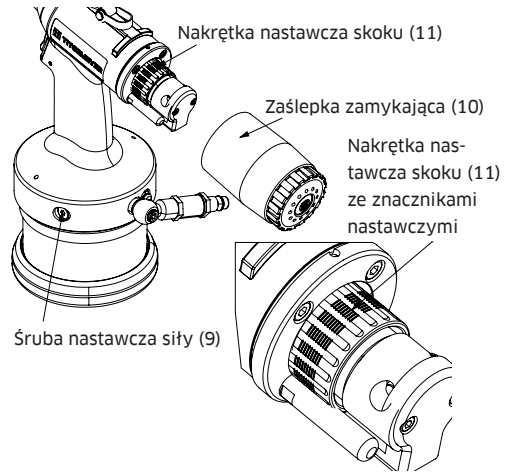
Regulator skoku ustawiony na minimalny skok. W związku z tym nakrętka regulatora skoku musi być obrócona do oporu, do pozycji maksymalnej (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).

### 1. Regulacja skoku:

- Obróć nakrętkę regulacji skoku w lewo (przeciwnie do ruchu wskazówek zegara) o ¼ obrotu (0,25 mm skoku).
- Wykonać RIVETEST.
- Sprawdź nitowanie nitu - rozmiar zamykającego pyszczka, długość nitu po nitowaniu, wytrzymałość nitowanego połączenia. Jeśli połączenie spełnia wymagania, regulacja skoku jest zakończona. Jeśli połączenie nie spełnia wymagań, należy powtórzyć procedurę, zwiększając skok krok po kroku.
- Po ustawieniu prawidłowego skoku należy wyregulować siłę

### 2. Ustawienie siły:

- Załóż klucz na śrubę regulatora siły. Ustaw regulator siły na minimalną siłę. W tym celu należy przekręcić śrubę do oporu, do pozycji maksymalnej (obrót w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara).
- Przekręć śrubę regulatora siły o ¼ obrotu w prawo (zgodnie z ruchem wskazówek zegara).
- Wykonać RIVETEST.
- Sprawdź nitowanie nitu - rozmiar mufy żaluzji, długość nitu po nitowaniu, wytrzymałość nitowanego połączenia. Jeśli połączenie spełnia wymagania, regulacja siły jest zakończona. Jeśli połączenie nie spełnia wymagań, należy powtórzyć procedurę od drugiego kroku, zwiększając siłę krok po kroku.

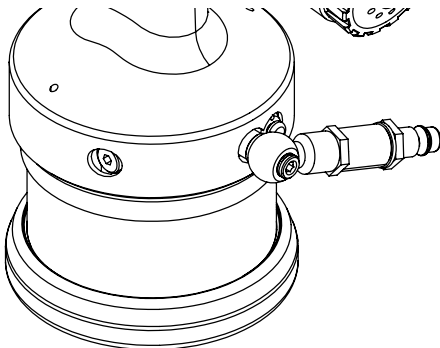


### 9.3 Test nitowania

- Ręcznie nakręcić nitonakrętkę na pręt gwintowany, UWAGA nie dokręcać.
- Włóż nit do otworu w materiale testowym. Grubość materiału i średnica otworu powinny odpowiadać wymaganiom ustawianego połączenia nitowego.
- Naciśnąć spust i przytrzymać. Do momentu zanitowania nitu i wyciągnięcia trzpienia z nakrętki.
- Zwolnić spust.

## 9.4 Obsługa narzędzi

- Podłącz narzędzie do źródła powietrza. UWAGA. Po podłączeniu do powietrza system zaworów zostanie aktywowany. Jest to sygnalizowane niewielkim ruchem tłoka i przedmuchaniem zaworów.
- Przymocuj nit z nakrętką gwintowaną do trzpienia gwintowanego i dociśnij trzpień. Gwintowany trzpień automatycznie obróci się w prawo, a nit z nakrętką zostanie obrócony na trzpień.
- Włóż nit z nakrętką do otworu w materiale. PRZESTROGA Trzymaj narzędzie tak, aby oś trzpienia gwintowanego była prostopadła do powierzchni materiału.
- Naciśnij i przytrzymaj spust nitu, aż do zakończenia całego cyklu nitowania. Aby zanitować nit, obróć trzpień z nitu.



## 10. Użytkowanie zgodne z przeznaczeniem

Aby przestrzegane były istotne przepisy bezpieczeństwa i nitownica działała prawidłowo, spełnione muszą być następujące warunki:

- Urządzenie wolno użytkować tylko zgodnie z jego danymi technicznymi. Ponadto należy przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących użytkowania, montażu i podłączenia urządzenia oraz warunków pracy i otoczenia. Te przepisy i warunki oraz informacje dotyczące użytkowania zamieszczone są w dostarczonej dokumentacji, we wskazówkach dotyczących eksploatacji i konserwacji zawartych w instrukcji eksploatacji.
- Urządzenia wolno używać tylko zgodnie z przepisami lokalnymi i po spełnieniu warunków wyszczególnionych dla danego urządzenia. Należy zwrócić szczególną uwagę na specyfikacje i potencjalne zagrożenia związane z użytkowaniem.
- Należy przestrzegać wszystkich środków wymaganych do utrzymania narzędzia w należyтым stanie, wśród nich przepisów dotyczących transportu i przechowywania, konserwacji i przeglądów.
- Jeżeli wąż sprężonego powietrza ma być trwale połączony ze źródłem sprężonego powietrza, należy zawsze używać szybkozłączki zabezpieczających.

- Nitownicę należy zawsze osadzać na nitowanej powierzchni przedmiotu obrabianego pod kątem prostym (90°).

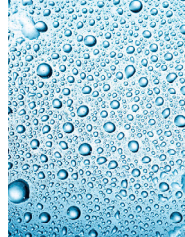
### Zasilanie sprężonym powietrzem

- Regulator sprężonego powietrza musi być wyposażony w filtr do przechwytywania cząstek zanieczyszczeń i skroplin. Jeżeli zastosowany zostanie regulator sprężonego powietrza bez filtra, należy zagwarantować, że sprężone powietrze jest wolne od cząstek zanieczyszczeń i/lub wilgoci.
- **Zalecamy zastosowanie automatycznego smarowania dla układu pneumatycznego. Jeżeli zastosowanie automatycznego smarowania nie jest możliwe, należy raz na godzinę pracy przesmarować układ ręcznie 3 kroplami oleju. W przeciwnym razie może dojść do zatarcia silnika pneumatycznego. Zatarty silnik nie może być przedmiotem reklamacji.**
- Odstęp między regulatorem sprężonego powietrza a nitownicą może wynosić maksymalnie 3 m.
- Zastosowany przewód zasilający musi być odporny na działanie oleju i płynów oraz odpowiedni dla warunków eksploatacyjnych.
- Wewnętrzna średnica węża sprężonego powietrza nie może być mniejsza niż 6 mm.
- Maksymalna siła zależy od przetrzegania dopuszczalnego ciśnienia wejściowego.

## 11. Warunki dla sprężonego powietrza

ISO 8573-1

Klasa jakości sprężonego powietrza zgodnie z normą ISO 8573-1	Cząstki stałe		Woda	Olaj
	Wielkość maksymalna	Stężenie maksymalne	Maksymalny ciśnieniowy punkt rosy	Stężenie maksymalne
	$\mu\text{m}$	$\text{mg}/\text{m}^3$	$^{\circ}\text{C}$	$\text{mg}/\text{m}^3$
2	1	1	-40	0.1



Wskazówka: Podane stężenie maksymalne odnosi się do ciśnienia bezwzględnego 1 bar, temperatury +20°C i względnej wilgotności powietrza wynoszącej 60%. Im bardziej ciśnienie przekracza ciśnienie powietrza, tym wyższe są również poszczególne stężenia.

## 12. Przechowywanie urządzenia

### Po pierwszym użyciu

Jeżeli narzędzie nie będzie już używane, należy przechowywać je w oryginalnym opakowaniu, w miejscu suchym i wolnym od zapalenia.

### Po dłuższym przechowywaniu

Po dłuższym przechowywaniu (ok. 3 lata) należy przed ponownym użyciem wymienić olej hydrauliczny. Olej hydrauliczny może być wymieniany

tylko przez personel fachowy zgodnie z instrukcją eksploatacji. W razie potrzeby fachową poradę można uzyskać w centrum serwisowym firmy Titgemeyer.

## 13. Wskazówki dotyczące transportu

Nitownica dostarczana jest całkowicie zmontowana. Należy zachować ostrożność podczas obchodzenia się z nią. Urządzenie zawiera olej hydrauliczny.

## 14. Wymagania w stosunku do operatora

Czynności związane z planowaniem, montażem, instalacją, włączeniem do eksploatacji, konserwacją i naprawami mogą być wykonywane tylko przez personel fachowy i muszą być kontrolowane przez rzeczoznawcę. Po uzgodnieniu producent może przeprowadzić szkolenia.

Osoby odpowiedzialne za bezpieczeństwo pracy muszą zapewnić następujące warunki:

- Prace istotne dla bezpieczeństwa wykonywane są tylko przez personel fachowy.
- Personel musi posiadać kwalifikacje do wykonania danych zadań (szkolenie, wykształcenie, doświadczenie) bądź być zaznajomiony z istotnymi normami, specyfikacjami, przepisami BHP i właściwościami systemu. Personel fachowy koniecznie musi być w stanie ustalić na czas potencjalne zagrożenia i uniknąć ich.

## 15. Zmiany w urządzeniu

Bez zgody producenta nie wolno dokonywać konstrukcyjnych zmian narzędzia, które mogłyby mieć negatywny wpływ na jego bezpieczeństwo. Każde nieprawidłowe wykonanie naprawy i użycie obcych części zamiennych traktowane są jak nieprawidłowa kons-

trukcyjna zmiana narzędzia. W takich przypadkach producent nie gwarantuje już prawidłowego działania narzędzia, a gwarancja wygasa. Gwarancja nie obejmuje również narzędzi, których uszczelki są uszkodzone.

## Niebezpieczeństwo zranienia na skutek nieprawidłowego obchodzenia się z narzędziami

Wykonywanie prac z użyciem tego urządzenia jest bezpieczne, jeśli operator przeczytał ze zrozumieniem przepisy zawarte w niniejszym podręczniku i przestrzega ich. Operator musi postępować zgodnie ze sposobem postępowania opisanym w niniejszym podręczniku. Czynności konserwacyjne i naprawcze, które nie zostały opisane w niniejszym podręczniku, muszą być wykonywane przez wykwalifikowany personel fachowy przeszkolony przez firmę Titgemeyer.

## 16. Harmonogram przeglądów

Częstotliwość kontroli

- Codziennie / po 50 procesów nitowania
  - Skontrolować pod kątem ewentualnego wycieku oleju.
  - Skontrolować pod kątem nieoczekiwanego wylotu powietrza.
  - Skontrolować urządzenia pod kątem prawidłowości działania i dobrych rezultatów nitowania.
  - Skontrolować ustawienia i trwałe

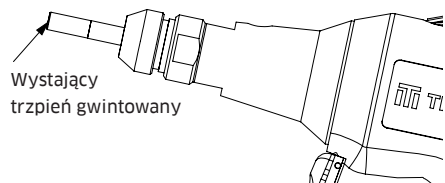
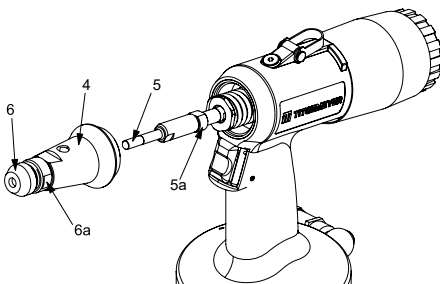
- osadzenie mechanizmu nitowania.
- Sprawdzić końcówkę (6) i trzpień gwintowany / trzpień z gwintem wewnętrznym (5) pod kątem ewentualnego zużycia lub zabrudzenia, w razie potrzeby oczyścić i nasmarować (olejem / smarem plastycznym, jeśli to możliwe) lub wymienić zabrudzone / uszkodzone i zużyte części.
- W przypadku oczywistych wad lub usterek nie wolno używać urządzenia.
- Co tydzień / po 5000 procesów nitowania
  - Sprawdzić nasadkę (6) oraz trzpień gwintowany / trzpień z gwintem wewnętrznym (5) pod kątem możliwego zużycia lub zanieczyszczenia, w razie potrzeby oczyścić go lub wymienić zabrudzone/uszkodzone i zużyte części.
  - W razie potrzeby uzupełnić olej.
- Raz w roku lub po 500000 procesów nitowania zlecić przeprowadzenie pełnej inspekcji przez personel fachowy (lub producenta).

- Przeprowadzić kompleksową kontrolę i konserwację mechanizmu nitowania.
- Skontrolować wszystkie części pod kątem zużycia i w razie potrzeby wymienić je.
- Przeprowadzić wymianę oleju.

## 17. Przegląd i konserwacja

### Wymiana ustnika

- Odłączyć narzędzie od zasilania sprężonym powietrzem.
- Wymienić ustnik (6) i przednią tuleję (4) odpowiednio przy użyciu klucza sześciokątnego RK20.
- Jeżeli nałożony zostanie większy lub mniejszy ustnik (6), należy użyć pasującego do niej trzpienia gwintowanego / trzpienia z gwintem wewnętrznym (5). Wymienić go za pomocą dwóch kluczy sześciokątnych RK10.



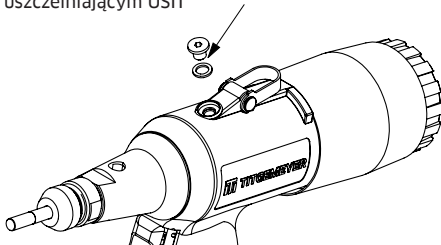
## Wymiana trzpienia

- Odłączyć narzędzie od zasilania sprężonym powietrzem.
- Zdjąć ustnik (6) i przeciwnakrętkę (6a) z przedniej tulei (4), używając dwóch kluczy sześciokątnych RK20.
- Usunąć przednią tuleję (4), używając klucza sześciokątnego RK20.
- Wymienić trzpień gwintowany (5), używając dwóch kluczy sześciokątnych RK10, i zamocować go przy użyciu nakrętki zabezpieczającej (5a).
- Zamontować pozostałe części w kolejności odwrotnej do opisanej powyżej.
- Upewnić się, że wszystkie części zostały zabezpieczone przez mocno dokręcone przeciwnakrętki.
- Ustnik (6) musi być teraz prawidłowo ustawiony (patrz „Ustawianie ustnika”).
- Podłączyć narzędzie do zasilania sprężonym powietrzem.

## Ustawianie ustnika

- Aby narzędzie dostarczało prawidłowych rezultatów, ustnik (6) musi być dopasowany do długości nitonakrętki.

Korek wlewu z pierścieniem uszczelniającym USIT



- Prawidłowe ustawienie: Co najmniej jeden zwój gwintu trzpienia (5) wystaje z przodu z nitonakrętki.
- Aby zmienić pozycję ustnika (6), należy obrócić go w odpowiednio wymaganym kierunku.
- Zabezpieczyć ustnik (6) na przedniej tulei (4) przeciwnakrętką (6a), używając dwóch kluczy sześciokątnych RK20.

## Uzupełnienie oleju

- W przypadku straty skoku w czasie nitowania należy uzupełnić olej.
- Podczas napełniania należy zwrócić uwagę na to, aby żadne zanieczyszczenia nie przedostały się do układu hydraulicznego.
- Odłączyć narzędzie od zasilania sprężonym powietrzem.
- Zdjąć przednią tuleję (4) wraz z ustnikiem (części 6 i 6a).
- Poluzować śrubę na górze narzędzia, używając klucza imbusowego RK4.
- Napełnić strzykawkę oleju zalecanym olejem hydraulicznym (patrz „Dane techniczne”) i przyłożyć ją do mosiężnego korka wlewu. Następnie wkręcić obie części razem w wolny otwór w narzędziu.
- Wtłoczyć olej hydrauliczny w narzędzie, wielokrotnie naciskając tłok strzykawki. Tłok hydrauliczny porusza się przy tym do przodu i do tyłu.
- Usunąć korek wlewu, ponownie wkręcić śrubę z łbem walcowym i pierścieniem uszczelniającym USIT. Następnie zamontować przednią tuleję.



- Wytrzeć narzędzie do czysta.
- Wykonać 20 próbnych nitowań bez nitów (kontrola działania).

### 18. Diagnostyka problemu

Eksploatator musi zapewnić, że:

- Obsługa konserwatorska może być w każdej chwili natychmiast na miejscu.
- W przypadku błędnego działania nitownicy i połączonego z nią systemu obsługa konserwatorska może usunąć usterkę.
- Ewentualne błędy działania badane są przez odpowiedni personel fachowy; ewentualne usterki są usuwane, a eksploatacja narzędzia optymalizowana jest tak, aby podobne usterki nie występowały ponownie.

### 19. Dane techniczne

Masa całkowita (w zależności od modelu)	1,99 kg
Wymiary (W x D)	265 x 265 mm
Zakres roboczy - Ø nitonakrętki	M3 - M10 (M12 alu)
Ø nitosiłub	M4 - M8
Siła	10 - 21 kN / 6 bar
Skok	8,5 mm
Czas trwania cyklu nitowania	0,9 s
Zużycie sprężonego powietrza / nit	2,6 l [ANR]
Ciśnienie robocze	6 bar, maks. 7 bar
Poziom hałas	89 dB bei 6 bar
Przyłącze sprężonego powietrza	6 mm (G 1/4")
Norma oleju hydraulicznego	Mineralny olej hydrauliczny klasy VG 32 zgodnie z ISO TC 28/SC4 o lepkości 32 mm <sup>2</sup> /s w temperaturze 40 st. C
Przykład oleju hydraulicznego:	OH-HM 32
Norma środka smarowego	Smar plastyczny ISO 6743-9
Przykład środka smarowego:	LV2EP
Olej do smarowania silników pneumatycznych	Interfon Lube PN32

### 20. Utylizacja urządzenia

Narzędzie należy utylizować zgodnie z obowiązującymi dyrektywami UE. Sprawdzić, czy w narzędziu znajduje się olej hydrauliczny. Jeśli tak, spuścić go i zutylizować zgodnie z przepisami o ochronie środowiska naturalnego.

### 21. Gwarancja

Firma Titgemeyer GmbH & KG udziela gwarancji na swoje urządzenia w okresie 12 miesięcy od daty zakupu. Gwarancja ta nie dotyczy części

zujących się (szczęk mocujących, ustników, tulei rozprężnej itd.). Firma Titgemeyer GmbH & Co. KG zapewnia, że wszystkie narzędzia zostały starannie wyprodukowane i że w przypadku prawidłowego użytkowania i konserwacji w ciągu pierwszego (1.) roku nie wystąpią żadne wady materiałowe lub inne wady produkcyjne. Gwarancja udzielana jest tylko pierwszemu kupującemu i tylko w przypadku użytkowania urządzenia zgodnie z przeznaczeniem. Gwarancją nie są objęte: (1) Normalne zużycie. Regularne czynności konserwacyjne, naprawy i wymienione części zużywające się nie są objęte gwarancją. (2) Użytkowanie niezgodne z przeznaczeniem Gwarancja nie obejmuje usterek lub uszkodzeń, które wynikają z nieprawidłowej eksploatacji, niewłaściwego przechowywania, niewłaściwego użytkowania lub nadużycia, wypadku lub niedostatecznej pielęgnacji. (3) Niedozwolona konserwacja lub modyfikacje. Gwarancja nie dotyczy usterek lub uszkodzeń spowodowanych przez czynności serwisowe, usatwienia testowe, instalacje, czynności konserwacyjne, zmiany lub przeróbki wszelkiego rodzaju, które zostały wykonane przez osoby inne niż pracownicy firmy Titgemeyer GmbH & Co. KG lub jej autoryzowanych centrów serwisowych. Jeżeli w urządzeniu wystąpi wada lub usterka objęta zobowiązaniem gwarancyjnym, należy niezwłocznie przesać je do najbliższego zakładu lub centrum serwisowego firmy Titgemeyer GmbH & Co KG. Na podstawie uznanego błędu materiałowego lub produkcyjnego firma Titgemeyer GmbH & Co. KG nieodpłatnie wymieni wówczas uszkodzone części i odeśle

naprawione urządzenie. To nasze jedyne zobowiązanie w ramach niniejszej gwarancji. Firma Titgemeyer GmbH & Co. KG nie odpowiada w żadnym wypadku za szkody następcze lub szkody szczególne, które mogą wynikać z zakupu i użytkowania urządzenia.

## 22. Zakres dostawy

- 1 nitownica RL50-2
- 1 trzpień M5
- 1 trzpień M6
- 1 trzpień M8
- 1 trzpień M10
- 1 ustnik M5
- 1 ustnik M6
- 1 ustnik M8
- 1 ustnik M10
- 1 klucz imbusowy RK4
- 1 strzykawka oleju
- 1 korek wlewu

## 23. Piktogramy bezpieczeństwa



Nosić okulary ochronne



Nosić rękawice ochronne



Nosić środki ochrony słuchu



Tools &amp; Automation

## DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Nazwa produktu: Narzędzie do nitowania RL50-2

Numer katalogowy: 99-0303:TTA

Numer typu: 99030302012021

Nitownica RL50-2 działa na zasadzie szybkiej hydropneumatyki. Narzędzie jest przeznaczone do precyzyjnego ustawiania nitonakrętek i nitośrub. Narzędzie jest wyposażone w pneumatyczny system nakręcania nitonakrętki na końcówkę i odkręcania w różnych odstępach czasu, z możliwością regulacji siły zaciągania i ograniczania skoku narzędzia.

Producent:

Titgemeyer Tools & Automation spol. s r.o.

U Vodárny 1506

CZ 397 01 Písek

IČ 60647761


Tel: + 420 732 657 208

TTA-sales@titgemeyer.com

Niniejszym oświadczamy, że produkty są zgodne z

z następującymi normami i wytycznymi:

2006/42/ES, Dyrektywa Maszynowa

Nazwa	Data i miejsce	Podpis
Zatwierdzony przez Dyrektor Antonín Solfronk	In Písek 31.03.2021	

**Titgemeyer Tools & Automation spol s.r.o.**

U Vodárny 1506

39701 Písek

Tschechien

T + 420 382 206 711

E [tta-sales@titgemeyer.com](mailto:tta-sales@titgemeyer.com)

W [titgemeyer.com](http://titgemeyer.com)