




**Cleco<sup>®</sup>**

---

**Narzędzia do dokręcania serii 19  
dla przemysłu lotniczego**

**HERMESTOOLS**

2023/03/28/V2(P)



**Dokładność**  
Niższy koszt  
utrzymania jakości

- Wiodąca w branży dokładność  
zmniejsza kosztowne przeróbki/naprawy
- Dłuższy odstęp czasowy między kalibracjami

**Trwałość**  
Niższe koszty  
eksploatacji

- Zaprojektowane i przetestowane pod kątem  
ponad 1 miliona cykli
- 5-letnia gwarancja na sprzęt

**Możliwość  
dostosowania**  
Wyższa  
produktywność

- Kompatybilność mnożnika momentu obrotowego  
dla dużych połączeń konstrukcyjnych
- Kompatybilność ze specjalnymi głowicami  
dla aplikacji o ograniczonym dostępie
- Ponad 100 odmian, w tym niestandardowe  
konfiguracje

**Ergonomia**  
Wyższa  
produktywność

- Światowej klasy ergonomia i komfort

## Seria 19



## Seria 19

W Cleco spotykamy się często z rygorystycznymi wymaganiami naszych klientów z branży lotniczej. Rozwijając się przez 3 lata stworzyliśmy rodzinę produktów, które osiągają niezrównaną zdolność dokręcania, cykl kalibracji, ergonomię i łatwość naprawy.

**Kiedy dokładność, powtarzalność, trwałość i komfort operatora liczy się najbardziej, postaw na narzędzia serii 19.**



- Układ napędowy

- Sprzęgło Clecomatic®

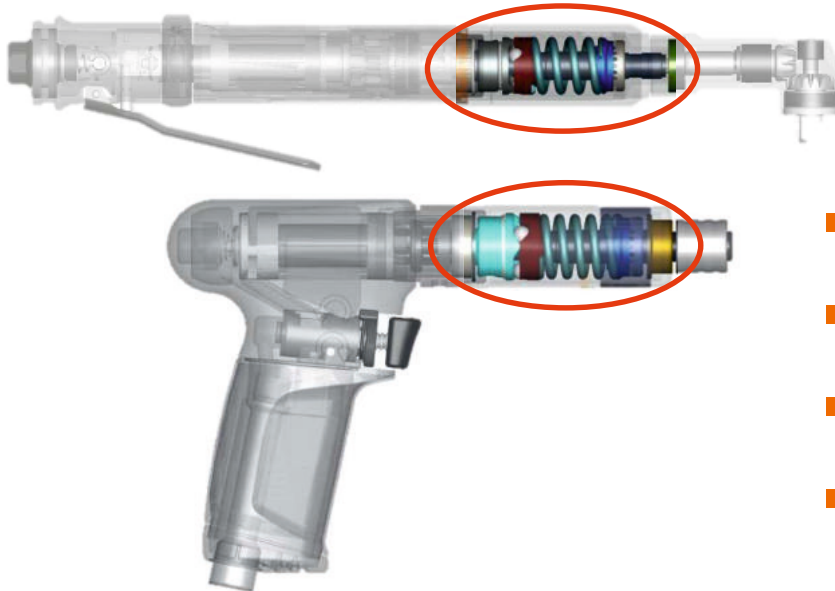


- Prosta zmiana kierunku obrotów

- Komfortowe uchwyty

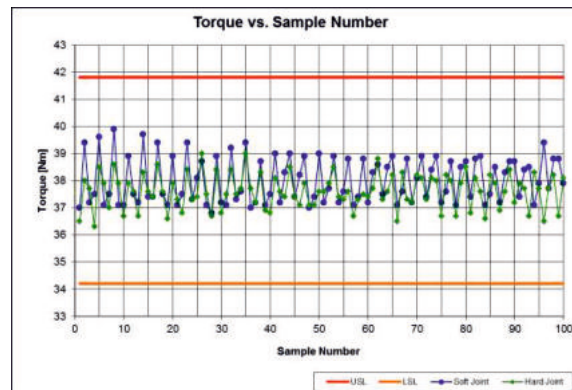
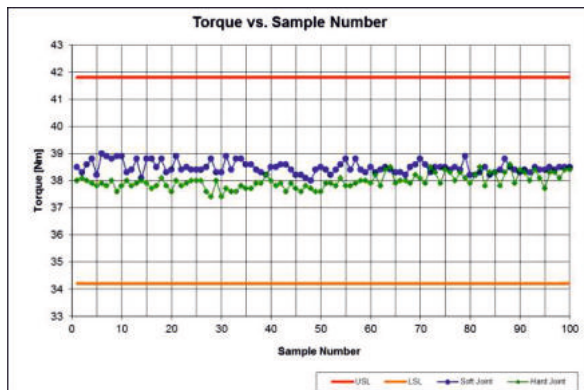
- Port weryfikacji momentu

## Sprzęgło Clecomatic® - Dokładność i powtarzalność



- Wiodąca w branży dokładność
- Wiodąca w branży powtarzalność
- Dłuższy czas między kalibracjami
- Sprzęgło z 5 letnią gwarancją

Sprzęgło Clecomatic® serii 19 kontra konkurent A

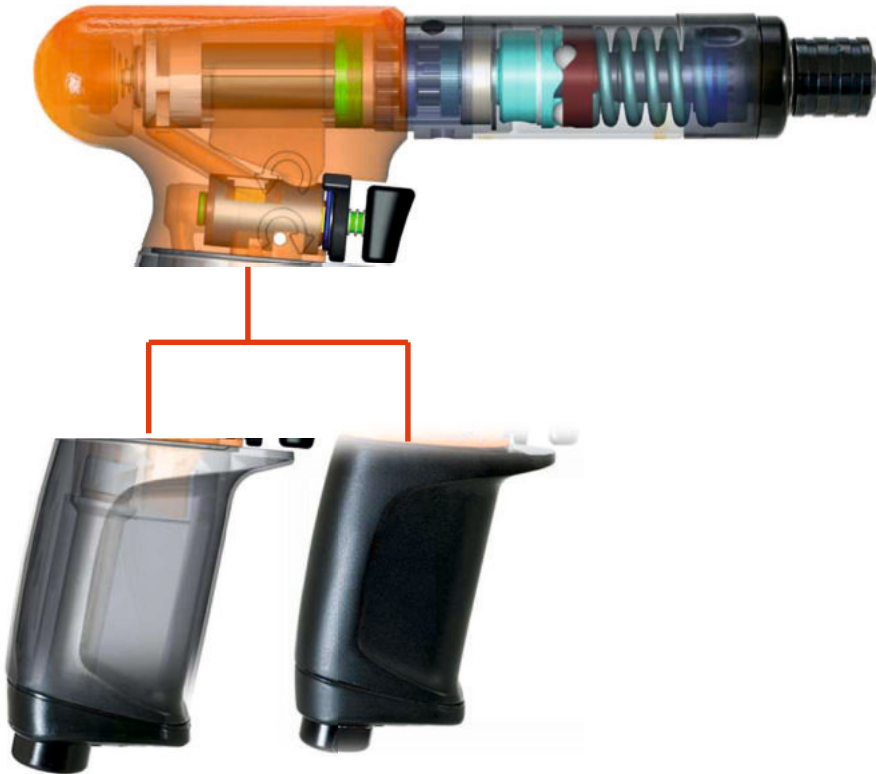


### Układ napędowy – Ergonomia i zapasy części zamiennych



- Zaawansowana wydajność materiału do 50% redukcji masy narzędzi konkurencji
- Wspólne komponenty układu napędowego w całym asortymencie minimalizują zapotrzebowanie na części zamienne
- Efektywna przekładnia planetarna >95% maksymalizuje wyjściowy moment obrotowy

# Układ napędowy – Ergonomia i zapasy części zamiennych



- Dwa wymienne rozmiary rękojeści pistoletowych, które można dostosować do operatora, dla zwiększenia jego komfortu i produktywności
- Antypoślizgowy uchwyt zapewnia doskonałą ochronę przed temperaturą, olejem, smarem, wibracjami i poślizgiem zapewniając ergonomię pracy i mniejsze zmęczenie
- Regulowana dźwignia biegu wstecznego zapewnia obsługę jedną ręką i możliwość dostosowania dla użytkowników lewo- i prawo- ręcznych
- Łatwy dostęp do portu weryfikacji momentu obrotowego, równoległe do głównej linii powietrza w celu usprawnienia zarządzania



kontra

**Firma A**

**Cleco** Firma A

Wiodąca w branży dokładności i powtarzalności		
5 lat gwarancji na automatyczne wyłączanie sprzęgła		
Port weryfikacji momentu obr. jako standard		
2 wymienne rozmiary uchwytów aby zapewnić komfort dla użytkowników		
Kompatybilność mnożnika momentu obrotowego		
Ponad 100 oferowanych wariantów, na podstawie konfiguracji, prędkości obrotowej i zakresu momentu obr.		
Innowacyjne materiały: jedno z najłżejszych narzędzi na rynku		

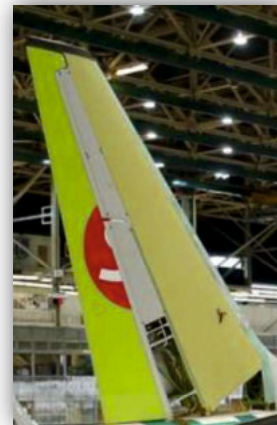




■ Nos

■ Kadłub

■ Skrzydła i ich usztywnienia wewn.



■ Gondole

■ Panele

■ Ogon



■ Łamiwe elementy złączne



■ Łączniki Eddie-Bolt®



■ Niełamiwe elementy złączne



■ Tymczasowe Elementy złączne



## Koszty zw. z jakością





- Redukcja cykli kalibracji  
– koszt kalibracji to ~250 \$
- Wiodąca w branży  
dokładność  
zmniejsza koszty  
naprawy- typowy koszt  
to ~1000 \$

## Koszt operacji

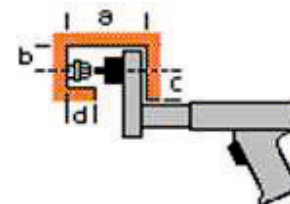
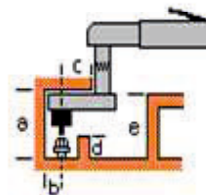
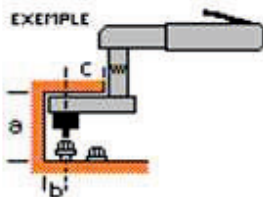
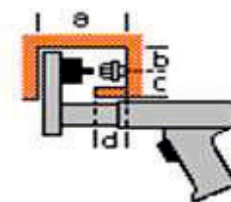
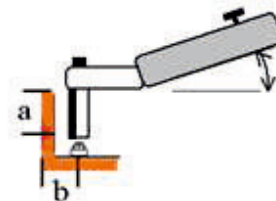
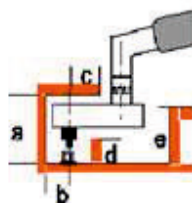
- Zaprojektowane i przetestowane  
do ponad 1 miliona cykli, aby  
zredukować przestoje i wydłużyć  
żywność narzędzi
- Przejście może kosztować  
> 100 USD za godzinę
- Rok żywotności narzędzia  
może wynosić > 200 USD

## Wyższa produktywność

- Dzięki zaawansowanej  
ergonomii lub rozwiązaniom  
optymalizującym środowisko  
pracy wzrost produktywności  
o 10%.  
produktywność może wynosić  
> 100 USD/tyg. na narzędzie

Konfiguracja	Wyłączanie	Zakres momentu obrotowego	Zakres prędkości obr/min	Opcje
pistoletowa „P” 	sprzęgło mechaniczne mechanizm p.przeciążeniowy	5 ~ 130 in-lb 0.6 ~ 14.7 Nm ~ 40 in-lb ~ 4.5 Nm	260 ~ 2800 1100 ~ 2800	Spust / „Push to start” Specjalne głowice Weryfikator momentu TVP
pistoletowa „T” 	sprzęgło mechaniczne mechanizm p.przeciążeniowy	5 ~ 130 in-lb 0.6 ~ 14.7 Nm ~ 40 in-lb ~ 4.5 Nm	260 ~ 2800 1100 ~ 2800	Spust / Push to start Specjalne głowice Weryfikator momentu TVP
kątowna 	sprzęgło mechaniczne mechanizm p.przeciążeniowy	5 ~ 100 in-lb 0.6 ~ 11.3 Nm ~ 55 in-lb ~ 6.2 Nm	260 ~ 2800 850 ~ 1700	Głowice specjalne Weryfikator momentu TVP Multiplikator momentu
prosta 	sprzęgło mechaniczne	5 ~ 130 in-lb 0.6 ~ 14.7 Nm	260 ~ 2800	„Push to start” Spust / „Push to start” Głowice szybkozmienne Weryfikator momentu TVP

Głowice specjalne są powszechnie używane do aplikacji z utrudnionym dostępem. Integralnie z narzędziem mocującym serii 19, zapewniamy **kompletne rozwiązania mocujące dla zastosowań w przemyśle lotniczym.**



## Wiercenie zaawansowane

- Automatyczny wysuw



- Samodzielne zbieranie



## Specjalistyczne akcesoria skrawające

- Wiercenie



- Pogłębianie (ręczne)



- Wiertła i pogłębiacze



- Rozwiertaki



- Fazowanie otworu od drugiej strony



## Mocowanie

- Mocowanie elektronarzędziami DC



- Mocowanie pneumatyczne



- Nitowanie



- Bity i nasadki



## Skrawanie materiału

- Wiertarki ręczne i precyzyjne pogłębiacze



- Nitownice



- Szlifierki



- Szlifierki ściernic



## Złącza uniwersalne

- Złącza uniwersalne



Rozwiązania niestandardowe  
Serwis





**HERMESTOOLS Sp. z o.o.**

ul. Sarni Stok 73 a, 43-300 Bielsko-Biała, Polska; tel: +48 33 821 41 90-91

**HERMESTOOLS**

2023/03/28/V2(P)