

Instrukcja użytkowania i konserwacji

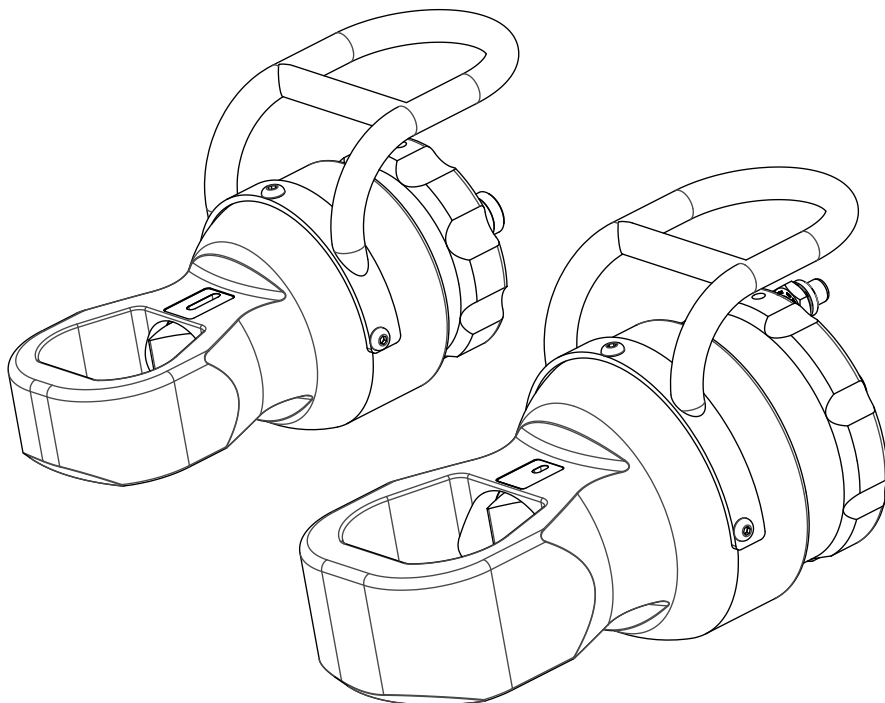
Enerpac serii NSH Głowica tnąca NSH i głowica napędowa NSPH

Numer dokumentu: L4489

Wersja dokumentu: D

Data weryfikacji dokumentu: 06-FEB-2025

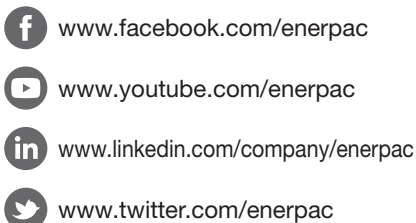
Wersja językowa dokumentu: Polski PL



Aby zminimalizować zagrożenie urazami, użytkownicy są zobowiązani przeczytać ze zrozumieniem niniejszy dokument przed przystąpieniem do użytkowania produktu.

O NAS

Firma Enerpac jest globalnym liderem na rynku wysokociśnieniowych narzędzi hydraulicznych, produktów wykorzystujących kontrolowaną siłę, przenośnych narzędzi do obróbki oraz usług i rozwiązań na miejscu zapewniających precyzyjne pozycjonowanie ciężkich ładunków. Jako prekursor ze 110-letnim doświadczeniem firma Enerpac pomagała w przenoszeniu i podtrzymywaniu konstrukcji należących do największych na świecie. Gdy priorytetem jest bezpieczeństwo i precyzja, elitarni profesjonaliści w przemyśle lotniczym, infrastrukturalnym, produkcyjnym, wydobywczym, ropy naftowej i gazu ziemnego oraz energetycznym mogą zawsze polegać na oferowanych przez firmę Enerpac narzędziach, usługach i rozwiązaniach najwyższej jakości. Więcej informacji można znaleźć na stronie www.enerpac.com.



GWARANCJA

Warunki i postanowienia dotyczące gwarancji produktu znajdują się w dokumentacji „Globalna gwarancja” firmy Enerpac. Informacje dotyczące gwarancji można znaleźć na stronie www.enerpac.com.

TABLICZKA ZNAMIONOWA



DOSTĘPNE WERSJE JĘZYKOWE

Dokument L4489 jest dostępny w następujących wersjach językowych. Kopia dokumentu znajduje się na stronie www.enerpac.com.

- Weitere Sprachen finden Sie unter www.enerpac.com.
- Para otros idiomas visite www.enerpac.com.
- Muunkieliset versiot ovat osoitteessa www.enerpac.com.
- Pour toutes les autres langues, rendez-vous sur www.enerpac.com.
- Per altre lingue visitate il sito www.enerpac.com.
- その他の言語はwww.enerpac.comでご覧いただけます。
- 이 지침 시트의 다른 언어 버전은 www.enerpac.com.
- Ga voor de overige talen naar www.enerpac.com.
- For alle andre språk henviser vi til www.enerpac.com.
- Inne wersje językowe można znaleźć na stronie www.enerpac.com.
- Para outros idiomas consulte www.enerpac.com.
- Информацию на других языках вы найдете на сайте www.enerpac.com.
- För andra språk, besök www.enerpac.com.
- 如需其他语言, 请前往 www.enerpac.com.

Spis treści

1. BEZPIECZEŃSTWO	4
1.1 ZASADY BEZPIECZEŃSTWA	4
2. POŚWIADCZENIA ZGODNOŚCI	8
2.1 ZGODNOŚĆ Z NORMAMI KRAJOWYMI I MIĘDZYNARODOWYMI	8
3. GŁÓWNE ELEMENTY I PODZESPOŁY.....	9
3.1 SCHEMAT GŁÓWNYCH ELEMENTÓW NSPH.....	9
3.2 OPIS ELEMENTÓW NSPH	10
4. DANE TECHNICZNE PRODUKTU.....	11
4.1 SCHEMAT OBJAŚNIEŃ WYMIARÓW PRZECINAKA NSPH.....	11
4.2 TABELA WYMIARÓW NSPH.....	11
4.3 ZAKRESY WIELKOŚCI NAKRĘTEK I ŚRUB	12
5. OBSŁUGA	13
5.1 MONTAŻ GŁOWICY TNĄCEJ I SIŁOWNIKA.....	13
5.2 POMPA HYDRAULICZNA	13
5.3 PRZYŁĄCZA WĘŻY	14
5.4 REGULACJA GŁĘBOKOŚCI CIĘCIA OSTRZA (JEŚLI ŚREDNICA ŚRUBY JEST WSKAZANA NA PODZIAŁCE)	15
5.5 REGULACJA GŁĘBOKOŚCI CIĘCIA OSTRZA (JEŚLI ŚREDNICA ŚRUBY NIE JEST WSKAZANA NA PODZIAŁCE)	15
5.6 PROCEDURA PRZECINANIA NAKRĘTEK.....	16
5.7 JEŚLI NAKRĘTKA NIE ZOSTAŁA PRZECIĘTA PRZY PEŁNYM CIŚNIENIU HYDRAULICZNYM	18
5.8 PO UŻYCIU PRZECINAKA DO NAKRĘTEK.....	19
6. PRZECHOWYWANIE	19
7. KONSERWACJA	20
7.1 PRZEGLĄD.....	20
7.2 CZYSZCZENIE	20
7.3 KONSERWACJA	20
7.4 WYMIANA OSTRZA TNĄCEGO	21
8. PARTS LIST.....	22
9. ROZWIĄZYWANIE PROBLEMÓW	32

1. Bezpieczeństwo

Należy dokładnie przeczytać wszystkie instrukcje. W celu uniknięcia obrażeń ciała oraz uszkodzenia produktu i/lub innych szkód rzeczowych należy stosować wszystkie zalecane środki ostrożności. Firma Enerpac nie ponosi odpowiedzialności za obrażenia i szkody wynikające z użytkowania produktu niezgodnie z zasadami bezpieczeństwa, braku konserwacji oraz nieprawidłowej obsługi. Nie należy usuwać żadnych etykiet, identyfikatorów ani znaków ostrzegawczych. W przypadku jakichkolwiek pytań lub wątpliwości należy w celu ich wyjaśnienia skontaktować się z firmą Enerpac lub lokalnym dystrybutorem jej produktów.

Zachować te instrukcje do użycia w przyszłości.

Jeżeli użytkownik nie odbył szkolenia z zasad bezpieczeństwa obowiązujących podczas pracy z wysokociśnieniowymi narzędziami hydraulicznymi, powinien skonsultować się z dystrybutorem lub centrum serwisowym, aby uzyskać informacje o kursach bezpieczeństwa oferowanych przez firmę Enerpac.

Niniejsza instrukcja zawiera symbole ostrzegawcze, hasła ostrzegawcze i komunikaty bezpieczeństwa, które ostrzegają użytkownika przed określonymi zagrożeniami. Niestosowanie się do tych ostrzeżeń może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała, a także uszkodzenie sprzętu bądź innego mienia.



W niniejszej instrukcji stosowany jest symbol ostrzegawczy. Symbol ten ostrzega przed ryzykiem obrażeń ciała.

Należy zwracać szczególną uwagę na podane symbole ostrzegawcze i przestrzegać dołączonych do nich komunikatów bezpieczeństwa, aby uniknąć zagrożenia śmiercią lub poważnymi obrażeniami ciała.

Symbol ostrzegawczy są używane wraz z określonymi hasłami ostrzegawczymi, które zwracają uwagę na komunikaty bezpieczeństwa oraz komunikaty o ryzyku uszkodzenia mienia i określają stopień lub istotność zagrożenia. Hasła ostrzegawcze używane w niniejszej instrukcji to: NIEBEZPIECZEŃSTWO, OSTRZEŻENIE, PRZESTROGA i UWAGA.

NIEBEZPIECZEŃSTWO Oznacza niebezpieczną sytuację, która doprowadzi do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.

OSTRZEŻENIE Oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do śmierci lub poważnych obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.

PRZESTROGA Oznacza niebezpieczną sytuację, która może doprowadzić do lekkich lub średnich obrażeń ciała, jeśli się jej nie zapobiegnie.

UWAGA Oznacza ważne informacje, które nie dotyczą zagrożeń (np. komunikaty związane z uszkodzeniem mienia). Z tym hasłem ostrzegawczym nie będzie powiązany żaden symbol ostrzegawczy.

1.1 Zasady bezpieczeństwa



Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować śmierć lub poważne obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Przed przystąpieniem do obsługi narzędzi NSPH lub przed przygotowaniem do ich użycia należy uważnie i ze zrozumieniem przeczytać zasady bezpieczeństwa oraz instrukcje zawarte w podręczniku. Należy zawsze przestrzegać wszystkich środków ostrożności i instrukcji bezpieczeństwa, także tych ujętych w procedurach opisanych w podręczniku.
- Upewnić się, że operator odbył szkolenie wprowadzające w zakresie bezpieczeństwa, dostosowane do środowiska pracy. Operator powinien dokładnie znać sposób właściwego użytkowania narzędzia i sterowania nim.

- Podczas obsługi urządzeń hydraulicznych należy stosować środki ochrony indywidualnej. Należy przez cały czas nosić okulary ochronne. Wyposażenie ochronne, takie jak maska przeciwpyłowa, przeciwpoślizgowe obuwie ochronne, kaski, rękawice czy środki ochrony słuchu (używane stosownie do okoliczności) zmniejszają ryzyko obrażeń ciała. Odzież ochronna nie może utrudniać bezpiecznego użytkowania narzędzia ani ograniczać możliwości komunikacji ze współpracownikami.
- Procedury robocze będą różnić się w zależności od sposobu podłączenia układu. Należy ze zrozumieniem przeczytać wszystkie instrukcje producentów pomp, zaworów i wszelkich innych urządzeń używanych razem z narzędziami NSPH i w trakcie eksploatacji stosować się do tych instrukcji. Należy przestrzegać wszystkich zasad bezpieczeństwa opisanych w instrukcjach dostarczonych przez producenta. Używać tylko zgodnie z przeznaczeniem.
- Aby zminimalizować ryzyko obrażeń ciała, podczas pracy nie należy zbliżać rąk ani stóp do narzędzia i elementu roboczego.
- Nie należy przeciążać sprzętu.
- Nie wolno poddawać uszkodzonego węża działaniu ciśnienia, gdyż może to doprowadzić do jego rozerwania.
- Natychmiast wymienić wszystkie zużyte lub uszkodzone części. Używać wyłącznie oryginalnych części firmy Enerpac od autoryzowanych dystrybutorów lub centrów serwisowych. Części firmy Enerpac zostały skonstruowane i wyprodukowane pod kątem dostosowania do przeznaczonego celu.
- Nie trzymać w rękach węży ani złąček znajdujących się pod ciśnieniem; wydostający się pod ciśnieniem olej może wnikać w skórę, powodując poważne obrażenia. W przypadku podejrzenia przeniknięcia oleju natychmiast zgłosić się do lekarza.
- Ciśnienie należy wytwarzać tylko w kompletnych i w pełni połączonych układach hydraulicznych. Nie poddawać ciśnieniu układu z rozłączonymi złączkami.
- Przed przystąpieniem do odłączania złąček należy usunąć z układu hydraulicznego całe ciśnienie aż do wskazania zero.
- Układu pod ciśnieniem nie wolno pozostawiać bez nadzoru. Gdy układ znajduje się pod ciśnieniem, NIE NALEŻY STAWAĆ NA LINII działania siły przykładanej przez narzędzia NSPH. Jest to strefa zagrożenia. Personel nie powinien nigdy zbliżyć się do tej strefy, gdy układ znajduje się pod ciśnieniem.
- Pompę należy ustawiać na stabilnej, płaskiej i poziomej powierzchni. Miejsce pracy należy odpowiednio odgrodzić i oznaczyć znakami ostrzegawczymi.
- Nie należy modyfikować zabezpieczającego zaworu nadmiarowego ciśnienia powietrza na pompie.
- Nie zdejmować nakładek manometrów, jeśli są zamontowane.
- Należy sprawdzać datę certyfikacji kalibracji. Jeśli upłynął termin ponownej kalibracji, należy przeprowadzić ponowną kalibrację manometru.
- W przypadku przerwania dopływu powietrza należy wyłączyć zawór zamykający dopływ powietrza na pompie.
- Ciśnienie robocze układu nie może przekraczać ciśnienia znamionowego komponentu układu o najniższej wartości znamionowej.
- Maksymalne dopuszczalne ciśnienie w przypadku narzędzi serii **NSPH** wynosi 700 barów [10 000 psi]. Nie należy przekraczać tej wartości ciśnienia.
- Do czyszczenia i odtłuszczenia części klucza podczas procedur naprawczych należy stosować wyłącznie niepalny rozpuszczalnik wysokiej jakości. Aby zminimalizować ryzyko pożaru lub wybuchu, nie należy stosować łatwopalnych rozpuszczalników.
- W przypadku pracy z narzędziami **NSPH** zaleca się zamontowanie w układzie manometrów w celu monitorowania ciśnienia roboczego, zapewniając operatorowi kontrolę nad tym, co dzieje się w układzie.

- Podczas używania linki należy zachować ostrożność, aby uniknąć zaplątania w nią części ciała.
- Nie uderzać przecinaka do nakrętek (ani żadnego podzespołu) młotkiem czy innymi przedmiotami, próbując uderzyć czy wyrzucić wpływ na nakrętkę.
- Nie próbować przesuwania ani przestawiania przecinaka podczas pracy.
- Nie przykładać źródła ciepła do nakrętki, gdy przecinak jest na niej umieszczony.
- Zawsze odczekać do pełnego wycofania siłownika przecinaka przed przystąpieniem do odłączania węży hydraulicznych. Jeśli siłownik nie będzie całkowicie wsunięty, może dojść do wycieku płynu znajdującego się pod wysokim ciśnieniem w przypadku uszkodzenia złączki podczas obsługi.
- Należy całkowicie usunąć ciśnienie hydrauliczne oraz odłączyć węże hydrauliczne od siłownika przecinaka nakrętek przed przystąpieniem do smarowania ostrza środkiem smarnym lub do prac wewnątrz strefy cięcia.
- Istnieje możliwość wytworzenia iskiei przy końcówce ostrza w momencie pęknięcia nakrętki. Aby zminimalizować ryzyko iskiei lub gorących odłamków metalu, cały obszar nakrętki i ostrza można zraszać strumieniem wody. Jednak w przypadku wątpliwości odnośnie do skutecznego powstrzymania wytwarzania iskiei nie należy używać przecinaka do nakrętek.
- Nie wolno próbować odłączać ani ponownie dokręcać żadnego elementu układu hydraulicznego, gdy w układzie obecne jest ciśnienie. Należy dopilnować, by manometr wskazywał zero (0) barów/psi przed przystąpieniem do podłączania, rozłączania lub dokręcania złączy hydraulicznych.



Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować lekkie lub średnie obrażenia ciała. Może również dojść do uszkodzenia mienia.

- Należy się upewnić, że wszystkie części są chronione przed zewnętrznymi czynnikami powodującymi uszkodzenia, np. nadmiernym ciepłem, otwartym ogniem, ruchomymi częściami urządzeń, ostrymi krawędziami i żrącymi chemikaliami.
- Dopilnować, by nie doprowadzić do ostrych zagięć i załamania węzów hydraulicznych. Zagięcia i załamania mogą prowadzić do wystąpienia dużego przeciwcisnienia i spowodować uszkodzenie węża. Chronić węże przed upuszczanymi przedmiotami; silne uderzenie może spowodować wewnętrzne uszkodzenie spłotu drutów w węźle. Chronić węże przed ryzykiem zmiążdżenia spowodowanym przez ciężkie przedmioty czy pojazdy; uszkodzenie wskutek zmiążdżenia może doprowadzić do pęknięcia węża.
- Nie należy podnosić urządzeń hydraulicznych za pomocą narzędzia, węży czy też złączek. Używać wyłącznie wyznaczonych uchwytów do przenoszenia.
- Urządzenia hydrauliczne należy chronić przed ogniem i wysokimi temperaturami. Zbyt wysoka temperatura spowoduje rozszczelnienie i osłabienie uszczeltek, doprowadzając do wycieków płynu. Nadmierna temperatura spowoduje również osłabienie materiału, z którego wykonany jest wąż.
- Przed rozpoczęciem pracy z użyciem narzędzia NSPH należy nasmarować je środkiem smarnym zgodnie ze wskazówkami w instrukcji. Używać wyłącznie zatwierdzonych środków smarnych wysokiej jakości, przestrzegając instrukcji ich producenta.

- Używać wyłącznie wyznaczonego punktu do mocowania linki bezpieczeństwa. Nie mocować linki do uchwytu z tworzywa.
- Zachować ostrożność podczas dotykania przeciętych nakrętek. Ostre krawędzie mogą doprowadzić do skaleczeń.
- Nie należy ciąć nakrętki na małe kawałki. Stosować maksymalnie dwa cięcia. Drugie cięcie należy zawsze przeprowadzać pod kątem 180° (naprzeciwległe) w stosunku do pierwszego.
- Zawsze stosować głowicę tnącą o odpowiedniej wielkości względem przecinanej nakrętki.
- Nie należy umieszczać żadnych elementów wypełniających ani podkładek za nakrętką czy ostrzem w celu przecięcia nakrętki, która nie jest dostosowana do określonego zakresu rozmiarów danej głowicy tnącej.
- Przecinak do nakrętek należy stosować wyłącznie do przecinania nakrętek sześciokątnych. Nie należy próbować przecinać nakrętek czworokątnych, okrągłych ani dwunastokątnych.
- Nie używać przecinaka nakrętek do cięcia łańcuchów ani śrub.
- Nie używać przecinaka nakrętek do obracania nakrętek.
- Nie używać siłownika hydraulicznego przecinaka nakrętek do podnoszenia, dociskania ani innych celów, do których nie jest przeznaczony.

UWAGA

Nieprzestrzeganie poniższych środków ostrożności może spowodować uszkodzenie mienia i/lub utratę gwarancji na produkt.

- Urządzenia hydrauliczne powinny być serwisowane wyłącznie przez wykwalifikowanego technika hydraulika. W celu naprawy należy skontaktować się z najbliższym autoryzowanym centrum serwisowym firmy Enerpac.
- Szczególnie zaleca się zawsze stosować pompy i węże firmy Enerpac.
- Zawsze używaj części zamiennych firmy Enerpac.
- Zawsze przestrzegaj instrukcji dotyczących przeglądu i konserwacji zawartych w niniejszym podręczniku. Przeprowadzać kontrolę i konserwację po użyciu oraz w regularnych odstępach czasu.
- Miejsce pracy należy odpowiednio odgrodzić i oznaczyć znakami ostrzegawczymi.
- Aby zapewnić prawidłowe działanie i najwyższą wydajność, zaleca się stosowanie oleju firmy Enerpac.

2. Poświadczenia zgodności

2.1 Zgodność z normami krajowymi i międzynarodowymi

•NSPH3 •NSPH4 •NSPH3D •NSPH4D



Narzędzia te są zgodne z
wymaganiami CE i UKCA.

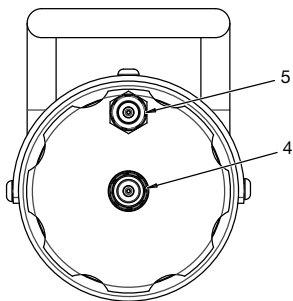
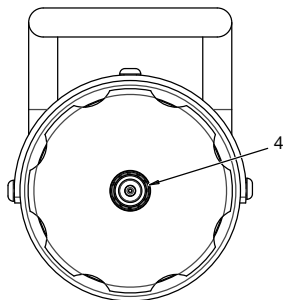
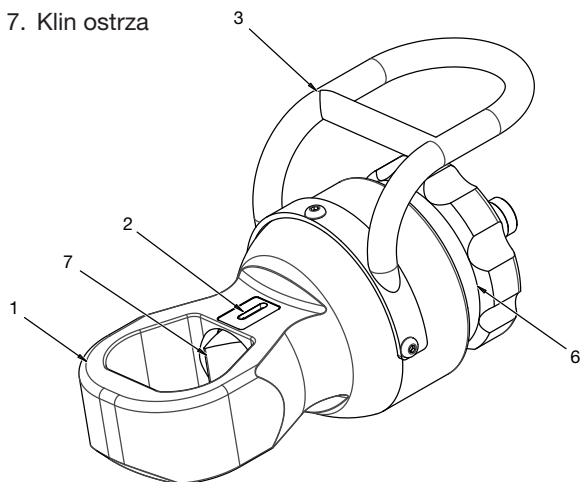
Firma Enerpac oświadcza, że produkt(y) zostały przetestowane i są zgodne z obowiązującymi normami oraz że produkt(y) są zgodne ze wszystkimi wymaganiami UE i Wielkiej Brytanii.

Kopie Deklaracji UE oraz Deklaracji Własnej Wielkiej Brytanii są dołączone do każdej przesyłki.

3. Główne elementy i podzespoły

3.1 Schemat głównych elementów NSPH

1. Głowica tnąca
2. Wskaźnik głębokości cięcia ostrza
3. Uchwyt
4. Złączka hydrauliczna
5. Złączka hydrauliczna (tylko modele dwustronnego działania)
6. Siłownik hydrauliczny
7. Klin ostrza



3.2 Opis elementów NSPH

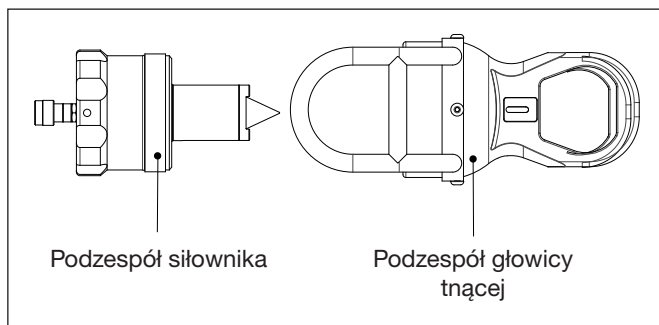
Przecinak do nakrętek serii NSPH to narzędzie przemysłowe sterowane hydraulicznie, przeznaczone do szybkiego usuwania zakleszczonych lub silnie skorodowanych nakrętek z gwintowanych śrub dwustronnych.

Punkt 3.1 przedstawia schemat głównych elementów i podzespołów przecinaka do nakrętek NSPH.

Kompletny przecinak do nakrętek składa się z dwóch oddzielnych podzespołów: 1) siłownika hydraulicznego jednostronnego lub dwustronnego działania; 2) odpowiednio dopasowanej głowicy tnącej przeznaczonej do nakrętek danego zakresu rozmiarów. Wymienna głowica tnąca jest montowana na prowadnicy ostrza osadzonej na wale podzespołu siłownika. Patrz rysunek 1.

Do każdego przecinaka do nakrętek dołączona jest jedna głowica tnąca. W razie potrzeby można nabyć dodatkowe głowice tnące do różnych zakresów rozmiarów nakrętek, dostępne osobno w firmie Enerpac.

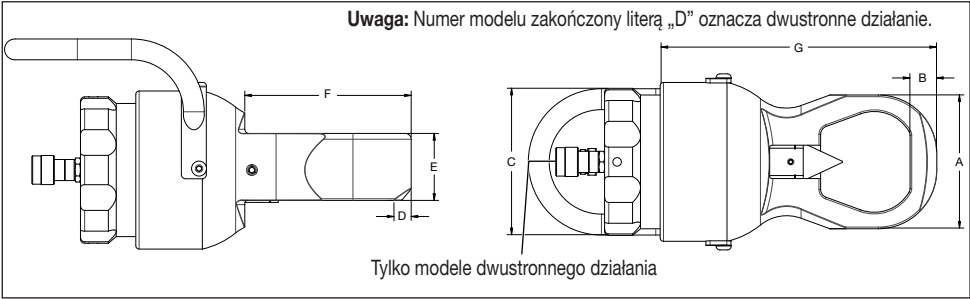
Specyfikacje przecinaków do nakrętek oraz dodatkowe informacje można znaleźć w części 4.1 i 4.2.



Rysunek 1: Podzespół przecinaka do nakrętek

4. Dane techniczne produktu

4.1 Schemat objaśnień wymiarów przecinaka NSPH



Uwagi:

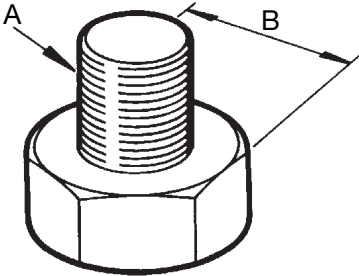
- Seria NSPH jest dostępna jako modele jednostronnego i dwustronnego działania. Modele jednostronnego działania wykorzystują sprężynę do wsunięcia ostrza z powrotem. Modele dwustronnego działania do wycofania ostrza wykorzystują siłę hydrauliczną.
- Do modeli jednostronnego i dwustronnego działania stosuje się te same głowice tnące serii NSPH.
- Numer modelu zawierający literę „D” (np. ND3) wskazuje, że przecinak do nakrętek (lub podzespół siłownika) jest dwustronnego działania.

4.2 Tabela wymiarów NSPH

Numer modelu siłownika	Numer modelu głowicy tnącej	Siła cięcia kN [tony]	Wymiary mm [cal]							Minimalna objętość oleju w pompie cm³ [cal³]
			A	B	C	D	E	F	G	
NSPH3 NSPH3D	NSH31	1025 [105]	132 [5,2]	28 [1,1]	190 [7,5]	7,0 [0,3]	81 [3,1]	189 [7,4]	404 [15,9]	550,0 [33,5]
	NSH32	1025 [105]	145 [5,7]	30 [1,2]	190 [7,5]	15 [0,6]	81 [3,1]	200 [7,9]	419 [16,5]	550,0 [33,5]
	NSH33	1025 [105]	160 [6,3]	32 [1,3]	190 [7,5]	11 [0,4]	81 [3,1]	200 [7,9]	427 [16,8]	550,0 [33,5]
	NSH34	1025 [105]	174 [6,8]	35 [1,4]	190 [7,5]	11 [0,4]	81 [3,2]	204 [8,0]	438 [17,2]	550,0 [33,5]
NSPH4 NSPH4D	NSH41	1733 [178]	190 [7,5]	36 [1,4]	235 [9,3]	4,5 [0,2]	111 [4,4]	230 [9,1]	470 [18,5]	1100,0 [67,0]
	NSH42	1733 [178]	220 [8,6]	36 [1,4]	235 [9,3]	3 [0,1]	111 [4,4]	246 [9,7]	499 [19,6]	1100,0 [67,0]

Numer modelu siłownika	Numer modelu głowicy tnącej	Masa siłownika kg [funt]	Masa głowicy kg [funt]	Masa łączna kg [funt]	Dodatkowe numery modeli
					Zestaw naprawczy końcówki tnącej
NSPH3 NSPH3D	NSH31	22,0 [48,5]	20,0 [44,1]	42,0 [92,6]	NSPH3CTK
	NSH32	22,0 [48,5]	21,0 [46,3]	43,0 [94,8]	
	NSH33	22,0 [48,5]	22,0 [48,5]	44,0 [97,0]	
	NSH34	22,0 [48,5]	22,0 [48,5]	44,0 [97,0]	
NSPH4 NSPH4D	NSH41	38,0 [83,8]	31,7 [69,9]	69,7 [153,7]	NSPH4CTK
	NSH42	38,0 [83,8]	43,5 [95,9]	81,5 [179,7]	

4.3 Zakresy wielkości nakrętek i śrub

Numer modelu głowicy tnącej	A Zakres wielkości śrub mm [cal]	A Zakres nakrętek sześciokątnych mm [cal]	
NSH31	M45 – M52 [1,75-2,00]	70-80 [2,75-3,13]	
NSH32	M45 – M56 [1,75-2,25]	70-85 [2,75-3,50]	
NSH33	M45 – M64 [1,75-2,50]	70-95 [2,75-3,88]	
NSH34	M45 – M72 [1,75-2,75]	70-100 [2,75-4,25]	
NSH41	M76 – M80 [2,75-3,00]	110-115 [4,25-4,63]	
NSH42	M76 – M90 [2,75-3,50]	110-130 [4,25-5,38]	

UWAGA: Maksymalna dopuszczalna twardość do rozdzielania to ASTM A194 Gr 2H. Nie stosować do nakrętek kwadratowych lub stali nierdzewnej.

5. Obsługa

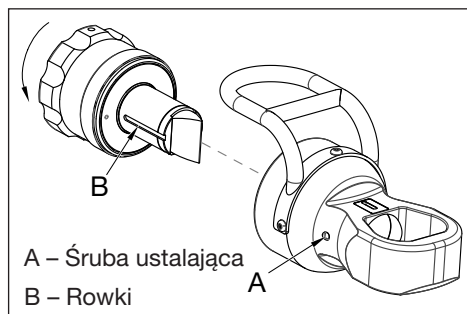
5.1 Montaż głowicy tnącej i siłownika

Dostarczana głowica tnąca nie jest zmontowana z siłownikiem. Wykonaj montaż zgodnie z opisem w poniższych punktach:

1. Upewnij się, że siłownik jest całkowicie wsunięty i odłączony od pompy hydraulicznej.
2. Odkręć śrubę ustalającą (rysunek 2, element A) znajdującą się na korpusie głowicy tnącej.
3. Włóż siłownik do głowicy, wyrównując wzdłużną szczelinę w prowadnicy ostrza (rysunek 2, element B) ze śrubą ustalającą (rysunek 2, element A) w otworze głowicy tnącej. Po wyrównaniu obróć siłownik we wskazanym kierunku, aby prawidłowo wkręcić gwint śruby.
4. Kontynuuj obracanie siłownikiem do momentu, aż NIE będzie widocznych żadnych zwojów gwintu po zewnętrznej stronie korpusu siłownika (do pełnego wkręcenia gwintu).

OSTRZEŻENIE Nie wolno używać przecinaka do nakrętek, jeśli widoczne są zwoje gwintu siłownika.

5. Zamontuj ostrze tnące. Instrukcje montażu znajdują się w punkcie 5.5.



Rysunek 2: Montaż siłownika i głowicy tnącej

5.2 Pompa hydrauliczna

Do obsługi przecinaka do nakrętek wymagana jest pompa hydrauliczna o ciśnieniu znamionowym 700 barów [10 000 psi].

W przypadku przecinaka jednostronnego działania pompa musi być wyposażona w ciśnieniowy zawór spustowy. W przypadku przecinaka dwustronnego działania pompa musi być wyposażona w odpowiedni 4-drogowy, 3-pozycyjny, kierunkowy zawór sterujący.

Przed podłączeniem przecinaka nakrętek należy zawsze sprawdzić ustawienie hydraulicznego zaworu nadmiarowego pompy. Maksymalne ciśnienie nie powinno przekroczyć poziomu 700 barów [10 000 psi].

W przypadku używania pneumatycznej pompy hydraulicznej należy zamontować regulator powietrza w przewodzie zasilania sprężonym powietrzem, aby ograniczyć ciśnienie powietrza do zakresu zalecanego dla danej pompy.

Jeśli pompa nie jest wyposażona w manometr ciśnienia hydraulicznego, zamontuj manometr o zakresie 0-700 barów [0-10 000 psi] pomiędzy wylotem pompy a węzłem hydraulicznym.

5.3 Przyłącza węży

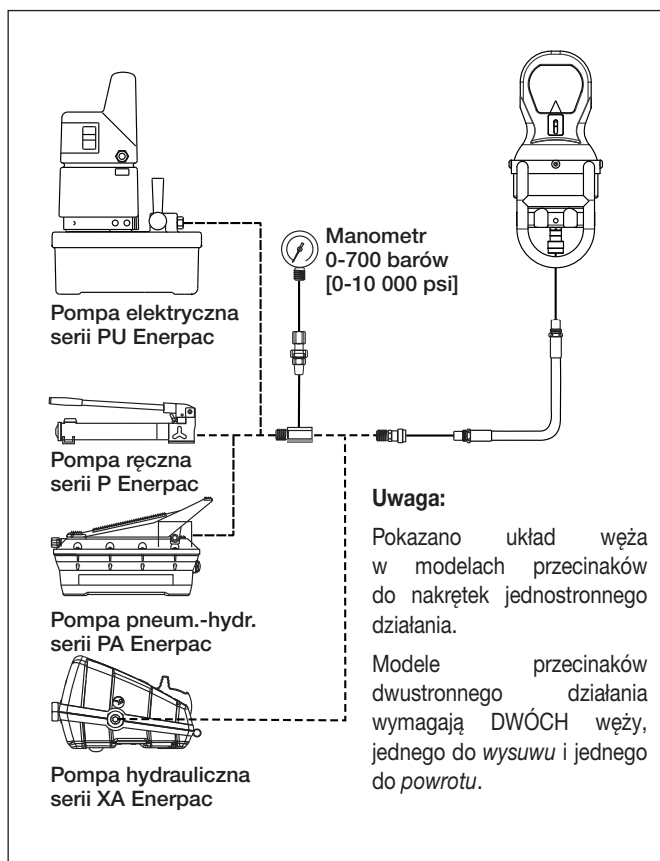
Przecinak do nakrętek jest wyposażony w złączkę gniazдовą 3/8" CR-400 firmy Enerpac. Dopilnuj, by stosować tylko wysokociśnieniowe węże i złącza przeznaczone do pracy przy ciśnieniu 700 barów [10 000 psi]. Rysunek 3 przedstawia typowy układ pompy i węża.

Przecinaki nakrętek jednostronnego działania są wyposażone w jedną złączkę gniazдовą 3/8" CR-400 firmy Enerpac oraz jedną złączkę wtykową 3/8" CH604.

Podłącz wąż hydrauliczny (węże) między pompą i siłownikiem przecinaka. Sprawdź, czy złączki na obu końcach węża (węży) zostały całkowicie dokręcone. Mocno dokręć ręcznie złączki, aby uniemożliwić ograniczenie przepływu oleju.

WAŻNE: Należy dopilnować, by wszystkie złączki były całkowicie dokręcone. Niedokręcone lub tylko częściowo dokręcone złączki spowodują zablokowanie przepływu oleju między pompą a przecinakiem do nakrętek.

Aby usunąć powietrze uwięzione wewnątrz układu, wykonaj kilka razy wysuw i powrót siłownika.



Rysunek 3: Połączenia hydrauliczne (pokazano typowe pompy)

5.4 Regulacja głębokości cięcia ostrza (jeśli średnica śruby jest wskazana na podziałce)

Wskaźnik głębokości cięcia ostrza pozwala użytkownikowi nastawić maksymalny skok przecinaka oraz odpowiednią głębokość ostrza tnącego. Funkcja ta pomaga zapobiec uszkodzeniu śruby, do którego mogłoby dojść wskutek nadmiernej penetracji ostrza.

Wyreguluj głębokość cięcia zgodnie z opisem w poniższych punktach:

1. Upewnij się, że siłownik przecinaka jest całkowicie wsunięty.
2. Sprawdź, czy średnica śruby jest dostosowana do zakresu danej głowicy tnącej (zakres średnicy śruby jest wskazany na podziałce). Dodatkowe informacje znajdują się w punkcie 4.2.

Uwaga: Wskaźnik głębokości cięcia jest kalibrowany tylko w przypadku poniższych typów gwintów, śrub i nakrętek:

Gwint calowy – Gwint zunifikowany (UN) z nakrętkami o wymiarach powiększonych.

Gwint metryczny – Gwint metryczny (M) z nakrętkami standardowymi.

W przypadku stosowania innych typów gwintu, śrub lub nakrętek pomірn poniższe czynności i przejdź do punktu 5.5, aby uzyskać dodatkowe instrukcje.

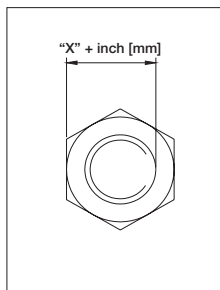


Rysunek 4: Wskaźnik głębokości cięcia ostrza

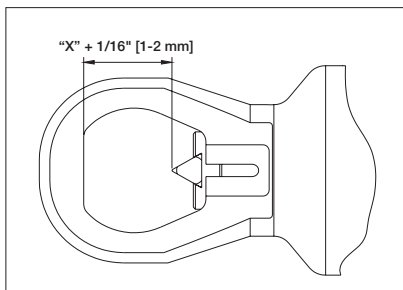
3. Jeśli znajdująca się na tulei głowicy tnącej śruba ustalająca jest dokręcona, odkręć ją. Patrz rysunek 2, element A.
4. Obracaj głowicę tnącą do momentu, aż górna część prowadnicy ostrza zostanie wyrównana z wymaganą linią wskaźnika rozmiaru śruby na podziałce. Patrz rysunek 4.
5. Dokręć z powrotem śrubę ustalającą.

5.5 Regulacja głębokości cięcia ostrza (jeśli średnica śruby NIE jest wskazana na podziałce)

1. Zmierz odległość od płaskiej powierzchni nakrętki do najdalszej strony śruby. Patrz rysunek 5.
2. Wykonaj wysuw i zatrzymaj siłownik przecinaka do nakrętek w pozycji pełnego skoku.
3. Jeśli znajdująca się na tulei głowicy tnącej śruba ustalająca jest dokręcona, odkręć ją. Patrz rysunek 2, element A.



Rysunek 5



Rysunek 6

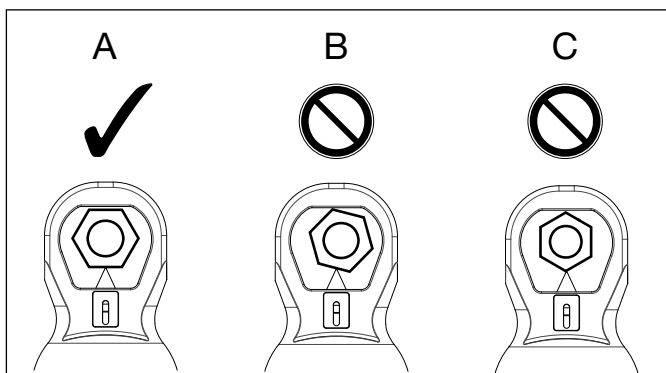
4. Obracaj głowicę tnącą do momentu, aż odległość od płaskiej powierzchni głowicy do końcówki ostrza będzie wynosić tyle samo, co odległość od nakrętki do śruby, poprzednio zmierzona w punkcie 1 PLUS dodatkowo od 1 do 2 mm (1/16"). Patrz rysunek 6.

WAŻNE: Upewnij się, że gwint siłownika nie jest odsłonięty. W przypadku widocznych zwojów gwintu wymagana jest większa głowica tnąca i prawdopodobnie większy siłownik. Patrz punkt 4 zawierający dodatkowe informacje.

5. Dokręć z powrotem śrubę ustalającą.
6. Wykonaj powrót siłownika przecinaką do nakrętek.

5.6 Procedura przecinania nakrętek

1. Sprawdź, czy głowica tnąca przecinaką ma odpowiedni rozmiar (zakres wielkości śrub) w stosunku do nakrętki, która ma zostać przecięta. Patrz punkt 4.2.
2. Sprawdź, czy ostrze przecinaką jest w dobrym stanie, a krawędź tnąca nie jest zniszczona, wyszczerbiona ani uszkodzona. Obróć lub wymień ostrze w razie potrzeby.
3. Dostosuj głębokość cięcia ostrza, aby uniknąć uszkodzenia gwintu śruby. Informacje dotyczące regulacji można znaleźć w części 5.4 i 5.5.
4. Podłącz wąż hydrauliczny (węże) zgodnie z opisem w części 5.3. Sprawdź, czy zbiornik pompy hydraulicznej jest napełniony do odpowiedniego poziomu.



Rysunek 7: Pozycjonowanie głowicy tnącej

5. Aby wydłużyć okres eksploatacji ostrza, należy smarować krawędź tnącą ostrza oraz jego boki smarem z dwusiarczkiem molibdenu lub innym smarem o wysokiej jakości.

⚠ PRZESTROGA Podczas nakładania środków smarnych należy mieć założone rękawice, aby uniknąć kontaktu środków ze skórą.

6. Umieść głowicę tnącą nad nakrętką, pilnując, by płaska powierzchnia ostrza przylegała do jednej z płaskich powierzchni nakrętki. Nakrętka powinna być umieszczona w głowicy centralnie tak, by ostrze wykonało przecięcie pośrodku płaskiej powierzchni nakrętki. Patrz rysunek 7, widok „A”.
7. Upewnij się, że dolna część głowicy tnącej przylega do kołnierza, gdyż ostrze musi wykonać cięcie jak najbliżej spodu nakrętki. Jeśli jednak pod nakrętką znajduje się podkładka, wtedy przecinak należy umieścić w taki sposób, aby ostrze tnące nie weszło w kontakt z podkładką. Patrz rysunek 8.

WAŻNE: Niewłaściwe ułożenie przecinaka do nakrętek może doprowadzić do uszkodzenia ostrza tnącego, prowadnicy ostrza i tłoka.

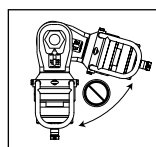
8. **Tylko pompy odpowietrzane:** otwórz korek odpowietrzający/wlewowy lub odkręć śrubę odpowietrzającą, aby zapewnić odpowietrzenie.

9. **Tylko pompy pneumatyczne lub elektryczne:** Ustaw pompę, aby dostarczała ciśnienie znamionowe 69 barów [1000 psi].

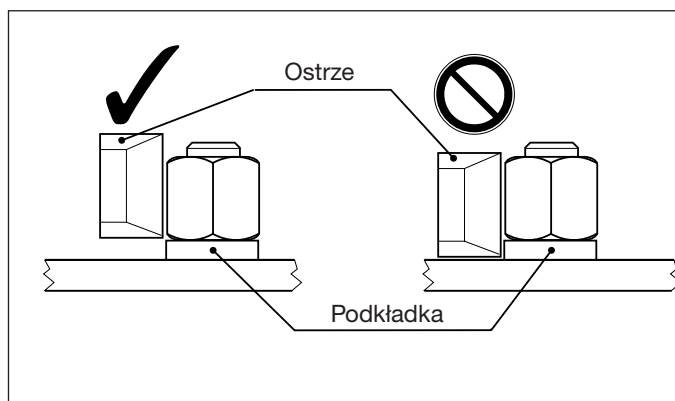
⚠ OSTRZEŻENIE Aby uniknąć urazów ciała, trzymaj dłoń i palce z dala od strefy cięcia.



⚠ OSTRZEŻENIE Nie przesuwaj ani nie przestawiaj przecinaka podczas pracy.



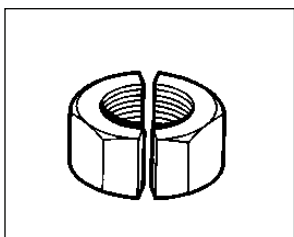
10. Obsługuj pompę tak, by powoli wykonać wysuw ostrza przecinaka, aż zetknie się ono z nakrętką. Sprawdź, czy ostrze jest ustawione centralnie na płaskiej powierzchni nakrętki.



Rysunek 8: Pozycja ostrza

Uwagi:

- **Tylko pompy pneumatyczne lub elektryczne:** Kiedy ostrze skończy cięcie pod ciśnieniem 69 barów [1000 psi], ciśnienie należy stopniowo zwiększać przy użyciu regulatora ciśnienia na pompie. Przed zwiększeniem ciśnienia zapewnij odpowiedni czas na wykonanie cięcia ostrzem.
 - Zbyt szybkie zwiększenie ciśnienia może doprowadzić do uszkodzenia ostrza. Nadmierne wysokie ciśnienie może również spowodować otwarcie zaworu nadciśnieniowego przecinaka do nakrętek, co doprowadzi do wycieku oleju przez otwór spustowy oleju znajdujący się pod spodem prowadnicy ostrza.
 - W przypadku większych nakrętek pomocne może być okresowe wycofywanie i ponowne smarowanie ostrza. Ogranicza to tarcie i zwiększa wydajność ostrza.
11. Kontynuuj przykładanie ciśnienia hydraulicznego aż do całkowitego przecięcia nakrętki. Wraz z przecięciem nakrętki słyszalne będzie pęknięcie, wskazujące na wykonane przecięcie nakrętki.
 12. W razie potrzeby można wykonać drugie cięcie pod kątem 180° w stosunku do pierwszego, zapewniając całkowite przecięcie nakrętki na pół. Patrz rysunek 9.



Rysunek 9: Wykonanie dwóch cięć

WAŻNE: Nie należy ciąć nakrętki na małe kawałki. Wykonaj maksymalnie dwa przecięcia i zawsze pod kątem 180° (naprzeciwległe) w stosunku do pierwszego. W przeciwnym razie mogą powstać metalowe odłamki.

13. Po zakończeniu przecinania:

- **Modele jednostronnego działania:** Usuń ciśnienie, aby wycofać ostrze przecinaka.
 - **Modele dwustronnego działania:** Przetaw zawór sterujący na pozycję *powrotu*, aby wykonać powrót ostrza przecinaka.
14. Zatrzymaj pompę. Sprawdź, czy manometr wskazuje wartość zero (0) barów/psi.
 15. Zdejmij przecinak z nakrętki.
 16. Zdejmij przeciętą nakrętkę ze śruby dwustronnej.

5.7 Jeśli nakrętka nie została przecięta przy pełnym ciśnieniu hydraulicznym

Jeśli przecinak do nakrętek znajduje się pod pełnym ciśnieniem 700 barów [10 000 psi], a nakrętka nie zostanie przecięta:

⚠ OSTRZEŻENIE Należy całkowicie usunąć ciśnienie hydrauliczne oraz odłączyć węże hydrauliczne od siłownika przecinaka nakrętek przed przystąpieniem do smarowania ostrza środkiem smarnym lub do prac wewnątrz strefy cięcia.

1. Upewnij się, że ustawienie głębokości cięcia ostrza jest prawidłowe. Sprawdź również, czy siłownik nie osiągnął pozycji pełnego skoku.
2. **Jeśli ustawienie głębokości cięcia ostrza jest prawidłowe i siłownik nie wykonał pełnego skoku:** Zwolnij ciśnienie hydrauliczne i obróć głowicę tnącą w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, wykonując jeden pełny obrót. W ten sposób ostrze wysunie się o 1 do 2 mm więcej. Następnie ponownie przyłóż ciśnienie hydrauliczne i ponownie spróbuj przeciąć nakrętkę.
3. **Jeśli krok 2 nie zadziała:** Zwolnij ciśnienie hydrauliczne. Nasmaruj ponownie ostrze i rowek w nakrętce, wykonany przez ostrze. Następnie jeszcze raz przyłóż ciśnienie hydrauliczne, pilnując, by ostrze zostało ponownie umieszczone w tym samym rowku w nakrętce.

4. **Jeśli krok 3 nie zadziała:** Nasmaruj ponownie ostrze oraz rowek w nakrętce. Podnieś i ustaw przecinak nad powierzchnią kołnierza w taki sposób, by ostrze zagłębiło się w nakrętce mniej więcej do $\frac{2}{3}$ wysokości nakrętki, w tym samym rowku. Następnie ponownie przyłóż ciśnienie hydrauliczne.
 5. **Jeśli krok 4 nie zadziała:** Zamontuj większą głowicę tnącą (jeśli jest dostępna) lub użyj większego modelu przecinaka do nakrętek. Upewnij się, że zakres roboczy większego urządzenia jest dostosowany do rozmiaru nakrętki.
3. Ponownie zamocuj pokrywki przeciwpływowe i/lub korki na wszystkich złączkach hydraulicznych.
 4. Jeśli przecinak do nakrętek ma być przechowywany w wilgotnych warunkach lub nie będzie używany przez dłuższy czas, pokryj powierzchnie zewnętrzne preparatem wodoodpornym lub podobną usuwalną warstwą ochronną.

5.8 Po użyciu przecinaka do nakrętek

1. Upewnij się, że siłownik przecinaka jest całkowicie wsunięty. Jeśli siłownik jest całkowicie lub częściowo wysunięty, podłącz ponownie siłownik do pompy i odczekaj, aż nastąpi pełny powrót. Po sprawdzeniu, czy z układu zostało usunięte całe ciśnienie, odłącz wąż hydrauliczny (węże) od siłownika.
2. Za pomocą czystej szmatki oczyść wszelkie odtłamki z komponentów przecinaka do nakrętek. Zwróć szczególną uwagę na głowicę tnącą oraz strefę ostrza. Usuń z ostrza wszelkie pozostałości środka smarnego.

6. Przechowywanie

Narzędzia marki Enerpac należy przechowywać w suchym i chłodnym miejscu. Przed przechowaniem narzędzia należy zawsze oczyścić oraz wykonać ich serwisowanie i smarowanie.

7. Konserwacja

⚠ OSTRZEŻENIE Należy całkowicie usunąć ciśnienie hydrauliczne oraz odłączyć wąż hydrauliczny (węże) od siłownika przecinaka do nakrętek przed przystąpieniem do regulacji, napraw i konserwacji.

⚠ PRZESTROGA Sprężyna powrotna tłoka i inne elementy wewnętrzne mogą zostać gwałtownie wypchnięte z siłownika podczas demontażu. Aby uniknąć urazów ciała, należy zachować ostrożność podczas koniecznego demontażu siłownika. Demontaż i naprawy siłownika powinny być wykonywane wyłącznie przez wykwalifikowanych pracowników.

7.1 Przegląd

Przed użyciem, przechowywaniem lub transportem narzędzia należy dokładnie skontrolować jego stan i kompletność.

Przegląd powinien obejmować:

- kontrolę wzrokową zewnętrznych części narzędzia pod kątem widocznego uszkodzenia, pogorszenia stanu lub brakujących części;
- kontrolę wzrokową końcówki tnącej (może to wymagać uruchomienia narzędzia).

Przed przystąpieniem do używania, przechowywania lub transportu narzędzia należy przeprowadzić czyszczenie i serwisowanie zgodnie z wytycznymi.

7.2 Czyszczenie

Aby lekko oczyścić narzędzie, przetrzyj je ostrożnie za pomocą wilgotnej ściereczki.

Jeżeli wymagane jest dokładniejsze czyszczenie (np. po zanurzeniu w wodzie), wykonaj następującą procedurę czyszczenia:

- Rozmontuj narzędzie, postępując zgodnie z rysunkami poszczególnych części pokazanymi w części 8. Lista części.

- Oczyszczyć komponenty za pomocą detergentu zgodnie z wytycznymi producenta.
- Opluć komponenty, aby usunąć pozostałości detergentu.
- Dokładnie osuszyć elementy.

Po procesie czyszczenia należy natychmiast przeprowadzić przegląd narzędzia, konserwację i smarowanie.

7.3 Konserwacja

Wymień wszystkie brakujące, zużyte lub uszkodzone części. Używaj wyłącznie oryginalnych części firmy Enerpac od autoryzowanych dystrybutorów lub centrów serwisowych. Części firmy Enerpac zostały skonstruowane i wyprodukowane pod kątem dostosowania do przeznaczonego celu.

Nie używaj nadmiernej siły podczas wkładania klinów ostrza do narzędzia. Zawsze wymieniaj śrubę mocującą końcówkę i śrubę regulacyjną podczas wymiany klina ostrza.

Śruba regulacyjna z boku głowicy tnącej znajduje się w szczelinie tłoka i ma za zadanie wyrównywać pozycję klina ostrza. Śruby tej nie należy dokręcać do końca; po włożeniu śruby regulacyjną należy odkręcić o 1/4 obrotu.

W przypadku uzupełniania oleju hydraulicznego lub jego wymiany w ramach obsługi technicznej należy użyć wyłącznie najlepszej jakości oleju hydraulicznego o klasie 15 cSt.

Przed każdym cięciem należy nałożyć na klin ostrza gęsty smar. Ułatwi to przecinanie, wydłuży żywotność ostrza i ograniczy ryzyko powstawania iskiei i rozprysków.

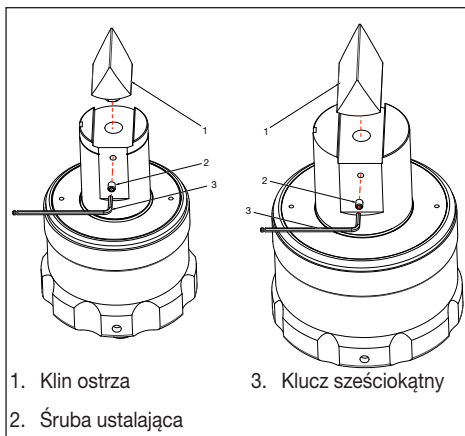
7.4 Wymiana ostrza tnącego

Dopilnuj, by w narzędziu zamontować odpowiednie ostrze i sprawdź je pod kątem uszkodzeń. Dopuszczalne jest lekkie stępienie, ale pęknięte lub złamane kliny ostrza należy wymieniać.

Ostrze klinowe jest osadzone w tłoku za pomocą śruby ustalającej końcówkę. Wykręć śrubę ustalającą końcówkę przy użyciu klucza sześciokątnego i wyciągnij klin ostrza w celu wymiany. Nie używaj nadmiernej siły podczas wkładania klina ostrza do narzędzia. Jeśli klin ostrza nie wychodzi łatwo, lekko wysuń tłok, aby uzyskać lepszy dostęp. W przypadku wymiany klina ostrza za każdym razem należy również wymieniać śrubę ustalającą końcówkę i śrubę regulacyjną.

Upewnij się, że siłownik przecinaka do nakrętek został całkowicie wsunięty oraz że manometr wskazuje (0) barów/psi. Odłącz wąż hydrauliczny (węże) od złączki (złączek) siłownika.

⚠ PRZESTROGA Zachowaj ostrożność podczas dotykania ostrzy. Pęknięte krawędzie mogą być ostre. Podczas wymiany i montażu ostrzy należy nosić odpowiednie środki ochrony rąk.



Rysunek 9: Wymiana klina ostrza

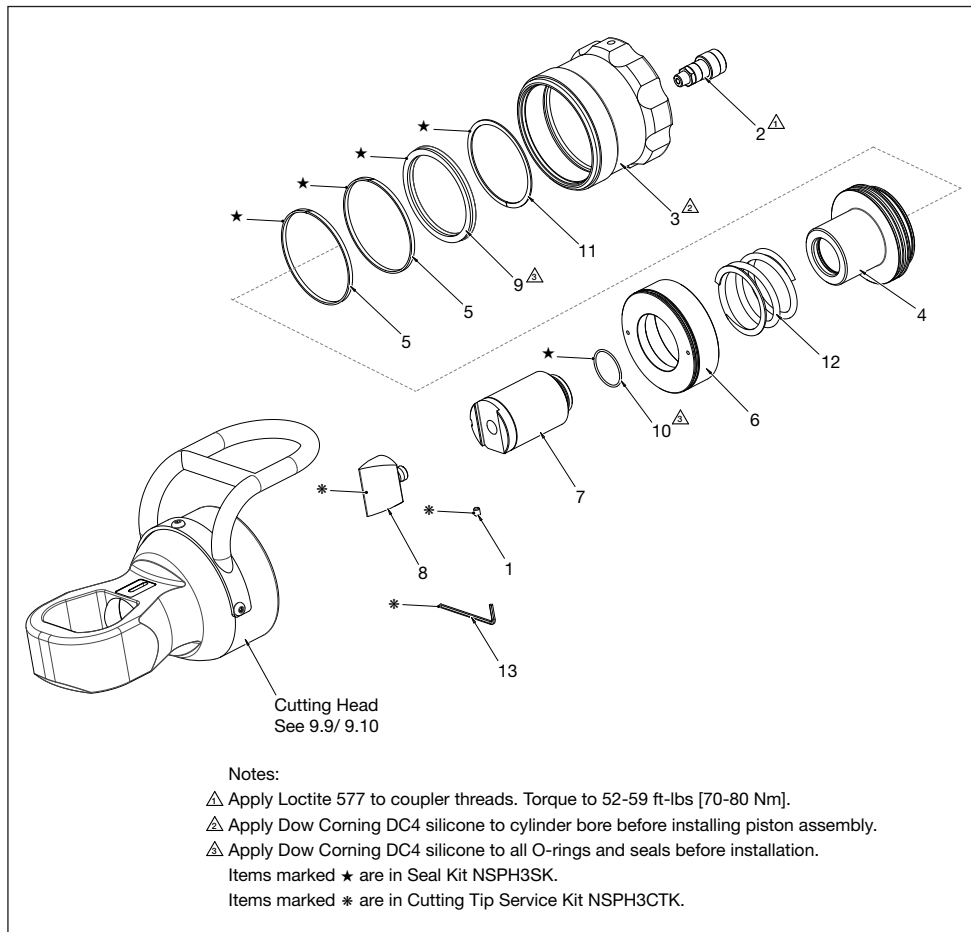
⚠ PRZESTROGA Dopilnuj, by śruba ustalająca końcówkę została dokręcona mocno do tłoka, a klucz sześciokątny został usunięty przed uruchomieniem narzędzia.

Przed każdym cięciem należy nałożyć na klin ostrza gęsty smar. Ułatwi to przecinanie, wydłuży żywotność ostrza i ograniczy ryzyko powstawania iskier i rozprysków.

8. Parts List

Enerpac recommends that all kit components be installed to assure optimum performance of the repaired product.

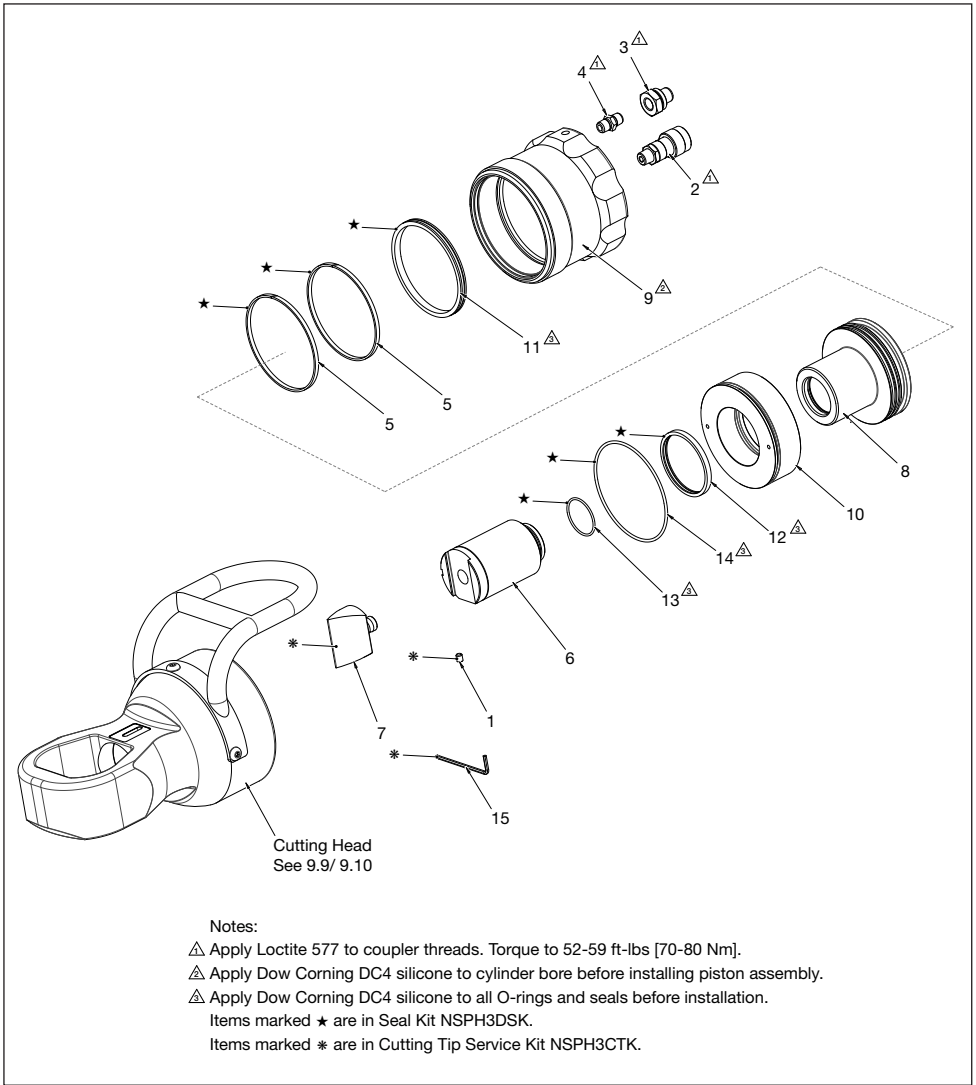
8.1 NSPH3 Nut Splitter Cylinder Assembly Exploded Views



8.2 NSPH3 Nut Splitter Cylinder Assembly Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Flat Set Screw	1	*
2	Female Coupler	1	CR400
3	Cylinder Body	1	DM1166190
4	Cylinder Piston	1	DM1167051
5	Bushing Strip	2	★
6	End Cap	1	DM1169020
7	Blade Carrier	1	DM1170151
8	Blade Wedge	1	*
9	Oil Seal Cup	1	★
10	Oil Seal O-Ring	1	★
11	Retaining Ring	1	★
12	Spring	1	E3089
13	Hex Key	1	*
★ Indicates items included and available only as part of Seal Kit NSPH3SK.			
* Indicates items included and available only as part of Cutting Tip Service Kit NSPH3CTK.			

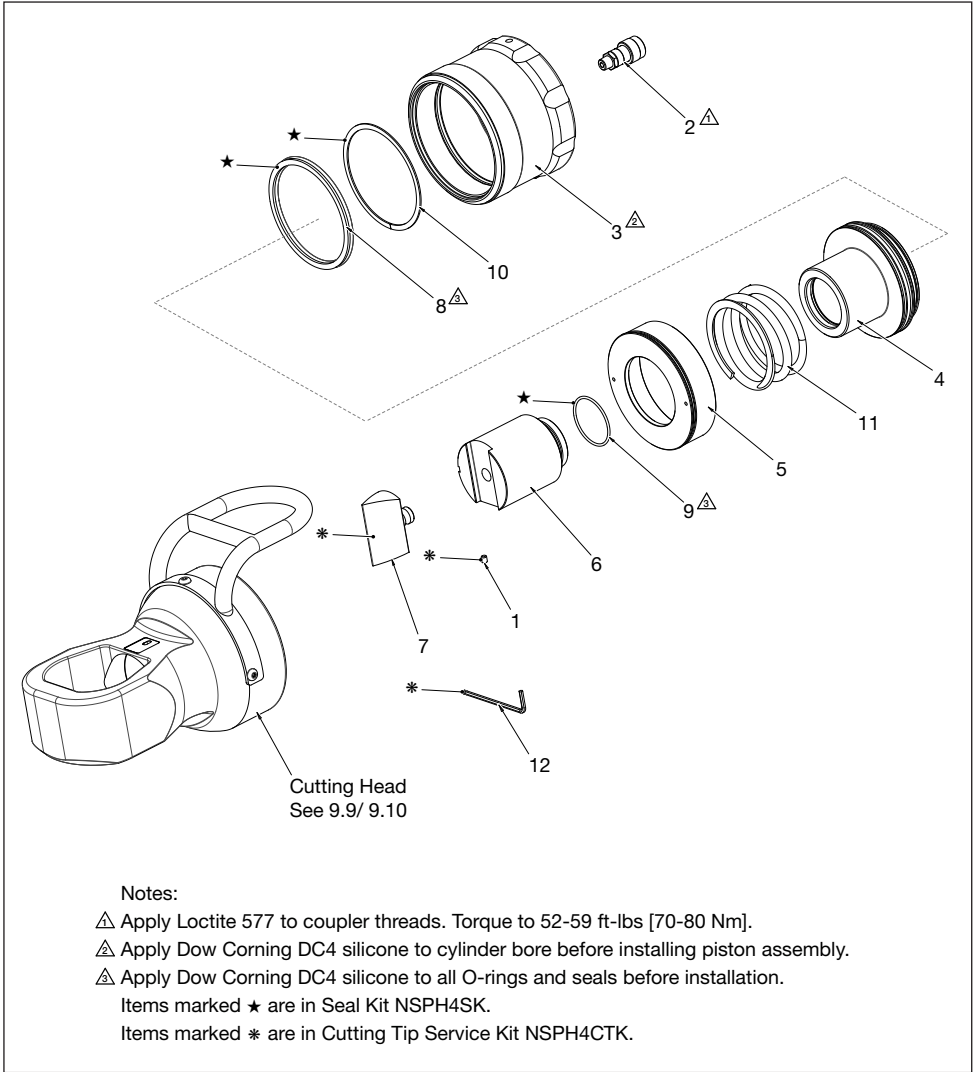
8.3 NSPH3D Double Acting Nut Splitter Cylinder Assembly Exploded Views



8.4 NSPH3D Double Acting Nut Splitter Cylinder Assembly Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Flat Set Screw	1	*
2	Female Coupler	1	CR400
3	Male Coupler	1	CH604
4	3/8" NPT Nipple	1	FZ1617
5	Bushing Strip	2	★
6	Blade Carrier	1	DM1170151
7	Blade Wedge	1	*
8	Cylinder Piston	1	DM1261051
9	Cylinder Body	1	DM1166190
10	End Cap	1	DM1267020
11	Oil Seal-T (124mm ID)	1	★
12	Oil Seal-T (82.5mm ID)	1	★
13	Oil Seal O-Ring (BS135, 48.9mm ID)	1	★
14	Oil Seal O-Ring (BS253, 136.12mm ID)	1	★
15	Hex Key	1	*
★ Indicates items included and available only as part of Seal Kit NSPH3DSK.			
* Indicates items included and available only as part of Cutting Tip Service Kit NSPH3CTK.			

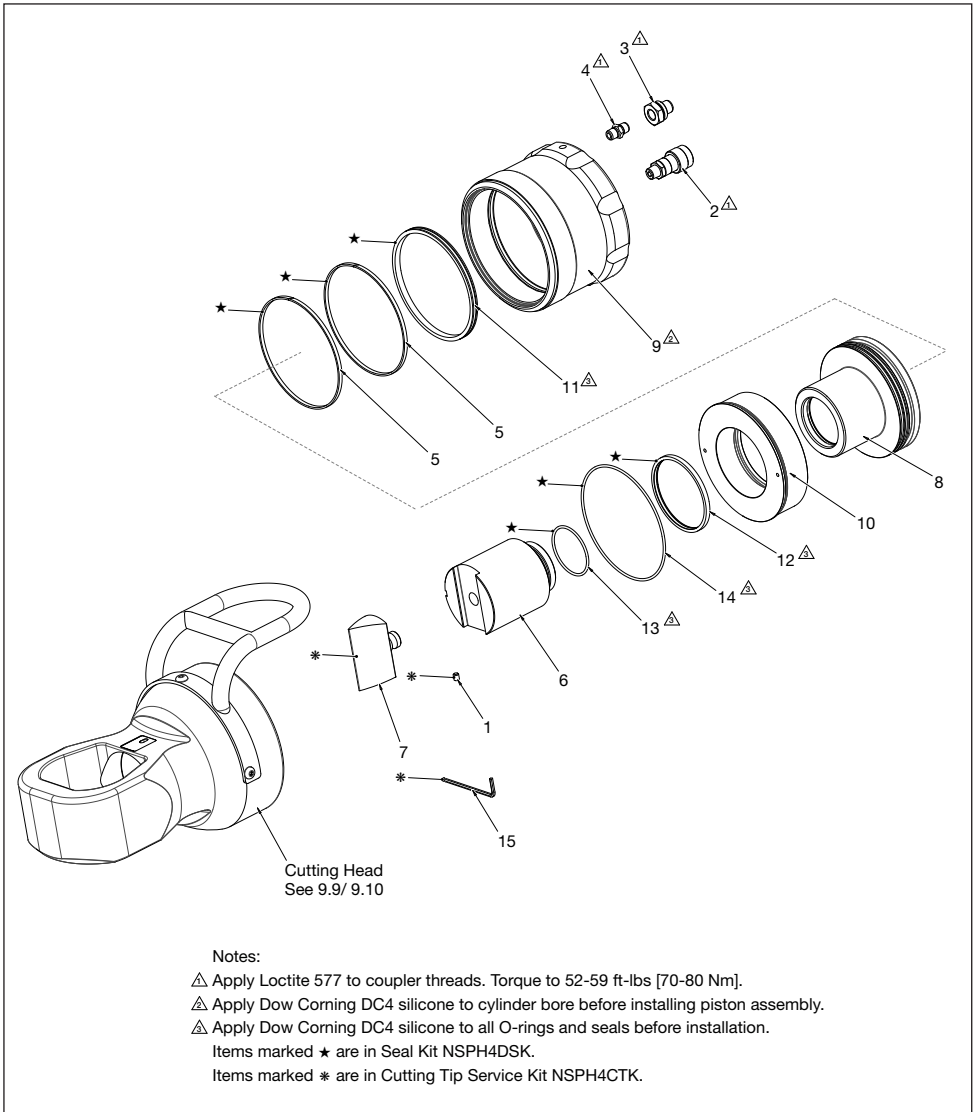
8.5 NSPH4 Nut Splitter Cylinder Assembly Exploded Views



8.6 NSPH4 Nut Splitter Cylinder Assembly Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Flat Set Screw	1	*
2	Female Coupler	1	CR400
3	Cylinder Body	1	DM1180190
4	Cylinder Piston	1	DM1181051
5	End Cap	1	DM1183020
6	Blade Carrier	1	DM1184151
7	Blade Wedge	1	*
8	Oil Seal Cup	1	★
9	Oil Seal O-Ring	1	★
10	Retaining Ring	1	★
11	Spring	1	E3067
12	Hex Key	1	*
★ Indicates items included and available only as part of Seal Kit NSPH4SK.			
* Indicates items included and available only as part of Cutting Tip Service Kit NSPH4CTK.			

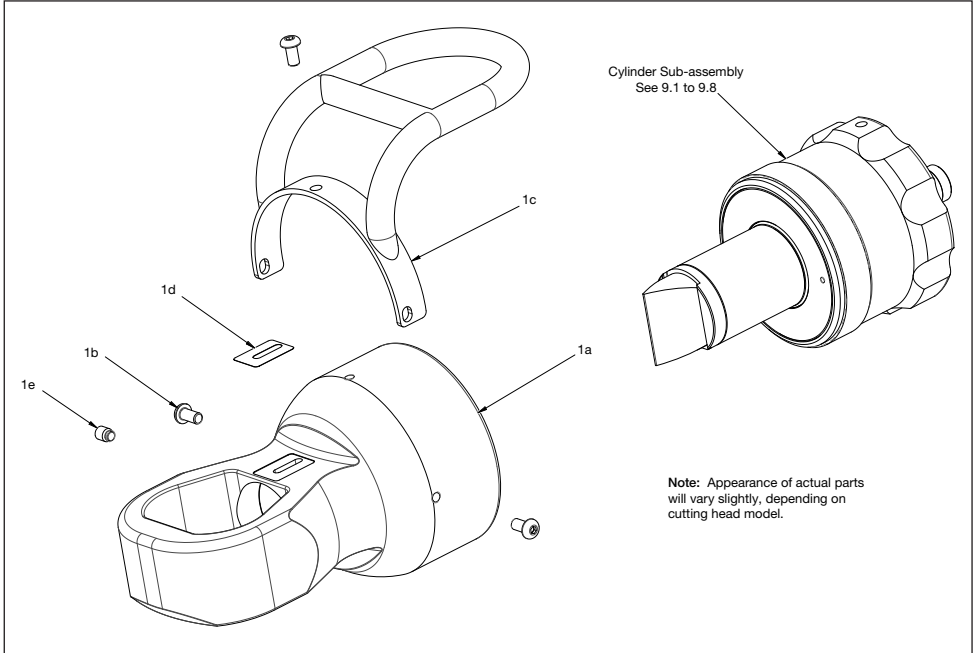
8.7 NSPH4D Double Acting Nut Splitter Cylinder Assembly Exploded Views



8.8 NSPH4D Double Acting Nut Splitter Cylinder Assembly Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers
1	Flat Set Screw	1	*
2	Female Coupler	1	CR400
3	Male Coupler (half)	1	CH604
4	3/8" NPT Nipple	1	FZ1617
5	Bushing Strip	2	★
6	Blade Carrier	1	DM1184151
7	Cutting Tip	1	*
8	Cylinder Piston	1	DM1261051
9	Cylinder Body	1	DM1268190
10	End Cap	1	DM1269020
11	Oil Seal-T (165mm ID)	1	★
12	Oil Seal-T (111mm ID)	1	★
13	Oil Seal O-Ring (BS233, 72.62mm ID)	1	★
14	Oil Seal O-Ring (BS262, 177.4mm ID)	1	★
15	Hex Key	1	*
★ Indicates items included and available only as part of Seal Kit NSPH4DSK.			
* Indicates items included and available only as part of Cutting Tip Service Kit NSPH4CTK.			

8.9 NSH Cutting Head Assembly Exploded Views



8.10 NSH Cutting Head Assembly Table of Parts

Item	Description	Qty	Part Numbers			
			Model NSH31	Model NSH32	Model NSH33	Model NSH34
1	Head Splitter Assembly	-	NSH31A	NSH32A	NSH33A	NSH34A
1a	Head	1	*	*	*	*
1b	Grub Screw	3	*	*	*	*
1c	Handle	1	*	*	*	*
1d	Nut Splitter Head Decal	1	*	*	*	*
1e	Dog Point Set Screw	1	*	*	*	*
* Indicates items included and available only as part of NSPH Cutting Head Assembly (NSH31-NSH34).						

Notes:

The above cutting head models must be used only with cylinder sub-assemblies NSPH3 and NSPH3D. See 8.1 and 8.3.

Item	Description	Qty	Part Numbers	
			Model NSH41	Model NSH42
1	Head Splitter Assembly	-	NSH41A	NSH42A
1a	Head	1	*	*
1b	Grub Screw	3	*	*
1c	Handle	1	*	*
1d	Nut Splitter Head Decal	1	*	*
1e	Dog Point Set Screw	1	*	*
* Indicates items included and available only as part of NSPH Cutting Head Assembly (NSH41-NSH42).				

Notes:

The above cutting head models must be used only with cylinder sub-assemblies NSPH4 and NSPH4D. See 8.5 and 8.7.

9. Rozwiązywanie problemów

Usterka	Możliwa przyczyna	Działanie zaradcze
Siłownik przecinaka do nakrętek nie utrzymuje ciśnienia.	Uszczelka tłoka przecieka.	Wymień uszczelkę.
	Złączka przecieka.	Wymień złączkę.
	Awaria pompy hydraulicznej	Sprawdź, czy pompa hydrauliczna działa prawidłowo. Napraw lub wymień pompę w razie potrzeby.
Siłownik przecinaka do nakrętek zwiększa ciśnienie, ale tłok i ostrze nie przesuwają się lub przesuwają tylko częściowo.	Zbiornik pompy nie jest odpowietrzony.	W przypadku pompy odpowietrzanej należy odkręcić odpowiednio korek odpowietrzania/wlewowy lub śrubę odpowietrzającą, aby zapewnić odpowietrzenie.
	Złączka nie jest zamontowana całkowicie.	Sprawdź złączki.
	Oba węże nie zostały podłączone (tylko modele dwustronnego działania).	Dopilnuj, by wszystkie złączki były całkowicie dokręcone.
	Tłok na pozycji pełnego skoku	Odczekaj, aż tłok wykona powrót.
	Zablokowany wąż	Wymień wąż.
Siłownik przecinaka do nakrętek nie zwiększa ciśnienia.	Otwarty zawór spustowy pompy	Zamknij zawór spustowy pompy.
	Uszczelka tłoka przecieka.	Wymień uszczelkę.
	Niewystarczający poziom oleju w pompie.	Uzupełnij poziom oleju w zbiorniku pompy zgodnie z wymaganiami.
	Złączka przecieka.	Wymień złączkę.
Częsta wymiana ostrza	Smar nie jest używany.	Użyj środka smarnego.
Problem z zamontowaniem węża	Uszkodzona złączka	Wymień złączkę.
	Ciśnienie wewnętrzne w węży	Wykonaj odpowietrzenie węża.
Przecinak do nakrętek osiąga pełne ciśnienie, ale nie wykonuje cięcia nakrętki.	(Instrukcje znajdują się w części 5.7.)	(Instrukcje znajdują się w części 5.7.)

Usterka	Możliwa przyczyna	Działanie zaradcze
Siłownik przecinaka do nakrętek nie powraca lub powraca bardzo powoli.	Poluzowana złączka	Sprawdź złączki i w razie potrzeby dokręć.
	Wąż zablokowany lub z ograniczonym przepływem	Wymień wąż.
	Użyto niewłaściwej złączki.	Zamontuj prawidłową złączkę.
	Użyto niewłaściwego węża.	Zamontuj prawidłowy wąż.
	Zamknięty zawór spustowy pompy	Otwórz zawór spustowy pompy.
	Uszkodzona lub słaba sprężyna powrotna tłoka (tylko modele jednostronnego działania)	Wymień sprężynę powrotną.
	Zbyt gęsty olej hydrauliczny	Użyj odpowiedniego oleju (firmy Enerpac).

