

**Napędy Hägglunds  
odpowiadają za niezawodność  
wciągarek w firmie  
JonRie InterTech**



# Napędy Hägglands odpowiadają za niezawodność wciągarek w firmie JonRie InterTech

**JonRie InterTech to wiodąca firma zajmująca się projektowaniem, produkcją i uruchamianiem systemów wciągarek okrętowych z siedzibą w New Jersey w USA. Przedsiębiorstwo od wielu lat dostarcza niezawodne wciągarki do zastosowań na holownikach i pogłębiarkach, a także innych typach statków – wszystkie z silnikami hydraulicznymi Hägglands firmy Bosch Rexroth.**

## MINIMALIZACJA PRZESTOJÓW W BRANŻY OKRĘTOWEJ

Brandon Durar jest założycielem i prezesem firmy JonRie InterTech, której nazwa wywodzi się od imion jego dzieci, Johna i Marie. W swojej karierze trwającej niemal czterdzieści lat widział jak trendy pojawiają się i odchodzą. Jednak przez cały ten czas niezmiennie było jego przywiązanie do systemów bezpośredniego napędu z silnikami Hägglands. „JonRie działa już od 20 lat, ale z silnikami Hägglands miałem styczność w mojej poprzedniej firmie, już od początku lat 80-tych. Korzystam z nich zatem od prawie 40 lat, więc mam spore doświadczenie – i wiele sukcesów za sobą”. W JonRie silniki Hägglands obsługują

każdy typ wciągarek na holownikach i pogłębiarkach firmy, a także u klientów, m.in. oprzyrządowanie kabestanów i wind kotwicznych. Brandon Durar jednoznacznie stwierdza, że wybór systemów Hägglands nie podlega dyskusji. „Jeśli sprzedaję wciągarkę, główny napęd jest zawsze obsługiwany przez silnik Hägglands” – podkreśla Durar. „System musi pracować 24 godziny na dobę, 7 dni w tygodniu. W branży okrętowej nie ma miejsca na przestoje. Ciągła dostępność to podstawa”.

## REMONTOWANY I NIE DO POKONANIA

Brandon Durar swój wybór silników Hägglands podsumowuje jednym słowem: niezawodność. Żadne inne rozwiązanie nie spełniało oczekiwań w tak ekstremalnych warunkach. „Gdy używasz wciągarki okrętowej, takiej jak wciągarka linowa na rufie lub dziobie statku, prędzej czy później trzeba będzie ją wyremontować” – wyjaśnia Durar. „Przy dużej mocy obecnie używanych holowników znaczna ilość energii trafia do wciągarki, co z kolei przekłada się na obciążenie silnika. Jeśli silnik nie może poradzić sobie z tym ekstremalnym obciążeniem, napęd ulegnie uszkodzeniu”

W systemie z przekładnią jeden obrót bębna może przekładać się na 1000 obrotów pomiędzy nim a ostatnim stopniem przekładni. W systemie bezpośredniego napędu jeden obrót bębna odpowiada jednemu obrotowi silnika Hägglands, który jest dodatkowo zabezpieczony przez swój niski moment bezwładności. „Muszę dać klientom coś, na czym mogą się wyżyć” – mówi Durar. „Jednak ostatecznie to silnik Hägglands bierze górę”.

## TRUDNE WARUNKI HOLOWANIA ESKORTOWEGO

Aby wyjaśnić jak ciężkie warunki są w stanie wytrzymać





silniki Hägglunds, Brandon Durar podaje przykład holowania eskortowego. W tego typu operacjach rufa tankowca z uszkodzonym sterem jest połączona z dziobem holownika, który prowadzi tankowiec za pomocą własnego steru „Polega to na skręcaniu holownikiem zgodnie z poleceniami pilota” – mówi Durar. „W takiej sytuacji obciążenie liny to nie 2, 3 lub 4 tony, ale 50, 60, a nawet 70 ton. Holownik niemal wywraca się do góry dnem, aby tankowiec nie zderzył się z przeszkodą, np. mostem”. Aby skompensować tak znaczną siłę, holownik musi być w stanie manewrować za pomocą wciągarki – a silniki Hägglunds są do tego stworzone. „To dzięki niskiemu momentowi bezwładności silników Hägglunds” – potwierdza Durar.

#### KONTROLA NAPRĘŻENIA I RUCH SWOBODNY

Wytrzymałość to jedna strona równania w przypadku silników Hägglunds. Po drugiej stronie znajduje się kontrola, szczególnie jeśli chodzi o naprężenie liny wciągarki. „Kontrolowanie naprężenia liny jest bardzo ważne w przypadku dokowania statków, na przykład jeśli chodzi o naprężenie liny pomiędzy holownikiem a statkiem” - mówi Durar „Polega to na ustawieniu odpowiedniego naprężenia i kontrolowaniu go za pomocą silnika Hägglunds i hydrauliki, a nie hamulca”. Oprócz możliwości kontroli naprężenia liny na najwyższym poziomie, napędy Hägglunds dysponują funkcją wolnego koła. Brandon Durar uważa, że obie te funkcje łączą się ze sobą nierozdzielnie. Opisuje to

na przykładzie wypuszczania liny podczas szybkiego oddania holownika przy zmianie pozycji przed kolejnym ruchem. „Nazywam to kontrolowanym trybem wolnego koła, który polega po prostu na lekkim naprężeniu liny tak, aby nie była zanurzona w wodzie i nie wisała luźno” – mówi Durar. „Holownik jest napędzany śrubami, więc lina w żadnym wypadku nie powinna znajdować się w wodzie. To kolejny aspekt kontroli nad naprężeniem liny”.

#### POZIOM BEZPIECZEŃSTWA ZGODNY Z WYMOGAMI

Tryb wolnego koła w połączeniu z brakiem przekładni w napędzie bezpośrednim ułatwia spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa holowników. Zarówno amerykańskie jak i europejskie towarzystwa klasyfikacyjne wymagają, aby dostępna była funkcja przerywania lub awaryjnego zwolnienia, umożliwiająca szybkie odłączenie liny, gdy jedna z połączonych jednostek zacznie tonąć. „System przekładniowy uniemożliwia przerwanie operacji bez sprzęgła lub podobnego elementu” – mówi Durar. „Zamiast tego, w silniku Hägglunds doładowujemy lub upuszczamy olej z korpusu i umożliwiamy pracę w trybie wolnego koła z jednoczesnym zabezpieczeniem silnika”. Wciągarki JonRie dysponują automatyczną funkcją przerywania pracy, która przełącza napęd na zapasowy system 24 V i wyłącza hamulce.



### OSZCZĘDNOŚĆ MIEJSCA NA PODKŁADZIE

Silniki Häggglunds są wytrzymałe i wszechstronne, więc JonRie bez trudu wykorzystuje je we wciągarkach okrętowych. Dzięki dużej gęstości mocy silników, w pełni funkcjonalne urządzenia o dużej wydajności mogą zajmować niewiele miejsca na pokładzie. Firma JonRie wykorzystuje głównie silniki Häggglunds serii Compact, obejmującej modele Häggglunds CA, CB oraz CBm, a także nowszy Häggglunds CAb. „Oszczędność miejsca na pokładzie to zawsze priorytet” – mówi Durar. „Häggglunds CAb to bardzo mały silnik, z którym eksperymentujemy w naszych nawijarkach. To mocny silnik w niewielkiej obudowie, a zasada jego działania jest taka sama. Jest wytrzymały i niezawodny”.

Nawijarki, o których mówi Brandon Durar są wykorzystywane do wciągania lin cumowniczych podczas dokowania, gdy działają na nie siły wielu ton. Gdy nawijarka pracuje w trybie neutralnym, silnik może wykonywać swobodny ruch, pozwalając zmniejszyć naprężenie liny. Gdy do obsługi lin cumowniczych używa się silnika Häggglunds CAb, różnica jest imponująca. „Kiedyś, gdy próbowałeś obejść wciągarkę dookoła, po drodze zawsze były jakieś przeszkody” – mówi Durar. „Teraz ten niewielki silnik Häggglunds CAb jest schowany w środku. W ten sposób w pobliżu wciągarki można umieścić dowolny sprzęt”.

### POTWIERDZONE ZALETY HYDRAULIKI

Biorąc pod uwagę korzyści, które firma JonRie dostrzega w napędach Häggglunds, Brandon Durar jest zaskoczony, że na rynku widoczny jest zwrot w kierunku napędów elektromechanicznych. 40 lat temu montowanie silników elektrycznych na pokładach okrętów nie było uznawane za postęp. Durar dostrzega wzrost ich popularności, ale uważa, że to tylko przelotny trend. „Kto chciałby zajmować się sprzętami poślizgowymi, hamulcami chłodzonymi

wodą i podobnymi rozwiązaniami” – kontynuuje Durar. Przede wszystkim wskazuje na kwestię nadwymiarowania „Sprawdziliśmy to – aby móc zapewnić taką samą wydajność jak system hydrauliczny o mocy 100 KM, silnik elektryczny musiałby dysponować mocą 200-250 KM, ponieważ praca rozpoczyna się ze szczytowym momentem obrotowym i istnieje możliwość jedynie zwolnienia napędu. Problem polega na tym, że jest to dosyć drogie. Czy są jakieś pozytywne strony?” Durar uważa, że po części trend w kierunku napędów elektromechanicznych to niewłaściwe podejście do ekologii. „Ludzie twierdzą, że to czyste rozwiązanie, bo nie ma oleju hydraulicznego” – mówi. „Obecnie korzystamy z syntetycznego oleju hydraulicznego, który nie zanieczyszcza środowiska. Elektryczne wciągarki są wyposażone w przekładnie, więc nie da się uciec od środków smarnych”. „To przejściowa moda” – podsumowuje Durar. „Moim zdaniem wcale nie rozwiązano problemów z napędami AC, a hydraulika daje znacznie większe możliwości”.

### UTRZYMAĆ KLIENTÓW

Dla klientów firmy JonRie zalety systemów hydraulicznych wyposażonych w silniki Häggglunds sprowadzają się do produktywności. Pod koniec dnia Łódź traktuje się jak firmę – Durar zauważa, że dostępność zapewniana przez napędy Häggglunds to podstawa zysku. „Naszych klientów przyciąga niezawodność” – mówi Durar. „Gdy naprawiasz wciągarkę co 4-5 lat, marnujesz pieniądze. Jeśli trzeba ją serwisować raz na 15 lat, nie robiąc nic poza tym, urządzenie zarabia”. Durar twierdzi, że silniki Häggglunds z reguły serwisowane są rzadko. Jeśli klienci stosują się do zaleceń w zakresie wymiany filtrów oleju, silniki zwykle pracują przez 20-25 lat. „Właśnie zakończyliśmy serwis dwóch silników, z których jeden pracował przez 28 lat” relacjonuje. „Myślę, że zasługiwał na serwis po 28 tych latach!”

### PARTNERSTWO ZAKOTWICZONE MOCNYMI WIĘZAMI

Mimo tego, że JonRie prowadzi serwis wciągarek we własnym zakresie, firma korzysta z pomocy Bosch Rexroth jeśli silnik Häggglunds wymaga bardziej skomplikowanej interwencji niż wymiana uszczelnień. Durar darzy zaufaniem w tym zakresie jedynie zespół Häggglunds. „Jeśli chodzi o naprawy wykonywane w centrach serwisowych w Ohio i Teksasie, mamy stuprocentową pewność co do jakości” – mówi Durar. „Inne serwisy nie są wyspecjalizowanymi warsztatami Häggglunds, a my trzymamy się z dala od takich miejsc. Mamy dobre relacje z zespołem Häggglunds”. Brandon Durar przypisuje część sukcesu swojej firmie tej współpracy, a przede wszystkim wiedzy i wsparciu eksper-



tów Hägglunds. Wieloletnia współpraca potwierdza rzetelność i zaangażowanie. „Przedstawiciel handlowy Hägglunds, z którym współpracowaliśmy przez długi czas był wspaniałym inżynierem i moim mentorem” – wspomina Durar. „Znakomicie radził sobie z silnikami i ich zastosowaniem, a przy tym był niezastąpiony jeśli chodzi o obsługę klientów. Ale cały zespół Hägglunds to wspaniali ludzie. Zawsze reagują na nasze potrzeby. Wspierają. Wiele można by o tym mówić”.

#### O FIRMIE JONRIE INTERTECH

JonRie InterTech to wiodąca firma zajmująca się projektowaniem, produkcją i uruchamianiem praktycznie wszystkich typów wciągarek okrętowych. Od 20 lat firma dostarcza niezawodne systemy dla holowników i pogłębiarek, a także do innych zastosowań w branży okrętowej. JonRie oferuje zarówno nowy sprzęt jak i modernizację z wykorzystaniem rozwiązań standardowych oraz stworzonych na zamówienie. Firma serwisuje sprzęt własnej produkcji oraz inne systemy wciągarek i szczyli się swoją ofertą części zamiennych. JonRie ma siedzibę w Manahawkin w stanie New Jersey, zakłady i punkty serwisowe na terenie USA oraz przedstawicieli handlowych w USA, Kanadzie, Argentynie, Korei i Tajlandii.

[www.marinewinch.com](http://www.marinewinch.com)

**Bosch Rexroth Sp. z o.o.**

ul. Jutrzenki 102/104

02-230 Warszawa

+48 22 738 18 00

info@boschrexroth.pl

www.boschrexroth.pl

www.hagglunds.pl

**rexroth**  
A Bosch Company

