




DRAGON WINCH

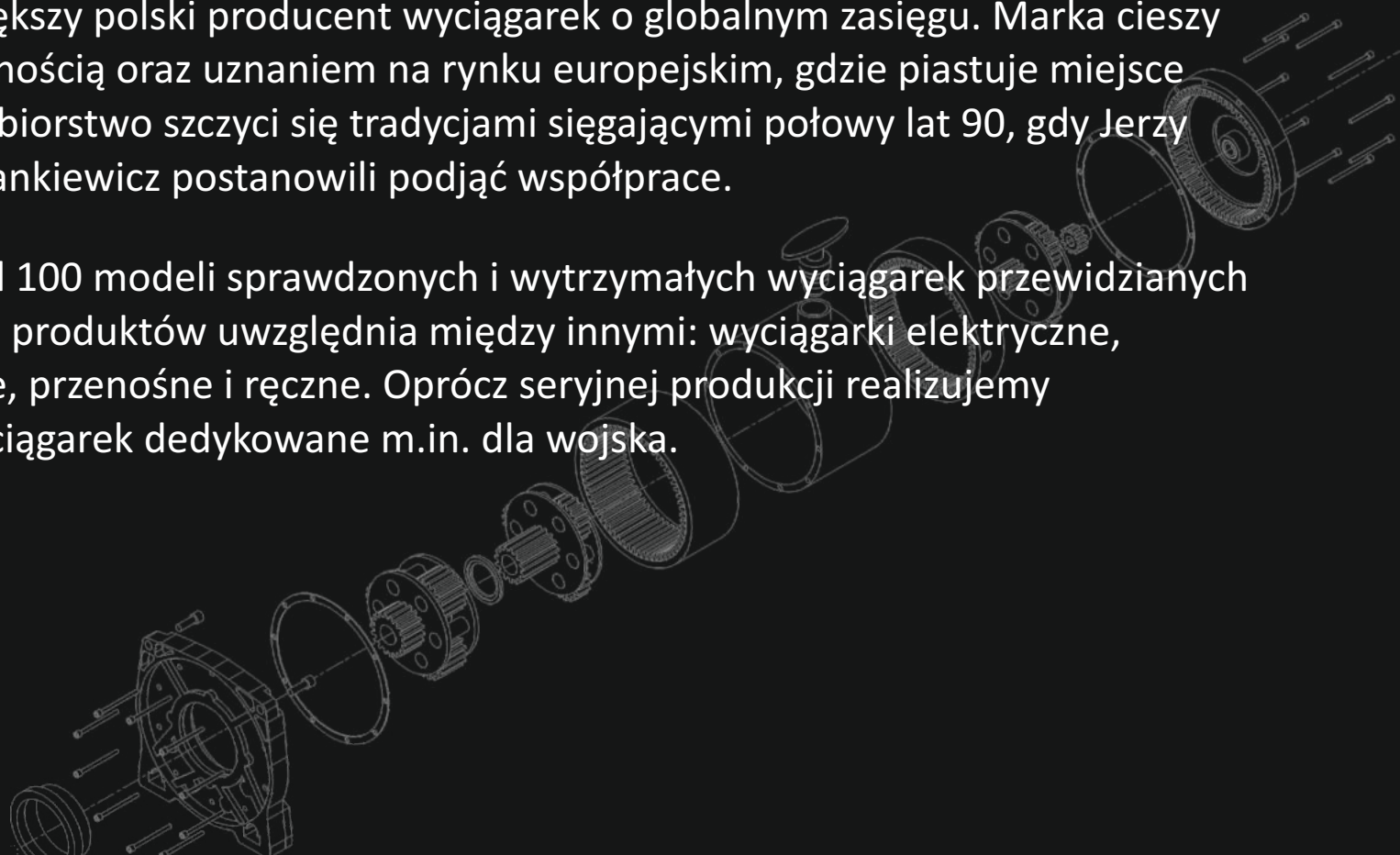


O NAS
SERIE WYCIĄGAREK DRAGON WINCH
MONTAŻ WYCIĄGARKI
MONTAŻ HAMULCA
WYCIĄGARKA W TERENIE
KONSERWACJA WYCIĄGARKI



DRAGON WINCH to największy polski producent wyciągarek o globalnym zasięgu. Marka cieszy się zasłużoną rozpoznawalnością oraz uznaniem na rynku europejskim, gdzie piastuje miejsce czołowego lidera. Przedsiębiorstwo szczyli się tradycjami sięgającymi połowy lat 90, gdy Jerzy Woźnicki i Waldemar Tomankiewicz postanowili podjąć współpracę.

Produkcja obejmuje ponad 100 modeli sprawdzonych i wytrzymałych wyciągarek przewidzianych do wielu zastosowań. Linia produktów uwzględnia między innymi: wyciągarki elektryczne, hydrauliczne, przemysłowe, przenośne i ręczne. Oprócz seryjnej produkcji realizujemy indywidualne projekty wyciągarek dedykowane m.in. dla wojska.



NASZA SIEDZIBA



Od września 2019 możemy pochwalić się nową siedzibą. Budynki o łącznej powierzchni 4000m² znajdują się w Balicach koło Krakowa

NASZA FABRYKA



Posiadamy własną fabrykę w Chinach o powierzchni 7000 m².

Co wyróżnia **DRAGON WINCH?**



EKSTREMALNA
JAKOŚĆ



WŁASNA PRODUKCJA
ORAZ CENTRUM
BADAWCZO-ROZWOJOWE



INNOWACYJNE
ROZWIĄZANIA

NAJWIĘKSZY NA RYNKU
WYBÓR WYCIĄGAREK



PROFESJONALNE
I SZYBKIE SERWISY



NASZE WYCIĄGARKI
SĄ DOSTĘPNE
W 46 KRAJACH



NASZE PRODUKTY

DRAGON WINCH MAVERICK

TO SPRAWDZONE I WYTRZYMAŁE WYCIĄGARKI
PRZEWIDZIANE DO WIELU ZASTOSOWAŃ.
DEDYKOWANE SĄ DO:



samochodów
specjalnych



lawet
pojazdów użytkowych



quadów



plugów

DRAGON WINCH HIGHLANDER

WYCIĄGARKI Z SERII HIGHLANDER GWARANTUJĄ NAJWYŻSZY
POZIOM NIEZAWODNOŚCI I BEZPIECZEŃSTWA. DEDYKOWANE SĄ DO:



samochodów
terenowych



quadów
extreme



UTV

NASZE PRODUKTY



DRAGON WINCH TRUCK

SERIA DRAGON WINCH TRUCK TO SUPER SILNE I WYTRZYMAŁE WYCIĄGARKI PRZEWIDZIANE DO NAJCIEŻSZYCH WARUNKÓW PRACY. DEDYKOWANE SĄ DO:



samochodów specjalnych



Lawet pojazdów użytkowych



DRAGON WINCH HIDRA

SERIA DRAGON WINCH HIDRA TO WYCIĄGARKI HYDRAULICZNE. NAJWAŻNIEJSZĄ CECHĄ TYCH WYCIĄGAREK JEST BARDZO DŁUGA ŻYWOTNOŚĆ ORAZ WYSOKA ODPORNOŚĆ NA CIĘŻKIE WARUNKI PRACY. DEDYKOWANE SĄ DO:



samochodów specjalnych



Lawet pojazdów użytkowych

NASZE PRODUKTY



DRAGON WINCH PRZENOŚNE

WYCIĄGARKI PRZENOŚNE
MAJĄ ZASTOSOWANIE UNIWERSALNE.
DO UŻYTKU AMATORSKIEGO.
DEDYKOWANE DO:



małych
samochodów
terenowych



małych
quadów



łodzi

DRAGON WINCH INDUSTRIAL

SERIA DRAGON WINCH INDUSTRIAL
TO SOLIDNE I TRWAŁE WYCIĄGARKI ZASILANE 230 V.

W OFERCIE ZNAJDUJĄ SIĘ RÓWNIEŻ:
WÓZKI ELEKTRYCZNE,
WÓZKI RĘCZNE,
PROWADNICE.

NASZE PRODUKTY

DRAGON WINCH KORBOWE



WYCIĄGARKI O MOCNEJ, STALOWEJ KONSTRUKCJI.
PRZEZNACZONE DO WYCIĄGANIA-WCIĄGANIA:



motorów



pojazdów



małych
łodzi



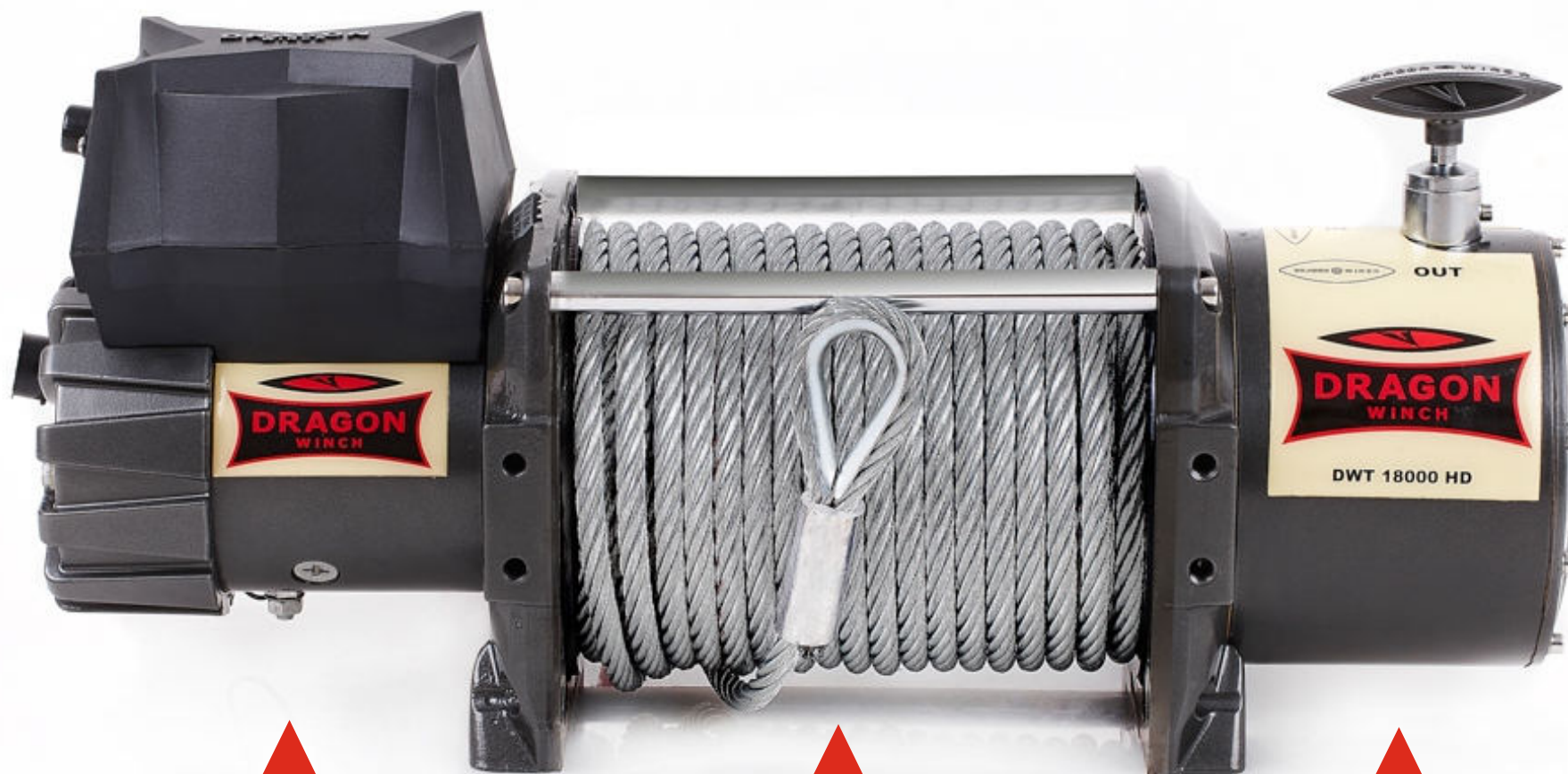
innych
przedmiotów



DRAGON WINCH AKCESORIA

W OFERCIE SĄ CZĘŚCI ZAMIENNE I AKCESORIA
DO WSZYSTKICH MODELI WYCIĄGAREK DRAGON WINCH.

ELEMENTY WYCIĄGARKI



SILNIK

BĘBEN

PRZEDKŁADNIA

SILNIK



PRZEKŁADNIA



PRZEKŁADNIA KOMPLETNA



OBUDOWA



STOPNIE PRZEKŁADNI PLANETARNEJ

PILOTY I STEROWANIE



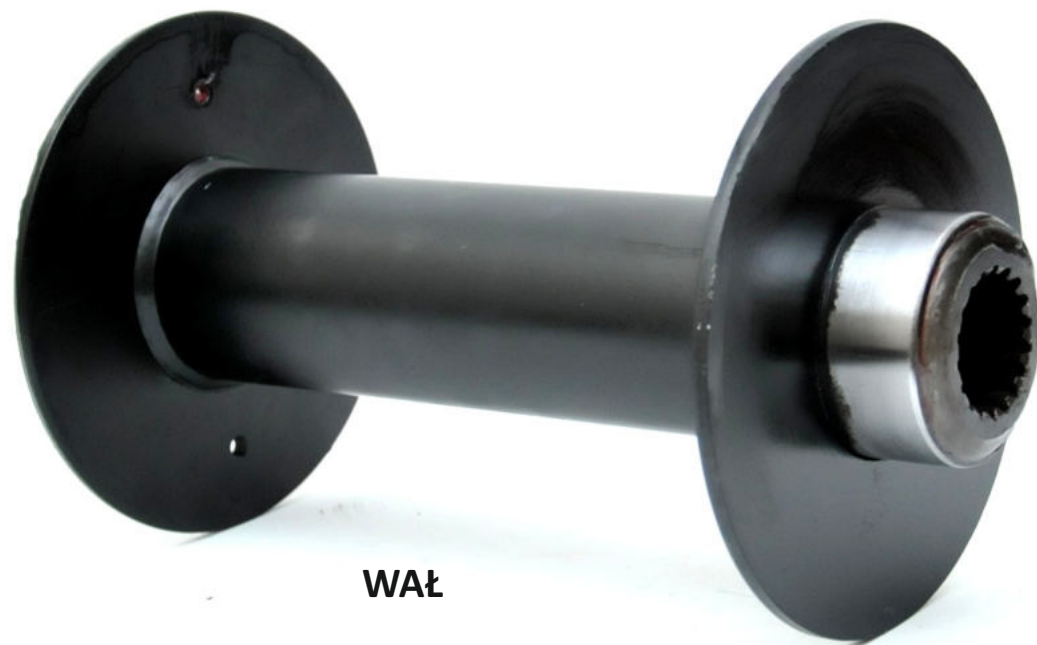
PILOT PRZEWODOWY I BEZPRZEWODOWY



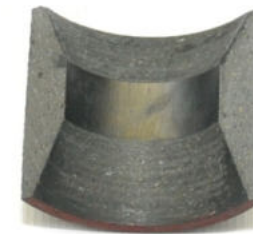
SKRZYŃKA STEROWANIA

BĘBNIY I HAMULCE

Hamulec dynamiczny w rozbiciu na części składowe. Hamulec dynamiczny jest hamulcem działającym tylko w jednym kierunku, bardzo ważne jest prawidłowe złożenie hamulca i osadzenie go w bębnie.



KORPUS HAMULCA



OKŁADZINY/
KLOCKI
HAMULCOWE



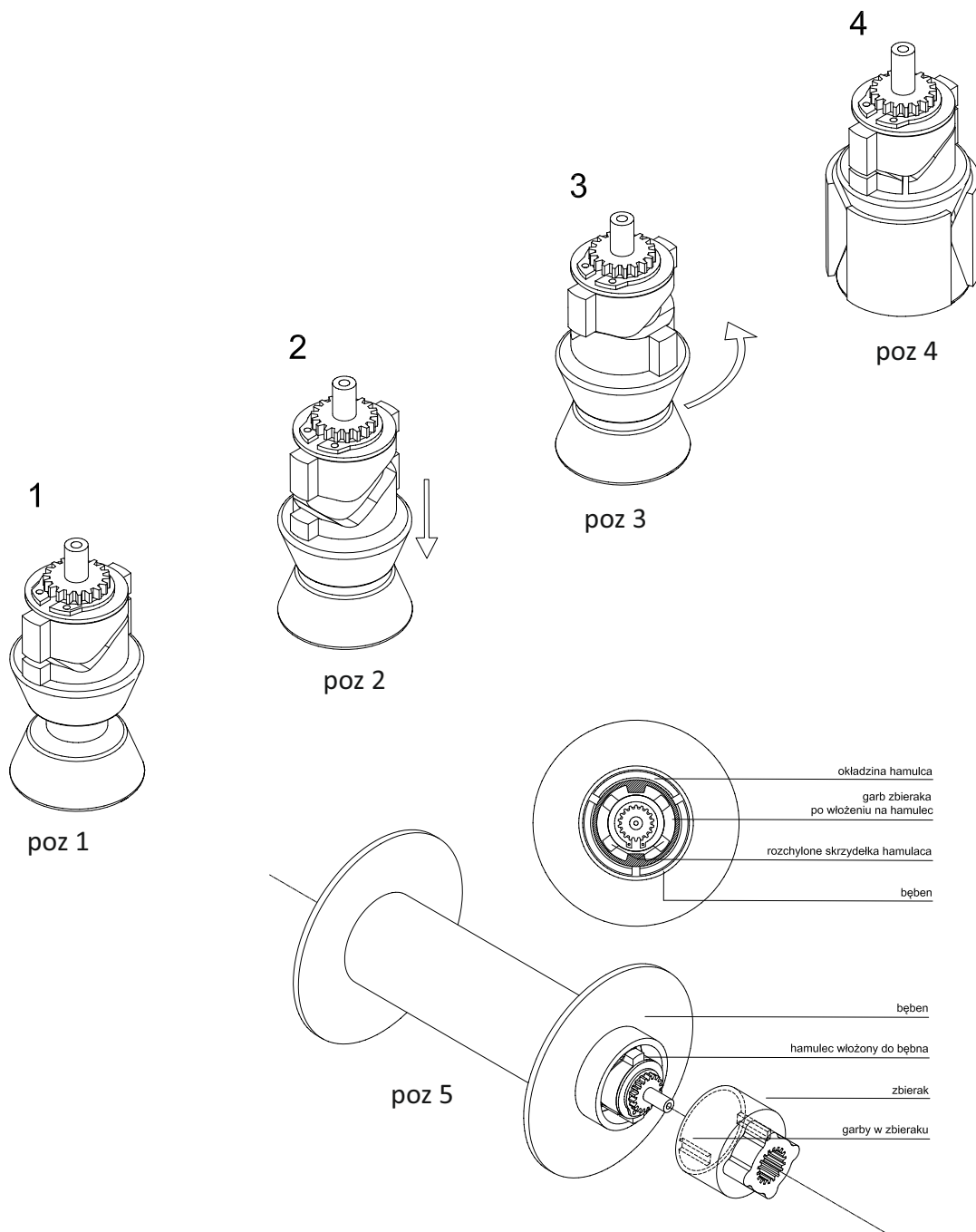
ZABIERAK

WAŻNE!

Nie stosujemy smarów stałych do smarowania ruchomych części hamulca.

Montaż hamulca do bębna wyciągarki

dotyczy wyciągarek 8000-18000 lbs



Poz 1. Widok hamulca w stanie nienaprzężonym. Górny i dolny stożek nie przesuwają się względem siebie.

Poz 2. Przesuwamy górny stożek w dół w kierunku dolnego stożka.

Poz 3. Trzymając dolny stożek obracamy górny stożek w prawo o 180°. Sprężyna hamulca napina się (stożek ma tendencje do powracania). W stanie naprzężonym przesuwamy górny stożek do góry. Skrzydełka hamulca schodzą się i są w jednej linii.

Poz 4. Do mechanizmu hamulca będącego w stanie napiętym dokładamy okładziny cierne hamulca. W takim stanie naprzężonym (hamulec z okładzinami) wsuwamy cały zestaw do bębna.

UWAGA!

Hamulec należy tak włożyć do bębna by w sześciokątne gniazdo znajdujące się w dolnym stożku weszła sześciokątna ośka.

Poz 5. Hamulec po włożeniu do bębna ulega lekkiemu rozprężeniu, skrzydełka rozchylają się o kąt ok. 20°- 45°. Na tak włożony hamulec należy nałożyć zabierak łączący hamulec z osią silnika.

UWAGA!

Wypusty zbieraka muszą się znaleźć pomiędzy skrzydełkami które są po przeciwnych stronach. Włożenie zbieraka między skrzydełka które się rozchyliły spowoduje uszkodzenie układu napędowego wyciągarki.

Montaż hamulca do bębna wyciągarki

dotyczy wyciągarek 22000 lbs

czynności wykonane podczas montażu są analogiczne jak w przypadku wyciągarek 8000- 18000



Korpus hamulca dynamicznego z okładzinami hamulcowymi Zabierak



Napinanie wstępne ruchomego stożka. Następuje naciągnięcie sprężyny.



Widok napiętej sprężyny



Wsuwanie naprężonego hamulca do bębna wyciągarki



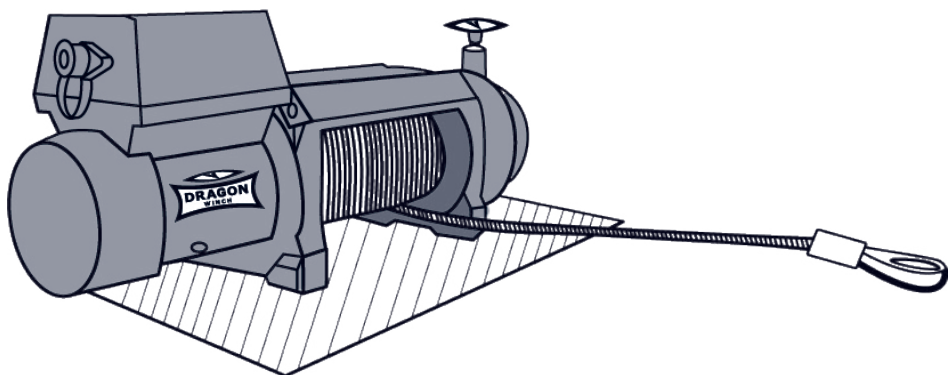
Po włożeniu hamulca do bębna następuje nieznaczne rozprężenie sprężyny, efektem tego skrzydełka znajdują się pod niewielkim kątem.



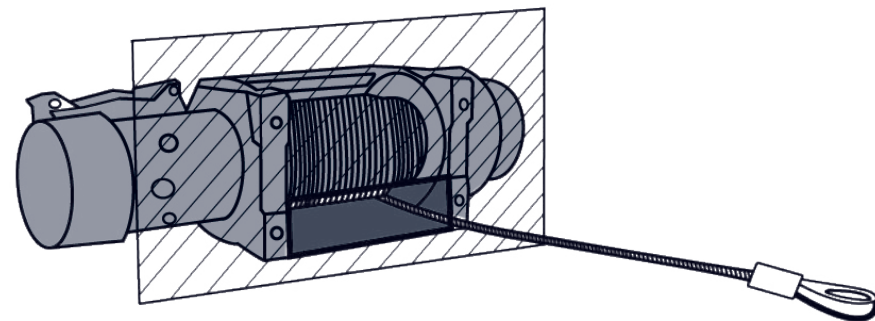
Na tak włożony hamulec nakładamy zabierak, którego wypusty muszą się znaleźć pomiędzy skrzydełkami które są po przeciwnych stronach.

MONTAŻ WYCIĄGARKI

1. Montaż standardowy:
wyciągarka z płytą montażową od dołu.



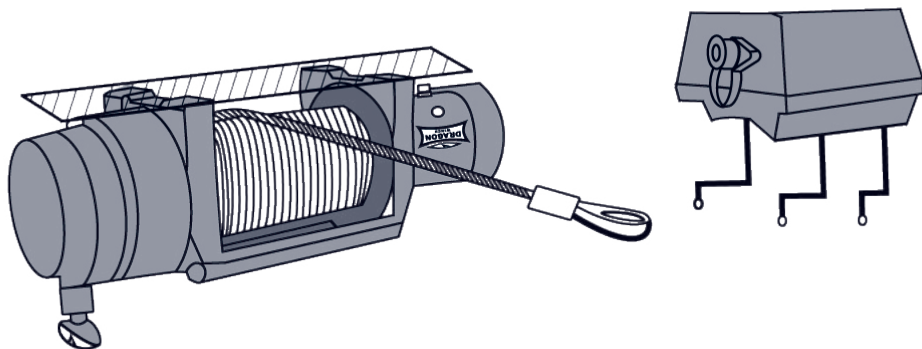
2. Montaż wyciągarki z płytą montażową od boku.



WAŻNE

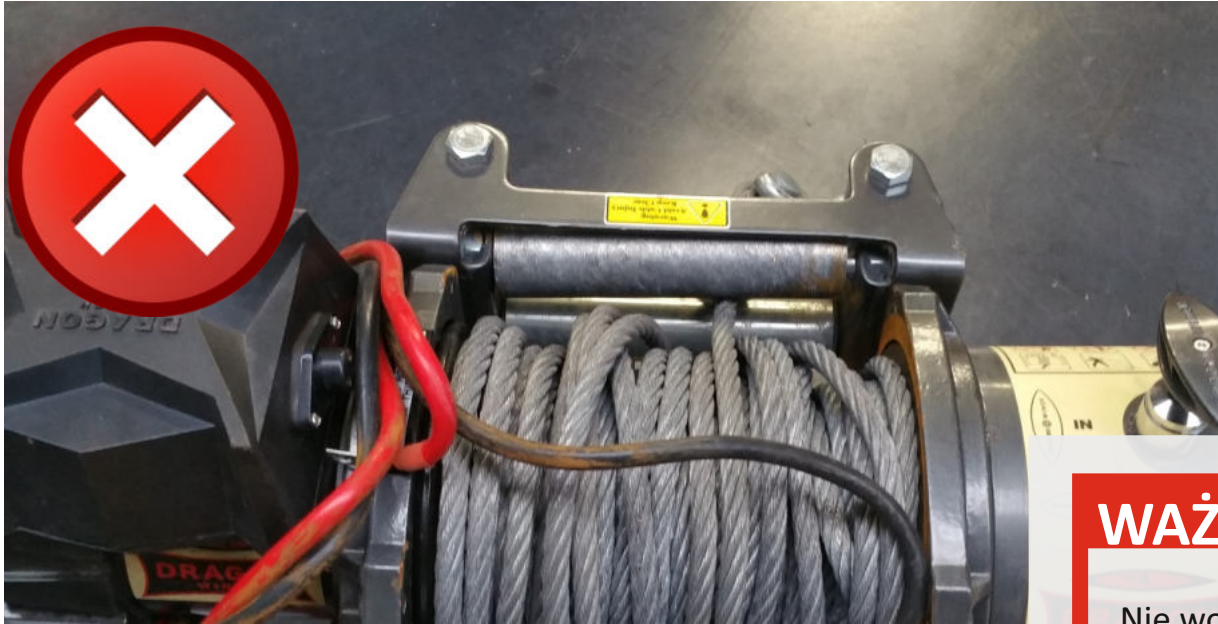
Dla ułatwienia dostępu do rączki sprzęgła przekładni istnieje możliwość obrócenia przekładni, w stosunku do nóg wyciągarki.
Nie dotyczy dwh 9000-15000

3. Montaż wyciągarki z płytą montażową od góry.



WAŻNE

W przypadku montażu wyciągarki innym sposobem niż standardowy, należy zwracać uwagę, aby pokrywa skrzynki sterowania była skierowana ku górze.

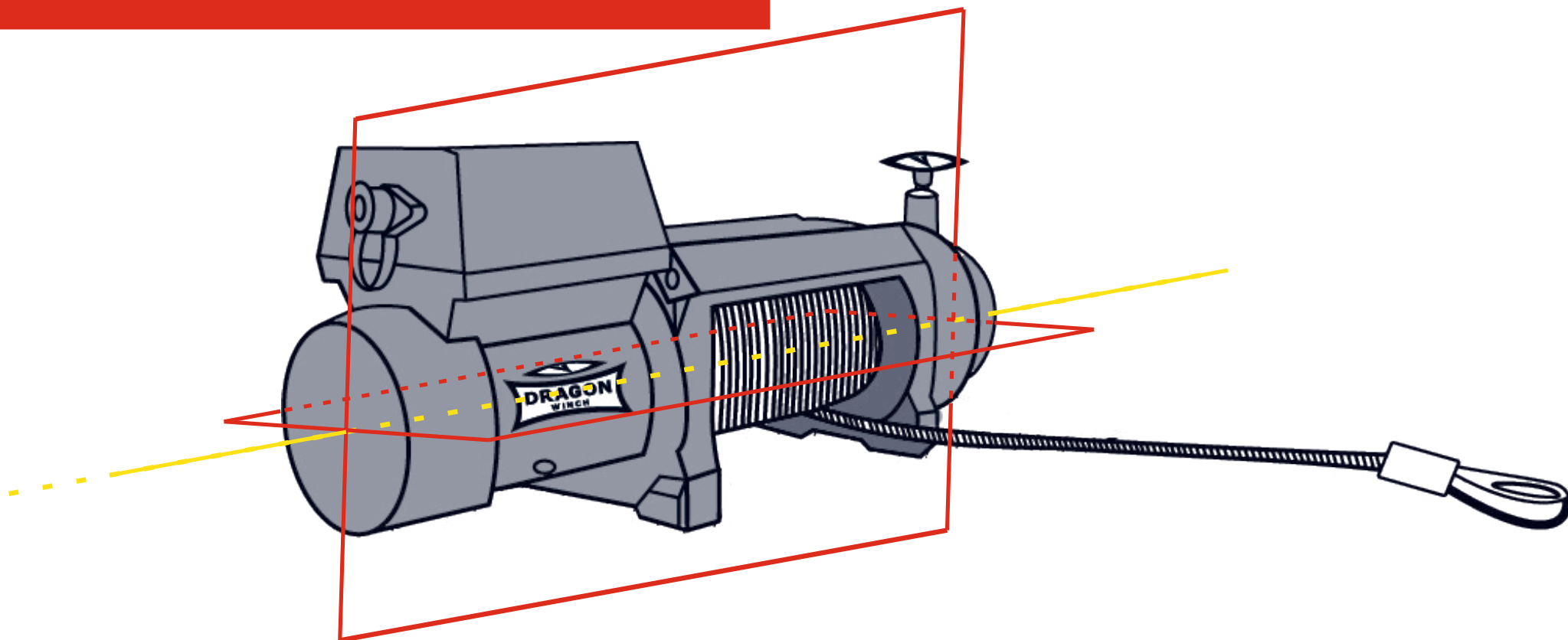


WAŻNE!

Nie wolno montować prowadnicy rolkowej liny bezpośrednio do wyciągarki. Prowadnica rolkowa powinna być przymocowana np do płyty montażowej.



MONTAŻ WYCIĄGARKI



Główne elementy wyciągarki: silnik, bęben, przekładnia podczas montażu muszą mieć zachowane względem siebie warunki równoległości i prostokątności

Wyciągarka musi być zamontowana poziomo.

Ważne jest, aby wyciągarkę zamontować na płaskiej powierzchni, technologicznie przygotowanej do utrzymania wyciągarki.



Przewinięta lina, lina wychodzi od góry wyciągarki

WAŻNE!

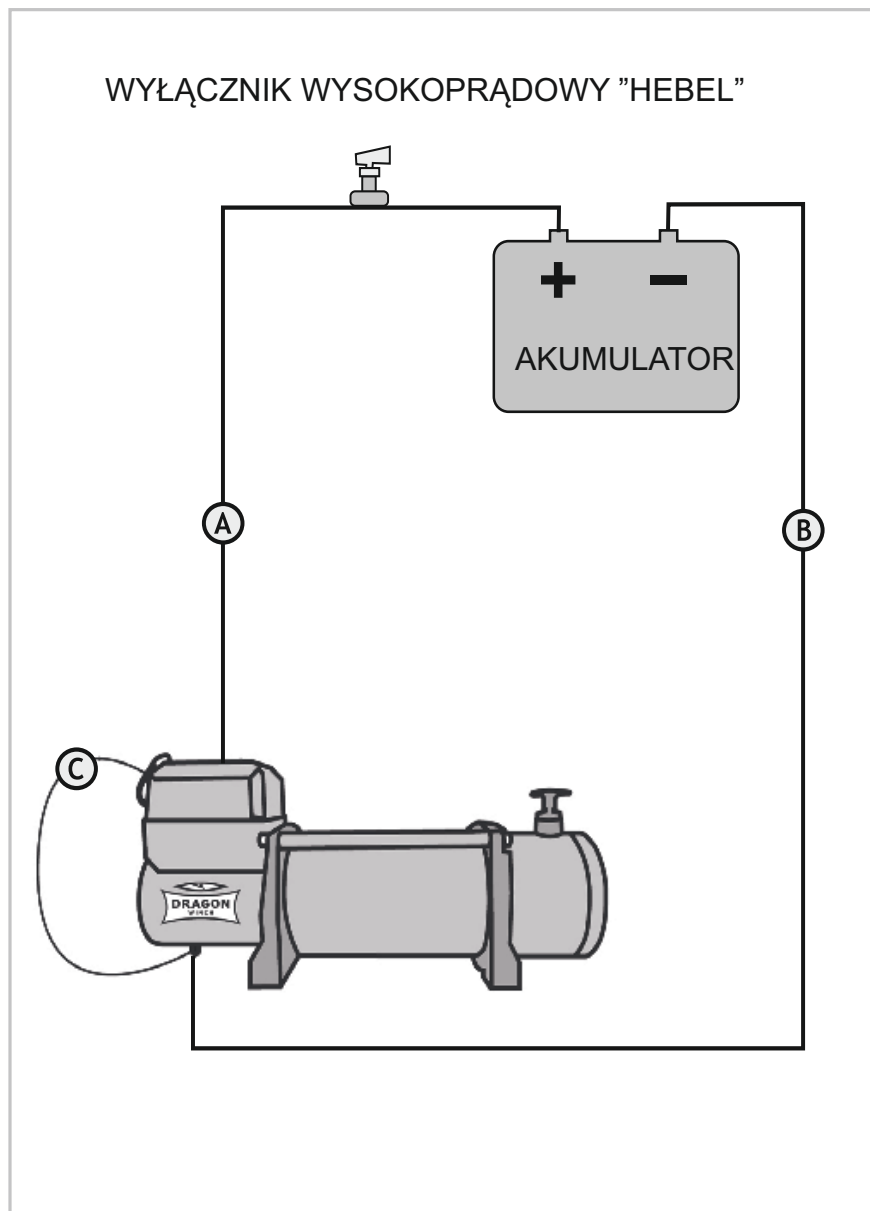
Podczas montażu wyciągarki należy zwrócić uwagę by lina wychodziła z przestrzeni pomiędzy bębniem, a podłożem do którego wyciągarka jest przymocowana.

Nie wolno dopuścić do przewinięcia się liny czyli wyprowadzenia liny od góry bębna. Przewinięcie liny spowoduje uszkodzenie hamulca wyciągarki.



Prawidłowo nawinięta lina wychodzi spod wyciągarki

PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE WYCIĄGARKI



1. Podczas podłączenia elektrycznego wyciągarki należy zwrócić uwagę, aby wyciągarka była podłączona bezpośrednio do akumulatora.

2. Nie wolno podłączać ujemnego bieguna zasilania wyciągarki (B) do masy pojazdu, tylko bezpośrednio do akumulatora.

3. Na odcinku dodatnim przewodu prądowego (A) łączącego wyciągarke z akumulatorem należy zamontować wyłącznik wysokoprądowy „hebel”.

4. Ujemny przewód zasilający (B) należy podłączyć do przyłącza znajdującego się w dole stojana wyciągarki, w tym samym miejscu należy podłączyć cienki przewód masowy (C) ze skrzynki sterującej.

WAŻNE!



Dla swojego bezpieczeństwa podczas eksploatacji każdej wyciągarki pamiętaj by zawsze po zakończeniu pracy rozłączyć mechaniczny wysokoprądowy wyłącznik prądu.

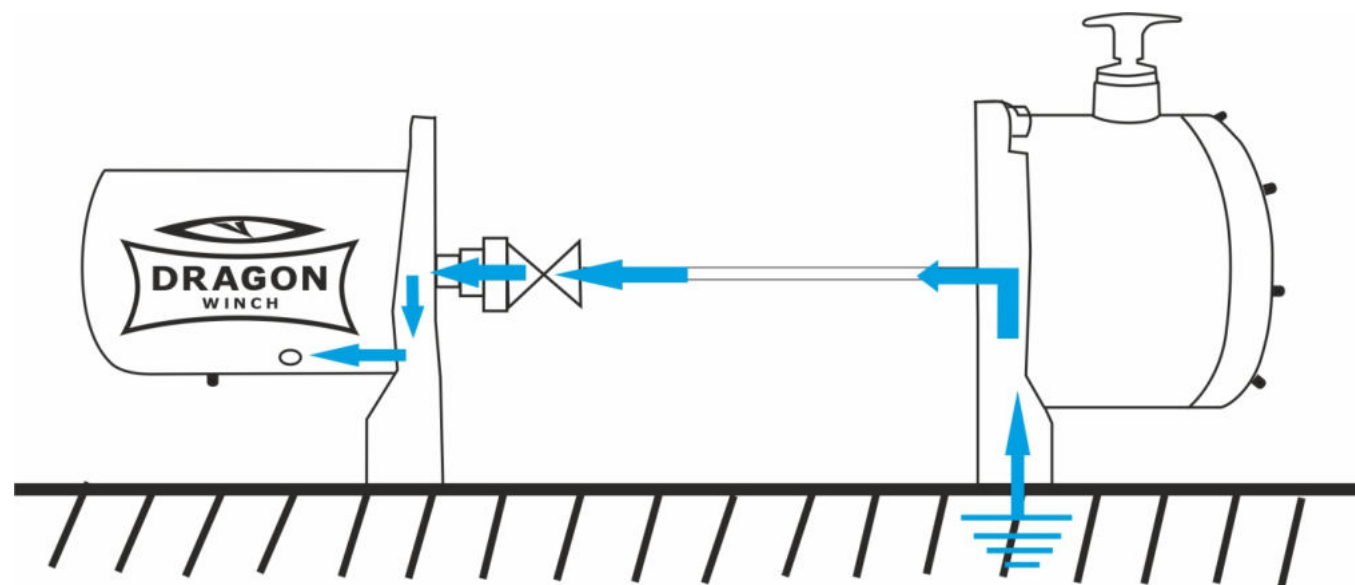
Wyłącznik wysokoprądowy np.: „hebel” pozwala na awaryjne wyłączenie wyciągarki oraz na bezpieczne jej odłączenie, gdy nie jest używana.

WAŻNE!

Zasilanie wyciągarki należy wykonać poprzez bezpośrednie podłączenie do akumulatora (mamy wówczas najmniejszy opór dla płynącego prądu).

Unikamy ryzyka przepływu prądu poprzez obudowę wyciągarki.

Dodatkową korzyścią zastosowania bezpośredniego podłączenia wyciągarki do akumulatora jest fakt że uzyskujemy pełną wydajność/uciąg wyciągarki, nie ma strat mocy ze względu na spadki napięcia na zasilaniu.



Źle doprowadzone zasilanie wyciągarki.

Opory przepływu prądu kablem (-) byłyby większe niż opór przepływu przez masę pojazdu.



UWAGA!

Hamulec dynamiczny - widoczne są punkty zgrzewu ruchomych elementów hamulca . Zgrzanie się części ruchomych , hamulec został zablokowany.



WYCIĄGARKA W TERENIE

UŻYTKOWANIE WYCIĄGARKI

WAŻNE!

Przed użyciem wyciągarki pod obciążeniem wskazane jest wykonanie testu jej działania poprzez kilkukrotne rozwinięcie i zwinięcie liny. Istotne jest poznanie jak zachowuje się prawidłowo działająca wyciągarka – zarówno pod względem wizualnym, jak i akustycznym.

Wciąganie innego pojazdu lub ładunku

Jeżeli za pomocą wyciągarki wyciągamy inny pojazd lub ładunek, zaciągnij w samochodzie ręczny hamulec i podłóż kliny pod koła.

Wyciągnij odpowiednią ilość liny i zakotwicz ją w przygotowanym do tego miejscu.

Dźwignia przekładni znajdująca się na obudowie przekładni działa następująco:

Pociągnięcie dźwigni sprzęgła do góry i jednoczesne obrócenie na pozycję „out” powoduje rozsprzęglenie przekładni, możemy wówczas rozwijać linę bez potrzeby uruchomienia silnika.

W celu zasprzęglenia przekładni należy obrócić dźwignie sprzęgła w kierunku „in”, zgodnie z piktogramami na etykiecie, następnie należy pociągnąć ręcznie linę lub obrócić wałem, aż do momentu kiedy **usłyszymy trzask zasprzęglającego się bolca przekładni i jednocześnie poczujemy opór na linie (co świadczy o zasprzęgleniu się przekładni)**

NIE DOPUSZCZALNE JEST URUCHOMIANIE SILNIKA PRZED UPEWNIENIEM SIĘ, ŻE PRZEKŁADNIA JEST JUŻ ZASPRĘGLONA . MOŻE TO SPOWODOWAĆ USZKODZENIE MECHANIZMU ZASPRĘGLAJĄCEGO.

Przed rozpoczęciem sprawdź jeszcze raz wszystkie połączenia, linę i kable.

Podepnij pilot sterujący do wyciągarki. Dla bezpieczeństwa zaleca się zajęcie miejsca kierowcy podczas wciągania.

UŻYTKOWANIE WYCIĄGARKI

Wciąganie samodzielne

Podczas samodzielnego wciągania się pojazdu z wyciągarką uruchom silnik samochodu, zwolnij ręczny hamulec, przełącz biegi na luz lub neutral, nie „pomagaj” wyciągarce napędem samochodu.

Steruj wyciągarką za pomocą przycisków „IN” oraz „OUT” na pilocie przewodowym lub bezprzewodowym . Sprawdzaj regularnie poprawność nawijania się liny na bęben.

Jeżeli zatrzymujemy wyciągarkę pod obciążeniem, pod koła samochodu lub ładunek należy podłożyć kliny. Wkładając kliny nie stój za pojazdem/ładunkiem.

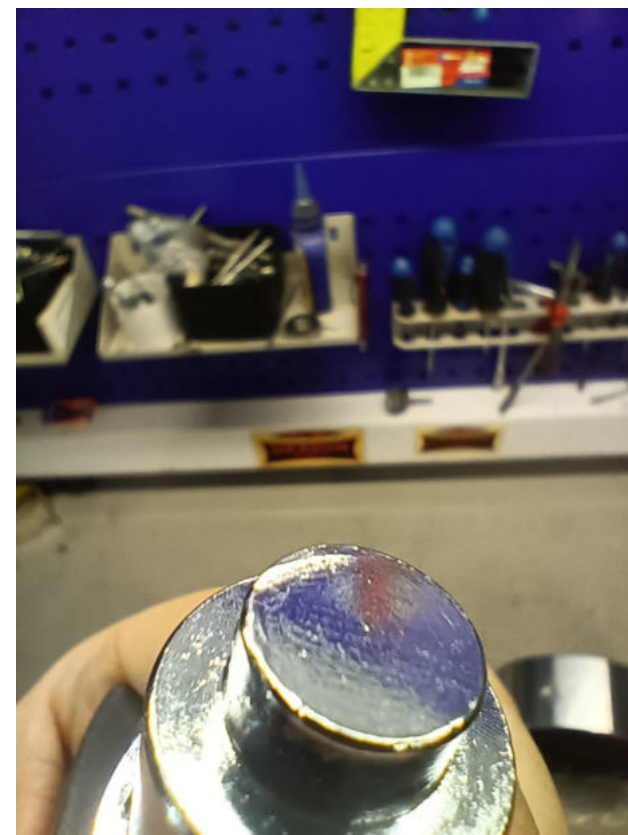
Skutki błędów podczas zasprzęglania wyciągarki

W przypadku wcześniejszego uruchomienia silnika zanim wyciągarka zostanie zasprzęglona, często popełnianym błędem jest spuszczenie rączki sprzęgła. Bolec jeszcze nie wsunie się w gniazdo a już zostaje uruchomiony silnik. Skutkiem takiego działania jest uszkodzenie krawędzi gniazda w pierścieniu zębatym oraz ścięcie krawędzi bolca sprzęgła.

Powstałe w wyniku tego działania nierówności(wybrzuszenia) na krawędzi gniazda powodują, że jesteśmy w stanie ręcznie rozwinąć liny. Nierówności trą o obudowę przekładni. Ścięcie krawędzi bolca powoduje to, że powierzchnia bolca ulega zukosowaniu, czego efektem może być samoistne rozsprzęglanie się przekładni podczas eksploatacji.



uszkodzone gniazda w pierścieniu zębatym



ścięta krawędź bolca

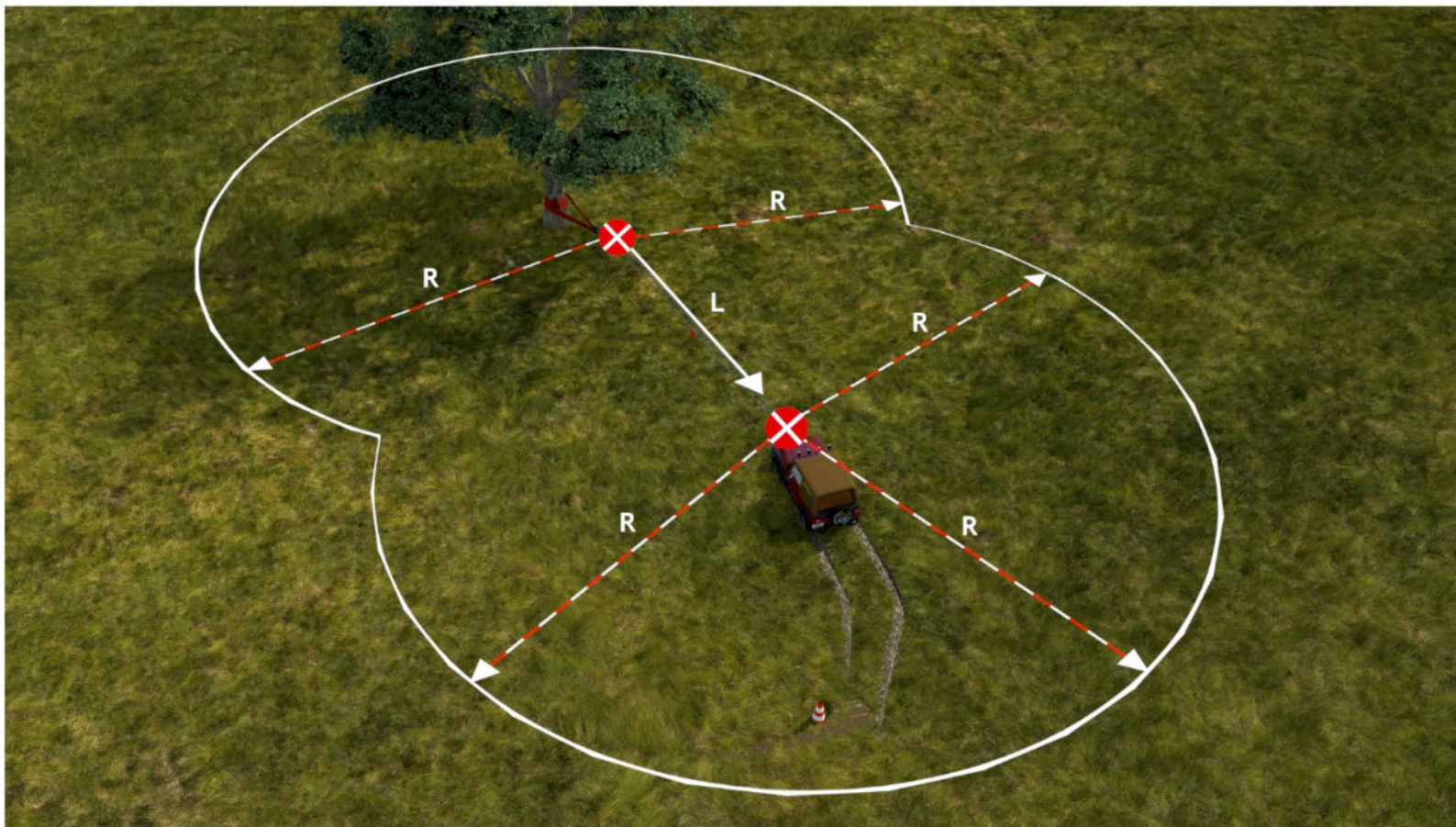


WAŻNE!

Nie przekraczaj naprężonej liny, a tym bardziej nie stój nad liną.
PAMIĘTAJ, ŻE PĘKAJĄCA LINA MOŻE SPOWODOWAĆ U OSÓB ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA JEJ DRODZE POWAŻNE USZKODZENIA CIAŁA, A NAWET ŚMIERĆ!

Zaleca się powieszenie na linie pracującej wyciągarki koca lub chodniczka samochodowego. W przypadku zerwania liny spowoduje to jej skierowanie ku ziemi. Zaleca się również otwarcie maski samochodu, co w takim przypadku uchroni szybę przed rozbiciem.





L- długość odwiniętej liny

R - odległość bezpieczna

X - punkt zaczepienia

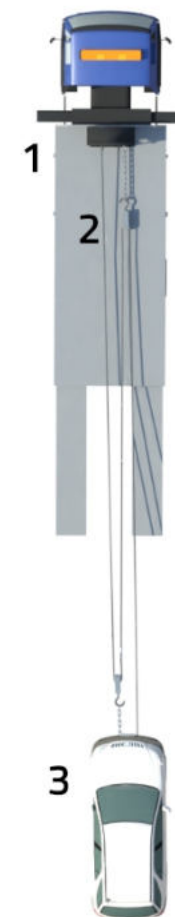
Zanim rozpoczniesz operacje wyciągania upewnij się, że osoby postronne znajdują się w odpowiedniej odległości od pracującej wyciągarki i jej liny. Zaleca się zachowanie $1,5 \times$ długość liny.

LINA ODWINIĘTA NA DŁUGOŚĆ L

ODLEGŁOŚĆ BEZPIECZNA $R=1,5 L$



Wyciągarka o stosunkowo małej mocy może podciąć znacząco większym ładunkom poprzez zwielokrotnienie siły uciągu wyciągarki przy zastosowaniu zblocza.



1. Wyciągarka
2. Podwójne zblocze
3. Obiekt wyciągany



WAŻNE!

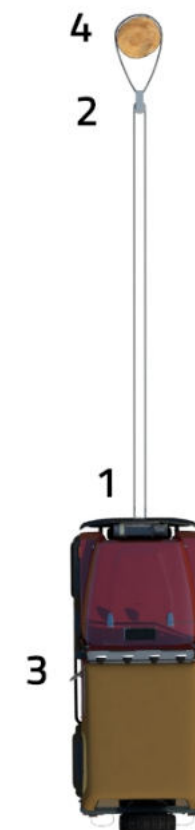
Nigdy nie używaj liny wyciągarki jako liny holowniczej.



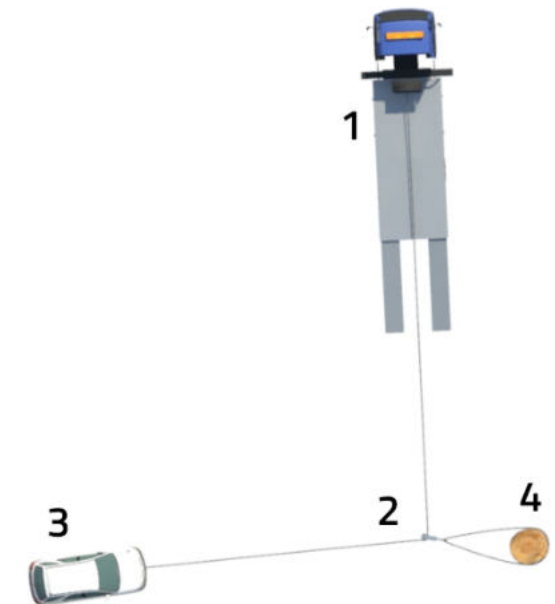
Wyłamane zęby w przekładni planetarnej - są to skutki zastosowania wyciągarki jako haka samochodowego. Gwałtowne szarpnięcie powoduje wyłamanie się hartowanych zębów.



Użyj zblocza, aby podwójnie zwiększyć siłę ucięcia wyciągarki. Koniec linii z wyciągarki przeciągnij przez zblocze i przymocuj do punktu zaczepienia w samochodzie lub innym punkcie mocowania i rozpocznij operację wyciągania.

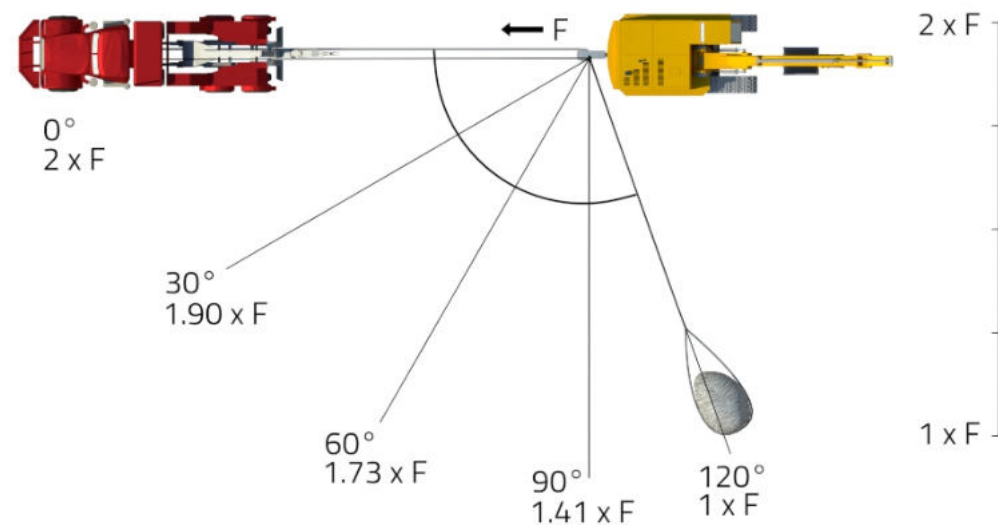


1. Wyciągarka
2. Zblocze
3. Wyciągany pojazd/
Przedmiot ciągnięty
4. Punkt zamocowania/
zakotwiczenia



Zmiana kierunku wciągania liny w przypadku gdy lina nie może być poprowadzona w linii prostej pomiędzy wyciągarką a punktem zaczepienia. Użycie zblocza zapewni lepszą kontrolę nad operacją wyciągania.

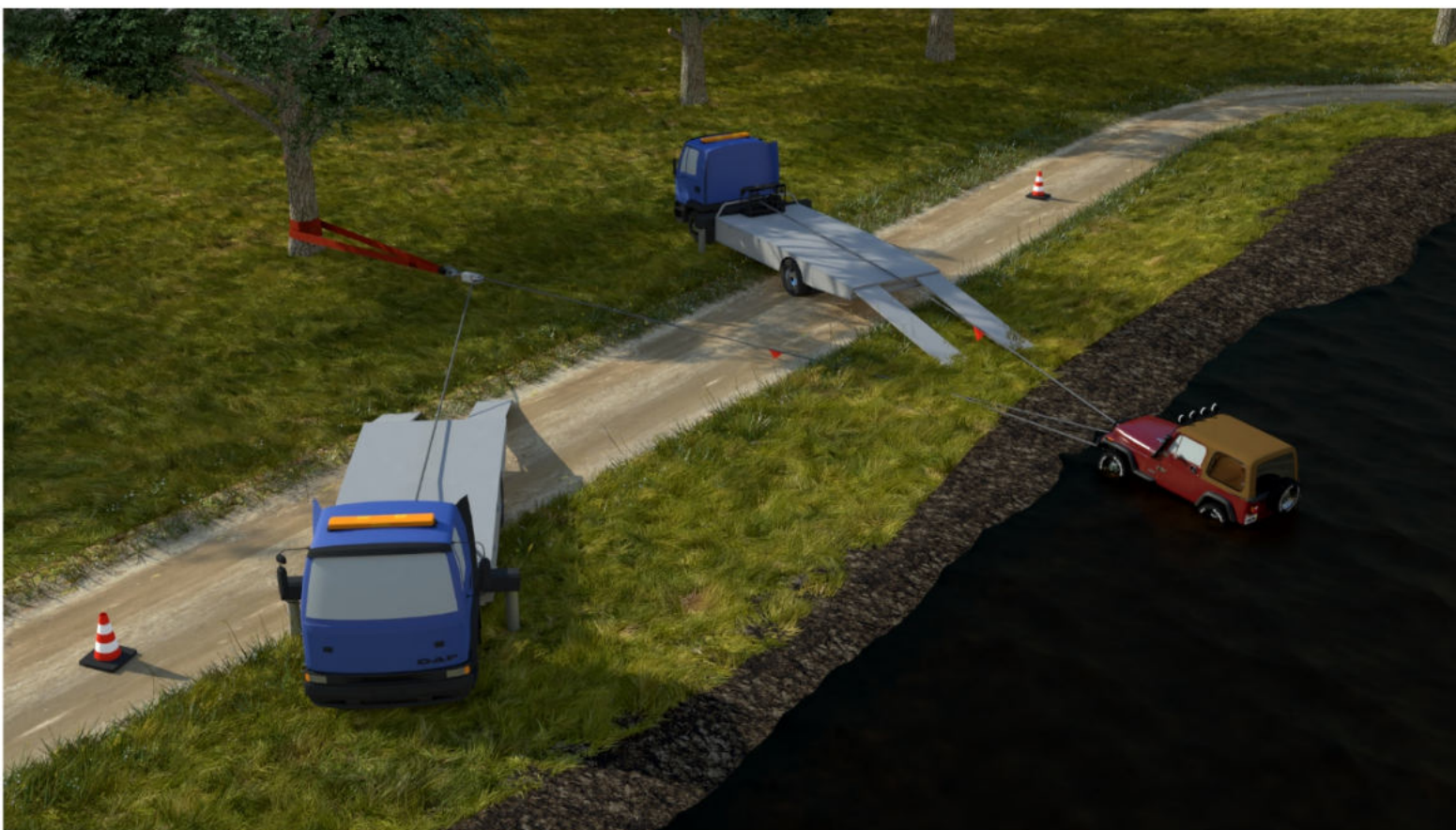
1. Wyciągarka
2. Zblocze
3. Wyciągany obiekt/
Przedmiot ciągnięty
4. Punkt zamocowania/



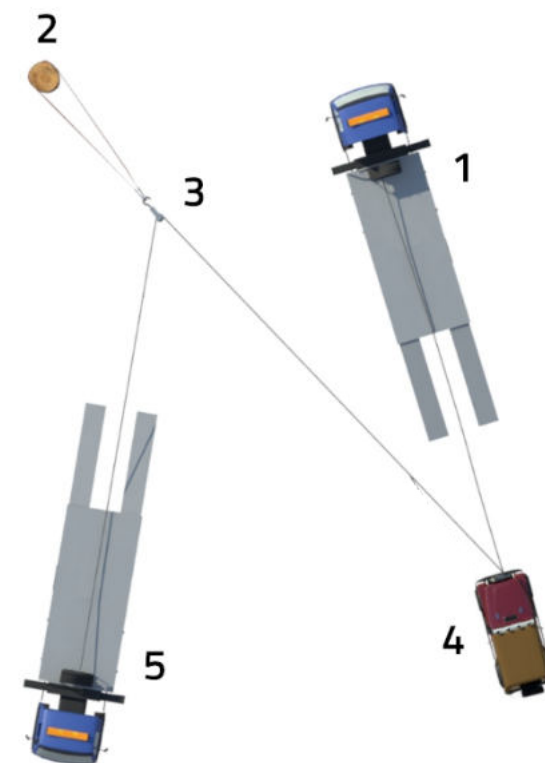
Zwiększanie mocy wyciągarki poprzez zastosowanie zblocza.

Jedno zblocze pozwala dwukrotnie zwiększyć uciąg wyciągarki (praca na tzw podwójnej linii) w przypadku przymocowania drugiego końca liny do stałego miejsca oporu spowoduje pomniejszenie dwukrotnego uciagu(jak na rysunku powyżej)im większy kąt tym mniejszy uciąg.

Przy kącie 120 zamiast podwójnego uciagu, mamy uciąg nominalny wyciągarki.



Niestandardowe/trudne położenie obiektu wyciąganego może wymagać użycia więcej niż jednego pojazdu ratunkowego.



1. Wyciągarka ciągnąca
2. Punkt zaczepienia
3. Zblocze
4. Wyciągany pojazd/
przedmiot ciągnięty
5. Wyciągarka podtrzymująca/
asekurująca



Przykłady zastosowania zbloca. Zwiększanie siły uciągu wyciągarki.

Rys 1 Wyciągarka o uciągu nominalnym f (pojedyncza lina)

Rys 2 Zastosowane jedno zblocze, podwójna lina, uciąg dwukrotnie większy

Rys 3 zastosowano 2 zblocza, potrójna lina, uciąg trzykrotnie większy

WAŻNE!

Podczas stosowania układu z podwójną i potrójną liną ulega zmianie długość zwiniętej liny w stosunku do wciąganego ciężaru (patrz rysunek na następnej stronie). Przesunięcie ulega skróceniu stosownie: $x2$ i $x3$.

RYS 3

RYS 2

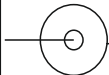
RYS 1



6 mb przesunięcie



12000 lbs
(5443 kg)



POJEDYNCZA LINA

12000 lbs
(5443 kg)



WYCIĄGARKA

6 mb nawiniętej liny

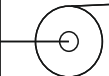


POZ. 1

3 mb przesunięcie



24000 lbs
(10886 kg)



PODÓJNA LINA

12000 lbs
(5443 kg)



WYCIĄGARKA

6 mb nawiniętej liny

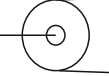


POZ. 2

2 mb przesunięcie



36000 lbs
(16329 kg)



POTRÓJNA LINA

12000 lbs
(5443 kg)

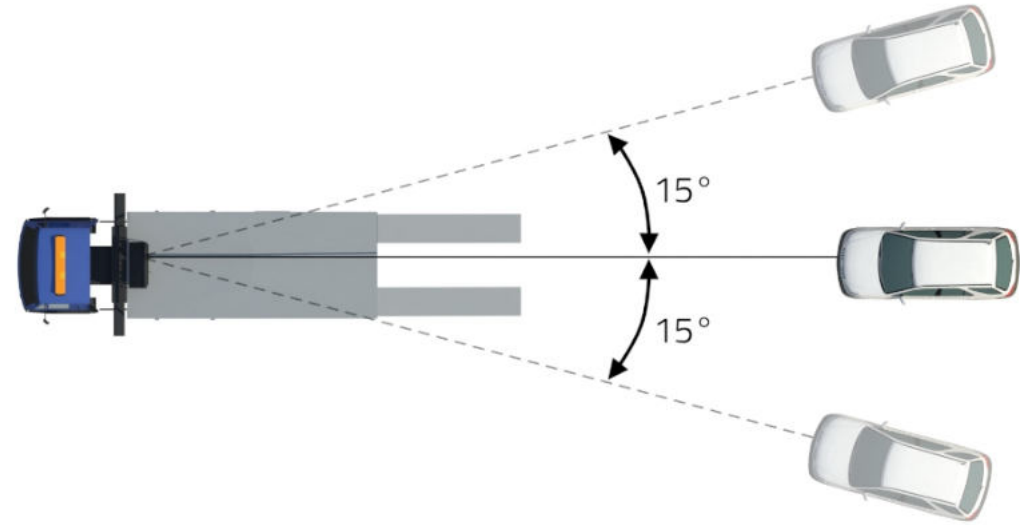


WYCIĄGARKA

6 mb nawiniętej liny



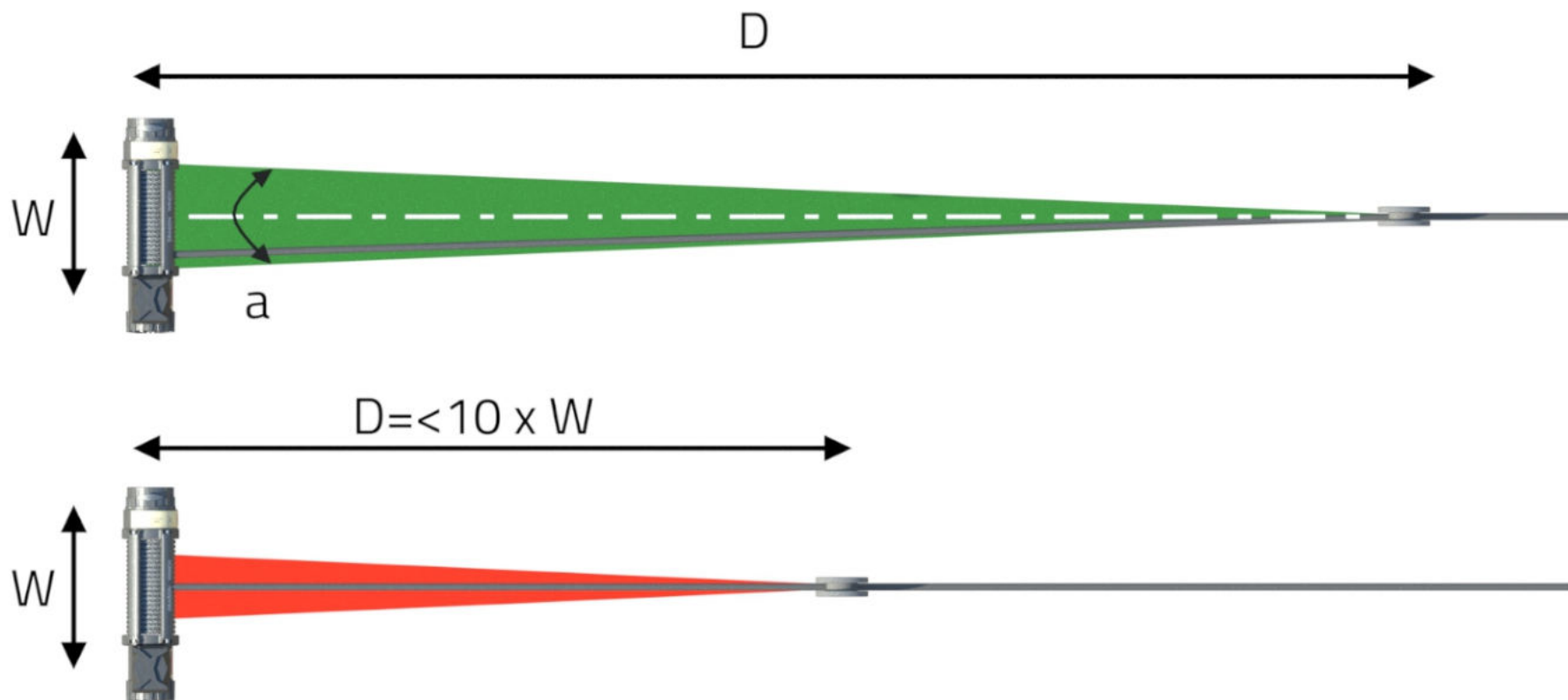
POZ. 3



Maksymalnie dopuszczalny kąt, pod jakim może być wciągany element.

Bardzo ważnym aspektem który występuje podczas eksploatacji wyciągarki jest prawidłowe nawijanie liny, zwoj obok zwoju. W przypadku gdy lina jest nawijana pod większym kątem niż 15% (jak pokazuje poprzedni rysunek) następuje skłębienie się liny w jednym miejscu na wale, skutkiem tego jest wyrwanie wyciągarki z podłoża i uszkodzenia belek dystansowych oraz stóp mocujących





Odległość prowadnicy/ustnika liny od bębna która pozwala na prawidłowe układanie liny na wale.
Minimalna odległość prowadnicy/ustnika wynosi 10 długości wału (tak jak przedstawiono na rysunku)



WAŻNE!

NIE PRZECIĄŻAJ WYCIĄGARKI! Dane opisujące moc wyciągarki podane w instrukcji są parametrami maksymalnymi, a nie roboczymi.

Pamiętaj, że maksymalne wartości siły uciągu wyciągarki są podane dla pierwszego zwoju liny na bębnie oraz dla warunków idealnych. Każda przeszkoda (zbcze, błoto, woda, grząski teren) zdecydowanie zmniejsza możliwość uciągu wyciągarki.



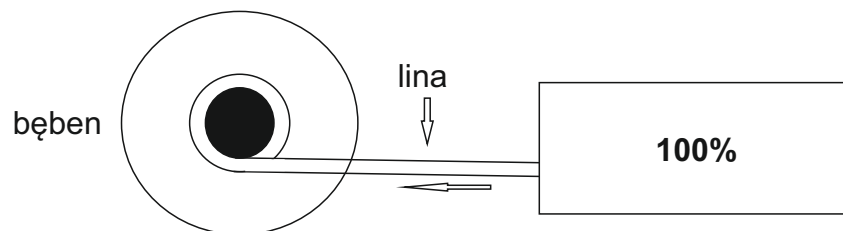
WAŻNE!

Mimo, że w opisie mocy wyciągarki używa się określenia „siła uciągu w pionie” to w żadnym wypadku nie wolno używać wyciągarki do pionowego podnoszenia ładunków.

Zarówno wyciągarka, jak i lina nie są do tego przystosowane. Określenie „siła uciągu w pionie” służy jedynie określeniu mocy i parametrów technicznych wyciągarki.

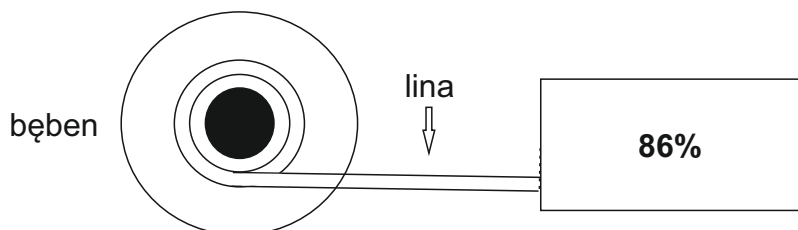
ZMIANA UCIĄGU WYCIĄGARKI W ZALEŻNOŚCI OD WARSTWY LINY NA BĘBNIE

1



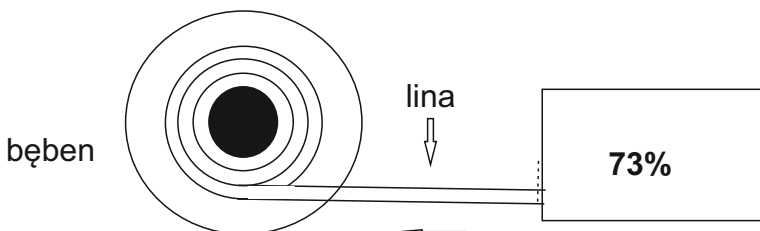
pierwsza warstwa liny na bębnie

2



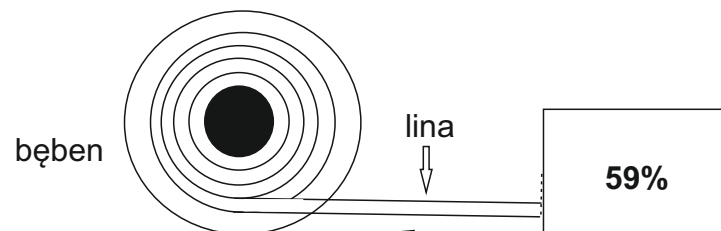
druga warstwa liny na bębnie

3

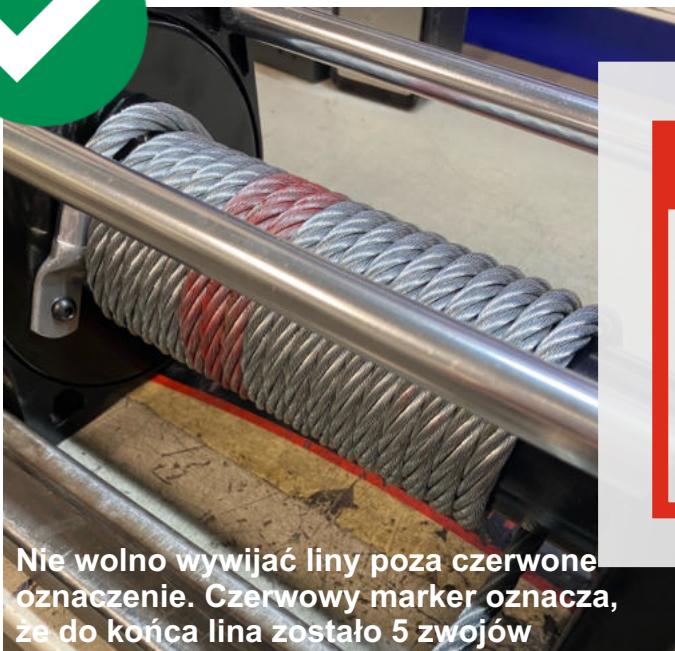


trzecia warstwa liny na bębnie

4



czwartwa warstwa liny na bębnie



Nie wolno wywijać liny poza czerwone oznaczenie. Czerwony marker oznacza, że do końca lina zostało 5 zwojów

WAŻNE!

Wysuwając linę z wyciągarki pamiętaj, aby pozostawić na bębnie minimum 3 zwoje liny – zalecane 5.

Całkowite wysunięcie liny i uruchomienie wyciągarki pod obciążeniem może skutkować wyrwaniem mocowania liny z bębna, zniszczeniem sprzętu oraz poważnymi obrażeniami osób znajdujących się w pobliżu.



WAŻNE!

Wyciągając ładunek należy zwrócić uwagę na prawidłowy kierunek zwijania liny. Lina musi zwijać się na bęben od spodu wyciągarki (między płytą montażową a bębniem). Nieprawidłowy kierunek zwijania liny może spowodować poważne uszkodzenie wyciągarki.

Lina musi być zwijana równomiernie – zwój obok zwoju – na bębnie wyciągarki w taki sposób, aby nie doprowadzać do nawarstwiania się liny w jednym miejscu ani do zakleszczania się liny między niższymi warstwami.

Niewłaściwe nawijanie liny zdecydowanie obniża sprawność wyciągarki może również doprowadzić do zniszczenia urządzenia.

SMAROWANIE I KONSERWACJA WYCIĄGARKI

Nowa wyciągarka jest zakonserwowana fabrycznie i nie wymaga dodatkowych zabiegów konserwujących.

Wyciągarka wymaga okresowej konserwacji i przeglądów technicznych w zależności od sposobu i warunków w jakich była eksploatowana.

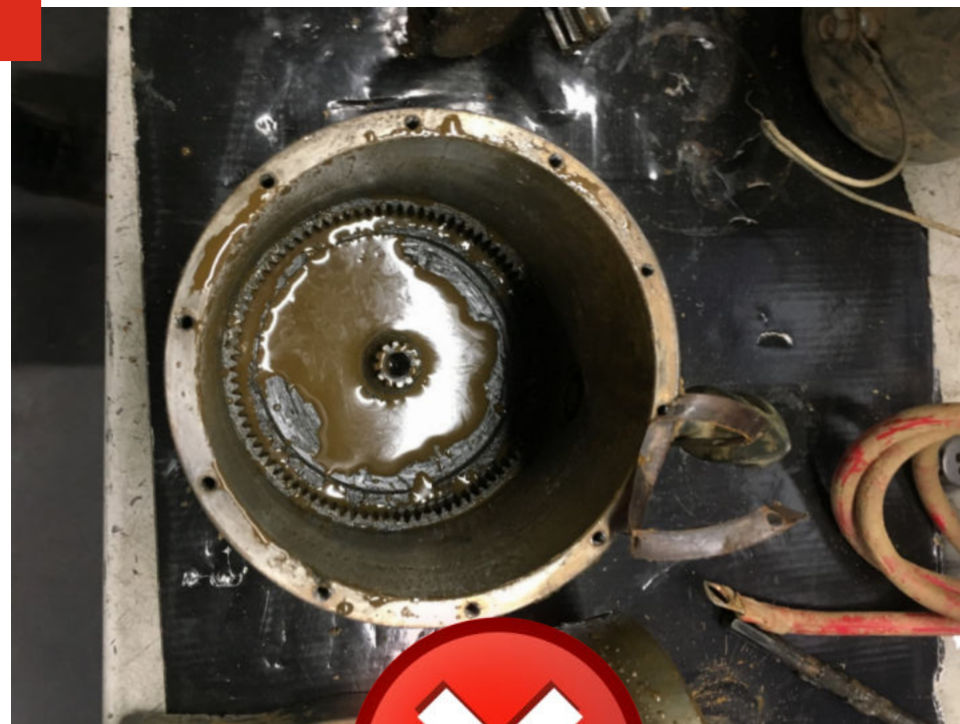
Okresowa konserwacja polega na: rozebraniu, wyczyszczeniu, wymianie smarów, wymianie zużytych elementów wyciągarki.

Stalową linę okresowo smarujemy używając stosownego oleju penetrującego. Lina po pierwszym rozwinięciu nie podlega gwarancji. Sprawdź przed użyciem czy nowa lina nie jest uszkodzona.

Należy również dbać o czystość wszystkich elementów wyciągarki.

Mokrą wyciągarkę i skrzynkę sterownika należy osuszyć, wyczyścić i zakonserwować.

W przypadku używania wyciągarki w trudnych warunkach (rajdy terenowe, woda, błoto), mokrą wyciągarkę i skrzynkę sterownika należy każdorazowo rozebrać, osuszyć, wyczyścić, sprawdzić stan techniczny i zakonserwować.





W wyniku działania wilgoci smar traci swoje właściwości, tworzy się praktycznie ciało stałe. Dodatkowo wilgoć jest przyczyną silnej korozji.



Należy dbać o czystość połączeń elektrycznych. Wyciągarka pracuje z wykorzystaniem bardzo wysokich prądów. Najmniejszy nawet opór na złączu powoduje wydzielanie się ciepła (grzanie), mamy spadek mocy wyciągarki.

WAŻNE!

Zabrania się łączenia przewodów miedzianych (Cu) z aluminiowymi (Al) końcówkami.



Po zakonserwowaniu wyciągarki, a przed podłączeniem układu sterującego można uruchomić silnik bez sterowanie dla sprawdzenia poprawności złożenia zakonserwowanych elementów.