



Підручник Підтримання ЧМ Причепів

Підписав ст. Пл. Александер Кузик

Агой!

Знання причіплення човна можливо таке важливе як знання керування самого човна. Транспорт човна відіграє ключову роль в приємного дня на воді. Я сподіваюся, що цей довідник буде зручний і корисний для нашого курення. Більшість нинішнього членства 25-го курення не має багато досвіду щодо причіплення човнів, і декілька наших членів беруть всю відповідальність щодо утримання наших причіп і транспорту човнів уживаючи причепа. Я уявляю що цей довідник допоможе нашим членам вивчити як підтримувати наші причепа до човнів. Цей довідник також допоможе більш досвідчених користувачів, які хочуть оновити своє знання в цій темі. Я сподіваюся, що цей довідник чітко написаний і що діаграми цікаві.

Доброго Вітру!

Ст. Пл. Александер Кузик



Моя родина в Фльориді. Впорядний тягач і причіп тягне 32 фт. човен.

ЗМІСТ

ПІДГОТОВКА	03
ДОДАТОК А : ЯК ПІДГОТОВИТИ ПРИЧЕПИ	06
ДОДАТОК Б : ЯК СКИНУТИ ЧОВЕН	08
ДОДАТОК В : ЯК ВИТЯГНУТИ ЧОВЕН	10
ДОДАТОК Г : ЯК ЗМІНИТИ СПУСТИЛО КОЛЕСО.....	12
ДОДАТОК Г' : ЯК ЗМІНИТИ ПІДШИПНИКИ	14
ДОДАТОК Д : ЯК ЗМІНИТИ ЕЛЕКТРИЧНІ СВІТЛА ПРИЧЕПИ	17
ТЕХНІЧНИЙ СЛОВНИК	20

ПІДГОТОВКА

Більшість рекреаційних човнів в США є вживані в менших озерах, і транспортуються вживаючи причепа. Це є найбільш економічний спосіб підтримати човнів, тому що таким чином можна запасати човен на своїй власній землі. Чотири потрібні елементи до причіплення човнів є: тягач (vehicle), човен, причіп (trailer), і з'єднувач (hitch). Достатний причіп човна повинен мати можливість тягати/нести себе і весь її вміст, включаючи: човен, мотор, палива і весь потрібний виряд. У США, причепа складаються з допомогою "Gross Vehicle Weight Rating (GVWR)" системи. Ця система дозволяє щоб причепа були розділені на групи залежно від максимальної ваги при повному завантаженні (також звано їхній рейтинг). Нижче надається таблиця ваги "GVWR" класи.

Class	GVWR
1	GVWR to 2000 lbs.
2	GVWR to 3500 lbs.
3	GVWR to 5000 lbs.
4	GVWR + 5000 lbs.

Другий важливий рейтинг є "Gross Axle Weight Rating (GAWR)", який звичайно вживається коли вибираєш нові колеса для причепа. Головне зрозуміти, "GAWR" повинні принаймні бути рівні з "GVWR". В США, "GAWR" і "GVWR" знаходяться над офіційною табличкою (які знаходяться на більшість причепів).

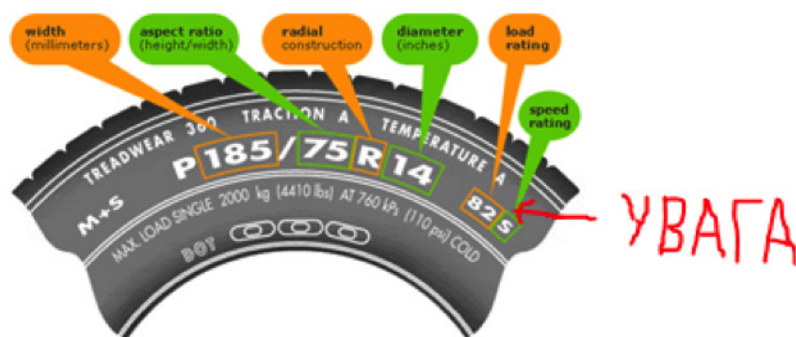
MFGR'D by EZ Loader Trailers			
DATE	1977-10-21	VIN	37723A
GVWR	6000 Lbs 2721 KG	GAWR	3500 Lbs 1588 KG



Знімка великого причепа, який тримає човен який важить 8,000 фунтів.

Правильний вибір (розмір і рейтинг) колеса є один з найважливіших частинах безпеки причепа. Дивіться наприклад (нижче), де зображено бік колеса. Бачимо “P185/75R14 82S”. Остання частина, “82S”, описує рід (у цьому контексті називається “Service Description”) колеса. Рід колеса дозволяє нам визначити ще два рейтинги; вага (82) та швидкість (S). Від цієї останньої частини інформації, разом з таблицею ваги, ми бачемо що 82 відповідає до 1,047 фунтів максимальної ваги. Це значить що два колеса можуть разом нести 2,094 фунтів (2 x 1047 фунтів).

Другий важливий пункт є якість тягача (vehicle). Він також мусить дотримуватись до різних стандартів: сильність мотора, охолодження мотора, охолодження трансмісії, електропроводка (wiring), гальмування (brakes), батареї, суспензії (suspension), генератор (alternator), число вісів (axle ratio), і колеса для того, щоб тягнути човен і причіп. Треба перевірити цій теми в підручнику користувача (owner’s manual) для поради. Кожен тягач також має максимальну вагу який може тягнути під законом. Рекомендується, щоби не тягнути більше ніж 85% законної можливості вашого тягача. Човни в нашому курені не вимагають більшого тягача, ніж автомобіль з шасі півтонни (1/2 ton chassis).

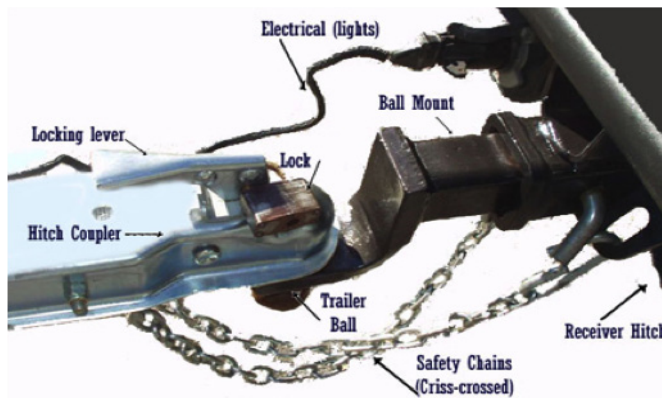


УВАГА →

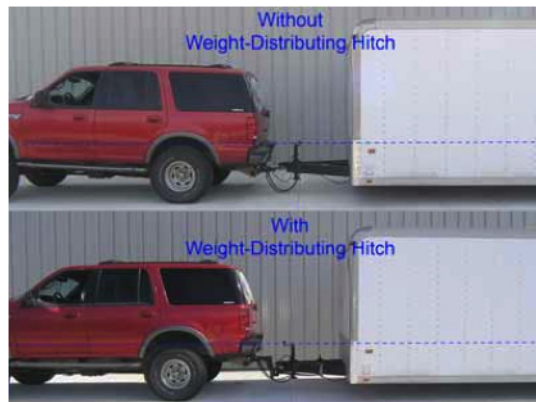
Load Index	Capacity	
	Pounds	Kilograms
71	761	345
72	783	355
73	805	365
74	827	375
75	853	387
76	882	400
77	908	412
78	937	425
79	963	437
80	992	450
81	1019	462
82	1047	475
83	1074	487
84	1102	500
85	1135	515
86	1168	530
87	1201	545
88	1235	560
89	1279	580
90	1323	600

Load Index	Capacity	
	Pounds	Kilograms
91	1356	615
92	1389	630
93	1433	650
94	1477	670
95	1521	690
96	1565	710
97	1609	730
98	1653	750
99	1709	775
100	1764	800
101	1819	825
102	1874	850
103	1929	875
104	1984	900
105	2039	925
106	2094	950
107	2149	975
108	2205	1000
109	2271	1030
110	2337	1060

Причіп прилучується з тягачем з’єднувачем (hitch or coupler). З’єднувач зафіксує перед причіпа над “боллем” (trailer ball), який розташований на заді тягача. Розмір болла і розмір з’єднувача повинні збігатися. Розмір болла і з’єднувача визначає клас причепа. Електричні світла причепа підключенні до тягача і ланцюги зціплюють обидва разом.



Правильний розподіл ваги на з'єднувача є ще один дуже важливий фактор безпеки причіплення човна. Вага при з'єднанні з'єднувача/болла не повинна перевищувати 15% загальної маси причепа з човном. За багато ваги над з'єднувача/боллем може давати за багато тиску на задній частині тягача (і може впливати над керуванням). Якщо за мало ваги над з'єднувача/болла, існує ризик хитати причіп по дорозі.



Керування тягача з причепом не просто. Більше ваги і довжини над тягачем підкреслює важливість обережного керувати підчас транспорту човна/причепа. Як возиш причеп з човном, треба присвячувати особливу увагу над гальмовим відділом і потрібно багато місця щоб крутити. Є також штатські закони уписані для причепів; важно їх мати на увазі підчас планування поїздки. Під час останніх парок років ми, яко курінь, тягали наші причепа в штати Нью Йорк, Массачусетс, і Пенсильванія. Внизу є таблиця, яка зображує різниці між законами в Нью Йорку, Массачусетс, і Пенсильванія. Всі наші курінні причепа є менші ніж максимальні номери внизу. І поки АТО не керує тягача, ми ніколи не будемо перевищувати 55 миль на годину!

	Закони Нью Йорк	Закони Массачусетс	Закони Пенсильванія
Максимальна висота човна-причепа	13.5' футів	13.5' футів	13.5' футів
Максимальна ширина човна-причепа	8.5' футів	8.5' футів	8.5' футів
Максимальна довжина тягача-причепа	65' футів	60' футів	60' футів
Потрібно ланцюгів?	Так	Так	Так
Максимальна швидкість причепа	65 миль \ годин	55 миль \ годин	55 миль \ годин



Микола Кузик і Андрій Гафткович ставлять пози при причепи на ПК

ДОДАТОК А : ЯК ПІДГОТОВИТИ ПРИЧЕПИ



1. Помпуйте воду з трюму (bilge) човна.



2. Спускайте з'єднувач над тягача болла і зціплюєте їм разом.



3. Підключіть електропроводки причепа, і перевір сигнали - повороту, стоп-сигнали і заднього ходу.

4. Прикріпіть схрещуванні ланцюги від причепа до тягача (criss-cross the chains). Піднесіть щучка.



5. Перевірте зав'язки (straps) та лебідки (winch).



6. Переконайтеся, колісні підшипники (wheel bearings) рухаються і добре змащені з мастилом.

7. Перевірте тиск в колесах, гайки (lug nuts) і упевніться в гальм.

8. Не забувайте пробку (drain plug), ключі, реєстрація і рятувальні пояси.

ДОДАТОК Б : ЯК СКИНУТИ ЧОВЕН



1. Приготування до запуску робиться не на місті рампи , щоб не перешкоджати запуску для інших.

2. Підніміть мотор і упевніться що пробку (drain plug!) вставлене.



3. Виключіть електропроводка, розв'яжи зав'язки і знову перевірте пробку.



4. Сяди в тягача, їдте з причепа (зворотного боку) до рампи аж поки колеса тягача дістаються до озера. Важно не цілковито завантажати колеса причепа.



5. Вставте гальм і перевірте що тягач ставлені в парк. Відпускайте лебідку.



6. Сядьте в човен і запустіть мотор.



7. Зав'яжи линву до човна, випустіть лебідку. Пхайти човен з причепа і зав'яжіть до доку.



ДОДАТОК В : ЯК ВИТЯГНУТИ ЧОВЕН



1. Випорожнити човен від рампи, якщо можливо. Виключіть електропроводка. Сяди в тягача, їдте з причепа (зворотного боку) до рампи аж поки колеса тягача дістаються до озера.

2. Делікатно вирівняй човен над причепом, прикіпіть лебідку, виключіть мотор (і лямууйте “trim up”). Вирівнювання човен дуже важливо тут. Човен повинна сидіти над причепі як він був зроблений, інакше може пошкоджувати човен або причіп. Тягнути човен над причепу з лебідкою.



3. Тягнути (обережно) трейлер і човен з рампи для очищення і забезпечення (закріпіть човен до причепу з допомогою завязки).



4. Включіть електропроводка



5. Знімайте пробку від човня щоб дозволити воду стекти.



ДОДАТОК Г : ЯК ЗМІНИТИ СПУСТИЛО КОЛЕСО

Причепа колеса повинні бути змінені для всякої причин. У нашому випадку, наші човни сидять на причепах протягом 11.5 місяців на рік. Підчас тї 11.5 місяців, наші причепа сидять над блоки (заміж вага над колесам). Погода разом з недостатнє використання вносять свій внесок у здоров'я наших колеса. При проблемою спустило колесо, ось що ви повинні зробити:

1. Знайдіть відповідний гайковий ключ і звільніть гайки. Зробіти це перед тим піднесення причепа.



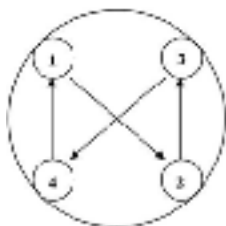
2. Піднесіть причіп з щучкою замінити колеса. Місце щучки повинні бути якраз під рамою. У той час як колесо піднесені, це добрий час щоб перевірити здоров'я маточиною. Щоб перевірити здоров'я підшипника, крутіть маточину і слухайти для нездоровий звуки. Якщо голосні звуки існують, нові підшипники в порядку. Більш про це пізніше.



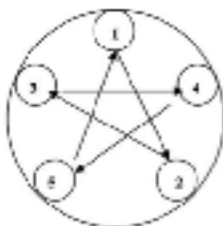
3. Заміняйте новий колеса і поставте назад на шпильки. Затягніть гайки яко можете більше. Ви побачите, що є межа того, яко сильно ви можете затягнути коли причіп підвищанні.



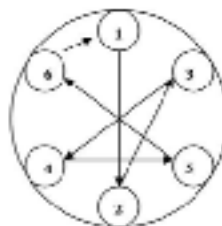
4. Опустіть щучки і зніміть під причепа. Потім, коли колеса сіли над землі, затягніть гайки в схемі (див. нижче). Важливо, не забагато затягнуйте гайки.



Four-Bolt



Five-Bolt

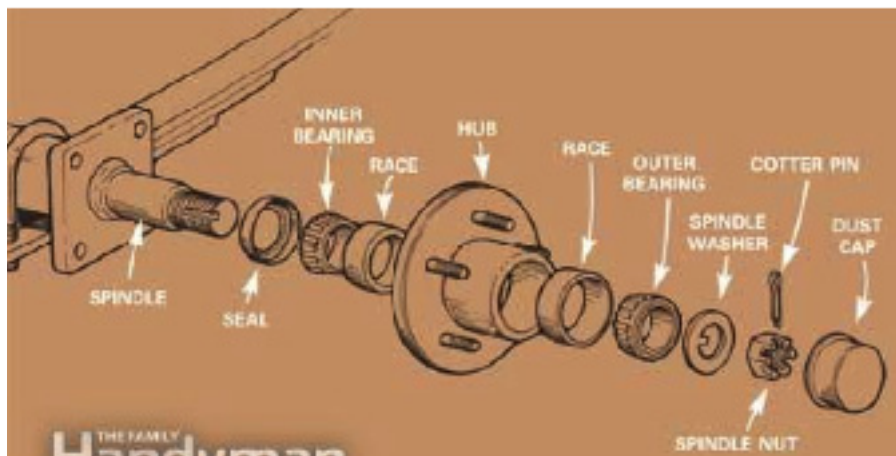


Six-Bolt

ДОДАТОК Г - ЯК ЗМІНИТИ ПІДШИПНИКИ

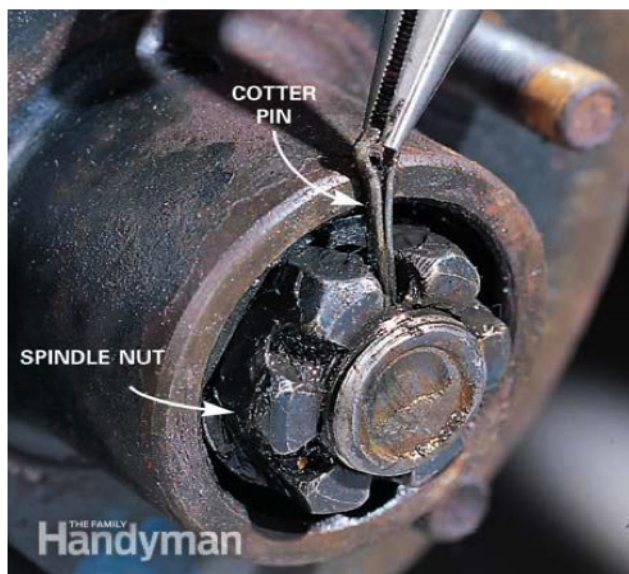
Мета підшипників (в цьому контексті) є зменшення тертя, яке створюється коли причіп сунеться від пункт А до пункт Б. Підшипники причепа знаходяться всередині маточів (див. на схему внизу). Гладкі, металеві кульки мандрують над становленим металевому шляху. Ці кульки несуть вагу, і це дозволяє щоб підшипники оберталися.

Знак поганих підшипників є нездоровий звук при обертання колесах (коли щучка тримає причіп). Ще другий знак нездорових підшипників є гаряче почуття, яке надходить від маточини підчас використання. В одному випадку, я до озера їхав з татом і на дорозі ми зауважили що вогонь виходав від маточина. Себто ми за довго чекали щоб перемінити підшипники! Тому що підтримк підшипників є таке важливе, ми кожного року перед і після Морського Табору замашуємо усі підшипники. Але через декілька років треба їх міняти. Щоб міняти підшипників:



1. Зніміть колесо. Зніміть пилозахисний ковпак.

2. Випряміть кінці шплінта і зніміть.



3. Зніміть гайку і шайбу. Маточина повинен розбиратися, без проблеми. Увага, покладайте чисту газету на землі під маточини, щоб злапати підшипник якщо впаде.



4. Щоб зняти старого підшипника, забивайте (обережно) довколо підшипника з блоком дерева і молотка. Якщо іржа проблематичне, додайте трохи WD-40 і спробуйте знова за 15 хвилин. Очистіть мастило з підшипників, рас, і шпиндел з допомогою маленької щіткою в каструлі з гасом. Перевірте всі частини для проблеми. Після того, як підшипники і інші частини чисті, накрійте їх з гальмівним очищувачем і позвольте їм сушити.



5. Пакувайте на скільки мастило до підшипники, як можете. Обережно пакувайте мастило від широкої сторони підшипників вниз. Далі, пакувай мастило всередині маточини. Забивайте підшипник назад в маточину з блоку деревини і молоток. Тоді, поставте маточину і підшипники назад на шпindel.



6. Поставте гайку назад на шпindel і затісніть годинниковою сторинною. Перекрутіть маточину паро разів щоби підтверджувати впорядне сидення підшипників. Вставте новий шплінт і зігніть кінці шплінта, щоби воно не виходило. Натисніть пилозахисний ковпак назад на місці. Повторіть процес для іншого колеса.

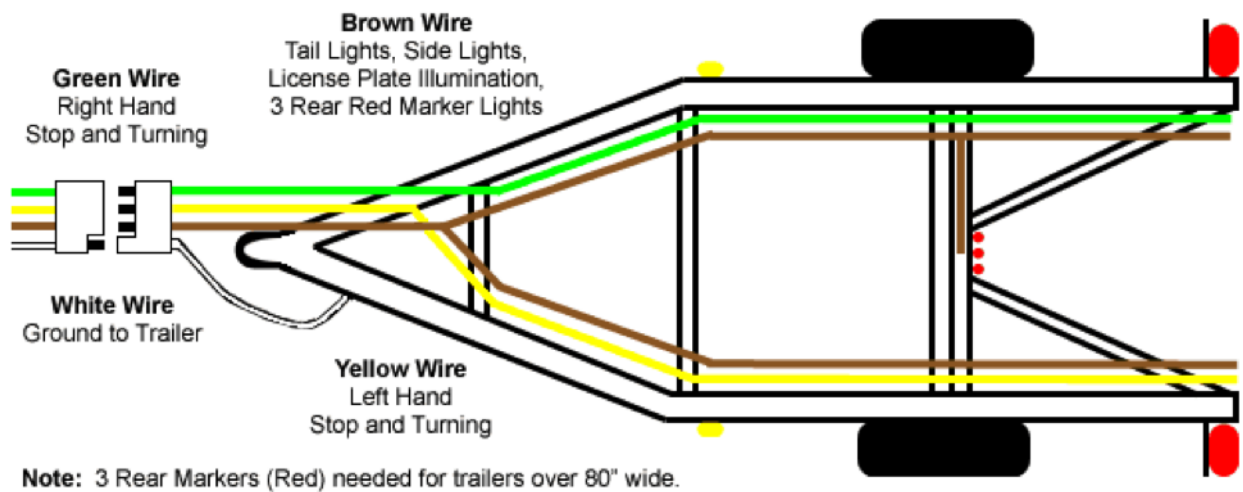


ДОДАТОК Д : ЯК ЗМІНИТИ ЕЛЕКТРИЧНІ СВІТЛА ПРИЧЕПИ

Працюючий Електричні світла причепа необхідні для юридичної перевезення причепа на будь-який дорозі в США. В самого початку існують проблеми, через того що вода і електрики не співпрацюють. Наші причепа досить старий, і ми повинні міняти електричні світла кожен 5 років. 4-контактний головки є вживані в більшість стандартних причепа, включаючи в наших. Адаптор також може бути потрібно, залежно від тягача. Упевніться, що тягач ви плануєте вживати має адаптором (якщо потрібно).

Зміна електричні світла причепа є простим завданням, і абсолютно варто зусиль. Робота легко зробити для одна людина на протягом 2-3 годин. Щоб змінити електричні світла причепа:

1. Кольор електропроводки від тягача до причепа стандартизований в такому: Білий дріт заземлення. Білий дріт буде заземлене до рами причепа (разом з весь електропроводки) з щипцями. Жовтий є лівий і стоп сигнал. Зелене є правий і стоп сигнал. Бронзовий є операційні світла. Дивіться над нижню діаграму.



2. Вирізати існуючої електропроводки біля світло і знімайте старі світильники.



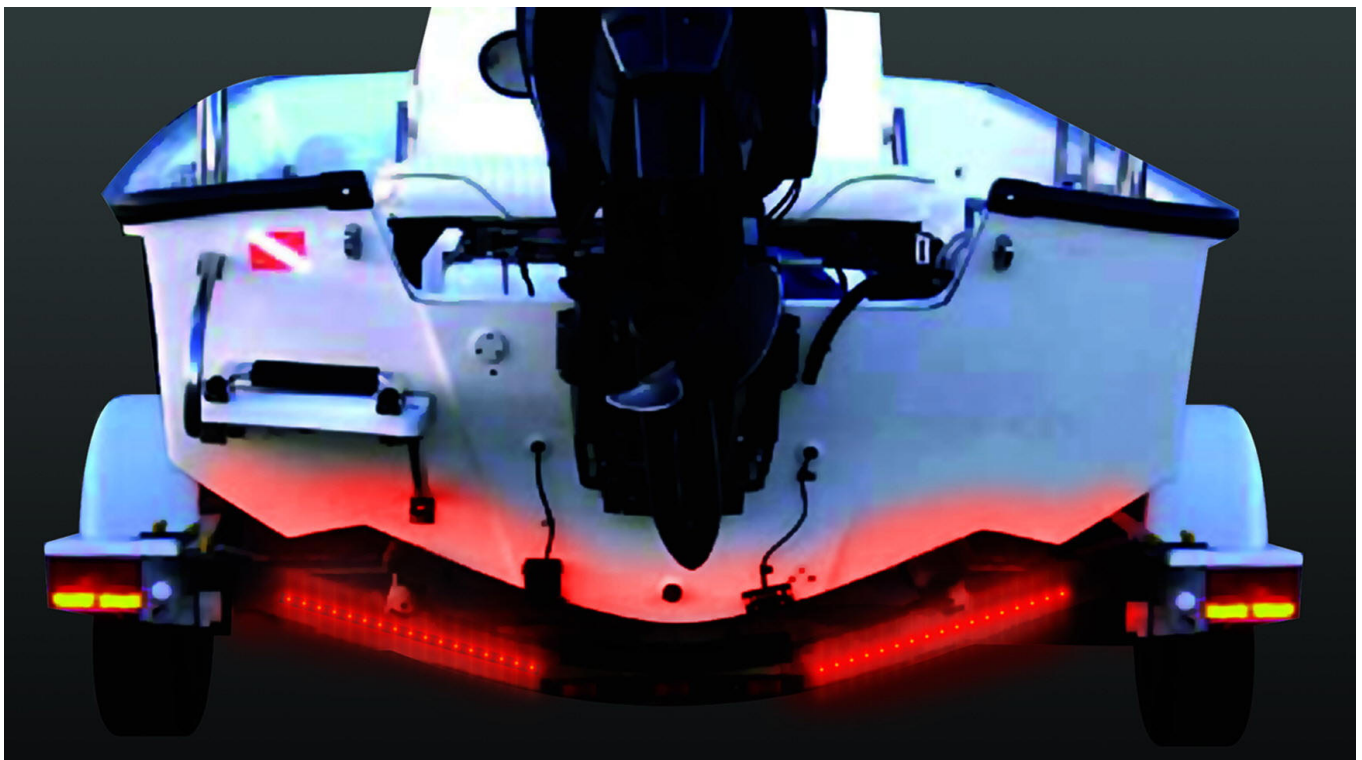
3. Вживайти існуючої електропроводки щоби тягнути нові дроти через рами причепа. Лишіте 1 фут додаткового дрота на всякий випадки. Потягніть жовтий і бронзовий дроти через задні кінець рами причепом, виставляючи 6 інчів дроти.



4. Принесіть лівий світильник і почніть підключити відповідні кольори дроти один з одним. Повторіть процес для правого світильника. Кольори будуть бронзове до бронзове, зеленого на зеленого. Сховайте дроти в рамою і додайте нові світильники.



5. Підключіть електропроводка до тягача щоб перевірити всі сигнали.



ТЕХНІЧНИЙ СЛОВНИК

болл – ball
вісь число - axle ratio
гайки - lug nuts or general nut
гальм – brakes
генератора – alternator
док - dock
дріт -wire
електропроводка – wiring
електричні світла – trailer lights
завязки – straps
заземлення – ground wire
з'єднувач – trailer hitch / coupler
колеса - tires
лебідки – winch
маточина – wheel hub
палива – fuel
пилозахисний ковпак – dust cap
підручник користувача - owner's manual
підшипники - wheel bearings
пломбу - drain plug
причіп – trailer
рама – frame
рас – bearing race
світильники – light fixtures
суспензії – suspension
тертя - friction
трюм – bilge
тягач – towing vehicle
шайба – washer
шасі – chassis
шпильки – studs
шплінт – cotter pin
щучка – jack