

EN

OPERATOR'S MANUAL

CARBON STEEL & STAINLESS STEEL BRAKE WINCHES

Working Loads: 1000 lbs. 1500 lbs. 2000 lbs.

**Please read the Owner's Manual
carefully before operating
the equipment. Keep this
manual nearby the
equipment at
all times.**

**CARBON STEEL:
OZ1000BW
OZ1500BW
OZ2000BW**



**STAINLESS STEEL:
OZ1000BWSS
OZ1500BWSS
OZ2000BWSS**



P.O. Box 845, Winona, MN 55987
Phone (800) 749-1064
(507) 474-6250
Fax (507) 452-5217
sales@ozliftingproducts.com
www.ozliftingproducts.com

Table of Contents

Pg. 3	Warranty
Pg. 4	Important Information and Precautions
Pg. 5	Warnings and Precautions
Pg. 6	Installing the Winch
Pg. 7	Installing the Rope
Pg. 8	Concept of Operation / Pre-Operation
Pg. 9	Inspection
Pg. 10	Inspection Chart
Pg. 11	Repair of Winch / Trouble Shooting Chart
Pg. 12	Specifications / Performance Characteristics
Pg. 13	Mounting
Pg. 14	Parts
Pg. 15	Parts / Service Notes

ONE YEAR WARRANTY

OZ Lifting Products LLC® guarantees this product to be free of defects in materials and workmanship for one year from the date of shipment.

This warranty does not apply to products that show signs of misuse, overloading, alteration, improper maintenance or negligence. The normal wear and tear of moving parts is excluded from the warranty. Moving parts are defined as brake discs, wire rope and other wear components that are subject to use conditions. This warranty does not cover any costs related to removal of this product, lost time, or any other incidental or consequential damages/costs resulting from the claimed defects.

If this product fails during the first year of operating due to defective materials or workmanship, it will be repaired or replaced at the discretion of OZ Lifting Products LLC®. Any product subject to a warranty claim must be returned, prepaid, to an authorized OZ Lifting Products LLC® warranty depot along with proof of purchase. Upon repair, the product will be returned to the customer free of charge. If no defect is found, the customer will be responsible for return shipping costs. The product's warranty will be effective for the remainder of the original warranty period (one year from shipment date).

OZ Lifting Products LLC® will not be held liable for the following arising from the use of this product: injuries to persons or property, death, incidental, consequential, or contingent damages, whether negligent or deliberate. It is the sole responsibility of the owner to install and operate the product properly and safely.

This is OZ Lifting Products LLC®'s only written warranty. This warranty is in lieu of all other warranties implied by law such as merchantability and fitness. The sale of products from OZ Lifting Products LLC® under any other warranty or guarantee, expressed or implied, is not authorized.

NOTE: OZ Lifting Products LLC® has the right to alter the design of or discontinue the production of any product without prior notice.

For more information please contact:



P.O. Box 845, Winona, MN 55987

Phone (800) 749-1064

(507) 474-6250

Fax (507) 452-5217

sales@ozliftingproducts.com

www.ozliftingproducts.com

Important Information and Precautions

The information in this manual should be used only for the OZ Lifting Brake Winches. This manual contains general instructions dealing with the normal installation, operation, and maintenance of the products described herein. The information provided should not be expected to prepare the user for all possible circumstances.

This product should not be installed, operated, or maintained by any person who has not read all the contents of these instructions. Failure to read and comply with these instructions, warnings, or limitations noted might result in bodily injury, death, or property damage. Contact the distributor for further explanation if information is not fully understood.

It is the responsibility of the owner/user to install, test, maintain, and operate these products in accordance with OSHA, regulations, other federal, state, and local regulations, and ANSI standards. Only trained and qualified personnel shall operate and maintain this equipment.

Maintain Records

Schedule and maintain records of regular inspection and maintenance of the product in compliance with ANSI standards. Record your Brake Winch serial number and purchase date on the front cover of this manual to allow for easier referencing.

Precautions

Do not use OZ Lifting Products in conjunction with other equipment unless the system designer, manufacturer, installer, or user has put the necessary safety devices in place. Modifications to upgrade or alter these products should only be authorized by the original manufacturer.

Brake Winches should be used for holding loads only within their load ratings.

These Brake Winches meet or exceed the following standards:

CE
ANSI B30.21
ANSI B30.16



Warnings and Precautions

Failure to read and comply with the following warnings may result in a hazardous situation that could lead to death, serious injury, or property damage. Keep this manual near the equipment at all times. Do not remove, alter, or obscure the labels attached to the winch. Contact OZ Lifting Products LLC. for replacement manuals and labels.

- Do Not** operate until all personnel are warned or cleared from the area.
- Do Not** lift people or lift loads over people.
- Do Not** allow people anywhere near the potential path of wire rope that could snap.
- Do Not** allow people or situations to become distractions while operating the winch.
- Do Not** alter the equipment.
- Do Not** operate a damaged or malfunctioning product.
- Do Not** leave a suspended load unattended without taking proper precautions.
- Do Not** operate without verifying wire rope is installed securely to winch drum.
- Do Not** operate with any power other than manual.
- Do Not** operate without a minimum of 4 anchor wraps of wire rope on the drum.
- Do Not** get close to moving parts of the equipment including drum, gears, wire rope.
- Do Not** lift more than the designated load rating of the winch or other system parts.
- Do Not** use more than one winch to lift a load, unless the system is so designed.
- Do Not** lift or pull loads on an incline without a brake installed on the equipment.
- Do Not** use if the load is not suspended vertically.
- Do Not** use the equipment if guards are removed or improperly installed.
- Do Not** allow the load to swing or jerk and avoid shock loads by operating smoothly.
- Do Not** weld on the lifted load.
- Do Not** secure load by wrapping wire rope around it, instead use rigging connectors.



Installing the Winch

Choosing a location

- Have a qualified professional confirm that the foundation complies with local codes, is rigid and level, and will support the winch under all load conditions.
- Avoid areas with corrosives, flammables, combustibles, explosives, and other potentially damaging materials.
- Avoid areas defined as hazardous by the National Electric Code, unless proper authorization is received.
- Situate the winch where the operator can avoid the load area and the potential path of snapping wire rope.
- Situate the winch in a place where it can be seen throughout the whole operation.
- Avoid areas with potential interferences such as traffic and obstacles.
- Ensure the winch is easily accessible for operation and routine maintenance.

Installation

1. Use a fleet angle between $\frac{1}{2}$ and $1\frac{1}{2}$ degrees.

- This angle permits the rope to spool more evenly onto the drum, reducing harm to the wire rope.

2. Do Not weld the winch frame to the foundation.

- Doing so would invalidate the warranty.
- Contact OZ Lifting Products LLC. for more information.

3. Fasten the winch firmly to the foundation.

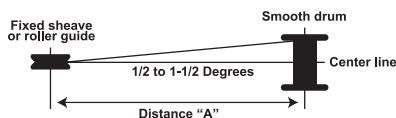
- For standard products use $\frac{3}{8}$ inch coarse thread fasteners of at least grade 5 with a torque of 30 ft. lb. without lubrication. Use safe engineering practices to assure that the mounting holes are attached firmly to a solid foundation that will support the winch and load in all situations.

4. Install the Sheave Roller or Roller Guide.

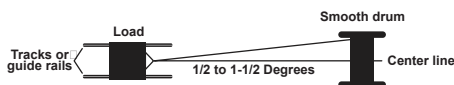
- It is recommended to use a sheave roller or roller guide to direct the wire rope onto the drum.
- Follow recommendations of the sheave manufacturer on installation and use.
- Install sheaves, tracks, and other equipment so that they stay firmly in place in all load situations.
- Select sheaves of a suitable diameter to lessen damage to the wire rope.

Maintain Fleet Angle

1. Wire rope moves over sheave or through the roller guide. Situate sheave or guide an acceptable distance from the drum (distance "A")



2. Wire rope moves directly to the load. Use tracks or guide rails to prevent sideways movements that can stress and harm the drum flange.



Installing the Wire Rope

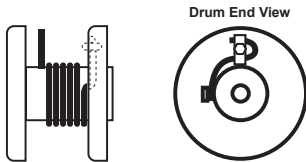
- Ensure the wire rope spools correctly and is attached firmly to the winch drum to prevent release of the load.
- Wear protective clothing when working with the wire rope.
- Prevent damage to the rope by keeping it clean and not allowing it to pass through dirt or debris.

Consider the following information when choosing the proper wire rope.

- Lay of the rope should match the winding direction of the drum.
- Breaking strength should be at least 3 times greater than the largest load when pulling on a horizontal surface. 5 times that if loads are lifted or pulled at inclines.
- OZ Lifting advises a 7 x 19 galvanized aircraft cable be used for diameters up to 5/16 inch.
- Contact a wire rope supplier for further assistance.

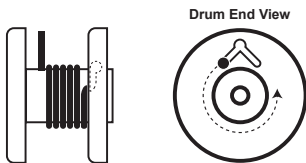
Installation

1. Use a flange clip or quick disconnect anchor to anchor the rope to the drum.



a. Flange Clip Anchor

- i. Thread the end of the wire rope through the flange hole.
- ii. Connect the carriage bolt and wrap the wire rope around it.
- iii. Fit the clip on so that it holds the wire rope with its curves.
- iv. Tighten the jam nut on until it flattens the wire rope against the drum flange.



b. Quick Disconnect Anchor

- i. Insert the End Stop through the center hole in the drum flange.
- ii. Pull the wire rope and the end stop into the slot.

2. Spool the rope onto the drum by turning the handle clockwise.

a. If the rope unwinds it needs to be re-installed correctly before continuing.

3. Keep the rope under tension, and using the winch, spool four full wraps of rope onto the drum.

Concept of Operation

1. Assure that the total force needed to lift the load does not surpass the load rating of the winch.
2. Follow all recommended maintenance and inspections to monitor for any damage that could contribute additional weight to the equipment.
3. A disc brake should be used if loads will be lifted or pulled on an incline.
4. Be aware of variables affecting performance ratings of the equipment.
 - a. Loose spooling and overlapping of the wire rope affects drum capacity. Actual drum capacities are 25-30% less than those listed in performance tables.
 - b. As rope spools around the drum, the force needed to lift the load increases and the load rating of the winch decreases.
 - i. Performance table values are based on a drum without rope and with a maximum handle length.
 - ii. The load rating is the greatest pull that can be applied on new equipment without damage or other factors affecting its operation.
5. Maintain the correct fleet angle and keep sufficient tension on the rope so it winds evenly.
6. Take in consideration the factors that can affect the duty rating.
 - a. Equipment Maintenance
 - i. Perform preventative maintenance and inspections to check for damage or defects on a regular basis.
 - ii. Keep the winch clean and free of debris.
 - b. Environmental Conditions
 - i. Avoid exposure to extreme temperatures, excessive dirt, wet conditions, flammables, combustibles, explosives, and other potentially damaging materials.
 - c. Loading Conditions
 - i. Do not exceed maximum load ratings or shock load.
 - d. Frequency of Use
 - i. Monitor the equipment's parts often as frequency of use increases. More use will increase wear and shorten the life span of the parts.

Pre-Operation

- Be certain that no hazards will interfere with any part of operation and the load will have adequate clear space to be moved.
- Complete all recommended inspections and any maintenance that are due.
- Assure that the operator is well rested, has up to date training on the equipment, and has proper personal protective equipment including hardhat, safety shoes and eyewear, work gloves, and no loose fitting clothing or jewelry.
- Know the total force of the load so that the load rating of the equipment is not surpassed.

Inspections

In order to maintain quality operation of the product, a regular inspection schedule should be set up by each operator. All inspections should be reported and maintained in a dated record log. These records should be available to all personnel involved with the product, and should be made available to OZ Lifting Products LLC. when a warranty issue is in question.

Definitions

The following definitions are from the ANSI/ASME B30.21 and will be used in the inspections procedure that follows.

Designated Person- a person who is selected or assigned as being competent to perform specific duties to which they are assigned.

Qualified Person- a person that by possession of a recognized degree or certificate of professional standing, or through extensive knowledge, training, and experience, has successfully demonstrated they are able to resolve problems relating to the subject matter and work.

Normal Service- service that involves operation with randomly distributed loads within the rated load limit, or uniform loads less than 65% of rated load for not more than 15% of the time.

Heavy Service- service that involves operation within the rated load limit and exceeds normal service.

Severe Service- service that involves normal or heavy service with abnormal operating conditions.

Inspection Classifications

Frequent Inspections- The operator or designated person performs frequent inspections by doing a visual examination and by listening for unusual sounds during operation. These inspections are usually performed before each operation, every few hours in operation, and if problems arise.

Periodic Inspections- A designated person performs periodic inspections, which are more detailed inspection, by doing visual examinations of internal and external conditions. These inspections are done on the following schedule:

***Normal Service-** Semi-annually

***Heavy and Severe Service-** Quarterly

***Also perform following storage and return to use, if a possible shock load has occurred, and if operation issues arise.**

Label Equipment as “Out of Service” if damaged or maintenance is required

- Discontinue use of wire rope and equipment if damage or overloading occurs.

Take note of the following regarding inspections.

- Brakes require more than audible and visual inspection. Check daily by operating with and without a load, stopping at various positions to ensure safe operation. If the load coasts or creeps contact the factory for friction disc replacements.
- Proper inspection may require disassembly of some parts. Contact the factory before doing so or the applicable warranty may be voided.
- For wire rope inspections please contact the specific manufacturer of the rope. The inspection provided in the chart below is for a general inspection only and is in no way the complete inspection required.
- Before operation assure all deficiencies on the inspection chart are resolved and inspections are up to date. Refer to troubleshooting chart for further assistance.

Inspection Chart

Frequent Inspection (F) and Periodic Inspection (P)

Location	Check For	F	P
General	Paint chipping or excessive wear		X
	Damage, cracks, rust, dents excess wear, or corrosion.	X	
	Unusual sounds	X	
	Smooth load movements	X	
	Winch lubricated	X	
	Signs of overloading (cracks, dents, or damage)		X
	Proper function when operated with a load equal to the load rating		X
Foundation	Good condition/Supports the winch under all conditions	X	
	Cracks, corrosion, damage		X
Brake Assembly	Ratchet pawl clicks firmly as handle is turned clockwise	X	
	Proper operation	X	
	Corrosion, cracks, damage, or wear	X	
Fasteners	Firmly installed	X	
	Properly tightened	X	
	Stripped threads, bent, or damage (check by removing winch from the foundation)		X
Gears, bearings, shafts	Excess wear, cracks, corrosion, or damage		X
	Well lubricated		X
Handle	Rotates freely in both directions	X	
End Connections	Corrosion, excess wear, rust, or damage		X
	Attached firmly		X
Drum	Excess wear or distortion of anchor hole		X
	Excess movement due to misaligned gears, bearings, shafts (check by moving the drum by hand)		X
Load Hook	Bent, twisted or damaged		X
	Hook latch doesn't close when released	X	
	Securely attached to wire rope with no fraying or damage to the rope		X
Frame	Bent, cracks, or damage (signs of overloading)		X
Wire rope	Installed correctly	X	
	Wound tightly and evenly on drum	X	
	No visible damage to entire rope		X
Labels	Not been removed, altered, or obscured (Contact factory for replacements)		X

Repair of the Winch

All repairs must have factory authorization. Contact OZ Lifting LLC. to prevent voiding of the warranty and potential damage to the winch.

Perform recommended inspections to identify which parts should be replaced.

- Only use OZ Lifting Products LLC. replacement parts.
- Contact the local OZ Lifting Products LLC. dealer for replacement parts. Please have the serial number and part number and description available when calling.

Protect the winch from damage and corrosion by monitoring for paint chipping or excess wear.

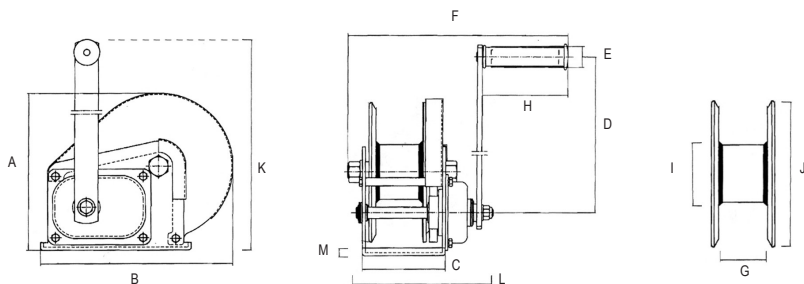
- Refinish any problem areas by removing paint to the bare metal, cleaning the area well and repainting with a high quality primer and finish coat.

Troubleshooting Chart

Contact OZ Lifting Products LLC. if disassembly of the winch or brake is required. The warranty will be voided if this is not done.

Problem	Possible Cause	Correction
Brake distance too long	Discs are worn, damaged, or over lubricated	Replace
	Disc brake ratchet pawl damaged or worn	Replace
Excess wear on gears or bearings	Overloaded	Reduce load
	Improper lubrication	Relubricate
Drum not turning (handle functioning okay)	Damaged or loose spring pins	Repair
	Gears broke, stripped, or loose	Repair/Replace
Difficulty turning handle or not turning at all	Heavy load	Reduce load
	Disc brake damaged or locked	Repair
	Gears or bearings damaged or locked	Repair
	Spring pins loose or damaged	Repair
High pitched squeak	Improper lubrication	Relubricate
Grinding noise	Dirty lubrication	Clean and relubricate
	Dirty brakes or gears	Clean
	Broken gears or bearings	Replace
Rattling noise	Loose bolts, screws, fasteners	Tighten
No clicking noise in brake	Ratchet not properly installed	Install correctly
	Ratchet pawl damaged or worn	Replace
Uneven brake clicking	Broken gear tooth	Replace
Dull brake clicking	Dirty or damaged spring or ratchet pawl	Clean or repair
	Excess wear of brake ratchet pawl, spring, or gear	Replace

Specifications



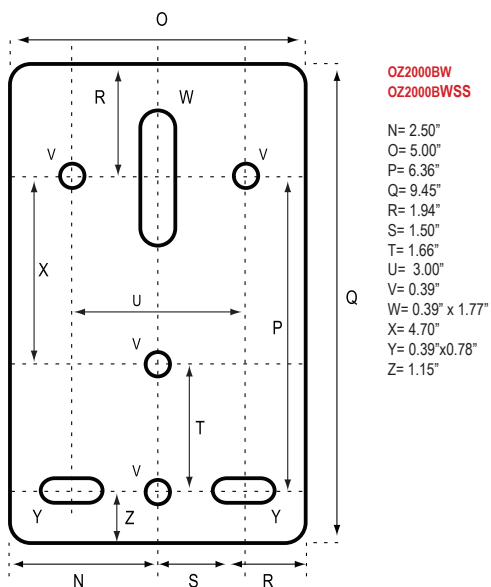
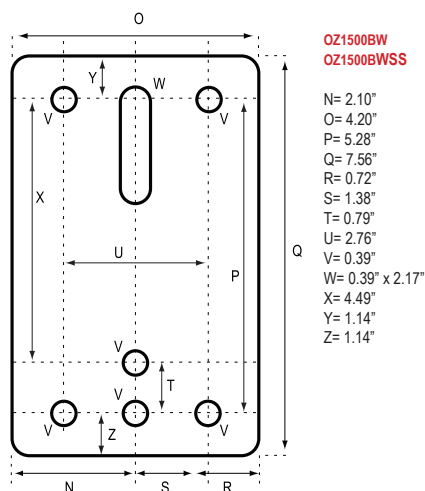
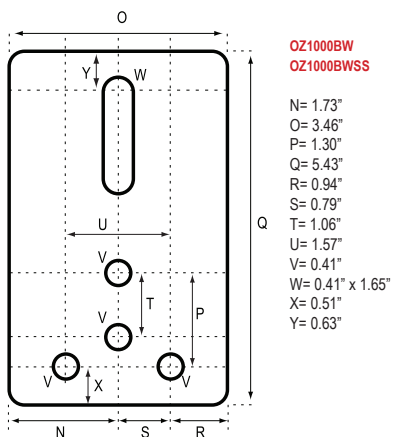
Model	OZ1000BW - OZ1000BWSS		OZ1500BW - OZ1500BWSS	OZ2000BW - OZ2000BWSS
Safe Working Load (lbs.)	1000 lbs.		1500 lbs.	2000 lbs.
Gear Ratio	4.2:1		5:1	10:1
Dimensions (in.)	A	6.22"	7.73"	8.35"
	B	7.20"	9.36"	11.10"
	C	3.46"	4.21"	5.00"
	D	8.26"	12.68"	12.99"
	E	1.06"	1.06"	1.06"
	F	10.43"	10.63"	11.81"
	G	1.98"	2.30"	2.52"
	H	4.29"	4.29"	4.29"
	I	1.90"	2.38"	3.00"
	J	5.33"	7.00"	7.09"
	K	10.20"	15.31"	15.35"
	L	5.98"	6.89"	7.87"
	M	0.12"	0.14"	0.16"
Net Weight (lbs.)	8.15 lbs.		16.97 lbs.	22.06 lbs.

Performance Characteristics

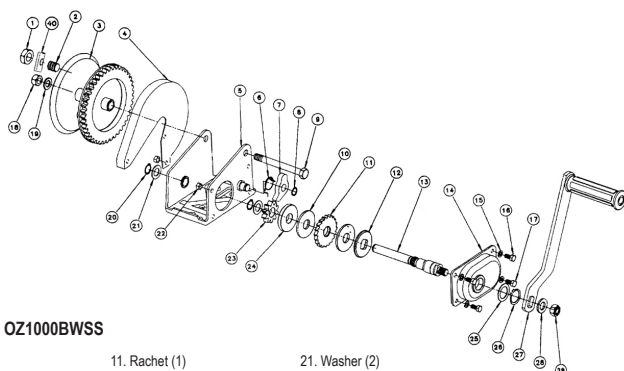
Model/Wire rope diameter (in.)	1st layer	Mid drum	Full drum
OZ1000BW - OZ1000BWSS with 1/8" wire rope	7 ft.	74 ft.	140 ft.
OZ1000BW - OZ1000BWSS with 3/16" wire rope	5 ft.	34 ft.	75 ft.
OZ1500BW - OZ1500BWSS with 3/16" wire rope	7 ft.	66 ft.	140 ft.
OZ1500BW - OZ1500BWSS with 1/4" wire rope	5 ft.	27 ft.	89 ft.
OZ2000BW - OZ2000BWSS with 1/4" wire rope	8 ft.	36 ft.	85 ft.
OZ2000BW - OZ2000BWSS with 5/16" wire rope	7 ft.	22 ft.	52 ft.
Load rating			
OZ1000BW - OZ1000BWSS	1000 lbs.	750 lbs.	500 lbs.
OZ1500BW - OZ1500BWSS	1500 lbs.	1250 lbs.	750 lbs.
OZ2000BW - OZ2000BWSS	2000 lbs.	1500 lbs.	1000 lbs.

*Actual drum capacities may be 25-30% less, due to nonuniform winding. Wire rope tension will also affect drum capacity.

Mounting

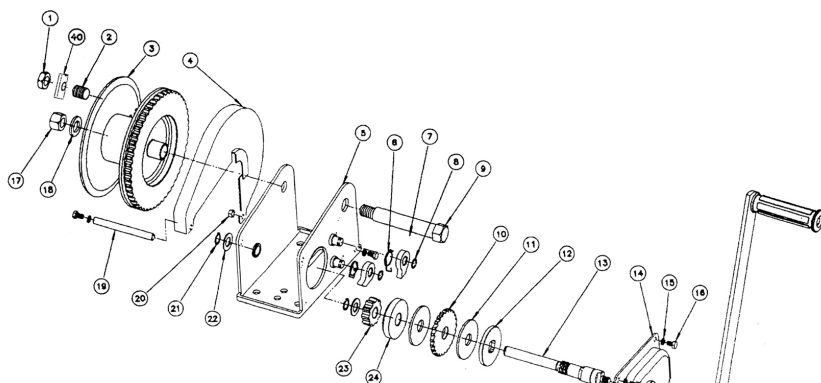


Parts



OZ1000BW - OZ1000BWSS

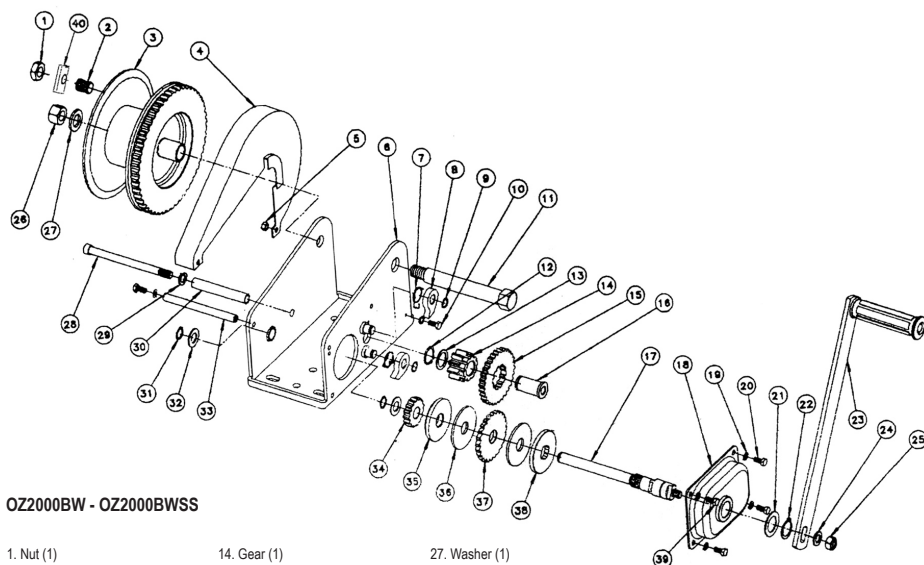
- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Nut (1) | 11. Ratchet (1) | 21. Washer (2) |
| 2. Screw (1) | 12. Clip (1) | 22. Nut (2) |
| 3. Drum (1) | 13. Shaft (1) | 23. Gear (1) |
| 4. Cover (1) | 14. Cover Part (1) | 24. Clip (1) |
| 5. Mounting Base (1) | 15. Washer (4) | 25. Washer (1) |
| 6. Snap Ring (2) | 16. Bolt (2) | 26. Retaining Ring (1) |
| 7. Ratchet Pawl (1) | 17. Bolt (2) | 27. Handle (1) |
| 8. Retaining Ring (1) | 18. Nut (1) | 28. Washer (1) |
| 9. Bolt (1) | 19. Washer (1) | 29. Nut (1) |
| 10. Friction Brake (2) | 20. Retaining Ring (2) | 40. Wire Rope Clip (1) |



OZ1500BW - OZ1500BWSS

- | | | |
|-----------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Nut (1) | 11. Friction Brake (2) | 21. Retaining Ring (2) |
| 2. Screw (1) | 12. Clip (1) | 22. Washer (2) |
| 3. Drum (1) | 13. Shaft (1) | 23. Gear (1) |
| 4. Cover (1) | 14. Cover Part (1) | 24. Clip (1) |
| 5. Mounting Base (1) | 15. Washer 6 (5) | 25. Bolt (1) |
| 6. Snap Ring (2) | 16. Bolt (5) | 26. Washer (1) |
| 7. Ratchet Pawl (2) | 17. Nut (1) | 27. Retaining Ring (1) |
| 8. Retaining Ring (2) | 18. Washer (1) | 28. Handle (1) |
| 9. Shaft (1) | 19. Support Rod (1) | 29. Washer (1) |
| 10. Ratchet (1) | 20. Nut (1) | 30. Nut (1) |
| | | 40. Wire Rope Clip |

Parts



OZ2000BW - OZ2000BWSS

- | | | |
|------------------------|------------------------|------------------------|
| 1. Nut (1) | 14. Gear (1) | 27. Washer (1) |
| 2. Screw (1) | 15. Gear (1) | 28. Bolt (1) |
| 3. Drum (1) | 16. Shaft (1) | 29. Washer (1) |
| 4. Cover (1) | 17. Shaft (1) | 30. Support Pipe (1) |
| 5. Nut (1) | 18. Cover Part (1) | 31. Retaining Ring (2) |
| 6. Munting Base (1) | 19. Washer (6) | 32. Washer (2) |
| 7. Snap Ring (2) | 20. Bolt (3) | 33. Support Rod (1) |
| 8. Ratchet Pawl (2) | 21. Washer (1) | 34. Gear (1) |
| 9. Retaining Ring (2) | 22. Retaining Ring (1) | 35. Clip (1) |
| 10. Bolt (2) | 23. Handle (1) | 36. Friction Brake (2) |
| 11. Shaft (1) | 24. Washer (1) | 37. Ratchet (1) |
| 12. Retaining Ring (1) | 25. Nut (1) | 38. Clip (1) |
| 13. Washer (1) | 26. Nut (1) | 39. Bolt (1) |
| | | 40. Wire Rope Clip (1) |

Service Notes

FR

GUIDE DE L'OPÉRATEUR

ACIER ORDINAIRE ET ACIER INOXYDABLE TREUILS DE FREINAGE

Charges de service : 1 000 lb 1 500 lb. 2 000 lb

Veuillez lire le manuel de l'utilisateur attentivement avant de faire fonctionner cet équipement. Garder ce manuel à votre portée en tout temps.

**ACIER ORDINAIRE :
OZ1000BW
OZ1500BW
OZ2000BW**



**ACIER INOXYDABLE :
OZ1000BWSS
OZ1500BWSS
OZ2000BWSS**



P.O. Box 845, Winona, MN 55987
Téléphone +1 (800) 749-1064
+1 (507) 474-6250
Télécopieur +1 (507) 452-5217
sales@ozliftingproducts.com
www.ozliftingproducts.com

Table des matières

p. 3	Garantie
P. 4	Renseignements importants et mesures de sécurité
P. 5	Avertissements et mesures de sécurité
P. 6	Installation du treuil
P. 7	Installation du câble
P. 8	Concept de fonctionnement/préfonctionnement
P. 9	Inspection
P. 10	Tableau d'inspection
P. 11	Réparation du treuil/Tableau de dépannage
P. 12	Spécifications/Caractéristiques de rendement
P. 13	Montage
P. 14	Pièces
P. 15	Pièces/Notes de service

GARANTIE D'UN AN

OZ Lifting Products LLC® garantit ce produit contre les défauts de fabrication et de conception pendant un an à compter de la date d'expédition.

Cette garantie ne s'applique pas aux produits indiquant qu'il y a eu abus, surcharge, altération, mauvais entretien ou négligence. L'usure normale des pièces en mouvement est exclue de la garantie. Exemples de pièces en mouvement : disques de frein, câbles métalliques et autres composants qui s'usent. Cette garantie ne couvre pas les coûts liés au retrait de ce produit, au temps perdu ou autres dommages/coûts accessoires ou consécutifs liés aux défauts contre lesquelles il y a réclamation.

Si ce produit tombe en panne dans la première année pour cause de fabrication ou de conception, il sera réparé ou remplacé à la discrétion de OZ Lifting Products LLC®. Tout produit sous garantie pour lequel il y a réclamation doit être retourné prépayé à un dépôt de garantie OZ Lifting Products LLC® avec preuve d'achat. Une fois réparé, le produit sera retourné au client sans frais. S'il devait s'avérer qu'il n'y avait aucune défectuosité, les frais d'expédition de retour seront imputés au client. La garantie du produit continuera pour le reste de la période originale (un an à compter de la date d'expédition).

OZ Lifting Products LLC® n'est pas responsable de ce qui suit relatif à l'utilisation de ce produit : blessures ou dommages matériels, morts, dommages accessoires, consécutifs ou indirects, que ce soit par négligence ou à dessein. Il incombe exclusivement au propriétaire d'installer et de faire fonctionner le produit convenablement et sécuritairement.

Il s'agit de la seule garantie écrite de OZ Lifting Products LLC®. Cette garantie est en lieu et place de toute autre garantie qu'implique la loi, p. ex. qualité marchande ou aptitude. La vente de produits OZ Lifting Products LLC® en vertu de toute autre garantie expresse ou impliquée n'est pas autorisée.

REMARQUE : OZ Lifting Products LLC® a le droit de modifier la conception ou de discontinuer la production de tout produit sans préavis.

Pour en savoir plus, contacter :



P.O. Box 845, Winona, MN 55987

Téléphone +1 (800) 749-1064

+1 (507) 474-6250

Télécopieur +1 (507) 452-5217

sales@ozliftingproducts.com

www.ozliftingproducts.com

Renseignements importants et mesures de sécurité

Les renseignements que contient ce manuel doivent être utilisés pour les treuils à frein OZ Lifting®. Ce manuel contient des instructions générales sur l'installation, le fonctionnement et l'entretien normaux des produits décrits aux présentes. Vous ne devez pas prendre pour acquis que les renseignements fournis préparent l'utilisateur pour toute circonstance possible.

Ce produit ne doit pas être installé, opéré ou entretenu par quiconque n'ayant pas lu ces instructions au complet. Si vous ne lisez pas ces instructions, avertissements ou limitations ou que vous ne vous y conformez pas, il pourrait y avoir blessures, morts ou dommages matériels. Contacter le distributeur pour en savoir plus si vous ne comprenez pas toutes les instructions.

Il incombe au propriétaire/à l'utilisateur d'installer, de mettre à l'essai, d'entretenir et de faire fonctionner ces produits conformément aux règlements de l'OSHA et aux autres règlements fédéraux, d'État, provinciaux et locaux, ainsi qu'aux normes ANSI.

Seules des personnes formées et qualifiées doivent faire fonctionner et entretenir cet équipement.

Conservation de dossiers

Prévoir des inspections et des entretiens réguliers du produit et en conserver des dossiers conformément aux normes ANSI. Indiquer le numéro de série et la date d'achat de votre treuil à frein sur la couverture avant de ce manuel aux fins de commodité.

Mesures de sécurité

Ne pas utiliser les produits OZ Lifting® avec d'autres équipements à moins que le concepteur du système, le fabricant, l'installateur ou l'utilisateur ait appliqué les dispositifs de sécurité nécessaires. Les modifications visant à mettre à niveau ou à changer ces produits doivent être autorisées par le fabricant original.

Ces treuils à frein doivent être utilisés pour les charges conformes à leur capacité de charge seulement.

Ces treuils à frein répondent ou dépassent les normes suivantes :

CE
ANSI B30.21
ANSI B30.16



Avertissements et mesures de sécurité

Si vous ne lisez pas les avertissements suivants et que vous ne vous y conformez pas, il peut y avoir des situations dangereuses qui pourraient causer la mort, des blessures graves ou des dommages matériels. Garder ce manuel à votre portée en tout temps. Ne pas enlever, ne pas modifier ou ne pas obscurcir les étiquettes attachées au treuil. Contacter OZ Lifting Products LLC® pour des manuels et des étiquettes de rechange.

Ne pas faire fonctionner avant d'avoir averti tout le personnel ou qu'il ait eu le temps de céder la place.

Ne pas lever de personnes ou de charges au-dessus de personnes.

Ne pas laisser les gens approcher de là où un câble pourrait casser.

Ne pas laisser les gens ou les situations vous distraire pendant que vous faites fonctionner le treuil.

Ne pas modifier l'équipement.

Ne pas faire fonctionner un produit endommagé ou qui ne fonctionne pas correctement.

Ne pas laisser une charge suspendue sans surveillance sans prendre les mesures de sécurité qu'il faut.

Ne pas faire fonctionner sans avoir vérifié que le câble métallique est bien installé sur le tambour du treuil.

Ne pas faire fonctionner autrement que manuellement.

Ne pas faire fonctionner sans que le câble métallique ait été entortillé au moins 4 fois autour du tambour d'extrémité du treuil.

Ne pas s'approcher des pièces en mouvement de l'équipement, y compris le tambour, les engrenages et le câble métallique.

Ne pas lever au-delà de la capacité de charge désignée du treuil ou autre pièce du système.

Ne pas utiliser plus d'un treuil pour lever une charge à moins que le système soit conçu à cette fin.

Ne pas lever ou tirer de charge sur une inclinaison sans que le frein soit mis.

Ne pas utiliser si la charge n'est pas suspendue verticalement.

Ne pas utiliser l'équipement si les dispositifs de sécurité sont mal installés ou ont été retirés.

Ne pas laisser la charge se balancer ou donner des coups et éviter les charges de choc en faisant fonctionner régulièrement.

Ne pas souder sur la charge suspendue.

Ne pas fixer la charge en entortillant le câble métallique alentour; utiliser plutôt des connecteurs de montage.



Installation du treuil

Choix d'emplacement

- Qu'un professionnel qualifié confirme que la fondation est conforme aux codes locaux, qu'elle est rigide et à niveau et qu'elle supportera le treuil, quelle que soit la charge.
- Éviter les endroits corrosifs, inflammables, combustibles, explosifs ou autres qui pourraient causer des dommages.
- Éviter les endroits que le code électrique national indique comme étant dangereux à moins qu'une autorisation ait été reçue à cet effet.
- Situer le treuil là où l'opérateur peut éviter la zone de charge et tout câble métallique qui pourrait casser.
- Situer le treuil là où on peut l'apercevoir tout au long de l'opération.
- Éviter les endroits où il y a nuisances potentielles, p. ex. circulation et obstacles.
- S'assurer qu'il est facile d'accéder au treuil pour le faire fonctionner et pour l'entretenir.

Installation

1. Utiliser un angle de déflexion de $\frac{1}{2}$ et de $1 \frac{1}{2}$ degrés.

- Cet angle permet au câble de s'enrouler plus régulièrement sur le tambour, réduisant l'usure du câble métallique.

2. Ne pas souder le chevalement du treuil à la fondation.

- Ceci rendra la garantie nulle et non avenue.
- Contacter OZ Lifting Products LLC® pour en savoir plus.

3. Fixer le treuil fermement à la fondation.

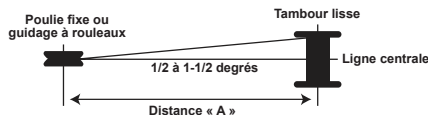
- Pour les produits standards, utiliser des fixations filetées grossières de 3/8 pouce d'au moins calibre 5 avec un couple de 30 pi/lb sans lubrification. Utiliser des pratiques d'ingénierie sûres pour garantir que les trous de montage sont attachés fermement à une fondation solide qui supportera le treuil et la charge, quelle que soit la situation.

4. Installer le galet de poulie ou le guidage à rouleaux.

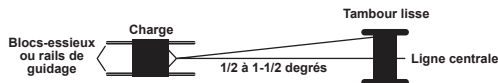
- Nous recommandons que vous utilisiez un galet de poulie ou un guidage à rouleaux pour diriger le câble métallique dans le tambour.
- Suivre les recommandations du fabricant de la poulie quant à l'installation et à l'utilisation.
- Installer les poulies, rails et autres équipements de sorte qu'ils restent en place, quelle que soit la charge.
- Sélectionner le diamètre approprié pour réduire les dommages occasionnés au câble métallique.

Maintenir l'angle de déflexion

1. Le câble métallique se déplace sur la poulie ou dans le guidage à rouleaux. Situer la poulie ou le guidage à une distance appropriée du tambour (distance « A »)



2. Le câble métallique se déplace directement vers la charge. Utiliser des rails ou des rails de guidage pour empêcher les mouvements latéraux qui peuvent augmenter la tension sur la joue de tambour et l'endommager.



Installation du câble métallique

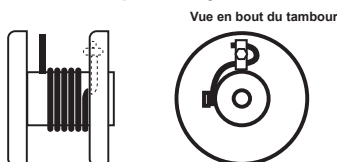
- S'assurer que le câble métallique s'enroule correctement et est attaché fermement au tambour du treuil pour éviter qu'il y ait libération de la charge.
- Porter des vêtements protecteurs en travaillant avec un câble métallique.
- Éviter d'endommager le câble en le gardant propre et en l'empêchant de passer dans de la saleté ou des débris.

Prendre en compte les renseignements suivants quand vous choisissez un câble métallique.

- La position du câble doit correspondre à la direction d'enroulage du tambour.
- La charge de rupture doit être d'au moins 3 fois la charge la plus lourde quand on tire sur une surface horizontale, 5 fois si on tire ou lève des charges sur une inclinaison.
- OZ Lifting® conseille d'utiliser un câble d'aéronef galvanisé de 7 x 19 pour les diamètres de jusqu'à 5/16 pouce.
- Contacter un fournisseur de câble métallique pour de l'aide.

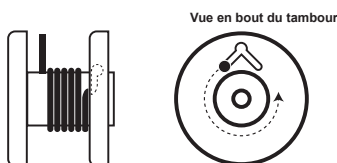
Installation

1. Utiliser une pince de joue ou un ancre de déconnexion rapide pour ancrer le câble au tambour.



a. Ancre de pince de joue

- Enfiler l'extrémité du câble métallique dans le trou de la joue.
- Connecter le boulon de carrosserie et entortiller le câble métallique alentour.
- Poser la pince de sorte qu'elle retienne le câble métallique et ses courbes.
- Serrer le contre-écrou jusqu'à ce qu'il aplatisse le câble contre la joue du tambour.



b. Ancre de déconnexion rapide

- Insérer la butée de fin dans le trou central de la joue du tambour.
- Tirer sur le câble métallique et la butée de fin dans la fente.

2. Enrouler le câble autour du tambour en faisant tourner la poignée dans le sens horaire.

a. Si le câble se déroule, vous devez le réinstaller correctement avant de continuer.

3. Garder le câble sous tension et utiliser le treuil, enrouler le câble quatre fois autour du tambour.

Concept de fonctionnement

1. S'assurer que la force totale qu'il faut pour lever la charge ne dépasse pas la capacité de charge du treuil.
2. Respecter toutes les consignes d'entretien et d'inspection pour déterminer tout dommage qui pourrait ajouter du poids à l'équipement.
3. Un frein à disque doit être utilisé si on soulève ou tire des charges sur une inclinaison.
4. Connaître les variables qui affectent les rendements nominaux de l'équipement.
 - a. La capacité du tambour est affectée quand le câble métallique est enroulé de sorte à ce qu'il y ait du jeu et qu'il chevauche. Les capacités réelles des tambours sont de 25 à 30 % de moins que celles qui figurent dans les tableaux de rendement.
 - b. Pendant que le câble s'enroule autour du tambour, la force requise pour lever la charge augmente et la capacité de charge du treuil diminue.
 - i. Les valeurs du tableau de rendement sont basées sur un tambour sans câble dont la longueur de la poignée est à son maximum.
 - ii. La capacité de charge est la plus grande qu'on peut appliquer à un nouvel équipement sans l'endommager ou sans que d'autres facteurs influent sur son fonctionnement.
5. Maintenir le bon angle de déflexion et garder la tension suffisante sur le câble pour qu'il s'enroule régulièrement.
6. Prendre en compte les facteurs qui peuvent influencer sur le facteur de service.
 - a. Entretien de l'équipement
 - i. Faire un entretien et des inspections préventifs pour vérifier s'il y a dommages ou défauts régulièrement.
 - ii. Garder le treuil propre et sans débris.
 - b. Conditions environnementales
 - i. Éviter d'exposer à des températures extrêmes, à de la saleté excessive, à des conditions humides, à des produits inflammables, combustibles ou explosifs et à tout autre matériau qui pourrait causer des dommages.
 - c. Conditions de chargement
 - i. Ne pas dépasser les capacités de charge; éviter les charges de choc.
 - d. Fréquence d'utilisation
 - i. Examiner les pièces de l'équipement souvent plus sa fréquence d'utilisation augmente. Plus vous les utilisez, plus elles s'useront et plus la durée de vie des pièces sera courte.

Préfonctionnement

- S'assurer qu'aucun danger ne nuira au fonctionnement de quelque pièce que ce soit et qu'il y a dégagement adéquat pour que la charge puisse être déplacée.
- Effectuer toutes les inspections et tout entretien recommandés.
- S'assurer que l'opérateur est reposé, que sa formation sur l'équipement est à jour et qu'il porte l'équipement de protection individuel approprié, dont casque de sécurité, chaussures et lunettes de sécurité et gants de travail, et qu'il ne porte aucun vêtement ample ou bijou.
- Connaître la force totale de la charge de sorte que la capacité de charge de l'équipement ne soit pas dépassée.

Inspection

Pour que la qualité de fonctionnement du produit soit bonne, l'opérateur doit faire inspecter le produit régulièrement. Toutes les inspections doivent être consignées et conservées dans un journal. Ces dossiers doivent être accessibles à tout le personnel qui utilise le produit et à OZ Lifting Products LLC® lorsqu'il y a un problème lié à la garantie.

Définitions

Les définitions suivantes sont tirées de ANSI/ASME B30.21 et doivent être utilisées lors de la procédure d'inspection suivante.

Personne désignée – une personne sélectionnée ou affectée qui est en mesure d'exécuter les tâches spécifiques qui lui ont été attribuées.

Personne qualifiée – une personne qui possède un diplôme ou certificat de compétence professionnelle reconnu ou qui, vu ses connaissances, à sa formation à son expérience exhaustives, a démontré avec succès qu'elle peut résoudre les problèmes liés à la matière et au travail.

Service normal – fonctionnement avec des charges distribuées aléatoirement à l'intérieur de la limite de charge nominale ou des charges uniformes de moins de 65 % de la capacité de charge au plus 15 % du temps.

Service lourd – fonctionnement à l'intérieur de la limite de charge nominale au-delà du service normal.

Service rigoureux – service normal ou lourd dans des conditions de fonctionnement anormales.

Classifications d'inspection

Inspections fréquentes – l'opérateur ou autre personne désignée doit effectuer des inspections fréquentes visuellement et en déterminant s'il y a des sons inusités qui se produisent pendant que le produit fonctionne. Ces inspections, en règle générale, sont effectuées avant chaque utilisation, plusieurs fois en cours d'utilisation et lorsque des problèmes surviennent.

Inspections périodiques – une personne désignée effectue des inspections périodiques, lesquelles sont plus détaillées, en inspectant visuellement les conditions externes et internes. Ces inspections se font selon l'horaire suivant :

***Service normal** – Semi-annuelle

***Services lourd et rigoureux** – Trimestrielle

***Aussi**, effectuer après rangement et remise en service, si une charge de choc possible s'est produite et s'il y a des problèmes en cours de fonctionnement.

Étiqueter l'équipement comme étant « hors service » s'il est endommagé et qu'il faut l'entretenir

- Ne pas utiliser de câbles métalliques et de l'équipement s'il y a eu dommages ou surcharge.

Prendre note de ce qui suit en cas d'inspections régulières.

- Les freins requièrent une inspection non seulement audible et visuelle. Les vérifier tous les jours en faisant fonctionner avec et sans charge, vous arrêtant dans diverses positions pour garantir qu'ils fonctionnent bien. Si la charge se déplace, contacter l'usine pour remplacer les disques d'embrayage.
- Il se peut que vous deviez désassembler certaines pièces pour les bien inspecter. Contacter l'usine avant de ce faire pour ne pas rendre votre garantie nulle et non avenue.
- Pour inspecter les câbles métalliques, veuillez contacter le fabricant du câble. L'inspection indiquée dans le tableau ci-contre est générale et non l'inspection complète requise.
- Avant utilisation, s'assurer que tous les défauts indiqués dans le tableau d'inspection ont été résolus et que les inspections sont à jour. Consulter le tableau de dépannage pour en savoir plus.

Tableau d'inspection

Inspection fréquente (F) et inspection périodique (P)

Emplacement	Vérifier s'il y a	F	P
Général	Peinture écaillée ou usure excessive		X
	Dommages, fissures, rouille, bosses, usure excessive ou corrosion.	X	
	Bruits inhabituels	X	
	Mouvements de chargement régulier	X	
	Treuil lubrifié	X	
	Signes de surcharge (fissures, bosses ou dommages)		X
	Fonctionnement régulier avec charge égale à la capacité de charge		X
Fondation	Bon état/supporte le treuil, quelles que soient les conditions	X	
	Fissures, corrosion, dommages		X
Groupe de freins	Le cliquet à rochet s'enclenche fermement quand la poignée est tournée dans le sens horaire	X	
	Bon fonctionnement	X	
	Corrosion, fissures, dommages ou usure	X	
Fixations	Bonne installation	X	
	Bon serrage	X	
	Filets abîmés, ployage ou dommages (retirer la base du treuil de la fondation)		X
Engrenages, roulements, arbres	Usure excessive, fissures, corrosion ou dommages		X
	Bien lubrifiés		X
Poignée	Tourne librement dans l'un et l'autre sens	X	
Connexions d'extrémité	Corrosion, usure excessive, rouille ou dommages		X
	Bien attachées		X
Tambour	Usure excessive ou distorsion du trou d'ancrage		X
	Mouvement excessif pour cause d'engrenages, de roulements, d'arbres mal alignés (vérifier en déplaçant le tambour manuellement)		X
Crochet de levage	Ployé, torsadé ou endommagé		X
	Le linguet de crochet ne se ferme pas quand il est relâché	X	
	Bien attaché au câble métallique sans effilochement ou endommagement du câble		X
Chevalement	Ployé, fissures ou dommages (signes de surcharge)		X
Câble métallique	Installé correctement	X	
	Bien enroulé et régulièrement sur le tambour	X	
	Aucuns dommages visibles sur le câble		X
Étiquettes	N'ont pas été enlevées, modifiées ou obscurcies (communiquer avec l'usine pour les remplacer)		X

Réparation du treuil

L'usine doit autoriser toutes les réparations. Contacter OZ Lifting LLC® pour ne pas rendre votre garantie nulle et non avenue et ne pas causer des dommages au treuil.

Effectuer les inspections recommandées pour déterminer les pièces à remplacer.

- Utiliser seulement des pièces de rechange provenant de OZ Lifting Products LLC®.
- Communiquer avec votre concessionnaire OZ Lifting Products LLC® local pour des pièces de rechange. Veuillez avoir le numéro de série, le numéro de pièce et une description à votre portée lorsque vous appelez.

Protéger le treuil contre les dommages et la corrosion en le surveillant pour écaillage de peinture ou usure excessive.

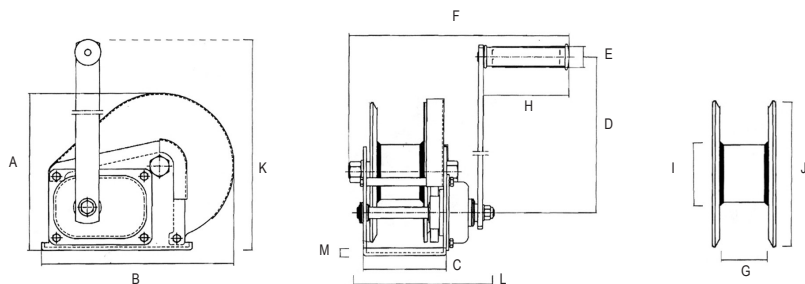
- Refinir toute zone problématique en découpant jusqu'à la surface métallique, bien nettoyer la zone et la repeindre avec un apprêt et une couche de finition de haute qualité.

Tableau de dépannage

Veuillez contacter OZ Lifting Products LLC® si vous devez désassembler le treuil ou le frein. Dans le cas contraire, la garantie sera rendue nulle et non avenue.

Problème	Cause possible	Correction
Distance de la flèche excessive	Disques usés, endommagés ou surlubrifiés	Remplacer
	Cliquet à rochet de frein à disque endommagé ou usé	Remplacer
Usure excessive des engrenages ou des roulements	Surcharge	Réduire la charge
	Mauvaise lubrification	Relubrifier
Le tambour ne tourne pas (la poignée fonctionne bien)	Endommagé ou attaches à ressort desserrées	Réparer
	Engrenages brisés, abîmés ou desserrés	Réparer/remplacer
La poignée est difficile à tourner ou elle ne tourne pas du tout	Charge lourde	Réduire la charge
	Le frein à disque est endommagé ou bloqué	Réparer
	Les engrenages ou les roulements sont endommagés ou bloqués	Réparer
	Les attaches à ressort sont desserrées ou endommagées	Réparer
Grincement aigu	Mauvaise lubrification	Relubrifier
Bruit de grincement	Lubrification sale	Nettoyer et relubrifier
	Freins ou engrenages sales	Nettoyer
	Engrenages ou roulements brisés	Remplacer
Cliquetis	Boulons, écrous, fixations desserrés	Serrer
Aucun cliquetis dans le frein	Le rochet n'est pas bien installé	Installer correctement
	Cliquet à rochet endommagé ou usé	Remplacer
Cliquetis inégal du frein	Dent d'engrenage brisée	Remplacer
Cliquetis sourd de frein	Ressort ou cliquet à rochet sale ou endommagé	Nettoyer ou réparer
	Usure excessive du cliquet à rochet, du ressort ou de l'engrenage du frein	Remplacer

Spécifications



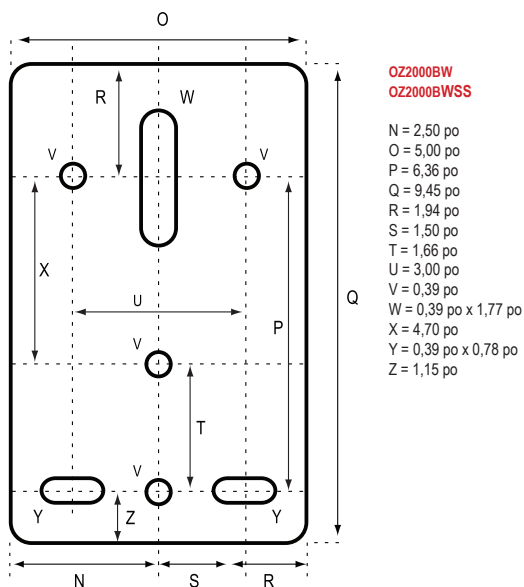
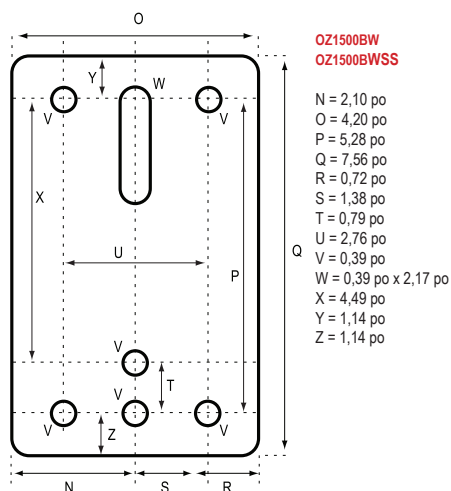
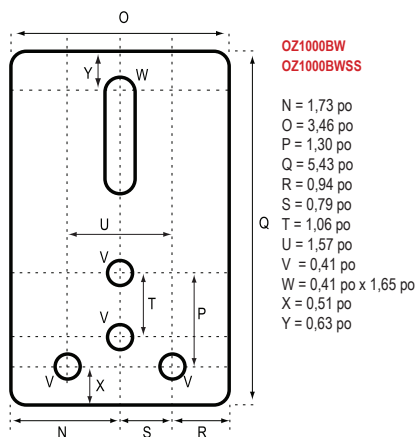
Modèle		OZ1000BW - OZ1000BWSS	OZ1500BW - OZ1500BWSS	OZ2000BW - OZ2000BWSS
Capacité de charge sécuritaire (lb)		1 000 lb	1 500 lb	2 000 lb
Rapport de transmission		4.2:1	5:1	10:1
Dimensions (po)	A	6,22 po	7,73 po	8,35 po
	B	7,20 po	9,36 po	11,10 po
	C	3,46 po	4,21 po	5,00 po
	D	8,26 po	12,68 po	12,99 po
	E	1,06 po	1,06 po	1,06 po
	F	10,43 po	10,63 po	11,81 po
	G	1,98 po	2,30 po	2,52 po
	H	4,29 po	4,29 po	4,29 po
	I	1,90 po	2,38 po	3,00 po
	J	5,33 po	7,00 po	7,09 po
	K	10,20 po	15,31 po	15,35 po
	L	5,98 po	6,89 po	7,87 po
	M	0,12 po	0,14 po	0,16 po
Poids net (lb)		8,15 lb	16,97 lb	22,06 lb

Caractéristiques de rendement

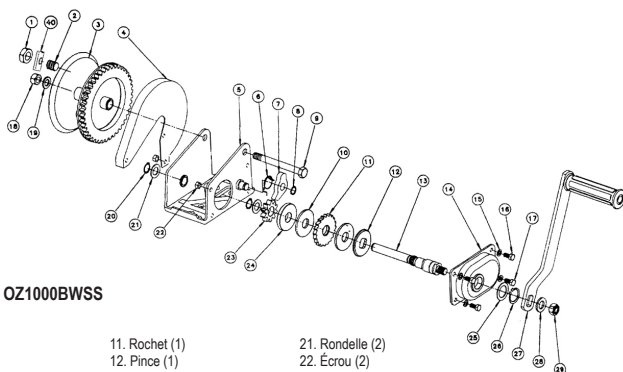
Modèle/Diamètre du câble métallique (po)	1ère couche	Tambour moyen	Tambour plein
OZ1000BW - OZ1000BWSS avec câble métallique de 1/8 po	7 pi	74 pi	140 pi
OZ1000BW - OZ1000BWSS avec câble métallique de 3/16 po	5 pi	34 pi	75 pi
OZ1500BW - OZ1500BWSS avec câble métallique de 3/16 po	7 pi	66 pi	140 pi
OZ1500BW - OZ1500BWSS avec câble métallique de 1/4 po	5 pi	27 pi	89 pi
OZ2000BW - OZ2000BWSS avec câble métallique de 1/4 po	8 pi	36 pi	85 pi
OZ2000BW - OZ2000BWSS avec câble métallique de 5/16 po	7 pi	22 pi	52 pi
Capacité de charge			
OZ1000BW - OZ1000BWSS	1 000 lb	750 lb	500 lb
OZ1500BW - OZ1500BWSS	1 500 lb	1 250 lb	750 lb
OZ2000BW - OZ2000BWSS	2 000 lb	1 500 lb	1 000 lb

*Il se peut que les capacités de charge réelles du tambour soient de 25 à 30 % de moins en raison d'enroulement non uniforme. La tension du câble métallique influe également sur la capacité du tambour.

Montage

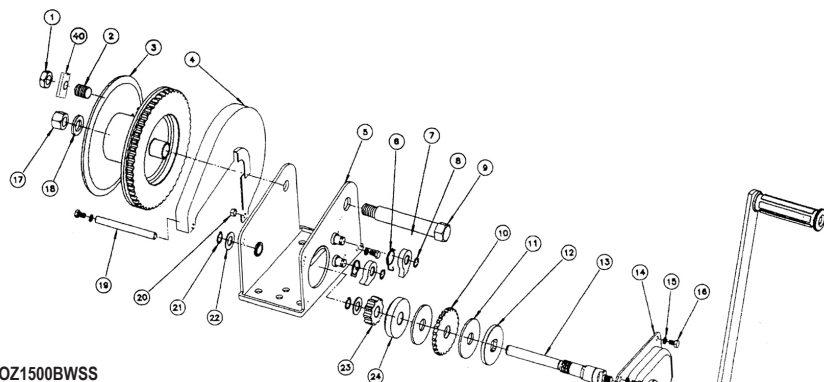


Pièces



OZ1000BW - OZ1000BWSS

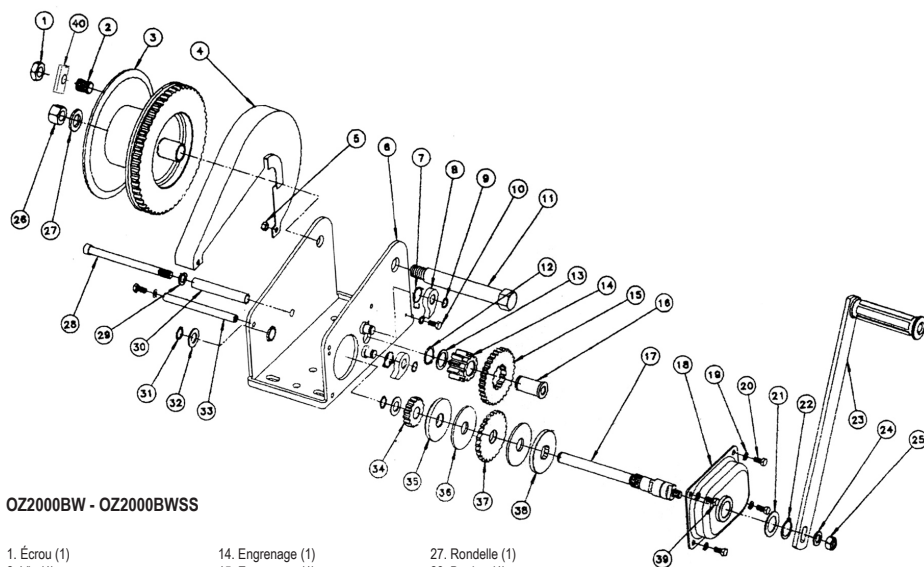
- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Écrou (1) | 11. Rochet (1) | 21. Rondelle (2) |
| 2. Vis (1) | 12. Pince (1) | 22. Écrou (2) |
| 3. Tambour (1) | 13. Arbre (1) | 23. Engrenage (1) |
| 4. Couvercle (1) | 14. Pièce de couvercle (1) | 24. Pince (1) |
| 5. Base de montage (1) | 15. Rondelle (4) | 25. Rondelle (1) |
| 6. Circlip (2) | 16. Boulon (2) | 26. Anneau de retenue (1) |
| 7. Cliquet à rochet (1) | 17. Boulon (2) | 27. Poignée (1) |
| 8. Anneau de retenue (1) | 18. Écrou (1) | 28. Rondelle (1) |
| 9. Boulon (1) | 19. Rondelle (1) | 29. Écrou (1) |
| 10. Frein à friction (2) | 20. Anneau de retenue (2) | 40. Pince de câble métallique (1) |



OZ1500BW - OZ1500BWSS

- | | | |
|--------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| 1. Écrou (1) | 11. Frein à friction (2) | 21. Anneau de retenue (2) |
| 2. Vis (1) | 12. Pince (1) | 22. Rondelle (2) |
| 3. Tambour (1) | 13. Arbre (1) | 23. Engrenage (1) |
| 4. Couvercle (1) | 14. Pièce de couvercle (1) | 24. Pince (1) |
| 5. Base de montage (1) | 15. Rondelle 6 (5) | 25. Boulon (1) |
| 6. Circlip (2) | 16. Boulon (5) | 26. Rondelle (1) |
| 7. Cliquet à rochet (2) | 17. Écrou (1) | 27. Anneau de retenue (1) |
| 8. Anneau de retenue (2) | 18. Rondelle (1) | 28. Poignée (1) |
| 9. Arbre (1) | 19. Tige de soutien (1) | 29. Rondelle (1) |
| 10. Rochet (1) | 20. Écrou (1) | 30. Écrou (1) |
| | | 40. Pince de câble métallique |

Pièces



OZ2000BW - OZ2000BWSS

- | | | |
|---------------------------|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Écrou (1) | 14. Engrenage (1) | 27. Rondelle (1) |
| 2. Vis (1) | 15. Engrenage (1) | 28. Boulon (1) |
| 3. Tambour (1) | 16. Arbre (1) | 29. Rondelle (1) |
| 4. Couverture (1) | 17. Arbre (1) | 30. Tuyau de soutien (1) |
| 5. Écrou (1) | 18. Pièce de couvercle (1) | 31. Anneau de retenue (2) |
| 6. Base de montage (1) | 19. Rondelle (6) | 32. Rondelle (2) |
| 7. Circlip (2) | 20. Boulon (3) | 33. Tige de soutien (1) |
| 8. Cliquet à rochet (2) | 21. Rondelle (1) | 34. Engrenage (1) |
| 9. Anneau de retenue (2) | 22. Anneau de retenue (1) | 35. Pince (1) |
| 10. Boulon (2) | 23. Poignée (1) | 36. Frein à friction (2) |
| 11. Arbre (1) | 24. Rondelle (1) | 37. Rochet (1) |
| 12. Anneau de retenue (1) | 25. Écrou (1) | 38. Pince (1) |
| 13. Rondelle (1) | 26. Écrou (1) | 39. Boulon (1) |
| | | 40. Pince de câble métallique (1) |

Notes de service

ES

MANUAL DEL OPERADOR

ACERO CARBONO Y ACERO INOXIDABLE CABRESTANTE DE FRENO

Cargas de trabajo: 1000 lbs. 1500 libras 2000 libras

**Lea atentamente el
Manual del propietario
antes de utilizar el equipo.
Mantenga este manual cerca
del equipo en todo momento.**

**ACERO CARBONO:
OZ1000BW
OZ1500BW
OZ2000BW**



**ACERO INOXIDABLE:
OZ1000BWSS
OZ1500BWSS
OZ2000BWSS**



P.O. Box 845, Winona, MN 55987
Teléfono (800) 749-1064
(507) 474-6250
Apoyo técnico (507) 457-3346
Fax (507) 452-5217
sales@ozliftingproducts.com
www.ozliftingproducts.com

Tabla de contenido

Pág.3 Garantía

Pág.4 Información importante y precauciones

Pág.5 Advertencias y precauciones

Pág.6 Instalar el cabrestante

Pág.7 Instalando la cuerda

Pág.8 Concepto de Operación / Preoperación

Pág.9 Inspección

Pág.10 Tabla de inspección

Pág.11 Reparación / solución de problemas

Pág.12 Especificaciones / Características de rendimiento

Pág.13 Montaje

Pág.14 Partes

Pág.15 Piezas / Notas

GARANTÍA DE UN AÑO

OZ Lifting Products LLC® garantiza que este producto estará libre de defectos en materiales y mano de obra durante un año a partir de la fecha de envío.

Esta garantía no se aplica a productos que muestran signos de mal uso, sobrecarga, alteración, mantenimiento incorrecto o negligencia. El desgaste normal de las piezas móviles está excluido de la garantía. Las partes móviles se definen como discos de freno, cable metálico y otros componentes de desgaste sujetos a condiciones de uso. Esta garantía no cubre ningún costo relacionado con la eliminación de este producto, el tiempo perdido o cualquier otro daño / costo incidental o consecuente que resulte de los defectos reclamados.

Si este producto falla durante el primer año de funcionamiento debido a materiales o mano de obra defectuosos, será reparado o reemplazado a discreción de OZ Lifting Products LLC®. Cualquier producto sujeto a un reclamo de garantía debe devolverse, prepago, a un distribuidor autorizado de OZ Lifting Products LLC® junto con el comprobante de compra. Tras la reparación, el producto será devuelto al cliente de forma gratuita. Si no se encuentra ningún defecto, el cliente será responsable de los costos de envío de devolución. La garantía del producto será efectiva por el resto del período de garantía original (un año a partir de la fecha de envío).

OZ Lifting Products LLC® no se hace responsable de lo siguiente que surja del uso de este producto: lesiones a personas o bienes, muerte, daños incidentales, consecuentes o contingentes, ya sean negligentes o deliberados. Es responsabilidad exclusiva del propietario instalar y operar el producto de manera adecuada y segura.

Esta es la única garantía escrita de OZ Lifting Products LLC®. Esta garantía reemplaza a todas las demás garantías implícitas por ley, como la comerciabilidad y la aptitud. La venta de productos de OZ Lifting Products LLC® bajo cualquier otra garantía, expresa o implícita, no está autorizada.

NOTA: OZ Lifting Products LLC® tiene el derecho de alterar el diseño o suspender la producción de cualquier producto sin previo aviso.

Para obtener más información, póngase en contacto:



P.O. Box 845, Winona, MN 55987

Teléfono (800) 749-1064

(507) 474-6250

Apoyo técnico (507) 457-3346

Fax (507) 452-5217

sales@ozliftingproducts.com

www.ozliftingproducts.com

Información importante y precauciones

La información de este manual debe usarse solo para los **cabrestantes de freno OZ**. Este manual contiene instrucciones generales que tratan sobre la instalación, operación y mantenimiento normales de los productos descritos aquí. No debe esperarse que la información proporcionada prepare al usuario para todas las circunstancias posibles.

Este producto no debe ser instalado, operado o mantenido por ninguna persona que no haya leído todo el contenido de estas instrucciones. No leer y cumplir con estas instrucciones, advertencias o limitaciones señaladas puede provocar lesiones corporales, la muerte o daños a la propiedad. Póngase en contacto con el distribuidor para obtener más explicaciones si la información no se comprende completamente.

Es responsabilidad del propietario / usuario instalar, probar, mantener y operar estos productos de acuerdo con OSHA, las regulaciones, otras regulaciones federales, estatales y locales, y las normas ANSI. Solo personal capacitado y calificado deberá operar y mantener este equipo.

Mantener registros

Programa y mantenga registros de inspección y mantenimiento regulares del producto de conformidad con las normas ANSI. Registre el número de serie de su cabrestante de freno y la fecha de compra en la portada de este manual para permitir una referencia más fácil.

Precauciones

No use OZ Lifting Products junto con otro equipo a menos que el diseñador, fabricante, instalador o usuario del sistema haya implementado los dispositivos de seguridad necesarios. Las modificaciones para actualizar o alterar estos productos solo deben ser autorizadas por el fabricante original.

Los cabrestantes de freno deben usarse para sostener cargas solo dentro de sus capacidades de carga.

Estos cabrestantes de freno cumplen o superan los siguientes estándares:

CE
ANSI B30.21
ANSI B30.16



Advertencias y precauciones

No leer y cumplir con las siguientes advertencias puede provocar una situación peligrosa que podría provocar la muerte, lesiones graves o daños a la propiedad. Mantenga este manual cerca del equipo en todo momento. No quite, altere ni oculte las etiquetas adheridas al cabrestante. Póngase en contacto con OZ Lifting Products LLC. para reemplazar manuales y etiquetas.

- No** opere hasta que todo el personal esté advertido o despejado del área.
- No** levante personas ni levante cargas sobre las personas.
- No** permita que haya personas cerca del camino potencial del cable que pueda romperse.
- No** permita que las personas o situaciones se conviertan en distracciones mientras opera el cabrestante.
- No** altere el equipo.
- No** opere un producto dañado o que funcione mal.
- No** deje una carga suspendida desatendida sin tomar las precauciones adecuadas.
- No** opere sin verificar que el cable esté instalado de manera segura en el tambor del cabrestante.
- No** opere con ninguna otra potencia que no sea manual.
- No** opere sin un mínimo de 4 vueltas de anclaje de cable en el tambor.
- No** se acerque a las partes móviles del equipo, como tambor, engranajes, cable metálico.
- No** levante más de la capacidad de carga designada del cabrestante u otras partes del sistema.
- No** use más de un cabrestante para levantar una carga, a menos que el sistema esté diseñado de esa manera.
- No** levante ni tire de cargas en una pendiente sin un freno instalado en el equipo.
- No** lo use si la carga no está suspendida verticalmente.
- No** use el equipo si los protectores se quitan o se instalan incorrectamente.
- No** permita que la carga se balancee o se mueva bruscamente y evite shock de cargas operando suavemente.
- No** suelde sobre la carga levantada.
- No** asegure la carga envolviéndola con un cable, en su lugar use conectores de aparejo.



Instalar el cabrestante

Elegir una ubicación

- Haga que un profesional calificado confirme que la base cumple con los códigos locales, es rígida y nivelada, y soportará el cabrestante en todas las condiciones de carga.
- Evite áreas con corrosivos, inflamables, combustibles, explosivos y otros potencialmente materiales dañinos
- Evite áreas definidas como peligrosas por el Código Eléctrico Nacional, a menos que se reciba la autorización adecuada.
- Sitúe el cabrestante donde el operador pueda evitar el área de carga y la ruta potencial si el cable se rompe.
- Sitúe el cabrestante en un lugar donde pueda verse durante toda la operación.
- Evite áreas con posibles interferencias, como el tráfico y los obstáculos.
- Asegúrese de que el cabrestante sea fácilmente accesible para la operación y el mantenimiento de rutina.

Instalación

1. Use un ángulo de esviaje entre $\frac{1}{2}$ y $1 \frac{1}{2}$ grados.

- Este ángulo permite que el cable se enrolle más uniformemente en el tambor, lo que reduce el daño al cable.

2. No suelde el marco del cabrestante a la base.

- Hacerlo invalidaría la garantía.
- Póngase en contacto con OZ Lifting Products LLC. para más información.

3. Sujete el cabrestante firmemente a la base.

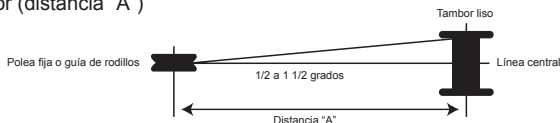
- Para productos estándar, use sujetadores de rosca gruesa de $\frac{3}{8}$ de pulgada de al menos grado 5 con un torque de 30 pies/lb sin lubricación. Utilice prácticas de ingeniería seguras para garantizar que los orificios de montaje estén unidos firmemente a una base sólida que soporte el cabrestante y la carga en todas las situaciones.

4. Instale el rodillo de polea o la guía de rodillo.

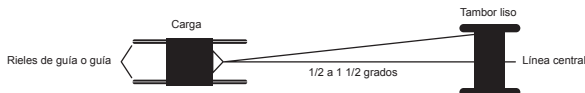
- Se recomienda utilizar un rodillo de polea o una guía de rodillo para dirigir el cable hacia el tambor.
- Siga las recomendaciones del fabricante de la polea sobre la instalación y el uso.
- Instale poleas, rieles y otros equipos para que se mantengan firmemente en su lugar en todas las situaciones de carga.
- Seleccione poleas de un diámetro adecuado para disminuir el daño al cable metálico.

Mantener el ángulo de esviaje

1. El cable se mueve sobre la polea o a través de la guía del rodillo. Sitúe la polea o guíe una distancia aceptable del tambor (distancia "A")



2. El cable se mueve directamente a la carga. Use pistas o rieles de guía para evitar movimientos laterales que puedan estresar y dañar la brida del tambor.



Instalación del cable

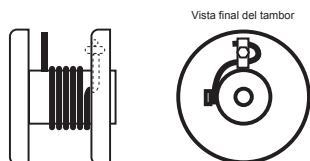
- Asegúrese de que el cable metálico se enrolle correctamente y esté firmemente sujeto al tambor del cabrestante para evitar que se libere la carga.
- Use ropa protectora cuando trabaje con el cable metálico.
- Evite dañar la cuerda manteniéndola limpia y sin permitir que pase a través de suciedad o escombros.

Tenga en cuenta la siguiente información al elegir el cable adecuado.

- La colocación del cable debe coincidir con la dirección del devanado del tambor.
- La resistencia a la rotura debe ser al menos 3 veces mayor que la carga más grande cuando se hala sobre una superficie horizontal. 5 veces más que si las cargas se levantan o halan de las pendientes.
- OZ Lifting recomienda que se use un cable de avión galvanizado de 7x19 para diámetros de hasta 5/16 de pulgada.
- Póngase en contacto con un proveedor de cable para obtener más ayuda.

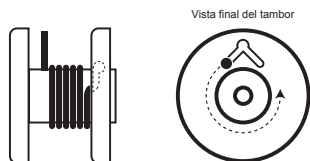
Instalación

1. Use un clip de brida o un ancla de desconexión rápida para anclar la cuerda al tambor.



a. Brida Clip Ancla

- Pase el extremo del cable a través del orificio de la brida.
- Conecte el perno de carro y enrolle el cable a su alrededor.
- Coloque el clip de manera que sostenga el cable con sus curvas.
- Apriete la contratuerca hasta que aplaste el cable contra la brida del tambor.



b. Ancla de desconexión rápida

- Inserte el tope final a través del orificio central en la brida del tambor.
- Tire del cable y el tope final en la ranura.

2. Enrolle la cuerda en el tambor girando la manija en sentido horario.

a. Si la cuerda se desenrolla, debe reinstalarse correctamente antes de continuar.

3. Mantenga la cuerda bajo tensión y, utilizando el cabrestante, enrolle cuatro vueltas completas de cable en el tambor.

Concepto de operación

1. Asegúrese de que la fuerza total necesaria para levantar la carga no supere la capacidad de carga del cabrestante.
2. Siga todo el mantenimiento recomendado y las inspecciones para controlar cualquier daño que pueda aportar peso adicional al equipo.
3. Se debe usar un freno de disco si las cargas se levantarán o tirarán en una pendiente.
4. Tenga en cuenta las variables que afectan las clasificaciones de rendimiento del equipo.
 - a. El enrollamiento flojo y la superposición del cable metálico afectan la capacidad del tambor. Las capacidades reales del tambor son entre un 25 y un 30% inferiores a las enumeradas en las tablas de rendimiento.
 - b. A medida que la cuerda se enrolla alrededor del tambor, la fuerza necesaria para levantar la carga aumenta y la capacidad de carga del cabrestante disminuye.
 - i) Los valores de la tabla de rendimiento se basan en un tambor sin cuerda y con una longitud máxima de manija.
 - ii) La capacidad de carga es la mayor atracción que se puede aplicar en un equipo nuevo sin daños u otros factores que afecten su funcionamiento.
5. Mantenga el ángulo correcto de la flota y mantenga suficiente tensión en la cuerda para que se enrolle de manera uniforme.
6. Tome en consideración los factores que pueden afectar la calificación del arancel.
 - a. Mantenimiento de equipo
 - i) Realice inspecciones y mantenimiento preventivo para verificar si hay daños o defectos de manera regular.
 - ii) Mantenga el cabrestante limpio y libre de escombros.
 - b. Condiciones ambientales
 - i) Evite la exposición a temperaturas extremas, suciedad excesiva, condiciones húmedas, inflamables, combustibles, explosivos y otros materiales potencialmente dañinos.
 - c. Condiciones de carga
 - i) No exceda las capacidades de carga máxima o la carga de choque.
 - d. Frecuencia de uso
 - i) Monitoree las partes del equipo a menudo a medida que aumenta la frecuencia de uso. Un mayor uso aumentará el desgaste y acortará la vida útil de las piezas.

Preoperacion

- Asegúrese de que ningún peligro interfiera con ninguna parte de la operación y que la carga tenga un espacio libre adecuado para moverla.
- Complete todas las inspecciones recomendadas y cualquier mantenimiento que se deba.
- Asegúrese de que el operador esté bien descansado, que tenga capacitación actualizada sobre el equipo y que tenga el equipo de protección personal adecuado, incluyendo casco, calzado y gafas protectoras, guantes de trabajo y no ropa o joyas holgadas.
- Conozca la fuerza total de la carga para que no se supere la capacidad de carga del equipo.

Inspecciones

Para mantener la operación de calidad del producto, cada operador debe establecer un programa de inspección regular. Todas las inspecciones deben informarse y mantenerse en un registro de registro fechado. Estos registros deben estar disponibles para todo el personal involucrado con el producto y deben estar disponibles para OZ Lifting Products LLC. cuando un problema de garantía está en duda.

Definiciones

Las siguientes definiciones son de ANSI / ASME B30.21 y se utilizarán en el procedimiento de inspección que sigue.

Persona designada: una persona que es seleccionada o asignada como competente para realizar las tareas específicas a las que está asignada.

Persona calificada: una persona que al poseer un título o certificado reconocido de prestigio profesional, o mediante un amplio conocimiento, capacitación y experiencia, ha demostrado con éxito que puede resolver problemas relacionados con el tema y el trabajo.

Servicio normal: servicio que implica la operación con cargas distribuidas aleatoriamente dentro del límite de carga nominal, o cargas uniformes inferiores al 65% de la carga nominal durante no más del 15% del tiempo.

Servicio pesado: servicio que implica la operación dentro del límite de carga nominal y excede el servicio normal.

Servicio severo: servicio que implica un servicio normal o pesado con condiciones de funcionamiento anormales.

Clasificaciones de inspección

Inspecciones frecuentes: el operador o la persona designada realiza inspecciones frecuentes haciendo un examen visual y escuchando sonidos inusuales durante la operación. Estas inspecciones generalmente se realizan antes de cada operación, cada pocas horas en operación y si surgen problemas.

Inspecciones periódicas: una persona designada realiza inspecciones periódicas, que son inspecciones más detalladas, mediante exámenes visuales de las condiciones internas y externas. Estas inspecciones se realizan en el siguiente horario:

* **Servicio normal:** semestralmente

* **Servicio pesado y severo:** trimestral

* También realice después de almacenamiento y al volver a usar, si se ha producido un posible shock de carga y si surgen problemas de funcionamiento.

Etiquete el equipo como "Fuera de servicio" si está dañado o se requiere mantenimiento

• Suspenda el uso de cables y equipos si se producen daños o sobrecargas.

Tome nota de lo siguiente con respecto a las inspecciones.

- Los frenos requieren más que una inspección audible y visual. Verifique diariamente operando con y sin carga, deteniéndose en varias posiciones para garantizar una operación segura. Si la carga se desliza o se arrastra, contacte a la fábrica para reemplazar el disco de fricción.
- La inspección adecuada puede requerir el desmontaje de algunas partes. Póngase en contacto con la fábrica antes de hacerlo o la garantía aplicable puede ser anulada.
- Para inspecciones de cables, comuníquese con el fabricante específico del cable. La inspección proporcionada en el cuadro a continuación es solo para una inspección general y no es de ninguna manera la inspección completa requerida.
- Antes de la operación, asegúrese de que se resuelvan todas las deficiencias en el cuadro de inspección y que las inspecciones estén actualizadas. Consulte la tabla de solución de problemas para obtener más ayuda.

Tabla de inspección

Inspección frecuente (F) e inspección periódica (P)

Ubicación	Comprobar si hay	F	P
General	Astillas de pintura o desgaste excesivo		X
	Daños, grietas, óxido, abolladuras, desgaste excesivo o corrosión.	X	
	Sonidos inusuales	X	
	Movimientos suaves de carga	X	
	Cabrestante lubricado	X	
	Señales de sobrecarga (grietas, abolladuras o daños)		X
	Función adecuada cuando se opera con una carga igual a la capacidad de carga		X
Base	Buen estado / Soporta el cabrestante en todas las condiciones	X	
	Grietas, corrosión, daños		X
Asamblea de freno	El trinquete hace clic firmemente cuando la manija gira en sentido horario	X	
	Operación adecuada	X	
	Corrosión, grietas, daños o desgaste.	X	
Sujetadores	Instalado firmemente	X	
	Bien apretado	X	
	Hilos pelados, doblados o dañados (verifique quitando el cabrestante de la base)		X
Engranajes, rodamientos, ejes	Desgaste excesivo, grietas, corrosión o daños.		X
	Bien lubricado		X
Manija	Gira libremente en ambas direcciones	X	
Enganche	Corrosión, desgaste excesivo, óxido o daños.		X
	Unido firmemente		X
Tambor	Exceso de desgaste o distorsión del orificio de anclaje		X
	Movimiento excesivo debido a engranajes, cojinetes y ejes desalineados (verifique moviendo el tambor a mano)		X
Gancho de carga	Doblado, torcido o dañado		X
	El pestillo del gancho no se cierra cuando se suelta	X	
	Sujeción segura al cable sin deshilachar ni dañar el cable		X
Marco	Doblado, grietas o daños (signos de sobrecarga)		X
Cable metálico	Instalado correctamente	X	
	Da vuelta firme y uniforme en el tambor	X	
	Sin daños visibles en todo el cable		X
Etiquetas	No se ha eliminado, alterado ni ocultado (comuníquese con la fábrica para obtener reemplazos)		X

Reparación del cabrestante

Todas las reparaciones deben tener autorización de fábrica. Póngase en contacto con OZ Lifting LLC. para evitar la anulación de la garantía y posibles daños al cabrestante.

Realice las inspecciones recomendadas para identificar qué partes deben reemplazarse.

- Utilice únicamente OZ Lifting Products LLC. piezas de repuesto.
- Póngase en contacto con el local OZ Lifting Products LLC. distribuidor de repuestos. Tenga el número de serie y el número de pieza y la descripción disponibles cuando llame.

Proteja el cabrestante del daño y la corrosión mediante el control de astillas de pintura o desgaste excesivo.

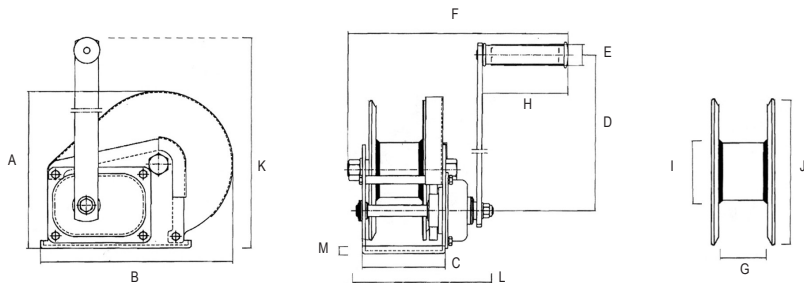
- Reacabe cualquier área problemática quitando pintura al puro metal, limpiando bien el área y repintando con una capa de imprimación y acabado de alta calidad.

Cuadro de solución de problemas

Póngase en contacto con OZ Lifting Products LLC. Si se requiere desarmar el cabrestante o el freno. La garantía se anulará si esto no se hace.

Problema	Causa posible	Corrección
Distancia de frenado demasiado larga	Los discos están desgastados, dañados o sobre lubricados	Reemplazar
	Trinquete de freno de disco dañado o desgastado	Reemplazar
Desgaste excesivo en engranajes o cojinetes.	Sobrecargado	Reducir la carga
	Lubricación inadecuada	Relubricar
El tambor no gira (la manija funciona bien)	Pins de resorte dañados o sueltos	Reparar
	Engranajes rotos, pelados o flojos	Reparar/Reemplazar
Dificultad para girar la manija o no girar en absoluto	Carga pesada	Reducir la carga
	Freno de disco dañado o bloqueado	Reparar
	Engranajes o cojinetes dañados o trabados	Reparar
	Pasadores de resorte flojos o dañados	Reparar
Chirrido agudo	Lubricación inadecuada	Relubricar
Ruido de molienda	Lubricación sucia	Limpiar y relubricar
	Frenos o engranajes sucios	Limpiar
	Engranajes o cojinetes rotos	Reemplazar
Traqueteo	Pernos flojos, tornillos, sujetadores	Apretar
No hay ruido de clic en el freno	Trinquete no instalado correctamente	Instalar correctamente
	Trinquete dañado o desgastado	Reemplazar
Freno haciendo clic desiguales	Diente de engranaje roto	Reemplazar
Freno haciendo clic apagado	Trinquete de resorte sucio o dañado	Limpiar o reparar
	Desgaste excesivo del trinquete de freno, resorte o engranaje	Reemplazar

Especificación



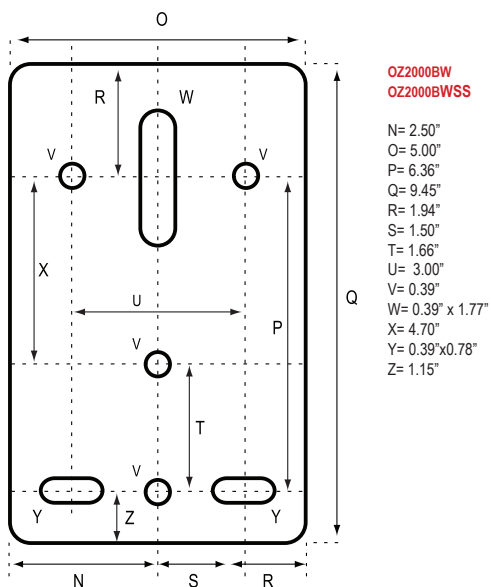
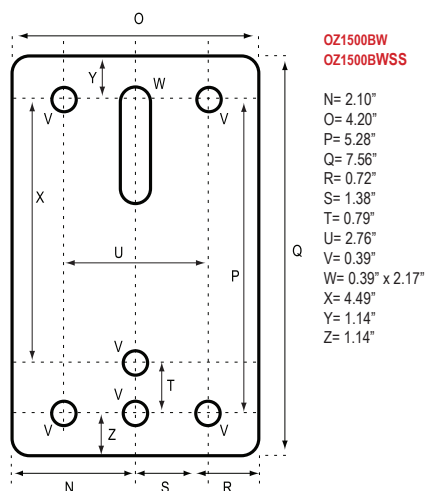
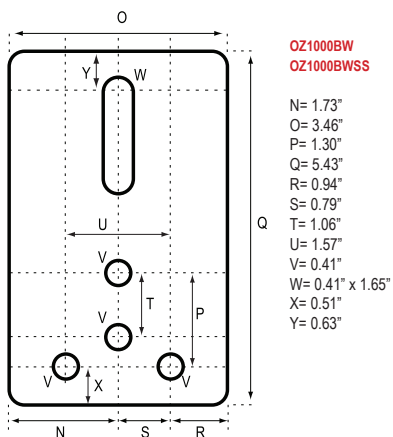
Modelo	OZ1000BW - OZ1000BWSS	OZ1500BW - OZ1500BWSS	OZ2000BW - OZ2000BWSS
Carga de trabajo segura (lb)	1000 lbs.	1500 lbs.	2000 lbs.
Relación de transmisión	4.2:1	5:1	10:1
Dimensiones (in)	A	6.22"	7.73"
	B	7.20"	9.36"
	C	3.46"	4.21"
	D	8.26"	12.68"
	E	1.06"	1.06"
	F	10.43"	10.63"
	G	1.98"	2.30"
	H	4.29"	4.29"
	I	1.90"	2.38"
	J	5.33"	7.00"
	K	10.20"	15.31"
	L	5.98"	6.89"
	M	0.12"	0.14"
Peso Neto (lb)	8.15 lbs.	16.97 lbs.	22.06 lbs.

Características de rendimiento

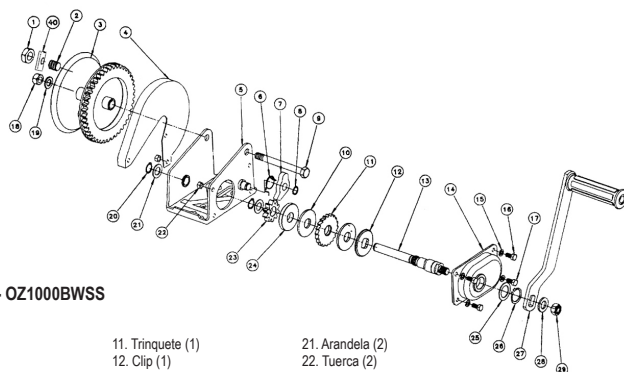
Modelo / Diámetro del cable (in.)	Primera capa	Medio tambor	Tambor lleno
OZ1000BW - OZ1000BWSS con 1/8" Cable metálico	7 ft.	74 ft.	140 ft.
OZ1000BW - OZ1000BWSS con 3/16" Cable metálico	5 ft.	34 ft.	75 ft.
OZ1500BW - OZ1500BWSS con 3/16" Cable metálico	7 ft.	66 ft.	140 ft.
OZ1500BW - OZ1500BWSS con 1/4" Cable metálico	5 ft.	27 ft.	89 ft.
OZ2000BW - OZ2000BWSS con 1/4" Cable metálico	8 ft.	36 ft.	85 ft.
OZ2000BW - OZ2000BWSS con 5/16" Cable metálico	7 ft.	22 ft.	52 ft.
Load rating			
OZ1000BW - OZ1000BWSS	1000 lbs.	750 lbs.	500 lbs.
OZ1500BW - OZ1500BWSS	1500 lbs.	1250 lbs.	750 lbs.
OZ2000BW - OZ2000BWSS	2000 lbs.	1500 lbs.	1000 lbs.

*Las capacidades reales del tambor pueden ser 25-30% menos, debido al devanado no uniforme. La tensión del cable también afectará la capacidad del tambor.

Montaje

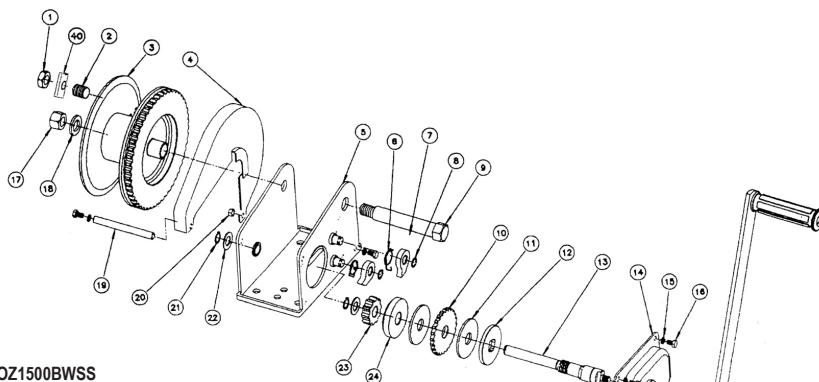


Partes



OZ1000BW - OZ1000BWSS

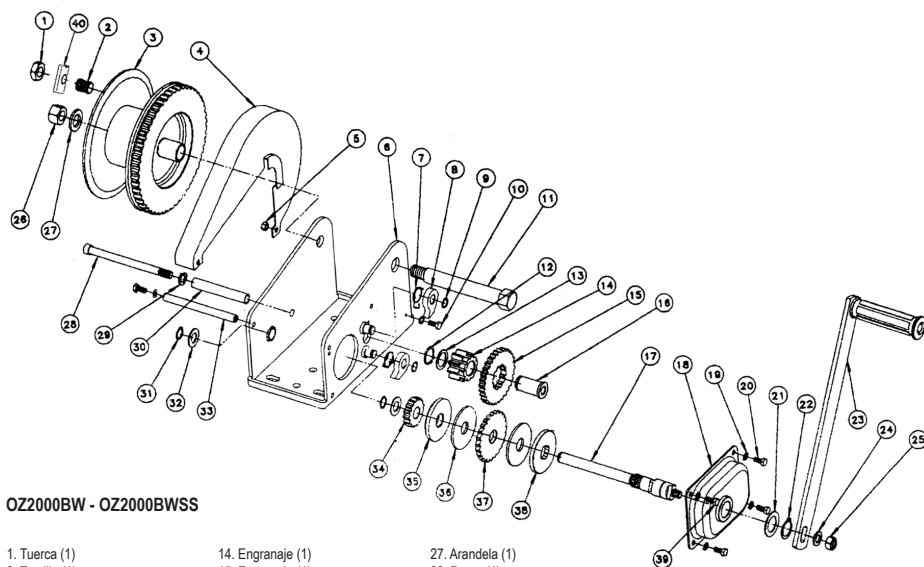
- | | | |
|----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Tuerca (1) | 11. Trinquete (1) | 21. Arandela (2) |
| 2. Tornillo (1) | 12. Clip (1) | 22. Tuerca (2) |
| 3. Tambor (1) | 13. Eje (1) | 23. Engranaje (1) |
| 4. Cubierta (1) | 14. Cubierta (1) | 24. Clip (1) |
| 5. Base de montaje (1) | 15. Arandela (4) | 25. Arandela (1) |
| 6. Anillo de retención (2) | 16. Perno (2) | 26. Anillo de retención (1) |
| 7. Trinquete (1) | 17. Perno (1) | 27. Manija (1) |
| 8. Anillo de retención (1) | 18. Tuerca (1) | 28. Arandela (1) |
| 9. Perno (1) | 19. Arandela (1) | 29. Tuerca (1) |
| 10. Freno de fricción (2) | 20. Anillo de retención (2) | 40. Clip de cable metálico (1) |



OZ1500BW - OZ1500BWSS

- | | | |
|-------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| 1. Tuerca (1) | 11. Freno de fricción (2) | 21. Anillo de retención (2) |
| 2. Tornillo (1) | 12. Clip (1) | 22. Arandela (2) |
| 3. Tambor (1) | 13. Eje (1) | 23. Engranaje (1) |
| 4. Cubierta (1) | 14. Cubierta (1) | 24. Clip (1) |
| 5. Base de montaje (1) | 15. Arandela 6 (5) | 25. Perno (1) |
| 6. Anillo de retención (2) | 16. Perno (5) | 26. Arandela (1) |
| 7. Trinquete de trinquete (2) | 17. Tuerca (1) | 27. Anillo de retención (1) |
| 8. Anillo de retención (2) | 18. Arandela (1) | 28. Manija (1) |
| 9. Eje (1) | 19. Barra de soporte (1) | 29. Arandela (1) |
| 10. Trinquete (1) | 20. Tuerca (1) | 30. Tuerca (1) |
| | | 40. Clip de cable metálico |

Partes



OZ2000BW - OZ2000BWSS

- | | | |
|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| 1. Tuerca (1) | 14. Engranaje (1) | 27. Arandela (1) |
| 2. Tornillo (1) | 15. Engranaje (1) | 28. Perno (1) |
| 3. Tambor (1) | 16. Eje (1) | 29. Arandela (1) |
| 4. Cubierta (1) | 17. Eje (1) | 30. Tubo de soporte (1) |
| 5. Tuerca (1) | 18. Cubierta (1) | 31. Anillo de retención (2) |
| 6. Base de montaje (1) | 19. Arandela (6) | 32. Arandela (2) |
| 7. Anillo de retención (2) | 20. Perno (3) | 33. Barra de soporte (1) |
| 8. Trinquete (2) | 21. Arandela (1) | 34. Engranaje (1) |
| 9. Anillo de retención (2) | 22. Anillo de retención (1) | 35. Clip (1) |
| 10. Perno (2) | 23. Manija (1) | 36. Freno de fricción (2) |
| 11. Eje (1) | 24. Arandela (1) | 37. Trinquete (1) |
| 12. Anillo de retención (1) | 25. Tuerca (1) | 38. Clip (1) |
| 13. Arandela (1) | 26. Tuerca (1) | 39. Perno (1) |
| | | 40. Clip de cable metálico (1) |

Notas

[illegible]

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue or grey ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are approximately 20 lines visible. The paper has a slight shadow on the right side, suggesting it's resting on a surface. There is no handwriting or other markings on the paper.



P.O. Box 845, Winona, MN 55987
Phone (800) 749-1064
(507) 474-6250
Fax (507) 452-5217
sales@ozliftingproducts.com
www.ozliftingproducts.com