



115 E Linfoot St, PO Box 109, Wauseon, OH 43567
P. 800-808-5922

Test Certificate

THIS IS TO CERTIFY THAT the Chain Hoist has been manufactured and tested according to our rigid company standards.

CERTIFICADO DE PRUEBA

Este certificado es certificación que el Polipasto de Cadena ha sido fabricado y probado según nuestras normas rígidas de la empresa.

CERTIFICAT DE TEST

C'est pour certifier que le palan à chaîne a été fabriqué et testé selon nos normes rigides de l'entreprise.

Made in China to American Power Pull specifications
Hecho en China para especificaciones de American Power Pull
Fabriqué selon les spécifications du American Power Pull en Chine

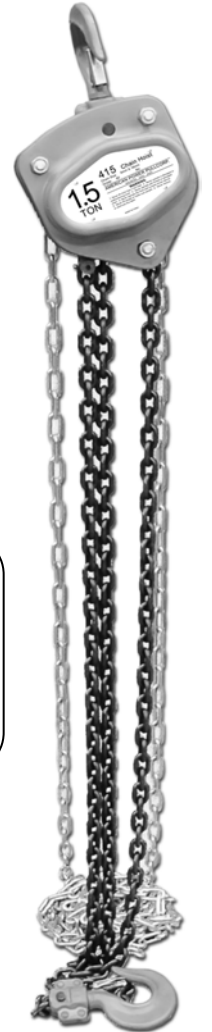


HAND-OPERATED/Operado a la mano/
Opéré à la main

CHAIN HOIST

POLIPASTO DE CADENA/PALAN À
CHAÎNE

Operating Instructions/ Instrucciones de
Funcionamiento/ Instructions de Fonctionnement



Important-Caution

Install, operated and maintain properly to avoid the possibility of personal injury or damage of materials. In the succeeding pages are given important and useful instructions and recommendations to all persons who will install, operate and maintain the Chain Hoist. Read thoroughly the contents before use and retain this handbook for future use of safe, dependable and economical operation.

IMPORTANT – PRECAUCIÓN

Instalar, operar y dar mantenimiento correctamente para evitar la posibilidad de lesiones personales o de daños de materiales. En las páginas siguientes se dan instrucciones y recomendaciones importantes y útiles a todas las personas que van a instalar, operar y dar mantenimiento el Polipasto de Cadena. Leer detenidamente el contenido antes de usar y guardar este manual para el uso futuro para el funcionamiento seguro, fiable y económico.

IMPORTANT – ATTENTION

Installer, fonctionner et maintenir correctement pour éviter la possibilité de dommage corporel ou dommage de matériaux. Dans les pages suivantes sont donné des instructions et des recommandations importantes et utiles à toutes les personnes qui vont installer, fonctionner et maintenir le Palan à Chaîne. Lire attentivement le contenu avant d'utilisation et garder ce manuel pour l'utilisation future pour le fonctionnement sûr, fiable et économique.

1. PRECAUTIONS BEFORE INSTALLATION

- a) Inspect carefully for any damage that may occur during shipping. Check for loose, missing or damaged parts.
- b) Confirm that the structure supporting the hoist is strong enough to support the rated capacity of the hoist with a generous factor for safety.

2. PRECAUTIONS BEFORE USE

- a) Confirm that the load chain is not twisted, kinked, damaged or worn. The load chain must always mesh correctly with the load sheave. With 5 ton or larger hoists, i.e. hoist with more than 1-fall of load chain, twists can arise by turning over the bottom hook through the load chain.
- b) Lubricate the whole length of the load chain with machine or gear oil.
- c) Confirm that the brake is functioning properly. Hoist the load 10 cm, next check the brake when lowering the load.

3. PRECAUTIONS DURING USE

- a) Never lift loads in excess of the rated capacity marked on the hoist.
- b) Never walk or work under a hoist load and never lift, support, or transport people.
- c) The hand chain is equipped with a safety link. When the safety link opens or deforms, stop at once and inspect for the cause.
- d) Do not operate hoist with anything other than manual power.
- e) Do not permit more than one operator to pull on a single hand chain at one time.
- f) Lift loads correctly with proper slings and attachments. Never lift with the point of the hook and never use the load chain as a sling by back hooking.
- g) Lifting a load with two hoist is not recommended. If the operation is unavoidable, hoist the load with utmost care, keeping balance of the load.
- h) Never run the load chain out too far. When operating beyond the rang of lift, an excessive load that can cause damage will be imposed on the hoist.
- i) Hoists are designed for lifting loads vertically and should not be used for horizontal or angle hoisting.
- j) Extreme temperatures will lower the toughness of the hoist. Loads should be hoist or lowered very slowly and carefully.
- k) Never leave a load hanging on the hoist.
- l) The hoisting operation should never be done with the hook caught to a stationary object.
- m) Never use the chain or hook as a ground for welding.
- n) Use only genuine parts and chains supplied by the authorized distributors.

4. MAINTENANCE

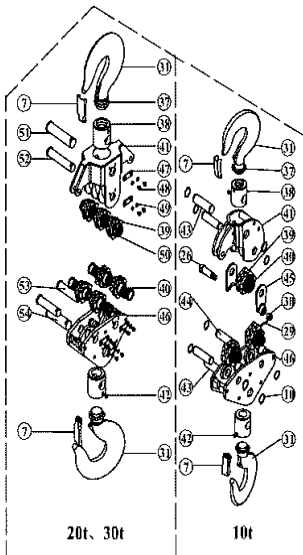
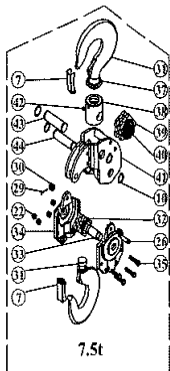
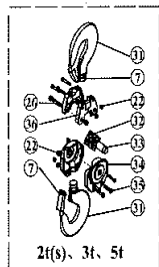
After use, service the hoist before storing it. Servicing and repairs should only be carried out by qualified competent responsible people.

- a) Clean the hoist thoroughly.
- b) Keep the hoist well lubricated. Oil the load chain, hook shank and guide roller.
- c) Store the hoist correctly against rain and moisture. When the hoist is installed outdoors, exceptional care should be taken for maintenance.

MODEL NO.	RATED CAPACITY	STD LIFT	CHAIN DIAMETER		MIN CHAIN DISTANCE Btwn HOOKS	MIN PULLING EFFORTS	NET WEIGHT
			IN	MM			
405	1/2 Ton	10'	1/4	6	10 ^{13/16} "	52 lbs	21 lbs
405-15	1/2 Ton	15'	1/4	6	10 ^{13/16} "	52 lbs	26 lbs
405-20	1/2 Ton	20'	1/4	6	10 ^{13/16} "	52 lbs	32 lbs
410	1 Ton	10'	1/4	6	12 ^{11/16} "	69 lbs	26 lbs
410-15	1 Ton	15'	1/4	6	12 ^{11/16} "	69 lbs	31 lbs
410-20	1 Ton	20'	1/4	6	12 ^{11/16} "	69 lbs	36 lbs
415	1 1/2 Ton	10'	5/16	8	15 ^{31/32} "	72 lbs	36 lbs
415-15	1 1/2 Ton	15'	5/16	8	15 ^{31/32} "	72 lbs	48 lbs
415-20	1 1/2 Ton	20'	5/16	8	15 ^{31/32} "	72 lbs	53 lbs
420	2 Ton	10'	5/16	8	16 ^{9/16} "	81 lbs	40 lbs
420-15	2 Ton	15'	5/16	8	16 ^{9/16} "	81 lbs	48 lbs
420-20	2 Ton	20'	5/16	8	16 ^{9/16} "	81 lbs	54 lbs
430	3 Ton	10'	5/16	8	18 ^{5/8} "	76 lbs	55 lbs
430-15	3 Ton	15'	5/16	8	18 ^{5/8} "	76 lbs	65 lbs
430-20	3 Ton	20'	5/16	8	18 ^{5/8} "	76 lbs	77 lbs
450	5 Ton	10'	13/32	10	25 ^{13/32} "	93 lbs	92 lbs
450-15	5 Ton	15'	13/32	10	25 ^{13/32} "	93 lbs	108 lbs
450-20	5 Ton	20'	13/32	10	25 ^{13/32} "	93 lbs	134 lbs
490	10 Ton	10'	13/32	10	31 ^{3/8} "	93 lbs	183 lbs

PIÈCES DÉTACHÉES (0.5t-30t)

1. Assemblage de boîte de vitesses
2. Assemblage de plaque côté de l'engrenage
3. Assemblage de la plaque côté de frein
4. Assemblage de disque de l'engrenage
5. Assemblage de chaîne de levage
6. Assemblage de crochet supérieur
7. Assemblage de clip de sécurité
8. Assemblage de crochet inférieur
9. Arbre d'entraînement
10. Bague de serrage
11. Engrenage cannelé
12. Arbre de crochet supérieur
13. Cliquet de ressort
14. Cliquet
15. Siège de frein
16. Disque à friction
17. Disque de cliquet
18. Couvercle de disque de cliquet
19. Roue de chaîne manuelle
20. Chaîne manuelle
21. Couvercle de roue manuelle
22. Écrou de blocage
23. Galet de guidage
24. Extracteur
25. Chaîne de charge
26. Goupille de crochet inférieur
27. Derrière ancrage
28. Goupille de chaîne arrière
29. Goupille scindé
30. Écrou à créneaux
31. Crochet
32. Roue de crochet inférieur
33. Goupille de roue de crochet inférieur
34. Guide de cadre de crochet inférieur
35. Boulon hexagonal
36. Guide de cadre de crochet supérieur
37. Bobine de roule
38. Cadre de crochet supérieur
39. Roue de crochet supérieur
40. Aiguille de galet
41. Guide de cadre de crochet supérieur
42. Vis tenant
43. Arbre de crochet supérieur



44. Arbre de roue de crochet supérieur
45. Plaque élingue de chaîne
46. Guide de cadre de crochet inférieur
47. Extracteur
48. Boulon hexagonal

49. Rondelle de ressort
50. Bague de serrage
51. Arbre de crochet supérieur
52. Arbre de roue de crochet supérieur
53. Goupille de roue de crochet inférieur

54. Goupille de crochet inférieur

5. PERIODIC INSPECTIONS

Periodic inspection and lubrication in accordance to the frequency of use must be carried out to ensure long and safe operation of the hoist. It is also recommended that a record of maintenance be kept.

6. CHAINS AND HOOKS

a) The hooks and load chains are made of special alloy steels and are precisely heat treated. Never weld or heat treat them again.

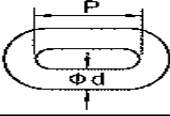
b) Load Chain

The load chains are exceptionally long wearing, but wear is unavoidable and certain conditions will cause wear and corrosion that will lower the strength. Load chains worn beyond the permissible limits shown in Table 1 must be replaced at once.

c) Hooks


The hooks opening will elongate with overloads and incorrect hooking. When the hook opening is elongated beyond the permissible limits shown in the Table 2, it is dangerously deformed and must be replaced immediately.

Table 1 Load & Hand Chains



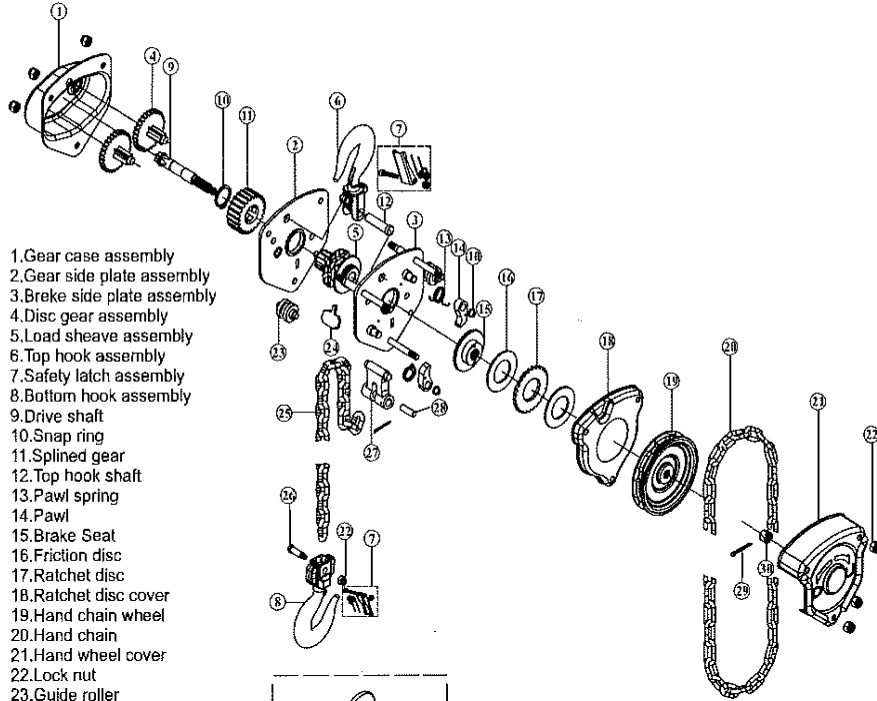
Capacity (ton)	Diameter of Link (d) (mm)	Standard Dimension (p) (mm)	Permissible Limit (p) (mm)
0.5, 1	6	18	18.3
1.5, 2, 3	8	24	24.5
5, 10	10	30	30.6
Hand Chain	5	25	26

Table 2 Hooks

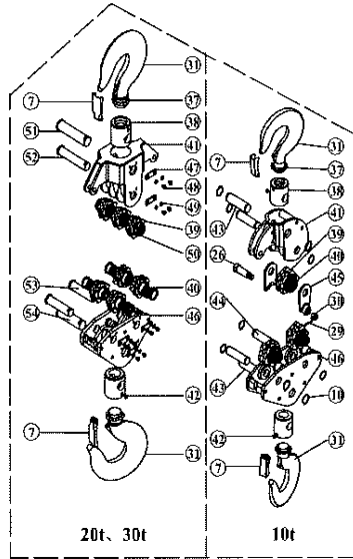
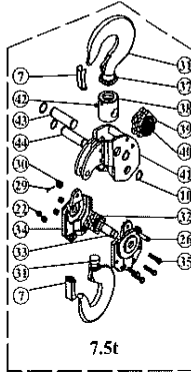
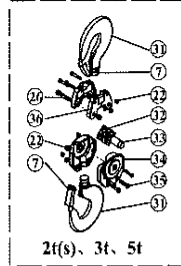


Capacity (ton)	Standard Dimensions A (mm)	Permissible Limit A (mm)
0.5	30	33
1	28	30.8
1.5	36	39
2	33.5	36.8
3	40	44
5	50	55
10	64	70

SPARE PARTS(0.5t-30t)



1. Gear case assembly
2. Gear side plate assembly
3. Breke side plate assembly
4. Disc gear assembly
5. Load sheave assembly
6. Top hook assembly
7. Safety latch assembly
8. Bottom hook assembly
9. Drive shaft
10. Snap ring
11. Splined gear
12. Top hook shaft
13. Pawl spring
14. Pawl
15. Brake Seat
16. Friction disc
17. Ratchet disc
18. Ratchet disc cover
19. Hand chain wheel
20. Hand chain
21. Hand wheel cover
22. Lock nut
23. Guide roller
24. Stripper
25. Load chain
26. Bottom hook pin
27. End anchor
28. Tail chain pin
29. Split pin
30. Castle nut
31. Hook
32. Bottom hook wheel
33. Boltom hook wheel pin
34. Bottom hook frame set
35. Hex bolt
36. Top hook frame set
37. Roll ball
38. Top hook frame
39. Top hook wheel
40. Roller needle
41. Top hook frame set
42. Holding screw
43. Top hook shaft
44. Top hook wheel shaft
45. Chain sling plate
46. Bottom hook frame set
47. Stripper
48. Hex bolt
49. Spring washer
50. Snap ring
51. Top hook shaft
52. Top hook wheel shaft
53. Bottom hook wheel pin
54. Bottom hook pin



- b. Garder le palan bien lubrifié. Graisser la chaîne de levage, le crochet de la chaîne, et le galet de guidage.
- c. Entreposer le palan correctement contre la pluie et la moiteur. Lorsque le palan est installé dehors, un soin exceptionnel doit être pris pour l'entretien.

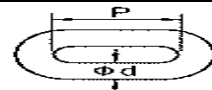
5. INSPECTIONS PÉRIODIQUES

Inspection périodique et la lubrification conformément à la fréquence d'utilisation doivent être effectuées pour assurer le fonctionnement long et sûr du palan. Il est également recommandé qu'un dossier de l'entretien soit conservé.

6. CHÂÎNES ET CROCHETS

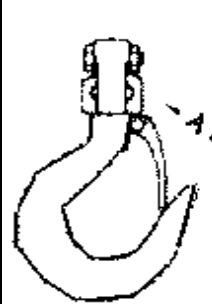
- a. Le crochet et les chaînes de charge sont faits d'aciers alliés spéciaux et sont précieusement traitées thermiquement. Ne jamais souder ou les traiter thermiquement de nouveau.
- b. Chaîne de Charge
Les chaînes de charge sont exceptionnellement durables. Mais l'usure est inévitable et certaines conditions causeront une usure et corrosion qui réduiront la force. Les chaînes de charge qui sont usées au-delà des limites permises montrées dans le Tableau 1 doivent être remplacées immédiatement.
- c. Crochets
L'ouverture du crochet allongera avec surcharges et accrochages incorrects. Lorsque l'ouverture est allongée au-delà des limites permises montrée dans le Tableau 2, elle est dangereusement déformée et doit être remplacée immédiatement.

Tableau 1 Chaînes Manuelles & Chaînes de Charge



Capacité (tonne)	Diamètre du maillon (d) (mm)	Dimension Standard (p) (mm)	Limite permise (p) (mm)
0.5, 1	6	18	18.3
1.5, 2, 3	8	24	24.5
5, 10	10	30	30.6
Chaîne manuelle	5	25	26

Tableau 2 Crochets



Capacite (tonne)	Dimension Standard A (mm)	Limite permise A (mm)
0.5	30	33
1	28	30.8
1.5	36	39
2	33.5	36.8
3	40	44
5	50	55
10	64	70

1. PRÉCAUTIONS AVANT L'INSTALLATION

- a. Examiner soigneusement pour tout dommage qui peut se produire pendant le transport. Vérifier pour toutes les pièces qui sont lâches, manquantes ou endommagées.
- b. Confirmer que la structure qui soutient le palan est assez forte pour supporter la capacité nominale du palan avec un facteur généreux de sécurité.

2. PRÉCAUTIONS AVANT L'UTILISATION

- a. Confirmer que la chaîne de charge n'est pas tordue, nouée, endommagée ou usée. La chaîne de charge doit toujours concorder avec la poulie de charge. Avec des palans qui ont 5 tonnes ou plus, ou des palans avec une boucle de la chaîne de charge qui passe à travers le crochet, des torsions peuvent survenir en retournant le crochet inférieur à travers la chaîne de charge.
- b. Graisser toute la longueur de la chaîne de levage avec l'huile de machine ou engrenages.
- c. Confirmer que le frein fonctionne correctement. Hisser la charge 10cm, puis vérifier le frein quand descendant la charge.

3. PRÉCAUTIONS PENDANT L'UTILISATION

- a. Ne jamais soulever des charges de plus de la capacité nominale indiquée sur le palan.
- b. Ne jamais marcher ou travailler sous une charge soulevée et ne jamais soulever, soutenir ou transporter des gens.
- c. La chaîne manuelle est équipée avec un maillon de sécurité. Quand le maillon de sécurité ouvre ou déforme, arrêter immédiatement et inspecter la cause.
- d. Ne pas utiliser le palan avec autre chose que la puissance manuelle.
- e. Ne pas permettre plus d'un operateur de tirer sur une seule chaîne manuelle en même temps.
- f. Soulever des charges correctement avec des élingues correctes et des pièces correctes jointes. Ne jamais soulever avec la pointe du crochet et ne jamais utiliser la chaîne de charge comme élingue par accrocher de l'arrière.
- g. Soulever une charge avec deux palans n'est pas recommandé. Si le fonctionnement est inévitable, hisser la charge avec le plus grand soin, en gardant l'équilibre de la charge.
- h. Ne jamais faire fonctionner la chaîne de charge hors de trop loin. Lorsque la chaîne est utilisée au-delà de la gamme de soulever, une charge excessive qui peut causer dommages sera imposée au palan.
- i. Les palans sont conçus pour soulever des charges verticalement et ne doivent pas être utilisées pour le levage horizontal ou angle.
- j. Les températures extrêmes réduiront la dureté du palan. Les charges doivent être hissées ou abaissées très lentement et avec précaution.
- k. Ne jamais laisser une charge suspendue sur le palan.
- l. Le fonctionnement de hissage ne devrait jamais être fait avec le crochet attrapé à un objet stationnaire.
- m. Ne jamais utiliser la chaîne ou le crochet comme un motif de soudage.
- n. Utiliser uniquement les pièces véritables et les chaînes fournies par les distributeurs agréés.

4. MAINTENANCE

Après l'utilisation, assurer l'entretien du palan avant l'entreposer. L'entretien et les réparations doivent être effectués exclusivement par des gens qualifiés qui sont compétents et responsables.

- a. Nettoyer à fond le palan.

1. PRECAUCIONES ANTES LA INSTALACIÓN

- a. Examinar cuidadosamente para cualquier daño que puede ocurrir durante el transporte. Comprobar para todas las piezas que están sueltos, faltando o dañado.
- b. Confirmer que la estructura que está soportando el polipasto es suficientemente fuerte para soportar la capacidad clasificada del polipasto con un factor generoso de seguridad.

2. PRECAUCIONES ANTES EL USO

- a. Confirmer que la cadena de carga no está torcida, anudada, dañada o desgastada. La cadena de carga siempre debe coincidir con la polea de carga. Con los polipastos de 5 toneladas o más, o los polipastos con una vuelta de cadena de carga que pasa a través del gancho, las torsiones pueden ocurrir por dar vuelta el gancho inferior a través de la cadena de carga.
- b. Lubricar toda la longitud de la cadena de carga con aceite de máquina o engranaje.
- c. Confirmer que el freno está funcionando correctamente. Elevar la carga 10cm, entonces comprobar el freno cuando bajar la carga.

3. PRECAUCIONES DURANTE EL USO

- a. Nunca levantar cargas que son más de la capacidad nominal indicada en el polipasto.
- b. Nunca caminar o trabajar bajo una carga levantada y nunca levantar, apoyar o transportar de personas.
- c. La cadena manual está equipada con un eslabón de seguridad. Cuando el eslabón de seguridad abre o deforma, dejar de usando enseguida y examinar la causa.
- d. No usar el polipasto con algo aparte de la fuerza manual.
- e. No permitir más de un operador de tirar en una sola cadena manual al mismo tiempo.
- f. Levantar las cargas correctamente con eslingas correctas y accesorios correctos. Nunca levantar con la punta del gancho y nunca usar el polipasto como una eslinga por colgando detrás.
- g. Levantar una carga con dos polipastos no es aconsejado. Si el funcionamiento es inevitable, elevar la carga con el cuidado lo máximo posible, mantener el equilibrio de la carga.
- h. Nunca hacer funcionar la cadena de carga fuera demasiado lejos. Cuando la cadena de carga está operada más allá de la gama de levantar, una carga excesiva que puede causar daño estará impuesta en el polipasto.
- i. Los polipastos son diseñados para levantar cargas verticalmente y no deben usados para el levantamiento horizontal o ángulo.
- j. Las temperaturas extremas reducen la dureza del polipasto. Las cargas deben levantar o bajar muy lentamente y con cuidado.
- k. Nunca dejar una carga suspendida en el polipasto.
- l. La operación de elevación nunca debe ser hecho con el gancho atrapado en un objeto estacionario.
- m. Nunca usar la cadena o el gancho como fundamento de soldadura.
- n. Usar solamente las piezas genuinas y las cadenas suplidas por distribuidores autorizados.

4. MANTENIMIENTO

Después el uso, dar mantenimiento el polipasto antes de almacenarlo. El mantenimiento y las reparaciones deben ser realizados por personas cualificadas que son competentes y responsables.

- a. Limpiar a fondo el polipasto.

- b. Mantener el polipasto bien lubricado. Lubricar la cadena de carga, el gancho de la cadena, y el guía de rodillo.
- c. Almacenar el polipasto correctamente contra la lluvia y la humedad. Cuando el polipasto está instalado fuera, el cuidado excepcional debe ser tomada para el mantenimiento.

5. INSPECCIONES PERIODICAS

La inspección periódica y la lubricación según la frecuencia de uso deben ser hechas para garantizar un funcionamiento duradero y fiable del polipasto. Además es aconsejado que se lleve un registro de mantenimiento.

6. CADENAS Y GANCHOS

- a. Los ganchos y las cadenas de carga son hechos de aceros aleados especiales y son precisamente tratados térmicamente. Nunca soldarlos o tratarlos térmicamente de nuevo.

- b. La cadena de carga

Las cadenas de carga son excepcionalmente durables, pero el desgaste es inevitable y ciertas condiciones causarán el desgaste y la corrosión que reduzcan la fuerza. Las cadenas de carga que se usan más allá de los límites permisibles que se muestran en la Tabla 1 deben ser reemplazadas inmediatamente.

- c. Los ganchos

La apertura del gancho alargará con la sobrecarga y los enganches incorrectos. Cuando la abertura es alargada más allá de los límites permisibles que se muestran en la Tabla 2, es peligrosamente deformada y debe ser reemplazada inmediatamente.

Tabla 1 Cadenas de carga y Cadenas manuales

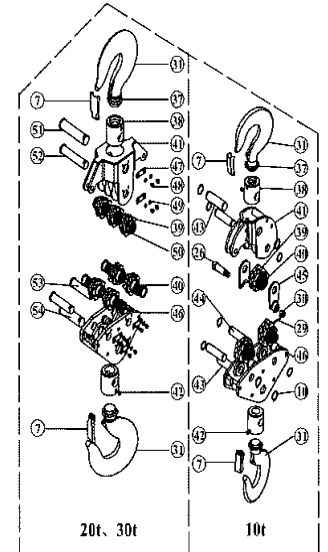
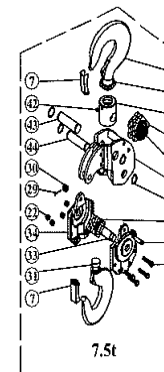
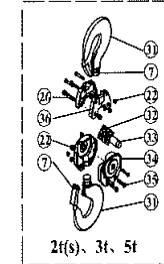
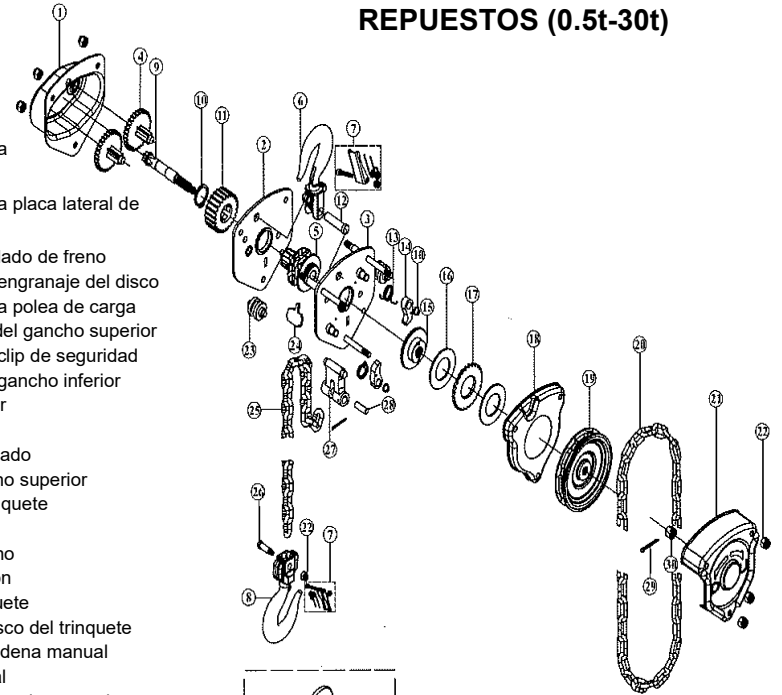
Capacidad (tonelada)	Diámetro de eslabón (d) (mm)	Dimensión Norma (p) (mm)	Límite permisible (p) (mm)
0.5, 1	6	18	18.3
1.5, 2, 3	8	24	24.5
5, 10	10	30	30.6
Cadena Manual	5	25	26

Tabla 2 Cadenas

Capacidad (tonelada)	Dimensión Norma A (mm)	Límite permisible A (mm)
0.5	30	33
1	28	30.8
1.5	36	39
2	33.5	36.8
3	40	44
5	50	55
10	64	70

REPUESTOS (0.5t-30t)

1. Ensamblaje de la caja de cambios
2. Ensamblaje de la placa lateral de engranajes
3. Ensamblaje del lado de freno
4. Ensamblaje del engranaje del disco
5. Ensamblaje de la polea de carga
6. Ensamblaje de del gancho superior
7. Ensamblaje del clip de seguridad
8. Ensamblaje del gancho inferior
9. Árbol de manejar
10. Anillo elástico
11. Engranaje estriado
12. Árbol del gancho superior
13. Resorte del trinquete
14. Trinquete
15. Asiento del freno
16. Disco de fricción
17. Disco del trinquete
18. Cubierta del disco del trinquete
19. Rueda de la cadena manual
20. Cadena manual
21. Cubierta de la rueda manual
22. Tuerca de bloqueo
23. Guía de rodillo
24. Extractor
25. Cadena de carga
26. Alfiler de gancho inferior
27. Detrás ancla
28. Cola del alfiler de la cadena
29. Chaveta
30. Tuerca almenada
31. Gancho
32. Rueda del gancho inferior
33. Alfiler de la rueda del gancho inferior
34. Set del cuadro del gancho inferior
35. Tornillo hexagonal
36. Set del cuadro del gancho superior
37. Bola rodando
38. Cuadro del gancho superior
39. Rueda del gancho superior
40. Aguja de rodillos
41. Set del cuadro del gancho superior
42. Tornillo agarrando
43. Árbol del gancho superior
44. Árbol de la rueda del gancho superior



45. Placa eslinga de la cadena
46. Set del gancho inferior
47. Extractor
48. Tornillo hexagonal
49. Arandela elástica

50. Anillo elástico
51. Árbol del gancho superior
52. Árbol de la rueda del gancho superior
53. Alfiler de la rueda del gancho inferior
54. Alfiler de gancho inferior