

OPERATING, MAINTENANCE & PARTS MANUAL

MANUAL DE FUNCIONAMIENTO,
MANTENIMIENTO Y PIEZAS

MAUEL D'ENTRETIEN,
D'OPÉRATION ET DE PIÉCES



INTEGRATED TROLLEY HOIST

POLIPASTO CON CARRO INTEGRADO

PALAN AVEC CHARIOT INTÉGRÉ

CM HURRICANE™ IPR

CM HURRICANE™ IGR

INTEGRATED TROLLEY HOIST

Before installing hoist, fill in the information below.

Antes de instalar el polipasto, rellene los datos siguientes.

Enregistrez les informations suivantes avant de faire l'installation.

Rated Load / Carga Nominal / Charge Nominale _____

Serial No. / N° de Serie / No. de Ser. _____

Purchase Date / Fecha de Compra / Date d'achat _____

Rated Loads:

**1/2, 1, 2, 3, 5, 10, 15 & 20 tonne
(500, 1000, 2000, 3000, 5000,
10000, 15000 & 20000 kg.)**

**Follow all instructions and warnings
for inspecting, maintaining and
operating this hoist.**

The use of any hoist presents some risk of personal injury or property damage. That risk is greatly increased if proper instructions and warnings are not followed. Before using this hoist, each operator should become thoroughly familiar with all warnings, instructions and recommendations in this manual. **Retain this manual for future reference and use.**

Forward this manual to operator.
Failure to operate equipment as
directed in manual may cause injury.

Capacidades de Carga:

**1/2, 1, 2, 3, 5, 10, 15 y 20 tonne
(500, 1000, 2000, 3000, 5000,
10000, 15000 y 20000 kg.)**

**Siga todas las instrucciones y
advertencias para inspeccionar,
mantener y operar este polipasto.**

El uso de cualquier polipasto presenta algunos riesgos de daños a las personas o a las cosas. Este riesgo se ve incrementado si no se siguen correctamente las instrucciones y advertencias. Antes de usar el polipasto el operario debería estar familiarizado con todas las advertencias, instrucciones y recomendaciones de este manual. **Guarde este manual para futuras consultas.**

Entregue este manual al operario. Si el equipo no se maneja tal y como se recomienda en el presente manual, es posible que se produzcan situaciones de peligro que pueden resultar en daños personales.

Charges nominales:

**1/2, 1, 2, 3, 5, 10, 15 et 20 tonne
(500, 1000, 2000, 3000, 5000,
10000, 15000 et 20000 kg.)**

**Veillez vous conformer à toutes les
instructions et avertissements d'inspection,
d'entretien et d'opération de ce palan.**

L'utilisation de tout appareil de levage comporte des risques de blessures ou de dégâts matériels. Ces risques sont de beaucoup accrus si les instructions et avertissements ne sont pas suivis. Tous les opérateurs devraient se familiariser complètement avec toutes les recommandations, instructions et avertissements de ce manuel avant d'utiliser ce palan. **Conservez ce manuel pour utilisation et référence future.**

Remettez ce manuel à l'opérateur.
L'utilisation de cet équipement contrairement
aux directives de ce manuel peut causer
des blessures.

CM HOIST PARTS AND SERVICES ARE AVAILABLE IN THE UNITED STATES AND IN CANADA

As a CM Hoist and Trolley user you are assured of reliable repair and parts services through a network of Master Parts Depots and Service Centers that are strategically located in the United States and Canada. These facilities have been selected on the basis of their demonstrated ability to handle all parts and repair requirements promptly and efficiently. To quickly obtain the name of the Master Parts Depot or Service Center located nearest you, call (800) 888-0985. Fax: (716) 689-5644.

ENGLISH

LAS PIEZAS Y REPARACIONES DE LOS POLIPASTOS DE CM ESTÁN ASEGURADAS EN ESTADOS UNIDOS Y CANADÁ

Como usuario de un polipasto y carro de CM le aseguramos cualquier reparación o la disponibilidad de cualquier pieza de repuesto a través de una red de almacenes de piezas de repuesto y centros de servicio situados estratégicamente en Estados Unidos y Canadá. Estas instalaciones se han seleccionado en base a su capacidad demostrada en la reparación de equipos y suministro de piezas de repuesto de forma rápida y eficaz. Para obtener la dirección del almacén de piezas de repuesto o del centro de servicio más cercano, llame al teléfono (800) 888-0985. Fax: (716) 689-5644 (sólo en Estados Unidos y Canadá).

LE SERVICE DE RÉPARATION ET DE PIÈCES POUR PALANS CM EST DISPONIBLE AUX ÉTATS-UNIS ET AU CANADA

Soyez assurés, qu'en tant qu'utilisateur de palan et treuil CM, vous aurez un service de réparation et de pièces fiable par l'entremise d'un réseau de Centres de service et de Dépôts de pièces maîtresses qui sont stratégiquement situés aux États-Unis et au Canada. Ces établissements ont été sélectionnés sur une base de leur habileté démontrée à s'occuper promptement et efficacement des besoins de réparation de pièces. Appelez le (800) 888-0985, Fax: (716) 689-5644 pour obtenir rapidement le nom du dépôt de pièces maîtresses ou du centre de service situé le plus près.

HOIST SAFETY IS UP TO YOU...

⚠ WARNING

DO NOT LIFT MORE THAN RATED LOAD.

DO OPERATE WITH MANUAL POWER ONLY (ONE OPERATOR)

CHOOSE THE RIGHT HOIST FOR THE JOB...

Choose a hoist with the capacity for the job. Know the capacities of your hoists and the weight of your loads.

Then match them.

The application, the size and type of load, the attachments to be used and the period of use must also be taken into consideration in selecting the right hoist for the job.

Remember, the hoist was designed to ease our burden and carelessness not only endangers the operator, but in many cases, a valuable load.

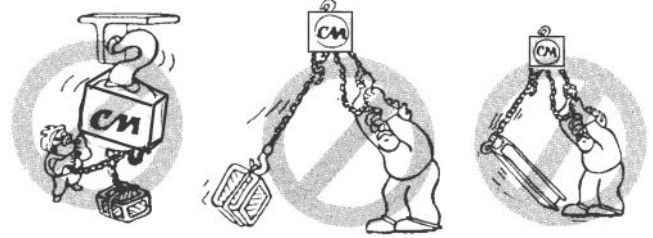


⚠ WARNING

DO NOT PULL AT AN ANGLE. BE SURE HOIST AND LOAD ARE IN A STRAIGHT LINE.

DO NOT USE LOAD CHAIN AS A SLING.

USE HOIST PROPERLY



Be sure hoist is solidly held in the uppermost part of the support hook arc.

Be sure hoist and load are in a straight line. Do not pull at an angle.

Be sure load is hooked securely. Do not tip load the hook. Do not load hook latch. Hook latch is to prevent detachment of load under slack chain conditions only.

Do not operate with hoist head resting against any object. Lift the load gently. Do not jerk it.



⚠ WARNING

DO NOT OPERATE DAMAGED OR MALFUNCTIONING HOIST.

DO NOT OPERATE WITH TWISTED, KINKED, OR DAMAGED CHAIN.

INSPECT

All hoists should be visually inspected before use, in addition to regular, periodic maintenance inspections.

Inspect hoists for operations warning notices and legibility.

Deficiencies should be noted and brought to the attention of supervisors. Be sure defective hoists are tagged and taken out of service until repairs are made.

Under no circumstances should you operate a malfunctioning hoist.



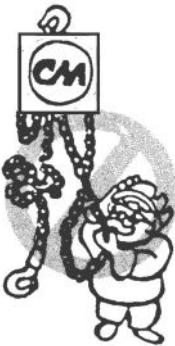
Check for gouged, twisted, distorted links and foreign material. Do not operate hoists with twisted, kinked, or damaged chain links.

Load chain should be properly lubricated.

Hooks that are bent, worn, or whose openings are enlarged beyond normal throat opening should not be used. If latch does not engage throat opening of hook, hoist should be taken out of service.

Chains should be checked for deposits of foreign material which may be carried into the hoist mechanism.

Check brake for evidence of slippage under load.



⚠ WARNING

DO NOT LIFT PEOPLE OR LOADS OVER PEOPLE

PRACTICE CAUTION ALWAYS

Do not lift co-workers with a hoist.

Make sure everyone is clear of the load when you lift.

Do not remove or obscure operational warning notices.

OPERATOR SERVICE

CLEANING

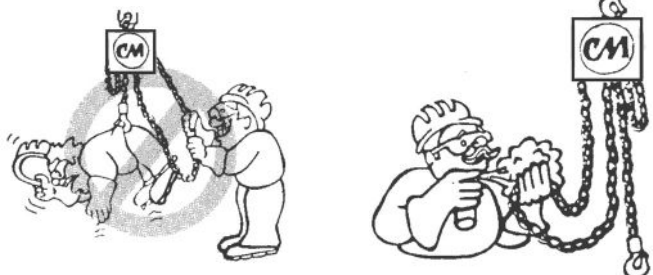
Hoists should be kept clean and free of dust, dirt, moisture, etc., which will in any way affect the operation or safety of the equipment.

LUBRICATION

Chain should be properly lubricated.

AFTER REPAIRS

Carefully operate the hoist before returning it to full service.



VIOLATIONS OF ANY OF THE WARNINGS LISTED MAY RESULT IN SERIOUS PERSONAL INJURY TO THE OPERATOR OR NEARBY PERSONNEL BY NATURE OF RELEASED LOAD OR BROKEN HOIST COMPONENTS.

WARNING

Improper operation of a hoist can create a potentially hazardous situation which, if **not** avoided, could result in death, or serious injury. To avoid such a potentially hazardous situation, the operator shall:

1. **NOT** operate a malfunctioning or unusually performing hoist.
2. **NOT** operate the hoist until you have thoroughly read and understood this manual.
3. **NOT** operate a hoist which has been modified.
4. **NOT** lift or pull more than rated load for the hoist.
5. **NOT** use damaged hoist or hoist that is **Not** working properly.
6. **NOT** use hoist with twisted, kinked, damaged, or worn load chain.
7. **NOT** use the hoist to lift, support, or transport people.
8. **NOT** lift loads over people and make sure all personnel remain clear of the supported load.
9. **NOT** attempt to lengthen the load chain or repair damaged load chain.
10. Protect the hoists load chain from weld splatter or other damaging contaminants.
11. **NOT** use load chain as a sling or wrap load chain around load.
12. **NOT** apply the load to the tip of the hook or to the hook latch.
13. **NOT** apply load unless load chain is properly seated in the chain wheel(s) or sprocket(s).
14. **NOT** apply load if bearing prevents equal loading on all load supporting chains..
15. **NOT** operate beyond the limits of the load chain travel
16. **NOT** leave load supported by the hoist unattended unless specific precautions have been taken.
17. **NOT** allow the chain or hook to be used as an electrical or welding ground.
18. **NOT** allow the chain or hook to be touched by a live welding electrode.
19. **NOT** remove or obscure the warnings on the hoist.
20. **NOT** operate a hoist which has **Not** been securely attached to a suitable support..
21. **NOT** operate a hoist unless load slings or other approved single attachments are properly sized and seated in the hook saddle.
22. **NOT** operate a hoist when it is restricted from forming a straight line from hook to hook in the direction of loading.
23. **NOT** lift loads that are **Not** balanced and that the holding action is **Not** secure, taking up slack carefully.
24. **NOT** operate a hoist unless all persons are and remain clear of the supported load.
25. Report malfunctions or unusual performances of a hoist, after it has been shut down until repaired.
26. **NOT** operate a hoist on which the safety placards or decals are missing or illegible.
27. Be familiar with operating controls, procedures and warnings.

CAUTION

Improper operation of a hoist can create a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in minor or moderate injury. To avoid such a potentially hazardous situation, the operator shall:

1. Maintain a firm footing or be otherwise secured when operating the hoist.
2. Check brake function by tensioning the hoist prior to each lift or pulling operation.
3. Use hook latches. Latches are to retain slings, chains, etc. under slack conditions only.
4. Make sure the hook latches are closed and **not** supporting any parts of the load.
5. Make sure the load is free to move and will clear all obstructions.
6. Avoid swinging the load or hook.
7. Inspect the hoist regularly, replace damaged or worn parts, and keep appropriate records of maintenance.
8. Use Columbus McKinnon parts when repairing the unit.
9. Lubricate load chain as recommended in this manual.
10. **NOT** operate except with manual power.
11. **NOT** permit more than one operator to pull on manual chain hoist at the same time. More than one operator is likely to cause hoist overload.
12. **NOT** allow your attention to be diverted from operating the hoist.
13. **NOT** allow the hoist to be subjected to sharp contact with other hoists, structures, or objects through misuse.
14. **NOT** adjust or repair the hoist unless qualified to perform such adjustments or repairs.

The hoists are intended for general industrial use for moving loads within their load ratings. Prior to installation and operation, the user should review the application for abnormal environmental or handling conditions.

GENERAL SAFETY INFORMATION

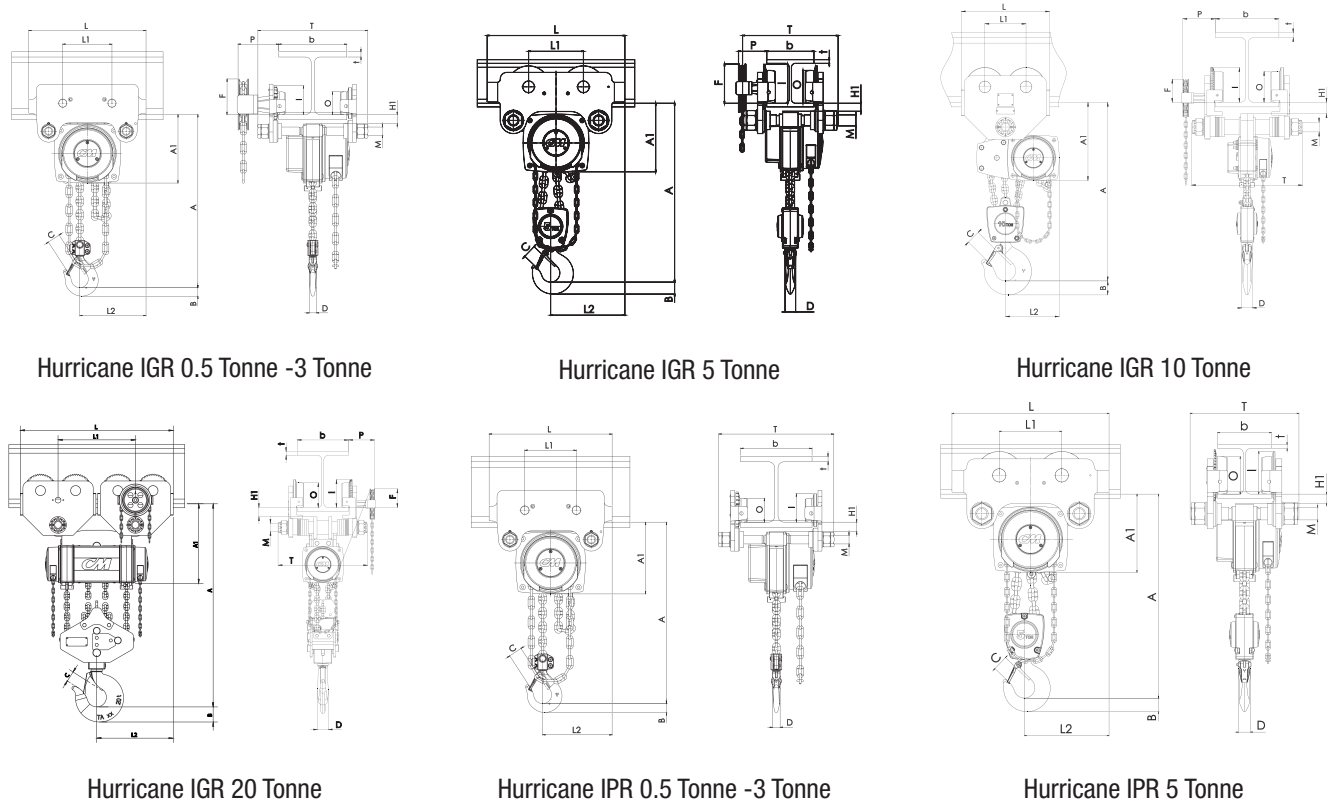
ADVERSE ENVIRONMENTAL CONDITIONS

Do not use the hoists in areas containing flammable vapors, liquids, gasses or any combustible dust or fibers. Do not use the hoist in highly corrosive, abrasive, wet environments or in applications involving exposure to temperatures below -10°F or above 130°F.

MOVING HAZARDOUS LOADS

The hoists are not recommended for lifting materials that could cause widespread damage if dropped. The lifting or moving of materials that could explode or cause chemical or radioactive contamination requires fail-safe, redundant supporting devices that are not incorporated into these hoists.

SPECIFICATIONS



Hurricane IGR 0.5 Tonne -3 Tonne

Hurricane IGR 5 Tonne

Hurricane IGR 10 Tonne

Hurricane IGR 20 Tonne

Hurricane IPR 0.5 Tonne -3 Tonne

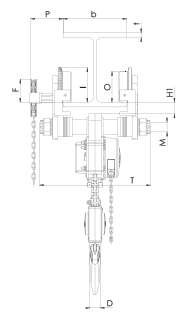
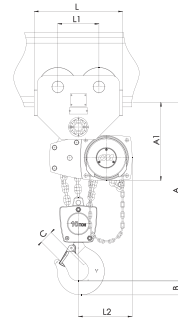
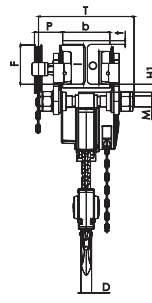
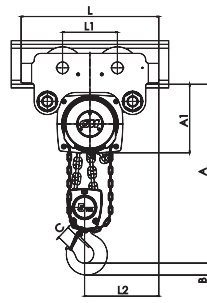
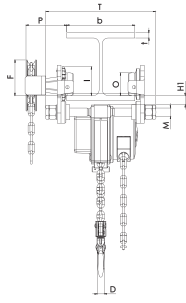
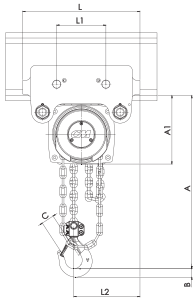
Hurricane IPR 5 Tonne

Figure 1 – Specifications - Weights

Product Code - Plain Trolley	Product Code - Geared Trolley	Load Rating (Tonnes)	Lift ft. (kg)	Net Weight Plain Trolley A lbs (kg)	Net Weight Geared Trolley A lbs (kg)	Net Weight Plain Trolley B lbs (kg)	Net Weight Geared Trolley B lbs (kg)	Reeving	Hand Chain pull to Lift Rated Load lbs (kg)	Hand Chain Overhauled to Lift Load one Foot ft. (m)	American Standard Shape Adjustment Ranges Depth in. (mm)	Minimum Radius Curve (mm)	
HU500PA10	HU500GA10	1/2	10 (3.0)	44 (19)	53 (24)	46 (20)	55 (25)	1 Chain Fall	44 (20)	30 (9.0)	0.74 (19)	A= 50-180mm B= 180-300mm	0.035 (0,9)
HU500PA15	HU500GA15		15 (4.5)	45 (20)	54 (24)	48 (21)	57 (26)						
HU500PA20	HU500GA20		20 (6.0)	47 (21)	56 (25)	51 (23)	60 (27)						
HU500PA30	HU500GA30		30 (9.0)	50 (22)	59 (27)	56 (25)	65 (29)						
HU1000PA10	HU1000GA10	1	10 (3.0)	60 (27)	71 (32)	64 (29)	73 (33)	1 Chain Fall	54 (25)	49 (15.0)	0.74 (19)	A= 50-180mm B= 180-300mm	0.035 (0,9)
HU1000PA15	HU1000GA15		15 (4.5)	62 (28)	73 (33)	66 (30)	75 (34)						
HU1000PA20	HU1000GA20		20 (6.0)	65 (29)	76 (34)	69 (31)	78 (35)						
HU1000PA30	HU1000GA30		30 (9.0)	70 (31)	81 (37)	74 (34)	83 (38)						
HU2000PA10	HU2000GA10	2	10 (3.0)	97 (43)	108 (49)	101 (46)	110 (50)	1 Chain Fall	74 (34)	71 (21.6)	0.74 (19)	A= 58-180mm B= 180-300mm	0.045 (1,15)
HU2000PA15	HU2000GA15		15 (4.5)	102 (46)	113 (51)	106 (48)	115 (52)						
HU2000PA20	HU2000GA20		20 (6.0)	106 (48)	117 (53)	110 (50)	119 (54)						
HU2000PA30	HU2000GA30		30 (9.0)	115 (52)	126 (57)	119 (54)	128 (58)						
HU3000PA10	HU3000GA10	3	10 (3.0)	170 (77)	181 (82)	174 (78)	185 (83)	1 Chain Fall	92 (42)	87 (26.5)	1.06 (27)	A= 74-180mm B= 180-300mm	A=0.059 B=0.055 (A=1,5mm B=1,4mm)
HU3000PA15	HU3000GA15		15 (4.5)	177 (80)	188 (85)	181 (82)	192 (87)						
HU3000PA20	HU3000GA20		20 (6.0)	184 (83)	195 (88)	188 (85)	199 (90)						
HU3000PA30	HU3000GA30		30 (9.0)	198 (89)	209 (95)	202 (92)	213 (97)						
HU5000PA10	HU5000GA10	5	10 (3.0)	275 (124)	286 (130)	284 (129)	295 (134)	2 Chain Falls	76 (35)	174 (53.0)	1.06 (27)	A= 98-180mm B= 180-300mm	A=0.078 B=0.070 (A=2,0mm B=1,8mm)
HU5000PA15	HU5000GA15		15 (4.5)	289 (131)	300 (136)	298 (135)	309 (140)						
HU5000PA20	HU5000GA20		20 (6.0)	304 (138)	315 (143)	313 (142)	324 (145)						
HU5000PA30	HU5000GA30		30 (9.0)	333 (151)	344 (156)	342 (155)	353 (160)						
-	HU10000GB10	10	10 (3.0)	-	-	-	445 (202)	3 Chain Falls	102 (46)	261 (79.5)	1.57 (40)	B= 125-310mm	0.070 (1,8)
-	HU10000GB15		15 (4.5)	-	-	-	466 (211)						
-	HU10000GB20		20 (6.0)	-	-	-	488 (221)						
-	HU10000GB30		30 (9.0)	-	-	-	531 (241)						
-	HU15000GB10	15	10 (3.0)	-	-	-	894 (406)	6 Chain Falls	2x76 (2x34)	522 (2x261)	1.57 (40)	B= 180-310mm	3.75 (9,5mm)
-	HU15000GB15		15 (4.5)	-	-	-	936 (425)						
-	HU15000GB20		20 (6.0)	-	-	-	978 (444)						
-	HU15000GB30		30 (9.0)	-	-	-	1062 (482)						
-	HU20000GB10	20	10 (3.0)	-	-	-	894 (406)	6 Chain Falls	2x102 (2x46)	522 (2x261)	1.57 (40)	B= 180-310mm	3.75 (9,5mm)
-	HU20000GB15		15 (4.5)	-	-	-	936 (425)						
-	HU20000GB20		20 (6.0)	-	-	-	978 (444)						
-	HU20000GB30		30 (9.0)	-	-	-	1062 (482)						

SPECIFICATIONS

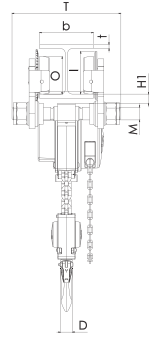
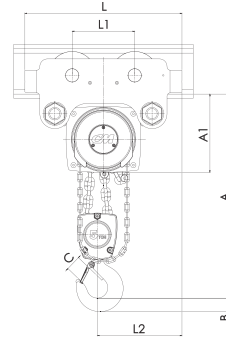
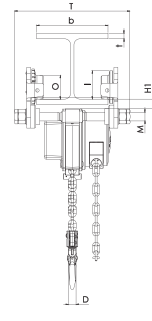
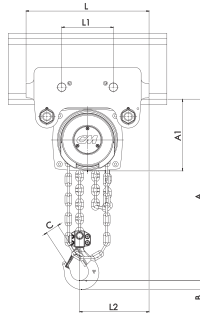
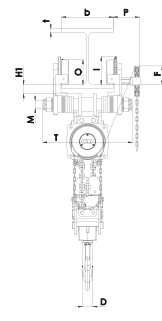
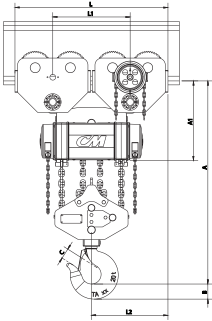
ENGLISH



Hurricane IGR 0.5 Tonne - 3 Tonne

Hurricane IGR 5 Tonne

Hurricane IGR 10 Tonne



Hurricane IGR 20 Tonne

Hurricane IPR 0.5 Tonne - 3 Tonne

Hurricane IPR 5 Tonne

Figure 2 – Specifications - Dimensions

Product Code - Plain Trolley	Product Code - Geared Trolley	Load Rating (Tonnes)	Lift ft. (kg)	Reeving	Dimensions in inches (mm)																
					A	A1	B	C	D	F (geared)	H1	I (pushed)	I (geared)	L	L1	L2	M	O	P (geared)	T (A size)	T (B size)
HU500PA10	HU500GA10	1/2	10 (3.0)	1 Chain Fall	9.65 (245)	6.22 (158)	0.67 (17)	0.94 (24)	0.55 (14)	3.62 (92)	0.96 (24.5)	2.81 (71.5)	3.01 (76.5)	10.63 (270)	5.12 (130)	6.26 (159)	M18	2.36 (60)	4.25 (108)	11.02 (280)	15.75 (400)
HU500PA15	HU500GA15		15 (4.5)																		
HU500PA20	HU500GA20		20 (6.0)																		
HU500PA30	HU500GA30		30 (9.0)																		
HU1000PA10	HU1000GA10	1	10 (3.0)	1 Chain Fall	10.71 (272)	7.01 (178)	0.87 (22)	1.14 (29)	0.75 (19)	3.62 (92)	0.94 (24)	2.81 (71.5)	3.01 (76.5)	12.2 (310)	5.12 (130)	6.89 (175)	M22	2.36 (60)	4.33 (110)	11.42 (290)	16.14 (410)
HU1000PA15	HU1000GA15		15 (4.5)																		
HU1000PA20	HU1000GA20		20 (6.0)																		
HU1000PA30	HU1000GA30		30 (9.0)																		
HU2000PA10	HU2000GA10	2	10 (3.0)	1 Chain Fall	12.72 (323)	8.09 (205.5)	1.18 (30)	1.38 (35)	0.87 (22)	3.58 (91)	0.93 (23.5)	3.76 (95.5)	3.86 (98)	14.17 (360)	5.91 (150)	8.15 (207)	M27	3.15 (80)	4.41 (112)	12.01 (305)	16.73 (425)
HU2000PA15	HU2000GA15		15 (4.5)																		
HU2000PA20	HU2000GA20		20 (6.0)																		
HU2000PA30	HU2000GA30		30 (9.0)																		
HU3000PA10	HU3000GA10	3	10 (3.0)	1 Chain Fall	15.04 (382)	9.92 (252)	1.5 (38)	1.57 (40)	1.18 (30)	4.21 (107)	1.26 (32)	5.16 (131)	5.22 (132.5)	17.52 (445)	7.09 (180)	10.08 (256)	M30	4.41 (112)	4.41 (112)	12.6 (320)	17.32 (440)
HU3000PA15	HU3000GA15		15 (4.5)																		
HU3000PA20	HU3000GA20		20 (6.0)																		
HU3000PA30	HU3000GA30		30 (9.0)																		
HU5000PA10	HU5000GA10	5	10 (3.0)	2 Chain Falls	21.65 (550)	10.26 (260.5)	1.77 (45)	1.85 (47)	1.46 (37)	5.89 (149.5)	1.2 (30.5)	5.61 (142.5)	5.85 (148.5)	20.67 (525)	8.23 (209)	11.14 (283)	M42	4.92 (125)	4.61 (117)	14.33 (364)	19.06 (484)
HU5000PA15	HU5000GA15		15 (4.5)																		
HU5000PA20	HU5000GA20		20 (6.0)																		
HU5000PA30	HU5000GA30		30 (9.0)																		
-	HU10000GB10	10	10 (3.0)	3 Chain Falls	30.87 (784)	14.96 (380)	2.68 (68)	2.68 (68)	1.97 (50)	4.45 (113)	2.17 (55)	-	6.65 (169)	16.93 (430)	7.87 (200)	10.28 (261)	M48	5.91 (150)	6.22 (158)	-	21.26 (540)
-	HU10000GB15		15 (4.5)																		
-	HU10000GB20		20 (6.0)																		
-	HU10000GB30		30 (9.0)																		
-	HU15000GB10	15	10 (3.0)	6 Chain Falls	45.47 (1155)	17.83 (453)	3.39 (86)	2.52 (64)	2.2 (56)	4.45 (113)	2.17 (55)	-	6.65 (169)	34.25 (870)	17.32 (440)	17.13 (435)	M48	5.91 (150)	6.22 (158)	-	21.26 (540)
-	HU15000GB15		15 (4.5)																		
-	HU15000GB20		20 (6.0)																		
-	HU15000GB30		30 (9.0)																		
-	HU20000GB10	20	10 (3.0)	6 Chain Falls	45.47 (1155)	17.83 (453)	3.39 (86)	2.52 (64)	2.2 (56)	4.45 (113)	2.17 (55)	-	6.65 (169)	34.25 (870)	17.32 (440)	17.13 (435)	M48	5.91 (150)	6.22 (158)	-	21.26 (540)
-	HU20000GB15		15 (4.5)																		
-	HU20000GB20		20 (6.0)																		
-	HU20000GB30		30 (9.0)																		

GENERAL INFORMATION

The CM® Hurricane 360 hand operated chain hoist has been expanded to include trolley suspended units. The CM Hurricane IPR/IPG Integrated Trolley Hoist consists of the lightweight, durable Hurricane 360 Hand Hoist rigidly suspended from a four wheel trolley. To suspend the hoist from the trolley, the upper hook is replaced by a pair of load bars. All other components of the hoist including the lower hook parts are shown and described in Hurricane 360 Hoist manual (P/N 656).

In addition to the Hurricane IPR/IPG Integrated Trolley manual (P/N 192048551), please review the hoist manual (P/N 192048547) for operating instructions, safety procedures, inspections and maintenance procedures, lubrication information, troubleshooting, hoist exploded view, parts list and load chain reeving information.

Hoists with integrated trolleys with load ratings of 1/2, 1, 2, 3, 5, 10 and 20 metric ton are available and this manual applies to all of these units. Standard lifts are 10, 15, 20, and 30 feet and hoists with longer lifts are available on a special, per order basis. Zinc-plated steel hand chain is provided with a drop that is 2 feet less than the lift of the hoist.

CM® Hurricane IPR/IPG Integrated Trolley Hoists are built in accordance with the specifications contained herein and at the time of manufacture complies with our interpretation of the American Society of Mechanical Engineers (ASME) Standard B30.16, "Overhead Hoists." Copies of this standard can be obtained from ASME Order Department, 22 Law Drive, Box 2300, Fairfield, NJ 07007-2300, USA.

This manual contains important information to help you properly install, operate and maintain your CM® Hurricane IPR/IPG Integrated Trolley Hoists for maximum performance, economy and safety.

Please study its contents thoroughly before putting your Integrated Trolley Hoists into operation. By practicing correct operating procedures and by carrying out the recommended preventive maintenance suggestions, you will be assured of long, dependable and safe service.

After you have completely familiarized yourself with the contents of this manual, we recommend that you carefully file it for future reference.

REPAIR/REPLACEMENT POLICY

All Columbus McKinnon (CM®) Hurricane IPR/IPG Integrated Trolley Hoists are inspected and performance tested prior to shipment. If any properly maintained hoist develops a performance problem, within one year of shipment, due to a material or workmanship defect, as verified by CM, repair or replacement of the unit will be made to the original purchaser without charge. This repair/replacement policy applies only to CM® Hurricane IPR/IPG Integrated Trolley Hoists installed, maintained and operated as outlined in this manual, and specifically excludes hoists subject to normal wear, abuse, improper installation, improper or inadequate maintenance, hostile environmental effects and unauthorized repairs/modifications.

We reserve the right to change materials or design if, in our opinion, such changes will improve our product. Abuse, repair by an unauthorized person, or use of non-CM® replacement parts voids the guarantee and could lead to dangerous operation. For full Terms of Sale, see Sales Order Acknowledgement. Also, refer to the back cover for Limitations of Warranties, Remedies and Damages, and Indemnification and Safe Operation.

UNPACKING

After opening the carton, the integrated trolley hoist should be carefully inspected for damage which may have occurred during shipment or handling. Check the hoist frame for dents or cracks and inspect the load chain for nicks and gouges. If shipping damage has occurred, refer to the packing list envelope on the carton for claim procedure.

WARNING

Operating a unit with obvious external damage may cause load to drop and that may result in personal injury and/or property damage.

WARNING

TO AVOID INJURY:

Carefully check unit for external damage prior to installation.

INSTALLATION

Before installing the hoist:

1. Determine the weight of the load that is to be lifted or moved and make sure it does not exceed the rated load of the hoist.
2. Make sure the support or beam to which the trolley is attached is strong enough to hold several times the weight of the load to be lifted or moved. Be sure the integrated trolley hoist is solidly held on the beam.

WARNING

Attaching the hoist to an inadequate support may allow the hoist and load to fall and cause injury and/or property damage.

TO AVOID INJURY:

Make sure the structure has sufficient strength to hold several times the hoist and its rated load.

3. The area in which the hoist is installed must provide sufficient room for:
 - The operator to operate the hand chain.
 - The operator and other personnel to stand clear of the load at all times.
 - Firm footing for the operator.
 - Clearance between the hoist frame and any object.
 - The frame to be free to swivel on the upper hook.

BEFORE INSTALLING THE TROLLEY:

WARNING

Operating the trolley hoist on a beam that has no rail stops may allow the trolley hoist to fall off the end of the beam.

TO AVOID INJURY:

Install rail stops at each end of the beam on which the trolley hoist is to operate.

The railstops must be positioned so as to not exert impact force on the hoist portion of the unit or the trolley wheels. They must contact the ends of the trolley side frames. Due to the variations in beam flange widths, it is suggested that the beam flange width be measured to determine the necessary trolley flange width adjustment. The distance between trackwheel flanges (dimension "X") should be 1/8 to 3/16 inch greater than the beam flange width for straight runway beams, and 3/16 to 1/4 inch greater than the beam flange width if runway system includes sharp curves.

INSPECTION OF THE ATTACHMENT POINT

The attachment point for the hoist must be selected so that the supporting structure to which it is to be fitted has sufficient stability and to ensure that the expected forces can be safely absorbed. The unit must align freely also under load in order to avoid impermissible additional loading. The selection and calculation of the appropriate supporting structure are the responsibility of the operating company.

INSTALLING THE TROLLEY UP TO 5 TONNES (5000 KG)

The trolleys are built to fit beam range A or B which is indicated on the identity plate. Before installation, make sure that the track beam width is within this beam range. The further procedure for assembly of the unit on the track beams depends on whether the track beam has an accessible open end or not. If the beam has an open end, it is recommended that the unit be preassembled on the ground and then be pushed onto the open end of the beam.

1. Unscrew locking nuts (10) and hexagonal nuts (9) from the suspension bolt (1) and remove both side plates (2) from the trolley.
2. Measure flange width "b" of the track beam. See Figure 3.
3. Adjust or pre-adjust dimension "B" between the outer flanges of the round nuts (6) on the four free threaded ends of the suspension bolts (1). Make sure that the four drill holes in the round nuts face outwards. Select dimension "B" between the outer flanges of the round nuts on the suspension bolts in such a way that it corresponds to flange width "b" plus 4 mm. Ensure that the suspension bar (4) is centered between the round nuts (6).
4. Assembly of one side plate: The roll pins (7) fitted to the side plate (2) must be seated in one of the four drill holes of the round nuts (6). If necessary the position of the round nuts must be slightly re-adjusted.
5. Position the washer (8) and tighten the hexagonal nuts (9). Finally screw on the locking nuts (10) by hand and tighten by 1/4 to 1/2 rotation.

ATTENTION: THE LOCKING NUTS (10) MUST ALWAYS BE FITTED!

6. Place the second side plate onto the suspension bolts without tightening. Then screw on washers (8), hexagonal nuts (9) and locking nuts (10) without tightening to facilitate assembly.
7. Place the entire pre-assembled unit onto the beam.

ATTENTION: PAY ATTENTION TO THE POSITION OF THE GEAR DRIVE (5).

8. Insert the roll pins (7) driven into the second side plate in one of the appropriate four drill holes of the round nuts (6). If necessary the round nuts must be slightly re-adjusted.
9. Tighten the hexagonal nuts (9) on the second side plate. Finally screw on the locking nuts (10) by hand and tighten by 1/4 to 1/2 rotation.

ATTENTION: THE LOCKING NUTS (10) MUST ALWAYS BE FITTED!

10. Check the fitted unit:
 - The lateral play dimension "A" must not exceed 2 mm between the wheel flange (3) and the outer edge of the beam.
 - The suspension bar (4) must be positioned centrally between the side plates.
 - All nuts (9) and locking nuts (10) must be firmly tightened.

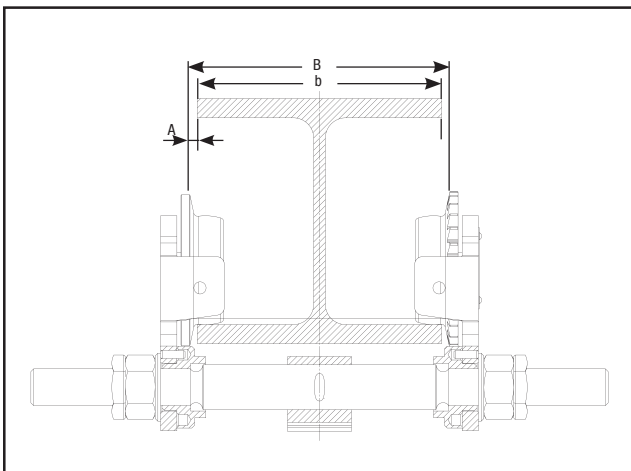


Figure 3 - Trolley Installed on I-Beam

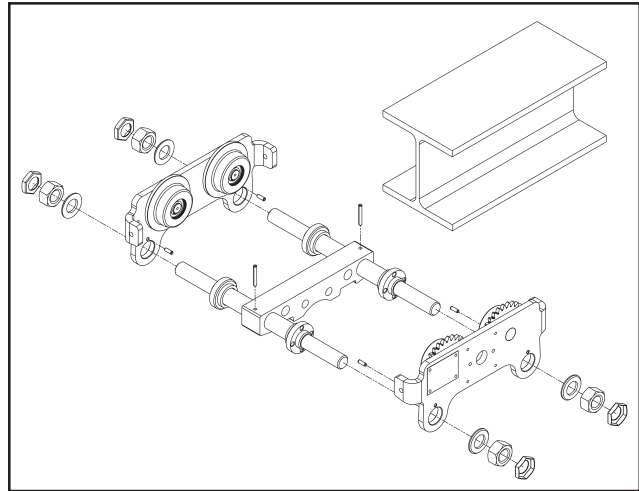


Figure 4 - Trolley Installation

INSTALLING THE TROLLEY, 10 - 20 TONNES (10000 KG - 20000 KG)

1. 15 and 20 tonne Integrated Trolley units are shipped from the manufacturer with both trolleys connected by a bolt through the bumper mounting holes. There is one bolt on each side. These bolts must be removed before operation. Failure to do so can affect wheel contact with beam and trolley performance on curved beams. See Figure 5 for details.
2. Measure the flange width of the beam.

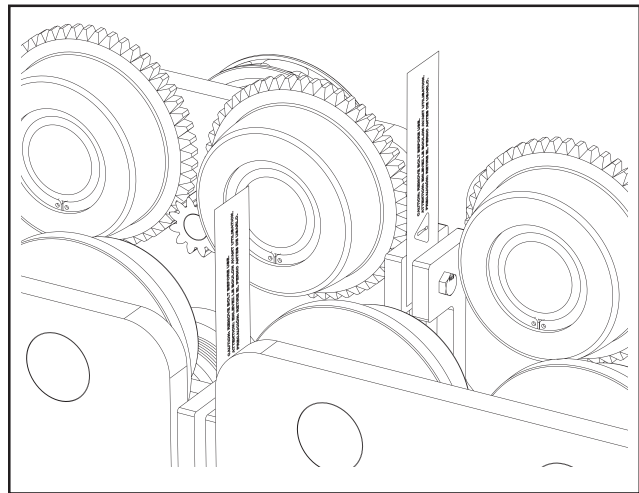


Figure 5 - Warning Tag

3. Evenly distribute the spacer sleeves and spacer washers on both sides of the suspension bolt accordingly. A clearance of 2 mm between the wheel flange and the beam flange must be maintained (inner dimension = flange width + 4 mm).
4. After adjustment of the inner dimension, evenly distribute the remaining spacer sleeves and spacer washers on the outside of the side plates on the suspension bolt. In each case, at least 3 spacer washers and 1 spacer sleeve must be mounted between the side plates and the castle nut.

Tip: For easier assembly, tighten one side plate. Observe the required position of the drive side. Only slide on the other side plate without tightening.

5. Then lift the entire unit onto the track beam and firmly tighten all castle nuts.
6. Secure all castle nuts with cotter pins.

ATTENTION: A TROLLEY MUST NEVER BE USED ON A BEAM WITH A FLANGE WIDTH THAT EXCEEDS THE MAXIMUM ADJUSTABLE WIDTH OF THE TROLLEY (OBSERVE TOTAL CLEARANCE OF 5 MM, DEPENDS ON MODEL) OR WITH A PROFILE WHICH DOES NOT CORRESPOND TO THE PROFILE THE TROLLEY HAS BEEN DESIGNED FOR.

SHORTEN OR EXTEND THE HAND CHAIN

Adjust the length of the hand chain so that the distance of the lower end to the floor is between 500 – 1000 mm.

NOTE
For safety reasons, hand chain links may only be used once.

- Look for the non-welded link of the hand chain, bend to open and discard it.
- Shorten or extend the chain to the required length.

ATTENTION: ALWAYS REMOVE OR ADD AN EVEN NUMBER OF CHAIN LINKS.


- Use a new link to close the loose chain ends by bending it (for extending the hand chain, two new chain links are required).


ATTENTION: MAKE SURE THAT HAND CHAINS ARE NOT TWISTED WHILE THEY ARE FITTED.

Immediately after installation, operate trolley with a capacity load over the entire length of runway or monorail system to be sure that all adjustments and operations are satisfactory.

When applying a load, it should be directly under the trolley. Avoid off center loading of any kind. Side loading may spread trolley side frames.

On systems with curves, the edges of the rail at the curved sections should be lightly lubricated with grease.

 WARNING
If washer spacing recommendations are not followed, trolley hoist may fall from beam.
TO AVOID INJURY:
Measure the actual beam flange on which the trolley hoist is to operate and use Figure 3 to determine the arrangement of the spacer washers for that flange width.

 WARNING
An excessively worn beam flange may fail and allow the trolley hoist to fall from the beam.
TO AVOID INJURY:
Periodically inspect the beam flange for wear. Replace beam if flange is worn.

INSPECTION

To maintain continuous and satisfactory operation, a regular inspection procedure must be initiated to replace worn or damaged parts before they become unsafe. Inspection intervals must be determined by the individual application and are based on the type of service to which your hoist will be subjected and the degree of exposure to wear, deterioration or malfunction of the critical components. As a minimum, a monthly inspection of the suspension plate, trackwheels and pin nuts should be carried out.

The type of service to which the hoist is subjected can be classified as “Normal”, “Heavy” and “Severe”.

Normal Service. Involves operation with randomly distributed loads within the rated load limit, or uniform loads less than 65% of rated load for not more than 25% of the time.

Heavy Service. Involves operating the hoist within rated load limit which exceeds normal service.

Severe Service. Is normal or heavy service with abnormal operating conditions.

Following are the recommended, minimum intervals of inspection. When the unit is subjected to extra heavy usage or dusty, gritty, moist, or other adverse atmospheric conditions, shorter time intervals must be assigned. During the Periodic Inspection, inspection must be made of all parts for unusual wear, corrosion effect or damage in addition to those specifically mentioned.

MINIMUM INSPECTION SCHEDULE


Frequent Inspections. These inspections are visual examinations by the operator or other designated personnel. Records of such inspections are not required. The frequent inspections are to be performed monthly for normal service, weekly to monthly for heavy service, and daily to weekly for severe service and they should include those items listed in the hoist installation manual (P/N 656).

Periodic Inspections. These inspections are visual inspections of external conditions by an appointed person. Records of periodic inspections are to be kept to provide the basis for continuing evaluation of the condition of the hoist.

Periodic inspections are to be performed yearly for normal service, semi-annually for heavy service and quarterly for severe service and they are to include those items listed in hoist installation manual (P/N 656).

Any parts that are deemed unserviceable are to be replaced with new parts before the unit is returned to service. It is very important that the unserviceable parts be destroyed and properly disposed of to prevent their possible future use as a repair item.

REPAIR PARTS LIST

 WARNING
Using "commercial" or other manufacturer's parts to repair the CM Hurricane 360 Integrated Trolley may cause load loss.
TO AVOID INJURY:
Order all replacement parts from CM. Some parts may look alike but often CM parts are made of specific materials or processed to achieve specific properties.

ORDERING INSTRUCTIONS

The following information must accompany all correspondence orders for replacement parts:

1. Serial number of trolley (two letters stamped on the identification plate).
2. Capacity of trolley from nameplate.
3. Part name from parts list.
4. Part number and key number of part from parts list.
5. Quantity of parts required.

Parts should be ordered from CM's authorized Master Parts Depot conveniently located throughout the United States and Canada. Refer to www.cmworks.com to locate the Master Parts Depot nearest you.



FIGURE 6: PUSH AND GEARED TROLLEY 0.5 TONNE - 2 TONNE

ENGLISH

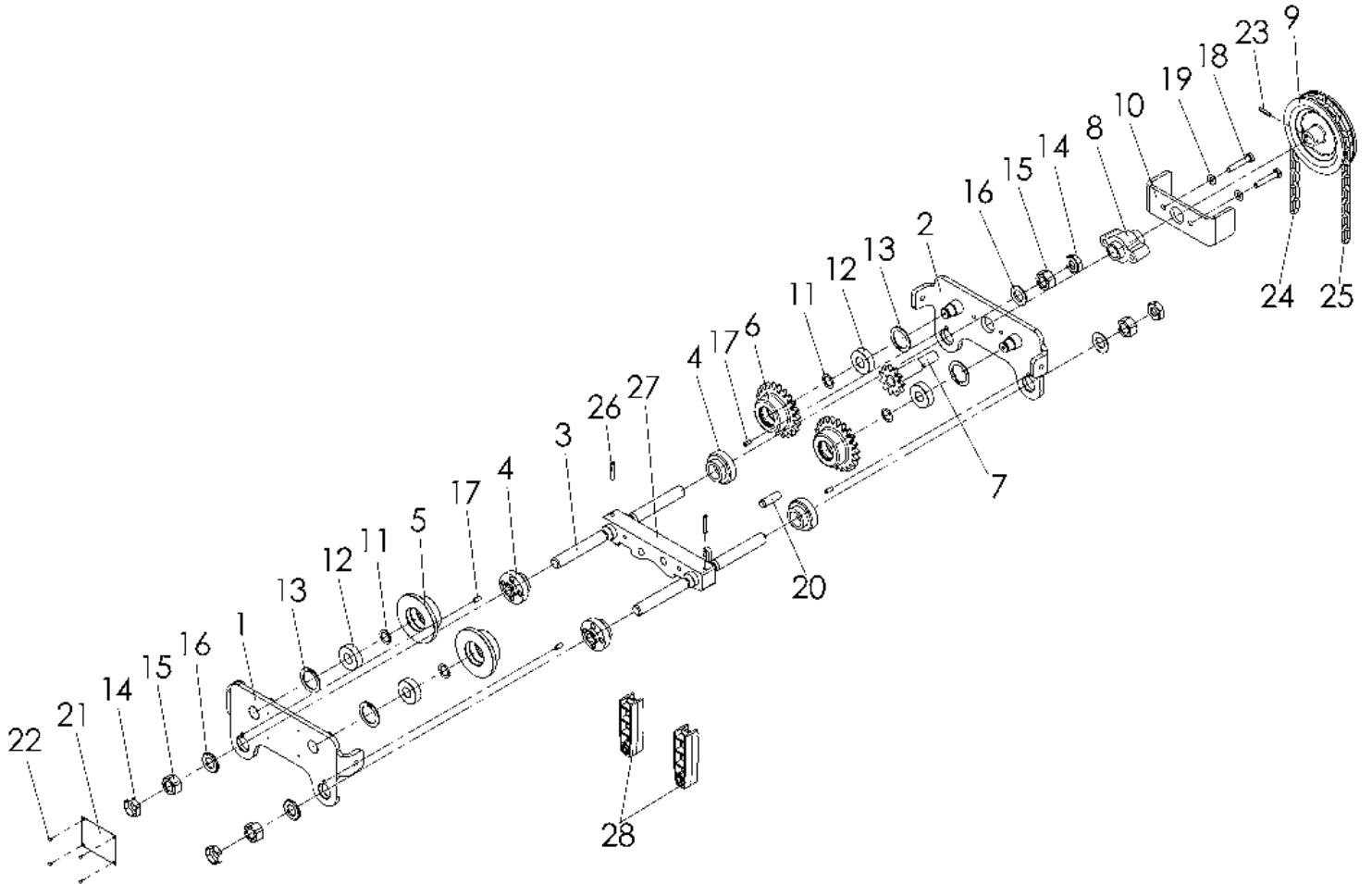


FIGURE 6: PUSH AND GEARED TROLLEY 0.5 TONNE - 2 TONNE

Ref	Description	Capacity			Qty.
		0,5 t Single Reeved	1,0 t Single Reeved	2,0 t Single Reeved	
1	Side Plate, Geared Wheel Side	00550133	00559089	00550137	1
2	Side Plate, Plain Wheel Side	00550135	00559096	00550139	1
3	Load Bar, Flange Width A	00552000	00552002	00552004	2
	Load Bar, Flange Width B	00552001	00552003	00552005	2
4	Nut	00559083	00559090	00559146	4
5	Track Wheel, Plain	00508207	00508207	00508208	2
6	Track Wheel, Geared	00508211	00508211	00508212	1
7*	Driving Pinion, Handwheel Assembly	-	-	-	1
8*	Bearing Block, Handwheel Assembly	-	-	-	1
9*	Hand chain wheel	-	-	-	1
10*	Hand chain guide	-	-	-	1
11	Retaining ring	09129029	09129029	09129025	4
12	Bearing	09151074	09151074	09151011	4
13	Retaining ring	09130024	09130024	09130027	4
14	Self-locking Counter Nut	09115151	09115152	09115153	4
15	Hex Nut	09115081	09115089	09115803	4
16	Washer	09121115	09121021	09121146	4
17	Spring pin	09134067	091340055	09134057	4
18*	Screw, Handwheel Assembly	-	-	-	2
19*	Washer, Handwheel Assembly	-	-	-	2
20	Bolt	00550129	00550119	00550141	1
21	Name Plate, Geared Trolley*	00550259	00550259	00550259	1
21	Name Plate, Plain Trolley	192038987	192038987	192038987	1
22	Round head grooved pin	09128004	09128004	09128004	4
23	Spring Pin, Handwheel Assembly	-	-	-	1
24*	Hand Chain, Handwheel Assembly	04307654	04307654	04307654	As Req**
25*	Connecting Link, Handwheel Assembly	04307654CZPB	04307654CZPB	04307654CZPB	1-2
26	Spring pin	09134058	09134074	09134084	2
27	Middle bar	00550130	00550126	00550140	1
28	End cover	00400725	00400724	00400728	2
29*	Handwheel and Gear Kit, Geared Trolley (includes 7, 8, 9, 10, 19, 18 and 23)	192039060	192039061	192039062	1

*These items only required on Geared Trolley Hoists. These items included in Handwheel and Gear Kit for Geared Trolleys. See table above.

**Please inform Customer Service of requested hand chain drop length. Actual chain length will be 2 x (Drop Length) + 0.72 ft

FIGURE 7: PUSH AND GEARED TROLLEY 3 TONNE - 5 TONNE

ENGLISH

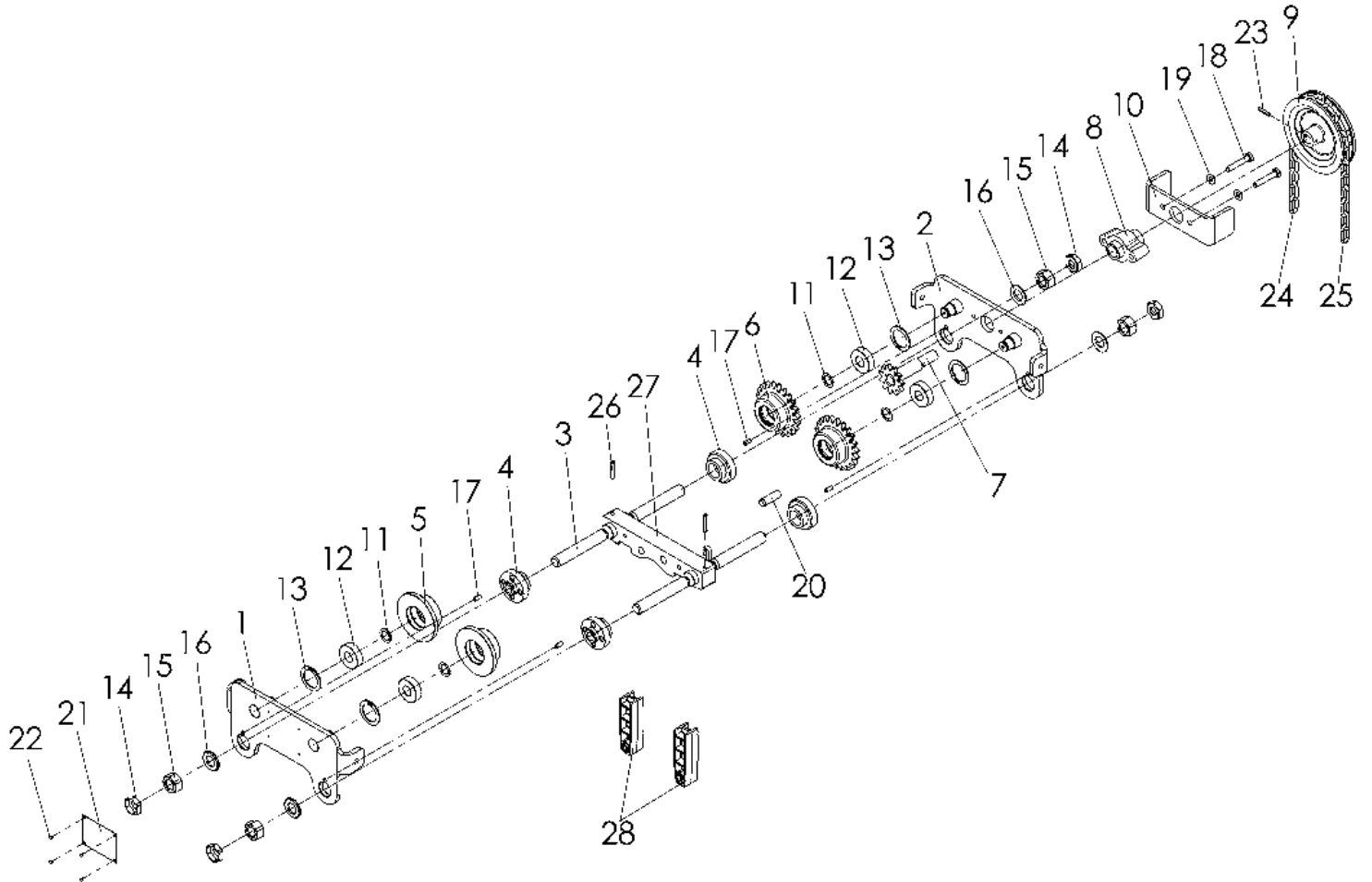


FIGURE 7: PUSH AND GEARED TROLLEY 3 TONNE - 5 TONNE

Ref	Description	Capacity		Qty.
		3,0 t Single Reeved	5,0 t Single Reeved	
1	Side Plate, Geared Wheel Side	00550145	00550149	1
2	Side Plate, Plain Wheel Side	00550146	00550151	1
3	Load Bar, Flange Width A	00552006	00552008	2
	Load Bar, Flange Width B	00552007	00552009	2
4	Nut	00559157	00559168	4
5	Track Wheel, Plain	00508209	00508210	2
6	Track Wheel, Geared	00508213	00508214	2
7*	Driving Pinion, Handwheel Assembly	-	-	1
8*	Bearing Block, Handwheel Assembly	-	-	1
9*	Hand chain wheel	-	-	1
10*	Hand chain guide	-	-	1
11	Retaining ring	09129002	09129003	4
12	Bearing	09151046	09151079	8
13	Retaining ring	09130046	09130060	4
14	Self-Locking Counter Nut	09115154	09115155	4
15	Hex Nut	09115090	09115156	4
16	Washer	09121016	09121213	4
17	Spring pin	09134054	09134120	4
18*	Screw, Handwheel Assembly	-	-	2
19*	Washer, Handwheel Assembly	-	-	2
20	Bolt	00550147	00550147	1
21	Name Plate, Push Trolley	192038987	192038987	1
21	Name Plate, Geared Trolley*	00550259	00550259	1
22	Round head grooved pin	09128004	09128004	4
23*	Spring Pin, Handwheel Assembly	09134052	09134052	1
24*	Hand Chain, Handwheel Assembly	04307654	04307654	As Req*
25*	Connecting Link, Handwheel Assembly	04307654CZPB	04307654CZPB	1-2
26	Spring pin	09134084	09134047	2
27	Middle bar	00550142	00550128	1
28	End cover	00400733	00400733	2
29*	Handwheel and Gear Kit, Geared Trolley (includes 7, 8, 9, 10, 19, 18 and 23)	192039063	192039064	1

*These items only required on Geared Trolley Hoists. These items included in Handwheel and Gear Kit for Geared Trolleys. See table above.

**Please inform Customer Service of requested hand chain drop length. Actual chain length will be 2 x (Drop Length) + 0.72 ft

ENGLISH

FIGURE 8: GEARED TROLLEY 10 TONNE

ENGLISH

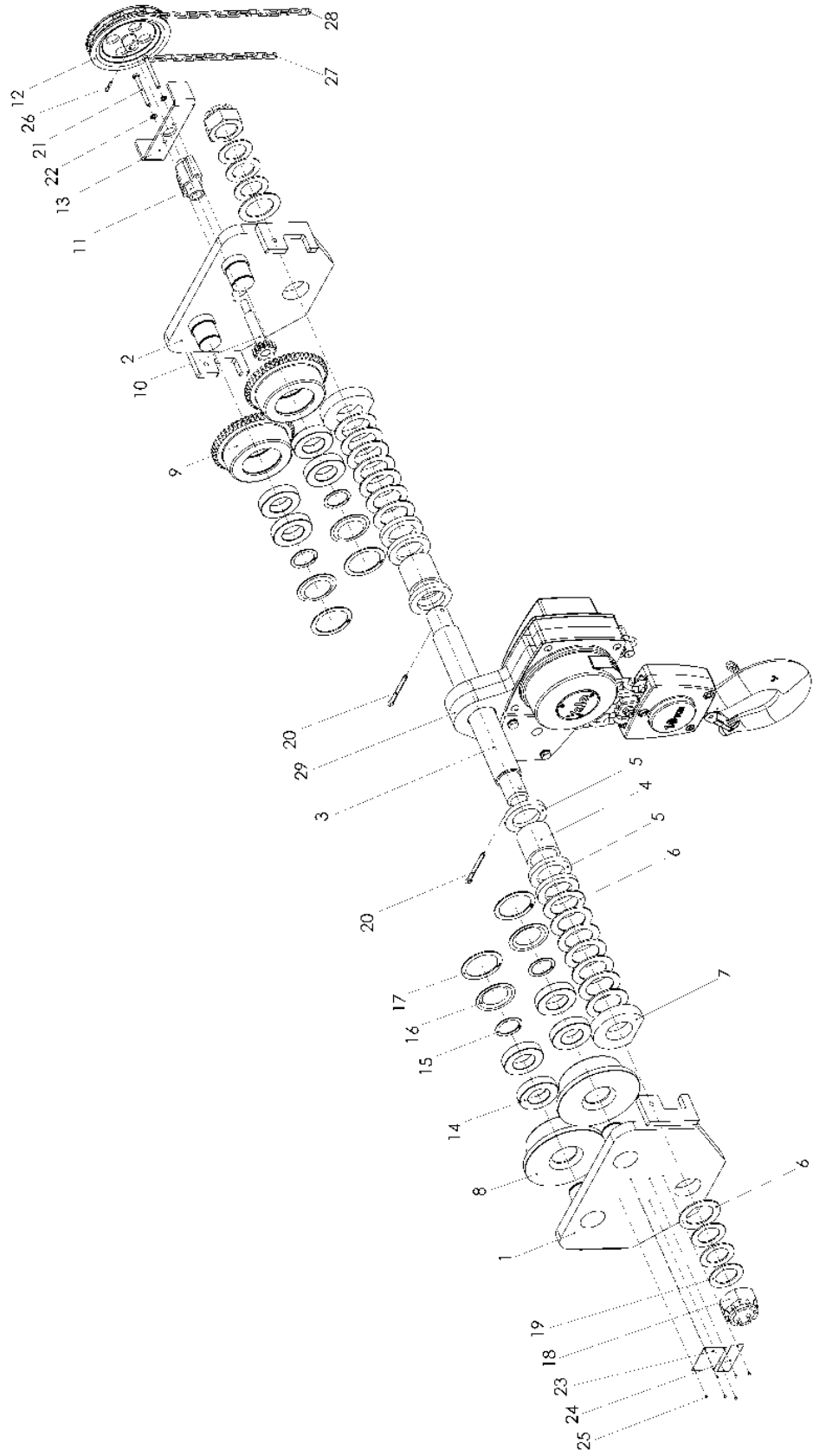


FIGURE 8: GEARED TROLLEY 10 TONNE

Ref	Description	Capacity	Qty.
		10,0 t Single Reeved	
1	Side Plate, Plain Wheel Side	00530004	1
2	Side Plate, Geared Wheel Side	00530005	1
3	Load Bar, Flange Width B	00530009	1
4	Spacer Sleeve	00530010	2
5	Spacer Washer, Thick	00530011	6
6	Spacer Washer, Thin	00530012	16
7	Brace	00530025	2
8	Track Wheel, Plain	00530006	2
9	Track Wheel, Geared	00530007	2
10	Driving Pinion, Handwheel Assembly	-	1
11	Bearing Block, Handwheel Assembly	-	1
12	Hand chain wheel	-	1
13	Hand chain guide	-	1
14	Groove ball bearing	09150020	8
15	Retaining ring	09129010	4
16	Cap	00530008	4
17	Retaining ring	09130009	4
18	Castle nut	00530014	2
19	Washer	00530013	6
20	Cotter pin	09125035	2
21	Screw, Handwheel Assembly	-	2
22	Lockwasher, Handwheel Assembly	-	2
23	Name plate	00508223	1
24	Capacity plate	00407702	1
25	Round head grooved pin	09128004	6
26	Spring Pin, Handwheel Assembly	-	1
27	Hand Chain, Handwheel Assembly	004307654	As Req*
28	Connecting Link, Handwheel Assembly	00404733	1-2
29	Suspension lug	00401078	1
30	Handwheel and Gear Kit, Geared Trolley (includes 10, 11, 12, 13, 21, 22, 26)	192047895	1

* Please inform Customer Service of requested hand chain drop length. Actual chain length will be $2 \times (\text{Drop Length}) + 0.72 \text{ ft}$

ENGLISH

FIGURE 9: GEARED TROLLEY 15 TONNE - 20 TONNE

ENGLISH

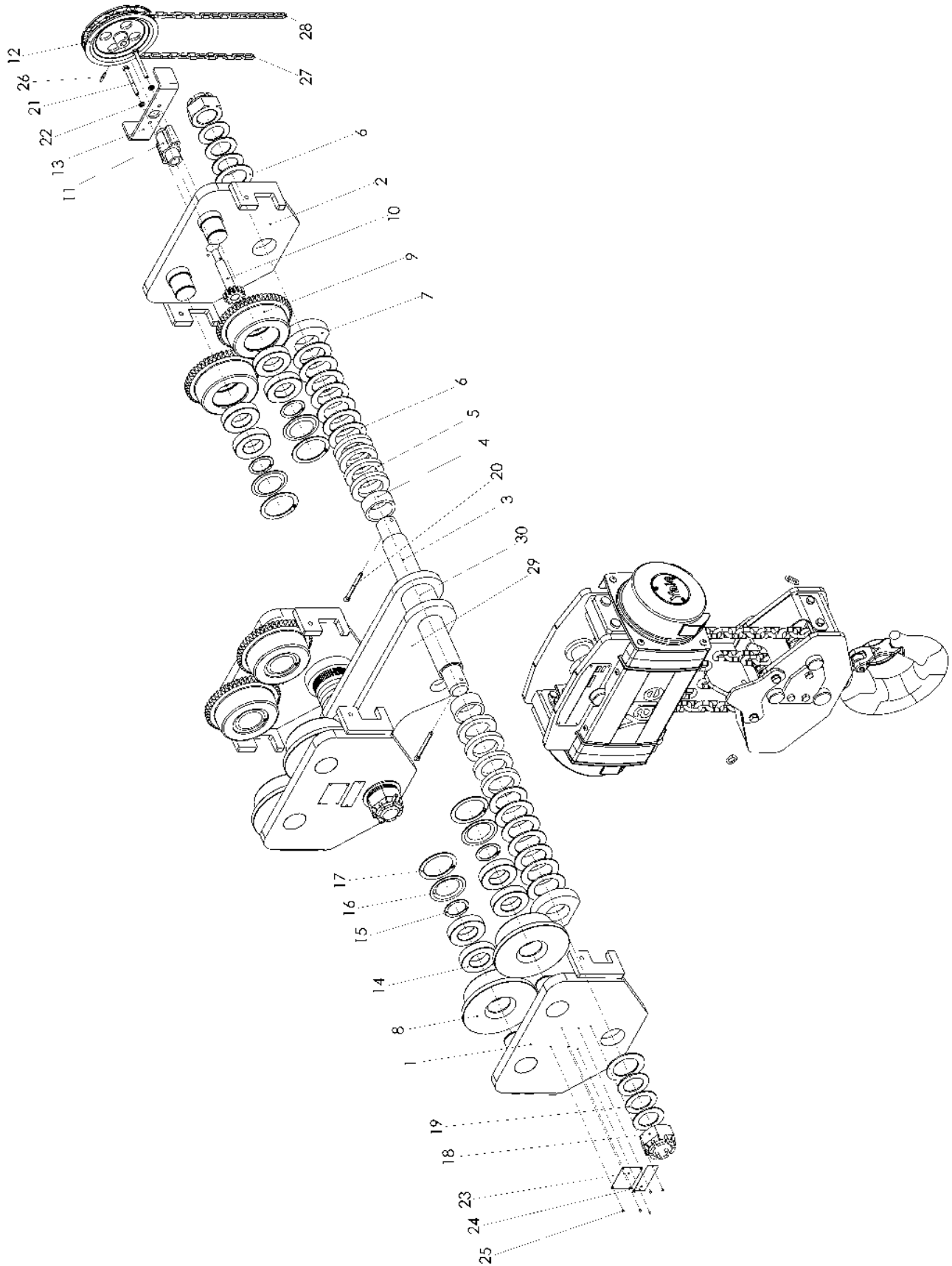


FIGURE 9: GEARED TROLLEY 15 TONNE - 20 TONNE

Ref	Description	Capacity	Qty.
		15,0 - 20,0 t Sextuple Reeved	
1	Side Plate, Plain Wheel Side	00530004	2
2	Side Plate, Geared Wheel Side	00530005	2
3	Load Bar	00530009	2
4	Spacer Sleeve	00530010	4
5	Spacer Washer, Thick	00530011	16
6	Spacer Washer, Thin	00530012	32
7	Brace	00530025	4
8	Track Wheel, Plain	00530006	4
9	Track Wheel, Geared	00530007	4
10	Driving Pinion, Handwheel Assembly	00530016	1
11	Bearing Block, Handwheel Assembly	00530015	1
12	Hand chain wheel	00558061	1
13	Hand chain guide	00558062	1
14	Groove ball bearing	09150020	16
15	Retaining ring	09129010	8
16	Cap	00530008	8
17	Retaining ring	09130009	8
18	Castle nut	00530014	4
19	Washer	00530013	12
20	Cotter pin	09125035	4
21	Screw, Handwheel Assembly	09101038	2
22	Lockwasher, Handwheel Assembly	09122016	2
23	Name plate	00508223	1
24	Capacity plate	00407704	1
25	Blind rivet	09128004	6
26	Spring Pin, Handwheel Assembly	09134082	1
27	Hand Chain, Handwheel Assembly	004307654	As Req*
28	Connecting Link, Handwheel Assembly	04307654CZPB	1 - 2
29	Suspension Lug	00400941	2
30	Spacer Sleeve, Suspension Lug	00400942	2

* Please inform Customer Service of requested hand chain drop length. Actual chain length will be $2 \times (\text{Drop Length}) + 0.72 \text{ ft}$

ENGLISH

LA SEGURIDAD DEL POLIPASTO ES SU RESPONSABILIDAD...

⚠️ ADVERTENCIA

NO ELEVE CARGAS SUPERIORES A LA CARGA NOMINAL.

UTILICE EL POLIPASTO ÚNICAMENTE DE FORMA MANUAL (UN OPERARIO).

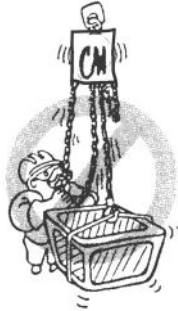
ELIJA EL POLIPASTO ADECUADO PARA EL TRABAJO QUE VAYA A REALIZAR...

Seleccione un polipasto con la capacidad adecuada para el trabajo que vaya a realizar. Conozca las capacidades de su polipasto y el peso de sus cargas.

Utilice el polipasto adecuado para las cargas.

También debe tener en cuenta la tarea, el tamaño y el tipo de carga, los accesorios que se utilizarán y el periodo de uso a la hora de seleccionar el polipasto adecuado para el trabajo que deba realizar.

Recuerde que el polipasto está diseñado para facilitar el transporte de cargas, y si no se extreman las precauciones, no solo se pone en peligro al operario, sino también, en muchos casos, una carga valiosa.



⚠️ ADVERTENCIA

NO UTILICE POLIPASTOS DAÑADOS O QUE FUNCIONEN DE FORMA INADECUADA.

NO UTILICE POLIPASTOS QUE TENGAN LA CADENA RETORCIDA, ENROSCADA O DAÑADA.

INSPECCIÓN

Todos los polipastos se deben inspeccionar visualmente antes de utilizarlos, de forma adicional a las inspecciones regulares de mantenimiento periódico.

Compruebe que las indicaciones de advertencia estén presentes y sean legibles.

Si observa algún defecto, comuníquese a un supervisor. Asegúrese de colocar un cartel de advertencia y poner fuera de funcionamiento todo polipasto defectuoso hasta que se repare.

Nunca utilice un polipasto que no funcione correctamente.

Verifique que los eslabones no estén perforados, retorcidos o deformados y que no presenten materiales extraños. No utilice polipastos que tengan eslabones retorcidos, enroscados o dañados.

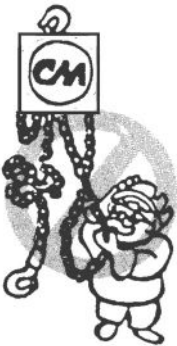
Lubrique adecuadamente la cadena de carga.

No utilice ganchos doblados, desgastados o que tengan la boca agrandada y más abierta de lo normal. Si el cierre no cierra

correctamente la boca del gancho, el polipasto se debe poner fuera de servicio.

Verifique que las cadenas no presenten depósitos de materiales extraños que podrían introducirse en el mecanismo del polipasto.

Revise el freno para corroborar que no se produzcan deslizamientos de la carga.

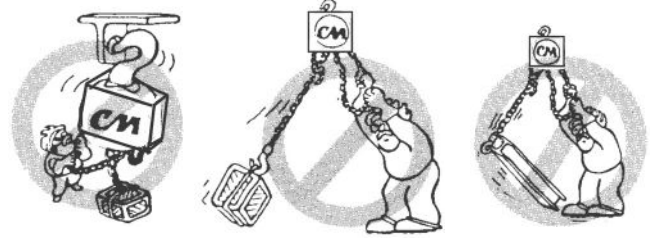


⚠️ ADVERTENCIA

NO TIRE EN ÁNGULO. ASEGÚRESE DE QUE EL POLIPASTO Y LA CARGA ESTÉN EN LÍNEA RECTA.

NO UTILICE LA CADENA COMO ESLINGA.

UTILICE EL POLIPASTO ADECUADAMENTE



Asegúrese de que el polipasto esté firmemente sujeto en la parte superior del arco del gancho.

Asegúrese de que el polipasto y la carga estén en línea recta. No tire en ángulo.

Asegúrese de que la carga quede enganchada firmemente. No coloque carga en la punta del gancho. No coloque la carga en el cierre del gancho. La función del cierre del gancho es evitar que se suelte la carga si hay holgura en la cadena.



No haga funcionar el polipasto con la cabeza apoyada contra un objeto. Eleve la carga con delicadeza. No la suba a tirones

⚠️ ADVERTENCIA

NO ELEVE PERSONAS NI CARGAS SOBRE PERSONAS

SEA CAUTELOSO EN TODO MOMENTO

No utilice el polipasto para elevar personas.

Asegúrese de que no haya nadie cerca al elevar una carga.

No quite ni tape las indicaciones de advertencia.

OPERATOR SERVICE

CLEANING

Hoists should be kept clean and free of dust, dirt, moisture, etc., which will in any way affect the operation or safety of the equipment.

LUBRICACIÓN

La cadena de carga se debe lubricar adecuadamente.

DESPUÉS DE UNA REPARACIÓN

Pruebe el polipasto cuidadosamente antes de volver a ponerlo en funcionamiento.



SI SE HACE CASO OMISO DE LAS ADVERTENCIAS INDICADAS EN ESTE MANUAL, SE PUEDEN SOLTAR LAS CARGAS O AVERIAR COMPONENTES DEL POLIPASTO Y EL OPERARIO O EL PERSONAL CERCANO PUEDEN SUFRIR LESIONES GRAVES.

ADVERTENCIA

El uso incorrecto de un polipasto puede crear situaciones potencialmente peligrosas que, si no se evitan, pueden causar lesiones graves o la muerte. Para evitar dichas situaciones, el operador debe:

1. **NO** utilice el polipasto si funciona mal o de forma inusual.
2. **NO** utilice el polipasto sin antes haber leído con detenimiento y comprendido el presente manual.
3. **NO** utilice el polipasto si fue modificado.
4. **NO** levante ni jale cargas que superen la carga nominal del polipasto.
5. **NO** utilice el polipasto si está dañado o no funciona correctamente.
6. **NO** utilice el polipasto si la cadena de carga está retorcida, enroscada, dañada o desgastada.
7. **NO** utilice el polipasto para elevar, cargar o transportar personas.
8. **NO** eleve cargas por encima de personas y asegúrese de que todas ellas permanezcan alejadas de la carga.
9. **NO** intente prolongar la cadena de carga ni repararla si está dañada.
10. Proteja las cadenas de carga de salpicaduras de soldadura u otros contaminantes que puedan dañarlas.
11. **NO** utilice la cadena de carga como eslinga ni envuelva la carga con ella.
12. **NO** coloque la carga en la punta ni el cierre del gancho.
13. **NO** coloque ningún tipo de carga si la cadena no está correctamente asentada en la polea.
14. **NO** coloque ningún tipo de carga si los rodamientos no permiten que el peso se distribuya uniformemente en todas las cadenas de soporte.
15. **NO** haga funcionar el polipasto más allá del límite de la trayectoria de la cadena de carga.
16. **NO** deje cargas suspendidas en el polipasto sin supervisión a menos que haya tomado las precauciones de seguridad necesarias.
17. **NO** permita que las cadenas ni los ganchos se utilicen como tierra eléctrica o de soldadura.
18. **NO** permita que la cadena o los ganchos entren en contacto con electrodos de soldadura electrificados.
19. **NO** retire ni cubra las advertencias del polipasto.
20. **NO** utilice el polipasto si no está asegurado firmemente a un soporte adecuado.
21. **NO** utilice el polipasto hasta que las eslingas de carga u otros accesorios autorizados estén correctamente ajustados y asentados en el asiento del gancho.
22. **NO** utilice el polipasto si los ganchos no se pueden alinear en línea recta en la dirección de la carga.
23. **NO** levante cargas que no estén equilibradas o cuya acción de sujeción no sea segura; elimine la holgura cuidadosamente.
24. **NO** utilice el polipasto hasta que todas las personas estén alejadas de la carga.
25. Si el polipasto presenta un funcionamiento defectuoso o inusual, se debe informar la situación y se debe poner fuera de funcionamiento hasta que se repare.
26. **NO** utilice el polipasto si le faltan las etiquetas o las placas de seguridad o si estas son ilegibles.
27. Familiarícese con los controles de operación, los procedimientos y las advertencias.

PRECAUCION

El uso incorrecto de un polipasto puede crear situaciones potencialmente peligrosas que, si no se evitan, pueden causar lesiones leves o moderadas. Para evitar dichas situaciones, el operador debe:

1. Mantenerse en una posición firme o estar asegurado al utilizar el polipasto.
2. Comprobar el funcionamiento del freno al tensar el polipasto antes de cada operación de elevación o tracción.
3. Utilizar los cierres de los ganchos. Estos se utilizan para asegurar eslingas, cadenas, etc., únicamente cuando la cadena presenta holgura.
4. Asegurarse de que los cierres de los ganchos estén cerrados y que no estén soportando de ninguna manera el peso de la carga.
5. Asegurarse de que la carga pueda moverse libremente y retirar todos los obstáculos.
6. Evitar el balanceo de la carga o el gancho.
7. Inspeccionar el polipasto con regularidad, cambiar las piezas que estén dañadas o desgastadas y llevar registros de mantenimiento adecuados.
8. Utilizar piezas de repuesto de Columbus McKinnon al realizar reparaciones en la unidad.
9. Lubricar la cadena de carga tal como se recomienda en este manual.
10. Utilizar el polipasto ÚNICAMENTE de forma manual.
11. **NO** permitir que más de un operario utilicen la palanca al mismo tiempo. El uso por parte de más de un operario puede provocar problemas de sobrecarga en el polipasto.
12. **NO** distraerse al utilizar el polipasto.
13. **NO** permitir que el polipasto golpee ningún tipo de estructuras, objetos u otros polipastos como resultado del uso inadecuado.
14. **NO** realizar ningún tipo de ajuste o reparación a menos que esté cualificado para hacerlo.

INFORMACIÓN GENERAL DE SEGURIDAD

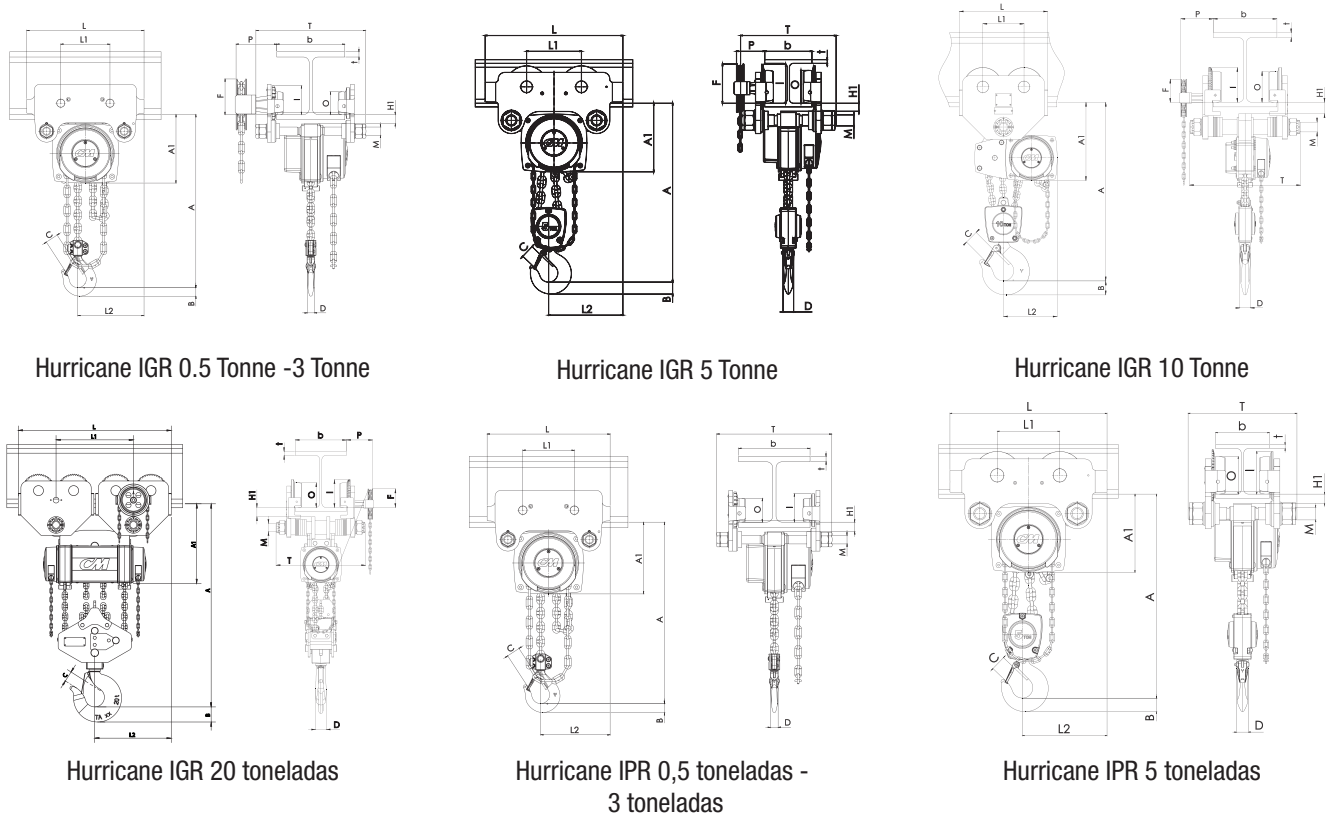
CONDICIONES AMBIENTALES ADVERSAS

No utilice polipastos en lugares en los que haya vapores, líquidos o gases inflamables o polvos o fibras combustibles. No utilice polipastos en ambientes altamente corrosivos, abrasivos o húmedos ni en tareas que impliquen exposición a temperaturas inferiores a -10°F o superiores a 130°F.

MOVIMIENTO DE CARGAS PELIGROSAS

No se recomienda el uso de polipastos para elevar materiales que podrían causar daños importantes en caso de soltarse. El levantamiento o movimiento de materiales que podrían explotar o causar contaminación radioactiva o química requiere el uso de dispositivos de sujeción adicionales a prueba de fallos que no están incorporados en estos polipastos.

ESPECIFICACIONES



ESPAÑOL

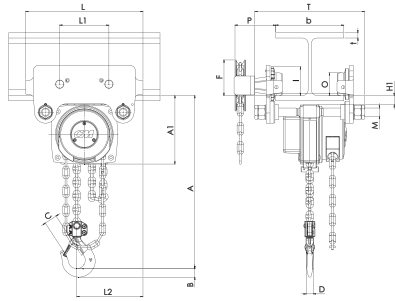
Figura 1 – Especificaciones: pesos

Código del producto - Carro simple	Código del producto - Carro de engranajes	Capacidad de carga (toneladas)	Elevación ft (kg)	Peso neto - Carro simple A lb (kg)	Peso neto - Carro de engranajes A lb (kg)	Peso neto - Carro simple B lb (kg)	Peso neto - Carro de engranajes B lb (kg)	Ramales	Tracción de la cadena manual para elevar la carga nominal lb (kg)	Cadena manual reacondicionada para elevar la carga un pie ft (m)	Forma estándar americana Profundidad de los rangos de ajuste in (mm)	Radio de curvatura mínimo (mm)	
HU500PA10	HU500GA10	1/2	10 (3.0)	44 (19)	53 (24)	46 (20)	55 (25)	1 vuelta de cadena	44 (20)	30 (9.0)	0.74 (19)	A= 50-180mm B= 180-300mm	0.035 (0,9)
HU500PA15	HU500GA15		15 (4.5)	45 (20)	54 (24)	48 (21)	57 (26)						
HU500PA20	HU500GA20		20 (6.0)	47 (21)	56 (25)	51 (23)	60 (27)						
HU500PA30	HU500GA30		30 (9.0)	50 (22)	59 (27)	56 (25)	65 (29)						
HU1000PA10	HU1000GA10	1	10 (3.0)	60 (27)	71 (32)	64 (29)	73 (33)	1 vuelta de cadena	54 (25)	49 (15.0)	0.74 (19)	A= 50-180mm B= 180-300mm	0.035 (0,9)
HU1000PA15	HU1000GA15		15 (4.5)	62 (28)	73 (33)	66 (30)	75 (34)						
HU1000PA20	HU1000GA20		20 (6.0)	65 (29)	76 (34)	69 (31)	78 (35)						
HU1000PA30	HU1000GA30		30 (9.0)	70 (31)	81 (37)	74 (34)	83 (38)						
HU2000PA10	HU2000GA10	2	10 (3.0)	97 (43)	108 (49)	101 (46)	110 (50)	1 vuelta de cadena	74 (34)	71 (21.6)	0.74 (19)	A= 58-180mm B= 180-300mm	0.045 (1,15)
HU2000PA15	HU2000GA15		15 (4.5)	102 (46)	113 (51)	106 (48)	115 (52)						
HU2000PA20	HU2000GA20		20 (6.0)	106 (48)	117 (53)	110 (50)	119 (54)						
HU2000PA30	HU2000GA30		30 (9.0)	115 (52)	126 (57)	119 (54)	128 (58)						
HU3000PA10	HU3000GA10	3	10 (3.0)	170 (77)	181 (82)	174 (78)	185 (83)	1 vuelta de cadena	92 (42)	87 (26.5)	1.06 (27)	A= 74-180mm B= 180-300mm	A=0.059 B=0.055 (A=1,5mm B=1,4mm)
HU3000PA15	HU3000GA15		15 (4.5)	177 (80)	188 (85)	181 (82)	192 (87)						
HU3000PA20	HU3000GA20		20 (6.0)	184 (83)	195 (88)	188 (85)	199 (90)						
HU3000PA30	HU3000GA30		30 (9.0)	198 (89)	209 (95)	202 (92)	213 (97)						
HU5000PA10	HU5000GA10	5	10 (3.0)	275 (124)	286 (130)	284 (129)	295 (134)	2 vuelta de cadena	76 (35)	174 (53.0)	1.06 (27)	A= 98-180mm B= 180-300mm	A=0.078 B=0.070 (A=2,0mm B=1,8mm)
HU5000PA15	HU5000GA15		15 (4.5)	289 (131)	300 (136)	298 (135)	309 (140)						
HU5000PA20	HU5000GA20		20 (6.0)	304 (138)	315 (143)	313 (142)	324 (145)						
HU5000PA30	HU5000GA30		30 (9.0)	333 (151)	344 (156)	342 (155)	353 (160)						
-	HU10000GB10	10	10 (3.0)	-	-	-	445 (202)	3 vuelta de cadena	102 (46)	261 (79.5)	1.57 (40)	B= 125-310mm	0.070 (1,8)
-	HU10000GB15		15 (4.5)	-	-	-	466 (211)						
-	HU10000GB20		20 (6.0)	-	-	-	488 (221)						
-	HU10000GB30		30 (9.0)	-	-	-	531 (241)						
-	HU15000GB10	15	10 (3.0)	-	-	-	894 (406)	6 vuelta de cadena	2x76 (2x34)	522 (2x261)	1.57 (40)	B= 180-310mm	3.75 (9,5mm)
-	HU15000GB15		15 (4.5)	-	-	-	936 (425)						
-	HU15000GB20		20 (6.0)	-	-	-	978 (444)						
-	HU15000GB30		30 (9.0)	-	-	-	1062 (482)						
-	HU20000GB10	20	10 (3.0)	-	-	-	894 (406)	6 Chain Falls	2x102 (2x46)	522 (2x261)	1.57 (40)	B= 180-310mm	3.75 (9,5mm)
-	HU20000GB15		15 (4.5)	-	-	-	936 (425)						
-	HU20000GB20		20 (6.0)	-	-	-	978 (444)						
-	HU20000GB30		30 (9.0)	-	-	-	1062 (482)						

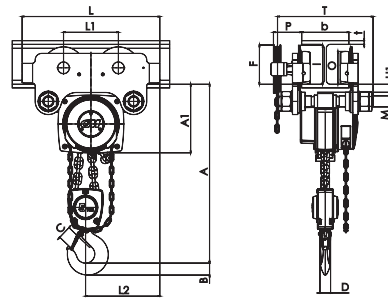


ESPECIFICACIONES

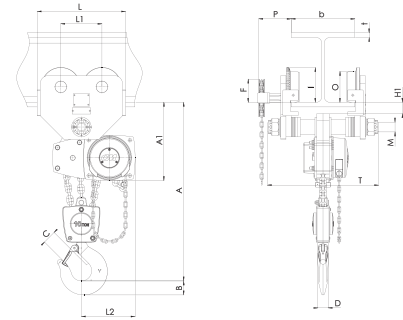
ESPAÑOL



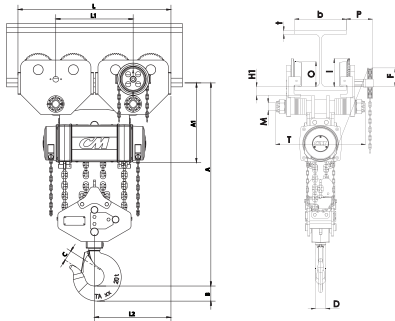
Hurricane IGR 0,5 toneladas - 3 toneladas



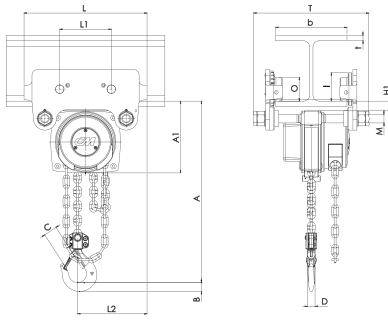
Hurricane IGR 5 toneladas



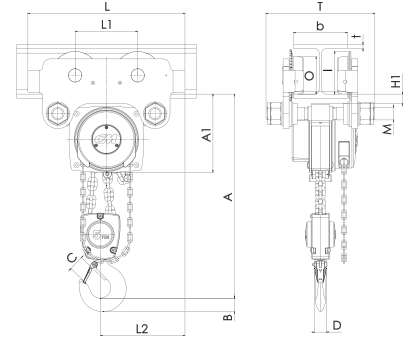
Hurricane IGR 10 toneladas



Hurricane IGR 20 toneladas



Hurricane IPR 0,5 toneladas - 3 toneladas



Hurricane IPR 5 toneladas

Figura 2 – Especificaciones - Dimensiones

Código del producto - Carro simple	Código del producto - Carro de engranajes	Capacidad de carga	Elevación (toneladas)	Ramales	Dimensions in inches (mm)																
					A	A1	B	C	D	F (en-granajes)	H1	I (empuje)	I (en-granajes)	L	L1	L2	M	O	P (en-granajes)	T (tamaño A)	T (tamaño B)
HU500PA10	HU500GA10	1/2	10 (3.0)	1 vuelta de cadena	9.65 (245)	6.22 (158)	0.67 (17)	0.94 (24)	0.55 (14)	3.62 (92)	0.96 (24.5)	2.81 (71.5)	3.01 (76.5)	10.63 (270)	5.12 (130)	6.26 (159)	M18	2.36 (60)	4.25 (108)	11.02 (280)	15.75 (400)
HU500PA15	HU500GA15		15 (4.5)																		
HU500PA20	HU500GA20		20 (6.0)																		
HU500PA30	HU500GA30		30 (9.0)																		
HU1000PA10	HU1000GA10	1	10 (3.0)	1 vuelta de cadena	10.71 (272)	7.01 (178)	0.87 (22)	1.14 (29)	0.75 (19)	3.62 (92)	0.94 (24)	2.81 (71.5)	3.01 (76.5)	12.2 (310)	5.12 (130)	6.89 (175)	M22	2.36 (60)	4.33 (110)	11.42 (290)	16.14 (410)
HU1000PA15	HU1000GA15		15 (4.5)																		
HU1000PA20	HU1000GA20		20 (6.0)																		
HU1000PA30	HU1000GA30		30 (9.0)																		
HU2000PA10	HU2000GA10	2	10 (3.0)	1 vuelta de cadena	12.72 (323)	8.09 (205.5)	1.18 (30)	1.38 (35)	0.87 (22)	3.58 (91)	0.93 (23.5)	3.76 (95.5)	3.86 (98)	14.17 (360)	5.91 (150)	8.15 (207)	M27	3.15 (80)	4.41 (112)	12.01 (305)	16.73 (425)
HU2000PA15	HU2000GA15		15 (4.5)																		
HU2000PA20	HU2000GA20		20 (6.0)																		
HU2000PA30	HU2000GA30		30 (9.0)																		
HU3000PA10	HU3000GA10	3	10 (3.0)	1 vuelta de cadena	15.04 (382)	9.92 (252)	1.5 (38)	1.57 (40)	1.18 (30)	4.21 (107)	1.26 (32)	5.16 (131)	5.22 (132.5)	17.52 (445)	7.09 (180)	10.08 (256)	M30	4.41 (112)	4.41 (112)	12.6 (320)	17.32 (440)
HU3000PA15	HU3000GA15		15 (4.5)																		
HU3000PA20	HU3000GA20		20 (6.0)																		
HU3000PA30	HU3000GA30		30 (9.0)																		
HU5000PA10	HU5000GA10	5	10 (3.0)	2 vuelta de cadena	21.65 (550)	10.26 (260.5)	1.77 (45)	1.85 (47)	1.46 (37)	5.89 (149.5)	1.2 (30.5)	5.61 (142.5)	5.85 (148.5)	20.67 (525)	8.23 (209)	11.14 (283)	M42	4.92 (125)	4.61 (117)	14.33 (364)	19.06 (484)
HU5000PA15	HU5000GA15		15 (4.5)																		
HU5000PA20	HU5000GA20		20 (6.0)																		
HU5000PA30	HU5000GA30		30 (9.0)																		
-	HU10000GB10	10	10 (3.0)	3 vuelta de cadena	30.87 (784)	14.96 (380)	2.68 (68)	2.68 (68)	1.97 (50)	4.45 (113)	2.17 (55)	-	6.65 (169)	16.93 (430)	7.87 (200)	10.28 (261)	M48	5.91 (150)	6.22 (158)	-	21.26 (540)
-	HU10000GB15		15 (4.5)																		
-	HU10000GB20		20 (6.0)																		
-	HU10000GB30		30 (9.0)																		
-	HU15000GB10	15	10 (3.0)	6 vuelta de cadena	45.47 (1155)	17.83 (453)	3.39 (86)	2.52 (64)	2.2 (56)	4.45 (113)	2.17 (55)	-	6.65 (169)	34.25 (870)	17.32 (440)	17.13 (435)	M48	5.91 (150)	6.22 (158)	-	21.26 (540)
-	HU15000GB15		15 (4.5)																		
-	HU15000GB20		20 (6.0)																		
-	HU15000GB30		30 (9.0)																		
-	HU20000GB10	20	10 (3.0)	6 vuelta de cadena	45.47 (1155)	17.83 (453)	3.39 (86)	2.52 (64)	2.2 (56)	4.45 (113)	2.17 (55)	-	6.65 (169)	34.25 (870)	17.32 (440)	17.13 (435)	M48	5.91 (150)	6.22 (158)	-	21.26 (540)
-	HU20000GB15		15 (4.5)																		
-	HU20000GB20		20 (6.0)																		
-	HU20000GB30		30 (9.0)																		



INFORMACIÓN GENERAL

El polipasto de cadena Hurricane 360 de CM® de operación manual se amplió para incorporar unidades suspendidas del carro. El Polipasto con carro integrado Hurricane IPR/IPG de CM comprende el Polipasto manual Hurricane 360, ligero y duradero, suspendido de forma rígida de un carro de cuatro ruedas. Para suspender el polipasto del carro, el gancho superior se reemplazó con un par de barras de carga. Todos los demás componentes del polipasto, incluidas las piezas del gancho inferior, se muestran y se describen en el manual del Polipasto Hurricane 360 (N/P 656).

Además de leer el manual del Polipasto con carro integrado Hurricane IPR/IPG (N/P 192048551), revise el manual del polipasto (N/P 192048547) para consultar las instrucciones de operación, los procedimientos de seguridad, inspección y mantenimiento, obtener información acerca de la lubricación, la resolución de problemas, el plano de despiece, la lista de piezas y los ramales de la cadena de carga.

Hay polipastos con carros integrados con capacidades de carga de 1/2, 1, 2, 3, 5, 10 y 20 toneladas métricas disponibles, y este manual se aplica a todas las unidades. Las elevaciones estándar son de 10, 15, 20 y 30 pies; se pueden obtener polipastos de elevaciones mayores a pedido especial. La cadena manual de acero cincado se proporciona con una caída 2 pies menor que la elevación del polipasto.

Los Polipastos con carro integrado Hurricane IPR/IPG de CM® están contruidos de acuerdo con las especificaciones que se describen en este manual y fabricados de conformidad con nuestra interpretación de la Norma B30.16, "Polipastos elevados", de la Sociedad Americana de Ingenieros Mecánicos (American Society of Mechanical Engineers, ASME). Se pueden obtener copias de esta norma de: ASME Order Department, 22 Law Drive, Box 2300, Fairfield, NJ 07007-2300, USA.

Este manual contiene información importante para ayudarlo a instalar, utilizar y mantener de forma adecuada sus Polipastos con carro integrado Hurricane IPR/IPG de CM® para que el rendimiento, la seguridad y la rentabilidad sean óptimos.

Estudie su contenido detenidamente antes de poner en funcionamiento sus polipastos con carro integrado. Seguir los procedimientos de operación adecuados y llevar a cabo las sugerencias de mantenimiento preventivo recomendadas garantiza un servicio duradero, fiable y seguro.

Una vez que se haya familiarizado por completo con el contenido de este manual, le recomendamos que lo guarde en un lugar seguro para consultarlo en el futuro.

POLÍTICA DE REPARACIONES/REEMPLAZOS

Todos los polipastos con carro integrado Hurricane IPR/IPG de Columbus McKinnon (CM®) se inspeccionan y se someten a pruebas de rendimiento antes de su envío. Si un polipasto que haya recibido el mantenimiento adecuado presenta problemas en su funcionamiento, en el plazo de un año a partir de la fecha de envío, debido a defectos de materiales o mano de obra constatados por CM®, se reparará o reemplazará la unidad del comprador original sin ningún cargo. Esta política de reparaciones/reemplazos solo es aplicable a los polipastos con carro integrado Hurricane IPR/IPG que se hayan instalado, mantenido y utilizado del modo que se describe en este manual, y quedan específicamente excluidos los polipastos que presenten un desgaste normal, hayan sido objeto de abuso, no se hayan instalado de forma correcta o mantenido de forma adecuada, hayan sufrido los efectos de entornos hostiles o hayan sido reparados o modificados sin permiso.

Nos reservamos el derecho de cambiar el diseño o los materiales si consideramos que con ello se mejorará el producto. La reparación o el abuso por parte de personas no autorizadas o el uso de piezas de repuesto que no sean originales de CM® anula la garantía y podría dar lugar a un funcionamiento peligroso. Si desea obtener información completa sobre las Condiciones de venta, consulte la sección Confirmación del pedido. Asimismo, consulte las secciones Limitación de garantía, compensaciones y daños e Indemnización y funcionamiento seguro en la parte posterior de este manual.

DESEMBALADO

Después de abrir la caja, inspeccione detenidamente el polipasto con carro integrado para verificar que no haya sufrido daños durante el transporte o la manipulación. Compruebe que la carcasa del polipasto no presente abolladuras ni grietas y que la cadena de carga no presente cortes ni perforaciones. Si se produjeron daños durante el envío, consulte la lista de embalaje que se encuentra en la caja para obtener información acerca del procedimiento de reclamos.

ADVERTENCIA

Si se pone en funcionamiento una unidad con daños externos evidentes, la carga podría caerse y producir daños personales o materiales.

PARA EVITAR LESIONES:

Revise la unidad detenidamente para verificar que no presente daños externos antes de instalarla.

INSTALACIÓN

Antes de instalar el polipasto:

1. Determine el peso de la carga que se elevará o moverá y asegúrese de que no supere la carga nominal del polipasto.
2. Asegúrese que el soporte o la viga al cual está sujeto el carro sea lo suficientemente resistente como para sostener varias veces el peso de la carga que se elevará o moverá. Asegúrese de que el polipasto con carro integrado esté firmemente sujeto a la viga.

ADVERTENCIA

Si el polipasto se sujeta a un soporte inadecuado, tanto el polipasto como la carga que soporta se pueden caer y pueden provocar daños personales o materiales.

PARA EVITAR LESIONES:

Asegúrese de que la estructura sea lo suficientemente resistente como para soportar varias veces el peso del polipasto y su carga nominal.

3. La zona en la que se instale el polipasto debe ser lo suficientemente amplia como para que:
 - El operario pueda manejar la cadena manual.
 - El operario y otras personas puedan permanecer lejos de la carga en todo momento.
 - El operario pueda pararse firmemente.
 - Haya espacio suficiente entre el bastidor del polipasto y cualquier otro objeto.
 - El armazón pueda girar libremente sobre el gancho superior.

ANTES DE INSTALAR EL POLIPASTO:

ADVERTENCIA

Utilizar el polipasto en una viga sin topes de carril puede provocar que este se caiga por el extremo de la viga.

PARA EVITAR LESIONES:

Instale topes de carril en cada extremo de la viga sobre la cual se utilizará el polipasto.

Los topes se deben colocar de manera tal que no ejerzan fuerza de impacto sobre la parte del polipasto de la unidad o las ruedas del carro. Deben entrar en contacto con los extremos de los bastidores laterales del carro. Debido a las variaciones en el ancho de las bridas de las vigas, se recomienda medir el ancho de la brida de la viga para determinar el ajuste necesario del ancho de la brida del carro. La distancia entre las bridas de las ruedas de desplazamiento (dimensión "X") debe ser 1/8 a 3/16 pulgadas mayor que el ancho de la brida de la viga para pistas de trayectoria recta y entre 3/16 y 1/4 pulgadas mayor que el ancho de la brida de la viga si el sistema de pistas comprende curvas marcadas.

INSPECCIÓN DEL PUNTO DE ENGANCHE

El punto de enganche del polipasto se debe seleccionar de manera tal que la estructura de soporte a la que se vaya a sujetar tenga estabilidad suficiente y se garantice que las fuerzas previstas se puedan absorber de forma segura. La unidad también se debe alinear libremente bajo carga para evitar una carga adicional no admisible. La selección y el cálculo de la estructura de soporte apropiada son responsabilidad de la empresa operadora.

INSTALACIÓN DEL CARRO DE HASTA 5 TONELADAS (5000 KG)

Los carros están diseñados para adaptarse al rango A o B de una viga, lo que se indica en la placa de identificación. Antes de la instalación, asegúrese de que el ancho de la viga de desplazamiento se encuentre dentro del rango correspondiente.

El siguiente procedimiento de instalación de la unidad en la viga de desplazamiento depende de si la viga tiene un extremo abierto accesible o no. Si la viga tiene un extremo abierto, se recomienda que la unidad se ensamble previamente en el suelo y que luego se la pase por el extremo abierto de la viga.

1. Desenrosque las contratuercas (10) y las tuercas hexagonales (9) del perno de suspensión (1) y retire las dos placas laterales (2) del carro.
2. Mida el ancho de brida "b" de la viga de desplazamiento. Consulte la Figura 3.
3. Ajuste o preajuste la dimensión "B" entre las bridas exteriores de las tuercas redondas (6) en los cuatro extremos roscados libres de los pernos de suspensión (1). Asegúrese de que los cuatro orificios perforados en las tuercas redondas estén orientados hacia afuera. Seleccione la dimensión "B" entre las bridas exteriores de las tuercas redondas de los pernos de suspensión de manera tal que corresponda con el ancho de brida "b" más 4 mm. Asegúrese de que la barra de suspensión (4) esté centrada entre las tuercas redondas (6).
4. Instalación de una placa lateral: Los pasadores de rodillo (7) que se colocan en la placa lateral (2) deben instalarse en uno de los cuatro orificios perforados de las tuercas redondas (6). Si es necesario, ajuste ligeramente la posición de las tuercas redondas. Assembly of one side plate: The roll pins (7) fitted to the side plate (2) must be seated in one of the four drill holes of the round nuts (6). If necessary the position of the round nuts must be slightly re-adjusted.
5. Coloque las arandelas (8) y ajuste las tuercas hexagonales (9). Por último, enrosque las contratuercas (10) a mano y ajústelas con una rotación de 1/4 a 1/2.

ATENCIÓN: ¡SIEMPRE SE DEBEN INSTALAR LAS CONTRATUERCAS (10)!

6. Coloque la segunda placa lateral en los pernos de suspensión sin ajustarla. Luego, coloque las arandelas (8), las tuercas hexagonales (9) y las contratuercas (10) sin ajustarlas para facilitar el ensamblaje.
7. Coloque toda la unidad previamente ensamblada en la viga.

ATENCIÓN: PRESTE ATENCIÓN A LA POSICIÓN DEL SISTEMA DE ENGRANAJES (5).

8. Inserte los pasadores de rodillo (7) instalados en la segunda placa lateral en uno de los cuatro orificios perforados correspondientes de las tuercas redondas (6). Si es necesario, vuelva a ajustar ligeramente las tuercas redondas.
9. Ajuste las tuercas hexagonales (9) en la segunda placa lateral. Por último, enrosque las contratuercas (10) a mano y ajústelas con una rotación de 1/4 a 1/2.

ATENCIÓN: ¡SIEMPRE SE DEBEN INSTALAR LAS CONTRATUERCAS (10)!

10. Revise la unidad montada:
 - La dimensión "A" de holgura lateral no debe superar los 2 mm entre la brida de la rueda (3) y el borde exterior de la viga.
 - La barra de suspensión (4) se debe situar en la posición central entre las placas laterales.

- Todas las tuercas (9) y las contratuercas (10) deben estar bien ajustadas.

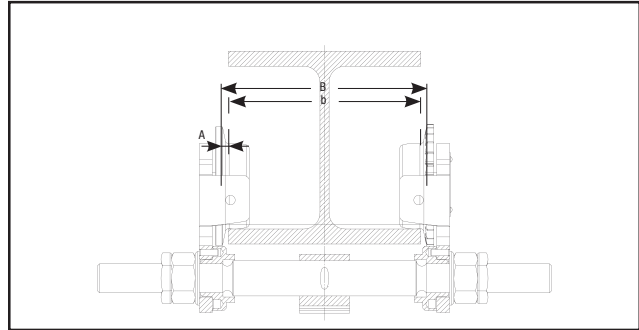


Figura 3 - Carro instalado en una viga en "I"

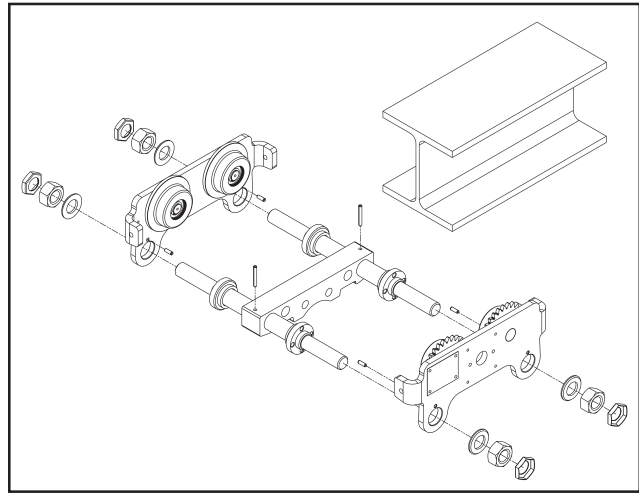


Figura 4 - Instalación del carro

INSTALACIÓN DEL CARRO DE 10 - 20 TONELADAS (10.000 - 20.000KG)

1. Las unidades con carros integrados de 15 y 20 toneladas se envían de fábrica con los dos carros conectados mediante un perno instalado en los orificios de montaje del parachoques. Hay un perno de cada lado. Estos pernos se deben retirar antes utilizar la unidad. Si no se quitan, el contacto de la rueda con la viga y el desempeño del carro en vigas curvas se pueden ver afectados. Consulte la Figura 5 para obtener detalles.
2. Mida el ancho de brida de la viga.

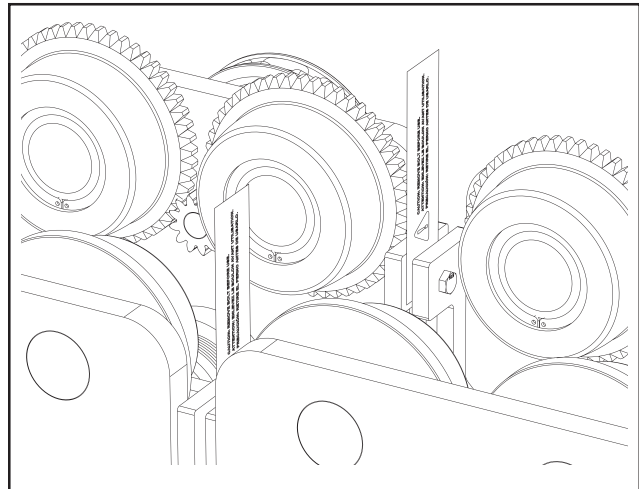


Figura 5 - Etiqueta de advertencia

3. Distribuya de forma uniforme los casquillos separadores y las arandelas espaciadoras en ambos lados del perno de suspensión, correspondientemente. Se debe mantener una distancia de 2 mm entre la brida de la rueda y la de la viga (dimensión interna = ancho de brida + 4 mm).
 4. Luego de ajustar la dimensión interna, distribuya de forma uniforme los casquillos separadores y las arandelas espaciadoras restantes en el exterior de las placas laterales en el perno de suspensión. En cada caso, se deben instalar, por lo menos, 3 arandelas espaciadoras y 1 casquillo separador entre las placas laterales y la tuerca almenada.
- Sugerencia: Para una instalación más sencilla, ajuste una de las placas laterales. Tenga en cuenta la posición requerida del lado de la transmisión. Solo deslice la otra placa lateral, sin ajustarla.
5. Luego, levante toda la unidad, colóquela en la viga de desplazamiento y ajuste firmemente todas las tuercas almenadas.
 6. Asegure todas las tuercas almenadas con pasadores de chaveta.

ATENCIÓN: NUNCA SE DEBE UTILIZAR UN CARRO EN UNA VIGA QUE TENGA UN ANCHO DE BRIDA SUPERIOR AL ANCHO AJUSTABLE MÁXIMO DEL CARRO (TENGA EN CUENTA EL ESPACIO LIBRE TOTAL DE 5 MM, DEPENDE DEL MODELO) O UN PERFIL QUE NO CORRESPONDA CON EL PERFIL PARA EL CUAL SE DISEÑÓ EL CARRO.

ACORTE O PROLONGUE LA CADENA MANUAL

Ajuste el largo de la cadena manual de manera que quede una distancia de 500 a 1000 mm del extremo inferior al piso.

NOTA
Por cuestiones de seguridad, los eslabones de la cadena manual solo se pueden utilizar una vez.

- Busque el eslabón de la cadena manual que no está soldado, dóblelo para abrirlo y descártelo.
- Acorte o prolongue la cadena al largo requerido.

ATENCIÓN: SIEMPRE RETIRE O AGREGUE UN NÚMERO PAR DE ESLABONES.


- Utilice un eslabón nuevo para cerrar los extremos sueltos de la cadena y dóblelo (para prolongar la cadena manual, se requieren dos eslabones nuevos).

ATENCIÓN: ASEGÚRESE DE QUE LAS CADENAS MANUALES NO SE TUERZAN MIENTRAS SE INSTALAN.

Inmediatamente después de la instalación, haga funcionar el carro con una carga de capacidad a lo largo de toda la longitud del sistema de pistas o monorriel para asegurarse de que todos los ajustes y las operaciones sean satisfactorios. La aplicación de cargas se debe realizar directamente debajo del carro. Evite todo tipo de cargas fuera del centro. La aplicación lateral de cargas puede expandir los bastidores laterales del carro.

En los sistemas con curvas, los bordes del riel en las secciones curvas se deben lubricar ligeramente con grasa.

 ADVERTENCIA
Si no se siguen las recomendaciones de espaciamiento de arandelas, el polipasto con carro puede caerse de la viga.
PARA EVITAR LESIONES:
Mida la brida de la viga real sobre la que se utilizará el polipasto y utilice la Figura 3 para determinar la disposición de las arandelas espaciadoras para ese ancho de brida.

 ADVERTENCIA
Si la brida de la viga está demasiado desgastada, puede fallar y provocar que el polipasto se caiga de la viga.
PARA EVITAR LESIONES:
Inspeccione la brida de la viga periódicamente para verificar que no esté desgastada. Reemplace la viga si la brida está desgastada.

INSPECCIÓN

Para mantener un funcionamiento continuo y satisfactorio, se debe llevar a cabo un procedimiento de inspección regular para que las piezas desgastadas o dañadas puedan ser reemplazadas antes de que se vuelvan peligrosas. Los intervalos de inspección deben determinarse en función del uso individual y se deben basar en el tipo de servicio que realice el polipasto y el grado de riesgo de desgaste, deterioro o funcionamiento defectuoso de los componentes críticos. Como mínimo, se debe realizar una inspección mensual de la placa de suspensión, las ruedas de desplazamiento y las tuercas de los pernos.

El tipo de servicio que realice el polipasto se puede clasificar como "Normal," "Pesado" o "Intenso".

Servicio normal. Se refiere a la operación con cargas distribuidas de forma aleatoria dentro del límite de carga nominal o cargas uniformes de menos del 65% de la carga nominal no más del 25% del tiempo.

Servicio pesado. Se refiere a la operación del polipasto dentro del límite de carga nominal que supera el servicio normal.

Servicio intenso. Se refiere al servicio normal o pesado en condiciones de funcionamiento anormales.

Siga los intervalos de inspección mínimos recomendados. Cuando la unidad se utiliza de forma extremadamente intensa o en presencia de polvo, arenilla, humedad u otras condiciones ambientales adversas, se deben aplicar intervalos más cortos. En la Inspección periódica, se deben revisar todas las piezas, además de las que se mencionan específicamente, para verificar que no presenten desgaste inusual, corrosión o daños.

PROGRAMA DE INSPECCIÓN MÍNIMO

Inspecciones frecuentes. Estas inspecciones consisten en un examen visual realizado por el operario u otro miembro del personal designado. No se requiere realizar informes de estas inspecciones. Las inspecciones frecuentes deben realizarse mensualmente para el servicio normal, semanalmente a mensualmente para el servicio pesado y diariamente a mensualmente para el servicio intenso, y deben comprender lo indicado en el manual de instalación del polipasto (N/P 656).

Inspecciones periódicas. Son inspecciones visuales del estado externo que lleva a cabo una persona designada. Se debe llevar un registro de las inspecciones periódicas para la evaluación continua del estado del polipasto.

Las inspecciones periódicas deben realizarse

anualmente para el servicio normal, semestralmente para el servicio pesado y trimestralmente para el servicio intenso, y deben comprender lo indicado en el manual de instalación del polipasto (N/P 656).

Todas las piezas que se consideren inservibles se deben reemplazar por piezas nuevas antes de volver a poner la unidad en funcionamiento. Es muy importante que las piezas inservibles se destruyan y se desechen de forma adecuada para evitar su posible uso futuro como elementos de reparación.

LISTA DE PIEZAS DE REPUESTO

ADVERTENCIA

El uso de piezas "comerciales" o piezas de otros fabricantes para reparar el Polipasto con carro integrado Hurricane 360 de CM puede provocar pérdidas de cargas.

PARA EVITAR LESIONES:

Obtenga todas las piezas de repuesto de CM. Algunas piezas pueden verse similares, pero las piezas de CM suelen estar fabricadas con materiales específicos o procesadas para que tenga propiedades especiales.

INSTRUCCIONES DE PEDIDO

Todos los pedidos de piezas de repuesto deben ir acompañados de la información que se indica a continuación:

1. El número de serie del carro (dos letras estampadas en la placa de identificación).
2. La capacidad del carro, indicada en la placa de identificación.
3. El nombre de la pieza que figura en la lista de piezas.
4. El número de pieza y el número clave de la pieza que figura en la lista de piezas.
5. La cantidad de piezas que se requiere.

Las piezas se deben pedir a un almacén de piezas de repuesto autorizado de una de las ubicaciones convenientes de Estados Unidos o Canadá.

Visite www.cmworks.com para encontrar el almacén de piezas de repuesto más cercano.



IMAGEN 6: CARRO DE EMPUJE Y DE ENGRANAJES DE 0,5 - 2 TONELADAS

ESPAÑOL

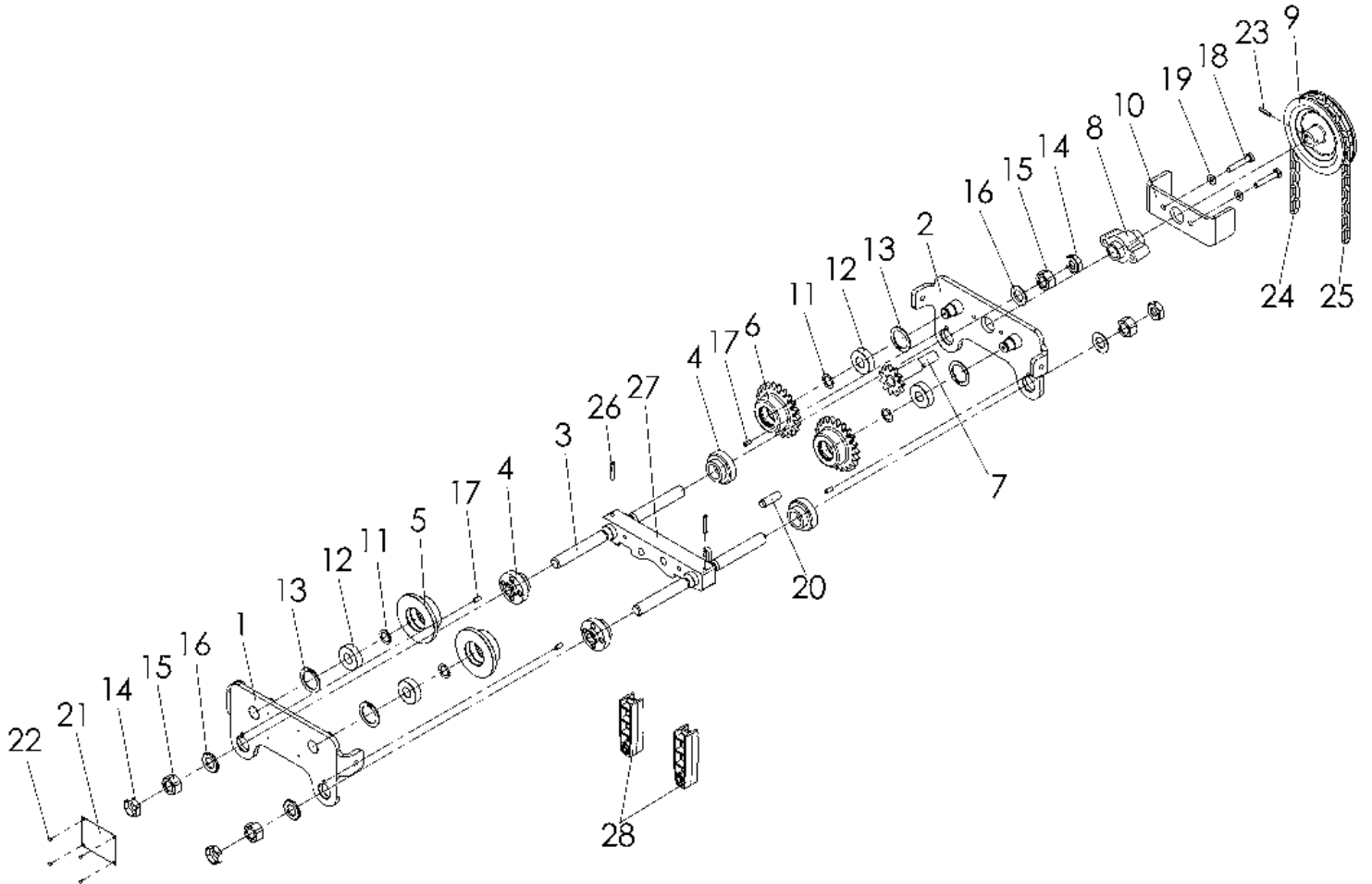


IMAGEN 6: CARRO DE EMPUJE Y DE ENGRANAJES DE 0,5 - 2 TONELADAS

Ref	Descripción	Capacidad			Cant.
		0,5 t, un solo ramal	1,0 t, un solo ramal	2,0 t, un solo ramal	
1	Placa lateral, lado de la rueda de engranajes	00550133	00559089	00550137	1
2	Placa lateral, lado de la rueda simple	00550135	00559096	00550139	1
3	Barra de carga, ancho de brida A	00552000	00552002	00552004	2
	Barra de carga, ancho de brida B	00552001	00552003	00552005	2
4	Tuerca	00559083	00559090	00559146	4
5	Rueda de desplazamiento, simple	00508207	00508207	00508208	2
6	Rueda de desplazamiento, de engranajes	00508211	00508211	00508212	1
7*	Piñón de accionamiento, conjunto de la manivela	-	-	-	1
8*	Bloque de cojinete, conjunto de la manivela	-	-	-	1
9*	Rueda de la cadena manual	-	-	-	1
10*	Guía de la cadena manual	-	-	-	1
11	Anillo de retención	09129029	09129029	09129025	4
12	Cojinete	09151074	09151074	09151011	4
13	Anillo de retención	09130024	09130024	09130027	4
14	Contratuerca autobloqueante	09115151	09115152	09115153	4
15	Tuerca hexagonal	09115081	09115089	09115803	4
16	Arandela	09121115	09121021	09121146	4
17	Pasador de resorte	09134067	091340055	09134057	4
18*	Tornillo, conjunto de la manivela	-	-	-	2
19*	Arandela, conjunto de la manivela	-	-	-	2
20	Perno	00550129	00550119	00550141	1
21	Placa de identificación, carro de engranajes*	00550259	00550259	00550259	1
21	Placa de identificación, carro simple	192038987	192038987	192038987	1
22	Pasador ranurado de cabeza redonda	09128004	09128004	09128004	4
23	Pasador de resorte, conjunto de la manivela	-	-	-	1
24*	Cadena manual, conjunto de la manivela	04307654	04307654	04307654	Según se solicite**
25*	Eslabón de conexión, conjunto de la manivela	04307654CZPB	04307654CZPB	04307654CZPB	1-2
26	Pasador de resorte	09134058	09134074	09134084	2
27	Barra intermedia	00550130	00550126	00550140	1
28	Cubierta final	00400725	00400724	00400728	2
29*	Kit de manivela y engranajes, carro de engranajes (incluye 7, 8, 9, 10, 19, 18 y 23)	192039060	192039061	192039062	1

*Estos elementos solo se necesitan en los polipastos con carro de engranajes. Estos elementos se incluyen en el Kit de manivela y engranajes para los carros de engranajes. Consulte la tabla de arriba.

**Informe al Servicio de atención al cliente la longitud de la caída de la cadena manual requerida. La longitud de la cadena debe ser 2 x (longitud de caída) + 0,72 ft

ESPAÑOL

IMAGEN 7: CARRO DE EMPUJE Y DE ENGRANAJES DE 3 - 5 TONELADAS

ESPAÑOL

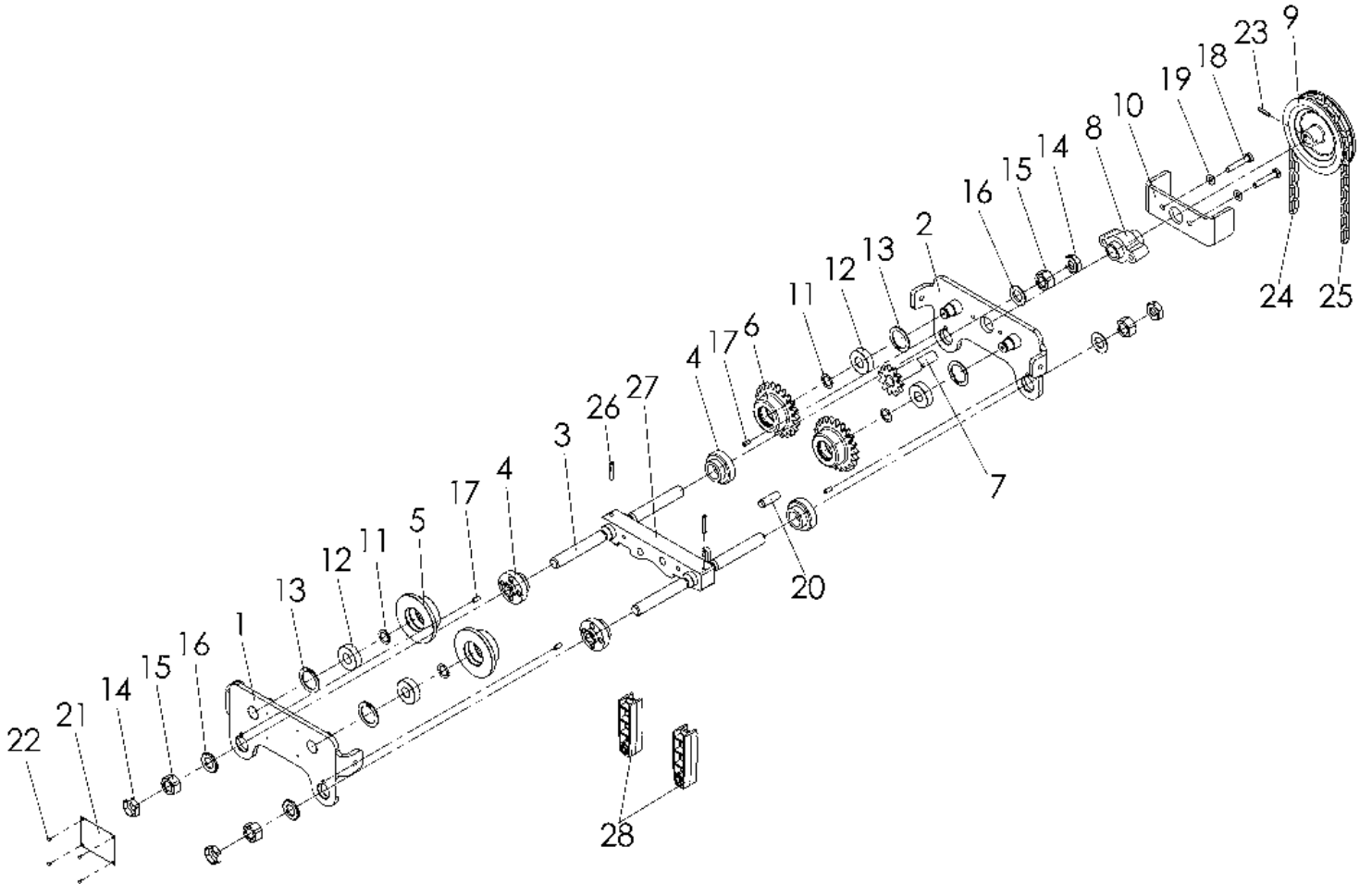


IMAGEN 7: CARRO DE EMPUJE Y DE ENGRANAJES DE 3 - 5 TONELADAS

Ref	Descripción	Capacidad		Cant.
		3,0 t, un solo ramal	5,0 t, un solo ramal	
1	Placa lateral, lado de la rueda de engranajes	00550145	00550149	1
2	Placa lateral, lado de la rueda simple	00550146	00550151	1
3	Barra de carga, ancho de brida A	00552006	00552008	2
	Barra de carga, ancho de brida B	00552007	00552009	2
4	Tuerca	00559157	00559168	4
5	Rueda de desplazamiento, simple	00508209	00508210	2
6	Rueda de desplazamiento, de engranajes	00508213	00508214	2
7*	Piñón de accionamiento, conjunto de la manivela	-	-	1
8*	Bloque de cojinete, conjunto de la manivela	-	-	1
9*	Rueda de la cadena manual	-	-	1
10*	Guía de la cadena manual	-	-	1
11	Anillo de retención	09129002	09129003	4
12	Cojinete	09151046	09151079	8
13	Anillo de retención	09130046	09130060	4
14	Contratuerca autobloqueante	09115154	09115155	4
15	Tuerca hexagonal	09115090	09115156	4
16	Arandela	09121016	09121213	4
17	Pasador de resorte	09134054	09134120	4
18*	Tornillo, conjunto de la manivela	-	-	2
19*	Arandela, conjunto de la manivela	-	-	2
20	Perno	00550147	00550147	1
21	Placa de identificación, carro de empuje	192038987	192038987	1
21	Placa de identificación, carro de engranajes*	00550259	00550259	1
22	Pasador ranurado de cabeza redonda	09128004	09128004	4
23*	Pasador de resorte, conjunto de la manivela	09134052	09134052	1
24*	Cadena manual, conjunto de la manivela	04307654	04307654	Según se solicite**
25*	Eslabón de conexión, conjunto de la manivela	04307654CZPB	04307654CZPB	1-2
26	Pasador de resorte	09134084	09134047	2
27	Barra intermedia	00550142	00550128	1
28	Cubierta final	00400733	00400733	2
29*	Kit de manivela y engranajes, carro de engranajes (incluye 7, 8, 9, 10, 19, 18 y 23)	192039063	192039064	1

*Estos elementos solo se necesitan en los polipastos con carro de engranajes. Estos elementos se incluyen en el Kit de manivela y engranajes para los carros de engranajes. Consulte la tabla de arriba.

**Informe al Servicio de atención al cliente la longitud de la caída de la cadena manual requerida. La longitud de la cadena debe ser 2 x (longitud de caída) + 0,72 ft

ESPAÑOL

IMAGEN 8: CARRO DE ENGRANAJES DE 10 TONELADAS

ESPAÑOL

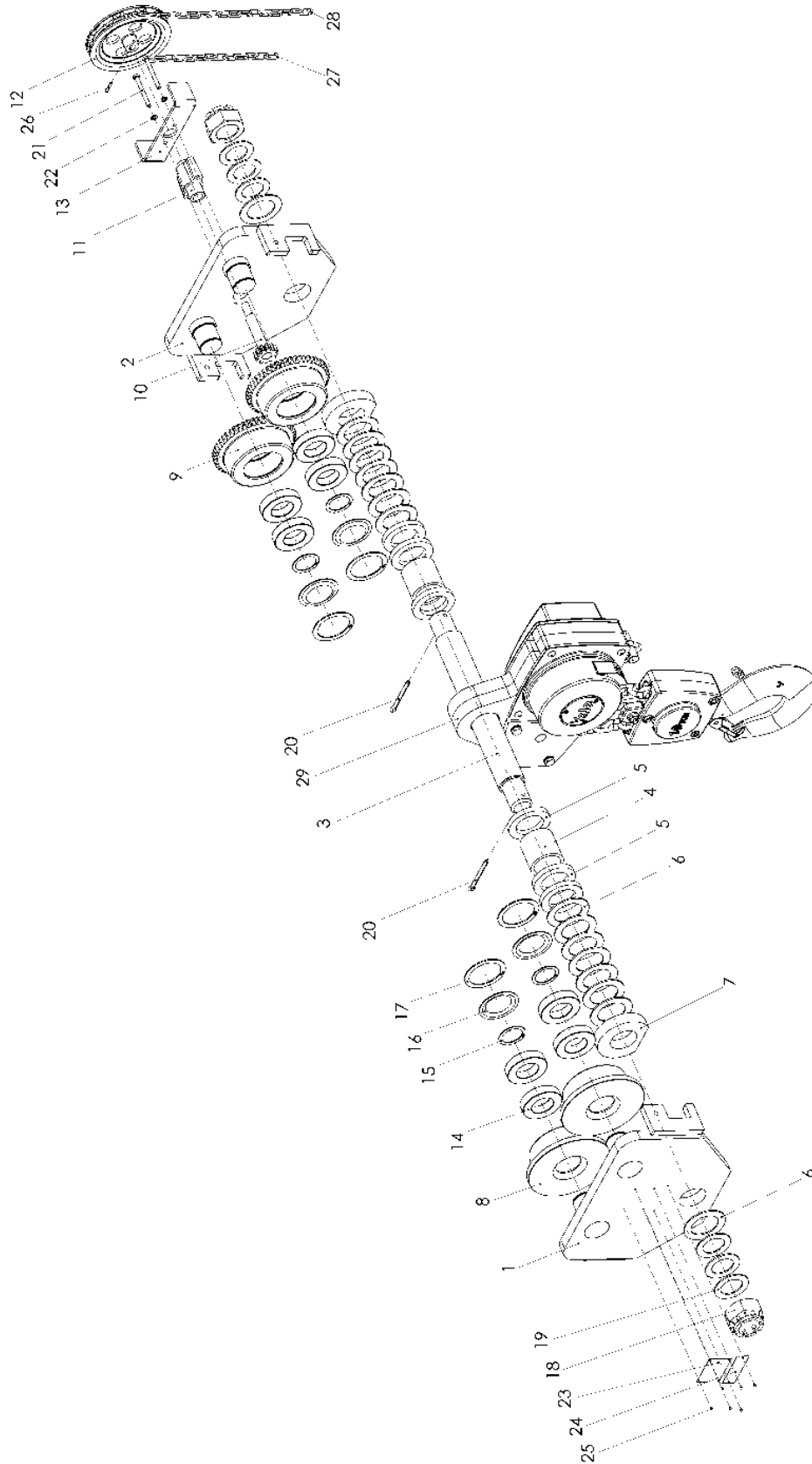


IMAGEN 8: CARRO DE ENGRANAJES DE 10 TONELADAS

Ref	Descripción	Capacidad	Cant.
		10,0 t, un solo ramal	
1	Placa lateral, lado de la rueda simple	00530004	1
2	Placa lateral, lado de la rueda de engranajes	00530005	1
3	Barra de carga, ancho de brida B	00530009	1
4	Casquillo separador	00530010	2
5	Arandela espaciadora, gruesa	00530011	6
6	Arandela espaciadora, delgada	00530012	16
7	Abrazadera	00530025	2
8	Rueda de desplazamiento, simple	00530006	2
9	Rueda de desplazamiento, de engranajes	00530007	2
10	Piñón de accionamiento, conjunto de la manivela	-	1
11	Bloque de cojinete, conjunto de la manivela	-	1
12	Rueda de la cadena manual	-	1
13	Guía de la cadena manual	-	1
14	Cojinete de bolas	09150020	8
15	Anillo de retención	09129010	4
16	Tapa	00530008	4
17	Anillo de retención	09130009	4
18	Tuerca almenada	00530014	2
19	Arandela	00530013	6
20	Pasador de chaveta	09125035	2
21	Tornillo, conjunto de la manivela	-	2
22	Arandela de seguridad, conjunto de la manivela	-	2
23	Placa de identificación	00508223	1
24	Placa de capacidad	00407702	1
25	Pasador ranurado de cabeza redonda	09128004	6
26	Pasador de resorte, conjunto de la manivela	-	1
27	Cadena manual, conjunto de la manivela	004307654	Según se solicite**
28	Eslabón de conexión, conjunto de la manivela	00404733	1-2
29	Lengüeta de suspensión	00401078	1
30	Kit de manivela y engranajes, carro de engranajes (incluye 10, 11, 12, 13, 21, 22, 26)	192047895	1

* Informe al Servicio de atención al cliente la longitud de la caída de la cadena manual requerida. La longitud de la cadena debe ser 2 x (longitud de caída) + 0,72 ft

IMAGEN 9: CARRO DE ENGRANAJES DE 15 - 20 TONELADAS

ESPAÑOL

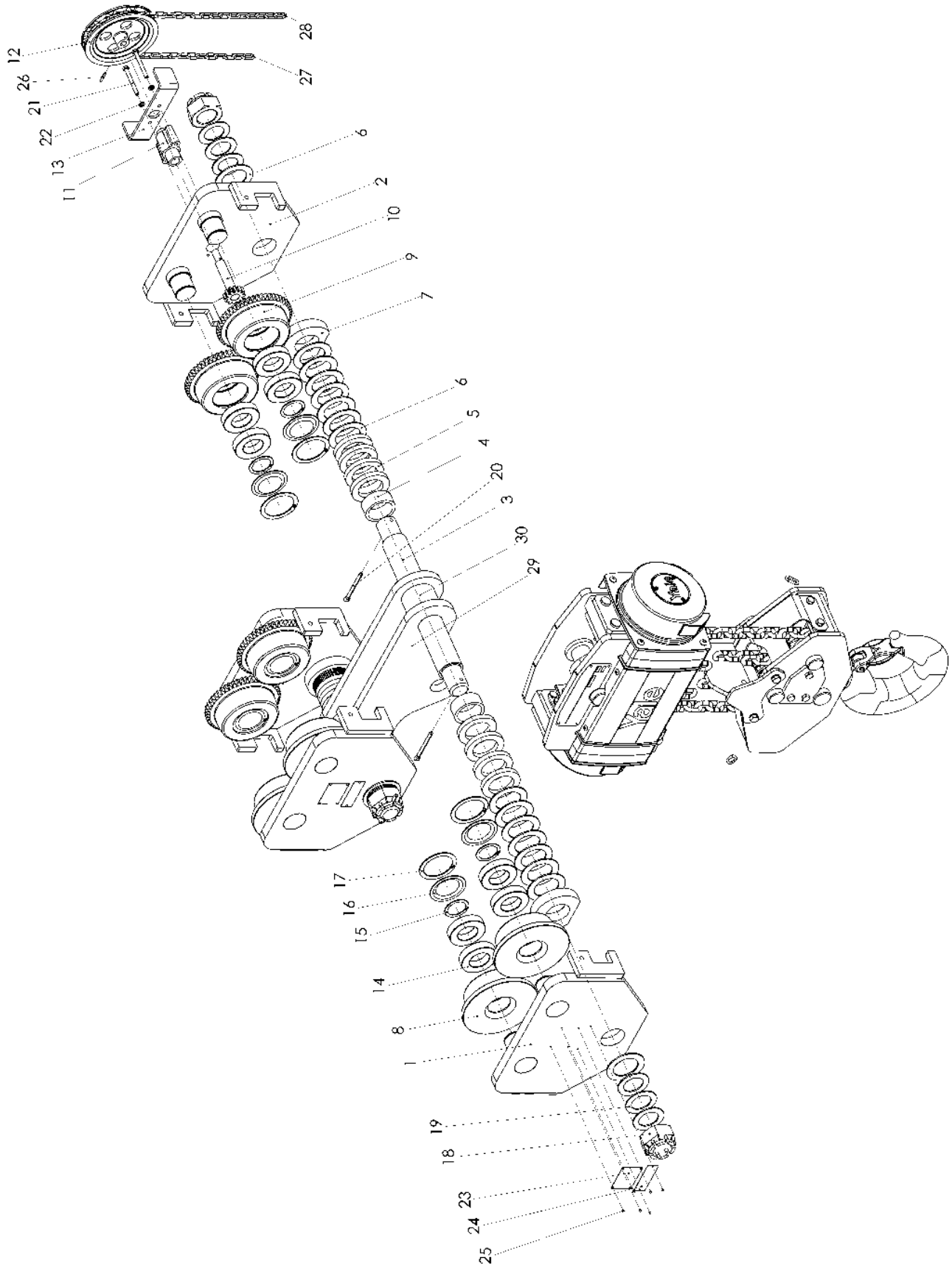


IMAGEN 9: CARRO DE ENGRANAJES DE 15 - 20 TONELADAS

Ref	Descripción	Capacidad	Cant.
		15,0 - 20,0 t, seis ramales	
1	Placa lateral, lado de la rueda simple	00530004	2
2	Placa lateral, lado de la rueda de engranajes	00530005	2
3	Barra de carga	00530009	2
4	Casquillo separador	00530010	4
5	Arandela espaciadora, gruesa	00530011	16
6	Arandela espaciadora, delgada	00530012	32
7	Abrazadera	00530025	4
8	Rueda de desplazamiento, simple	00530006	4
9	Rueda de desplazamiento, de engranajes	00530007	4
10	Piñón de accionamiento, conjunto de la manivela	00530016	1
11	Bloque de cojinete, conjunto de la manivela	00530015	1
12	Rueda de la cadena manual	00558061	1
13	Guía de la cadena manual	00558062	1
14	Cojinete de bolas	09150020	16
15	Anillo de retención	09129010	8
16	Tapa	00530008	8
17	Anillo de retención	09130009	8
18	Tuerca almenada	00530014	4
19	Arandela	00530013	12
20	Pasador de chaveta	09125035	4
21	Tornillo, conjunto de la manivela	09101038	2
22	Arandela de seguridad, conjunto de la manivela	09122016	2
23	Placa de identificación	00508223	1
24	Placa de capacidad	00407704	1
25	Remache ciego	09128004	6
26	Pasador de resorte, conjunto de la manivela	09134082	1
27	Cadena manual, conjunto de la manivela	004307654	Según se solicite**
28	Eslabón de conexión, conjunto de la manivela	04307654CZPB	1 - 2
29	Lengüeta de suspensión	00400941	2
30	Casquillo separador, lengüeta de suspensión	00400942	2

* Informe al Servicio de atención al cliente la longitud de la caída de la cadena manual requerida. La longitud de la cadena debe ser 2 x (longitud de caída) + 0,72 ft

LA SÉCURITÉ DU PALAN NE TIENT QU'À VOUS...

⚠ AVERTISSEMENT

NE SOULEVEZ PAS DE CHARGE EXCÉDANT LA CAPACITÉ DE CHARGE NOMINALE.

NE FAIRE FONCTIONNER QUE DE FAÇON MANUELLE (UN SEUL OPÉRATEUR).

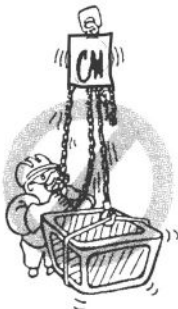
CHOISISSEZ LE PALAN APPROPRIÉ À L'EMPLOI...

Choisissez un palan ayant une capacité adaptée à l'emploi. Prenez connaissance de la capacité de vos palans et de vos charges et

ensuite mariez-les bien.

L'application, le type et les dimensions de la charge, les attaches utilisées et la fréquence d'utilisation doivent également être prises en considération lors de la sélection du palan approprié à l'emploi.

Rappelez-vous que le palan fut conçu pour soulager nos efforts et que l'imprudence met non seulement l'opérateur en danger, mais aussi une précieuse charge.



⚠ AVERTISSEMENT

N'UTILISEZ PAS UN PALAN ENDOMMAGÉ OU DÉFECTUEUX.

N'UTILISEZ PAS LE PALAN SI SA CHAÎNE EST TORDUE, PLIÉE OU ENDOMMAGÉE.

INSPECTEZ

En plus des inspections périodiques régulières, tous les palans devraient être inspectés visuellement avant chaque utilisation.

Portez attention aux signes d'avertissement concernant le fonctionnement et à leur bonne lisibilité.



Les défauts devraient être portés à l'attention des supérieurs.

Assurez-vous que les palans défectueux soient marqués et mis hors d'usage jusqu'à ce que les réparations soient effectuées.

N'utilisez jamais un palan défectueux.

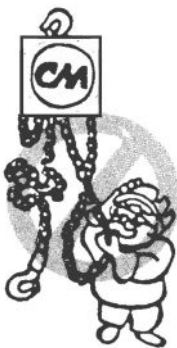
Vérifiez s'il y a des matières étrangères, des maillons de chaîne endommagés, déformés et tordus. N'utilisez pas un palan avec des maillons de chaîne entortillés, endommagés ou tordus.

La chaîne de levage doit être bien lubrifiée.

Les crochets qui sont repliés, usés ou qui ont une ouverture excédant l'ouverture normale ne doivent pas être utilisés. Le palan devrait être mis hors service si le verrou ne s'engage pas dans l'ouverture du crochet.

Les chaînes doivent être vérifiées pour la présence de dépôts de matières étrangères qui pourraient être introduites dans le mécanisme du palan.

Vérifiez toute évidence de glissement du frein sous l'effet de la charge.

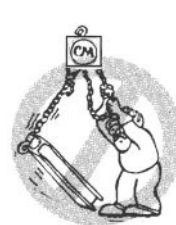
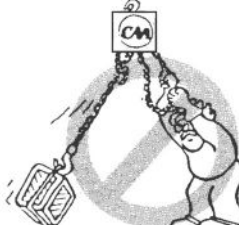


⚠ AVERTISSEMENT

NE SOULEVEZ PAS DE CHARGE DE BIAIS. ASSUREZ-VOUS QUE LA CHARGE ET LE PALAN SOIENT EN LIGNE DROITE.

N'UTILISEZ PAS LA CHAÎNE DE LEVAGE COMME UN HARNAIS.

UTILISEZ LE PALAN CORRECTEMENT



Assurez-vous que le palan soit solidement suspendu au crochet supérieur de maintien.

Assurez-vous que la charge soit en ligne droite avec le palan. Ne soulevez pas de charge de façon angulaire.

Assurez-vous que la charge soit fermement accrochée. Ne chargez pas sur la pointe du crochet. Ne chargez pas sur le verrou du crochet. Le verrou ne sert seulement qu'à prévenir le détachement de la charge du crochet lorsque la chaîne est hors tension.



N'utilisez pas le palan si sa tête bute contre un objet quelconque. Soulevez doucement la charge. Ne secouez pas la charge brusquement.

⚠ AVERTISSEMENT

NE SOULEVEZ PAS DES PERSONNES OU DES CHARGES AU-DESSUS DE PERSONNES

SOYEZ TOUJOURS PRUDENT

Ne soulevez pas de collègues de travail avec le palan.

Assurez-vous que toutes les personnes soient hors d'atteinte de la charge lorsque vous la soulevez.

N'enlevez ou n'obstruez pas les avis d'avertissement.

ENTRETIEN EFFECTUÉS PAR L'OPÉRATEUR

NETTOYAGE

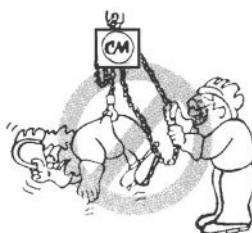
Les palans doivent être gardés propres et libres de poussière, saleté, humidité, etc. qui peuvent affecter l'usager ou la sécurité de l'équipement.

LUBRIFICATION

La chaîne doit être bien lubrifiée.

APRÈS UNE RÉPARATION

Utilisez le palan avec précaution avant de le remettre en service régulier.



FRANÇAIS

LE NON-RESPECT DES AVERTISSEMENTS ÉNUMÉRÉS PEUT PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES À L'OPÉRATEUR OU AU PERSONNEL SITUÉ À PROXIMITÉ DU PALAN. QUE CE SOIT UN ACTE NATUREL D'UNE CHARGE QUI EST RELACHÉE OU DE COMPOSANTS DU PALAN QUI SE SONT BRISÉS.

AVERTISSEMENT

Le mauvais fonctionnement d'un palan peut créer une situation potentiellement dangereuse qui peut causer des blessures graves ou la mort s'il n'est pas prévenu. Pour éviter une telle situation dangereuse l'opérateur doit:

1. **NE PAS** utiliser un palan défectueux ou ayant des performances inhabituelles.
2. **NE PAS** faire fonctionner le palan avant que vous n'ayez lu attentivement et compris les instructions de ce manuel.
3. **NE PAS** utiliser un palan qui a été modifié.
4. **NE PAS** lever ou tirer une charge excédant la capacité nominale du palan.
5. **NE PAS** utiliser un palan endommagé ou qui **NE** fonctionne pas correctement.
6. **NE PAS** utiliser un palan ayant une chaîne emmêlée, déformée, endommagée ou usée.
7. **NE PAS** utiliser le palan pour lever supporter ou transporter des personnes.
8. **NE PAS** soulever de charge au-dessus de personnes et s'assurer que le personnel soit dégagé du trajet de la charge.
9. **NE PAS** tenter d'allonger la chaîne de levage ou de la réparer.
10. Protéger la chaîne de levage des éclaboussures de soudage et autres agents de contamination.
11. **NE PAS** utiliser la chaîne de levage comme un harnais ou l'enrouler autour de la charge.
12. **NE PAS** appliquer la charge sur le bout du crochet ou sur son verrou.
13. **NE PAS** appliquer la charge sans que la chaîne de levage soit assise adéquatement dans la/les roue(s) ou engrenage(s) de chaîne.
14. **NE PAS** appliquer la charge si le palier ne permet pas de répartir la charge également sur toutes les chaînes de levage.
15. **NE PAS** faire fonctionner hors de la portée de déplacement de la chaîne de levage.
16. **NE PAS** laisser une charge suspendue sans surveillance à moins que des précautions spécifiques aient été prises.
17. **NE PAS** permettre l'utilisation de la chaîne ou du crochet comme masse électrique pour soudage ou autre.
18. **NE PAS** permettre que la chaîne ou le crochet entre en contact avec une électrode de soudage sous tension.
19. **NE PAS** enlever ou cacher les signes d'avertissements sur le palan.
20. **NE PAS** faire fonctionner un palan qui **N'A PAS** été fixé à un support convenable de façon sécuritaire.
21. **NE PAS** utiliser un palan à moins que des harnais de chargement ou une autre type d'attache simple approuvé soit correctement mesurés et placés dans le creux du crochet.
22. **NE PAS** faire fonctionner le palan lorsque la chaîne ne peut pas se tendre en ligne droite de crochet à crochet dans l'axe de charge.
23. **NE PAS** soulever une charge qui **N'EST** pas équilibrée et dont le levage **N'EST** pas sécuritaire, en prenant tout relâchement avec précaution.
24. **NE PAS** utiliser un palan à moins que toutes les personnes sont et demeurent à l'écart de la charge.
25. Rappelez tout mauvais fonctionnement ou performance hors de la normale du palan suite à un arrêt total en attente d'une réparation.
26. **NE PAS** utiliser un palan dont les plaques ou décalques de sécurité sont absents ou non lisibles.
27. Soyez familier avec les commandes de fonctionnement, les procédures et les avertissements.

ATTENTION

Le mauvais fonctionnement d'un palan peut créer une situation potentiellement dangereuse qui pourrait causer des blessures mineures ou modérées si elle n'est pas prévenue. Pour éviter une telle situation dangereuse l'opérateur doit:

1. Garder un appui ferme ou être autrement sécurisé lors de l'opération du palan.
2. Vérifier le fonctionnement du frein en appliquant de la tension sur le palan avant chaque montée ou tirée de levage.
3. Utiliser les loquets de verrouillage sur le crochet. Les loquets de verrouillage sont destinés à retenir les harnais, chaînes etc., en situation non tendue seulement.
4. S'assurer que les loquets de verrouillage des crochets soient refermés et **NE** subissent aucun effort de levage de la charge.
5. S'assurer que le champ de déplacement de la charge n'est pas obstrué par quoi que ce soit.
6. Éviter de balancer la charge ou le crochet.
7. Inspecter le palan régulièrement, remplacer les composantes usées ou endommagées et garder un registre de maintenance approprié.
8. Utiliser seulement les pièces Columbus McKinnon pour les réparations de l'unité.
9. Lubrifiez la chaîne de levage selon les recommandations de ce manuel.
10. **NE PAS** faire fonctionner d'une autre façon que par force manuelle.
11. **NE PAS** permettre que plus d'un opérateur à la fois ne tire sur la chaîne pour une seule main. Plus d'un opérateur causera vraisemblablement une surcharge sur le palan.
12. **NE PAS** laisser votre attention diverger de l'opération du palan.
13. **NE PAS** laisser le palan être soumis à de l'abus causant des contacts sévères avec d'autres palans, structures ou autres objets.
14. **NE PAS** ajuster ou réparer le palan sauf si vous êtes qualifié à exécuter ces ajustements ou réparations.

Les palans sont destinés à un usage industriel général pour le déplacement de charges en dedans de leurs capacités de charge nominales. L'utilisateur devrait s'informer des restrictions d'application dans des environnements ou manipulations sévères ou anormaux avant d'installer et d'utiliser le palan.

INFORMATION GÉNÉRALE SUR LA SÉCURITÉ

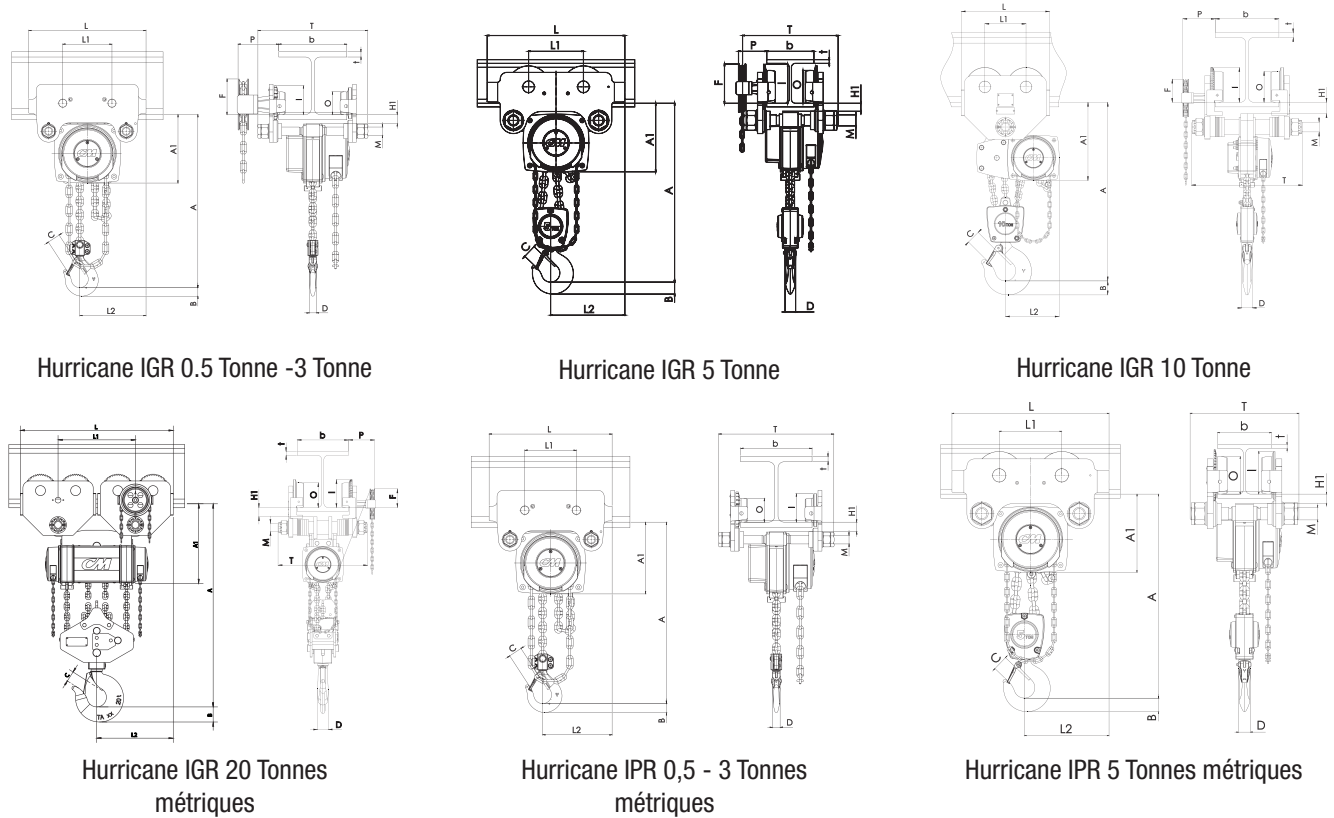
CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES ADVERSES

N'utilisez pas les palans dans des endroits émettant des vapeurs inflammables, des liquides, des gaz ou toute poussière ou fibre combustible. N'utilisez pas de palan dans des environnements hautement corrosifs, abrasifs, humides ou pour des applications exposées à des températures en dessous de -12°C et au-dessus de 55°C (-10°F - 130°F).

DÉPLACEMENT DE CHARGES DANGEREUSES

Les palans ne sont pas recommandés pour lever des matières qui pourraient causer des dommages extensifs en cas de chute. Le levage ou déplacement de matières qui peuvent exploser ou causer une contamination chimique ou radioactive nécessite des systèmes de support redondants de sûreté en cas de défaut intégrés, qui ne sont pas inclus dans ces palans.

SPÉCIFICATIONS

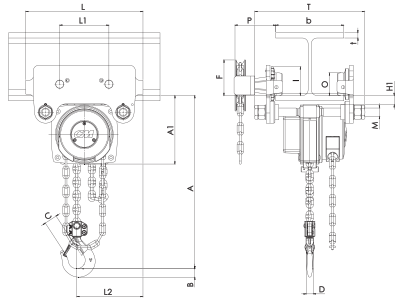


FRANÇAIS

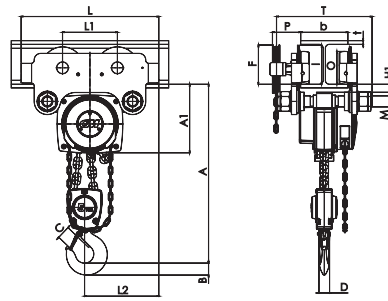
Figure 1 – Spécifications - Poids

Code du produit - Chariot ordinaire	Code du produit - Chariot tracté	Charge nominale (Tonnes)	Levée pi. (kg)	Poids net Chariot ordinaire A lb. (kg)	Poids net Chariot tracté A lb. (kg)	Poids net Chariot ordinaire B lb. (kg)	Poids net Chariot tracté B lb. (kg)	Montée de charge	Chaîne à main Tire de levée Charge nominale b. (kg)	Chaîne à main Révisée pour Lever un Charge sur Hauteur d'un Pied pi. (m)	Forme d'American Standard Adjustment Variation Profond. po. (mm)	Rayon de courbure minimal (mm)	
HU500PA10	HU500GA10	1/2	10 (3.0)	44 (19)	53 (24)	46 (20)	55 (25)	1 Chute de chaîne	44 (20)	30 (9.0)	0.74 (19)	A= 50-180mm B= 180-300mm	0.035 (0,9)
HU500PA15	HU500GA15		15 (4.5)	45 (20)	54 (24)	48 (21)	57 (26)						
HU500PA20	HU500GA20		20 (6.0)	47 (21)	56 (25)	51 (23)	60 (27)						
HU500PA30	HU500GA30		30 (9.0)	50 (22)	59 (27)	56 (25)	65 (29)						
HU1000PA10	HU1000GA10	1	10 (3.0)	60 (27)	71 (32)	64 (29)	73 (33)	1 Chute de chaîne	54 (25)	49 (15.0)	0.74 (19)	A= 50-180mm B= 180-300mm	0.035 (0,9)
HU1000PA15	HU1000GA15		15 (4.5)	62 (28)	73 (33)	66 (30)	75 (34)						
HU1000PA20	HU1000GA20		20 (6.0)	65 (29)	76 (34)	69 (31)	78 (35)						
HU1000PA30	HU1000GA30		30 (9.0)	70 (31)	81 (37)	74 (34)	83 (38)						
HU2000PA10	HU2000GA10	2	10 (3.0)	97 (43)	108 (49)	101 (46)	110 (50)	1 Chute de chaîne	74 (34)	71 (21.6)	0.74 (19)	A= 58-180mm B= 180-300mm	0.045 (1,15)
HU2000PA15	HU2000GA15		15 (4.5)	102 (46)	113 (51)	106 (48)	115 (52)						
HU2000PA20	HU2000GA20		20 (6.0)	106 (48)	117 (53)	110 (50)	119 (54)						
HU2000PA30	HU2000GA30		30 (9.0)	115 (52)	126 (57)	119 (54)	128 (58)						
HU3000PA10	HU3000GA10	3	10 (3.0)	170 (77)	181 (82)	174 (78)	185 (83)	1 Chute de chaîne	92 (42)	87 (26.5)	1.06 (27)	A= 74-180mm B= 180-300mm	A=0.059 B=0.055 (A=1,5mm B=1,4mm)
HU3000PA15	HU3000GA15		15 (4.5)	177 (80)	188 (85)	181 (82)	192 (87)						
HU3000PA20	HU3000GA20		20 (6.0)	184 (83)	195 (88)	188 (85)	199 (90)						
HU3000PA30	HU3000GA30		30 (9.0)	198 (89)	209 (95)	202 (92)	213 (97)						
HU5000PA10	HU5000GA10	5	10 (3.0)	275 (124)	286 (130)	284 (129)	295 (134)	2 Chute de chaîne	76 (35)	174 (53.0)	1.06 (27)	A= 98-180mm B= 180-300mm	A=0.078 B=0.070 (A=2,0mm B=1,8mm)
HU5000PA15	HU5000GA15		15 (4.5)	289 (131)	300 (136)	298 (135)	309 (140)						
HU5000PA20	HU5000GA20		20 (6.0)	304 (138)	315 (143)	313 (142)	324 (145)						
HU5000PA30	HU5000GA30		30 (9.0)	333 (151)	344 (156)	342 (155)	353 (160)						
-	HU10000GB10	10	10 (3.0)	-	-	-	445 (202)	3 Chute de chaîne	102 (46)	261 (79.5)	1.57 (40)	B= 125-310mm	0.070 (1,8)
-	HU10000GB15		15 (4.5)	-	-	-	466 (211)						
-	HU10000GB20		20 (6.0)	-	-	-	488 (221)						
-	HU10000GB30		30 (9.0)	-	-	-	531 (241)						
-	HU15000GB10	15	10 (3.0)	-	-	-	894 (406)	6 Chute de chaîne	2x76 (2x34)	522 (2x261)	1.57 (40)	B= 180-310mm	3.75 (9,5mm)
-	HU15000GB15		15 (4.5)	-	-	-	936 (425)						
-	HU15000GB20		20 (6.0)	-	-	-	978 (444)						
-	HU15000GB30		30 (9.0)	-	-	-	1062 (482)						
-	HU20000GB10	20	10 (3.0)	-	-	-	894 (406)	6 Chute de chaîne	2x102 (2x46)	522 (2x261)	1.57 (40)	B= 180-310mm	3.75 (9,5mm)
-	HU20000GB15		15 (4.5)	-	-	-	936 (425)						
-	HU20000GB20		20 (6.0)	-	-	-	978 (444)						
-	HU20000GB30		30 (9.0)	-	-	-	1062 (482)						

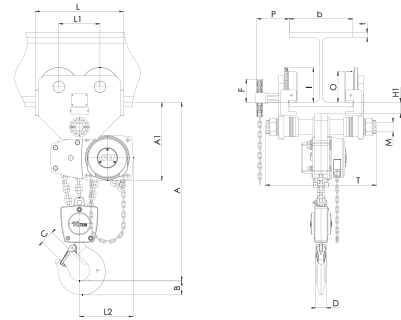
SPÉCIFICATIONS



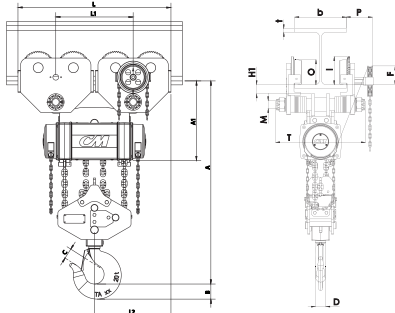
Hurricane IGR 0,5 - 3 Tonnes métriques



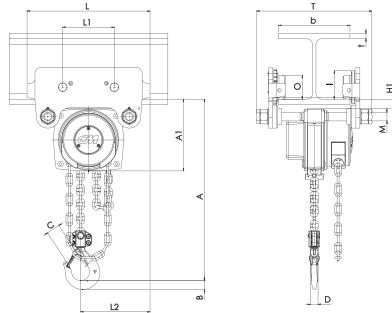
Hurricane IGR 5 Tonnes métriques



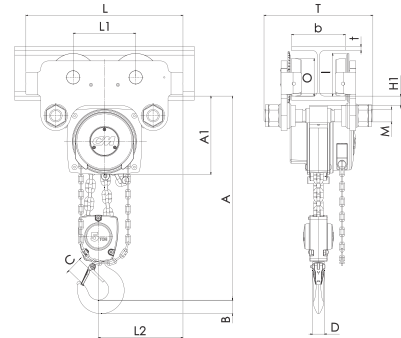
Hurricane IGR 10 Tonnes métriques



Hurricane IGR 20 Tonnes métriques



Hurricane IPR 0,5 - 3 Tonnes métriques



Hurricane IPR 5 Tonnes métriques

FRANÇAIS

Figure 2 – Spécifications - Dimensions

Code du produit - Chariot ordinaire	Code du produit - Chariot tracté	Charge nominale (Tonnes)	Levée pi. (kg)	Montée de charge	Dimensions en pouces (mm)																
					A	A1	B	C	D	F (tracté)	H1	I (poussé)	I (tracté)	L	L1	L2	M	O	P (tracté)	T (Grandeur A)	T (Grandeur B)
HU500PA10	HU500GA10	1/2	10 (3.0)	1 Chute de chaîne	9.65	6.22	0.67	0.94	0.55	3.62	0.96	2.81	3.01	10.63	5.12	6.26	M18	2.36	4.25	11.02	15.75
HU500PA15	HU500GA15		15 (4.5)																		
HU500PA20	HU500GA20		20 (6.0)																		
HU500PA30	HU500GA30		30 (9.0)																		
HU1000PA10	HU1000GA10	1	10 (3.0)	1 Chute de chaîne	10.71	7.01	0.87	1.14	0.75	3.62	0.94	2.81	3.01	12.2	5.12	6.89	M22	2.36	4.33	11.42	16.14
HU1000PA15	HU1000GA15		15 (4.5)																		
HU1000PA20	HU1000GA20		20 (6.0)																		
HU1000PA30	HU1000GA30		30 (9.0)																		
HU2000PA10	HU2000GA10	2	10 (3.0)	1 Chute de chaîne	12.72	8.09	1.18	1.38	0.87	3.58	0.93	3.76	3.86	14.17	5.91	8.15	M27	3.15	4.41	12.01	16.73
HU2000PA15	HU2000GA15		15 (4.5)																		
HU2000PA20	HU2000GA20		20 (6.0)																		
HU2000PA30	HU2000GA30		30 (9.0)																		
HU3000PA10	HU3000GA10	3	10 (3.0)	1 Chute de chaîne	15.04	9.92	1.5	1.57	1.18	4.21	1.26	5.16	5.22	17.52	7.09	10.08	M30	4.41	4.41	12.6	17.32
HU3000PA15	HU3000GA15		15 (4.5)																		
HU3000PA20	HU3000GA20		20 (6.0)																		
HU3000PA30	HU3000GA30		30 (9.0)																		
HU5000PA10	HU5000GA10	5	10 (3.0)	2 Chute de chaîne	21.65	10.26	1.77	1.85	1.46	5.89	1.2	5.61	5.85	20.67	8.23	11.14	M42	4.92	4.61	14.33	19.06
HU5000PA15	HU5000GA15		15 (4.5)																		
HU5000PA20	HU5000GA20		20 (6.0)																		
HU5000PA30	HU5000GA30		30 (9.0)																		
-	HU10000GB10	10	10 (3.0)	3 Chute de chaîne	30.87	14.96	2.68	2.68	1.97	4.45	2.17	-	6.65	16.93	7.87	10.28	M48	5.91	6.22	-	21.26
-	HU10000GB15		15 (4.5)																		
-	HU10000GB20		20 (6.0)																		
-	HU10000GB30		30 (9.0)																		
-	HU15000GB10	15	10 (3.0)	6 Chute de chaîne	45.47	17.83	3.39	2.52	2.2	4.45	2.17	-	6.65	34.25	17.32	17.13	M48	5.91	6.22	-	21.26
-	HU15000GB15		15 (4.5)																		
-	HU15000GB20		20 (6.0)																		
-	HU15000GB30		30 (9.0)																		
-	HU20000GB10	20	10 (3.0)	6 Chute de chaîne	45.47	17.83	3.39	2.52	2.2	4.45	2.17	-	6.65	34.25	17.32	17.13	M48	5.91	6.22	-	21.26
-	HU20000GB15		15 (4.5)																		
-	HU20000GB20		20 (6.0)																		
-	HU20000GB30		30 (9.0)																		



INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le palan à chaîne manuel CM® Hurricane 360 est maintenant disponible en unités avec chariot suspendu. Le palan avec chariot intégré CM Hurricane IPR/IPG consiste du palan manuel léger et durable Hurricane 360 qui est fermement suspendu à un chariot sur quatre roues. Afin de suspendre le palan sur le chariot, le crochet supérieur a été remplacé par une paire de barres de chargement. Tous les autres composants du palan, incluant les parties du crochet inférieur, sont montrés et décrits dans le Guide du palan manuel Hurricane 360 (P/N 656).

En plus du Guide du palan manuel Hurricane IPR/IPG avec chariot intégré P/N 192048551, veuillez revoir le guide du palan manuel (P/N 192048547) pour les instructions de fonctionnement, l'information sur la lubrification, le dépannage, une vue éclatée du palan, la liste des pièces et l'information sur la montée de charge de la chaîne.

Les palans avec chariots intégrés sont disponibles pour des charges nominales de 1/2, 1, 2, 3, 5, 10 et 20 tonnes métriques et ce guide s'applique à toutes ces unités. Des levées standardisées de 10, 15, 20, et 30 pieds et des palans avec des levées plus hautes sont aussi disponibles par commande spéciale. Une chaîne à main d'acier plaquée de zinc est fournie avec une jetée de 2 pieds de moins que la hauteur de levée du palan.

Les palans avec chariots intégrés CM® Hurricane IPR/IPG sont construits selon les spécifications ici rapportées au moment de leur fabrication qui respectent notre interprétation de la norme B30.16, "Overhead Hoists." de l'American Society of Mechanical Engineers (ASME). Des copies de cette norme sont disponibles auprès du Service de commande du ASME au 22 Law Drive, Box 2300, Fairfield, NJ 07007-2300, USA.

Ce guide contient des informations importantes pour vous aider à installer, opérer et entretenir votre palan avec chariot intégré CM® Hurricane IPR/IPG afin que vous puissiez obtenir la meilleure performance, économie et sécurité.

Veuillez étudier son contenu entièrement avant de mettre votre palan avec chariot intégré en service. Vous vous assurez ainsi d'un service prolongé, fiable et sécuritaire en mettant en œuvre les procédures préventives de maintenance recommandées pour vous assurer un service prolongé, fiable et sécuritaire.

Après vous être familiarisé complètement avec le contenu de ce Guide, nous recommandons que vous le classiez pour référence future.

DIRECTIVE DE REMPLACEMENT ET DE RÉPARATION

Tous les palans avec chariots intégrés de Columbus McKinnon (CM®) Hurricane IPR/IPG sont inspectés et leur performance est testée avant leur livraison. Si un palan qui est adéquatement entretenu développe un problème de rendement en dedans d'une période d'un an de la livraison à cause d'un défaut de matériau ou de main-d'œuvre, comme vérifié par CM, la réparation ou le remplacement de l'unité sera effectué sans frais pour l'acheteur original. Cette politique de remplacement et réparation ne s'applique seulement qu'aux palans avec chariots intégrés CM® Hurricane IPR/IPG installés, entretenus et utilisés selon les instructions de ce guide, et exclue spécifiquement les palans soumis à une usure normale, un abus, une mauvaise installation, une maintenance impropre ou inadéquate, ou les palans soumis à un environnement hostile, ou ayant subi des réparations ou modifications non autorisées.

Nous nous réservons le droit de changer les matériaux ou la conception si nous jugeons que de tels changements amélioreront notre produit. L'abus, les réparations par des personnes non autorisées ou l'utilisation de pièces de remplacement non-CM® annulera la garantie et pourrait causer un fonctionnement dangereux. Veuillez consulter le bon de commande à l'achat pour avoir les termes et conditions de vente au complet. Référez-vous également au couvert arrière pour connaître les limites de garantie, les remèdes et les dommages, la compensation et le fonctionnement sécuritaire.

DÉBALLAGE

Le palan devrait être inspecté soigneusement lors du déballage pour déceler tout dommage qui aurait pu survenir lors du transport ou de la manutention. Vérifiez si le châssis du palan est bosselé ou fissuré et inspectez la chaîne de levage pour voir si elle a des encoches et des marques profondes. S'il y a eu dommage durant le transport, consultez les procédures sur l'enveloppe de la liste du colis sur l'emballage pour faire une réclamation.

AVERTISSEMENT

La mise en service d'une unité ayant des dommages extérieurs évidents peut provoquer la chute de la charge qui peut causer des blessures personnelles et/ou des dommages à la propriété.

POUR ÉVITER LES BLESSURES:

Vérifiez attentivement si l'unité a des signes de dommages extérieurs avant.

INSTALLATION

Avant d'installer le palan:

1. Déterminez le poids de la charge à soulever ou à déplacer et assurez-vous qu'elle n'excède pas la capacité nominale du palan.
2. Assurez-vous que le support ou la poutrelle auquel le crochet supérieur sera rattaché est assez solide pour supporter plusieurs fois le poids de la charge à soulever ou à déplacer. Assurez-vous que le palan avec chariot intégré soit solidement maintenu à la poutrelle.

AVERTISSEMENT

Rattacher le palan sur un mauvais support peut provoquer la chute du palan et de la charge et causer des blessures ou des dommages à la propriété.

POUR ÉVITER LES BLESSURES:

Assurez-vous que la structure est suffisamment forte pour supporter plusieurs fois le poids du palan et de sa charge nominale.

3. L'aire de travail dans laquelle le palan est installé doit être assez grande pour que:
 - l'opérateur puisse manipuler la chaîne facilement.
 - l'opérateur et d'autres employés soient à l'écart de la charge en tout temps.
 - l'opérateur puisse garder le pied ferme
 - le dégagement entre le châssis du palan et de tout objet soit suffisant.
 - le châssis soit libre de pivoter sur son crochet supérieur.

AVANT D'INSTALLER LE CHARIOT:

AVERTISSEMENT

Le fonctionnement du palan-chariot sur une poutre qui n'a pas de butée de rail peut causer sa chute à l'extrémité de la poutrelle.

POUR ÉVITER LES BLESSURES:

Il faut installer une butée de rail à chaque extrémité de la poutrelle sur laquelle le chariot du palan doit circuler.

Les butées de rail doivent être placées de façon à ne pas exercer une force d'impact sur la portion de levage de l'unité ou sur les roues du chariot. Elles doivent entrer en contact avec les extrémités du châssis des parois latérales du chariot. En raison de la largeur variable entre les brides de poutrelle, il est suggéré que la largeur de la bride de poutrelle soit mesurée pour déterminer l'ajustement nécessaire de la bride du chariot. La distance entre les brides des roues de guidage (dimension "X") devrait être de 3,2 à 4,8 mm (1/8 à 3/16 po.) supérieur à la largeur de la bride de poutrelle pour une piste en ligne droite et de 4,8 à 6,4 mm (3/16 à 1/4 po.) supérieur à la largeur de la bride de poutrelle si le système de piste comprend des courbes prononcées.

INSPECTION DU POINT D'ATTACHE

Le point d'attache du palan doit être sélectionné pour que la structure porteuse à laquelle il doit s'adapter ait une stabilité suffisante pour assurer que les forces prévues soient absorbées en toute sécurité. L'unité doit être alignée librement aussi sous une charge afin d'éviter une charge supplémentaire inacceptable. La sélection et le calcul de la structure porteuse appropriée sont la responsabilité de l'entreprise exploitante.

INSTALLATION D'UN CHARIOT ALLANT JUSQU'À 5 TONNES (5000 KG)

Les chariots sont construits pour s'adapter à la gamme de poutrelle A ou B qui est indiquée sur la plaque d'identification. Avant l'installation, assurez-vous que la largeur de la poutrelle de piste soit située dans cette gamme de poutrelle. La procédure de montage de l'appareil sur la poutrelle de guidage dépendra de la façon que la poutrelle est conçue, c.-à-d. si elle a une extrémité accessible ou non. Si la poutrelle a une extrémité ouverte, il est recommandé que l'unité soit pré-assemblée sur le sol et qu'elle soit ensuite poussée sur l'extrémité ouverte de la poutrelle.

- Dévisser les écrous de verrouillage (10) et les écrous à six pans (9) du boulon de suspension (1) et enlever les deux plaques latérales (2) du chariot.
- Mesurez la largeur "b" de la bride de poutrelle de guidage. Voir à la page 3.
- Ajustez ou pré-ajustez la dimension "B" entre les brides extérieures des écrous ronds (6) situés sur les quatre extrémités libres et filetées des boulons de suspension (1). Assurez-vous que les quatre trous perforés des écrous ronds fassent face vers l'extérieur. Sélectionnez la dimension "B" entre les brides extérieures des écrous ronds sur les boulons de suspension de telle manière qu'elle corresponde à la largeur "b" de la bride de 4 mm. Veiller à ce que la barre de suspension (4) soit centrée entre les écrous ronds (6).
- Assemblage des plaques latérales: Les goupilles de roulement (7) fixées à la plaque latérale (2) doivent être logées dans un des quatre trous perforés des écrous ronds (6). Si nécessaire, la position des écrous ronds peut être légèrement réajustée.
- Positionner la rondelle (8) et serrez les écrous à six pans (9). Enfin, visser les écrous de verrouillage (10) à la main et serrer d'un 1/4 à 1/2 tour.

ATTENTION: LES ÉCROUS DE VERROUILLAGE (10) DOIVENT TOUJOURS ÊTRE MONTÉS!

- Placer la deuxième plaque latérale sur les boulons de suspension sans les serrer. Puis visser les rondelles (8), les écrous à six pans (9) et les écrous de verrouillage (10) sans les serrer pour faciliter le montage.
- Placer l'unité pré-assemblée sur la poutrelle.

ATTENTION: FAITES ATTENTION À LA POSITION DE L'ENTRAÎNEMENT D'ENGRENAGE (5).

- Insérer les goupilles de roulement (7) dans la deuxième plaque latérale dans l'un des 4 trous perforés appropriés des écrous ronds (6). Si nécessaire les écrous ronds peuvent être légèrement réajustés.
- Serrer les écrous à six pans (9) sur la deuxième plaque latérale. Enfin, visser les écrous de verrouillage (10) à la main et serrer d'un 1/4 à 1/2 tour.

ATTENTION: LES ÉCROUS DE VERROUILLAGE (10) DOIVENT TOUJOURS ÊTRE MONTÉS!

- Vérifier le montage de l'unité:
 - La dimension du jeu latéral "A" ne doit pas dépasser 2 mm entre la bride de la roue (3) et le rebord extérieur de la poutrelle.
 - La barre de suspension (4) doit être positionnée au centre entre les plaques latérales.
 - Tous les écrous (9) et les écrous de verrouillage (10) doivent être bien serrés.

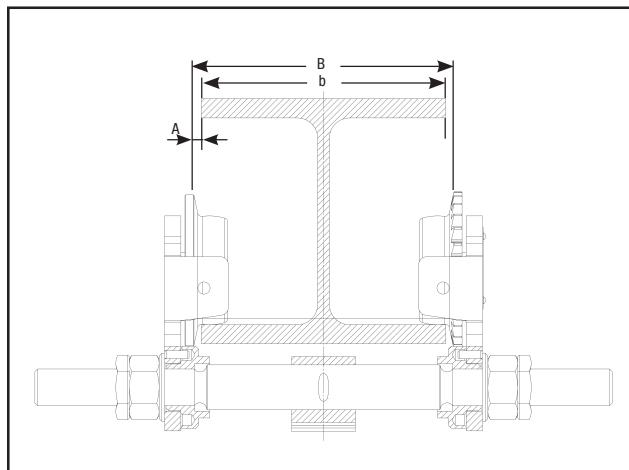


Figure 3 - Chariot installé sur la poutrelle I-Beam.

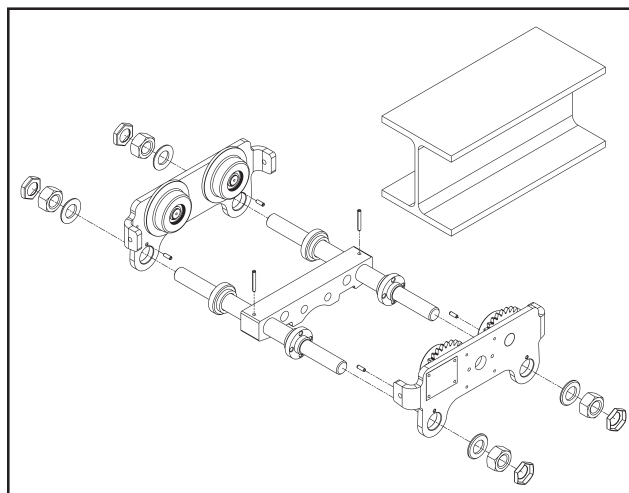


Figure 4 - Installation du chariot.

INSTALLATION DU CHARIOT, 10 - 20 TONNES (10000 - 20000 KG)

- Les unités de palan à chariot intégré de 15 et 20 Tonnes sont livrées par le fabricant avec les deux chariots reliés par un boulon vissé au travers des trous de montage des pare-chocs. Il y a un boulon de chaque côté. Ces boulons doivent être retirés avant la mise en service. Faute de quoi, la friction de la roue sur la poutrelle et la performance du chariot sur une poutrelle avec courbures peuvent être affectées. Pour plus de détails, voir la Figure 5.
- Mesurer la largeur de la bride de la poutrelle.

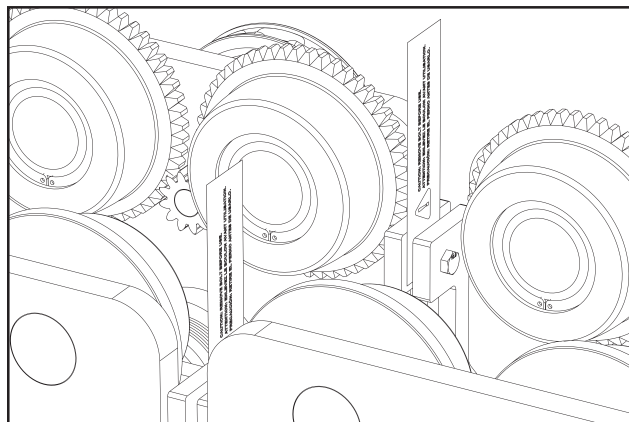


Figure 5 - Étiquette d'avertissement

- Distribuer en conséquence et uniformément les manchons et les rondelles d'espacement sur les deux côtés du boulon de suspension. Un dégagement de 2 mm entre la bride de roue et la bride de poutrelle doit être maintenu (dimension intérieure = largeur de bride + 4 mm).
 - Après l'ajustement de la dimension intérieure, répartir uniformément le restant des manchons et des rondelles d'espacement à l'extérieur des plaques latérales sur le boulon de suspension. Dans chaque cas, au moins 3 rondelles et 1 manchon d'écartement doivent être montés entre les plaques latérales et l'écrou crénelé.
- Truc: Pour faciliter le montage, serrer une plaque latérale. Observez la position requise du côté de l'entraînement. Faites seulement glisser sur l'autre plaque latérale sans serrer.
- Puis soulevez l'unité toute entière sur la poutrelle de guidage et bien serrer tous les écrous crénelés.
 - Fixez tous les écrous crénelés avec des goupilles fendues.

ATTENTION: UN CHARIOT NE DOIT JAMAIS ÊTRE UTILISÉ SUR UNE POUTRELLE AVEC UNE LARGEUR DE BRIDE QUI DÉPASSE LA LARGEUR MAXIMALE AJUSTABLE DU CHARIOT (GARDER UN DÉGAGEMENT TOTAL DE 5 MM, SELON LE MODÈLE) OU AVEC UN PROFIL QUI NE CORRESPOND PAS AU PROFIL POUR LEQUEL LE CHARIOT A ÉTÉ CONÇU.

RACCOURCIR OU RALLONGER LA CHAÎNE À MAIN.

Ajuster la longueur de la chaîne à main afin que la distance de l'extrémité inférieure se situe entre 500 et 1000 mm du plancher.

REMARQUE

Pour des raisons de sécurité, les maillons de chaîne à main ne peuvent servir qu'une fois.

- Cherchez le maillon non soudé de la chaîne à main, recourbez-le pour l'ouvrir et jetez-le.
- Raccourcir ou rallonger la chaîne à la longueur voulue.

ATTENTION: TOUJOURS ENLEVER OU RAJOUTER UN NOMBRE PAIR DE MAILLONS SUR LA CHAÎNE.

- Utiliser un nouveau maillon pour refermer la chaîne détendue en le repliant (pour rallonger la chaîne, deux nouveaux maillons de chaîne sont nécessaires).

ATTENTION: ASSUREZ-VOUS QUE LA CHAÎNE À MAIN NE SOIT PAS TORDUE LORSQUE LES MAILLONS SONT MONTÉS.

Immédiatement après l'installation, remettez le chariot en service avec une capacité de charge sur toute la longueur de la piste ou du système de monorail pour vous assurer que toutes les ajustements et les fonctions sont satisfaisantes.

Lorsque vous appliquez une charge, elle devrait être appliquée directement sous le chariot. Évitez tout type de chargement excentrique. Le chargement latéral peut faire étirer les parois latérales du chariot.

Sur les systèmes de piste avec des courbes, les rebords de rail doivent être légèrement lubrifiés avec de la graisse dans les courbes.

AVERTISSEMENT

Si les recommandations de rondelles d'espacement ne sont pas suivies, le chariot du palan peut tomber de la poutrelle.

POUR ÉVITER LES BLESSURES:

Mesurer la largeur réelle de la bride de poutrelle sur laquelle le chariot du palan doit circuler et utiliser la Figure 3 pour déterminer l'arrangement des rondelles d'espacement pour cette largeur de bride.

AVERTISSEMENT

Une bride de poutrelle excessivement usée peut être dangereuse et laisser le chariot du palan tomber de la poutrelle.

POUR ÉVITER LES BLESSURES:

Inspectez régulièrement l'usure de la bride de poutrelle. Remplacer la poutrelle si sa bride est usée.

INSPECTION

Pour maintenir un fonctionnement continu et satisfaisant, une procédure d'inspection régulière doit être initiée pour remplacer les pièces usées ou endommagées avant qu'elles ne deviennent dangereuses. Des intervalles d'inspection doivent être déterminées selon l'intensité d'utilisation particulière de votre palan et selon le niveau d'exposition à l'usure, à la détérioration ou au mauvais fonctionnement des composants essentiels. Au minimum, une inspection mensuelle de la plaque de suspension, des roues de guidage et des goupilles d'écrous doit être effectuée.

Le type de service auquel est soumis le palan peut être classé comme "Normal", "Lourd" et "Sévère."

Service normal. Implique un fonctionnement avec des charges distribuées au hasard dans la limite de charge nominale, ou des charges uniformes de moins de 65 % de la charge nominale durant pas plus de 25 % du temps.

Service lourd. Implique un fonctionnement du palan dans la limite de charge nominale qui dépasse le service normal de fonctionnement.

Service sévère. Implique un service normal ou lourd avec des conditions de fonctionnement anormales.

Voici les intervalles minimum d'inspection recommandés. Lorsque l'appareil est soumis à une utilisation extra lourde dans un environnement poussiéreux, graveleux, humide, ou avec d'autres conditions atmosphériques défavorables, les intervalles d'inspection doivent être plus courts. Au cours de l'inspection périodique, l'inspection doit être faite sur toutes les pièces exposées, à une usure inhabituelle, à l'effet de la corrosion ou aux dommages spécifiquement cités.

CALENDRIER D'INSPECTION MINIMALE

Inspections fréquentes. Ces inspections sont des examens visuels effectués par l'opérateur ou par un autre membre du personnel désigné. Les comptes rendus de ces inspections ne sont pas requis. Les inspections fréquentes doivent être effectuées sur une base mensuelle pour le service normal, sur une base hebdomadaire à mensuelle pour le service lourd et quotidienne à hebdomadaire pour le service sévère. Elles devraient aussi inclure tous les éléments mentionnés dans le manuel d'installation du palan (P/N 656).

Inspections périodiques. Ces inspections sont des examens visuels des conditions extérieures effectués par une personne désignée. Les comptes rendus de ces inspections périodiques sont requis doivent être conservés pour servir de base à la poursuite de l'évaluation de la condition du palan.

Les inspections périodiques doivent être effectuées à chaque année pour le service normal, deux fois par année pour le service lourd et quatre fois par année pour le service sévère et elles doivent comporter tous les éléments listés dans le manuel d'installation du palan (P/N 656).

Toutes les pièces qui sont considérées comme hors d'usage doivent être remplacées par des pièces neuves avant que l'appareil ne soit remis en service. Il est très important que les pièces considérées hors d'usage soient détruites et éliminées afin d'éviter qu'elles ne soient pas réutilisées comme pièce de réparation.

LISTE DES PIÈCES

AVERTISSEMENT

L'utilisation de pièces dites "commerciales" ou faites par d'autres fabricants pour réparer le palan avec chariot intégré CM Hurricane 360 peut causer une perte de capacité de charge.

POUR ÉVITER LES BLESSURES:

Commander toutes les pièces de rechange chez CM. Certaines pièces peuvent se ressembler mais souvent les pièces CM sont fabriquées de matériaux spécifiques ou transformées en vue d'atteindre des propriétés spécifiques.

INSTRUCTIONS DE COMMANDE

Les informations suivantes doivent accompagner toute correspondance d'une commandes pour des pièces de rechange:

1. Numéro de série du chariot (deux lettres gravées sur la plaque signalétique).
2. Capacité du chariot sur la plaque signalétique.
3. Nom de la pièce indiquée sur la liste des pièces.
4. Numéro de pièce et numéro-clé de pièce indiqués sur la liste des pièces.
5. Quantité de pièces requises.

Les pièces doivent être commandées d'un entrepôt CM autorisé de pièces détachées convenablement situé au travers les États-Unis et le Canada. Visitez le site www.cmworks.com pour localiser l'entrepôt CM autorisé de pièces détachées le plus près de chez vous.

**PARTS
STAR** 
BY COLUMBUS MCKINNON

FIGURE 6: CHARIOT POUSSÉ ET TRACTÉ DE 0,5 - 2 TONNES

FRANÇAIS

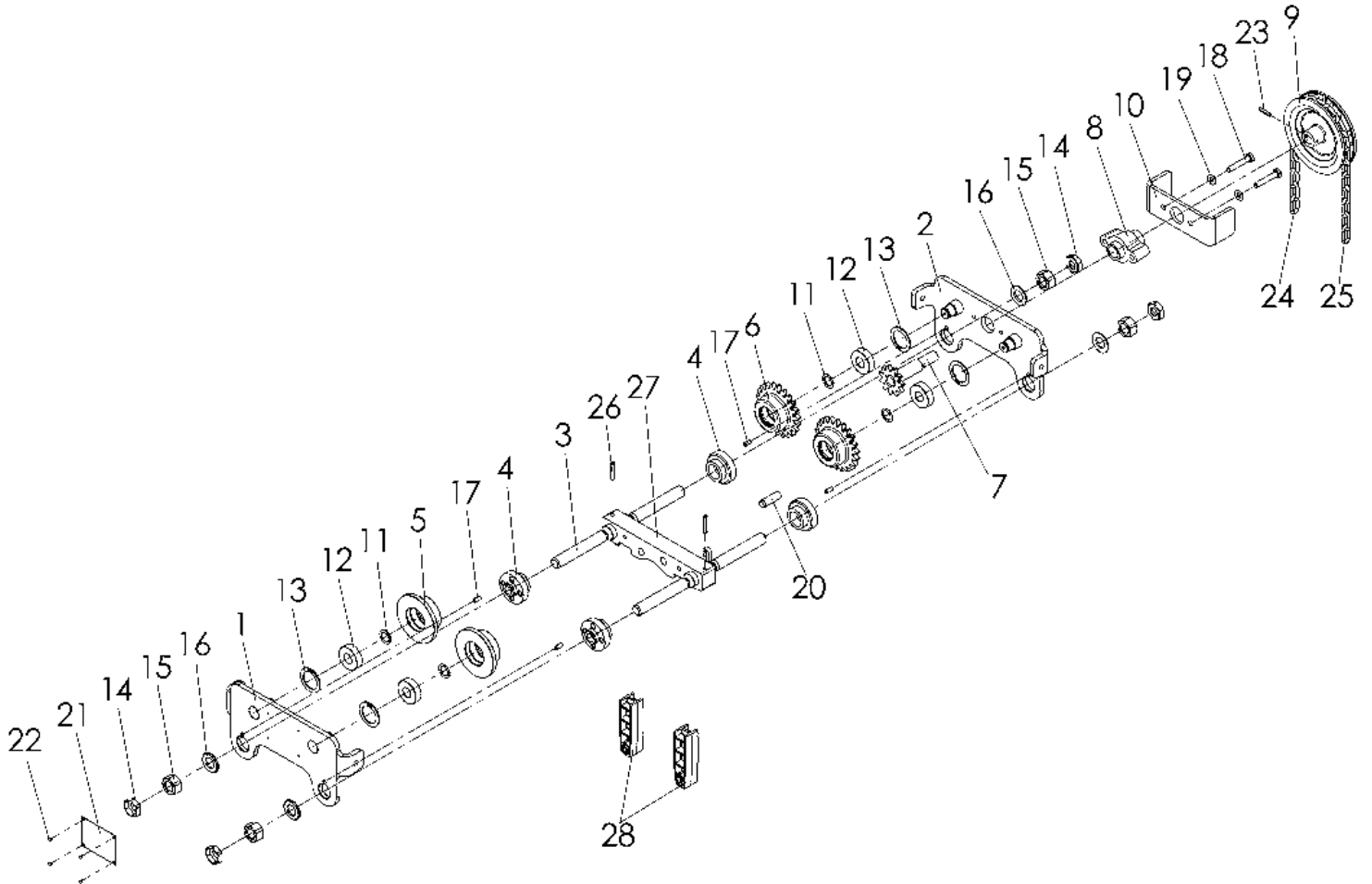


FIGURE 6: CHARIOT POUSSÉ ET TRACTÉ DE 0,5 - 2 TONNES

Ref	Description	Capacity			Qté
		0,5 t Montage simple	1,0 t Montage simple	2,0 t Montage simple	
1	Plaque latérale, Roue d'actionnement à engrenage	00550133	00559089	00550137	1
2	Plaque latérale, Roue d'actionnement ordinaire	00550135	00559096	00550139	1
3	Barre de charge, Bride de largeur A	00552000	00552002	00552004	2
	Barre de charge, Bride de largeur B	00552001	00552003	00552005	2
4	Écrou	00559083	00559090	00559146	4
5	Roue de guidage, Ordinaire	00508207	00508207	00508208	2
6	Roue de guidage, à engrenage	00508211	00508211	00508212	1
7*	Pignon d'entraînement, Ensemble de roue à main	-	-	-	1
8*	Bloc de roulements, Ensemble de roue à main	-	-	-	1
9*	Roue à chaîne manuelle	-	-	-	1
10*	Guide de chaîne manuelle	-	-	-	1
11	Anneau de retenue	09129029	09129029	09129025	4
12	Roulement à bille	09151074	09151074	09151011	4
13	Anneau de retenue	09130024	09130024	09130027	4
14	Contre-écrou auto-bloquant	09115151	09115152	09115153	4
15	Écrou à 6 pans	09115081	09115089	09115803	4
16	Rondelle	09121115	09121021	09121146	4
17	Goupille à ressort	09134067	091340055	09134057	4
18*	Vis, Ensemble de roue à main	-	-	-	2
19*	Rondelle, Ensemble de roue à main	-	-	-	2
20	Boulon	00550129	00550119	00550141	1
21	Plaque signalétique, Chariot tracté*	00550259	00550259	00550259	1
21	Plaque signalétique, Chariot ordinaire	192038987	192038987	192038987	1
22	Goupille cannelée à tête ronde	09128004	09128004	09128004	4
23	Goupille à ressort, Ensemble de roue à main	-	-	-	1
24*	Chaîne manuelle, Ensemble de roue à main	04307654	04307654	04307654	Au besoin**
25*	Maillon de jonction, Ensemble de roue à main	04307654CZPB	04307654CZPB	04307654CZPB	1-2
26	Goupille à ressort	09134058	09134074	09134084	2
27	Barre centrale	00550130	00550126	00550140	1
28	Couvercle d'extrémité	00400725	00400724	00400728	2
29*	Kit de roue à main et à engrenage, Chariot tracté (incluant 7, 8, 9, 10, 19, 18 et 23)	192039060	192039061	192039062	1

*Ces éléments sont requis seulement sur les palans à chariot tracté. Ces éléments sont inclus avec le kit de chaîne à main et le kit avec entraînement pour les chariots tractés. Voir le tableau ci-dessus.

**Veuillez indiquer au Service à la clientèle la longueur de chute requise de la chaîne à main. La longueur réelle de la chaîne sera 2 x (la longueur de chute) + 220 mm (0,72 pi.)

FIGURE 7: CHARIOT POUSSÉ ET TRACTÉ DE 3 - 5 TONNES

FRANÇAIS

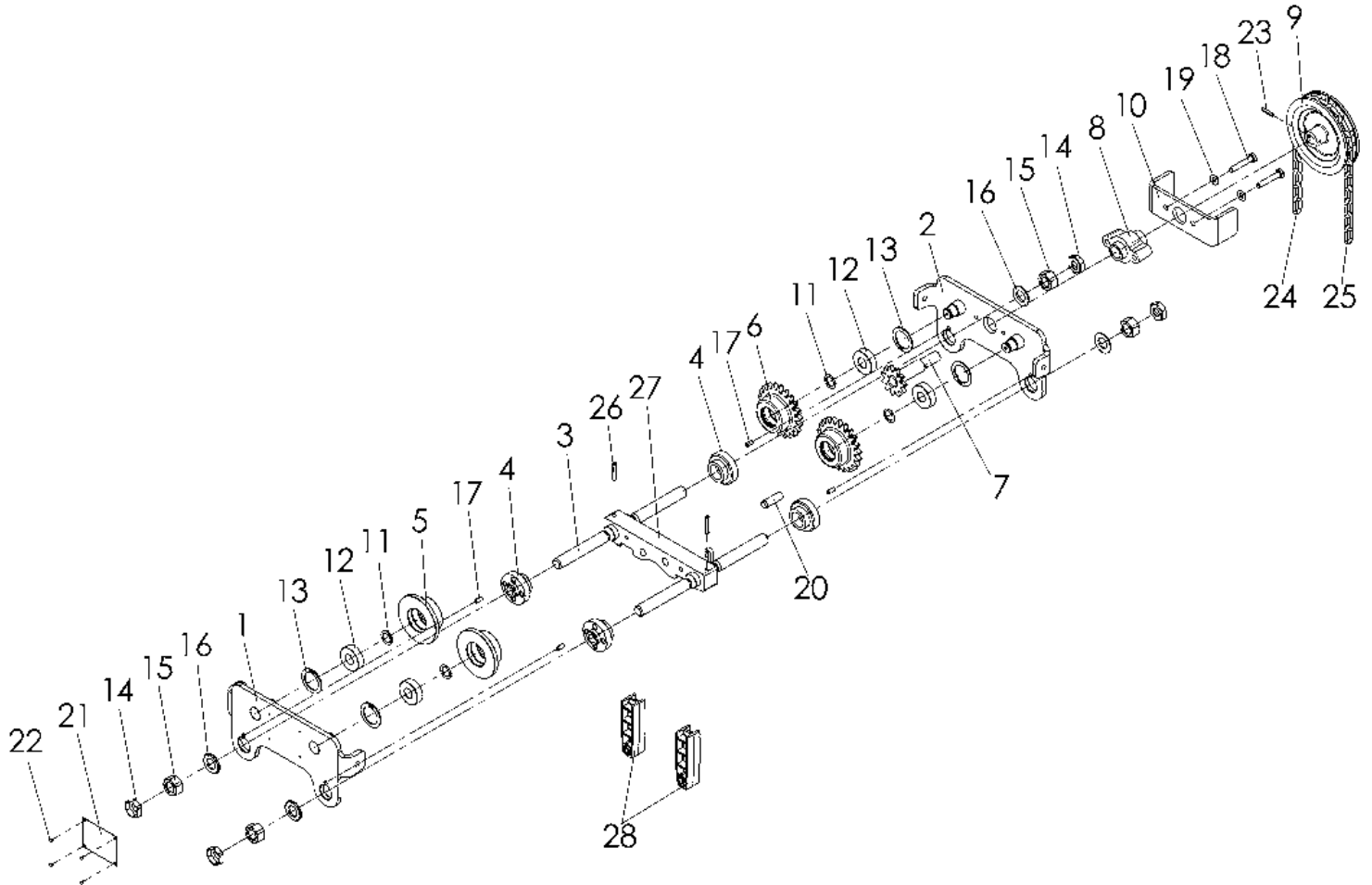


FIGURE 7: CHARIOT POUSSÉ ET TRACTÉ DE 3 - 5 TONNES

Ref	Description	Capacity		Qté
		3,0 t Montage simple	5,0 t Montage simple	
1	Plaque latérale, Roue d'actionnement à engrenage	00550145	00550149	1
2	Plaque latérale, Roue d'actionnement ordinaire	00550146	00550151	1
3	Barre de charge, Bride de largeur A	00552006	00552008	2
	Barre de charge, Bride de largeur B	00552007	00552009	2
4	Écrou	00559157	00559168	4
5	Roue de guidage, Ordinaire	00508209	00508210	2
6	Roue de guidage, à engrenage	00508213	00508214	2
7*	Pignon d'entraînement, Ensemble de roue à main	-	-	1
8*	Bloc de roulements, Ensemble de roue à main	-	-	1
9*	Roue à chaîne manuelle	-	-	1
10*	Guide de chaîne manuelle	-	-	1
11	Anneau de retenue	09129002	09129003	4
12	Roulement à bille	09151046	09151079	8
13	Anneau de retenue	09130046	09130060	4
14	Contre-écrou auto-bloquant	09115154	09115155	4
15	Écrou à 6 pans	09115090	09115156	4
16	Rondelle	09121016	09121213	4
17	Goupille à ressort	09134054	09134120	4
18*	Vis, Ensemble de roue à main	-	-	2
19*	Rondelle, Ensemble de roue à main	-	-	2
20	Boulon	00550147	00550147	1
21	Plaque signalétique, Chariot poussé	192038987	192038987	1
21	Plaque signalétique, Chariot tracté*	00550259	00550259	1
22	Goupille cannelée à tête ronde	09128004	09128004	4
23*	Goupille à ressort, Ensemble de roue à main	09134052	09134052	1
24*	Chaîne manuelle, Ensemble de roue à main	04307654	04307654	Au besoin**
25*	Maillon de jonction, Ensemble de roue à main	04307654CZPB	04307654CZPB	1-2
26	Goupille à ressort	09134084	09134047	2
27	Barre centrale	00550142	00550128	1
28	Couvercle d'extrémité	00400733	00400733	2
29*	Kit de roue à main et à engrenage, Chariot tracté (incluant 7, 8, 9, 10, 19, 18 et 23)	192039063	192039064	1

*Ces éléments sont requis seulement sur les palans à chariot tracté. Ces éléments sont inclus avec le kit de chaîne à main et le kit avec entraînement pour les chariots tractés. Voir le tableau ci-dessus.

**Veuillez indiquer au Service à la clientèle la longueur de chute requise de la chaîne à main. La longueur réelle de la chaîne sera 2 x (la longueur de chute) + 220 mm (0,72 pi.)

FIGURE 8: CHARIOT TRACTÉ, 10 TONNES

FRANÇAIS

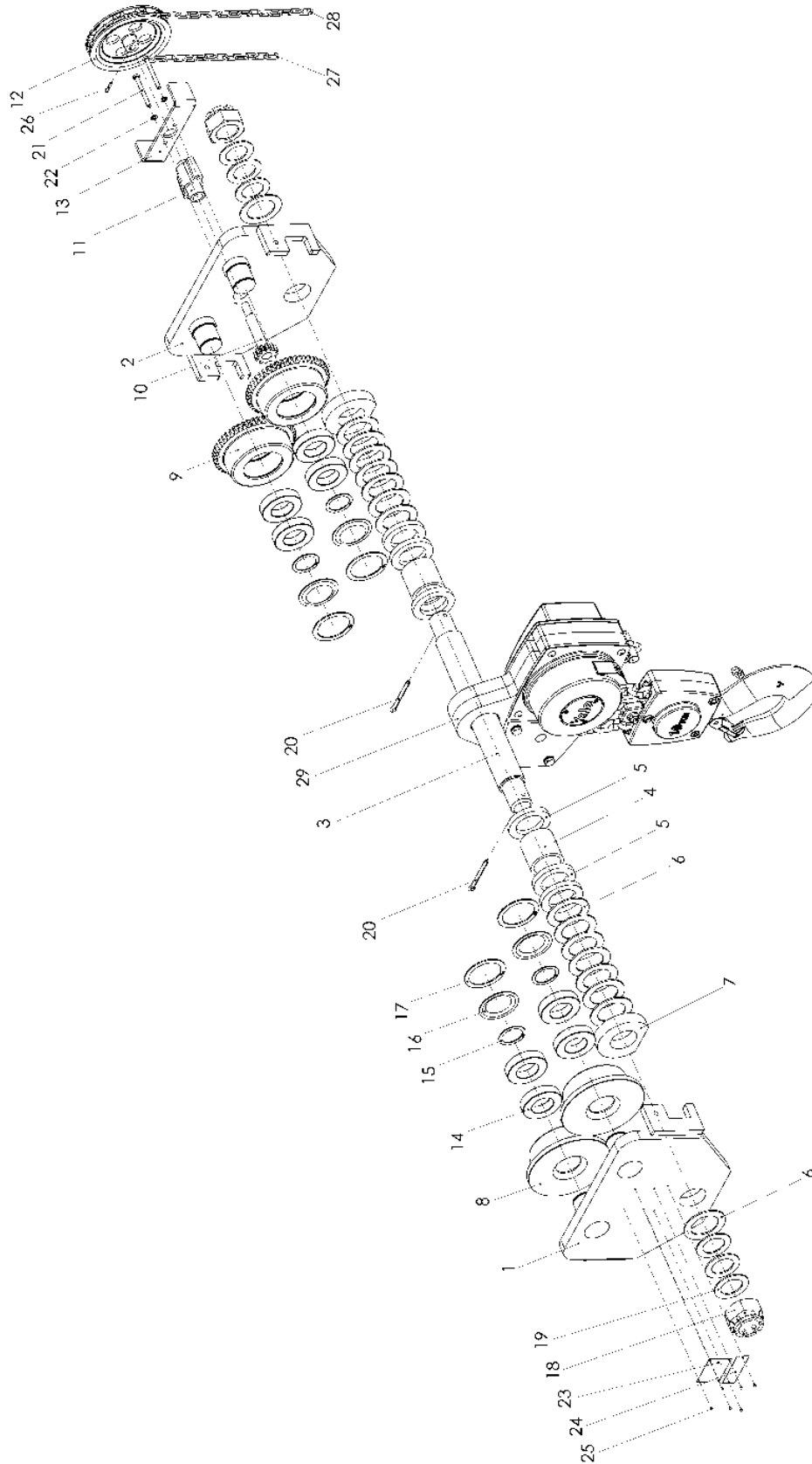
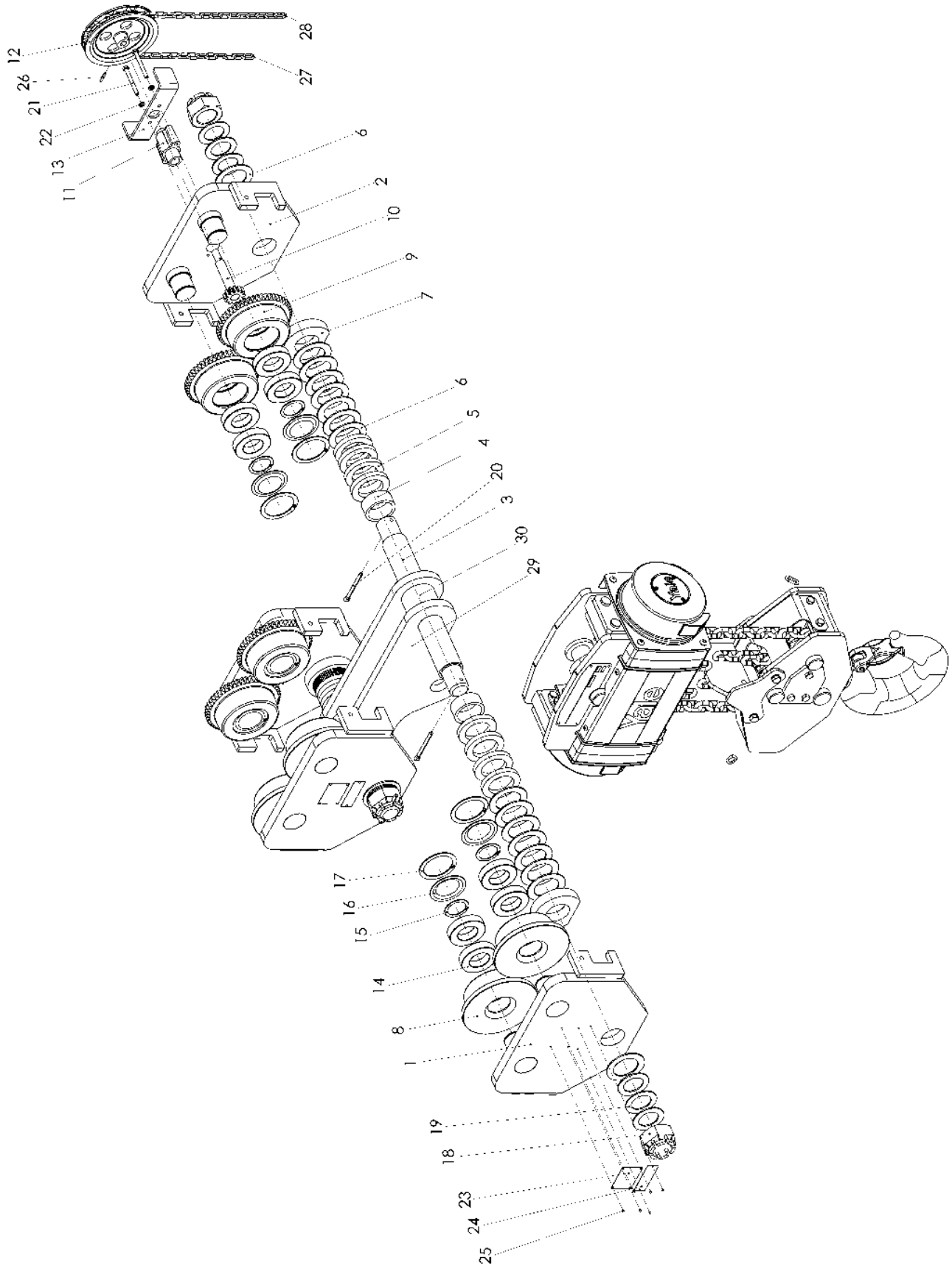


FIGURE 8: CHARIOT TRACTÉ DE 10 TONNES

Ref	Description	Capacity	Qté
		10,0 t Montage simple	
1	Plaque latérale, Roue d'actionnement à engrenage	00530004	1
2	Plaque latérale, Roue d'actionnement ordinaire	00530005	1
3	Barre de charge, Bride de largeur A	00530009	1
4	Manchon d'écartement	00530010	2
5	Rondelle d'écartement, Épais	00530011	6
6	Rondelle d'écartement, Mince	00530012	16
7	Renfort	00530025	2
8	Roue de guidage, Ordinaire	00530006	2
9	Roue de guidage, à engrenage	00530007	2
10	Pignon d'entraînement, Ensemble de roue à main	-	1
11	Bloc de roulements, Ensemble de roue à main	-	1
12	Roue à chaîne manuelle	-	1
13	Guide de chaîne manuelle	-	1
14	Roulement à bille rainuré	09150020	8
15	Anneau de retenue	09129010	4
16	Capuchon	00530008	4
17	Anneau de retenue	09130009	4
18	Écrou crenellé	00530014	2
19	Rondelle	00530013	6
20	Goupille fendue	09125035	2
21	Vis, Ensemble de roue à main	-	2
22	Rondelle de verrouillage, Ensemble de roue à main	-	2
23	Plaque signalétique	00508223	1
24	Plaque de capacité	00407702	1
25	Goupille cannelée à tête ronde	09128004	6
26	Goupille à ressort, Ensemble de roue à main	-	1
27	Chaîne manuelle, Ensemble de roue à main	004307654	Au besoin**
28	Maillon de jonction, Ensemble de roue à main	00404733	1-2
29	Ceillet de suspension	00401078	1
30	Kit de roue à main et à engrenage, Chariot tracté (incluant 10, 11, 12, 13, 21, 22 et 26)	192047895	1

**Veuillez indiquer au Service à la clientèle la longueur de chute requise de la chaîne à main. La longueur réelle de la chaîne sera 2 x (la longueur de chute) + 220 mm (0,72 pi.)

FIGURE 9: CHARIOT TRACTÉ DE 15 - 20 TONNES



FRANÇAIS

FIGURE 9: CHARIOT TRACTÉ DE 15 - 20 TONNES

Ref	Description	Capacity	Qté
		15,0 - 20,0 t Sextuple Reeved	
1	Plaque latérale, Roue d'actionnement ordinaire	00530004	2
2	Plaque latérale, Roue d'actionnement à engrenage	00530005	2
3	Barre de charge	00530009	2
4	Manchon d'écartement	00530010	4
5	Rondelle d'écartement, Épais	00530011	16
6	Rondelle d'écartement, Mince	00530012	32
7	Renfort	00530025	4
8	Roue de guidage, Ordinaire	00530006	4
9	Roue de guidage, à engrenage	00530007	4
10	Pignon d'entraînement, Ensemble de roue à main	00530016	1
11	Bloc de roulements, Ensemble de roue à main	00530015	1
12	Roue à chaîne manuelle	00558061	1
13	Guide de chaîne manuelle	00558062	1
14	Roulement à bille rainuré	09150020	16
15	Anneau de retenue	09129010	8
16	Capuchon	00530008	8
17	Anneau de retenue	09130009	8
18	Écrou crénelé	00530014	4
19	Rondelle	00530013	12
20	Goupille fendue	09125035	4
21	Vis, Ensemble de roue à main	09101038	2
22	Rondelle de verrouillage, Ensemble de roue à main	09122016	2
23	Plaque signalétique	00508223	1
24	Plaque de capacité	00407704	1
25	Rivet aveugle	09128004	6
26	Goupille à ressort, Ensemble de roue à main	09134082	1
27	Chaîne manuelle, Ensemble de roue à main	004307654	Au besoin**
28	Maillon de jonction, Ensemble de roue à main	04307654CZPB	1 - 2
29	Œillet de suspension	00400941	2
30	Manchon d'écartement, Œillet de suspension	00400942	2

**Veuillez indiquer au Service à la clientèle la longueur de chute requise de la chaîne à main. La longueur réelle de la chaîne sera 2 x (la longueur de chute) + 220 mm (0,72 pi.)

WARRANTY

LIMITATION OF WARRANTIES, REMEDIES AND DAMAGES

INDEMNIFICATION AND SAFE OPERATION

Buyer shall comply with and require its employees to comply with directions set forth in instructions and manuals furnished by Seller and shall use and require its employees to follow such instructions and manuals and to use reasonable care in the use and maintenance of the goods. Buyer shall not remove or permit anyone to remove any warning or instruction signs on the goods. In the event of personal injury or damage to property or business arising from the use of the goods, Buyer shall within 48 hours thereafter give Seller written notice of such injury or damage. Buyer shall cooperate with Seller in investigating any such injury or damage and in the defense of any claims arising therefrom.

If Buyer fails to comply with this section or if any injury or damage is caused, in whole or in part, by Buyer's failure to comply with applicable federal or state safety requirements, Buyer shall indemnify and hold Seller harmless against any claims, loss or expense for injury or damage arising from the use of the goods.

CMCO Warranty (HOISTS)

- A. Columbus McKinnon Corporation ("Seller") warrants to the original end user ("Buyer") that: (a) for a period of one (1) year from the date of Seller's delivery of the goods (collectively, the "Goods") to the carrier, the electrical components of the Goods will be free from defects in workmanship and materials; and (b) for the life of the Goods, the mechanical components of the Goods will be free from defects in workmanship and materials.
- B. IN THE EVENT OF ANY BREACH OF SUCH WARRANTY, SELLER'S SOLE OBLIGATION SHALL BE EXCLUSIVELY LIMITED TO, AT THE OPTION OF SELLER, REPAIR OR REPLACEMENT, F.O.B. SELLER'S POINT OF SHIPMENT, OF ANY GOODS THAT SELLER DETERMINES TO HAVE BEEN DEFECTIVE OR, IF SELLER DETERMINES THAT SUCH REPAIR OR REPLACEMENT IS NOT FEASIBLE, TO A REFUND OF THE PURCHASE PRICE UPON RETURN OF THE GOODS TO SELLER. NO CLAIM AGAINST SELLER FOR ANY BREACH OF (i) SUCH WARRANTY WITH RESPECT TO THE ELECTRICAL COMPONENTS OF ANY GOOD SHALL BE VALID OR ENFORCEABLE UNLESS BUYER'S WRITTEN NOTICE THEREOF IS RECEIVED BY SELLER WITHIN ONE (1) YEAR FROM THE DATE OF SELLER'S DELIVERY TO THE CARRIER AND (ii) SUCH WARRANTY WITH RESPECT TO THE MECHANICAL COMPONENTS OF ANY GOOD SHALL BE VALID OR ENFORCEABLE UNLESS BUYER'S WRITTEN NOTICE THEREOF IS RECEIVED BY SELLER WITHIN ONE (1) YEAR FROM THE DATE THE DATE ANY ALLEGED CLAIM ACCRUES. EXCEPT FOR THE WARRANTY SET FORTH ABOVE, SELLER MAKES NO OTHER WARRANTIES WITH RESPECT TO THE GOODS, WHETHER EXPRESSED OR IMPLIED, INCLUDING ANY WARRANTIES

OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, QUALITY AND/OR THOSE ARISING BY STATUTE OR OTHERWISE BY LAW OR FROM ANY COURSE OF DEALING OR USE OF TRADE, ALL OF WHICH ARE HEREBY EXPRESSLY DISCLAIMED.

- C. IN NO EVENT SHALL SELLER BE LIABLE TO BUYER OR ANY THIRD PARTY WITH RESPECT TO ANY GOOD, WHETHER IN CONTRACT, TORT OR OTHER THEORY OF LAW, FOR LOSS OF PROFITS OR LOSS OF USE, OR FOR ANY INCIDENTAL, CONSEQUENTIAL, SPECIAL, DIRECT OR INDIRECT DAMAGES, HOWSOEVER CAUSED. SELLER'S MAXIMUM LIABILITY TO BUYER WITH RESPECT TO THE GOODS SHALL IN NO EVENT EXCEED THE PRICE PAID BY BUYER FOR THE GOODS THAT ARE THE SUBJECT OF THE APPLICABLE CLAIM.
- D. Seller shall not be liable for any damage, injury or loss arising out of the use of the Goods if, prior to such damage, injury or loss, such Goods are: (1) damaged or misused following Seller's delivery to the carrier; (2) not maintained, inspected, or used in compliance with applicable law and Seller's written instructions and recommendations; or (3) installed, repaired, altered or modified without compliance with such laws, instructions or recommendations.
- E. This warranty is limited and provided only to the original end user. **Each Good must be registered within sixty (60) days of receipt of each product to establish eligibility.** Please register at www.cmworks.com/hoist-warranty-registration or submit registration card via US mail.
- F. Any action against Seller for breach of warranty, negligence or otherwise in connection with the electrical components of any Good must be commenced by Buyer within one (1) year after: (a) the date any alleged claim accrues; or (b) the date of delivery of the Goods to Buyer, whichever is earlier. Any action against Seller for breach of warranty, negligence or otherwise in connection with the mechanical components of any Good must be commenced by Buyer within one (1) year after the date any alleged claim accrues.

WARNING

Alterations or modifications of equipment and use of non-factory repair parts can lead to dangerous operation and injury.

TO AVOID INJURY:

- Do not alter or modify equipment.
- Do use only factory replacement parts.



COLUMBUS MCKINNON
CORPORATION

FAMILY OF BRANDS



USA: Ph: (800) 888.0985 • (716) 689.5400 • Fax: (716) 689.5644 • www.cmworks.com

CANADA: Ph: (877) 264.6478 • Fax: (877) 264.6477 • www.cmworks.com