

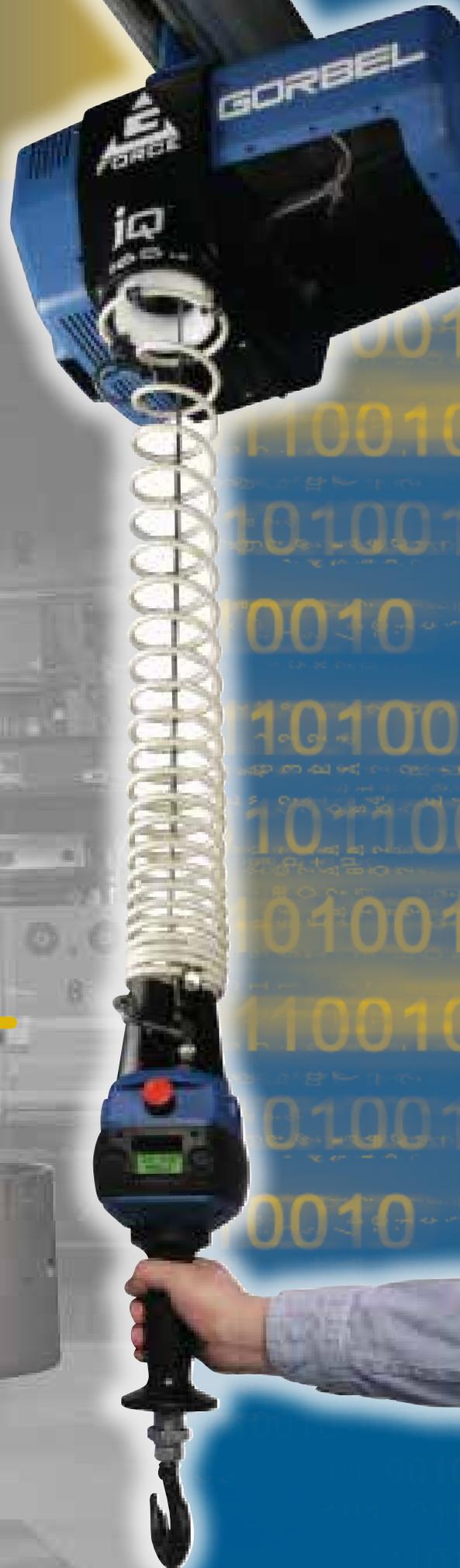


Dispositivos inteligentes
de izado accionados por
servomotores eléctricos

LA MANERA MÁS
INTELIGENTE DE IZAR

Inteligencia.
Velocidad.
Precisión.
Fuerza.

LIFT



LA TECNOLOGÍA G-FORCE® DE GORBEL



Desde 1977, Gorbel se ha especializado en soluciones de manipulación elevada de materiales, proporcionando la más alta calidad y un rendimiento óptimo. Somos el proveedor principal de sistemas de grúa de estaciones de trabajo, y ofrecemos entrega puntual casi perfecta, un enfoque en el servicio de atención al cliente, y la mejor garantía de la industria.

Ahora usted encontrará ese mismo nivel de calidad en nuestros dispositivos inteligentes de izado G-Force®, Easy Arm® y G-Jib™. Estas unidades innovadoras permiten a los operadores levantar objetos y maniobrar naturalmente, como si los dispositivos fueran una extensión de sus brazos. Nuestros dispositivos de izado inteligentes modelos Q e IQ ayudarán a mejorar la productividad, a reducir el costo de daños en el producto, y a minimizar lesiones relacionadas con el trabajo.

IZADO ERGONÓMICO E INTELIGENTE

Los dispositivos G-Force®, Easy Arm® y G-Jib™ son parte de una nueva e interesante familia de equipos para el manejo de materiales, conocidos como dispositivos de ayuda inteligentes (IAD, por su sigla en inglés). Ellos utilizan exclusiva tecnología patentada y un sistema de accionamiento con servomotores controlados por un procesador industrial para permitir el izado con precisión y velocidad incomparables. Su fusión de tecnología avanzada y dirección humana básica maximiza la productividad a la vez que minimiza el riesgo de lesiones del operador.

"ANALIZAMOS CADA UNO DE LOS DISPOSITIVOS DE IZADO EN EL MERCADO. LOS DISPOSITIVOS G-FORCE® ERAN DEFINITIVAMENTE LOS MEJORES".

- ESPECIALISTA DE PROCESOS

TECNOLOGÍA G-FORCE® : LA MANERA MÁS INTELIGENTE DE IZAR

CONTROL INFINITO DE VELOCIDAD

Los dispositivos de izado inteligentes de Gorbel se mueven con el operador. Se mueven rápidamente o lentamente al unísono con el operador. Son ideales para aplicaciones que requieren alta velocidad en algunos puntos del ciclo y movimientos lentos y precisos en otros puntos.

VELOCIDADES VERTIGINOSAS

Las velocidades de G-Force® de hasta 200 pies/min. (61 m/min.) y las velocidades de Easy Arm® de hasta 180 pies/min. (55 m/min.), permiten a dispositivos desplazarse hasta 4 veces más rápidamente que los dispositivos de izado de gama alta tradicionales y actualmente disponibles en el mercado, lo cual los convierte en los equipos de izado más rápidos y más precisos en el planeta.

PRECISIÓN PUNTUAL

Nuestros dispositivos de izado inteligentes ofrecen precisión incomparable con velocidades de menos de 1 pie/min. (0,3 m/min.). Esto brinda al operador el control necesario para trabajar con delicadeza en piezas costosas o frágiles.

LA ALTERNATIVA SEGURA

Los operadores prefieren utilizar nuestra tecnología G-Force® porque es fácil de aprender y más fácil de utilizar. Nuestros dispositivos de izado inteligentes son más seguros que los procesos de izado manuales y reducen sustancialmente los costos por lesiones laborales.

TECNOLOGÍA ANTI-RETROCESO

Esto evita que las unidades G-force®, Easy Arm® y G-Jib™ se muevan o retrocedan cuando hay un cambio súbito en la carga, reduciendo así el riesgo de lesiones potencialmente graves.

SOBRECARGA DE LA CAPACIDAD

Las unidades no izarán el material si la carga excede su capacidad nominal.

PROTECCIÓN CONTRA APAGONES

Un sistema de frenos de la carga a prueba de averías bloquea la unidad en posición cuando ocurre un apagón.

ACTUAL FUNCIÓN DEL OPERADOR

La empuñadura de sujeción de nuestros dispositivos de izado inteligentes utiliza un fotosensor incorporado que no permite que la unidad se mueva a menos que el operador inicie el movimiento.

OPCIÓN DE MODO FLOTANTE

Las unidades G-Force®, Easy Arm® y G-Jib™ ofrecen nuestro versátil modo flotante. Con solo ½ libra (227 g) de fuerza aplicada a la carga misma, los operadores pueden orientar con exactitud las cargas en todo el alcance del movimiento manipulando la carga con sus manos.

LA INVERSIÓN INTELIGENTE

La tecnología G-Force® hace que su fuerza de trabajo sea más productiva al aumentar su eficiencia y permitirles realizar tareas complejas. Las unidades G-Force®, Easy Arm® y G-Jib™ son más rentables que las soluciones totalmente robóticas y no requieren la costosa programación personalizada que los robots necesitan para realizar incluso las tareas más simples.

LA SOLUCIÓN PERFECTA

Los dispositivos de izado inteligentes de Gorbel le ofrecen lo mejor de ambos mundos: la capacidad de respuesta y la flexibilidad de un operador humano más la potencia de una máquina. Y además, incorporan una gama de velocidades, para realizar con perfección movimientos rápidos y repetitivos y colocaciones lentas y precisas.

EL HOMBRE Y LA MÁQUINA

La tecnología G-Force® llena el vacío entre los dispositivos de izado tradicionales y las soluciones robóticas totalmente automatizadas. Estos dispositivos utilizan la inteligencia y la adaptabilidad del ser humano como guía, pero el trabajo lo realiza el dispositivo.



"EASY ARM® DE GORBEL HA SIDO CLARAMENTE INSTRUMENTAL EN EL ÉXITO DE NUESTRAS INICIATIVAS DE PRODUCCIÓN AJUSTADA (LEAN) HASTA AHORA. AL ANALIZAR OTROS PROCESOS NUESTROS Y LOS FLUJOS DE VALORES, TENGO LA CERTEZA DE QUE COMPRAREMOS MÁS DE ESTOS PRODUCTOS".
- LÍDER DE INTEGRACIÓN DE PRODUCCIÓN AJUSTADA (LEAN)

www.gorbel.com
800.821.0086

TECNOLOGÍA G-FORCE® MONTADA EN GRÚAS DE PUENTE



DISPOSITIVOS DE IZADO INTELIGENTE G-FORCE® Q E IQ MONTADOS EN GRÚAS DE PUENTE

Cuando se necesita precisión, capacidad de izado y velocidad, recurra al dispositivo de izado inteligente patentado G-Force® de Gorbel. Más exactas que los cabrestantes, más sensibles que los equilibradores neumáticos, nuestras unidades G-Force® montadas en grúas de puente mejoran la seguridad, la productividad y la calidad, dando por resultado un aumento directo en sus ganancias.

ELIJA UNA CONFIGURACIÓN MONTADA EN GRÚAS DE PUENTE PARA:

- Capacidades más altas: disponibles en capacidades de 165, 330, 660 y 1320 libras
- Mayores velocidades: velocidades máximas de hasta 200 pies por minuto
- Un funcionamiento con mejor respuesta: aceleración y desaceleración más rápidas
- Se puede cubrir múltiples celdas de trabajo con una unidad G-Force®
- Se puede cubrir áreas de trabajo únicas más grandes

APLICACIONES

- Montaje automotriz (motores, transmisiones, componentes del chasis)
- Fabricación de equipo pesado
- Cambios de herramental y troqueles
- Industrias de gas natural y petróleo (válvulas, componentes de perforación, etc.)
- Trabajos de izado repetitivos
- Ensamblaje de piezas
- Maquinado
- Mantenimiento de equipos de proceso

www.gorbel.com
800.821.0086



G-FORCE® EN ACCIÓN: AUTOMOTRIZ

USUARIO FINAL:

Un importante fabricante de automóviles y proveedor de repuestos.

APLICACIÓN:

Capotas de automóviles convertibles que miden 4 pies x 6 pies y pesan 200 lb se transportan desde una cinta transportadora a una tarima de carga para su inspección, después se retiran del sitio.

¿POR QUÉ G-FORCE®?

Se había estado utilizando un cabrestante de cadena de dos velocidades con una velocidad máxima de 16 pies por minuto. **“La línea de producción estaba funcionando con más rapidez que la de los trabajadores para descargar el producto con el cabrestante de cadena”, comentó el supervisor de línea.** Con velocidades de hasta 200 pies por minuto, la unidad G-Force® Q es capaz de funcionar tan rápidamente como puedan moverse los operadores, y les brinda el control total sobre su carga.

RESULTADOS:

La velocidad con la que los operadores son capaces de trabajar, y la frecuencia de las cargas que pueden manejar, han aumentado sustancialmente. Los trabajadores pueden constantemente igualar la salida de la línea de ensamblaje de 22 unidades por hora.

TECNOLOGÍA G-FORCE® MONTADA EN GRÚAS DE BRAZO

BRAZOS DE IZADO INTELIGENTES EASY ARM® Q E IQ

El brazo de izado inteligente Easy Arm® es una combinación de nuestro dispositivo de izado G-Force® y una grúa de brazo articulado. Es una solución ideal si usted está buscando una solución de izado “llave en mano” y lista para el uso. Usted obtiene toda la fuerza, la precisión y la velocidad de nuestra tecnología de izado patentada G-Force® y el sistema de accionamiento servo-eléctrico controlado por procesadores en el cuerpo de una grúa de brazo articulado y ergonómica.

ELIJA UNA UNIDAD AUTÓNOMA EASY ARM® PARA:

- Áreas pequeñas de trabajo que requieren luces de 14 pies o menos
- Capacidades de 165 libras y 330 libras
- Instalación fácil: La unidad se envía ensamblada y lista para su instalación
- No requiere cimientos (se aplican algunas condiciones, consulte el Manual de Instalación para obtener los detalles)
- Fácil reubicación: La unidad Easy Arm® se emperna simplemente al piso

ELIJA LA OPCIÓN DE EASY ARM® COLGANTE PARA:

- Ahorrar valioso espacio de producción
- Alturas de gancho de más de 11 pies
- Cobertura de múltiples celdas de trabajo

APLICACIONES

- Alcanzar objetos en una célula de trabajo o alrededor de obstrucciones
- Alcanzar objetos bajo obstrucciones elevadas como campanas de gases de escape
- Alcanzar objetos en máquinas
- Ciclos altos de selección y colocación
- Carga/descarga de piezas maquinadas

G-JIB™

La unidad G-Jib™ es un dispositivo de izado servo-accionado que fusiona nuestra tecnología de G-Force® con nuestra grúa de brazo con rieles para estación de trabajo con cerramiento. Hemos montado el actuador de G-Force® cerca del mástil del brazo, para que usted no esté moviendo ese peso muerto como lo tiene que hacer con combinaciones tradicionales de grúas de brazo y cabrestantes.

ELIJA UNA UNIDAD G-JIB™ AUTÓNOMA CUANDO USTED NECESITE:

- Luces de hasta 16 pies
- Capacidades de 330 libras y 660 libras
- Alturas bajo el brazo de hasta 14 pies

ELIJA UNA UNIDAD G-JIB™ MONTADA EN LA PARED CUANDO NECESITE:

- Ahorrar valioso espacio de producción
- Alturas de gancho de más de 11 pies



CARACTERÍSTICAS DE INTELIGENCIA ADICIONALES

Hay dos modelos de dispositivos de izado inteligentes de Gorbel a elegir: el modelo Q y el modelo iQ. El modelo Q es nuestro modelo básico con muchas características. Ofrece la misma velocidad y precisión que nuestro modelo de gama más alta iQ, pero sin las características adicionales de entrada/salida que ofrece el modelo iQ. El modelo del iQ ofrece una gran cantidad de características de inteligencia adicionales.

Los modelos Q e iQ pueden parecer iguales en su exterior, pero bajo sus cubiertas es otra historia.



Control colgante
opcional
Empuñadura de control

**EMPUÑADURAS DE CONTROL
TÁCTIL BLANDAS QUE
PERMITEN LA INTEGRACIÓN MÁS
FÁCIL DE LAS HERRAMIENTAS**



Utilice nuestras empuñaduras de control táctil suaves para controlar cualquier equipo neumático o eléctrico, como herramientas de efector final para las unidades G-Force®, Easy Arm® o G-Jib™. Una base común de empuñaduras para aplicaciones neumáticas o eléctricas le brinda concordancia y flexibilidad del diseño, si su aplicación requiere válvulas neumáticas para el control directo del herramental en el extremo, o interruptores eléctricos para activar sus entradas iQ de G-Force®, Easy Arm® o G-Jib™.

¿Por qué elegir una empuñadura de control táctil suave?

- El diseño flexible se integra fácilmente en nuevas distribuciones del equipo
- Reemplazo fácil de empuñaduras estándar neumáticas o eléctricas
- Diseñados para el uso fácil a fin de reducir el potencial de cansancio y lesiones por esfuerzos repetitivos
- Ofrece más flexibilidad en opciones de herramental y la capacidad de modificar el herramental según los requisitos particulares de las aplicaciones
- Cuesta menos que la mayoría de empuñaduras comparables

COMPARACIÓN DE CARACTERÍSTICAS	Q	iQ
<p>Límites virtuales registrables y puntos de reducción de velocidad Los límites virtuales son puntos específicos en la gama de izado donde las unidades G-Force®, Easy Arm®, y G-Jib™ pueden ser programados para detener o cambiar las velocidades. Establecer puntos de reducción de velocidad a unas pulgadas encima o debajo de una ubicación deseada al manejar una carga frágil. Cuando el operador alcanza ese punto, las unidades cambian automáticamente a una velocidad programada más baja y después se detienen en el punto deseado para una colocación controlada cada vez.</p>	Disponible como software adicional	Estándar
<p>Entradas y salidas programables La unidad iQ viene estándar con 8 puntos de entrada/salida en el actuador. Las funciones comunes “out of the box” estándar como un conjunto adicional de límites virtuales y un indicador de mantenimiento ya vienen asignadas a los puntos de entrada/salida para reducir la necesidad de programación personalizada. Se puede agregar bloques opcionales, flexibles y convenientes de entrada/salida, donde cada uno contiene 8 puntos de entrada/salida, debajo del conjunto giratorio G360™ para brindar la funcionalidad adecuada para su aplicación. Este bloque incluye funciones estándar tales como Auto-Home (Retorno automático a la posición inicial), Dual Weight Float Mode (Modo flotante de doble contrapeso, y Anti-Drop (Anti-caídas).</p>	N/A	Estándar
<p>Otras características El modelo iQ le permite controlar una unidad G-Force®, Easy Arm® o G-Jib™ con dos empuñaduras, lo cual es ideal para aplicaciones cuando el herramental requiere más de un punto de control. Se puede controlar también dos unidades G-Force® con una empuñadura, lo cual resulta útil cuando se desean dos puntos de control para herramientas grandes.</p>	N/A	Standard

www.gorbel.com
800.821.0086

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DE EMPUÑADURA Q E IQ

Las unidades G-Force®, Easy Arm® y G-Jib™ fueron diseñadas para proporcionar flexibilidad en las configuraciones de empuñaduras. Elija entre las cuatro configuraciones disponibles la que mejor se ajuste a su aplicación.



Empuñadura de corredera en línea

La empuñadura de corredera en línea permite que el operador se acerque a la carga para mayor control y precisión. Con esta empuñadura, la carga se mueve en sincronía con el movimiento de la mano del operador.



Empuñadura de corredera de montaje remoto

Esta configuración ofrece el mismo control uniforme que la empuñadura de corredera, pero permite instalaciones donde los operadores no pueden estar cerca de la carga.



Empuñadura de control colgante

Esta empuñadura es ideal cuando usted tiene espacio vertical libre limitado, cuando el operador no puede acercarse a la carga o cuando el operador necesita el máximo movimiento de izado. Esta empuñadura puede también utilizarse cuando usted espera que la carga rebote o se incline durante el izado.



Empuñadura de control colgante de montaje remoto

Elija este diseño cuando la empuñadura esté montada a más de un pie (30 cm) de donde el cable de acero se une al herramental, o cuando usted espera que la carga rebote o se incline durante el izado.



DISEÑO INNOVADOR DE LA EMPUÑADURA

1. Conjunto giratorio G 360™

Nuestros dispositivos de izado inteligentes G-Force® tienen un colector giratorio combinado/giro neumático que permite que la empuñadura gire continuamente sin daño a los conductores eléctricos en el cordón retráctil o en la tubería retráctil de aire comprimido opcional. Esto es ideal en aplicaciones donde el operador está girando continuamente la empuñadura.

2. Pantalla de LCD

La pantalla retroiluminada en la empuñadura permite la configuración del estilo del menú con características como límites virtuales y puntos de reducción de velocidad. También comunica valiosa información como modos de operación, lectura de peso, información de diagnóstico y códigos de fallo.

3. Función actual del operador

La empuñadura de sujeción de nuestros dispositivos de izado inteligentes utiliza un fotosensor integrado, volviéndola segura e intuitiva. Este método detecta la presencia de la mano del operador sin tener que presionar una palanca física. El resultado es un funcionamiento seguro y uniforme porque el operador no se ve tentado a utilizar la característica de seguridad del sensor de presencia del operador como control de arranque/parada.

4. Diseño ergonómico de la empuñadura

Nuestra empuñadura duradera fue diseñada teniendo en mente la comodidad de su operador. Su forma, tamaño, y materiales fueron planeados cuidadosamente para caber confortablemente en la curva de su mano, mientras que el revestimiento de caucho texturizado le permite lograr una sujeción positiva.

Vea los ejemplos de herramental en la página 9.

DISPOSITIVO DE IZADO MONTADO EN GRÚA DE PUENTE G-FORCE® Q E IQ



"CON LA UNIDAD G-FORCE®
 PODEMOS MOVER MÁS PRODUCTO
 EN MENOS TIEMPO. PRODUJIMOS
 MÁS MOTORES EN EL ÚLTIMO AÑO
 QUE EN CUALQUIER OTRO AÑO EN
 LA HISTORIA DE LA COMPAÑÍA,
 CON MENOS TIEMPO EXTRA".
 - GERENTE DE MANUFACTURA

CAPACIDAD	165 lb (75 kg)	330 lb (150 kg)	660 lb (300 kg)
A	8,625" (219 mm)	10,25" (260 mm)	10,25" (260 mm)
B	14,375" (365)	15" (381)	15" (381)
C	17" (432)	17" (432)	17" (432)
D	24,5" (622)	24,5" (622)	24,5" (622)
E	23" (584)	25,25" (641)	25,25" (641)
F	16" (406)	16" (406)	16" (406)

La dimensión de C puede cambiar según la serie de rieles que esté utilizando.
 Consulte al fabricante para obtener la dimensión real.
 D se refiere a la unidad en posición vertical completa.

OPCIONES DE CONFIGURACIÓN DE EMPUÑADURA G-FORCE® Q E IQ

DIMENSIONES	Corredera remota	Empuñadura colgante suspendida	Empuñadura colgante remota
D	16" (406 mm)	7" (178 mm)	16" (406 mm)
F	14,25" (362)	14" (356)	14" (356)

Empuñadura de corredera de montaje remoto



Empuñadura de control colgante



Empuñadura de control colgante de montaje alejado



www.gorbel.com
 800.821.0086

CONFIGURACIONES DE EMPUÑADURA DE LA UNIDAD DE 1320 LIBRAS



Empuñadura de corredera en línea



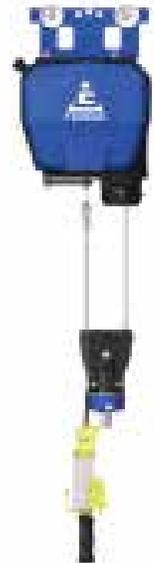
Corredera remota



Empuñadura colgante remota



Empuñadura colgante suspendida

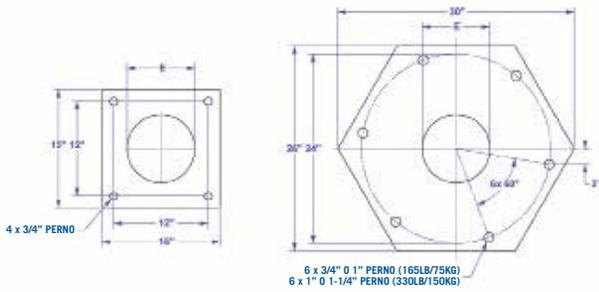


DIMENSIONES	EMPUÑADURA DE CORREDERA EN LÍNEA	CORREDERA REMOTA	EMPUÑADURA COLGANTE REMOTA	EMPUÑADURA COLGANTE SUSPENDIDA
A	10,25" (260 mm)	10,25" (260 mm)	10,25" (260 mm)	10,25" (260 mm)
B	15" (381)	15" (381)	15" (381)	15" (381)
C	17" (432)	17" (432)	17" (432)	17" (432)
D	29" (737)	20" (508)	20" (508)	16" (406)
E	25,25" (641)	25,25" (641)	25,25" (641)	25,25" (641)
F	19,5" (495)	14,25" (362)	14" (356)	14" (356)

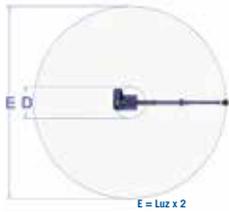
D se refiere a la unidad en posición totalmente vertical.

DISPOSITIVO DE IZADO AUTÓNOMO EASY ARM® Q E IQ

Dimensiones de la placa de base*

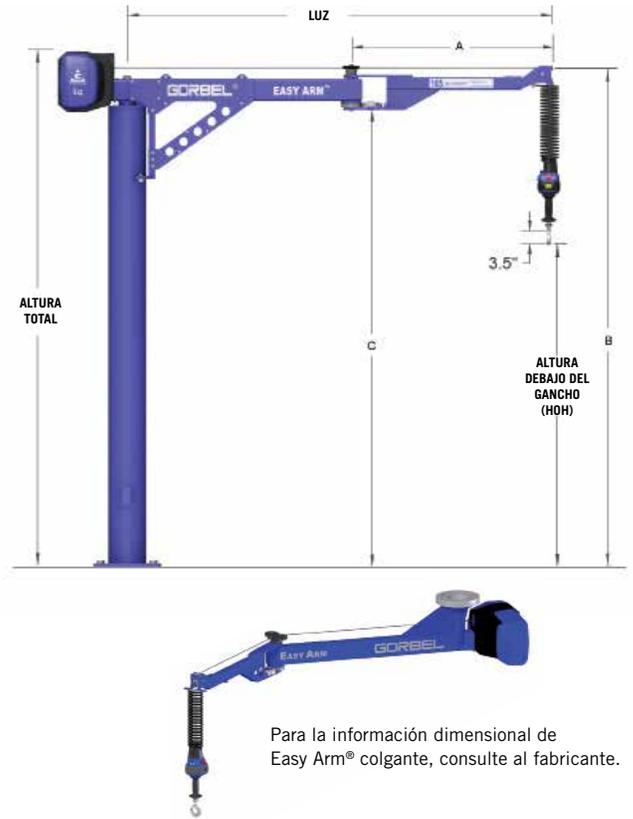


Cobertura del gancho



Giro del brazo:

Brazo primario: 355°; brazo secundario: 320°



Para la información dimensional de Easy Arm® colgante, consulte al fabricante.

Unidad de 165 lb (75 kg)

Luz	6'	8'	10'	12'	14'	6'	8'	10'	12'	14'	6'	8'	10'	12'	14'
	(1829mm)	(2438mm)	(3048mm)	(3658mm)	(4267mm)	(1829mm)	(2438mm)	(3048mm)	(3658mm)	(4267mm)	(1829mm)	(2438mm)	(3048mm)	(3658mm)	(4267mm)
HUH	6' (1829)					8' (2438)					10' (3048)				
OAH	109,14" (2772)					133,14" (3382)					157,14" (3991)				
A	33,84" (860)	45,12" (1146)	56,40" (1433)	67,68" (1719)	78,96" (2006)	33,84" (860)	45,12" (1146)	56,40" (1433)	67,68" (1719)	78,96" (2006)	33,84" (860)	45,12" (1146)	56,40" (1433)	67,68" (1719)	78,96" (2006)
B	105,98" (2692)					129,98" (3301)					153,98" (3911)				
C	97,89" (2486)					121,89 (3096)					145,89" (3706)				
D	24,90" (632)	32,06" (814)	40,03" (1017)	48,00" (1219)	56" (1422)	24,90" (632)	32,06" (814)	40,03" (1017)	48,00" (1219)	56" (1422)	24,90" (632)	32,06" (814)	40,03" (1017)	48,00" (1219)	56" (1422)

Unidad de 330 lb (150 kg)

Luz	6'	8'	10'	12'	14'	6'	8'	10'	12'	14'	6'	8'	10'	12'	14'
	(1829 mm)	(2438 mm)	(3048 mm)	(3658 mm)	(4267 mm)	(1829 mm)	(2438 mm)	(3048 mm)	(3658 mm)	(4267 mm)	(1829 mm)	(2438 mm)	(3048 mm)	(3658 mm)	(4267 mm)
HUH	6' (1829)					8' (2438)					10' (3048)				
OAH	109,88" (2791)					133,88" (3401)					157,88" (4010)				
A	33,84" (860)	45,12" (1146)	56,40" (1433)	67,68" (1719)	78,96" (2006)	33,84" (860)	45,12" (1146)	56,40" (1433)	67,68" (1719)	78,96" (2006)	33,84" (860)	45,12" (1146)	56,40" (1433)	67,68" (1719)	78,96" (2006)
B	106,86" (2714)					130,86" (3324)					154,86" (3933)				
C	97,77" (2483)					121,77" (3093)					145,77" (3703)				
D	24,34" (618)	32,26" (819)	42,70" (1085)	51,48" (1308)	59,76" (1518)	24,34" (618)	32,26" (819)	42,70" (1085)	51,48" (1308)	59,76" (1518)	24,34" (618)	32,26" (819)	42,70" (1085)	51,48" (1308)	59,76" (1518)

Aviso:

Estas dimensiones se aplican únicamente a las unidades Easy Arm® con empuñaduras de corredera en línea solamente. Las unidades con empuñaduras colgantes suspendidas tendrán diversas dimensiones. Comuníquese con Gorbelt a través del (899) 821-0086 para obtener estas dimensiones. Hay disponibles otras alturas debajo del gancho (HUH) sujetas a pedido especial; comuníquese con el fabricante.

Las dimensiones mostradas entre paréntesis están en milímetros.

Base portátil

En vez de empernar su unidad autónoma al piso, nuestra base portátil opcional le brinda una base estable que usted pueda desplazar a cualquier sitio en su instalación. La base mostrada es para las unidades Easy Arms más pequeñas. Las unidades más grandes pueden requerir una base portátil diferente. Comuníquese con su distribuidor autorizado de Gorbelt para conocer más detalles.

***Nota:** Las placas de base hexagonales se utilizan en todas las unidades de 330 libras, y en unidades de 165 libras con una luz combinada HUH plus de 18 pies o más. El resto de las unidades de 165 libras utilizan una placa de base cuadrada.

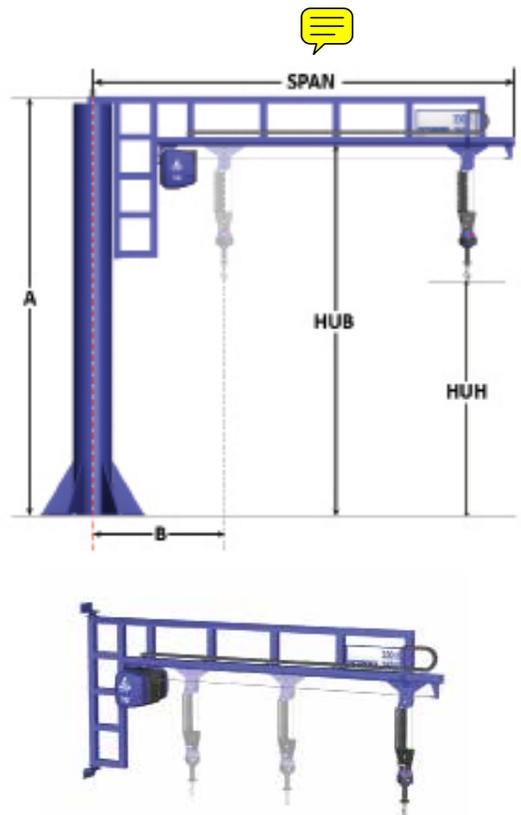


DIMENSIONES DE G-JIB™

CAPACIDAD	HUH	LUZ	HUB	A	B	C
330 lb (150 kg)	6' (1829mm)	6' (1829)	9,23' (2813)	10,25' (3124)	35,63" (905)	23,31" (592)
		8' (2438)		10,50' (3200)	38,63" (981)	44,31" (1125)
		10' (3048)		10,50' (3200)	40,63" (1032)	66,25" (1683)
		12' (3658)		10,75' (3277)	43,63" (1108)	87,25" (2216)
		14' (4267)		10,92' (3328)	44,13" (1121)	110,75" (2813)
		16' (4677)		10,92' (3328)	44,13" (1121)	134,75" (3423)
	8' (2438mm)	6' (1829)	11,23' (3423)	12,25' (3734)	35,53" (902)	23,31" (592)
		8' (2438)		12,50' (3810)	38,53" (979)	42,25" (1073)
		10' (3048)		12,50' (3810)	40,50" (1029)	66,25" (1683)
		12' (3658)		12,75' (3886)	40,50" (1029)	87,25" (2216)
		14' (4267)		12,92' (3938)	44,13" (1121)	110,75" (2813)
		16' (4677)		13,01' (3965)	44,13" (1121)	134,13" (3407)
	10' (3048mm)	6' (1829)	13,23' (4033)	14,25' (4343)	35,53" (905)	21,25" (540)
		8' (2438)		14,50' (4420)	38,53" (979)	42,25" (1073)
		10' (3048)		14,50' (4420)	40,50" (1029)	66,25" (1683)
		12' (3658)		14,75' (4496)	40,50" (1029)	87,25" (2216)
		14' (4267)		14,92' (4548)	44,13" (1121)	110,75" (2813)
		16' (4677)		15,01' (4575)	44,13" (1121)	134,13" (3407)

CAPACIDAD	HUH	LUZ	HUB	A	B	C
660 lb (300 kg)	6' (1829mm)	6' (1829)	9,23' (2813)	10,26' (3127)	37,63" (956)	21,25" (540)
		8' (2438)		10,51' (3203)	40,63" (1032)	42,25" (1073)
		10' (3048)		10,76' (3280)	43,63" (1108)	63,25" (1607)
		12' (3658)		10,92' (3328)	43,63" (1108)	87,25" (2216)
		14' (4267)		11,13' (3392)	47,12" (1197)	108,13" (2747)
		16' (4677)		11,13' (3392)	47,12" (1197)	132,13" (3356)
	8' (2438mm)	6' (1829)	11,23' (3423)	12,26' (3737)	37,50" (953)	21,25" (540)
		8' (2438)		12,51' (3813)	40,50" (1029)	42,25" (1073)
		10' (3048)		12,76' (3889)	43,50" (1105)	63,25" (1607)
		12' (3658)		12,92' (3938)	43,50" (1105)	87,25" (2216)
		14' (4267)		13,13' (4002)	47,13" (1197)	108,13" (2747)
		16' (4677)		13,13' (4002)	47,13" (1197)	131,13" (3356)
	10' (3048mm)	6' (1829)	13,23' (4033)	14,26' (4346)	37,50" (953)	21,25" (540)
		8' (2438)		14,59' (4447)	40,50" (1029)	41,63" (1057)
		10' (3048)		14,84' (4523)	43,50" (1105)	62,63" (1591)
		12' (3658)		15,01' (4575)	43,50" (1105)	86,63" (2200)
		14' (4267)		15,13' (4612)	47,13" (1197)	108,13" (2747)
		16' (4677)		15,13' (4612)	47,13" (1197)	131,13" (3331)

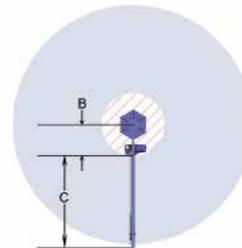
Las dimensiones entre paréntesis están en milímetros.



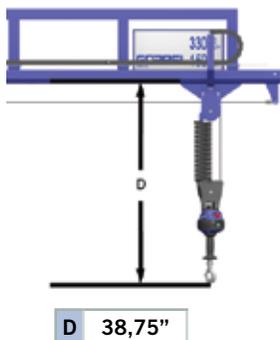
Para obtener las dimensiones de las unidades montadas en la pared, consulte con el fabricante.

Área de cobertura

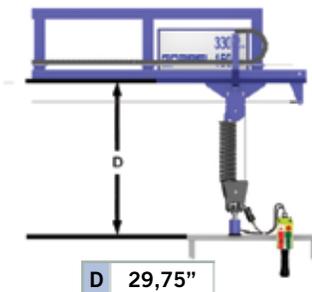
Estas dimensiones son para las unidades autónomas G-Jib con empuñaduras de corredera en línea solamente, y están sujetas a cambio. Las unidades con otras configuraciones de empuñaduras tendrán dimensiones diferentes. Comuníquese con Gorbel a través del (800) 821-0086 para obtener las dimensiones adicionales.



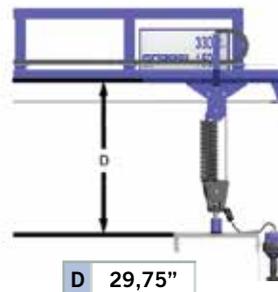
Empuñadura de corredera



Empuñadura colgante remota



Corredera remota



Empuñadura colgante suspendida



www.gorbel.com
800.821.0086

ESTUDIOS DE CASOS

EASY ARM® EN ACCIÓN: MANUFACTURA

USUARIOS FINALES:

Pressure Technology of Ohio

APLICACIÓN:

Materias primas de hasta 250 libras de peso se cargan en un horno para recibir tratamiento térmico. En un turno promedio, un operador puede mover hasta 600 piezas.

¿POR QUÉ EASY ARM®?

Habían estado utilizando un sistema de grúa elevada y un cabrestante de cadena, pero este era lento y voluminoso. Además, era compartido en toda la instalación, así que los operadores tendían a mover a mano las piezas en vez de utilizar el cabrestante, lo cual era motivo de preocupación para la compañía. La Easy Arm® de 330 lb era perfecta para el trabajo, y no tenían que compartirla.

RESULTADOS:

“Estamos muy contentos con la Easy Arm®,” declaró el Gerente de la Planta de Pressure Technology. “Podemos lograr la colocación exacta de la pieza usando el modo de flotación, y ha sido un equipo muy fácil de integrar en el lugar de trabajo. Desde que instalamos la Easy Arm®, hemos eliminado muchas de nuestras preocupaciones relacionadas con el manejo de productos”.



G-JIB™ EN ACCIÓN: FABRICACIÓN

USUARIOS FINALES:

Firma de ingeniería de sistemas de manipulación automatizada

APLICACIÓN:

Una grúa de puente era compartida por múltiples estaciones de trabajo en un área de fabricación donde se construyen las cubiertas y guardas para controles electrónicos. La mayoría de componentes a levantar son piezas de acero tubular y angular, con pesos de hasta 500 libras cada una.

¿POR QUÉ G-JIB™?

La unidad G-Jib™ permite la cobertura total de dos bancos de soldadura sin restringir el movimiento de la grúa de puente elevada. Además, incorpora el actuador del dispositivo de izado en una posición fija mientras que únicamente se mueve el carrito a lo largo de la pluma de la grúa, lo cual reduce el peso muerto y ofrece ventajas competitivas respecto a una combinación de grúa de brazo regular y cabrestante de cadena.

RESULTADOS:

“Con la grúa grande, mover cualquier cosa era muy difícil”, declaró un operador. “Era muy difícil con un cabrestante de una sola velocidad colocar cuidadosamente algún objeto. Ahora podemos activar el modo flotante cuando tenemos que realizar alguna alineación fina en algunos ensamblajes. Puedo usar ambas manos para guiar la unidad, es muy precisa”.



LA TECNOLOGÍA G-FORCE® DE GORBEL: RENDIMIENTO COMPROBADO

ESTUDIO ERGONÓMICO

El resumen siguiente se basa en un estudio realizado por el Instituto de Tecnología de Rochester. El estudio comparó el funcionamiento del dispositivo de izado inteligente G-Force® de Gorbel con otros dispositivos de izado. Se centró en aplicaciones de ciclo elevado y aplicaciones de colocación con precisión. Para leer todo el estudio, visite: <http://www.gorbel.com/pdfs/study/gforceergostudy.pdf>.

Prueba de ciclo alto

Los operadores lograron ser:

- 124% más productivos con la unidad G-Force® que con equilibradores neumáticos
- 74% más productivos con la unidad G-Force® que con cabrestantes con motores de frecuencia variable

* Manual: 75% de las personas no podían realizar 10 minutos de levantamiento de objetos y aún conservar frecuencias cardíacas seguras.

Prueba de colocación con precisión

Los operadores lograron ser:

- 76% más productivos con la unidad G-Force® que con equilibradores neumáticos
- 59% más productivos con la unidad G-Force® que con cabrestantes con motores de frecuencia variable

* Manual: Ninguna de las personas podía realizar 10 minutos de levantamiento de objetos sin exceder las frecuencias cardíacas seguras.

Fuerza de colocación

La unidad G-Force® era:

- 2,5 veces menos propensa a dañar la carga que el equilibrador neumático con control colgante
- 3,3 veces menos propensa a dañar la carga que los cabrestantes con motor de frecuencia variable
- 2,2 menos propensa a dañar la carga que un sistema manual

Figura 1: Número de izados para colocación de tarimas (Normalizado para gastos de consumo energético)

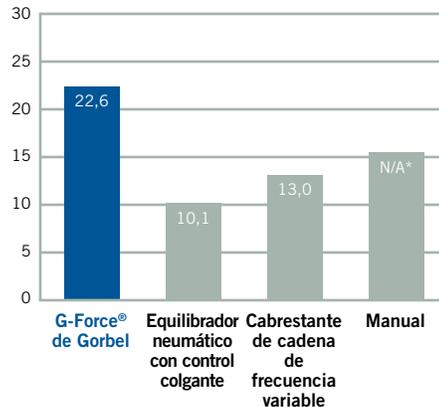


Figura 2: Número de elevaciones para colocación con precisión

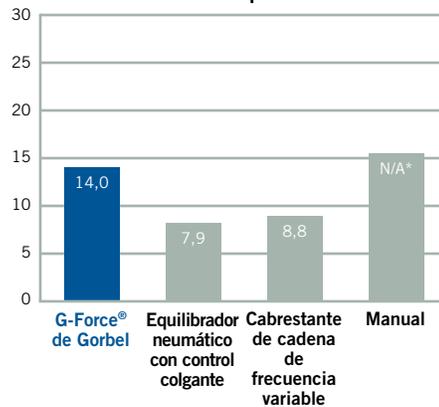
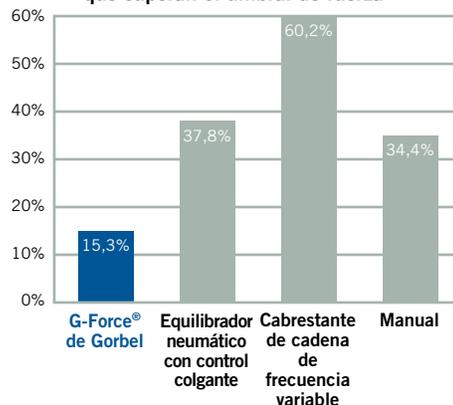


Figura 3: Porcentaje de elevaciones que superan el umbral de fuerza



EJEMPLOS DE HERRAMENTAL G-FORCE® DE GORBEL

FACILIDAD DE INTEGRACIÓN DEL HERRAMENTAL

Las unidades Q e iQ fueron diseñadas teniendo en cuenta la integración del herramental. Los soportes auxiliares del control de la empuñadura opcional permiten integrar las válvulas neumáticas o los interruptores eléctricos con las empuñaduras de control G-Force®. Elija una de estas tres configuraciones de empuñaduras para cubrir las necesidades de sus aplicaciones.

EJEMPLOS DE HERRAMENTAL:



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA TECNOLOGÍA Q E IQ DE GORBEL

Información básica de las unidades G-Force® Q e IQ montadas en puentes

G-Force®	Q		iQ		Q		iQ	
Capacidad máxima (Carga y herramienta)	165 lb		330 lb		660 lb		1320 lb	
	75 kg		150 kg		330 kg		600 kg	
Velocidad de izado máxima sin carga	200 pies/min		100 pies/min		50 pi/min		25 pies/min	
	61 m/min		30 m/min		14,94 m/min		7,47 m/min	
Velocidad de izado máxima completamente cargada	125 pies/min		75 pies/min		42 pi/min		21 pies/min	
	38 m/min		23 m/min		12,80 m/min		6,4 m/min	
Velocidad máxima de izado en modo flotante	103 pies/min		65 pies/min		38 pi/min		19 pies/min	
	31 m/min		20 m/min		11,58 m/min		5,79 m/min	
Gama de izado máxima	11 pies		11 pies		11 pi		5,5 pies	
	3,35 m		3,35 m		3,35 m		1,68 m	
Carrera máxima de izado	8 pies		8 pies		8 pi		5,5 pies	
	2,44 m		2,44 m		2,44 m		1,68 m	

Información básica de las unidades Easy Arm® Q e IQ autónomas

Easy Arm®	Q		iQ	
Capacidad máxima (Carga y herramienta)	165 lb		330 lb	
	75 kg		150 kg	
Velocidad de izado máxima sin carga	180 pies/min		90 pies/min	
	55 m/min		27 m/min	
Velocidad de izado máxima completamente cargada	125 pies/min		75 pies/min	
	38 m/min		23 m/min	
Velocidad máxima de izado en modo flotante	103 pies/min		65 pies/min	
	31 m/min		20 m/min	
Gama de izado máxima	11 pies		11 pies	
	3,35 m		3,35 m	
Carrera máxima de izado	8 pies		8 pies	
			2,44 m	

Información básica de las unidades G-Jib™ Q e iQ

G-Jib™	330		660	
Capacidad máxima (Carga y herramienta)	330 lb		660 lb	
	150 kg		300 kg	
Velocidad de izado máxima sin carga	90 pies/min		45 pies/min	
	(Carga y herramienta)		13,5 m/min	
Velocidad de izado máxima completamente cargada	62,5 pies/min		37,5 pies/min	
	19 m/min		11,5 m/min	
Velocidad máxima de izado en modo flotante	51,5 pies/min		32,5 pies/min	
	15,5 m/min		10 m/min	
Gama de izado máxima	5,5 pies		5,5 pies	
	1,67 m		1,67 m	
Carrera máxima de izado	5,5 pies		5,5 pies	
			1,67 m	

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LA TECNOLOGÍA Q E IQ DE GORBEL

Especificaciones técnicas de unidades Q e iQ

G-Force®, Easy Arm® y G-Jib™	Q	iQ
Voltaje primario de izado (V CA)	220 +/- 10%	
Corriente máxima (A)	10	
Ciclo de trabajo	H5	
Gama de temperatura de funcionamiento	41 - 122 °F 5 - 50 °C	
Gama de humedad de funcionamiento (sin condensación)	35 - 90%	
Alimentación eléctrica disponible para herramental	No está disponible	24 V CC a 0,5 A
Límites virtuales (límite superior, límite de potencia, reducción de velocidad)	Opcional	Estándar

Información específica de iQ

Accionador E/S (solo en iQ)	iQ
Número de entradas, tipo	8, inmersión
Corriente de entrada a 24 V CC	6ma
Número de salidas, tipo	8, FET
Corriente continua/canal (A)	0,5
Corriente máxima de módulo (A)	0,5
Empuñadura con módulo de E/S (solo en iQ)	iQ
Número de entradas, tipo	8, drenador
Corriente de entrada a 24 V CC	4ma
Número de salidas, tipo	8, FET
Corriente continua/canal (A)	0,5
Corriente máxima de módulo (A)	0,5

ESTUDIO DE CASO

G-FORCE® EN ACCIÓN: IZADO Y MANEJO

USUARIO FINAL:

Thomas & Betts

APLICACIÓN:

Levantar y manipular bandejas de cables de acero y de aluminio, con longitudes de hasta 20 pies y con pesos de hasta 130 libras.

¿POR QUÉ G-FORCE®?

Las bandejas son largas y difíciles para que una sola persona las levante. Los trabajadores las levantaban a mano, y se quejaban de fatiga. La compañía necesitaba una solución que les permitiera sujetar ambos extremos de las bandejas al mismo tiempo. Eligieron una grúa para estación de trabajo de Gorbel con tecnología G-Sync®: dos unidades G-Force iQ accionadas a través de una sola empuñadura colgante. Las unidades G-Force® se comunican a través de un cable que pasa dentro del tubo adjunto de las pasarelas de la grúa de la estación de trabajo, para asegurar que estén sincronizadas perfectamente en todo el ciclo de izado.

RESULTADOS:

Desde la instalación del sistema G-Sync., se han eliminado las lesiones relacionadas con esta aplicación y la productividad es uniformemente alta y además los trabajadores tienen más confianza en sus trabajos. "Ellos mostraban un poco de recelo al recoger las bandejas porque les exponía a lesiones", dijo Ken Conrad, coordinador de mantenimiento en esta instalación. "Ahora no existe fatiga en absoluto. En esta línea de trabajo, si su columna no está trabajando, usted no está trabajando. Eso ya no es un problema".



FOLLETO INFORMATIVO GENERAL



PARA MÁS INFORMACIÓN

Su distribuidor autorizado de Gorbel puede darle más información sobre por qué las grúas ergonómicas para estaciones de trabajo y otros productos de manipulación de materiales de Gorbel son "una clase especial".

GRÚAS DE PUENTE

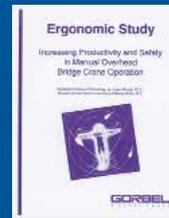


AUTÓNOMA



MONTADAS EN
ESTRUCTURAS DE TECHOS

CLEVELAND TRAMRAIL

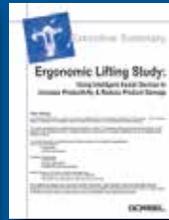


ESTUDIO ERGONÓMICO

IZADO ERGONÓMICO



G-FORCE® Y EASY ARM®

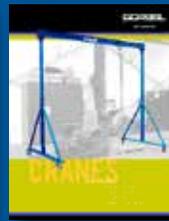


ESTUDIO ERGONÓMICO

GRÚAS DE BRAZO



GRÚAS DE BRAZO



GRÚAS DE PÓRTICO



GRÚAS DE BRAZO PARA
ESTACIONES DE TRABAJO



GRÚAS DE BRAZO ARTICULADO



PIVOT PRO™

PRODUCTOS ESPECIALIZADOS



SOLUCIONES DE
HERRAMIENTAS



DETENCIÓN DE CAÍDAS



ZONA SÍSMICA IV



UNIDADES TELESCÓPICAS



ENCLAVAMIENTO/
TRANSFERENCIAS

Gorbel
600 Fishers Run
PO Box 593
Fishers, NY 14453 USA

t 800.821.0086
t 585.924.6262
F 585.924.6273
Correo electrónico @gorbel.com