

Pinzas Multi Grab

IMG S - Pinzas tamizadoras

IMG D - Pinzas demoledoras seleccionadoras

IMG H - Pinzas de manipulación 3+2

IMG L - Pinzas de carga

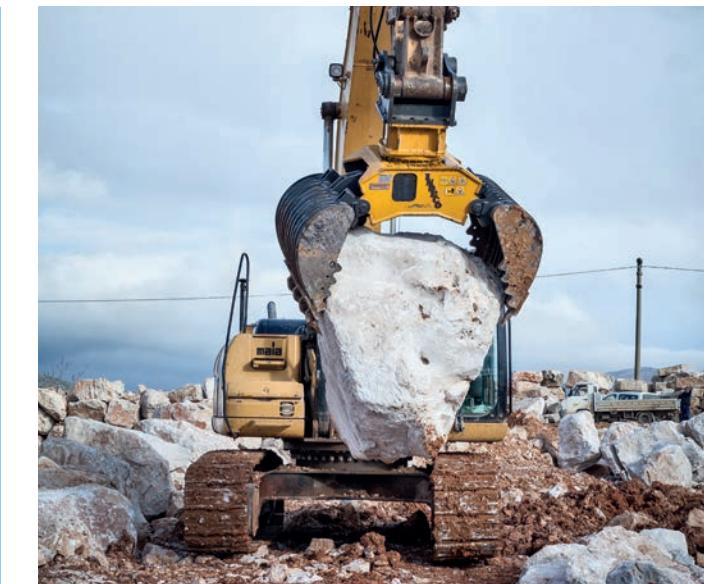
IMG T - Pinzas para uso forestal





Las pinzas IMG

La experiencia adquirida por Indeco durante los años le ha permitido responder a las necesidades específicas del mercado, proyectando y desarrollando, de acuerdo con sus estándares habituales de innovación, calidad y fiabilidad, esta línea de accesorios destinados a los sectores más diversos, desde la demolición a los usos forestales. Los cinco modelos de pinzas diferentes Indeco IMG se accionan con el mismo sistema hidráulico, como consecuencia del perfeccionamiento del anterior sistema IDG, acoplado a un mecanismo de rotación de 360° común al resto de productos giratorios Indeco. La adopción de un diseño innovador, concebido expresamente para cada variante del producto, y la utilización de aceros especiales HARDOX® antidesgaste, han permitido compartir entre ellos importantes características, como su excepcional robustez y reducido peso, desarrollando también una capacidad de carga y una fuerza de presión superiores a la media. Su gran manejabilidad, la compatibilidad del soporte con otros productos Indeco, la eficiencia del sistema hidráulico, que garantiza la máxima precisión de las operaciones y costes de gestión bastante reducidos, son otras cualidades que hacen de las pinzas Indeco IMG un socio seguro y fiable. La gama de modelos realizados para cada una de las cinco variantes permite su acoplamiento con máquinas operadoras de cualquier tamaño.



Características de las pinzas Multi Grab Indeco

La rotación hidráulica continua de 360° **1** permite un mejor agarre en todas las condiciones de trabajo.

El cilindro hidráulico **2** de alta presión permite mejorar la fuerza de agarre y demolición.

El sistema hidráulico está equipado con un cárter de protección **3** del cilindro y los apalancamientos internos.

Las mordazas sincronizadas **4** hacen que los movimientos sean homogéneos y permiten manipular materiales sutiles.

El bastidor y las mordazas **5** son de acero antidesgaste HARDOX®.

Las mordazas intercambiables **6** están disponibles en 5 versiones diferentes en función del material a manipular y del uso específico.

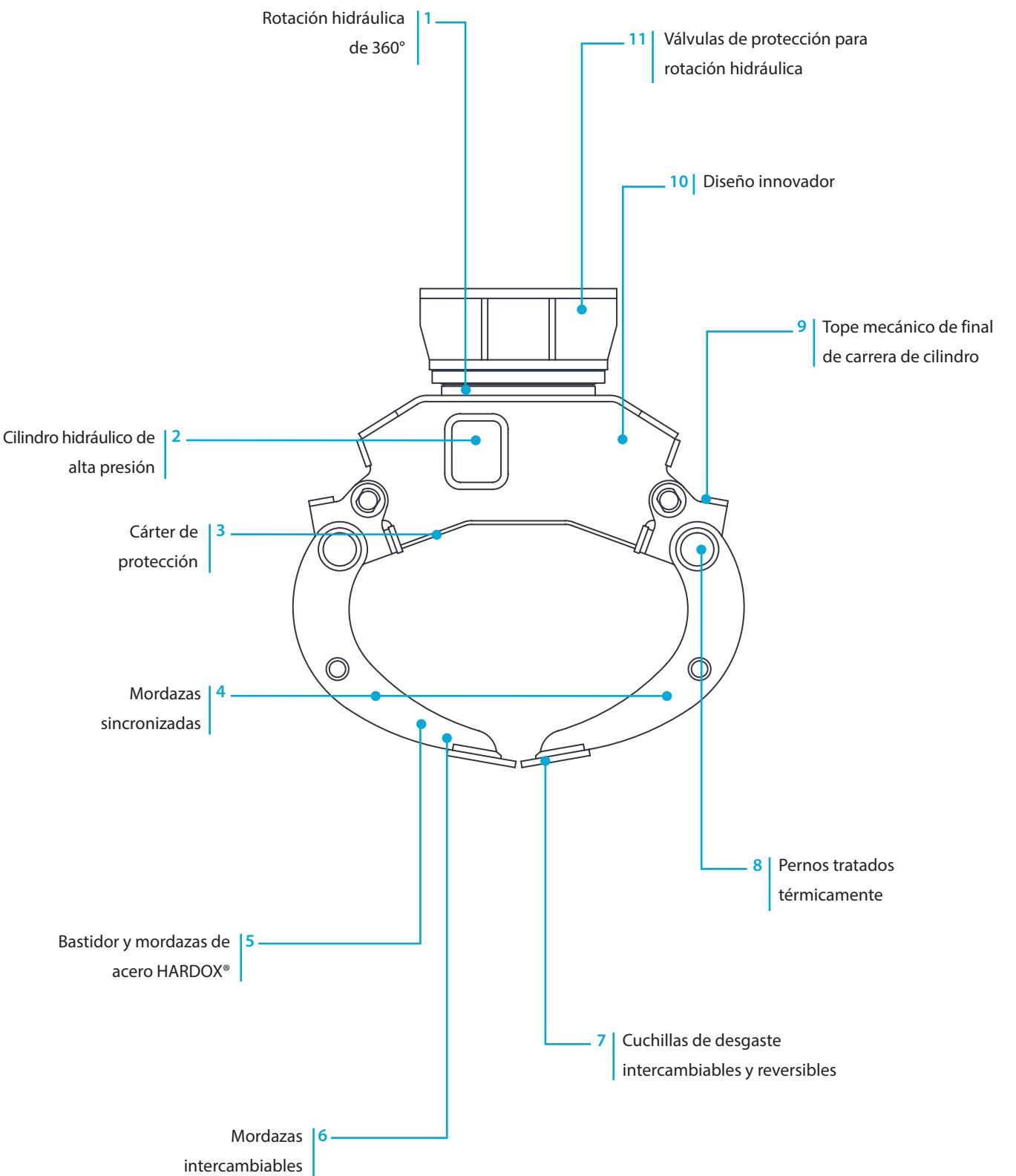
Las cuchillas de desgaste **7** son intercambiables y reversibles con opciones de montaje de dientes para mejorar la eficiencia y reducir los costes de mantenimiento.

Los pernos **8** están tratados térmicamente para mejorar su resistencia.

El cilindro está equipado con un tope mecánico **9** de final de carrera.

El innovador diseño **10** permite un mejor agarre del material, un manejo más sencillo y un volumen de carga superior a la media.

El mecanismo de rotación hidráulico está equipado con válvulas de protección **11**.





Datos técnicos	IMG 300	IMG 400	IMG 600	IMG 1200
Tipos de máquinas	1 3	1 3	1 3 4	4 5
Peso excavadora	2 ÷ 6 ton 4400 ÷ 13500 lbs	3 ÷ 10 ton 6500 ÷ 22000 lbs	5 ÷ 16 ton 11000 ÷ 35500 lbs	12 ÷ 22 ton 26500 ÷ 48500 lbs
Presión máx. en el cilindro	220 bar / 3200 psi	300 bar / 4400 psi	300 bar / 4400 psi	300 bar / 4400 psi
Caudal máx. aceite en el cilindro	30 l/min / 8 gpm	30 l/min / 8 gpm	50 l/min / 13.5 gpm	70 l/min / 19 gpm
Conexiones hidráulicas cilindro	3/8"	1/2"	1/2"	3/4"
Presión máx. rotación	100 bar / 1500 psi	100 bar / 1500 psi	100 bar / 1500 psi	100 bar / 1500 psi
Caudal máx. aceite rotación	10 l/min / 3 gpm	10 l/min / 3 gpm	10 l/min / 3 gpm	20 l/min / 5.5 gpm
Conexiones hidráulicas rotación	3/8"	3/8"	3/8"	1/2"
Fuerza máxima en lámina/dientes	2100 Kg / 5000 lbs	3000 Kg / 7000 lbs	4000 Kg / 9000 lbs	6000 Kg / 13500 lbs
Compatibilidad acoplamiento demoledor	HP 550	HP 1250	HP 1250	HP 3000 - HP 4000

Datos técnicos	IMG 1700	IMG 2300	IMG 2800
Tipos de máquinas	4 5	5	5
Peso excavadora	17 ÷ 30 ton 37500 ÷ 66000 lbs	22 ÷ 40 ton 48500 ÷ 88000 lbs	26 ÷ 50 ton 57000 ÷ 110000 lbs
Presión máx. en el cilindro	320 bar / 4700 psi	350 bar / 5100 psi	350 bar / 5100 psi
Caudal máx. aceite en el cilindro	80 l/min / 21.5 gpm	130 l/min / 34.5 gpm	160 l/min / 42.5 gpm
Conexiones hidráulicas cilindro	3/4"	3/4"	3/4"
Presión máx. rotación	110 bar / 1600 psi	110 bar / 1600 psi	110 bar / 1600 psi
Caudal máx. aceite rotación	20 l/min / 5.5 gpm	30 l/min / 8 gpm	30 l/min / 8 gpm
Conexiones hidráulicas rotación	1/2"	1/2"	1/2"
Fuerza máxima en lámina/dientes	7000 Kg / 15500 lbs	10000 Kg / 22000 lbs	12000 Kg / 26500 lbs
Compatibilidad acoplamiento demoledor	HP 3000 - HP 4000	HP 5000 ÷ HP 7500	HP 5000 ÷ HP 7500

Nota: todas las ilustraciones y los datos numéricos de este catálogo son puramente indicativos y están sujetos a cambios a nuestra discreción sin previo aviso. Nos reservamos por tanto el derecho a modificarlos con el objetivo de mejorar y desarrollar constantemente nuestros productos.

Leyenda máquinas



Excavadora compacta



Minicargadora



Pala mixta



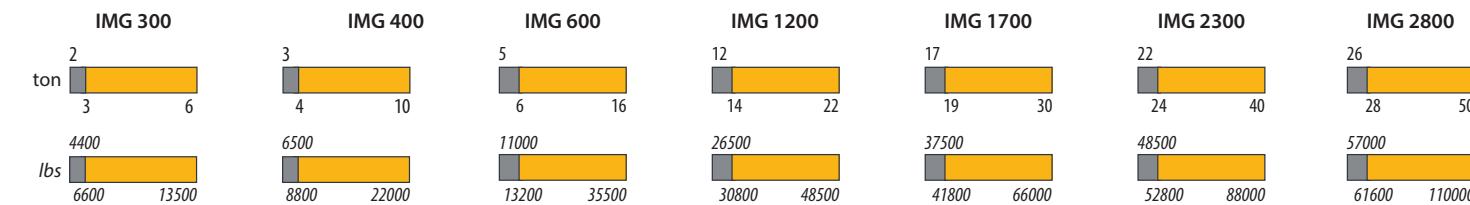
Excavadora sobre ruedas



Excavadora sobre orugas

La compatibilidad

Sugerencia de uso en una máquina con peso total de (ton / lbs):



*acoplamiento sujeto a aprobación del concesionario Indeco

IMG S - Pinzas tamizadoras

Las pinzas tamizadoras Indeco IMG S son instrumentos ideales para seleccionar materiales resultantes de demolición, rehabilitación de terrenos pedregosos, dragado de fondos marinos y ríos.



Pinzas tamizadoras	IMG 300 S	IMG 400 S	IMG 600 S	IMG 1200 S
Peso operativo accesorio*	285 kg / 630 lbs	380 kg / 850 lbs	570 kg / 1300 lbs	1140 kg / 2550 lbs
Capacidad de carga	130 l / 8000 in ³	190 l / 11600 in ³	320 l / 19600 in ³	620 l / 37900 in ³
Ancho pinza	800 mm / 32 in	900 mm / 36 in	1070 mm / 43 in	1300 mm / 52 in
Apertura máxima	1400 mm / 56 in	1500 mm / 60 in	1700 mm / 68 in	2200 mm / 88 in
Profundidad	550 mm / 22 in	600 mm / 24 in	700 mm / 28 in	900 mm / 36 in

Pinzas tamizadoras	IMG 1700 S	IMG 2300 S	IMG 2800 S
Peso operativo accesorio*	1610 kg / 3550 lbs	2180 kg / 4800 lbs	2650 kg / 5850 lbs
Capacidad de carga	900 l / 55000 in ³	1350 l / 82400 in ³	1700 l / 103800 in ³
Ancho pinza	1470 mm / 58 in	1630 mm / 65 in	1750 mm / 69 in
Apertura máxima	2500 mm / 100 in	2700 mm / 108 in	3000 mm / 120 in
Profundidad	1000 mm / 40 in	1100 mm / 44 in	1200 mm / 48 in

IMG D - Pinzas demoledoras seleccionadoras

Las pinzas demoledoras seleccionadoras Indeco IMG D están indicadas tanto para trabajos de demolición de ligera, como estructuras de madera y obra, como para seleccionar y manipular los materiales resultantes. Su estructura especial, excepcional manejabilidad, potencia y gran capacidad de carga, resultan ideales en las actividades de reciclaje y recuperación ambiental.



Pinzas demoledoras seleccionadoras	IMG 300 D	IMG 400 D	IMG 600 D	IMG 1200 D
Peso operativo accesorio*	300 Kg / 660 lbs	400 kg / 900 lbs	600 kg / 1350 lbs	1200 kg / 2650 lbs
Capacidad de carga	130 l / 8000 in ³	190 l / 11600 in ³	320 l / 19600 in ³	620 l / 37900 in ³
Apertura máxima	1400 mm / 56 in	1500 mm / 60 in	1700 mm / 70 in	2200 mm / 90 in
Profundidad	550 mm / 22 in	600 mm / 24 in	700 mm / 28 in	900 mm / 36 in

Pinzas demoledoras seleccionadoras	IMG 1700 D	IMG 2300 D	IMG 2800 D
Peso operativo accesorio*	1700 kg / 3750 lbs	2300 kg / 5100 lbs	2800 kg / 6200 lbs
Capacidad de carga	900 l / 55000 in ³	1350 l / 82400 in ³	1700 l / 103800 in ³
Apertura máxima	2500 mm / 100 in	2700 mm / 110 in	3000 mm / 120 in
Profundidad	1000 mm / 40 in	1100 mm / 44 in	1200 mm / 48 in

*El peso operativo del accesorio incluye el soporte de sujeción de acuerdo con los estándares de fabricación de Indeco. Posibles diferencias de peso podrían depender de la distinta configuración del soporte.

IMG H - Pinzas de manipulación 3+2

Concebidas para facilitar el movimiento de grandes objetos, como armazones metálicos, vehículos en desguace, restos de demolición, etc., garantizan una extracción segura y potente gracias a la fuerza transmitida por el sistema hidráulico a los dientes contrapuestos.



Pinzas de manipulación 3+2	IMG 300 H	IMG 400 H	IMG 600 H	IMG 1200 H
Peso operativo accesorio*	320 kg / 710 lbs	425 kg / 950 lbs	640 kg / 1450 lbs	1280 kg / 2850 lbs
Apertura máxima	870 mm / 36 in	930 mm / 40 in	1085 mm / 50 in	1360 mm / 60 in
Profundidad	540 mm / 22 in	570 mm / 24 in	660 mm / 26 in	830 mm / 34 in

Pinzas de manipulación 3+2	IMG 1700 H	IMG 2300 H	IMG 2800 H
Peso operativo accesorio*	1800 kg / 4000 lbs	2450 kg / 5400 lbs	2990 kg / 6600 lbs
Apertura máxima	1550 mm / 70 in	1710 mm / 70 in	1840 mm / 80 in
Profundidad	950 mm / 38 in	1050 mm / 42 in	1130 mm / 46 in

IMG L - Pinzas de carga

Caracterizadas por una geometría de las mordazas estudiada para obtener la máxima capacidad, las pinzas de carga Indeco IMG L son ideales para desplazar tierra, gravilla, arena, lodos, rocas, desechos agrícolas e industriales, residuos urbanos, minerales, etc.



Pinzas de carga	IMG 300 L	IMG 400 L	IMG 600 L	IMG 1200 L
Peso operativo accesorio*	310 kg / 690 lbs	415 kg / 950 lbs	630 kg / 1400 lbs	1250 kg / 2750 lbs
Capacidad de carga	150 l / 9200 in ³	190 l / 11600 in ³	320 l / 19600 in ³	620 l / 37900 in ³
Apertura máxima	1400 mm / 56 in	1500 mm / 60 in	1700 mm / 70 in	2200 mm / 90 in
Profundidad	550 mm / 22 in	600 mm / 24 in	700 mm / 28 in	900 mm / 36 in

Pinzas de carga	IMG 1700 L	IMG 2300 L	IMG 2800 L
Peso operativo accesorio*	1780 kg / 3950 lbs	2400 kg / 5300 lbs	2930 kg / 6450 lbs
Capacidad de carga	900 l / 55000 in ³	1350 l / 82400 in ³	1700 l / 103800 in ³
Apertura máxima	2500 mm / 100 in	2700 mm / 110 in	3000 mm / 120 in
Profundidad	1000 mm / 40 in	1100 mm / 44 in	1200 mm / 48 in

Nota: todas las ilustraciones y los datos numéricos de este catálogo son puramente indicativos y están sujetos a cambios a nuestra discreción sin previo aviso. Nos reservamos por tanto el derecho a modificarlos con el objetivo de mejorar y desarrollar constantemente nuestros productos.

IMG T - Pinzas para uso forestal

Ideadas para combinar la máxima fuerza de agarre con el menor peso posible, las pinzas Indeco IMG T agilizan el desplazamiento de grandes troncos de árbol en actividades forestales.



Pinzas para uso forestal	IMG 300 T	IMG 400 T	IMG 600 T	IMG 1200 T
Peso operativo accesorio*	310 kg / 690 lbs	415 kg / 950 lbs	630 kg / 1400 lbs	1250 kg / 2750 lbs
Apertura máxima	870 mm / 36 in	930 mm / 40 in	1085 mm / 50 in	1360 mm / 60 in
Profundidad	540 mm / 22 in	570 mm / 24 in	660 mm / 26 in	830 mm / 34 in

Pinzas para uso forestal	IMG 1700 T	IMG 2300 T	IMG 2800 T
Peso operativo accesorio*	1780 kg / 3950 lbs	2400 kg / 5300 lbs	2930 kg / 6450 lbs
Apertura máxima	1550 mm / 70 in	1710 mm / 70 in	1840 mm / 80 in
Profundidad	950 mm / 38 in	1050 mm / 42 in	1130 mm / 46 in

*El peso operativo del accesorio incluye el soporte de sujeción de acuerdo con los estándares de fabricación de Indeco. Posibles diferencias de peso podrían depender de la distinta configuración del soporte.

Nota: todas las ilustraciones y los datos numéricos de este catálogo son puramente indicativos y están sujetos a cambios a nuestra discreción sin previo aviso. Nos reservamos por tanto el derecho a modificarlos con el objetivo de mejorar y desarrollar constantemente nuestros productos.



Los accesorios

1 | Sistema Indeconnect

Nuevo sistema de monitorización remota, basado en los principios del 'Internet of Things', con el que evitar la obsolescencia de los equipos y mantener un alto rendimiento a lo largo del tiempo.

El sistema «**Indeconnect**», está compuesto por **un dispositivo** equipado con tecnología 4G para la interconexión inalámbrica a la red, que se montará en los distintos equipos, y una **plataforma web** en la nube accesible desde móvil (vía app) u ordenador, con la que consultar los datos transmitidos en tiempo real por cada dispositivo instalado: horas trabajadas, posición de trabajo en el espacio, temperatura del aceite hidráulico, temperatura ambiente, posición GPS, etc.

Mediante el uso de Indeconnect es posible:

- **Controlar la productividad**, asegurándose de que cada herramienta Indeco esté trabajando de acuerdo a lo planificado
- **Controlar la operatividad**, verificando en tiempo real los distintos parámetros dentro y fuera del equipo para asegurarse de que esté se utilice en condiciones óptimas y de forma adecuada
- **Aumentar la seguridad** controlando a distancia la posición del equipo mediante la geo-localización GPS
- **Planificar el mantenimiento**, supervisando en tiempo real el estado de salud de cada herramienta Indeco, también a través del sistema automático de alertas y mensajes que permite pedir piezas de recambio y minimizar los tiempo de inactividad de la máquina
- **Optimizar el alquiler** supervisando y controlando la gestión de los equipos alquilados.

1 |



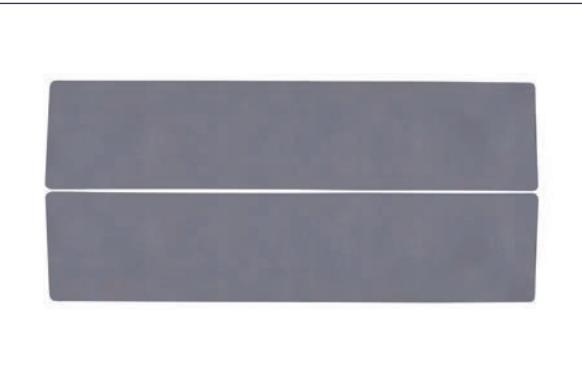
2 |



3 |



4 |



5 |



3 | Tubos de conexión

Se aconseja utilizar tubos originales Indeco de alta y baja presión para conectar los diversos accesorios a la instalación hidráulica de la máquina operadora.

4 | Láminas de desgaste

Intercambiables y reversibles para una mejor eficiencia y reducción de los costes de mantenimiento, con posibilidad de montaje de los dientes.

5 | Dientes quick change - IMG

Dientes con inserción quick change disponibles bajo petición. Fáciles de sustituir durante el mantenimiento, son ideales para su uso en cantera, donde el accesorio se somete constantemente al máximo desgaste.

2 | Soportes

Todos los modelos de soporte Indeco se puede utilizar acoplados a cualquier producto Indeco de su misma clase.

Sectores y campos de aplicación

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Demolición ligera
		<ul style="list-style-type: none"> Demolición de estructuras en muros Cerámica Piedra natural Restructuración de interiores Hormigón aireado curado en autoclave

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Demolición de estructuras en hormigón no armado
		<ul style="list-style-type: none"> Demolición primaria de hormigón ligero y normal Demolición primaria de hormigón pesado Elementos en paredes Demolición secundaria

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Demolición de estructuras mixtas de acero y hormigón
		<ul style="list-style-type: none"> Demolición primaria de hormigón armado ligero y normal Demolición primaria de hormigón armado pesado Demolición secundaria de pavimentos, losas y vigas Separación de hierros de armadura de pilares y montantes Hormigón reforzado con fibra Corte de hierros de armadura y refuerzos de acero

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Demolición de edificios y estructuras metálicas
		<ul style="list-style-type: none"> Demolición de refinerías Corte de estructuras en metal y acero Corte de viguetas/vigas de acero Corte de refuerzos

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Selección y Carga
		<ul style="list-style-type: none"> Selección Carga Gestión de residuos Rehabilitación de emplazamientos

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Demolición de pavimentos
		<ul style="list-style-type: none"> Asfalto Hormigón Superficies de composite

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Movimiento de tierras
		<ul style="list-style-type: none"> Excavación de zanjas Excavación en terreno Nivelación de pavimentaciones Compactación del suelo Compactación de zanjas Carga de terreno y materiales a granel

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Cimientos
		<ul style="list-style-type: none"> Excavación para cimientos de edificios Nivelación

Movimiento de Tierras y Construcción	Movimiento	Demolición y Restructuración
		Construcción
		<ul style="list-style-type: none"> Hinca de pilotes para cimientos Compactación en torno a los pilares

	S	D	H	L	T
Demolición ligera					○
Demolición de estructuras en hormigón no armado				○	
Demolición de estructuras mixtas de acero y hormigón				○	
Demolición de edificios y estructuras metálicas					
Selección y Carga	○	○			○
Demolición de pavimentos		○			
Movimiento de tierras				○	○
Cimientos					
Construcción					

Infraestructuras	Agrícola y Forestal	Reciclaje	Tunelación
			<ul style="list-style-type: none"> Desmonte Decapado de bóvedas y muros
			<ul style="list-style-type: none"> Dragado Ampliación de márgenes Ampliación de canales Carga de terreno y materiales a granel Movimentación de rocas o rompeolas
Infraestructuras	Agrícola y Forestal	Reciclaje	Aplicación subacuática
			<ul style="list-style-type: none"> Petróleo y gas, agua y líquidos (excavación de zanjas en profundidad) Excavación zanjas Compactación de suelo en zanjas
			<ul style="list-style-type: none"> Hinca de pilotes y guardarrailles Reparación de asfalto Trabajos de mantenimiento (caminos, aceras y estacionamientos) Mampostería
Infraestructuras	Agrícola y Forestal	Reciclaje	Excavación de zanjas
			<ul style="list-style-type: none"> Vallas Excavación en terreno Demolición de roca Repoplación Hendiduras en tocones Mantenimiento de campos de golf Trituración de tocones y raíces Eliminación y renovación de barreras vegetales Trituración de residuos leñosos
			<ul style="list-style-type: none"> Movimentación de tocones Mantenimiento de áreas verdes, arbustos y sotobosque Creación y mantenimiento de corredores forestales y cortafuegos Retirada de árboles Retirada de vegetación Retirada de ramas
Infraestructuras	Agrícola y Forestal	Reciclaje	Transformación
			<ul style="list-style-type: none"> Transformación de chatarra Corte de neumáticos Transformación de vagones ferroviarios Transformación de automóviles, camiones y vehículos en general Corte de depósitos Corte de vías de ferrocarril, tranvía y metro
			<ul style="list-style-type: none"> Movimentación de chatarra Selección de chatarra Residuos urbanos Escorias industriales Madera y neumáticos
Infraestructuras	Agrícola y Forestal	Reciclaje	Reducción y selección
			<ul style="list-style-type: none"> Reducción y selección de materiales de reciclaje en canteras
			<ul style="list-style-type: none"> Reciclaje materiales ferrosos

IMG S| Pinzas tamizadoras

IMG D| Pinzas demoledoras seleccionadoras

IMG H| Pinzas de manipulación 3+2

IMG L| Pinzas de carga

IMG T| Pinzas para uso forestal

La gama completa del resto de productos Indeco

Productos	Peso
IFP 8 X	750 Kg / 1650 lbs
IFP 13 X	1300 Kg / 2900 lbs
IFP 19 X	1800 Kg / 4000 lbs
IFP 28 X	2800 Kg / 6200 lbs
IFP 35 X	3450 Kg / 7600 lbs
IFP 45 X	4550 Kg / 10050 lbs
IRP 5 X	570 Kg / 1300 lbs
IRP 11 X	1150 Kg / 2550 lbs
IRP 18 X	1700 Kg / 3750 lbs
IRP 23 X	2300 Kg / 5100 lbs
IRP 29 X	2950 Kg / 6500 lbs
IRP 36 X	3600 Kg / 7950 lbs
IRP 45 X	4500 Kg / 9900 lbs
IMP* 15	1500 Kg / 3300 lbs
IMP* 20	2080 Kg / 4600 lbs
IMP* 25	2400 Kg / 5300 lbs
IMP* 35	3500 Kg / 7700 lbs
IMP* 45	4500 Kg / 9900 lbs

Productos	Peso
IHC 50	200 Kg / 450 lbs
IHC 70	445 Kg / 1000 lbs
IHC 75	485 Kg / 1100 lbs
IHC 150	970 Kg / 2150 lbs
IHC 250	1280 Kg / 2850 lbs
IHC R 50	425 Kg / 950 lbs
IHC R 70	630 Kg / 1400 lbs
IHC R 75	670 Kg / 1500 lbs
IHC R 150	1185 Kg / 2650 lbs
IHC R 250	1520 Kg / 3350 lbs
IMG S** 300	285 Kg / 630 lbs
IMG S** 400	380 Kg / 850 lbs
IMG S** 600	570 Kg / 1300 lbs
IMG S** 1200	1140 Kg / 2550 lbs
IMG S** 1700	1610 Kg / 3550 lbs
IMG S** 2300	2180 Kg / 4800 lbs
IMG S** 2800	2650 Kg / 5850 lbs
ISS*** 5/7	570 Kg / 1250 lbs

Productos	Peso
ISS*** 8/13	1250 Kg / 2750 lbs
ISS*** 10/20	2400 Kg / 5280 lbs
ISS*** 20/30	3650 Kg / 8030 lbs
ISS*** 25/40	4800 Kg / 10560 lbs
ISS*** 30/50	6100 Kg / 13420 lbs
ISS*** 35/60	7600 Kg / 16720 lbs
ISS*** 45/90	10400 Kg / 22880 lbs
IRC*** 30	4200 Kg / 9240 lbs
IMH 3	385 Kg / 850 lbs
IMH 4	385 Kg / 850 lbs
IMH 5	535 Kg / 1180 lbs
IMH 6	545 Kg / 1220 lbs
IMH 8	580 Kg / 1280 lbs
IMH 10	735 Kg / 1620 lbs
IMH 14	1050 Kg / 2310 lbs
IMH 20	1500 Kg / 3300 lbs
IMH 3.2 SS	1000 Kg / 2190 lbs
IMH 4.2 SS	1400 Kg / 3090 lbs

*Configuración demoledor - **Configuración tamizadora - ***Configuración posición cuchara

Versión de EE. UU.

ES

INDECO North America

135 Research Drive
Milford CT, 06460
PH. (203) 713-1030 - F (203) 713-1040
www.indeco-breakers.com

Certificación del sistema
de gestión de la calidad.
UNI EN ISO 9001:2015



Miembro de



PROVEEDOR AUTORIZADO

Los contenidos de la presente publicación no pueden reproducirse total ni parcialmente sin la autorización previa de la sociedad Indeco ind S.p.a.
Todos derechos reservados. Las marcas registradas utilizadas en este catálogo son de la propiedad de sus respectivos titulares.