GARCÍA CRIADO
MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Calle **San Fidel, 73**
Semi esquina Gutierre de Cetina 84
Madrid 28017
Metro Ascáo , Almudena
Telfs.- **913679994 696 35 02 09**
info@garciacriado.es
http://www.garciacriado.es

Somos distribuidores de MAKITA

CATÁLOGO INDUSTRIAL MAKITA 2013

Cualquier máquina, accesorio o consumible que sea de su agrado no dude en ponerse en contacto con nosotros

makita®

Catálogo de INDUSTRIA

2013

GARCÍA RIAD
MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

Indice

	BFL060FZ	13
N	BFL061FZ	10
	BFL080FZ	13
	BFL081FZ	13
N	BFL082FZ	10
	BFL120FZ	13
N	BFL122FZ	10
	BFL201FZ	10
	BFL201FZKB (ANTIKICKBACK)	5
	BFL201RZ	11
N	BFL202FZ	10
	BFL300FZ	10
	BFL301FZ	10
	BFL301FZKB (ANTIKICKBACK)	5
	BFL301RZ	11
	BFL400FZ	10
	BFL402FZ	10
	BFL402RZ	11
	BFT021FZ	12
N	BFT022FZ	8
	BFT040FZ	12
	BFT041FZ	9
	BFT041RZ	11
	BFT042FZ	12
	BFT043FZ	9
N	BFT044FZ	8
	BFT080FZ	12
	BFT082FZ	9
	BFT082RZ	11
	BFT083FZ	9
N	BFT084FZ	8
	BFT124FZ	9
	BFT124FZKB (ANTIKICKBACK)	5
	BFT124RZ	11
	BFT125FZ	9
N	BFT126FZ	8
	BTD129RHE IMPACTO	14
	BTD129Z IMPACTO	14
	BTD133RFE IMPACTO	14
	BTD134RFE IMPACTO	14
	BTD146RFE IMPACTO	14
	BTD146Z IMPACTO	14
	BTD147RFE IMPACTO	14
	BTD147Z IMPACTO	14
	BTW250RFE IMPACTO	15
	BTW251RFE IMPACTO	15
	BTW251Z IMPACTO	15
	BTW450RFE IMPACTO	15
	BTW450Z IMPACTO	15
	DF010DSE GIRO CONTINUO	14
	TD021DSE IMPACTO	14
	TD090DWE IMPACTO	14
	TW100DWE IMPACTO	15

Máquinas personalizadas
Diseñadas para cada cliente

Industria compatible:
Automóvil.
Aviación / aeroespacial.
Mobiliario.
Electrodomésticos.
Equipos informáticos / médicos.
Equipamiento de vehículos.
Energía solar / eólica.
Para todo tipo de tornillos entre 0,5 y 40Nm.

*Consulten a su proveedor.

GARCÍA CRIADO MAQUINA HERRAMIENTAS

¿POR QUÉ MAKITA?

MAYOR MANIOBRABILIDAD / BAJOS COSTES DE PRODUCCIÓN

Makita diseña y fabrica herramientas a batería innovadoras, que utilizan tecnología avanzada. Herramientas pensadas para aplicaciones, donde anteriormente se consideraban imposibles.

Nuestra meta es diseñar herramientas a batería para el ensamblaje. Un apoyo real a la fabricación y proporcionar pares fiables.

A medida que la industria continúa con la tendencia a bajar los costes de ensamblaje, Makita se prepara para proporcionar una amplia variedad de soluciones para utilizar actualmente, mientras avanza en el desarrollo tecnológico en productos de nueva generación.

Las herramientas a batería de Makita están emergiendo constantemente como el mejor sistema de apriete para el mundo del ensamblaje.

VENTAJAS DE LA PRODUCCIÓN CON HERRAMIENTAS MAKITA

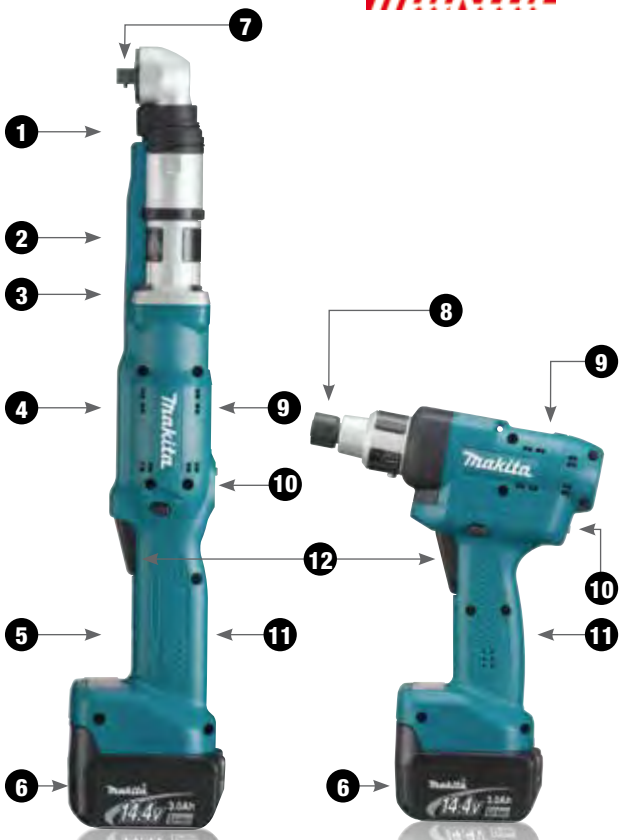
Si bien los procesos de fabricación una vez fueron dominados por las herramientas neumáticas, los fabricantes están reconociendo las ventajas de la utilización de herramientas Makita a batería, tales como:

- Menor consumo de energía.
- Herramientas fiables y precisas con embragues mecánicos muy duraderos.
- Mayor seguridad en el lugar de trabajo con la ergonomía más avanzada.
- Batería respetuosa con el medio ambiente.
- Reducir el mantenimiento con nuestro motor BL sin escobillas.
- Motores diseñados y construidos por Makita, no por terceros fabricantes.

Las herramientas a batería Makita son la solución para bajar los costes de producción.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. Luz: Para iluminar el área de trabajo. Se apaga 10 segundos después de soltar el interruptor.
2. Par controlado: Ajuste especial del par de apriete. Imposible seleccionarle sin el pomo de ajuste, previniendo así cambios en el par por accidente.
Indicador sobre escala".
3. Alta precisión del par. Según ISO 5393.
4. CPU con protección contra el sobrecalentamiento.
5. Unidad de control opcional de lento retroceso, para extensiones planas.
6. Sin bateria en equipo básico.
7. Eje: 3/8"(la herramienta de origen se suministra con 3/8""), 1/2"" o 1/4" (opcional).
8. Inserción protegida con goma para evitar dañar la pieza de trabajo.
9. Placa de identificación.
Número de Identificación.
Rango de par.
Diferente color, dependiendo del rango de par.
10. Indicadores ópticos y acústicos.
· Indican al operario si el proceso del apriete es Ok/Nok.
Par suficiente, luz verde encendida.
Par insuficiente, luz roja encendida y pitido.
· Atención a la batería está a punto de descargarse: Luz roja encendida y pitido.
· Batería descargada: El motor se para, luz roja encendida y pitido.
11. Empuñadura antideslizante, ergonómica, diseñada para reducir la fatiga de la mano.
12. Interruptor: Diseñado para accionarlo con dos dedos.
· Giro a izquierda y derecha.
· Interruptor de paleta opcional, solo para BFL300FZ y BFL400FZ.



194008-5

Cód: 631816-8 Control retroceso lento para BFL300FZ.

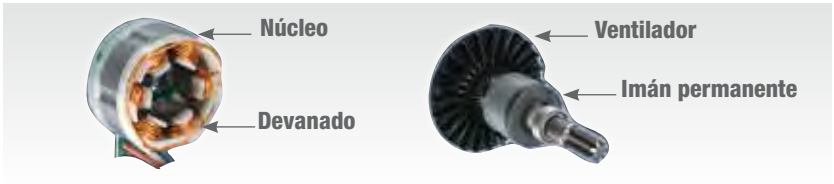
Cód: 631817-6 Control retroceso lento para BFL400FZ.

CARACTERÍSTICAS GENERALES

1. El micro interruptor envía una señal a la unidad de control que detiene el motor anulando la conexión de la batería para asegurarnos una alta precisión del par, reduciendo así el retroceso y la fatiga del operario.
2. Placa de identificación.
3. El cuerpo de la máquina unido con tornillos de métrica, más convenientes para las reparaciones.
4. Pomo de ajuste del par (opcional):
El par solo se puede ajustar con este pomo (765027-4).
5. Cabezal angular 193729-6 (sin la inserción).
Inserción:
Eje A: 154725-9 - Cuadradillo 3/8" (9,5mm).
Eje B: 154726-7 - 1/4" Hexagonal Hembra 6,35mm - Forma E.
Eje C: 154727-5 - 1/4" Hexagonal Hembra 6,35mm - Forma C (con anilla para sujetar las puntas).
Eje F: 154730-6 - 1/4" Cuadradillo Macho 6,35mm.
Posibilidad de colocarle en cualquier posición, cada 90º, para modelo BFT y BFL hasta 20Nm.
6. Robusto cabezal en aluminio.

Dos tipos de motores

Motor de inducción sin escobillas, controlado electrónicamente sin fricción, lo que reduce considerablemente el consumo (amperaje) y aumenta el rendimiento de la batería. Se trata de un motor que no requiere mantenimiento y cuya vida útil es superior. Aumenta la potencia y alarga la vida útil evitando cambios prematuros del motor, rentabilidad de la herramienta.



Motor universal con escobillas

Un motor que combina potencia y efectividad, incrementa el poder magnético, y además dispone de rodamiento de bolas así como de un ventilador de mayor tamaño, facilitando la refrigeración del mismo.

- Fácil de mantener donde todos sus componentes son reemplazables.
- Cambio de escobillas desde el exterior.
- Conexión a traves de terminales.

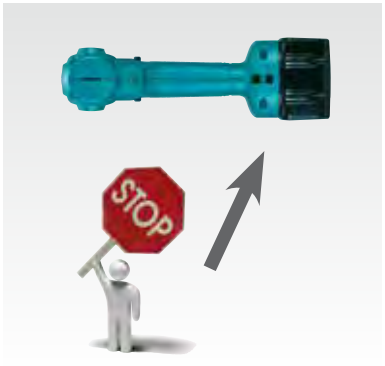
Prevención anti Kick-back

modelos FZKB

Ideal para puestos en los que la reaccion es muy fuerte.

La fuerza del brazo que sujeta el atornillador, en sentido contrario a las agujas del reloj por la acción y la reacción.

Kick-back o retroceso.
La fuerza del brazo que sujeta el atornillador, a favor de las agujas del reloj cuando actúa el embrague.



Nuestro sistema anti Kick-back frena la reacción de la máquina después de llegar al par seleccionado, el anti Kick-back actúa en el punto en el que salta el embrague.

El mecanismo para prevenir el “Kick-back o retroceso “, ayuda a bajar la probabilidad de síndrome de túnel carpiano.

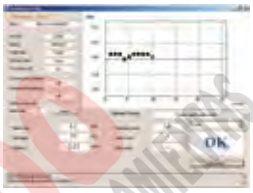
BFT124FZKB	5-12 Nm
BFL201FZKB	8-20 Nm
BFL301FZKB	16-30 Nm

GARCIA CRIADO MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Con trazador de par, permite:

Juzgar el par y visualizar el ángulo.
Juzgar el par y juzgar el ángulo
Visualizar el par y juzgar el ángulo
Visualizar par y ángulo
Controlar las vueltas del tornillo
Detección del reapriete
Etc…

Menú multilenguaje



Interface visible

Extracción de datos

Bluetooth®

Sistema Bluetooth de ALTA FIABILIDAD.

comunicación sin cables interactiva y una fuerte resistencia contra las interferencias de radio.

Herramienta + Receptor + Su PC (guarda los datos)

Permite captar varios datos de ajuste y guardarlos en el ordenador del usuario a través del Receptor RCV02.

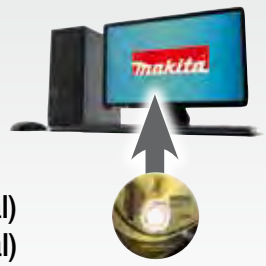
Transmisor Bluetooth

Conexión
Bluetooth Wireless

Receptor RCV02

Cable RS-231C (opcional)
Adaptador USB (opcional)

Su PC



Software (opcional)
DvD SRCV02

Los datos pueden ser temporalmente almacenados en la herramienta, en caso de perder transmisión, guarda hasta 9 datos sin transmisión.

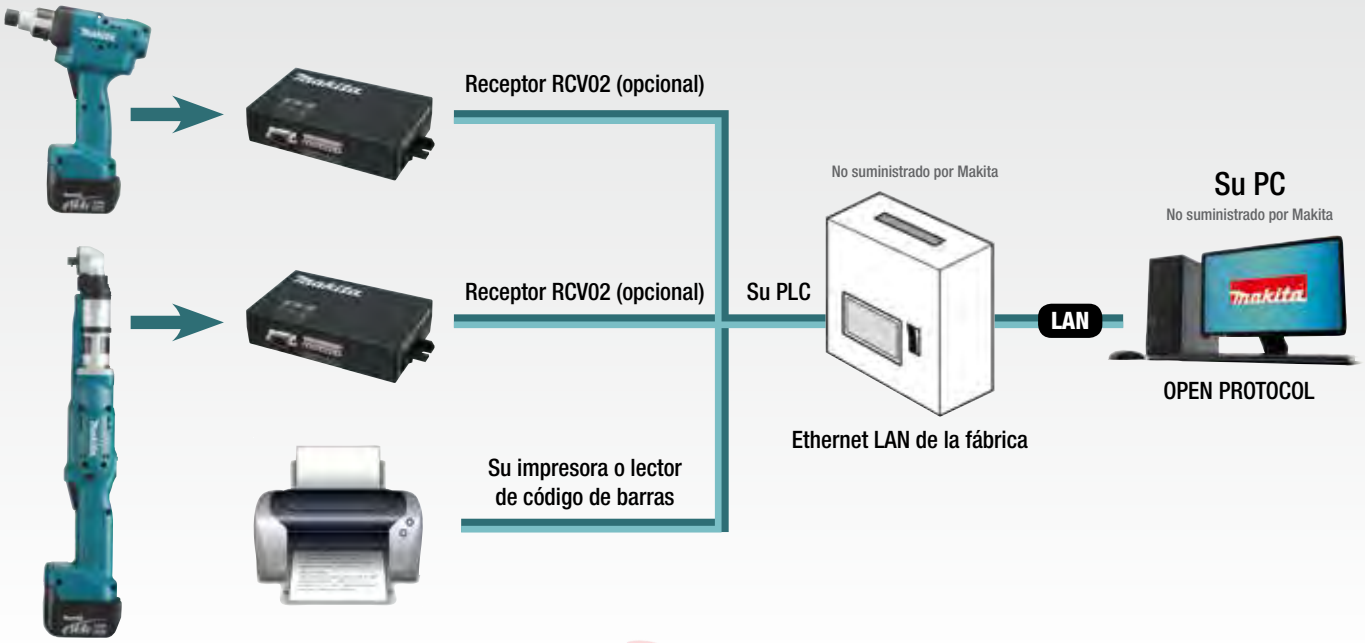
Datos transmitidos:
- Tamaño del lote
- Valor del par
- Valor del ángulo
- I.D. de la herramienta
- Código error

Conexión personalizada entre máquina y receptor.
Equipada con: Indicador OK / NOK; Juzga cada apriete, cuenta el lote (cuantos OK en el lote).
Indicador para reiniciar el apriete.

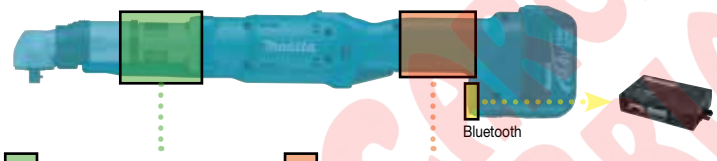
Instalación del software SRCV02 (CD-ROM) en su ordenador para establecer comunicación entre la herramienta, el receptor y su ordenador.

Los ajustes pueden ser protegidos con contraseña.

Se pueden utilizar otros dispositivos conectando el Receptor RCV02 a un PLC (Controlador Lógico Programable)



Comprobación del par a través de dos dispositivos independientes.



1 Embrague mecánico
Ajuste del par de apriete

2 Calculador de par
Monitorizando la corriente eléctrica y la rotación.

Alta precisión del par

$\pm$ 10% Cm ≧ 1,67

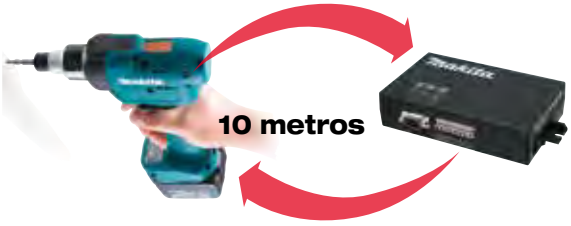
El valor del par se puede guardar para asegurar la operación de apriete y si el par es correcto no es necesaria ninguna medición adicional.
Esto ahorra gastos de mano de obra y mejora la productividad en las plantas de montaje modernas.

Funciones

Combinando la herramienta con otros dispositivos

	Previene el error humano	Guarda los datos del par	Envía la señal a la baliza
Herramienta + Receptor + Su PC	✓	✓	✓
Herramienta + Receptor	✓	✗	✓
Herramienta +	✓	✗	✗

La herramienta se puede utilizar a unos 10 metros del receptor.



Atornilladores a batería

NOVEDAD BFT022FZ, BFT044FZ, BFT084FZ y BFT126FZ

Iluminación del área de trabajo.
Con control de par y parada automática de motor.
Indicadores ópticos y acústicos.
Protector de repetición del apriete, retardo de conexión 1 seg.

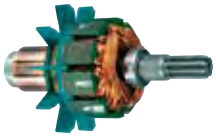
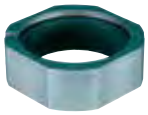
Modelo	Par Nm	RPM	Batería	Dimensiones	Peso*2
BFT022FZ	0,5 - 2	700	BL1430 3,0Ah - 14,4V BL1415 1,3Ah - 14,4V	200 x 74 x 250mm (BL1430) 200 x 74 x 235mm (BL1415)	1,5 Kg (BL1430) 1,3 Kg (BL1415)
BFT044FZ	1 - 4	950			
BFT084FZ	3 - 8	780			
BFT126FZ	5 - 12	410			

EJEMPLO: Volumen de trabajo *1		
Par / Junta *3	Batería	Cantidad / Tornillos
2 Nm / 90º	BL1430	2.400 und
4 Nm / 90º		2.500 und
8 Nm / 90º		1.250 und
12 Nm / 90º		1.000 und

1 Dependiendo de la batería y las condiciones de trabajo. 2 Con el cartucho de batería, según EPTA 01/2003. 3* Empieza a medir la junta desde que el embrague está al 50% hasta el 100%.

Motor universal con escobillas

- Fácil de mantener donde todos sus componentes son reemplazables.
- Cambio de escobillas desde el exterior.
- Conexión a traves de terminales.

BL1430 (3,0Ah) BL1415 (1,3Ah)

Fijación de placas solares.

		BFT022FZ	BFT044FZ	BFT084FZ	BFT126FZ
Rpm		700	950	780	410
Rango de Par	Junta blanda	0,5 - 2 Nm	1 - 4 Nm	3 - 8 Nm	5 - 12 Nm
	Junta rígida	0,5 - 2 Nm	1 - 4 Nm	3 - 8 Nm	5 - 12 Nm
Peso		*1,5 / 1,4 Kg			
Nivel de ruido		70db (A)			
Vibración		2,5m / s2			
Motor		Universal			
Escobillas		193466-2			
Precisión		Cmk ≥ 1,67 / 7%			
Batería Litio	Tensión	14,4V			
	Capacidad	3,0 / 1,3 Ah			
	Capacidad de energía	43,2 / 18,72 Wh			
Tiempo de carga		**22 / 15 min			
Batería BL1415 (1,3Ah) 194558-0		●	●	●	●
Batería BL1430 (3,0Ah) 195444-8		●	●	●	●
Pitido		●	●	●	●
Iluminación del área de trabajo		●	●	●	●
Arranque suave		●	●	●	●
Retardo de conexión		1 segundo			
Led indicador	Colores del leds	2 (Verde y Rojo)			
	Par Ok / Nok	Verde para oK / Rojo para Nok			
	Capacidad de batería: Aviso, batería baja	Rojo intermitente			
	Capacidad de batería: Desconexión automática	Rojo			

* 1,5 Kg con batería BL1430 (3,0Ah) y 1,4 Kg con batería BL1415 (1,3Ah).
** 22 minutos de carga con batería BL1430 (3,0Ah) y 15 minutos de carga con batería BL1415 (1,3Ah).
Todas las herramientas se suministran sin batería ni cargador.

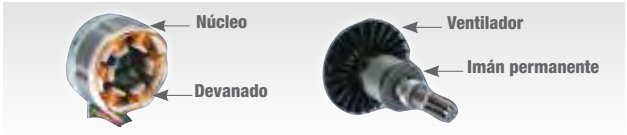
GARCÍA ORTEGA MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

Atornilladores a batería

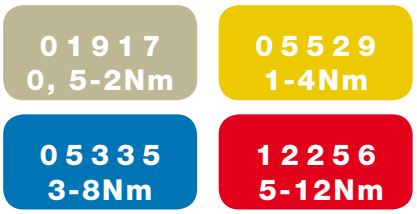
BFT041FZ, BFT082FZ y BFT124FZ

BFT043FZ, BFT083FZ y BFT125FZ

Motor de inducción sin escobillas, controlado electrónicamente sin fricción, lo que reduce considerablemente el consumo (amperaje) y aumenta el rendimiento de la batería. Se trata de un motor que no requiere mantenimiento y cuya vida útil es superior. Aumenta la potencia y alarga la vida útil evitando cambios prematuros del motor, rentabilidad de la herramienta.



Placas identificativas en diferentes colores para evitar posibles errores en su elección.



BL1430 (3,0Ah)

		BFT041FZ	BFT082FZ	BFT124FZ	BFT043FZ	BFT083FZ	BFT125FZ
Rpm		800	860	600	80	80	150
Rango de Par	Junta blanda	1 - 4 Nm	3 - 8 Nm	5 - 12 Nm	1 - 4 Nm	3 - 8 Nm	5 - 12 Nm
	Junta rígida	1 - 4 Nm	3 - 8 Nm	5 - 12 Nm	1 - 4 Nm	3 - 8 Nm	5 - 12 Nm
Peso		1,5 Kg			1,5 Kg		
Nivel de ruido		70db(A)			70db(A)		
Vibración		2,5m / s2			2,5m / s2		
Motor		BL			Universal		
Escobillas		Sin escobillas			193466-2		
Precisión		Cmk ≥ 1,67 / 7%			Cmk ≥ 1,67 / 7%		
Batería Litio	Tensión	14,4V			14,4V		
	Capacidad	3,0 Ah			3,0 Ah		
	Capacidad de energía	43,2 Wh			43,2 Wh		
Tiempo de carga		22 min			22 min		
Batería BL1415 (1,3Ah) 194558-0		●	●	●	●	●	●
Batería BL1430 (3,0Ah) 195444-8		●	●	●	●	●	●
Pitido		●	●	●	●	●	●
Iluminación del área de trabajo		●	●	●	●	●	●
Arranque suave		●	●	●	●	●	●
Retardo de conexión		1 segundo			1 segundo		
Led indicador	Colores del leds	5 (verde, rojo, azul, blanco y purpura)			2 (Verde y Rojo)		
	Par Ok / Nok	Verde para oK / Rojo para Nok			Verde para oK / Rojo para Nok		
	Capacidad de batería: Aviso, batería baja	Purpura Intermitente			Rojo intermitente		
	Capacidad de batería: Desconexión automática	Rojo y verde alternativamente			Rojo		

Todas las herramientas se suministran sin batería ni cargador.

CARACTER CRIADO MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Llaves angulares a batería

NOVEDAD **BFL061FZ, BFL082FZ, BFL122FZ y BFL202FZ** | **BFL201FZ, BFL301FZ y BFL402FZ** | **BFL300FZ y BFL400FZ**

Modelo	Par Nm	RPM	Batería	Dimensiones	Peso*2
BFL061FZ	1,5 - 6	470	BL1430 3,0Ah - 14,4V BL1415 1,3Ah - 14,4V	422 x 74 x 95mm (BL1430) 405 x 74 x 95mm (BL1415)	1,7 Kg (BL1430) 1,5 Kg (BL1415)
BFL082FZ	2 - 8	700			
BFL122FZ	5 - 12	410			
BFL202FZ	8 - 20	220			

EJEMPLO: Volumen de trabajo *1		
Par / Junta *3	Batería	Cantidad / Tornillos
6 Nm / 90º	BL1430	1.500 und
8 Nm / 90º		1.250 und
12 Nm / 90º		1.000 und
20 Nm / 90º		800 und

1 Dependiendo de la batería y las condiciones de trabajo. 2 Con el cartucho de batería, según EPTA 01/2003. 3* Empieza a medir la junta desde que el embrague está al 50% hasta el 100%.

14.4v

BL1430 (3,0Ah)

Posibilidad de cambio de inserción

		BFL061FZ	BFL082FZ	BFL122FZ	BFL202FZ	BFL201FZ	BFL301FZ	BFL402FZ	BFL300FZ	BFL400FZ
Rpm		470	700	410	220	360	260	200	400	260
Rango de Par	Junta blanda	1,5 - 6 Nm	2 - 8 Nm	5 - 12 Nm	8 - 20 Nm	8 - 20	16 - 30	25 - 40	16 - 27	25 - 38
	Junta rígida	1,5 - 6 Nm	2 - 8 Nm	5 - 12 Nm	8 - 20 Nm	8 - 20	16 - 30	25 - 40	16 - 30	25 - 40
Peso		1,7 Kg				1,7 Kg	2,0 Kg	2,0 Kg	2,3 Kg	2,4 Kg (NiMH)
Nivel de ruido		70db(A)				72db (A)	74db (A)	72db (A)	70db (A)	
Vibración		2,5m/s2				2,5m/s2			2,5m/s2	
Motor		Universal				BL			BL	
Escobillas		193466-2				Sin escobillas			Sin escobillas	
Precisión		Cmk ≥ 1,67 / 7%				Cmk ≥ 1,67 / 7%			Cmk ≥ 1,67 / 7%	Cmk ≥ 1,67 / 7%
Batería Litio	Tensión	14,4 V				14,4 V			14,4 V	
	Capacidad	3,0 Ah				3,0 Ah			3,0 Ah	
	Capacidad de energía	43,2 Wh				43,2 Wh			43,2 Wh	
Tiempo de carga		22 min				22 min			22 min	
Batería BL1415 (1,3Ah) 194558-0		●	●	●	●					
Batería BL1430 (3,0Ah) 195444-8		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Pitido		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Iluminación del área de trabajo		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Arranque suave		●	●	●	●	●	●	●	●	●
Retardo de conexión		1 Seg				1 Seg			1 Seg	
Led indicador	Colores del leds	2 (Verde y Rojo)				2 (Verde y Rojo)			2 (Verde y Rojo)	
	Par Ok / Nok	Verde para oK / Rojo para Nok				Verde para oK / Rojo para Nok			Verde para oK Rojo para Nok	
	Capacidad de batería: Aviso, batería baja	Rojo intermitente				Rojo intermitente			Rojo intermitente	
	Capacidad de batería: Desconexión automática	Rojo				Rojo			Rojo	

Todas las herramientas se suministran sin batería ni cargador.

CORTE CRUZADO MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Atornilladores a batería

BFT041RZ, BFT082RZ y BFT124RZ

Llaves angulares a batería

BFL201RZ, BFL301RZ y BFL402RZ

ACCESORIOS INDUSTRIA		
194444-5	638386-8	194089-9
Receptor RCV02 con DVD (software y manual)	RS-232C cable	Adaptador USB

14.4v

BL1430 (3,0Ah)

		BFT041RZ	BFT082RZ	BFT124RZ	BFL201RZ	BFL301RZ	BFL402RZ
Rpm		800	860	600	360	260	200
Rango de Par	Junta blanda	1 - 4 Nm	3 - 8 Nm	5 - 12 Nm	8 - 20	16 - 30	25 - 40
	Junta rígida	1 - 4 Nm	3 - 8 Nm	5 - 12 Nm	8 - 20	16 - 30	25 - 40
Peso		1,5 Kg			1,7 Kg	2,0 Kg	2,0 Kg
Nivel de ruido		70db(A)			72db(A)	74db(A)	72db(A)
Vibración		2,5m/s2			2,5m/s2		
Motor		BL			BL		
Escobillas		Sin escobillas			Sin escobillas		
Precisión		Cmk ≥ 1,67/10%			Cmk ≥ 1,67/10%		
Batería Litio	Tensión	14,4V			14,4V		
	Capacidad	3,0 Ah			3,0 Ah		
	Capacidad de energía	43,2 Wh			43,2 Wh		
Tiempo de carga		22 min			22 min		
Batería BL1415 (1,3Ah) 194558-0		●	●	●			
Batería BL1430 (3,0Ah) 195444-8		●	●	●	●	●	●
Pitido		●	●	●	●	●	●
Iluminación del área de trabajo		●	●	●	●	●	●
Arranque suave		●	●	●	●	●	●
Retardo de conexión		1 Seg			1 Seg		
Led indicador	Colores del leds	5 (verde, rojo, azul, blanco y purpura)			5 (verde, rojo, azul, blanco y purpura)		
	Par Ok / Nok	Verde para oK / Rojo para Nok			Verde para oK / Rojo para Nok		
	Capacidad de batería: Aviso, batería baja	Purpura intermitente			Purpura intermitente		
	Capacidad de batería: Desconexión automática	Rojo y verde alternativamente			Rojo y verde alternativamente		

Todas las herramientas se suministran sin batería ni cargador.

CORTE CRUCE MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

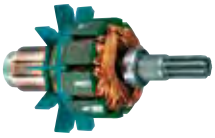
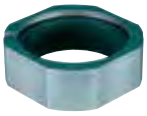
Atornilladores a batería

BFT021FZ, BFT040FZ, BFT042FZ y BFT080FZ

Precisión en el par de apriete +- 7 %.
Cambio de par asegurado para no modificarlo accidentalmente.
Inserción de cierre rápido protegida de 1/4" Hex., fácil instalación y extracción de las puntas.
Menor consumo de batería, con control de par y parada automática de motor.
Equipada con freno eléctrico, para el motor inmediatamente después de soltar el interruptor.
Luz en la parte frontal para iluminar el punto de trabajo.
Tecnología Makstar.

Motor universal con escobillas

- Fácil de mantener donde todos sus componentes son reemplazables.
- Cambio de escobillas desde el exterior.
- Conexión a traves de terminales.

BH1233C

BH9033

		BFT021FZ	BFT040FZ	BFT042FZ	BFT080FZ
Rpm		320	950	1.200	540
Rango de Par	Junta blanda	0,5 - 2	1 - 3,5	1 - 3,5	3 - 6,5
	Junta rígida	0,5 - 2	1 - 4	1 - 4	3 - 8
Peso		*1,3 / 1,5 Kg	*1,3 / 1,5 Kg	**1,6 / 1,8 Kg	* 1,3 / 1,5 Kg
Nivel de ruido		70db (A)			
Vibración		2,5m / s2			
Motor		Universal			
Escobillas		193466-2			
Precisión		Cmk ≥ 1,67/7%			

Batería	Tensión	9,6V	9,6V	12V	9,6V
	Capacidad	3,1 / 1,8Ah			
	Capacidad de energía	29,76 / 17,28 Wh		37,2 / 21,6 Wh	29,76 / 17,28Wh
Tiempo de carga		*** 22 / 15 min		***22 / 15	***22 / 15
Batería BH9020 (1,8Ah) 193631-3		●	●		●
Batería BH9033(3,1Ah) 193636-3		●	●		●
Batería BH1220 (1,8Ah) 193345-4				●	
Batería BH1233C (3,1Ah) 193930-3				●	
Pitido		●	●	●	●
Iluminación del área de Trabajo		●	●	●	●
Arranque suave		●	●	●	●
Retardo de Conexión		●	●	●	●
Led indicador	Colores del leds	2 (Verde y Rojo)			
	Par Ok / Nok	Verde para oK / Rojo para Nok			
	Capacidad de batería: Aviso, batería baja	Rojo intermitente			
	Capacidad de batería: Desconexión automática	Rojo			

* 1,3 Kg con batería BH9020 (1,8Ah) y 1,5 Kg con batería BH9033 (3,1Ah).
** 1,6 Kg con batería BH1220 (1,8 Ah) y 1,8 Kg con batería BH1233C (3,1 Ah).
*** 22 minutos de carga con batería BH9033 (3,1 Ah) y 15 min con batería BH9020 (1,8 Kg).
Todas las herramientas se suministran sin batería ni cargador.

GARCÍA ORTEGA MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

Atornilladores a batería

BFL060FZ, BFL080FZ, BFL081FZ y BFL120FZ

Precisión en el par de apriete +- 10 %.
Cambio de par asegurado para no modificarlo accidentalmente.
Inserción de 1/4" Hex. Macho, 1/4" Hex. Hembra ó 3/8" cuadradillo.
Fácil instalación y extracción de los accesorios.

BH1220

BH1233C

*con batería BH9020A = 430 x 65 x 74 mm
** BFL081FZ= 430 X 71 X 92mm con batería BH1220
421 X 74 X 107mm con batería BH1233C

- Control de par y parada automática de motor.
- Equipada con freno eléctrico, para el motor inmediatamente después de soltar el interruptor.
- Luz en la parte frontal para iluminar el punto de trabajo.
- Tecnología MAKSTAR

		BFL060FZ	BFL080FZ	BFL081FZ	BFL120FZ
Rpm		450	450	700	240
Rango de Par	Junta blanda	1 - 6	2 - 7,5	2 - 7,5	5 - 12
	Junta rígida	1 - 6	2 - 8	2 - 8	5 - 12
Peso		*1,5 / 1,7 Kg	*1,5 / 1,7 Kg	**1,7 / 1,9 Kg	*1,5 / 1,7 Kg
Nivel de ruido		70db (A)			
Vibración		2,5m / s2			
Motor		Universal			
Escobillas		193466-2			
Precisión		Cmk ≥ 1,67/10%			
Batería	Tensión	9,6V	9,6V	12V	9,6V
	Capacidad	3,1 / 1,8Ah			
	Capacidad de energía	29,76 / 17,28Wh		37,2 / 21,6Wh	29,76 / 17,28Wh
Tiempo de carga		***22 / 15 min			
Batería BH9020 (1,8Ah) 193631-3		●	●		●
Batería BH9033(3,1Ah) 193636-3		●	●		●
Batería BH1220 (1,8Ah) 193345-4				●	
Batería BH1233C (3,1Ah) 193930-3				●	
Pitido		●	●	●	●
Iluminación del área de Trabajo		●	●	●	●
Arranque suave		●	●	●	●
Retardo de Conexión		●	●	●	●
Led indicador	Colores del leds	2 (Verde y Rojo)			
	Par Ok / Nok	Verde para oK / Rojo para Nok			
	Capacidad de batería: Aviso, batería baja	Rojo intermitente			
	Capacidad de batería: Desconexión automática	Rojo			

* 1,5 Kg con batería BH9020 (1,8Ah) y 1,7 Kg con batería BH9033 (3,1Ah).
** 1,7 Kg con batería BH1220 (1,8 Ah) y 1,9 Kg con batería BH1233C (3,1 Ah).
*** 22 minutos de carga con batería BH9033 (3,1 Ah) y 15 min con batería BH9020 (1,8 Kg).
Todas las herramientas se suministran sin batería ni cargador.

CORTE CRUZADO MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Atornilladores de impacto

DF010DSE, TD021DSE, TD090DWE, BTD133RFE, BTD134RFE, BTD129RHE / Z, BTD146RFE / Z y BTD147RFE / Z

- Inserción de 1/4Hex.
- Mismo par tanto con el giro a derecha como a izquierda.
- Máximo par, medido 6 segundos después de que asiente el tornillo.
- DF010DWE: Con control de par y paro de motor. Sistema Auto Stop, luminoso de batería baja y cuando detecta que la batería no tiene suficiente energía para realizar un par fiable, la herramienta no funciona.
- Modelos RFE o DSE están equipados con dos baterías y maletín de transporte.
- Modelos en Z solo la máquina.
- Todas las baterías de 14,4V y 18V se cargan con el mismo cargador DC18RC.

Capuchón para DF010DSE

	DF010DSE	TD021DSE	TD090DWE	BTD133RFE	BTD134RFE	BTD129RHE / Z	BTD146RFE / Z	BTD147RFE / Z
Rpm velocidad alta	X	X	X	0 - 1.000	X	X	X	0-2800
Rpm velocidad media	200 / 650	0-2300	0 - 2400	0 - 1.800	0 - 2400	0-2500	0-2.300	0-2300
Rpm velocidad lenta	X	X	X	0 - 2.400	X	X	X	0-1400
Ipm velocidad alta	X	X	X	0 - 1.100	X	X	X	0-3400
Ipm velocidad media	X	0 - 3000	0 - 3000	0 - 2.600	0 - 3.200	0-3200	0-3.200	0-2800
Ipm velocidad lenta	X	X	X	0 - 3.200	X	X	X	0-1300
Par	**0,3 - 2,9Nm**	**22Nm**	**90Nm**	**160Nm**	**155Nm**	**160Nm**	**160Nm**	**170Nm**
Peso	0,55 Kg	0,54 Kg	0,92 Kg	1,4 Kg	*1,2 / 1,4 Kg	**1,3 / 1,5 Kg	**1,3 / 1,5 Kg	**1,3 / 1,5 Kg
Nivel de ruido	70 dB (A)	82 dB (A)	92 dB (A)	92 dB (A)	92 dB (A)	94 dB (A)	93 dB (A)	92 dB (A)
Vibración	2,5 m/s2	6,5 m/s2	10 m/s2	13 m/s2	13 m/s2	15 m/s2	15,5 m/s2	12 m/s2
Motor	Universal			BL	4 Polos	BL	4 Polos	BL
Escobillas	X	X	X	Sin escobillas	CB-440	Sin escobillas	CB-436	Sin escobillas
Inserción	1/4"Hex							
Batería V	7,2	7,2	10,8	14,4	14,4	18	18	18
Batería Ah	1.0	1.0	1,3	3	3	1,3	3,0	3,0
Batería Wh	7,2	7,2	14,04	43,2	43,2	24	54	54
Tiempo de carga (min)	60	60	60	22	22	15	22	22
Batería BL7010 (1,0Ah) 194355-4	●	●						
Batería BL1013 (1,3Ah) 194550-6			●					
Batería BL1415 (1,3Ah) 194558-0					Opcional			
Batería BL1430 (3,0Ah) 195444-8				●	●			
Batería BL1815 (1,3Ah) 195445-6						●	Opcional	Opcional
Batería BL1830 (3,0Ah) 193533-3						Opcional	●	●
Dimensiones (mm) Largo	224	227	154	139	138	147	138	129
Dimensiones (mm) Ancho	43	42	54	79	79	79	79	79
Dimensiones (mm) Alto	14		178	236	238	*** 226/244	*** 220/238	*** 221/239

* 1,2 Kg con batería BL1415 y 1,4 Kg con batería BL1430 (3,0 Ah).
** 1,3 Kg con abtería BL1815 y 1,5 Kg con batería BL1430 (3,0 Ah).
*** Dimensiones con batería BL1815 y BL1830.

GARCIA GRADO MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

Atornilladores a batería

TW100DWE, BTW250RFE, BTW251RFE / Z y BTW450RFE / Z

- Inserción de 3/8" o 1/2".
- Alta potencia hasta 440Nm.
- Mismo par tanto con el giro a derchas como a izquierda.
- Máximo par medido 6 segundos después de que asiente el tornillo.
- Modelos RFE o DWE están equipados con dos baterías y maletín de transporte.
- Modelos en Z solo la máquina.
- Todas las baterías de 14,4V y 18V se cargan con el mismo cargador DC18RC.

	TW100DWE	BTW250RFE	BTW251RFE / Z	BTW450RFE / Z
Rpm	0 - 2.300	0-2.100	0-2.200	2.200
Ipm velocidad alta	0 - 3.000	0-3.200	0-3.200	0-2.200
Par	**110Nm**	**230Nm**	**230Nm**	**440Nm**
Peso	0,95 Kg	1,6 Kg	1,8 Kg	3,4 Kg
Nivel de ruido	88 dB (A)	93 dB (A)	94 dB (A)	94 dB (A)
Vibración	8 m/s2	9 m/s2	8,5 m/s2	19,0 m/s2
Motor	Universal	4 Polos	4 Polos	Universal
Escobillas	X	CB-436	CB-436	CB-441
Inserción	9,5mm (3/8")	12,7mm (1/2")	12,7mm (1/2")	12,7mm (1/2")
Escobillas	X	CB-436	CB-436	CB-441
Inserción	9,5mm (3/8")	12,7mm (1/2")	12,7mm (1/2")	12,7mm (1/2")
Batería **V**	10,8	14,4	18	18
Batería **Ah**	1,3	3,0	3,0	3,0
Batería **Wh**	14,04	43,2	54	54
Tiempo de carga (min)	60	22	22	22
Batería BL7010 (1,0Ah) 194355-4				
Batería BL1013 (1,3Ah) 194550-6	●			
Batería BL1415 (1,3Ah) 194558-0				
Batería BL1430 (3,0Ah) 195444-8		●		
Batería BL1815 (1,3Ah) 195445-6			Opcional	
Batería BL1830 (3,0Ah) 193533-3			●	●
Dimensiones (mm) **Largo**	165	165	165	266
Dimensiones (mm) **Ancho**	54	79	79	82
Dimensiones (mm) **Alto**	178	234	234	290

GARCIA CRESPO MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

LXT Litio-ion EXTREMA TECNOLOGIA — LITIO-ION

Resistencia Extrema 430%

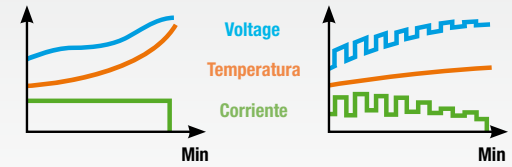
Larga vida de la batería El cargador se comunica individualmente con cada pila de la batería, además controla la corriente, voltaje y temperatura durante el proceso de carga.

Litio-Ion 3,0Ah 430%

Ni-MH 2,8Ah 130%

Ni-Cd 1,9Ah 100%

Números relativos tomando la batería Ni-Cd 1,9Ah con un valor de 100.



Chip de Memoria (EEPROM)

Un chip de memoria) instalado en la batería, recoge el historial de uso de la misma y la transmite al nuevo cargador.

Comunicación digital

La CPU reconoce la identificación de cada batería así como su historia y analiza su condición (ha podido ser utilizada con sobrecalentamiento, sobre descargada o debilitada por los ciclos) y carga esta de la manera más efectiva para alargar su vida lo máximo posible.

Cargador rápido

con ventilador Después de usar una batería y debido al aumento de la temperatura, es siempre necesario enfriarla antes de cargarla. MAKITA ha desarrollado un sistema de carga con ventilador integrado en el cargador para una efectiva refrigeración de la batería antes y durante la carga evita el sobrecalentamiento, alargando así la vida de estas.

22 min
CARGA

Mismo cargador para toda la gama en baterías de carril.

DC18RC

Baterías y cargadores

	18v	14,4v	10,8v	7,2v
Litio-Ion 3,0Ah	BL1830 (194204-5)	BL1430 (195444-8)		
Litio-Ion 1,3Ah		BL1415 (194558-0)	BL1013 (194550-6)	
Litio-Ion 1,0Ah				BL0710 (194355-4)

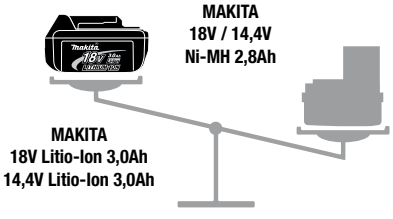
	12v	9,6v
Makstar Ni-Mh 3,1Ah	BH1233C (193930-3)	BH9033 (193636-3)
Makstar Ni-Mh 1,8Ah	BH1220 (193345-4)	BH9020 (193631-3)

	240V	240V	Automóvil
Cargadores	DC10WA 7,2V - 10,8V (1948588-1)	DC18RC 7,2V - 18V 195584-2	DC18SE 7,2V - 18V (194621-9)

	Descargador	Adaptador
Adaptadores	ADP03 193682-6	ADP04 193947-6

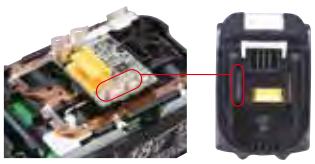
LITIO-ION

40% MÁS LIGERA



Firmes alojamientos

Terminales multicontacto que reducen la resistencia eléctrica e incrementan la estabilidad de conexión frente a las vibraciones, y asegura un paso de corriente estable a la herramienta.



GARCÍA CRIADO MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

Accesorios - Protectores

Protegen la herramienta y la pieza de trabajo.

- Para modelos BFL060FZ / BFL061FZ / BFL080FZ / BFL081FZ / BFL082FZ/ BFL120FZ / BFL121FZ / BFL22FZ / BFL200FZ / BFL201FZ / BFL201RZ y BFL202FZ.

Código		
418032-7	Protector amarillo	
418064-4	Protector azul	
418065-2	Protector rojo	
418066-0	Protector transparente	

- Para modelos BFL300FZ/BFL301FZ/BFL301RZ / BFL400FZ / BFL402FZ y BFL402RZ.
- (Cuerpo) con embragues clase A

Código		
418691-7	Protector amarillo	
418743-4	Protector azul	
418744-2	Protector rojo	
418745-0	Protector transparente	

- Para modelo BFL300FZ
- (Cabezal) (B)

Código		
418692-5	Protector amarillo	
418746-8	Protector azul	
418747-6	Protector rojo	
418748-4	Protector transparente	

- Para modelos BFL301FZ/BFL301RZ / BFL400FZ / BFL402FZ y BFL402RZ.
- (Cabezal) (C)

Código		
418693-3	Protector amarillo	
418749-2	Protector azul	
418750-7	Protector rojo	
418751-5	Protector transparente	

- Para modelos BFT020FZ / BFT021FZ / BFT022FZ / BFT040FZ / BFT041FZ / BFT041RZ / BFT042FZ / BFT043FZ / BFT044FZ / BFT080FZ / BFT081FZ / BFT082FZ / BFT082RZ / BFT083FZ / BFT084FZ / BFT122FZ / BFT123FZ / BFT124FZ / BFT124FZ / BFT125FZ y BFT126FZ.

Código		
418423-2	Protector amarillo	
418824-0	Protector azul	
418424-0	Protector rojo	
450331-1	Protector transparente	

Anti Kick-Back

- Para modelos BFT042FZKB / BFT082FZKB y BFT124FZKB.

Código		
A-51253	Protector amarillo	
A-51269	Protector azul	
A-51275	Protector rojo	
A-51281	Protector transparente	

Anti Kick-Back SET

- Para modelos BFT042FZKB / BFT082FZKB y BFT124FZKB.

Código		
453093-0	Protector amarillo	
453091-4	Protector azul	
453092-2	Protector rojo	
453094-8	Protector transparente	

Multicargador 230V P-44395

Estación de carga para seis baterías MAKSTAR, con sistema de regeneración de la batería.
(sólo 3 unidades, Adp03).

Código	P-79354	P-79360
Potencia de salida	230V AC 50/60 Hz	400-500V AC 50/60 Hz
Dimensiones	908x600x1050 mm	
Peso	80 kg	84 kg
Número cargadores	8	8

Características técnicas:

- Gestión automática de la función de carga / descarga.
- Carga rápida de la batería.
- Indicadores luminosos (Led) del estado de carga.
- Fácil y sencilla: suficiente con insertar la batería en el cargador.
- Armario de protección con tapa protectora.
- Interruptor automático de seguridad, con fusible de protección.
- Posibilidad de anclarla al pavimento.

Accesorios (varios)

Funda batería

Código	450599-9

Pomo ajuste de par

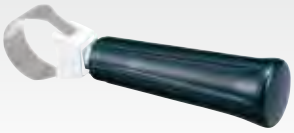
Código	765027-4

Abrazadera

Código	193874-7

Empuñadura

Código	273443-1



Cargador DC18RC

Código	195584-2

Cabezal angular

Código	193729-6

Eje A: 154725-9 - Cuadradillo 3/8" (9,5mm)
Eje B: 154726-7 - 1/4" Hexagonal Hembra 6,35mm - Forma E
Eje C: 154727-5 - 1/4" Hexagonal Hembra 6,35mm - Forma C (con anilla para sujetar las puntas.)
Eje F: 154730-6 - 1/4" Cuadradillo Macho 6,35mm

Eje "A"

Eje "E"

GARCÍA CRIADO MAQUINAS Y HERRAMIENTAS

2013

C/ Juan de la Cierva, 7-15 28820 Coslada (Madrid) España Telf: (34) 91-671-12-62 Fax: (34) 91-671-82-93