LINHA DE APERTO DE PRECISÃO INDUSTRIAL

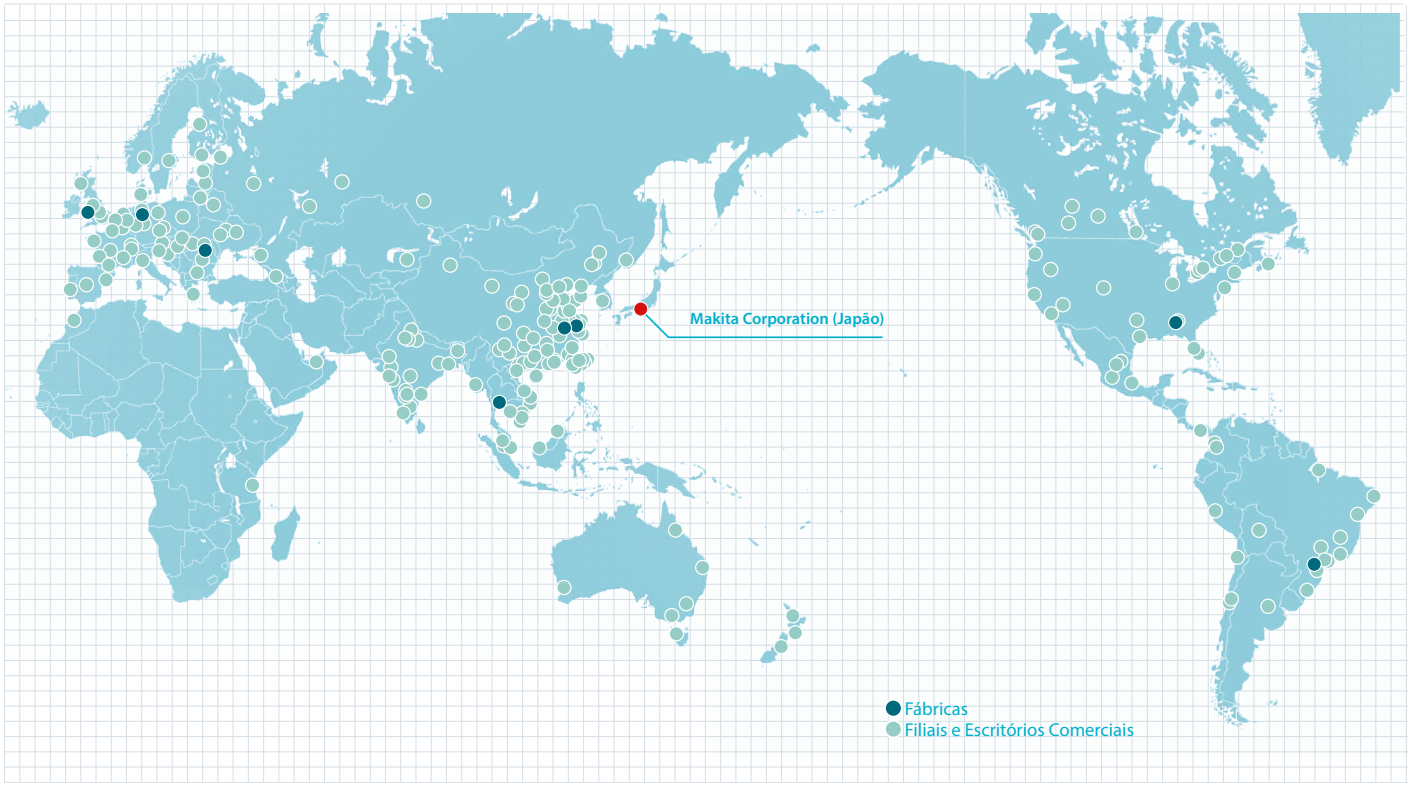
Makita®



Makita, do Japão para o Mundo

Estabelecida em 1915 como uma companhia de reparos e vendas de motores elétricos no Japão, a multinacional Makita Corporation simboliza o pioneirismo em inovações e a liderança tecnológica japonesa, desde a fabricação das primeiras ferramentas elétricas portáteis do país até a consolidação como fornecedor mundial da maior e mais completa linha de soluções a bateria, que atende a todos os segmentos de mercado.

Localizada na cidade de Anjo, próximo a Nagoya (Japão), a Makita desenvolve soluções que promovem o bem-estar social e contribuem para uma sociedade descarbonizada. A excelência na qualidade dos seus produtos possibilitou o fortalecimento da companhia, fazendo com que adquirisse a confiança de seus clientes em todo o mundo. Além disso, a Makita possui uma rede global com mais de 300 subsidiárias em mais de 180 países, em todos os continentes.



Makita no Brasil

No Brasil, a Makita iniciou suas atividades em 1981 e hoje conta com uma fábrica localizada em Ponta Grossa, no estado do Paraná, um centro de distribuição e escritório comercial em São Bernardo do Campo, em São Paulo, além de mais 8 filiais que oferecem suporte à ampla rede autorizada com mais de 12.700 revendas e mais de 1.700 assistências técnicas distribuídas em todo o país.

Como uma empresa global, a Makita objetiva sempre contribuir para o bem-estar da humanidade e do planeta. Desafiando-se diariamente a trabalhar de forma consistente e pró-ativa no desenvolvimento de soluções que facilitem a construção de moradias, ambientes e obras que valorizam a vida cotidiana e a preservação do meio ambiente, apoiamos a incessante busca pela criação de uma Sociedade Sustentável!



Fábrica

Centro de distribuição / Escritório Comercial

Filiais

SAC Makita: 0800 019 2680 | sac@makita.com.br

Imagens ilustrativas

Índice

Benefícios da Linha de Precisão a Bateria ..... Pg. 06
Sistema ABS ..... Pg. 07
Sistema de impacto rotativo ..... Pg. 07
Pilares ..... Pg. 08
Universo Makita a Bateria ..... Pg. 09
Plataformas ..... Pg. 10
Introdução à tecnologia XGT ..... Pg. 12
Tecnologia Tabless ..... Pg. 14
Sistema de Carga Otimizada ..... Pg. 16
Maleta de recarga de Baterias ..... Pg. 18
Checador de Baterias ..... Pg. 19

PRODUTOS

Parafusadeiras com controle eletrônico de torque ..... Pg. 22
Parafusadeiras com controle mecânico de torque ..... Pg. 24
Parafusadeiras angulares com controle mecânico de torque ..... Pg. 25
Parafusadeiras e Chaves de Impacto com torque programável ..... Pg. 26
Acessórios ..... Pg. 27
Ferramentas Especiais ..... Pg. 29
Baterias e Carregadores ..... Pg. 30

Tabela de conversão de Torque ..... Pg. 31

Simbolos e Definições

Adaptável para Aspirador / Coletor	Maleta Modular
Amperagem e quantidade de baterias	Partida Suave
Carregador rápido	Rotação Reversível
Controle Eletrônico de Velocidade	Sistema de Fixação Autoaderente
Ferramenta não acompanha bateria, carregador e maleta	Velocidade Variável
Freio Instantâneo	2 Velocidades (Eletrônica)
Iluminação de Trabalho	3 Velocidades (Eletrônica)
Maleta	

Nota

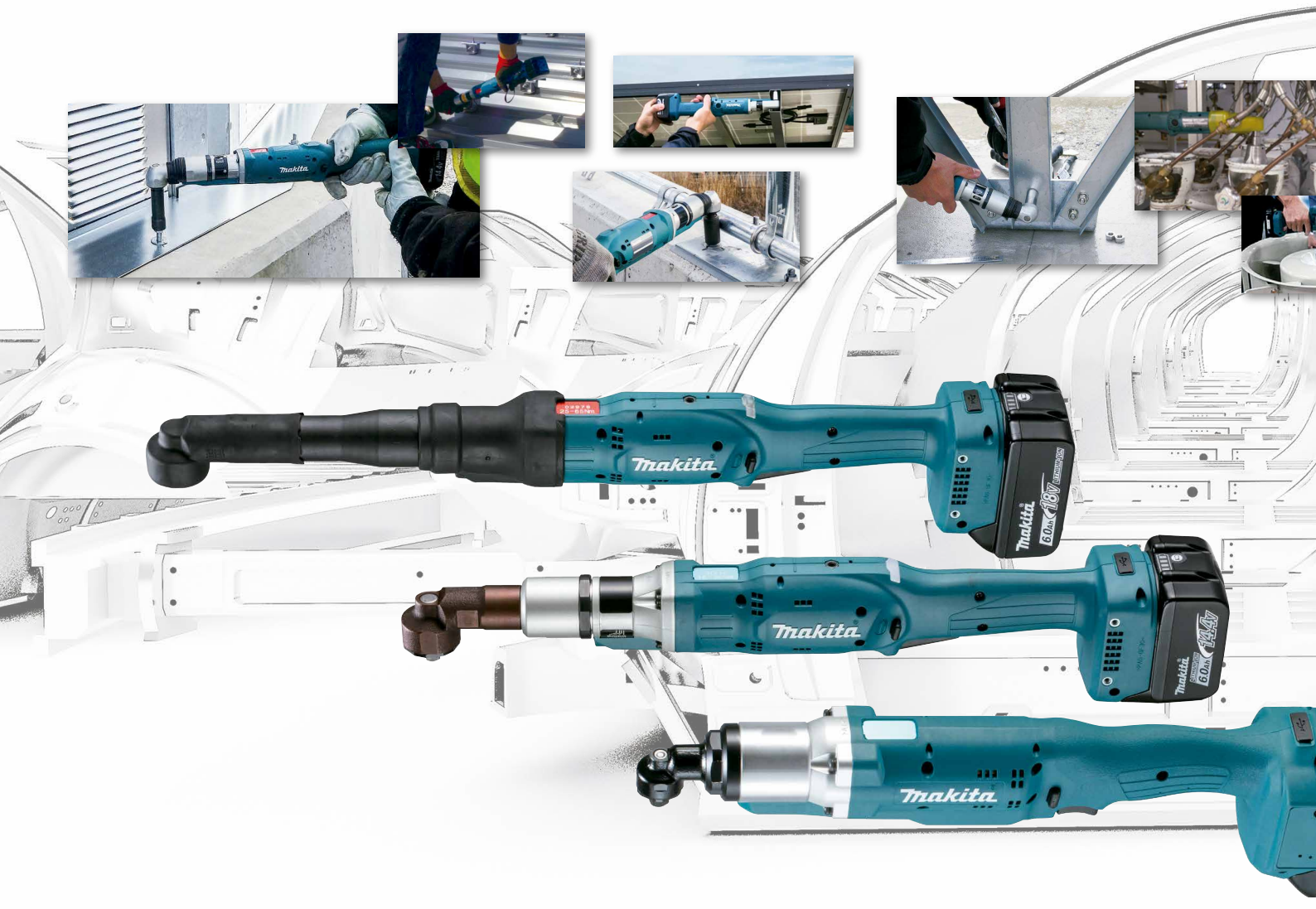
A Makita reserva o direito de modificar suas especificações de ferramentas, peças e acessórios que acompanham as ferramentas sem aviso prévio. Especificações de peças, ferramentas e acessórios podem variar conforme região e país. Por favor, confirme a voltagem requerida quando solicitado. Estas especificações são sujeitas a avaliação em cada país. A cor atual do produto pode sofrer pequenas variações da cor reproduzida aqui. As imagens que constam neste material são meramente ilustrativas. Nos modelos a Bateria o peso líquido e as dimensões também podem variar conforme o tipo de bateria.

Garantia

Todas as ferramentas Makita são cuidadosamente inspecionadas e testadas antes de deixarem a fábrica. Essa é a garantia contra falhas de montagem e de materiais. Em caso de qualquer problema, a ferramenta retorna COMPLETAMENTE à Makita ou ao ponto de venda. Se a inspeção mostrar que o problema foi causado por defeito de fabricação, todos os reparos serão realizados sem encargos. A garantia não é aplicada no caso de tentativas de reparos realizados por outros, reparos devido ao desgaste natural, ao uso forçado ou ter havido acidente; o uso indevido é evidentemente causado por: sobrecarga da ferramenta por ser utilizada além de sua capacidade, o uso da ferramenta após uma falha parcial ou o uso de acessórios impróprios.

Imagens ilustrativas

Alta precisão e para atender as mais altas



Graças a uma ampla gama de capacidades de torque

Parafusadeiras a Bateria



Parafusadeiras Angulares a Bateria



performance
exigências da indústria mundial.



Parafusadeiras de Impacto a Bateria



Chaves de Impacto a Bateria



BENEFÍCIOS DA LINHA DE PRECISÃO A BATERIA MAKITA

LÍDER MUNDIAL EM TECNOLOGIAS DE PRODUTOS A BATERIA

Com a mais completa linha de produtos a bateria do mercado, a Makita é referência mundial no desenvolvimento de soluções de alta tecnologia para aplicações industriais, como linhas de produção e montagem, historicamente predominadas pelas ferramentas pneumáticas e suas limitações. Sem o incômodo das mangueiras de ar e maior mobilidade durante as operações, a Linha de Produtos de Precisão a Bateria Makita proporciona mais produtividade, segurança e conforto aos usuários, além de maior potência, ergonomia e precisão durante o uso.



REDUÇÃO DE CUSTOS EM GERAL

O consumo de energia para alimentação das baterias é menor se comparado à alimentação das ferramentas pneumáticas.
Extrema economia ao eliminar a perda de energia causada por vazamentos de ar em uma linha de ar comprimido.
Maior controle de qualidade ao reduzir danos aos produtos, causados por mangueiras e fios.
Custos e tempo de operação reduzidos ao eliminar lubrificadores e manutenção de instalações pneumáticas.
Custos de manutenção reduzidos ao minimizar o tempo para reparar produtos danificados.
Maior economia com a possibilidade de reaproveitar a bateria de uma ferramenta para outra.

MAIOR AUTONOMIA

Maior flexibilidade para se deslocar de um local de trabalho para outro.
Excelente acesso e mobilidade em locais confinados e compartimentos fechados, proporcionando maior produtividade.
É mais fácil reposicionar o sistema de fixação quando as linhas de montagem precisam ser readequadas, expandidas ou eliminadas, sem limitar-se aos pontos de energia.
Recuperações mais rápidas nos casos de interrupções de energia.

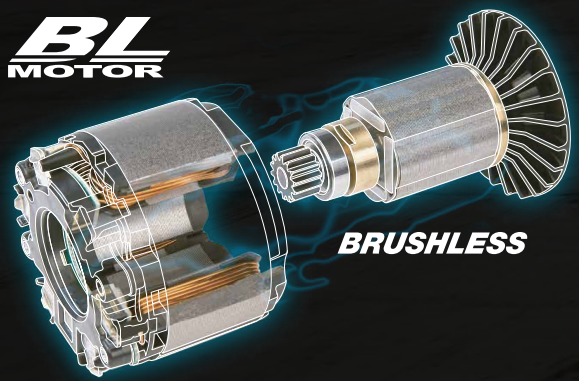
MAIS SEGURANÇA

Redução de incidentes causados por mangueiras de ar que se espalham pelo chão ou pendem do teto.
Menor peso com design ergonômico para melhor manuseio.
Menos vibração e baixo ruído para maior conforto do usuário.
Plataformas de bateria ecologicamente corretas com Zero Carbono.
Menor contaminação do ambiente por lubrificantes presentes nas linhas pneumáticas.

MOTOR SEM ESCOVAS

MOTOR BL MAKITA GERA ATÉ 50% MAIS AUTONOMIA

O motor integrado da Makita elimina as escovas de carvão (Brushless), permitindo que funcione sem superaquecimento e com maior eficiência para uma vida útil mais longa. O motor sem escovas controlado eletronicamente combina de forma eficiente torque e RPM às demandas de mudanças de aplicação.



TECNOLOGIA DE BAIXA REAÇÃO

BENEFÍCIOS

Reduz drasticamente o estresse de movimento repetitivo ao operar ferramentas com controle de torque por embreagem dentro de instalações de montagem. Reduz o esforço acumulativo no pulso, a fadiga do operador, a ocorrência de lesões causadas por tarefas de fixação repetitivas, reduzindo também os custos de assistência médica da empresa.

TECNOLOGIA

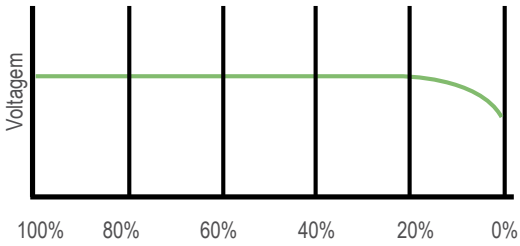
Componentes de embreagem que utilizam tecnologias patenteadas Makita reduzem significativamente o "contragolpe" quando o torque final é aplicado pela ferramenta.
Disponível como acessório às ferramentas de embreagem Makita existentes da Série DFL e DFT ou incluído como componente OEM em novas ferramentas.

Imagens ilustrativas

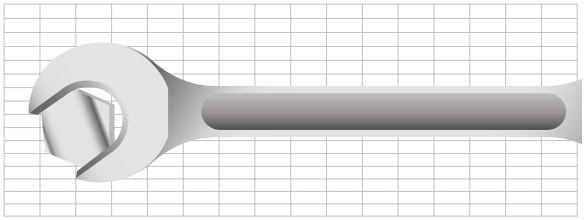
SISTEMA ABS

O Sistema ABS (Sistema de auto desligamento de bateria com carga baixa) foi especialmente desenvolvido para aplicações que necessitam de torque constante e não podem ser afetados pela baixa carga da bateria. O sistema ABS desliga a ferramenta quando a capacidade da bateria é menor do que:

• 5% nas parafusadeiras pistolas e angulares;
• 20% nas parafusadeiras de impacto. Nas parafusadeiras que possuem o sistema, o alerta sonoro e luminoso avisa quando a carga da bateria já não é suficiente para realizar a operação.



Alta Precisão



As ferramentas a bateria Makita foram desenvolvidas para aplicações precisas, com variação de torque máxima de 5% para as máquinas Transdutorizadas, 7% para a linha DFT* e 10% para a linha DFL de embreagem com Cm** ≥ 1,67. As mesmas possuem ajuste de torque fino que assegura um bom desempenho e precisão no aperto sem possibilidade de reajustes acidentais pelos operadores.

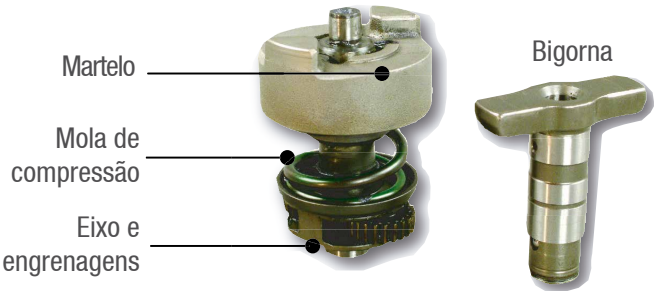
* Essa característica pode ser diferenciada por modelo.

** A capabilidade de uma ferramenta é expressa em Cm.

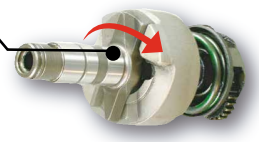
Ex.: As ferramentas Makita da série DFT possuem ±7%,3σ, Cm >1,67. Isso significa que a ferramenta possui 1 chance em 1.500.000 apertos de realizar um aperto impreciso.

SISTEMA DE IMPACTO ROTATIVO

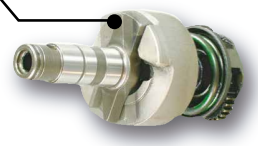
Potência e Desempenho Livres de Mangueiras

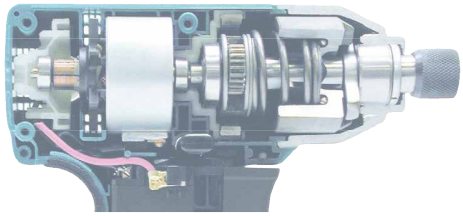


Martelo
A ferramenta força o fixador, girando o martelo que, por sua vez, golpeia a bigorna.



Alta Potência
Quando a ferramenta encontra resistência, a mola de compressão força o martelo contra a bigorna, gerando uma força rotacional de até 400 N.m, dependendo da máquina.





Vista em corte da Parafusadeira de Impacto. Esta imagem ilustra a trajetória do Motor para o eixo da mola de compressão e para a bigorna.

Sistema de torque Programável
Permite programar o torque alvo de aperto, desconsiderando tempo de acomodação de junta e monitorando tempo de operação para garantir o aperto preciso.



Imagens ilustrativas

BATERIZAÇÃO



Tecnologias desenvolvidas pelo

ESPECIALISTA EM BATERIAS

Com mais de 55 anos de Baterização, a Makita sempre se destaca pelo pioneirismo em desenvolver produtos a bateria de alta tecnologia que já superam em performance seus similares movidos a eletricidade e a gasolina, com menos ruídos e vibrações, além de não emitir poluentes que agridem o meio ambiente.

São mais de 750 modelos divididos entre as plataformas 12 Volts CXT, 18 Volts LXT e a mais nova, porém já consolidada, 40 Volts XGT – a mais avançada linha de ferramentas do mercado em termos de inovação tecnológica e potência nas aplicações, que também se destaca pela diversidade de produtos que compartilham a mesma bateria e proporciona economia de tempo graças ao sistema de recarregamento mais rápido do mercado.

Referência mundial em tecnologias a bateria, a Makita detém hoje a maior e mais versátil linha de produtos a bateria do mercado com o recurso Multiplataformas, alicerce da Baterização para múltiplas aplicações, nas quais são divididas em 5 Pilares, que são a base para o desenvolvimento das melhores soluções para atender infinitos Segmentos profissionais.

Venha para o Universo Makita a Bateria

Plataformas

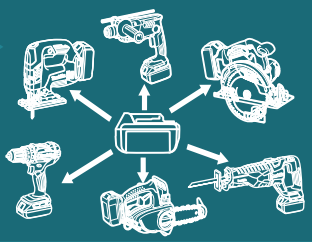
40V Li-ion max — 240 + modelos compatíveis

18V LITHIUM-ION — 420 + modelos compatíveis

12V max LITHIUM-ION — 90 + modelos compatíveis

A maior linha de produtos do Mercado

São mais de 750 modelos de ferramentas para as mais variadas aplicações a sua disposição.

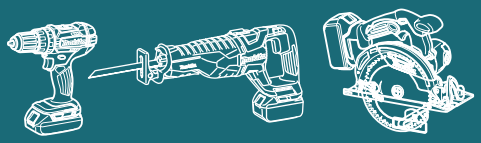




Você consegue conectar a mesma bateria em diversos modelos de ferramentas, de acordo com a plataforma escolhida.

Tenha à disposição a maior linha de produtos a bateria do mercado.

Quando você compra uma de nossas ferramentas da Linha à Bateria 18V LXT...



...a bateria da sua ferramenta é compatível com mais de 420 modelos de ferramentas a bateria!



Uau, todos compatíveis com a mesma bateria!!

Você deve estar se perguntando. "O que eu ganho com isso?"

Economia



Você pode comprar qualquer outra ferramenta da linha 18V LXT na versão econômica, sem bateria e carregador.





Economia de até 60%

Em algumas ferramentas, se pegarmos o modelo vendido com 2 baterias + carregador, e compararmos com o mesmo modelo na versão econômica, sem bateria e carregador, a diferença de preço chega em até 60%

Sua ferramenta 40V XGT é compatível com baterias de lítio de diferentes amperagens!



Maior Amperagem, maior é a autonomia para a ferramenta.

Menor Amperagem, menor peso e tempo de recarga da bateria.

Com indicador de nível de carga, você não precisa conectar a bateria na ferramenta para verificar o nível de carga.



Nova Bateria 40V agora com 8.0 Ah

mais autonomia para suas ferramentas



Mas o que significa 8.0 Ah?

Ah é a sigla usada para Ampere / Hora, trata-se de uma unidade de medida de carga elétrica que indica a quantidade de energia que a bateria consegue armazenar quando sua carga está completa.

Quanto maior a amperagem da bateria, maior é a sua autonomia, pois ela consegue armazenar mais energia. Uma bateria de 8.0 Ah possui mais células do que uma bateria de 2.0 Ah, consequentemente ela tem maior capacidade de armazenamento.



Quanto maior a amperagem, maior é o tempo de uso da bateria!



A MAIOR
E MAIS COMPLETA LINHA DE SOLUÇÕES A BATERIA



+750 modelos
PARA TODOS OS SEGMENTOS

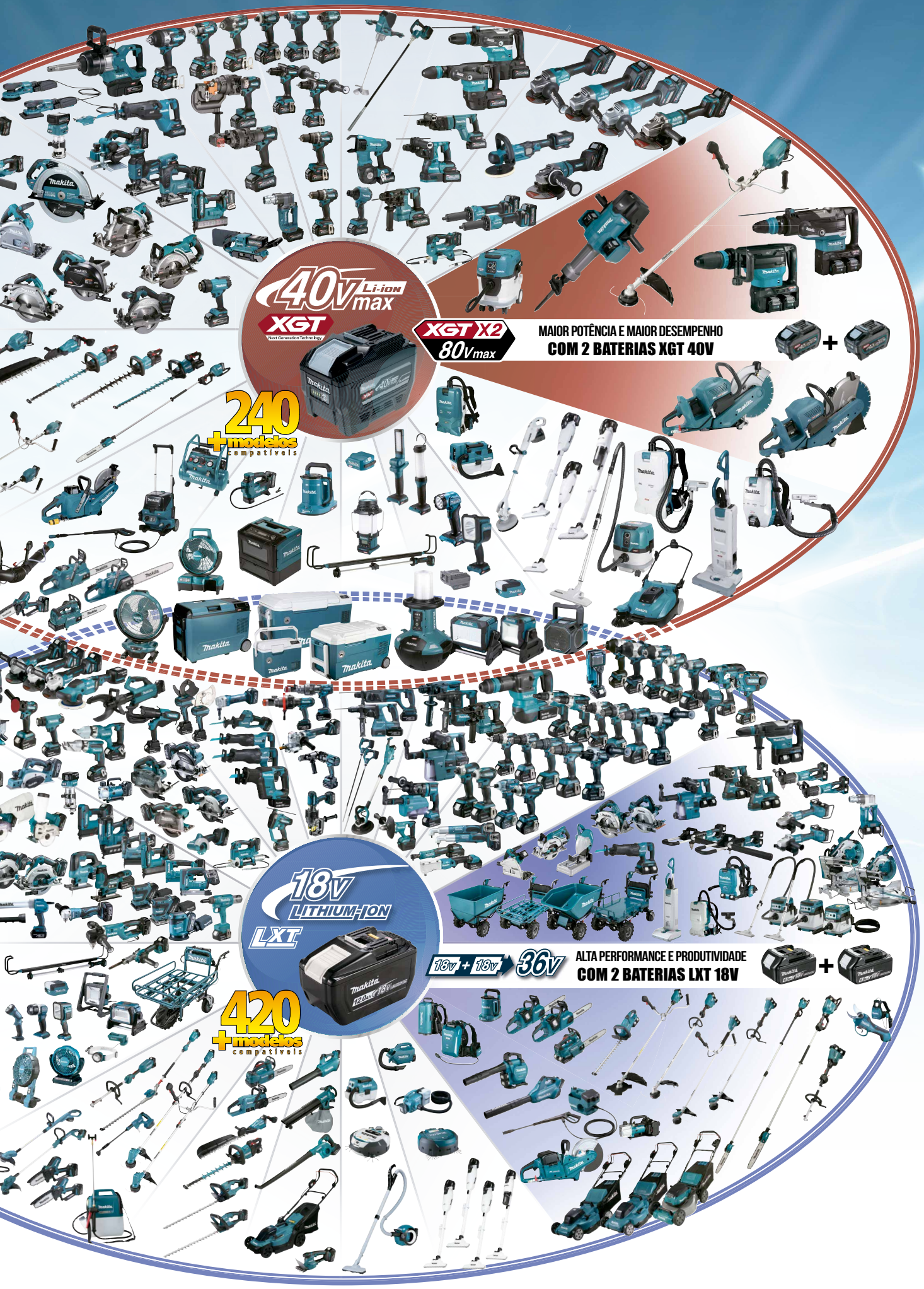
Makita: A Melhor Solução para todos os segmentos!

São mais de 750 produtos a bateria que atendem aos mais diversos segmentos de mercado e as mais variadas necessidades, sejam para uso profissional, residencial ou até para lazer.

O sistema com 3 plataformas (40V XGT, 18V LXT e 12V CXT) amplia ainda mais o leque de opções, oferecendo soluções sob medida dependendo de fatores como: grau de potência, tamanho, peso e tipo de aplicação exigidos. Desta forma, ainda mais importante que termos a melhor plataforma é fornecer a Melhor Solução!



Compatibilidade de baterias dentro de cada plataforma: o sistema de bateria intercambiável possibilita compartilhar a



mesma bateria entre todos os produtos dentro de sua plataforma (40V XGT, 18V LXT ou 12V CXT).

XGT Next Generation Technology

A Tecnologia XGT é muito mais que produzir baterias de alta amperagem e capacidade de armazenamento. Trata-se de criar soluções que combinam tecnologia a bateria e motores de alta performance.

Para aplicações
AINDA MAIS PESADAS

A plataforma 40V MAX XGT foi criada para atender às aplicações de maiores capacidades e performance, através de ferramentas e equipamentos para diversos segmentos como: Construção civil, jardinagem, marcenaria, limpeza profissional, aplicações industriais, entre outras.

A tecnologia XGT é muito mais que apenas baterias maiores de alta amperagem. Trata-se de desenvolver soluções com baterias de alta performance e engenharia de motores que trabalham em conjunto para gerar ainda mais potência. Com isso fortalecemos a Baterização e você ganha com mais opções para a realização de trabalhos e aplicações ainda mais pesadas sem a dependência de fios, cabos e extensões.





40V max Li-ion

Uma plataforma para os trabalhos

AINDA MAIS PESADOS

XGT X2 80V max

Maior potência e maior desempenho

COM 2 BATERIAS XGT 40V



Imagens ilustrativas

40Vmax Li-ion XGT
Next Generation Technology

Comunicação AINDA MAIS Inteligente

**A linha XGT é uma moderna tecnologia com sistemas de ferramentas, baterias e carregadores próprios.
Uma combinação de design inovador e ferramentas de alta potência para os segmentos mais exigentes.**

Ferramenta ◀▶ Bateria ◀▶ Carregador

Comunicação digital



Sistema de alimentação e carregamento ideais

A linha de ferramentas e baterias XGT vem com um programa integrado, fornecendo comunicação digital entre a bateria e a ferramenta. Permitindo não apenas que a bateria se comunique com a máquina, mas que a máquina também se comunique com a bateria. Tecnologia de bateria e engenharia de motores que trabalham juntas para otimizar o desempenho.

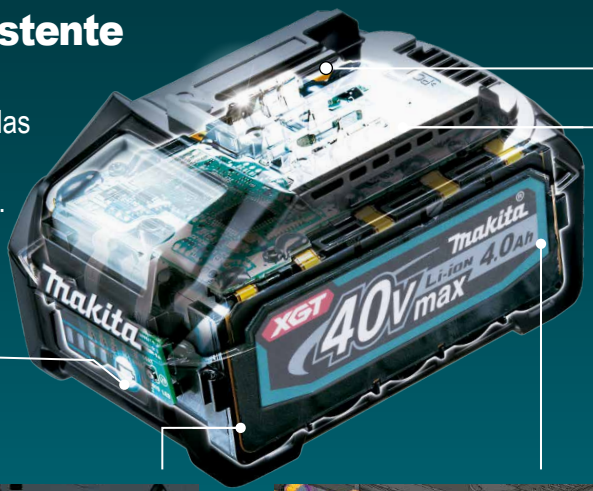
Sistema de carga rápida

Sistema duplo de refrigeração automática que proporciona uma carga mais rápida e maior vida útil do carregador

AINDA MAIS Durável

Estrutura resistente

Alta durabilidade e especificações projetadas especialmente para baterias Li-Ion 40Vmax.



Indicador LED de nível da carga

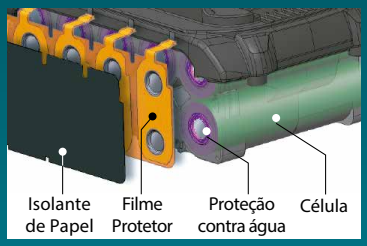




Estrutura de proteção dos circuitos e terminais
A parede de proteção protege os circuitos e terminais contra água e poeira.



Estrutura de absorção de impacto



Tripla camada de proteção
Protege as células contra água e poeira.



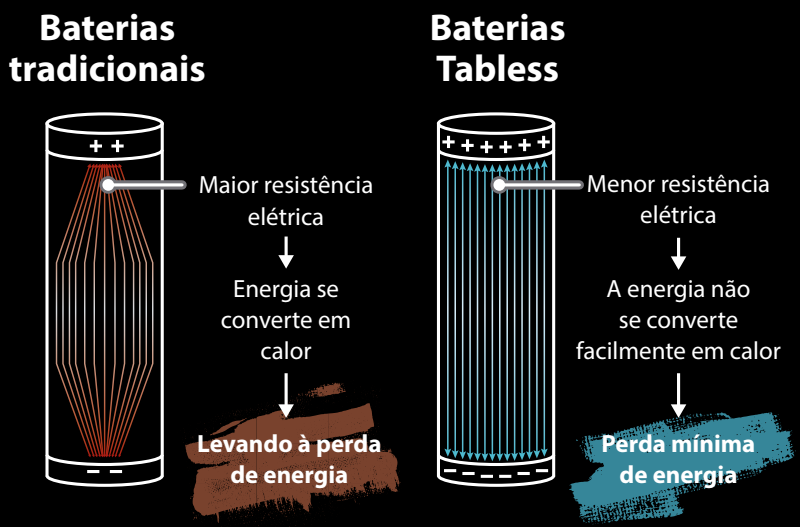
Encaixe de maior durabilidade
Conexão mais durável, proporcionando maior segurança e melhor fixação na ferramenta.

Imagens ilustrativas

TECNOLOGIA TABLESS



TECNOLOGIA TABLESS PARA MÁXIMA EFICIÊNCIA



As baterias BL4040F e BL4080H possuem células projetadas com a nova tecnologia Tabless, que permite entrega da máxima potência para determinadas máquinas, como esmerilhadeiras, martelos, cortadoras, serra sabre, motosserras e chaves de impacto de alto torque.

As células das baterias de ions de lítio tradicionais possuem sua ligação entre cátodos e ânodos (núcleo da célula) aos polos positivos e negativos realizada por um fino condutor guia, concentrando em um ponto pequeno a passagem de toda a corrente elétrica.

As novas células Tabless, ao invés da tecnologia anterior, evitam a concentração de corrente em apenas um ponto, conectando toda a extremidade do eletrodo à extremidade da célula.
Isso melhora consideravelmente a eficiência energética.

MENOR RESISTÊNCIA ELÉTRICA! MAIOR POTÊNCIA LIBERADA!

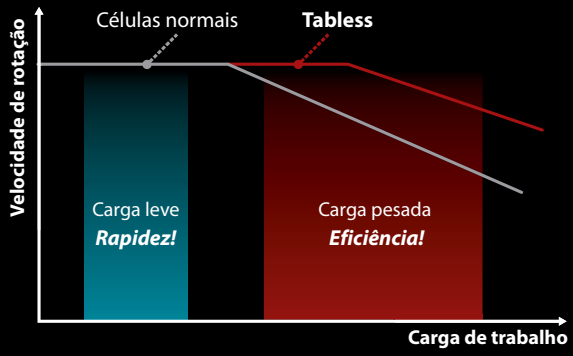
Mantenha a eficiência mesmo em trabalhos pesados!

Saiba mais!



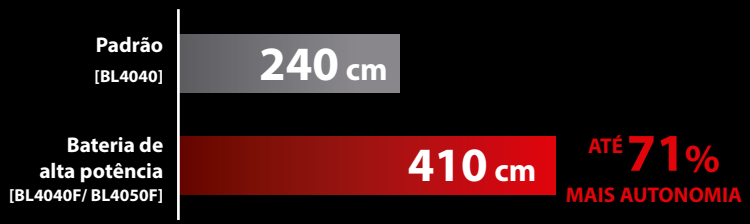
Maior autonomia de trabalho

Menor perda de potência e aquecimento



Esmerilhadeira Angular a Bateria
GA038G (230 mm/ 9")
Corte contínuo de concreto a uma profundidade de 40 mm

Autonomia por carga



BL4040F em Destaque: Comparativos

vs BL4040

36% MAIS POTENTE

32% MENOR AQUECIMENTO

vs BL4050F

28% MAIS LEVE

34% MAIS COMPACTA

Motosserra a Bateria
UC016G (classe de 42cc)
Corte de madeira de 300 mm



Sistema de Carga Otimizada

22min. Carga Rápida

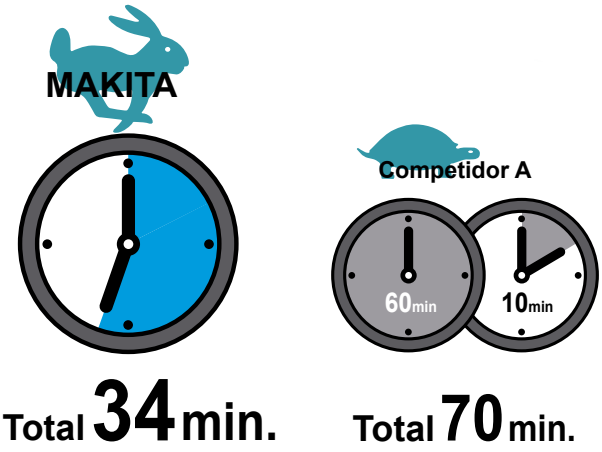
com ventoinha de refrigeração

*Tempo referente ao carregamento das baterias de 3,0 Ah.



Tempo de carga em condição otimizada

Após o uso, a bateria pode chegar a 70ºC. Graças ao sistema de carga otimizada Makita, o carregamento é realizado a 25ºC.



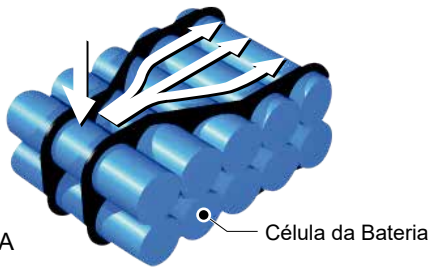
Total 34min.

Total 70min.

É preciso resfriar a bateria antes de carregá-la, pois a temperatura dela aumenta após o uso. A MAKITA desenvolveu um sistema de carga original,onde a ventoinha está embutida no carregador. Dessa forma, o tempo de espera até o começo da carga é consideralvelmente diminuído. Adicionalmente, o carregador mantém o resfriamento durante a carga, e possibilita uma carga mais rápida.

Resfriamento equilibrado

O design da bateria permite um fluxo de ar mais eficiente, refrigerando as células de uma forma equilibrada. O sistema de refrigeração equilibrado impede a carga desigual e aumenta a vida útil da bateria.



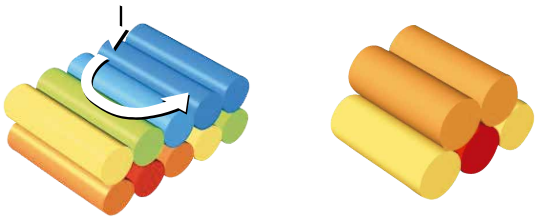
Fluxo de ar otimizado - MAKITA

Competidor A
Resfriamento desequilibrado

Sem fluxo de ar

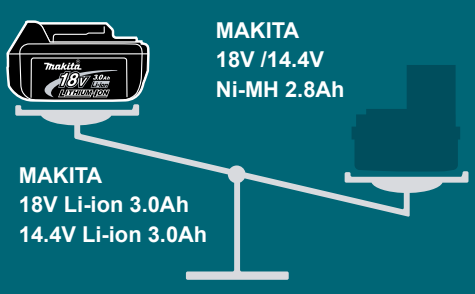
Competidor B
Sem resfriamento

Fechado





40% Mais Leve



Encaixe firme

Os terminais multicontato reduzem a resistência elétrica e aumentam a estabilidade da conexão resistindo à vibração, garantindo um fornecimento estável de corrente para a ferramenta.



Imagens ilustrativas

LXT LITHIUM-ION



1.695% Extrema Resistência

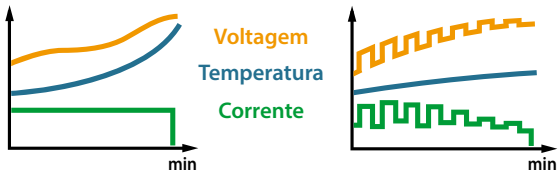
de trabalho e vida útil

O carregador se comunica com a célula na bateria e controla a corrente, voltagem e temperatura, atingindo uma carga rápida otimizada. Isso aumenta a vida útil da bateria



Li-ion 12.0Ah	1.695
Li-ion 9.0Ah	1.275
Li-ion 6.0Ah	850
Li-ion 5.0Ah	710
Li-ion 3.0Ah	430
Ni-MH 2.8Ah	130
Ni-Cd 1.9Ah	100

Os números gráficos são valores relativos quando a quantidade de Ni-cd 1.9Ah está indexada em 100.



Chip de memória embutido

O chip embutido na bateria grava o histórico de uso da bateria e transmite-o para o carregador.





Comunicação Digital



CPU embutida

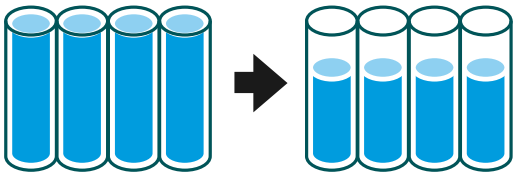
A CPU embutida no carregador analisa a condição da bateria; temperatura elevada, recarga após carga completa, descarga excessiva. A bateria dura mais porque pode ser carregada com o melhor método e em pouco tempo.



Carga Equilibrada

MAKITA: Bateria com carga equilibrada

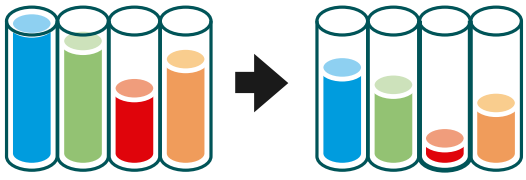
1. É compreendido que uma célula individual com condição cheia, descarregada ou vazia funciona. É difícil sofrer descarga sem uso ou descarga excessiva porque a célula individual previne essas anomalias.
2. É possível utilizar eficientemente porque a capacidade de todas as células é igual e a descarga ocorre de forma equilibrada.



1.Carregada 2.Descarregando

Concorrente A: Bateria com carga desigual

1. O sistema de carga do concorrente causa a diminuição de capacidade da célula, enfraquecida pelo trabalho pesado porque o concorrente não possui um sistema de carga otimizado.
2. A descarga acaba utilizando a capacidade completa da célula enfraquecida, quando utiliza a máquina nas condições mencionadas acima. Por isso, as capacidades das outras células não são utilizadas por completo, e o rendimento da bateria diminui a cada carga.



1.Carregada 2.Descarregando

Carga a qualquer hora

Sem efeito memória
Sem necessidade de descarregar



Absorção de choque

Carcaça resistente



Armazenamento de longo período

Descarga lenta



Baterias e carregadores para sistema de carga otimizado



Imagens ilustrativas

MALETA DE RECARGA DE BATERIAS

BCC01 / BCC02

Recarrega múltiplas baterias rapidamente

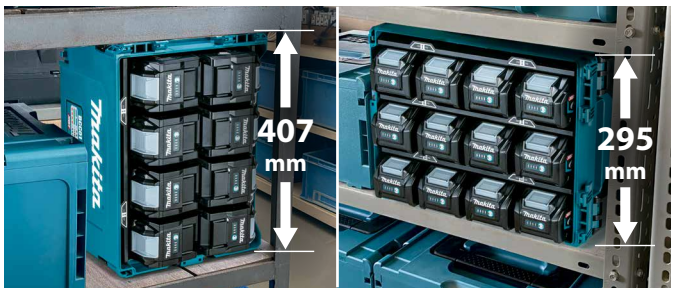
BCC01: 8 entradas



BCC02: 12 entradas



Posicionamento vertical ou horizontal



É possível alternar o carregamento entre as baias

Capaz de carregar todas as baterias em quatro entradas simultaneamente.
Equipado com um recurso que troca automaticamente as baterias para recarregá-las.



Baterias de 18V podem ser recarregadas

Apenas BCC01



Bateria de 18V

Adapter intercambiável ADP10

Tampa removível



Alças duplas giratórias



Projetado para ser usada com os carrinhos MAKPAC

- O mesmo tamanho da maleta MAKPAC tipo 4.
- Pode ser transportada até o local pelo carrinho MAKPAC.





Orifício para cadeado

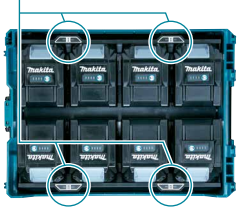
Para proteção contra roubo, possui um orifício para cadeado a fim de impedir a remoção das baterias.
(Mesma posição da MAKPAC)



Indicador de status



LED indicador de status localizado próximo à cada entrada.



Tempo de recarga (min.)

Com carregador dedicado DC4002.

40V max Li-ion	BCC01 4 baias/ 8 baias	BCC02 4 baias/ 12 baias
BL4020 2.0Ah	**75 / 150**	**75 / 225**
BL4025 2.5Ah	**90 / 180**	**90 / 270**
BL4040/F 4.0Ah	**145 / 290**	**145 / 435**
BL4050F 5.0Ah	**175 / 350**	**-**
BL4080F/H 8.0Ah	**280 / 560**	**-**

18V Lithium-ion	BCC01 Use com ADP10 4 baias/ 8 baias
BL1815N 1.5Ah	**40 / 80**
BL1820B 2.0Ah	**55 /110**
BL1830B 3.0Ah	**80 / 160**
BL1840B 4.0Ah	**110 / 220**
BL1850B 5.0Ah	**135 / 270**
BL1860B 6.0Ah	**160 / 320**
BL1890 9.0Ah	**240 / 480**
BL18120 12.0Ah	**320 / 640**

Carregador DC4002

Adaptador CA especialmente projetado













Adaptador para checagem de baterias XGT





Modelo	Código
BTC05	191K30-9

Checador de Baterias



O primeiro aparelho portátil que verifica as condições técnicas da sua bateria e auxilia no diagnóstico de vida útil.

- **Número de ciclos de recargas;**
- **Vida útil;**
- **Nível de sobrecarga;**
- **Nível de sobredescarga;**
- **Diagnóstico de falhas.**

Código	Alimentação	Baterias Li-ion	Baterias Ni-MH tipo slide
198038-8	4 pilhas AA 1.5V, entrada USB	18V, 14.4V (exceto sufixo G) 36V: BL3626 (exceto BL3622A)	9.6V à 14.4V e 24V

Checador de Baterias CXT 12V max



O dispositivo informa a capacidade remanescente da bateria, a voltagem da bateria e de cada célula, a temperatura das células da bateria e diagnóstico de mal funcionamento.

Código	Alimentação	Baterias Li-ion
BTC06	4 pilhas AA, entrada USB	CXT 12V max

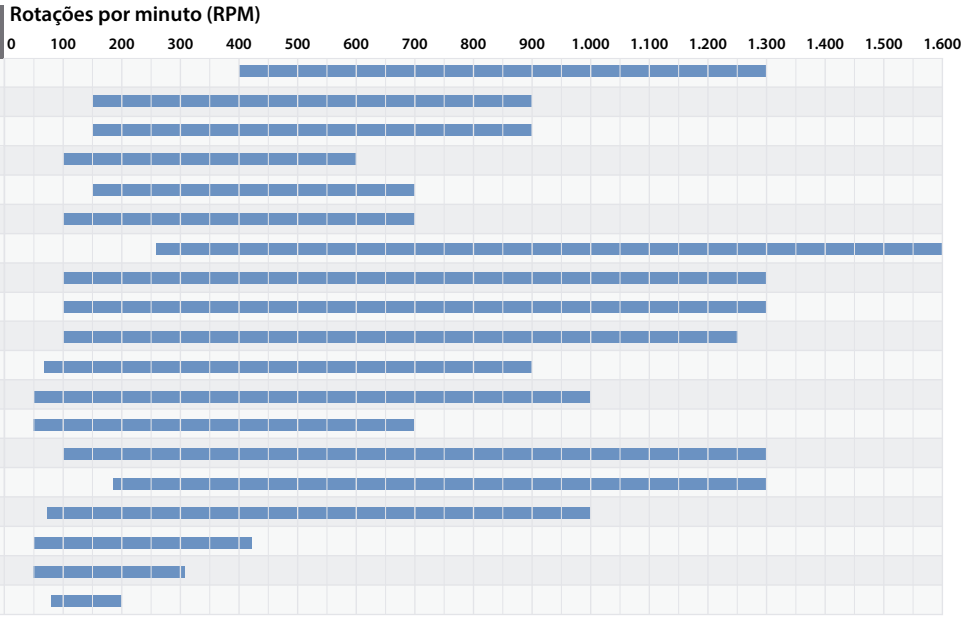
Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

FERRAMENTAS A BATERIA PARA A INDÚSTRIA

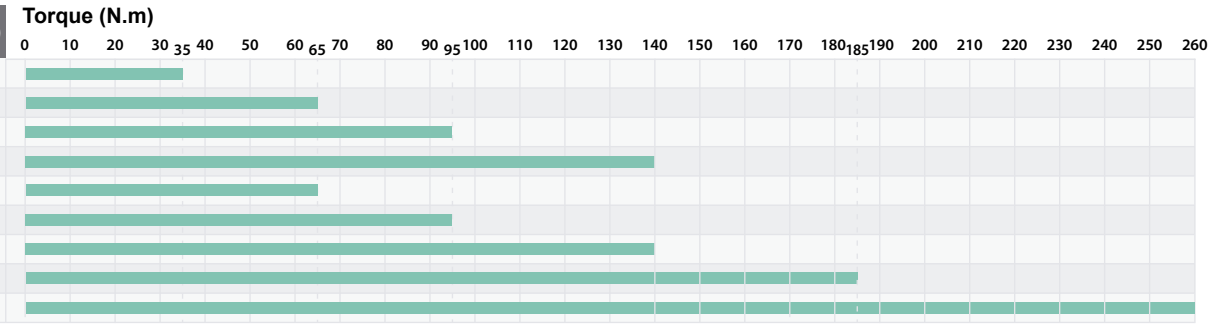
Parafusadeira, Parafusadeira Angular

Li-ion	Tipo	Código	Torque (N.m)	Peso (kg)
14.4V	Pistola	DFT023F	0.5 - 2	1.3
		DFT045F	1 - 4	1.3
		DFT085F	3 - 8	1.8
		DFT127F	5 - 12	1.8
	Ângular	DFL083F	2 - 8	1.7
		DFL125F	5 - 12	1.7
18V	Pistola	DFT024FM	0,5 - 2	1.2
		DFT025FM	0,5 - 2	1.2
		DFT060FM	1,5 - 6,5	1.2
		DFT087FM	3 - 8	1.3
		DFT129FM	5 - 12	1.3
		DFT060TMX	2 - 6	1.4
		DFT120TMX	4 - 12	1.4
	Ângular	DFL020F	0,5 - 2	1.3
		DFL063F	1,5 - 6,5	1.3
		DFL126F	5 - 12	1.7
		DFL303F	10 - 30	2.1
		DFL404F	20 - 40	2.1
		DFL651F	25 - 65	2.5



Parafusadeira de Impacto, Chave de Impacto

Li-ion	Código	Peso (kg)
14.4V	DTDA040	1.3
	DTDA070	1.3
	DTDA100	1.3
	DTDA140	1.4
	DTWA070	1.3
	DTWA100	1.3
	DTWA140	1.4
	DTWA190	1.5
18V	DTWA260	1.8



Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

PRODUTOS



PARAFUSADEIRAS COM CONTROLE ELETRÔNICO DE TORQUE



Encaixe rápido sextavado
Fácil troca de acessórios;
Luva emborrachada para proteção do produto trabalhado.

Placa de identificação codificada por cor
Para fácil identificação da ferramenta e aplicação.





(DFT120T)

Alerta sonoro e luminoso
Indica status de aperto – OK/ NOK;
Aviso de baixa carga de bateria;
Alerta de manutenção.



LED integrado
Ilumina o local de trabalho para maior visibilidade.

Interruptor de avanço/ reversão
Posicionado de forma conveniente para maior conforto e eficiência.

Amplo gatilho liga/ desliga
Equipado com sistema programável de atraso no reinício.

Alarme de manutenção
Possível programar alarme ou parada da ferramenta para evitar falha no aperto por falta de manutenção.

Punho antideslizante
Para maior conforto e controle.

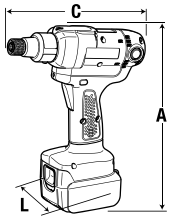
Precisão de torque
De acordo com ISO5393 – VDI/VDE2647
+/– 5%, Cm ≥ 1.67
À velocidade de rotação de 50min^{-1}

Motor BL
Motor sem escovas compacto, gera 50% mais autonomia e diminuição de paradas para manutenção.

Funções programáveis pelo Software

- Iluminação de trabalho – Intensidade e tempo de funcionamento;
- Funções interruptor – Atraso do reinício após ok/nok e acionamento ou não do freio;
- Alerta de erro de acionamento ao inserir bateria;
- Configuração de economia de energia;
- Sinal sonoro ok/nok;
- Registros dos valores obtidos pelos sensores (tempo, ângulo e torque);
- Proteção dos dados registrados na ferramenta;
- Contagem de acionamentos do interruptor ou apertos realizados para definição de alarme ou parada de manutenção.

18V LITHIUM-ION







Modelos	DFT060TMX	DFT120TMX
Bateria	18V	18V
Capacidade (encaixe)	1/4” sextavado	1/4” sextavado
Rotação sem carga (rpm)	50 – 1.000 rpm	50 – 700 rpm
Torque (junta rígida)	2 – 6 N.m. (18 – 53 lbs./pol.)	4 – 12 N.m. (35 – 106 lbs./pol.)
Torque (junta flexível)	2 – 6 N.m. (18 – 53 lbs./pol.)	4 – 12 N.m. (35 – 106 lbs./pol.)
Dimensões (C x L x A)	206 x 75 x 263 mm	206 x 75 x 263 mm
Peso (com bateria)	1,4 – 1,8 kg	1,4 – 1,8 kg

Acessórios: Capa de proteção (Não acompanham cabo de conexão USB).

Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

PARAFUSADEIRAS COM CONTROLE ELETRÔNICO DE TORQUE



Aperto de Alta Precisão e Repetibilidade

Equipado com um transdutor de torque, realiza aperto de alta precisão com variação máxima de ± 5% e alta repetibilidade com Cm/Cmk de 1,67.

Resultados obtidos em testes realizados com rotação de acordo com ISO5393 e VDI/VDE2647.

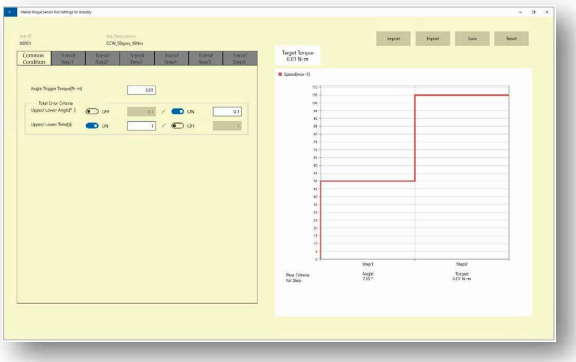
Display OLED de Alto Contraste e Excelente Visibilidade

- Número do programa de aperto, torque e ângulo realizados podem ser visualizados no display.
- Através de uma senha é possível selecionar até 8 programas de torque previamente salvos na ferramenta.
- Caso haja uma falha no processo de aperto, um código de erro poderá ser visualizado no display.



Programação via software

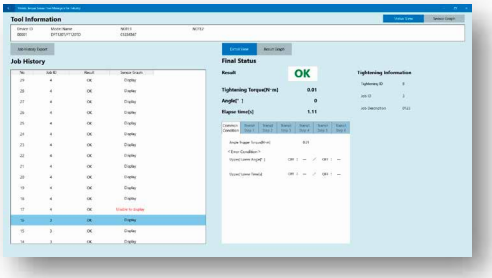
A parafusadeira possibilita a realização de até 8 programas de aperto.
Para garantir uma estratégia de aperto ideal, cada programa pode ser configurado em até 6 fases. Para cada fase do aperto é possível gerenciar o torque, ângulo, velocidade, direção de rotação (Horário/ Anti–horário) e tempo, além de poder configurar o nível de aceleração/ partida suave do início da etapa programada.
Para garantir maior qualidade e controle no aperto, é possível definir diferentes critérios de erro e também a estratégia de passagem para fase seguinte.



Durante a programação é possível visualizar o gráfico da estratégia de aperto em tempo real

Salva até 1.000 registros de aperto

Julgamento de OK/NOK e dados de torque/ângulo de fixação podem ser salvos na ferramenta(até 1.000 registros), e os dados podem ser exibidos/salvos no computador através de um aplicativo dedicado via cabo USB. O Software é fornecido gratuitamente e é compatível com sistemas operacionais Windows 7 ou posteriores.



Status completo do aperto

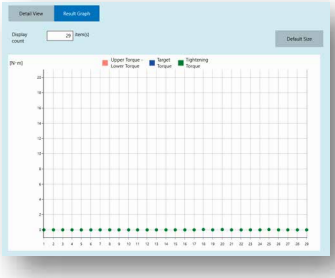


Gráfico do histórico de operações



Gráfico de valores extraídos do transdutor de torque

Imagens ilustrativas

PARAFUSADEIRAS COM CONTROLE MECÂNICO DE TORQUE

Leve e ergonômica
Apenas 159 mm de comprimento e pesa apenas 1,3 kg com bateria (DFT023FM e DFT045FM)

LED integrado
Ilumina o local de trabalho para maior visibilidade.

Motor sem escovas
Motor integrado Makita proporciona maior velocidade e monitoramento avançado.



(DFT023F)

Placa de identificação codificada por cor
Para fácil identificação da ferramenta e aplicação.



Alerta sonoro e luminoso
Indica o desempenho de aperto suficiente e insuficiente e alerta de forma audível quando há falha no aperto.

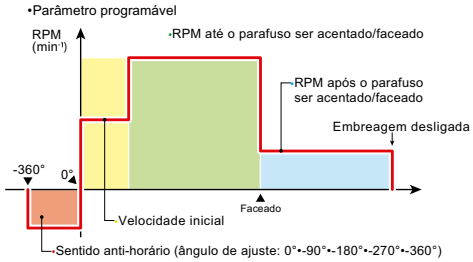


6 Programações de aperto
Programação RPM e direção via porta USB para uso em múltiplos estágios.



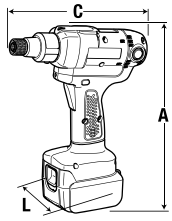
Modo Manutenção
- O software incluso pré–progama um ciclo de manutenção.
- A ferramenta notifica o usuário no intervalo de manutenção para necessidade de calibração e/ ou manutenção.

Bateria Li–ion
Para maior tempo de uso e mais ciclos de carga total de vida útil.



ABS Auto Battery Shutoff
Desligamento Automático da Bateria. Desliga a ferramenta quando a capacidade da bateria está abaixo de 5%.

14.4V LITHIUM-ION

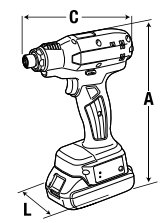




Modelos	DFT023FM	DFT045FM	DFT085FM	DFT127FM
Bateria	14.4V	14.4V	14.4V	14.4V
Capacidade (encaixe)	1/4" sextavado	1/4" sextavado	1/4" sextavado	1/4" sextavado
Rotação sem carga (rpm)	400 – 1.300 rpm	150 – 900 rpm	150 – 900 rpm	100 – 600 rpm
Torque (junta rígida)	0,5 – 2 N.m. (4–18 lbs./pol.)	1 – 4 N.m. (9–35 lbs./pol.)	3 – 8 N.m. (27–71 lbs./pol.)	5 – 12 N.m. (44–106 lbs./pol.)
Torque (junta flexível)	0,5 – 2 N.m. (4–18 lbs./pol.)	1 – 4 N.m. (9–35 lbs./pol.)	3 – 8 N.m. (27–71 lbs./pol.)	5 – 12 N.m. (44–106 lbs./pol.)
Dimensões (C x L x A)	159 x 72 x 232 mm	159 x 72 x 232 mm	190 x 72 x 237 mm	190 x 72 x 237 mm
Peso (com bateria)	1,3 kg	1,3 kg	1,8 kg	1,8 kg

Acessórios: Capa de proteção (Não acompanham chave de ajuste de torque e cabo de conexão USB).

18V LITHIUM-ION





Modelos	DFT024FM	DFT025FM	DFT060FM	DFT087FM	DFT129FM
Bateria	18V	18V	18V	18V	18V
Capacidade (encaixe)	1/4" sextavado	1/4" sextavado	1/4" sextavado	1/4" sextavado	1/4" sextavado
Rotação sem carga (rpm)	260 – 1.600 rpm	100 – 1.300 rpm	100 – 1.300 rpm	100 – 1.250 rpm	70 – 900 rpm
Torque (junta rígida)	0,5 – 2 N.m. (4–18 lbs./pol.)	0,5 – 2 N.m. (4–18 lbs./pol.)	1,5 – 6,5 N.m. (13–58 lbs./pol.)	3 – 8 N.m. (27–71 lbs./pol.)	5 – 12 N.m. (44–106 lbs./pol.)
Torque (junta flexível)	0,5 – 2 N.m. (4–18 lbs./pol.)	0,5 – 2 N.m. (4–18 lbs./pol.)	1,5 – 6,5 N.m. (13–58 lbs./pol.)	3 – 8 N.m. (27–71 lbs./pol.)	5 – 12 N.m. (44–106 lbs./pol.)
Dimensões (C x L x A)	161 x 75 x 258 mm	161 x 75 x 258 mm	161 x 75 x 258 mm	179 x 75 x 258 mm	179 x 75 x 258 mm
Peso (com bateria)	1,2 – 1,5 kg	1,2 – 1,5 kg	1,2 – 1,5 kg	1,3 – 1,6 kg	1,3 – 1,6 kg

Acessórios: (Não acompanham capa de proteção, chave de ajuste de torque e cabo de conexão USB).

Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

PARAFUSADEIRAS ANGULARES COM CONTROLE MECÂNICO DE TORQUE

LXT BRUSHLESS BL MOTOR

Bateria Li–ion
Para maior tempo de uso e mais ciclos de carga total de vida útil.

Controle de velocidade programável
50 – 1000 rpm, sentido horário e em sentido anti–horário

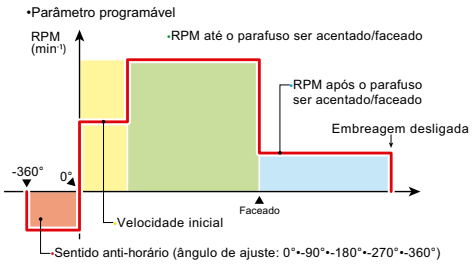
Alerta sonoro e luminoso
Indica o desempenho de aperto suficiente e insuficiente e alerta de forma audível quando há falha na fixação.

Entrada USB



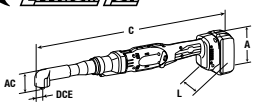
LED Integrado
Ilumina o local de trabalho para maior visibilidade.

6 Estágios de velocidade programáveis
Para maior qualidade de aperto.



Furos para gancho
Permite uma fácil fixação e equilíbrio.

14.4V LITHIUM-ION



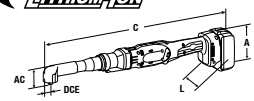




Modelos	DFL083F	DFL125F
Bateria	14.4V	14.4V
Capacidade (encaixe)	3/8" quadrado	3/8" quadrado
Rotação (rpm)	150 – 700	100 – 700
Torque (junta rígida)	2 – 8 N.m (18–71 lbs./pol.)	5 –12 N.m (44–166 lbs./pol.)
Torque (junta flexível)	2 – 8 N.m (18–71 lbs./pol.)	5 –12 N.m (44–166 lbs./pol.)
Dimensões (C x L x A)	481 x 74 x 98 mm	481 x 74 x 98 mm
Peso (com bateria)	1,7 – 2,1 kg	1,7 – 2,1 kg

Acessórios: Capa de proteção (Não acompanham chave de ajuste de torque e cabo de conexão USB).

18V LITHIUM-ION

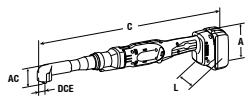






Modelos	DFL020F	DFL063F
Bateria	18V	18V
Capacidade (encaixe)	3/8" quadrado	3/8" quadrado
Rotação (rpm)	100 – 1.300	180 – 1.300
Torque (junta rígida)	0,5 – 2 N.m. (4–18 lbs./pol.)	1,5 – 6,5 N.m (13–58 lbs./pol.)
Torque (junta flexível)	0,5 – 2 N.m. (4–18 lbs./pol.)	1,5 – 6,5 N.m (13–58 lbs./pol.)
Dimensões (C x L x A)	397 x 74 x 116 mm	397 x 74 x 116 mm
Peso (com bateria)	1,3 – 1,6 kg	1,3 – 1,7 kg

Acessórios: (Não acompanham capa de proteção, chave de ajuste de torque e cabo de conexão USB)











Modelos	DFL126F	DFL303F	DFL404F	DFL651F
Bateria	18V	18V	18V	18V
Capacidade (encaixe)	3/8" quadrado	3/8" quadrado	3/8" quadrado	3/8" quadrado
Rotação (rpm)	75 – 1.000	50 – 420	50 – 310	80 – 200
Torque (junta rígida)	5 – 12 N.m (44–106 lbs./pol.)	10 – 30 N.m (89–266 lbs./pol.)	20 – 40 N.m (177–354 lbs./pol.)	25 – 65 N.m (221–575 lbs./pol.)
Torque (junta flexível)	5 – 12 N.m (44–106 lbs./pol.)	10 – 30 N.m (89–266 lbs./pol.)	20 – 40 N.m (177–354 lbs./pol.)	25 – 65 N.m (221–575 lbs./pol.)
Dimensões (C x L x A)	426 x 81 x 116 mm*	472 x 81 x 116 mm*	472 x 81 x 116 mm*	600 x 75 x 116 mm
Peso (com bateria)	1,7 – 2,0 kg	2,1 – 2,4 kg	2,1 – 2,4 kg	2,5 – 2,9 kg

*com bateria BL1830B/ BL1840B/ BL1850B/ BL1860B

Acessórios: (Não acompanham capa de proteção, chave de ajuste de torque e cabo de conexão USB)

Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

PARAFUSADEIRAS E CHAVES DE IMPACTO COM TORQUE PROGRAMÁVEL



Menos oscilação (graças aos 2 rolamentos de esfera)

Amplo Led de sinal OK/ NOK





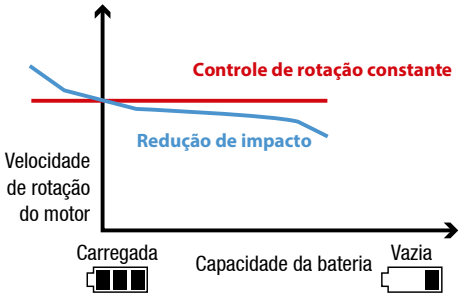
LED Individual
Com funções de pré e pós–acionamento

Sistema de Programação na máquina
pode ser utilizado ou desativado para não ser alterado



Parâmetros programáveis
- Programação do torque de aperto
- Nível de desaceleração para melhor assentamento da junta
- Nível de força do motor da máquina durante aperto
- Velocidade e sentido de rotação do pré–aperto.
- Fase pós aperto, controlado por tempo ou ângulo
- Controle do tempo minimo e máximo do processo
- Alerta de Manutenção

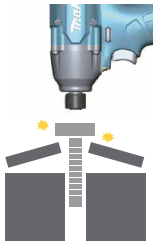
Torque de aperto estável



O dispositivo evita a diminuição da rotação causada pela mudança da capacidade restante da bateria, e modera a flutuação do torque de aperto.

Nova parada automática de impacto

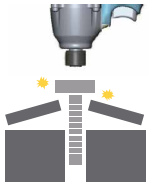
Modelo anterior



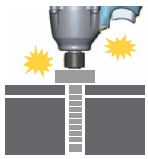
Parada automática de impactos

Deformação da peça, deslocamento do furo.

Novo modelo



Controle de Torque Acionado



Parafuso fixado? **NÃO**

Parafuso fixado? **SIM**

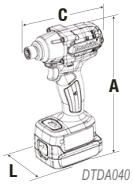
Função anti "Galling"



Deformação | Sem deformação

"Galling": desgaste ou deformação nas ranhuras do parafuso impedindo que o mesmo seja bem fixado.
Nos modelos antecessores existia uma tecnologia de parada automática que ao sentir a resistência do parafuso, a máquina parava mesmo não instalando totalmente o parafuso.

14.4V LITHIUM-ION





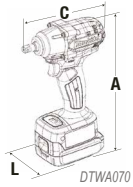






Modelos	DTDA040	DTDA070	DTDA100	DTDA140
Bateria	14.4V	14.4V	14.4V	14.4V
Capacidade (encaixe)	1/4" sextavado	1/4" sextavado	1/4" sextavado	1/4" sextavado
Rotação (rpm)	0 – 2.400	0 – 2.500	0 – 2.700	0 – 2.700
Impactos por minuto (ipm)	0 – 3.700	0 – 3.700	0 – 3.300	0 – 3.300
Torque de aperto	35 N.m (310 lbs./pol.)	65 N.m (575 lbs./pol.)	95 N.m (841 lbs./pol.)	140 N.m (1,239 lbs./pol.)
Dimensões (CxLxA)	139 x 74 x 239/ 256 mm*	139 x 74 x 239/ 256 mm*	146 x 74 x 239/ 256 mm*	146 x 74 x 239/ 256 mm*
Peso (*c/ bat. BL1415NA/ BL1460A)	1,1 – 1,4 kg*	1,1 – 1,4 kg*	1,2 – 1,5 kg*	1,2 – 1,5 kg*

Acessórios: (Não acompanham capa de proteção e cabo de conexão USB)













Modelos	DTWA070	DTWA100	DTWA140	DTWA190	DTWA260
Bateria	14.4V	14.4V	14.4V	14.4V	18V
Capacidade (encaixe)	3/8" quadrado	3/8" quadrado	1/2" quadrado	1/2" quadrado	1/2" quadrado
Rotação (rpm)	0 – 2.500	0 – 2.700	0 – 2.700	0 – 2.600	0 – 2.800
Impactos por minuto (ipm)	0 – 3.700	0 – 3.300	0 – 3.300	0 – 3.000	0 – 3.400
Torque de aperto	65 N.m (575 lbs./pol.)	95 N.m (841 lbs./pol.)	140 N.m (1,239 lbs./pol.)	185 N.m (1,637 lbs./pol.)	260 N.m (2,300 lbs./pol.)
Dimensões (CxLxA)	144 x 74 x 239/ 256 mm*	151 x 74 x 239/ 256 mm*	158 x 74 x 239/ 256 mm*	158 x 74 x 239/ 256 mm*	161 x 82 x 265 mm
Peso (*c/ bat. BL1415NA/ BL1460A)	1,1 – 1,4 kg*	1,2 – 1,5 kg*	1,2 – 1,5 kg*	1,3 – 1,6 kg*	1,8 kg

Acessórios: (Não acompanham capa de proteção e cabo de conexão USB)

Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

ACESSÓRIOS

Protetor Linha DFT



*com cabeçote anticontragolpe

Modelo	Cor	Código
BFT020F / BFT021F / BFT040F / BFT042F / BFT080F / BFT081F / BFT122F / BFT123F / DFT022 / DFT041F / DFT041R / DFT043F / DFT044F / DFT082F / DFT082R / DFT083F / DFT084F / DFT124F / DFT124R / DFT125F / DFT126F	Branco	450331–1
	Amarelo	418423–2
	Azul	418424–0
	Vermelho	418425–8
DFT023F / DFT024F / DFT025F / DFT045F / DFT060F	Branco	424984–2
	Amarelo	424987–6
	Azul	424986–8
	Vermelho	424985–0
	Verde	422378–5
DFT085F / DFT127F	Branco	424969–8
	Amarelo	424966–4
	Azul	424967–2
	Vermelho	424968–0
	Verde	422379–3
DFT085F / DFT127F	Branco	*424973–7
	Amarelo	*424970–3
	Azul	*424971–1
	Vermelho	*424972–9
DFT087F / DFT129F	Branco	422920–2
	Amarelo	422923–6
	Azul	422922–8
	Vermelho	422921–0
	Verde	422924–4
DFT060T / DFT120T	Branco	422827–2
	Amarelo	422830–3
	Azul	422829–8
	Vermelho	422828–0

Protetor Linha DFL



Modelo	Cor	Código
DFL061F / DFL082F / DFL084F / DFL122F / DFL123F / DFL201F / DFL201R / DFL202F	Branco	418066–0
	Amarelo	418032–7
	Azul	418064–4
	Vermelho	418065–2

Protetor Corpo DFL com Anticontragolpe

Modelo	Cor	Código
DFL061F / DFL082F / DFL084F / DFL122F / DFL123F / DFL201F / DFL201R / DFL202F	Branco	453094–8
	Amarelo	453093–0
	Azul	453091–4
	Vermelho	453092–2

Protetor Cabeçote DFL com Anticontragolpe

Modelo	Cor	Código
DFL061F / DFL082F / DFL084F / DFL122F / DFL123F / DFL201F / DFL201R / DFL202F	Branco	418751–5
	Amarelo	418693–3
	Azul	418749–2
	Vermelho	418750–7

Protetor Corpo DFL

Modelo	Cor	Código
DFL300F / DFL301F / DFL301R / DFL400F / DFL402F / DFL402R	Branco	418745–0
	Amarelo	418691–7
	Azul	418743–4
	Vermelho	418744–2

Protetor Cabeçote DFL

Modelo	Cor	Código
DFL300F	Branco	418748–4
	Amarelo	418692–5
	Azul	418746–8
	Vermelho	418747–6
DFL301F, DFL301R, DFL400F, DFL402F, DFL402R	Branco	418751–5
	Amarelo	418693–3
	Azul	418749–2
	Vermelho	418750–7

Protetor Corpo DFL

Modelo	Cor	Código
DFL083F / DFL125F / DFL204F / DFL302F / DFL403F / DFL651F	Branco	455852–8
	Amarelo	455851–0
	Azul	455850–2
	Vermelho	455849–7

Protetor Corpo DFL com Anticontragolpe

Modelo	Cor	Código
DFL083F / DFL125F / DFL204F / DFL302F / DFL403F / DFL651F	Branco	455894–2
	Amarelo	455893–4
	Azul	455892–6
	Vermelho	455891–8
	Preto	455890–0

Protetor Cabeçote DFL

Modelo	Cor	Código
DFL083F / DFL125F / DFL204F	Branco	422282–8
	Amarelo	422281–0
	Azul	422280–2
	Vermelho	422279–7
DFL302F / DFL403F	Branco	422287–8
	Amarelo	422286–0
	Azul	422285–2
	Vermelho	422284–4
DFL651F	Branco	455848–9
	Amarelo	455847–1
	Azul	455846–3
	Vermelho	455845–5
	Preto	455771–8

Protetor Corpo DFL

Modelo	Cor	Código
DFL020F / DFL063F	Branco	422515–1
	Amarelo	422519–3
	Azul	422516–9
	Vermelho	422517–7
	Verde	422518–5

Protetor Cabeçote DFL

Modelo	Cor	Código
DFL020F / DFL063F	Branco	422510–1
	Amarelo	422514–3
	Azul	422511–9
	Vermelho	422512–7
	Verde	422513–5

Protetor Corpo DFL

Modelo	Cor	Código
DFL126F / DFL303F / DFL404F	Branco	422B19–5
	Amarelo	422B22–6
	Azul	422B21–8
	Vermelho	422B20–0
	Verde	422B23–4

Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

ACESSÓRIOS

Protetor Cabeçote DFL

Modelo	Cor	Código
DFL126F	Branco	422B24–2
	Amarelo	422B27–6
	Azul	422B26–8
	Vermelho	422B25–0
	Verde	422B28–4
DFL303F / DFL404F	Branco	422B29–2
	Amarelo	422B32–3
	Azul	422B31–5
	Vermelho	422B30–7
	Verde	422B33–1

Protetor Linha DTD/ DTW



Modelo	Cor	Código
BTD125 / BTD143 / BTW110 / BTW130	Branco	451548–9
	Azul	451549–7
BTW074 / BTW104 / BTD044 / BTD064 / BTD104	Branco	454421–2
	Azul	454420–4
	Vermelho	454422–0
DTDA040 / DTDA070 / DTWA070	Branco	459408–9
	Amarelo	459406–3
	Azul	459405–5
	Vermelho	459404–7
	Verde	459407–1
	Verde Musgo	459997–4
DTDA100 / DTDA140 / DTWA100 / DTWA140 / DTWA190	Branco	459413–6
	Amarelo	459411–0
	Azul	459410–2
	Vermelho	459409–7
	Verde	4459412–
	Verde Musgo	459998–2
DTWA260	Branco	413B75–6

Protetor de Bateria

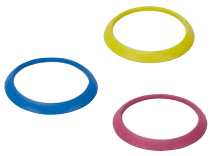
Modelo	Cor	Código
BL1415NA	Branco	454407–6
BL1415N	Branco	459711–8
BL1430B / BL1460B / BL1460A	Branco	450599–9
BL1430B / BL1460B / BL1460A	Branco	457041–1
BL1815N / BL1820B	Branco	459937–2
BL1830B / BL1850B / BL1860B	Branco	459938–0

Porca Trava M28



Modelo	Cor	Código
DFT023F / DFT024F / DFT025F / DFT045F / DFT060F / DFT087F / DFT129F	02 Amarelo	457533–0
	03 Azul	457532–2
	04 Vermelho	457531–4

Anel 25



Modelo	Cor	Código
DFT085F / DFT086F / DFT127F / DFT128F	Preto	424977–9
	Amarelo	424974–5
	Azul	424975–3
	Vermelho	424976–1

Gancho

Modelo	Código
DFL083F / DFL125F / DFL204F / DFL300F / DFL302F / DFL403F / DFL650F / DFL651F / DFT023F / DFT045F / DFT046F / DFT085F / DFT086F / DFT127F / DFT128F	281012–4



Chave de ajuste de torque

Modelo	Código
DFT e DFL	765027–4



Cabo USB

Código
661432–2



Conjunto de cabeçote anticontragolpe



Modelo	Código
DFT022F, DFT041F, DFT042F, DFT043F, DFT044F, DFT080F, DFT081F, DFT082F, DFT083F, DFT084F, DFT085F, DFT122F, DFT123F, DFT124F, DFT125F, DFT126F, DFT127F	195231–5
DFL061F, DFL082F, DFL122F, DFL201F, DFL202F	195621–2
DFL300F, DFL301F, DFL400F, DFL402F	195620–4
DFL083F, DFL125F, DFL204F	199065–8
DFL302, DFL403F	199066–6
DFL650F , DFL651F	197045–8

Acessórios do torque tracer



Modelos	Descrição	Código
BFT041R, BFT082R, BFT124R, BFL201R, BFL301R, BFL402R	Receptor RCV02	194444–5
	Receptor RCV02 (com CD–ROM)	A–55924
	CD– ROM (software)	800W96–7
	CD– ROM (manual de instruções)	889920–9
	Cabo RS–232C	638386–8
	Adaptador USB	194089–9

Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

FERRAMENTAS ESPECIAIS

Aplicações Únicas



Chave de impacto com cabeçote invertido

A Makita possui em sua linha de produtos mais de 2000 modelos de máquinas e ferramentas de diversos tipos e modelos, para atender a todo o profissional e a indústria nos mais variados tipos de operações.

A linha automotiva da Makita possui parafusadeiras de alta precisão que atendem aos principais requisitos de uma linha de montagem. Além disso, conta com parafusadeiras e chaves de impacto para atender aplicações que necessitam de alto torque sem causar danos ao operador.

Na indústria porém, existem diversos tipos de aplicações que ferramentas padrões, em seus tamanhos e formas, não podem atender, por dificuldade no acesso ou por diferentes tipos de processo. Para isso, a Makita conta com seus parceiros no intuito de oferecer a seus clientes todo o suporte no desenvolvimento de ferramentas customizadas para trabalhos únicos e especializados.

Consulte um representante para maiores detalhes.





Parafusadeira para fixação de rodas







Parafusadeira com cabeçote especial (encaixe aberto)



Parafusadeira com multiplicador de torque

Ferramenta Makita com adaptação especial para colocação de borrachas de vedação





Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

TABELA DE REFERÊNCIA DE TEMPO DE RECARGA DAS BATERIAS LI-ION

XGT 40Vmax Lithium-ion

Fast Charging — O LED indica o status de carga da bateria



DC40RA
127V - 191F38-3
Bivolt - 1910M9-5

DC40RB
191N19-5



DC40RC
127V -191M87-2
220V - 191M94-5



DC40WA
1911M7-5

		DC40RA	DC40RB	DC40RC	DC40WA
8.0 Ah	BL4080H (1916T7-4) BL4080F (191X65-8)	76min.	170min.	420min.	
5.0 Ah	BL4050F (191L47-8)	50min.	85min.	260min.	
4.0 Ah	BL4040 (191B26-6) BL4040F (1910N6-8)	45min.	67min.	210min.	
2.5 Ah	BL4025 (191B36-3)	28min.	38min.	130min.	
2.0 Ah	BL4020 (191L29-0)	22min.	30min.	110min.	

LXT 18V Lithium-ion

Fast Charging



DC40RA



ADP10
191C11-5



Compatível com as baterias LXT Li-ion

12.0 Ah	BL18120	70min.
9.0 Ah	BL1890	59min.
6.0 Ah	BL1860B	40min.
5.0 Ah	BL1850B	35min.
4.0 Ah	BL1840B	29min.
3.0 Ah	BL1830B	22min.
2.0 Ah	BL1820B	24min.
1.5 Ah	BL1815N	15min.

18V Lithium-ion / 14.4V

Fast Charging



DC18RC
Carregador rápido
(197522-0)



DC18RD
Carregador duplo rápido
(196928-9) 127V
(196937-8) 220V



DCB18WA
(1915F2-0)



DC18SF
(196422-1) 127V
(196425-5) 220V
*Exceto BL1430A



DC18WC
(1914M6-5)



DC18SH
Carregador duplo
(199696-3)



DC18SE
(Automotivo)
(194622-7)

12.0 Ah	BL18120 (1915J2-8)	120 min.	-	-		-	-
9.0 Ah	BL1890 (1915H4-0)	85 min.	-	-		-	-
6.0 Ah	BL1860B (197422-4) / BL1460B (197709-4)	55 min.	-	1 a 2 baterias: 130 min.	3 a 4 baterias: 260 min.	160 min.	130 min.
5.0 Ah	BL1850B (197280-8)	45 min.	-	110 min.	220 min.	135 min.	110 min.
3.0 Ah	BL1830B (197599-5) / BL1430B (197615-3)	22 min.	-	60 min.	120 min.	80 min.	60 min.
2.0 Ah	BLB182 (1915F4-6)	-	90 min.	-	-	-	-
1.5 Ah	BL1815N (196448-3)	15 min.	-	30 min.	60 min.	40 min.	30 min.

Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

		Fast Charging DC10SB (197362-6)	DC10WD (197342-2)
12Vmax Lithium-ion			
5.0 Ah	BL1050B (1913G0-9)	75 min.	160 min.
4.0 Ah	BL1041B (197407-0)	60 min.	130 min.
2.0 Ah	BL1021B (197397-7)	30 min.	70 min.
1.5 Ah	BL1016 (197413-5)	22 min.	50 min.

40Vmax Lithium-ion **18V x2 Lithium-ion**	PDC1200 + DC4001 (PDC1200A01) (191L03-8)	360min.
	PDC1500 + DC4001 (PDC1500A01) (191L03-8)	480min.
18V x2 Lithium-ion **18V Lithium-ion**	PDC01 (191A67-6)	Alimentada por até 4 baterias LXT de 18V

TABELA DE CONVERSÃO DE TORQUE

[lbs.pol] → [N.m]										
lbs.pol	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
0	0	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,09	0,1
1	0,11	0,12	0,14	0,15	0,016	0,17	0,18	0,19	0,2	0,21
2	0,23	0,24	0,25	0,26	0,27	0,28	0,29	0,31	0,32	0,33
3	0,34	0,35	0,36	0,37	0,38	0,4	0,41	0,42	0,43	0,44
4	0,45	0,46	0,47	0,49	0,5	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55
5	0,56	0,58	0,59	0,6	0,61	0,62	0,63	0,64	0,66	0,67
6	0,68	69	0,7	0,71	0,72	0,73	0,75	0,76	0,77	0,78
7	0,79	0,8	0,81	0,82	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89
8	0,9	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,99	1,01
9	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,1	1,11	1,12

[N.m] → [lbs.pol]										
N.m	0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
0	0	0,89	1,77	2,66	3,54	4,43	5,31	6,2	7,08	7,97
1	8,85	9,74	10,6	11,5	12,4	13,3	14,2	15	15,9	16,8
2	17,7	18,6	19,5	20,4	21,2	22,1	23	23,9	24,8	25,7
3	26,6	27,4	28,3	29,2	30,1	31	31,9	32,8	33,6	34,5
4	35,4	36,3	37,2	38,1	39	39,8	40,7	41,6	42,5	43,4
5	44,3	45,1	46	46,9	47,8	48,7	49,6	50,5	51,3	52,2
6	53,1	54	54,9	55,8	56,7	57,5	58,4	59,3	60,2	61,1
7	62	62,9	63,7	64,6	65,5	66,4	67,3	68,2	69	69,9
8	70,8	71,7	72,6	73,5	74,4	75,2	76,1	77	77,9	78,8
9	79,7	80,6	81,4	82,3	83,2	84,1	85	85,9	86,8	87,6

lbs.pol	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	1,1	1,2	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1
20	2,3	2,4	2,5	2,6	2,7	2,8	2,9	3,1	3,2	3,3
30	3,4	3,5	3,6	3,7	3,8	4	4,1	4,2	4,3	4,4
40	4,5	4,6	4,7	4,9	5	5,1	5,2	5,3	5,4	5,5
50	5,6	5,8	5,9	6	6,1	6,2	6,3	6,4	6,6	6,7
60	6,8	6,9	7	7,1	7,2	7,3	7,5	7,6	7,7	7,8
70	7,9	8	8,1	8,2	8,4	8,5	8,6	8,7	8,8	8,9
80	9	9,2	9,3	9,4	9,5	9,6	9,7	9,8	9,9	10,1
90	10,2	10,3	10,4	10,5	10,6	10,7	10,8	11	11,1	11,2

N.m	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	89	97	106	115	124	133	142	150	159	168
20	177	186	195	204	212	221	230	239	248	257
30	266	274	283	292	301	310	319	328	336	345
40	354	363	372	381	390	398	407	416	425	434
50	443	451	460	469	478	487	496	505	513	522
60	531	540	549	558	567	575	584	593	602	611
70	620	629	637	646	655	664	673	682	690	699
80	708	717	726	735	744	752	761	770	779	788
90	797	806	814	823	832	841	850	859	868	876

lbs.pol	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	11,3	12,4	13,6	14,7	15,8	16,9	18,1	19,2	20,3	21,5
200	22,6	23,7	24,9	26,0	27,1	28,2	29,4	30,5	31,6	32,8
300	33,9	35,0	36,2	37,3	38,4	39,5	40,7	41,8	42,9	44,1
400	45,2	46,3	47,5	48,6	49,7	50,8	52,0	53,1	54,2	55,4
500	56,5	57,6	58,8	59,9	61,0	62,1	63,3	64,4	65,5	66,7
600	67,8	68,9	70,1	71,2	72,3	73,4	74,6	75,7	76,8	78,0
700	79,1	80,2	81,4	82,5	83,6	84,7	85,9	87,0	88,1	89,3
800	90,4	91,5	92,6	93,8	94,9	96,0	97,2	98,3	99,4	100,6
900	101,7	102,8	103,9	105,1	106,2	107,3	108,5	109,6	110,7	111,9

N.m	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
100	885	974	1.060	1.150	1.240	1.330	1.420	1.510	1.590	1.680
200	1.770	1.860	1.950	2.040	2.130	2.210	2.300	2.390	2.480	2.570
300	2.660	2.740	2.830	2.920	3.010	3.100	3.190	3.280	3.360	3.450
400	3.540	3.630	3.720	3.810	3.900	3.980	4.070	4.160	4.250	4.340
500	4.430	4.520	4.600	4.690	4.780	4.870	4.960	5.050	5.130	5.220
600	5.310	5.400	5.490	5.580	5.670	5.750	5.840	5.930	6.020	6.110
700	6.200	6.290	6.370	6.460	6.550	6.640	6.730	6.820	6.910	6.990
800	7.080	7.170	7.260	7.350	7.440	7.520	7.610	7.700	7.790	7.880
900	7.970	8.060	8.140	8.230	8.320	8.410	8.500	8.590	8.680	8.760

CONVERSÃO DE UNIDADES

FÓRMULAS
lbs.pol = N.m x 8,8523
N.m = lbs.pol x 0,1130
lbs.pés = lbs.pol / 12
lbs.pol = lbs.pés x 12

UNIDADES
1 kgf.m = 9,807 N.m
1 N.m = 10.2 kgf.cm
1 m = 39.37 pol
1 N.m = 8.8523 lbs.pol
1 lbs.pol = 0.1130 N.m

Imagens ilustrativas

Os acessórios que acompanham as ferramentas e as especificações das mesmas podem variar conforme região e serem alterados sem aviso prévio.

sustentabilidade

Makita®

Soluções a Bateria. Por você e pelo planeta.

BATERIZAÇÃO

ZERO CARBONO

A linha de Jardinagem a Bateria Makita tem ZERO CARBONO durante o uso!

POR VOCÊ





PELO PLANETA





Uma Roçadeira a Bateria
Deixa de emitir até
2,4 tCO_2 e*
ao ano durante o uso



TRABALHANDO PARA PROMOVER O BEM-ESTAR SOCIAL

SEGURANÇA, CONFORTO E PRODUTIVIDADE

- Baixo ruído e baixa vibração durante as operações;
- Menor custo operacional;
- Ganhos de eficiência e produtividade no trabalho;
- Mais facilidade de uso e menos acidentes no local de trabalho, devido a ausência de fios, cabos e tomadas elétricas.

CONTRIBUINDO PARA UMA SOCIEDADE DESCARBONIZADA

MENOS POLUIÇÃO, MAIS SAÚDE

- Ar mais limpo e saudável;
- Redução das mudanças climáticas;
- Melhoria na saúde das pessoas e animais;
- Menos danos causados nos solos, plantas, florestas, lagos e rios.

* Cálculo baseado no Programa Brasileiro GHG Protocol para modelo similar a gasolina

Centro de Distribuição / Escritório Comercial
S. B. do Campo/SP
Tel.: (11) 4392-2411 | Fax: (11) 4392-2471

Fábrica
Ponta Grossa/PR
Tel.: (42) 3302-2100 | Fax: (42) 3302-2120

SAC Makita: 0800 019 2680 | sac@makita.com.br

FILIAIS Makita

Ananindeua (Pará)
Tel.: (91) 3237-7186

Belo Horizonte (Minas Gerais)
Tel.: (31) 2531-2017

Guaxupé (Minas Gerais)
Tel.: (35) 3551-2825

Lauro de Freitas (Bahia)
Tel.: (71) 3252-0154

Manaus (Amazonas)
Tel.: (92) 3995-0284

Porto Alegre (Rio Grande do Sul)
Tel.: (51) 3344-1464

Recife (Pernambuco)
Tel.: (81) 3428-0210

Rio de Janeiro (Rio de Janeiro)
Tel.: (21) 3151-7933

MAKITADOBRASIL | MAKITABRASIL | YouTube MAKITABRASIL | www.makita.com.br