



Lösungen für die Industrie  
Akku-Werkzeug Katalog

2022-10

**Unterstützung und Kompetenz für  
die Industrie mit hoher  
Verlässlichkeit und Funktionalität.**

Weltweite Hilfestellung für Betriebe mit einer  
umfangreichen Produktpalette



# Lokale Produktion und lokaler Vertrieb - weltweit



Standort Großbritannien



Standort Deutschland (Dolmar)



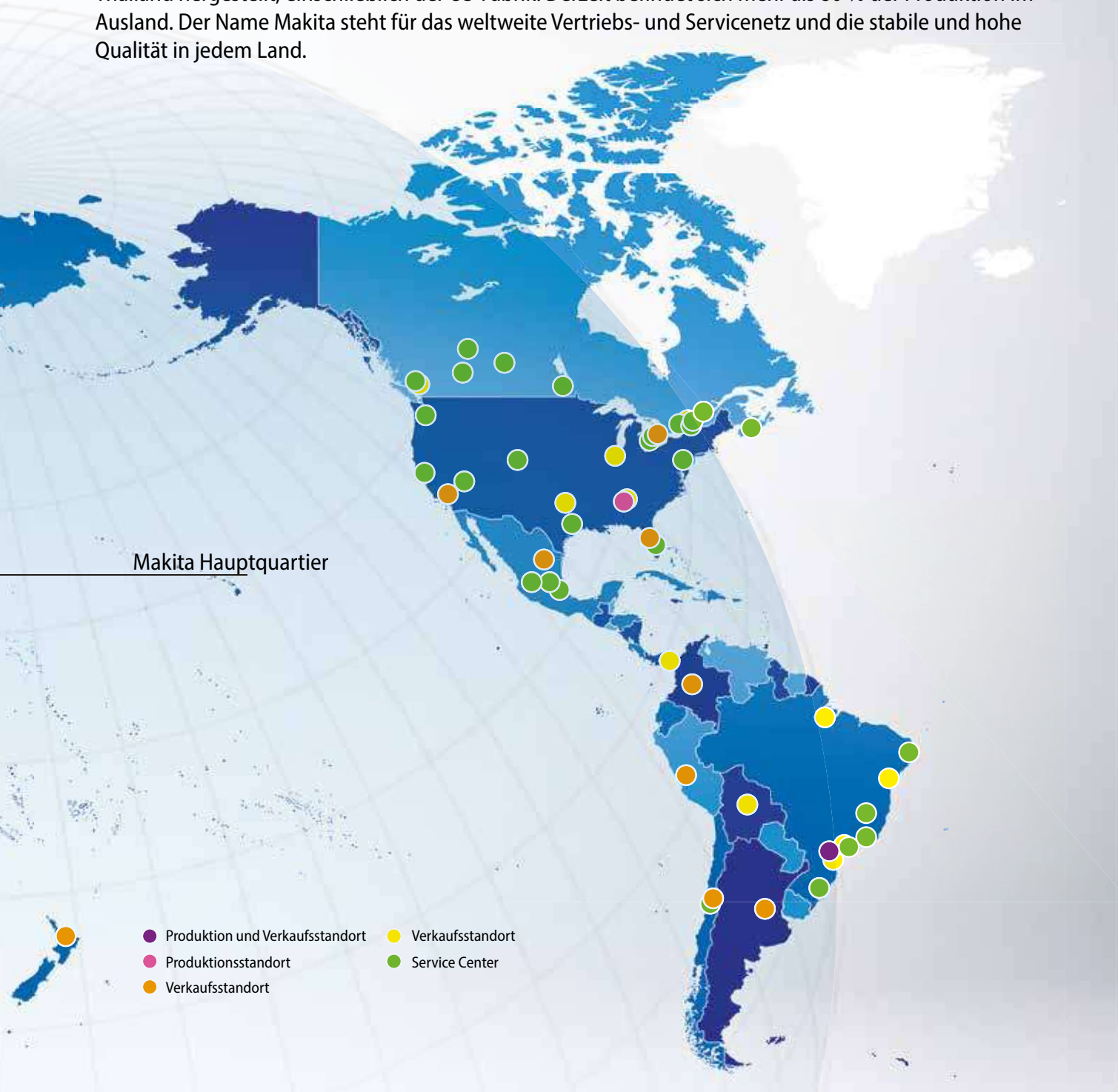
Standort Rumänien



Standort USA



Makitas Ziel ist es, als internationaler Anbieter von Werkzeugen, Maschinen zu entwickeln, die für das Zuhause der Menschen und deren Leben nützlich sind. Wir haben in über 40 Ländern der Welt direkt verwaltete Verkaufsbüros eingerichtet, unser Verkaufnetz und unser Kundendienstsystem ausgebaut und sind zu einem führenden Unternehmen der Branche geworden. Auch die Produktion in Übersee ist aktiver denn je, und Elektrowerkzeuge werden in China, Großbritannien, Deutschland, Brasilien, Rumänien und Thailand hergestellt, einschließlich der US-Fabrik. Derzeit befindet sich mehr als 80 % der Produktion im Ausland. Der Name Makita steht für das weltweite Vertriebs- und Servicenetz und die stabile und hohe Qualität in jedem Land.



Standort Thailand



Standort China



Standort Brasilien



Standort Okazaki (Japan)

# Höchste Genauigkeit für Unternehmen in aller



Umfangreiche Produktlinie - kompatibel für viele Betriebe



Schlagschrauber  
(Wartungsanzeige + hohe Präzision)

Drehmomentschrauber  
(Wartungsanzeige + hohe Präzision)



# Welt



Drehmomentschrauber  
(Bürstenbehaftet)

Schlagschrauber  
[Drehmomentkorrektur]

Schlagschrauber





# 292 Modelle

(inklusive 2 x 18 V Serie)  
Stand Dezember 2020



136 137  
107  
106  
92  
91  
81  
46  
45  
36  
35



Lithium-ion  
18v + 18v → 36v

**55 Modelle**  
Stand Dezember 2020



Lithium-ion  
18v + 18v → 36v

2 x 18 V Maschinen für noch  
mehr Leistung



Kann nicht mit nur einem Akku verwendet werden







▶ 139

Stand Dezember 2020

Modelle







Alle Maschinen-  
ein Akku

# Bürstenloser programmierbarer Drehmomentschrauber

## Großer Drehmomentbereich + hohe Stabilität



	DFT060T	DFT120T
Max. Drehmoment	2 – 6 Nm 5 – 20 kgf · cm	4 – 12 Nm 15 – 60 kgf · cm





# 18 V LXT bürstenloser, programmierbarer Akku Drehmomentschrauber

## Hochpräzise und genaue Verschraubungen

Ausgestattet mit einem Drehmomentsensor mit einem Genauigkeitswert von  $\pm 5\%$ ,  $C_m/C_{mk} \geq 1,67$  bei einer Drehzahl von  $50 \text{ min}^{-1}$  ohne Last. Tests durchgeführt in Übereinstimmung mit den Standards ISO5393 und VDI/VDE2647.



### OLED Display (S/W)

- Bietet hohen Kontrast und gute Lesbarkeit
- Werkzeugeinstellungen sowie Schraubfallbewertung (Anzugsdrehmoment/-winkel) können angezeigt werden
- Mit Passworteingabe kann einer von 8 speicherbaren Modi gewählt werden

### Bürstenloser Motor

Leicht, kompakt, kraftvoll und effizient

Ausgestattet mit einem leichten und kompakten bürstenlosen Motor, der besonders kraftvolle Leistung bringt. Außerdem ist er wartungsfrei.



### Neue App

- Die Schraubergebnisse können auf dem PC als Graph angezeigt werden
- Werkzeugeinstellungen wie z.B.: Drehzahl und Anzugsdrehmoment können geändert werden

### Daten von Verschraubungen können gespeichert werden



- Bewertung OK/Nicht OK und Anzugsdrehmoment/-winkel können von bis zu 1000 Schraubfällen gespeichert werden und mit App/PC ausgelesen werden

### Drehmomenteinstellung über die App

- Kein separates Einstellwerkzeug erforderlich
- Das gewünschte Drehmoment kann über die App eingestellt werden

### Und mehr

- Auslöserschalter bedienbar mit einem Finger
- Ergonomisches Griffdesign für sicheren Halt
- Sanftanlauf ermöglicht kontrolliertes Ansetzen durch langsames Erhöhen der Drehzahl

		Akku-Drehmomentschrauber	
		DFT060T	DFT120T
			
Bit-Aufnahme (Hex)		⬡ 6,35 / 1/4 " Bit	
Max. Drehmoment (Nm)		2 – 6 Nm	4 – 12 Nm
Leerlaufdrehzahl (U/min)		50 – 1.000 $\text{min}^{-1}$	50 – 700 $\text{min}^{-1}$
Akku-Spannung		Li-Ion 18 V	
Maße	Länge	206 mm	206 mm
	Breite	75 mm	75 mm
	Höhe	247 mm (mit BL1820B)	247 mm (mit BL1820B)
Gewicht (inkl. Akku)		1,4 kg (mit BL1820B)	1,4 kg (mit BL1820B)
Funktionen	Tiefentladeschutz	●	●
	Status-LED	●	●
	Helles Arbeitslicht	●	●
	bürstenloser Motor	●	●
Ladezeit		[BL1820B+ DC18RF] ca. 15 Minuten (80 % Ladung), ca. 24 Minuten (voll geladen)	

## Zubehör

### ■ Gehäuseschutz



Artikel Nr.  
422828-0 (rot)  
422829-8 (blau)  
422830-3 (gelb)  
422827-2 (transparent)

### ■ Akkuschutz

Verringert das Risiko von Kratzern und äußeren Beschädigungen

Akku: BL1815N / BL1820B  
Artikel Nr. 459937-2

Akku: BL1830B / BL1840B  
BL1850B / BL1860B  
Artikel Nr. 459938-0



HIGH  
PRECISION

Hohes Drehmoment + hohe Präzision + Wartungsanzeige

Drehmomentbereich  
(Anzugsdrehmoment)

35 – 185 Nm

# Verbesserte Funktionalität und Stabilität

## Die neue Schlagschrauber-Serie



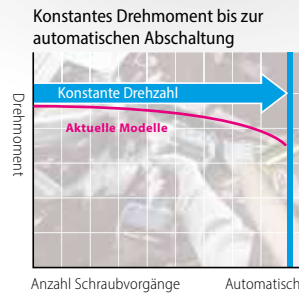
**LXT**

14.4V

Akku-Schlagschrauber höchster Präzision



**Großer Drehmomentbereich  
Hohe Präzision**



## Konstante Drehzahlkontrolle

Die Schlagkraft bleibt, unabhängig von der Akku-Ladung, konstant.

Drehmomentstabiles Anziehen in jedem Drehmomentbereich.

Niedriger Drehmomentbereich  
[DTDA040] **3 Nm\***

Hoher Drehmomentbereich  
[DTWA190] **125 Nm**

\*Messergebnisse unter spezifischen Messbedingungen

**Minimiert das Risiko von Materialbeschädigungen**



## Erkennt Kopfauflage Automatischer Schlagstopp

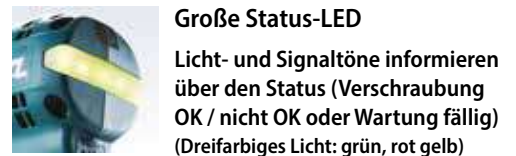
Arbeitet mit konstanter Last über den gesamten Anzugsablauf

Einstellbare Umdrehungszahl mithilfe der PC-Verbindung über USB.

**Reduzierte Arbeitsbelastung**



**Verbesserte Sichtbarkeit**



**Der Kürzeste seiner Klasse**



■ (DTDA040/070)

## Zuverlässigkeit und Effizienz

- 1 Doppelt kugelgelagerte Werkzeugaufnahme
- 2 Verbesserte Schalter-Stabilität
- 3 Wartungsfreier bürstenloser Motor

# High Precision Impact Driver/ Wrench

**■ Gut sichtbare Status-LED (OK / nicht OK / Fehlermeldung)**

**■ Hohe Effizienz Bürstenloser Motor**

Extrem präzise Kontrolle des Schraubvorgangs

Automatischer Schlagstop

Konstante Drehzahlregelung

Einstellungen können direkt an der Maschine geändert werden  
Einstellung der Schlagkraft bis zur automatischen Abschaltung

**Diverse Einstellmöglichkeiten über USB -> PC-Verbindung**

## Akku-Schlagschrauber

Z-Modell Lieferung ohne Akku und Ladegerät



**35 Nm** DTDA040

**65 Nm** DTDA070

**95 Nm** DTDA100

**140 Nm** DTDA140

## Akku-Schlagschrauber

Z-Modell Lieferung ohne Akku und Ladegerät



**65 Nm** DTDA070

**95 Nm** DTDA100

**140 Nm** DTDA140

**185 Nm** DTDA190



## Akku-Schlagschrauber

Model Nr.	Max. Drehmoment (Nm)[kgf·cm]	Drehmomentbereich	Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> ) [U/min]	Schlagzahl (min <sup>-1</sup> ) [Schläge/min]	Akku-Spannung	Maße	Gewicht (kg) inkl. Akku
TDA040D	35 [360] M10 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben für 3 Sekunden	3 – 20 Nm	0 – 2.400	0 – 3.700	Lithium-Ion BL1460A (6,0 Ah / 14,4 V) BL1415NA (1,5 Ah / 14,4 V)	139 x 74 x 239	1,1 / 1,3
TDA070D	65 [660] M12 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben für 3 Sekunden	5 – 40 Nm	0 – 2.500	0 – 3.700			
TDA100D	95 [970] M14 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben für 3 Sekunden	6 – 65 Nm	0 – 2.700	0 – 3.300		139 x 74 x 239	1,2 / 1,4
TDA140D	140 [1.430] M14 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben für 3 Sekunden	18 – 80 Nm	0 – 2.700	0 – 3.300			

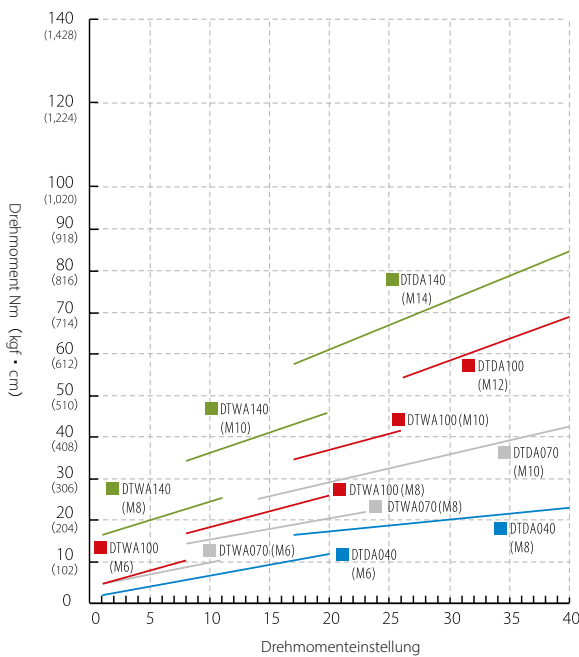
## Akku-Schlagschrauber

Model Nr.	Max. Drehmoment (Nm)[kgf·cm]	Drehmomentbereich	Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> ) [U/min]	Schlagzahl (min <sup>-1</sup> ) [Schläge/min]	Akku-Spannung	Maße	Gewicht (kg) inkl. Akku	Vibration (3 Achsen) Kombiniertes Wert
TWA070D	65 [660] M12 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben für 3 Sekunden	5 – 40 Nm	0 – 2.500	0 – 3.700	Lithium-Ion BL1460A (6,0 Ah / 14,4 V) BL1415NA (1,5 Ah / 14,4 V)	144 x 74 x 239	1,1 / 1,3	9,0 m/s <sup>2</sup>
TWA100D	95 [970] M14 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben für 3 Sekunden	6 – 65 Nm	0 – 2.700	0 – 3.300		151 x 74 x 239	1,2 / 1,4	8,5 m/s <sup>2</sup>
TWA140D	140 [1.430] M14 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben für 3 Sekunden	18 – 80 Nm	0 – 2.700	0 – 3.300		158 x 74 x 239	1,2 / 1,4	10,0 m/s <sup>2</sup>
TWA190D	185 [1.890] M14 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben für 3 Sekunden	25 – 125 Nm	0 – 2.600	0 – 3.300			1,3 / 1,5	10,5 m/s <sup>2</sup>

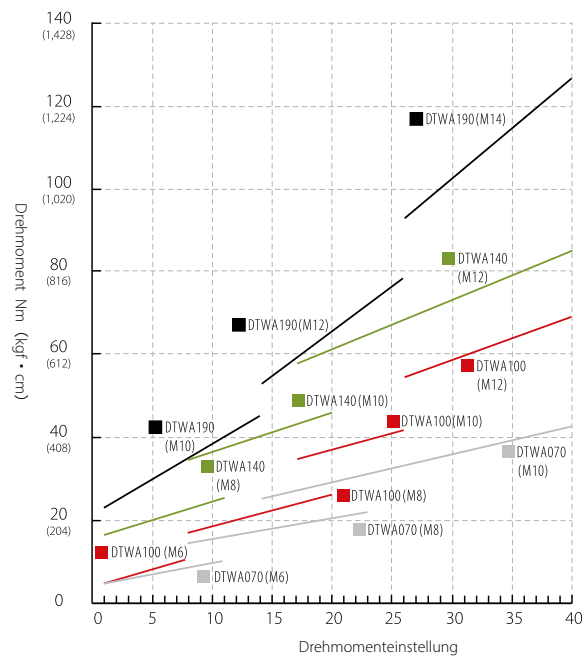
## Drehmoment Referenztable

Die gezeigten Werte dienen der Referenz. Die tatsächlichen Werten können, je nach Arbeitsbedingungen und verwendeten Materialien, abweichen.

### Akku-Schlagschrauber



### Akku-Schlagschrauber



## Optionales Zubehör

**Gehäuseschutz** Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen



Für DTDA040/DTDA070  
Für DTWA070

Artikel Nr. 459404-7 (rot)  
Artikel Nr. 459405-5 (blau)  
Artikel Nr. 459406-3 (gelb)  
Artikel Nr. 459407-1 (grün)  
Artikel Nr. 459408-9 (klar)

Für TDA100D/140D  
Für TWA100D/140D/190D

Artikel Nr. 459404-7 (rot)  
Artikel Nr. 459405-5 (blau)  
Artikel Nr. 459406-3 (gelb)  
Artikel Nr. 459407-1 (grün)  
Artikel Nr. 459408-9 (klar)

**Lithium-Ion Akku**

Mit Akku-Kapazitätsanzeige

14,4V-1,5 Ah

Zellüberwachung + Akkuschutzsystem

BL1415NA  
Artikel Nr. A-55734

BL1415NA  
Artikel Nr. 454407-6



Mit Gehäuseschutz

**Gehäuseschutz**

Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen  
Artikel Nr. 454407-6

transparent

14,4V-6 Ah

BL1460A  
Artikel Nr. A-60872

BL1460A  
Artikel Nr. A-60894



Mit Gehäuseschutz

**Gehäuseschutz**

Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen  
Artikel Nr. 457041-1

transparent

**Aufhängehaken**  
Artikel Nr. 281012-4



**USB Kabel**

Artikel Nr. 661432-2



HIGH  
PRECISION

Hohe Geschwindigkeit + hochpräzise + Wartungsanzeige

Drehmomentbereich **0,5 – 6,5 Nm**

# 18 V Akku-Drehmomentschrauber

## Großer Drehmomentbereich + hohe Stabilität



	DFT024	DFT060
Max. Drehmoment	0,5 – 2 Nm	1,5 – 6,5 Nm
	5 – 20 kgf · cm	15 – 60 kgf · cm

**LXT**

**18V**



# Hohe Genauigkeit und umfangreiche Steuerungsmöglichkeiten

## 1 MTC-Modul zur digitalen Arbeitsunterstützung

optionales  
Kommunikations-  
und Zählmodul



Das optionale MTC Modul ermöglicht die Kommunikation zwischen Schrauber und der werksinternen, übergeordneten Steuerung mittels WLAN.

Gut lesbares OLED display



## 2 Service-Intervall, die Drehzahl, etc. kann am PC über eine USB-Verbindung definiert werden.

Viele Einstellmöglichkeiten mit der zugehörigen Software

Mithilfe der USB-Verbindung zwischen Schrauber und PC und der Software, ist es möglich, die Anzahl der Schraubvorgänge bis zur Wartung, einzustellen.



(Unterstützte Betriebssysteme:  
Windows 7, 8, 10)



## 3 Hochpräzise - $\pm 10\% \cdot \pm 3\sigma \cdot C_m \geq 1,67$ [Drehmomentgenauigkeit]

Jederzeit konstante und präzise Verschraubungen

\* Die angegebenen Werte beruhen auf spezifischen Testbedingungen. Unter Realbedingungen können die Werte abweichen.

Was ist MASCHINEN FÄHIGKEIT (Cm)

- Der "Cm"-Wert ist ein Erhebungswert für die Genauigkeit eines Werkzeugs und zeigt die mögliche durchschnittliche Abweichung vom eingestellten Drehmoment
- Je höher der "Cm"-Wert, desto höher die Genauigkeit
- $C_m \geq 1,67$  bedeutet einer von 1.500.000 Schraubvorgängen weicht vom eingestellten Drehmoment ab

## 4 Das Auslösen der Kupplung wird über einen Hallsensor erkannt (verschleißfreies Arbeiten)

# Hochpräziser Drehmomentschrauber

## 5 Fehlerbewertung

Zusätzliche Arbeitskriterien erlauben höhere Flexibilität:

- > Drehmoment: Wenn das eingestellte Drehmoment überschritten wird
- < Drehmoment: Wenn das eingestellte Drehmoment noch nicht erreicht ist

Zielkriterium für Stufe	
Zustand:	
[ ]	Kupplung
[ ]	Winkel
[ ]	Zeit
[ ]	>Drehmoment

## 6 Augestattet mit Wartungsanzeige

Wenn die eingestellte Anzahl an Verschraubungen erreicht ist, blinkt die Status-LED gelb um eine erforderliche Wartung anzuzeigen.

### Spezialwerkzeug zur Drehmomenteinstellung

Das benötigte Drehmoment wird mithilfe des Drehmoment-schlüssels eingestellt.



### Status-LED und Signalton

Schraubfallbewertung mithilfe von Licht- und Tonsignalen



### Helles Arbeitslicht (2 LED)

Das Arbeitslicht wird mit Betätigung des Werkzeugschalters aktiviert und leuchtet sogar engste Arbeitsbereiche aus.

Nachleuchtfunktion - das Licht bleibt bis zu 10 Sekunden nach dem Loslassen des Schalters aktiv.



### Ergonomischer Handgriff

Mit Bedacht auf die ideale Ergonomie, haben wir eine Form entwickelt die sicheren und stabilen Halt selbst bei hohem Drehmoment erlaubt und gleichzeitig Ermüdungserscheinungen beim Arbeiten reduziert.

### Sanftanlauf

Der Schraubvorgang beginnt mit niedriger Drehzahl, die sich langsam steigert um selbst kleinste Maschinenschrauben sicherer einschrauben zu können, ohne dass diese kippen.

### Optionales MTC-Modul



### Tiefentladeschutz und Wiederanlaufverzögerung

#### Optionales Zubehör



Mit Akku-Kapazitätsanzeige  
Lithium-Ion Akku  
**BL1820B**  
18 V – 2,0 Ah



Akku mit Gehäuseschutz

Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen

Gehäuseschutz für BL1820B  
Artikel Nr. 459937-2



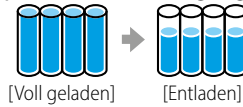
# Optimierter Ladevorgang

## Optimierter Ladevorgang für eine längere Lebensdauer

Das integrierte Zellüberwachungssystem überwacht alle Akkuzellen und speichert die Informationen aller Ladezyklen. Während des Ladevorgangs werden diese Daten digital mit dem Ladegerät ausgetauscht um den Ladevorgang so effizient und schnell wie möglich durchführen zu können und gleichzeitig potentielle Risiken (hohe Temperatur, Überladung, Tiefentladung) zu minimieren.



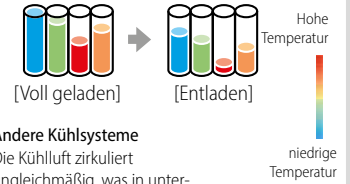
### Optimierter Ladevorgang



**Makitas Akku-Kühltechnologie**  
Die Luft zur Kühlung wird gleichmäßig über alle Zellen geleitet um zu große Hitzeentwicklung während des Ladens zu vermeiden.



### Andere Ladevorgänge



**Andere Kühlsysteme**  
Die Kühlluft zirkuliert ungleichmäßig, was in unterschiedlichen Ladezuständen der einzelnen Zellen resultiert, die Lebensdauer verkürzt und die Dauer der Verwendung reduziert.




Technische Daten		Akku-Drehmomentschrauber			
		DFT024F /DFT025F	DFT060F	DFT087F	DFT129F
Aufnahmeschaft		6,35 mm / 1/4" Bit			
Drehmomentbereich (Nm)		0,5 – 2	1,5 – 6,5	3 – 8	5 – 12
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )		260 – 1.600 min <sup>-1</sup>	100 – 1.300 min <sup>-1</sup>	100 – 1.250 min <sup>-1</sup>	70 – 900 min <sup>-1</sup>
Akku-Spannung		Li-Ion 18 V			
Maße	Länge	161 mm	161 mm	179 mm	179 mm
	Breite	81 mm	81 mm	81 mm	81 mm
	Höhe	242 mm (mit BL1820B)	242 mm (mit BL1820B)	230 mm (mit BL1820B)	230 mm (mit BL1820B)
Gewicht (inkl. Akku)		1,1 kg (mit BL1820B)	1,1 kg (mit BL1820B)	1,3 kg (mit BL1820B)	1,3 kg (mit BL1820B)
Funktionen	Tiefentladeschutz	●	●	●	●
	Status-LED	●	●	●	●
	Helles Arbeitslicht	●	●	●	●
Arbeitsleistung	Drehmoment	2 Nm – 90°	6,5 Nm – 90°	-	-
	Anzahl Verschraubungen	4.700	2.250	-	-
	Verwendeter Akku	BL1820B			
Ladezeit		[BL1820B+ DC18RF] ca. 15 Minuten (80 % Ladung), ca. 24 Minuten (voll geladen)			

## Optionales Zubehör



**Mit Akku-Kapazitätsanzeige**

**Lithium-Ion Akku BL1820B**  
18 V - 2,0 Ah  
Artikel Nr. 197254-9



Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen

Gehäuseschutz für BL1820B  
Artikel Nr. 459937-2

### ● Gehäuseschutz



### ● Einstellschlüssel für Drehmoment

Artikel Nr. 765027 - 4



### ● Aufhängehaken

Artikel Nr. 281012 - 4



### ● Schnellladegerät DC18RC

Artikel Nr. 195584-2  
Kompatible Akkus: 7,2 - 18 V



HIGH  
SPEED

Hohe Geschwindigkeit + hochpräzise + kompakt

Drehmomentbereich **0,5 – 6,5 Nm**

## 18 V - hohe Drehzahl - kompaktes Gehäuse

optionales  
Kommunikations-  
und Zählmodul



AKKU - WINKELSCHRAUBER

Max. Drehmoment

DFL020F  
**0,5 – 2 Nm**

DFL063F  
**1,5 – 6,5 Nm**





## optionales Kommunikations- und Zählmodul



Das optionale MTC Modul ermöglicht die Kommunikation zwischen Schrauber und der werksinternen, übergeordneten Steuerung mittels WLAN.

Leicht lesbares OLED-Display



Einstellschlüssel zur Drehmomenteinstellung

Typenschild

Loch für Haken

USB-Anschluss zur Änderung der Drehzahl



□ 1/4", 3/8" SQ und 1/4" HEX verfügbar

Kontaktloses Auslösen der Kupplung verlängert die Haltbarkeit

Akku separat erhältlich



**Status LED**  
Licht- und Signaltöne informieren über den Status (Verschraubung OK / nicht OK oder Wartung fällig) (Dreifarbige Licht: Grün, Rot und gelb)



**Doppel-LED Arbeitslicht**  
Leuchtet weite Bereiche aus

## Akku-Winkelschrauber

Modell Nr.	Drehmomentbereich (Nm)	Max. Drehmoment (hart/weich) <sup>1</sup>	Akku-Spannung	Maße (L x B x H mm)	Gewicht (kg) (mit BL1015)	Arbeitsleistung pro Akkuladung <sup>2</sup> (mit BL1815N)	
						Drehmoment / Winkel <sup>3</sup>	Anzahl Verschraubungen
DFL020F	0,5 – 2 Nm	100 – 1.300	Lithium-Ion 18 V	380 x 81 x 116	1,3	2 Nm -90°	ca. 2.600 Stk.
DFL063F	1,5 – 6,5 Nm	100 – 1.300				6,5 Nm -90°	ca. 1.600 Stk.

<sup>1</sup> Drehzahl kann mithilfe der Software geändert werden. <sup>2</sup> Die Werte dienen der Referenz. Abhängig von Ladezustand, Arbeitsbedingungen, etc. können diese Abweichen.

<sup>3</sup> Der Winkel an dem 5% von 100% des eingestellten Drehmoments erreicht sind.

## Optionales Zubehör

### ● Lithium-Ion Akku

BL1830B [18 V - 3,0 Ah]  
Artikel Nr. 197599-5



### ● Schnellladegerät DC18RC

Artikel Nr. 195584-2  
Kompatible Akkus: 7,2 – 18 V



### ● Spezialschlüssel Drehmomenteinstellung

Artikel Nr. 765027-4  
• Drehmoment kann einfach und genau verstellt werden.



### ● Lithium-Ion Akku

BL1850B [18 V - 5,0 Ah]  
Artikel Nr. 197280-8



Mit Akku-Kapazitätsanzeige

### ● Doppel-Schnellladegerät DC18RD

Artikel Nr. 196933-6  
Kompatible Akkus: 7,2 – 18 V



### ● Lithium-Ion Akku

BL1860B [18 V - 6,0 Ah]  
Artikel Nr. 197422-4



Mit Akku-Kapazitätsanzeige

### ● Multi-Ladegerät DC18SF

BL1860B [18 V - 6,0 Ah]  
Artikel Nr. 196426-3  
Kompatible Akkus: 7,2 – 18 V



### ● Haken zum Aufhängen



### ● Winkelkopf

3/8" SQ  
Artikel Nr. 136507-1



1/4" HEX  
Artikel Nr. 136508-9



1/4" SQ  
Artikel Nr. 136509-7



## Hohe Funktionalität und eine breite Produktpalette zur Sicherstellung konstanter Qualität



AKKU-DREHMOMENTSCHRAUBER



# 1 Ausgestattet mit einer Wartungsanzeige

Wenn die voreingestellte Anzahl an Schraubvorgängen erreicht ist, blinkt die Status-LED gelb um die Fälligkeit der Wartung anzuzeigen.



# 2 Service-Intervall, die Drehzahl, etc. können mithilfe einer USB-Verbindung zum PC eingestellt werden

Viele Einstellmöglichkeiten mit der zugehörigen Software

Mithilfe der USB-Verbindung zwischen Schrauber und PC und der Software, ist es möglich, die Anzahl der Schraubvorgänge bis zur Wartung einzustellen.



(unterstützte Betriebssysteme: Windows 7, 8, 10)



# 3 hochpräzise - $\pm 10\% \cdot \pm 3\sigma \cdot C_m \geq 1,67$ [Drehmomentgenauigkeit]

Makitas bisher bestes Ergebnis in der Genauigkeit

Die angegebenen Werte entsprechen ISO5393 und VDI VDE2647

Was ist die Maschinenfähigkeit (Cm)?

- Der "Cm"-Wert ist ein Erhebungswert für die Genauigkeit eines Werkzeugs und zeigt die mögliche durchschnittliche Abweichung vom eingestellten Drehmoment
- Je höher der "Cm"-Wert, desto höher die Genauigkeit
- $C_m \geq 1,67$  bedeutet eine Verschraubung von 1.500.000 weicht vom eingestellten Drehmoment ab

# 4 Breite Produktpalette an Drehmomentschraubern



# Die Einstellung der Drehzahl, der Zielkriterien, etc. können mithilfe einer USB-Verbindung zum PC eingestellt werden



## Akku-Drehmomentschrauber

0,5 – 2 Nm	DFT024F DFT025F
1 – 4 Nm	DFT060F
3 – 8 Nm	DFT087F
5 – 12 Nm	DFT129F



## Akku-Winkelschrauber

0,5 – 2 Nm	DFT023F
1 – 4 Nm	DFT045F
3 – 8 Nm	DFT085F
5 – 12 Nm	DFT127F



## Akku-Winkelschrauber

2 – 8 Nm	DFL083F
5 – 12 Nm	DFL125F
8 – 20 Nm	DFL204F
16 – 30 Nm	DFL302F
25 – 40 Nm	DFL403F



## Akku-Winkelschrauber

DFL651F

- 25 – 65 Nm
- 0 – 200 min<sup>-1</sup>
- 2,7 kg



### 1 6-stufige Drehzahl- und Drehrichtungseinstellung (Viele Einstellmöglichkeiten mit der zugehörigen Software)

Die 6-stufige Drehzahlkontrolle erreicht hohe Präzision bei kürzerer Arbeitsdauer. Die Drehzahl kann mithilfe der USB-Verbindung zum PC besonders präzise eingestellt werden.

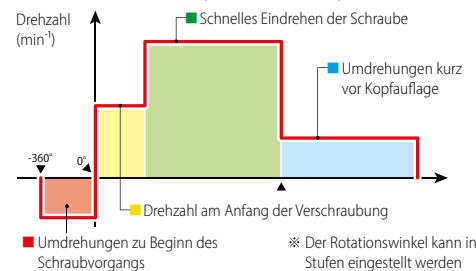
### 2 Hohes Drehmoment von 65 Nm (Max. Drehmoment)

Unterstützt ein hohes Drehmoment von 65 Nm, das nicht nur in der Automobil-Produktion sondern auch in vielen anderen Bereichen benötigt wird.

### 3 Hohe Geschwindigkeit 200 min<sup>-1</sup> (Leerlaufdrehzahl)

Durch die hohe Drehzahl bis zum Ende des Schraubvorgangs, benötigt dieser weniger Zeit.

#### ■ Einstellbare Parameter (Drehzahlkontrolle)





# Vielseitige Funktionen zur Unterstützung in der Fertigungsindustrie

## Tiefentladeschutz + Wiederanlaufverzögerung

Zusätzliche Funktionen sorgen für konstante Qualität der Verschraubungen.



Wenn die Akku-Kapazität unzureichend ist...  
Warnung mit Signalton und rot blinkendem Licht

Nach dem Schraubvorgang... Zusatzfunktion erlaubt eine Wiederanlaufverzögerung. Das Werkzeug kann für die vorab definierte Zeit nicht wieder angeschaltet werden [Kann über die zugehörige Software eingestellt werden (0,1 – 5 sek.)]

**Licht- und Signaltöne** informieren über den Status (Verschraubung OK / nicht OK oder Wartung fällig)



## Spezialwerkzeug zur Drehmomenteinstellung

Das benötigte Drehmoment wird mithilfe des Drehmomentschlüssels eingestellt.

(Standard Zubehör)  
Spezialschlüssel  
Drehmomenteinstellung



Artikel Nr. 765027-4



## Sanftanlauf

Der Schraubvorgang beginnt mit niedriger Drehzahl die sich langsam steigert um selbst kleinste Maschinenschrauben sicherer einschrauben zu können, ohne dass diese kippen.



## Helles Arbeitslicht

Das Arbeitslicht wird mit Betätigung des Werkzeugschalters aktiviert und leuchtet sogar engste Arbeitsbereiche aus. Nachleuchtfunktion - das Licht bleibt bis zu 10 Sekunden nach dem Loslassen des Schalters aktiv.



## Ergonomischer Handgriff

Mit Bedacht auf die ideale Ergonomie, haben wir eine Form entwickelt die sicheren und stabilen Halt selbst bei hohem Drehmoment erlaubt und gleichzeitig Ermüdungserscheinungen beim Arbeiten reduziert.



## Leichtes und stabiles Kupplungsgehäuse aus Aluminium

(Nur DFT085F & DFT127F)



## Bürstenloser Motor

Leicht, kompakt, kraftvoll und effizient

Ausgestattet mit einem leichten und kompakten bürstenlosen Motor, der besonders kraftvolle Leistung bringt. Außerdem ist er wartungsfrei.



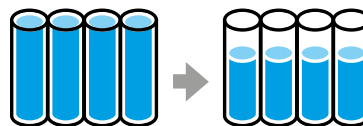
## Optimierter Ladevorgang für eine längere Lebensdauer

Das integrierte Zellüberwachungssystem überwacht alle Akkuzellen und speichert die Informationen aller Ladezyklen. Während des Ladevorgangs werden diese Daten digital mit dem Ladegerät ausgetauscht um den Ladevorgang so effizient und schnell wie möglich durchführen zu können und gleichzeitig potentielle Risiken (hohe Temperatur, Überladung, Tiefentladung) zu minimieren.

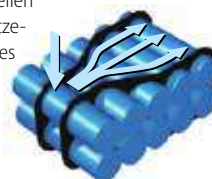


Digitale Kommunikation

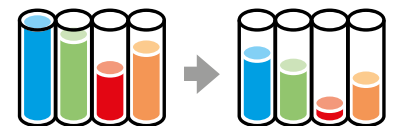
### Optimierter Ladevorgang



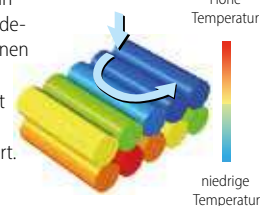
**Makitas Akku-Kühltechnologie**  
Die Luft zur Kühlung wird gleichmäßig über alle Zellen geleitet um zu große Hitzeentwicklung während des Ladens zu vermeiden.

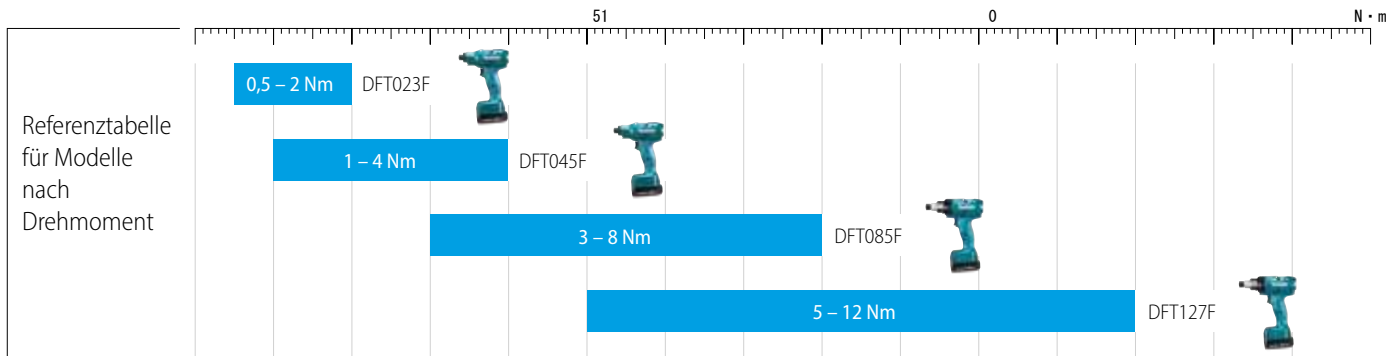


### Andere Ladevorgänge



**Andere Kühlsysteme**  
Die Kühlluft zirkuliert ungleichmäßig, was in unterschiedlichen Ladezuständen der einzelnen Zellen resultiert, die Lebensdauer verkürzt und die Dauer der Verwendung reduziert.





Technische Daten		Akku-Pistolenschrauber			
		DFT023F	DFT045F	DFT085F	DFT127F
Aufnahmeschaft		6,35 mm / 1/4 " Bit			
Drehmoment (Nm)		0,5 – 2	1 – 4	3 – 8	5 – 12
Leerlaufdrehzahl		400 – 1.300 min <sup>-1</sup>	150 – 900 min <sup>-1</sup>	150 – 900 min <sup>-1</sup>	100 – 600 min <sup>-1</sup>
Akku-Spannung		Li-Ion 14,4 V			
Produktmaße	Länge	159 mm		190 mm	
	Breite	72 mm		72 mm	
	Höhe	232 mm		237 mm	
Gewicht (kg) inkl. Akku		1,5 kg		1,2 kg	
Arbeitsleistung	Drehmoment / Winkel	2 Nm / 90°	4 Nm / 90°	8 Nm / 90°	12 Nm / 90°
	Anzahl Schraubvorgänge	1.900	1.100	850	650
Verwendeter Akku		BL1415N			
Ladezeit		BL1415N + DC18RC ca. 15 Minuten / BL1430N + DC18RC ca. 22 Minuten / BL1460N + DC18RC ca. 55 Minuten			

## Optionales Zubehör



# Direkte Verbindung mit SUS

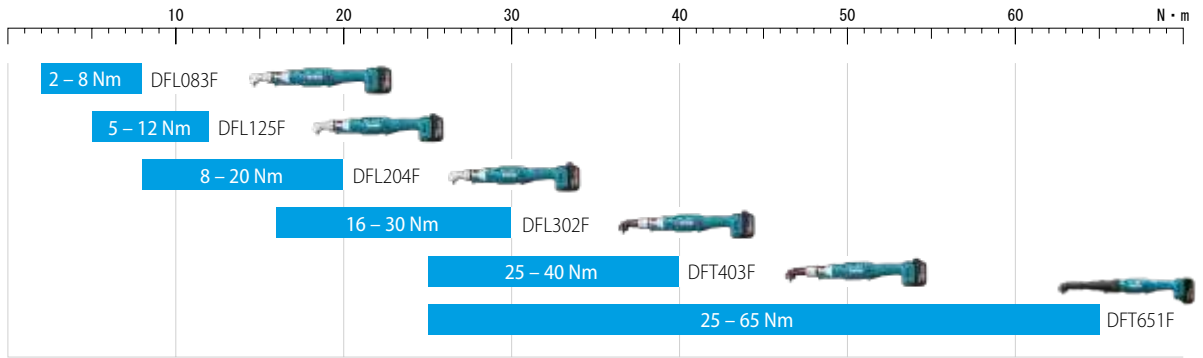
## Neuer Werkzeughalter

Kompatibel mit 28 mm Rohrverbindern





Referenztablelle  
verschiedener  
Modelle nach  
Drehmoment



Technische Daten		Akku-Winkelschrauber					
		DFL083F	DFL125F	DFL204F	DFL302F	DFL403F	DFL651F
Aufnahmeschaft		9,5 mm / 3/8"					
Drehmomentbereich (Nm)		2 – 8	5 – 12	8 – 20	16 – 30	25 – 40	25 – 65
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )		150 – 700 min <sup>-1</sup>	100 – 700 min <sup>-1</sup>	100 – 440 min <sup>-1</sup>	70 – 230 min <sup>-1</sup>	50 – 220 min <sup>-1</sup>	80 – 200 min <sup>-1</sup>
Akku-Spannung		Li-Ion 14,4 V					Li-Ion 18 V
Maße	Länge	98 mm					116 mm
	Breite	74 mm					75 mm
	Höhe	481 mm (mit BL1430B)			520 mm (mit BL1430B)	520 mm (mit BL1430B)	600 mm (mit BL1860B)
Gewicht (mit Akku)		1,9 kg			2,2 kg	2,2 kg	2,7 kg
Arbeitsleistung	Drehmoment / Winkel	8 Nm / 90°	12 Nm / 90°	20 Nm / 90°	30 Nm / 90°	40 Nm / 90°	65 Nm / 90°
	Anzahl Schraubvorgänge	3.500	2.000	1.600	1.000	900	500
	Verwendeter Akku	BL1415N					
Ladezeit		BL1415N + DC18RC ca. 15 Minuten / BL1430N + DC18RC ca. 22 Minuten / BL1460N + DC18RC ca. 55 Minuten					BL1460N + DC18RC ca. 55 Minuten

Für DFT023F und DFT085F

- Griff Basis Artikel Nr. 193874-7
- Seitengriff 37 Artikel Nr. 273443-1
- Anti-Kickback-Kopf Artikel Nr. 195220-0
- Gehäuseschutz Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen

	DFT023F DFT045F	DFT085F DFT127F	mit Anti-Kickback-Kopf
Transparent	424984-2	424969-8	424973-7
Rot	424985-0	424968-0	424972-9
Blau	424986-8	424967-2	424971-1
Gelb	424987-6	424966-4	424970-3

Für DFL083F / DFL125F / DFL204F

- Anti-Kickback-Kopf Artikel Nr. 199065-8
- Gehäuseschutz

	Winkelkopf Gehäuseschutz I	Kupplungsgehäuse Gehäuseschutz G
Schwarz	x	455773-4
Rot	422279-7	455849-7
Blau	422280-2	455850-2
Gelb	422281-0	455851-0
Transparent	422282-8	455852-8

Für DFL302F / DFL403F

- Anti-Kickback-Kopf Artikel Nr. 199066-6
- Gehäuseschutz

	Winkelkopf Gehäuseschutz J	Kupplungsgehäuse Gehäuseschutz G
Schwarz	x	455773-4
Rot	422284-4	455849-7
Blau	422285-2	455850-2
Gelb	422286-0	455851-0
Transparent	422287-8	455852-8

Für DFL651F

- Anti-Kickback-Kopf Artikel Nr. 197044-0
- Gehäuseschutz

	Winkelkopf Gehäuseschutz E	Kupplungsgehäuse Gehäuseschutz G	Für Anti-Kickback-Kopf Gehäuseschutz H
Schwarz	455771-8	455773-4	455890-0
Rot	455845-5	455849-7	455891-8
Blau	455846-3	455850-2	455892-6
Gelb	455847-1	455851-0	455893-4
Transparent	455848-9	455852-8	455894-2

### ● 14,4 V Lithium-Ion Akku

BL1415NA [1,5 Ah / 14,4 V]  
[mit Akku-Kapazitätsanzeige]  
Artikel Nr. 196875-4



BL1430B [3,0 Ah / 14,4 V]  
[mit Akku-Kapazitätsanzeige +  
digitale Kommunikation]  
Artikel Nr. 197615-3



- Akku-Gehäuseschutz Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen

Für BL1415NA  
Artikel Nr.  
454407-6

Für BL1460  
Artikel Nr.  
457041-1

Für BL1815N und  
BL1820B  
Artikel Nr. 459937-2

Für BL1830B, BL1840B,  
BL1850B, BL1860B und  
BL1820B  
Artikel Nr.  
459938-0



### ● 18 V Lithium-Ion Akku

BL1830B [3,0 Ah / 18 V]  
[Mit Akku-Kapazitätsanzeige +  
digitale Kommunikation]  
Artikel Nr. 197599-5



BL1860B [18 V / 6,0 Ah]  
[Mit Akku-Kapazitätsanzeige +  
digitale Kommunikation]  
Artikel Nr. 197422-4



### ● Ladegeräte

Schnellladegerät DC18RF  
Artikel Nr. 195584-2  
Kompatible Akkus: 7,2 V – 18 V



Doppel-Schnellladegerät DC18RD  
Artikel Nr. 196933-6  
Kompatible Akkus: 9,6 V – 18 V



Multi-Schnellladegerät DC18SF  
Artikel Nr. 196426-3  
Kompatible Akkus:  
14,4 V bis 18 V



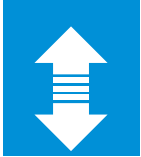
### Universelles Zubehör (14,4 V + 18 V)

- Drehmoment-Einstellschlüssel Artikel Nr. 765027-4



- Aufhängehaken Artikel Nr. 281012-4





Ausgestattet mit Drehmomentkorrektur

# Ultra-leichter 1 kg Schlagschrauber

Ausgestattet mit Drehmomentkorrektur. Für gleichbleibende Qualität

Li-ion 14,4V



◁ Akku-Schlagschrauber DTD044

Extrem leicht  
**1,0**  
kg (inkl. Akku)<sup>1</sup>

Kompakt  
**144**<sup>2</sup>  
mm (Gesamtlänge)

<sup>1</sup> DTD043/063/103, DTW073/103 (beim Verwenden mit BL1415NA)  
<sup>2</sup> Alle Akku-Schlagschrauber

## Akku-Schlagschrauber

- Einfache und verlässliche Einstellung der Schlagkraft

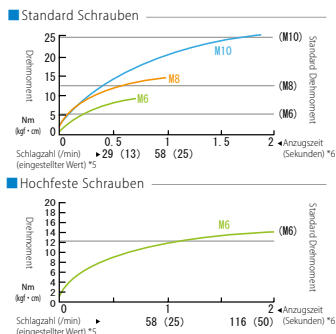
- Status-LED mit Schraubfallbewertung (OK / nicht OK)

- Extrem helles LED-Arbeitslicht

- Optimierter Ladevorgang

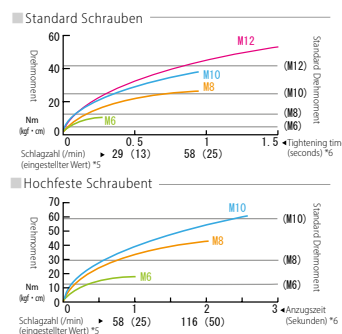
**35 Nm**

Mit automatischem Schlagstopp  
**DTD044**  
Ohne automatischen Schlagstopp  
**DTD043**



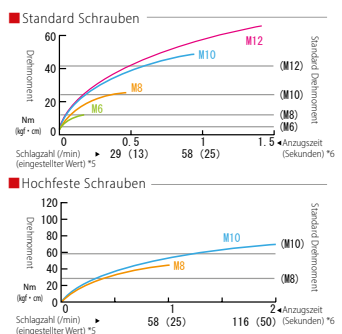
**65 Nm**

Mit automatischem Schlagstopp  
**DTD044**  
Ohne automatischen Schlagstopp  
**DTD043**



**95 Nm**

Mit automatischem Schlagstopp  
**DTD044**  
Ohne automatischen Schlagstopp  
**DTD043**





# Mit Drehmomentkorrektur-System<sup>3</sup>

<sup>3</sup>DTD044•DTD064•DTD104•DTW074•DTW104 [Modelle mit automatischem Schlagstopp]

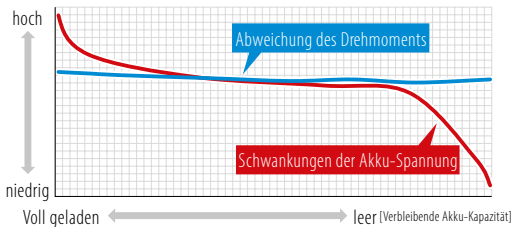
## Optimale Kontrolle der Schlagzeit

Kontrolliert die Schlagzeit mit hoher Präzision.  
Besonders stabiles Drehmoment

## Drehmomentkorrektur

+Automatischer Schlagstopp (stoppt automatisch, wenn die eingestellte Schlagzeit erreicht ist)

## Extrem stabiles Drehmoment



Ausgestattet mit einer Drehmomentkorrektur, die die Schlagzeit präzise korrigiert, sodass Abweichungen, die durch Schwankungen der Akku-Spannung entstehen, auf ein Minimum rotiert werden. Das Drehmoment des Anziehvorgangs bleibt extrem stabil, da die Maschine beim Erreichen der eingestellten Schlagzeit automatisch stoppt.

## Tiefentladeschutz + volle Zellüberwachung<sup>4</sup>

Wenn die Akku-Kapazität unter 15 % fällt (BL1415NA), stoppt die Maschine automatisch, um Schraubfehler und Schäden am Akku zu verhindern.

<sup>4</sup> Volle Zellüberwachung kompatibel bei allen Modelle.  
Akku-Schutzsystem nur bei Verwendung von BL1415NA



Leicht, kompakt und extrem robust  
Ausgestattet mit einem 4-poligen Motor

Farbiges Typenschild zur einfachen Erkennung des Drehmoments. Verringert das Risiko von Verwechslungen

- 35 Nm
- 65 Nm
- 95 Nm

Akku-Kapazitätsanzeige

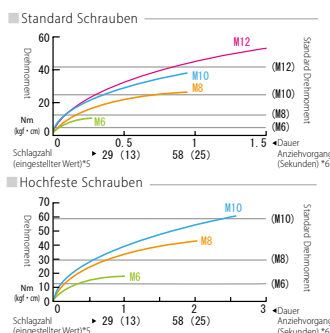
\* Bit und Akku am Foto sind separat erhältlich

## Akku-Schlagschrauber

- Einfache und verlässliche Einstellung der Schlagkraft
- Status-LED mit Schraubfallbewertung (OK / nicht OK)
- Extrem helles LED-Arbeitslicht
- Optimierter Ladevorgang

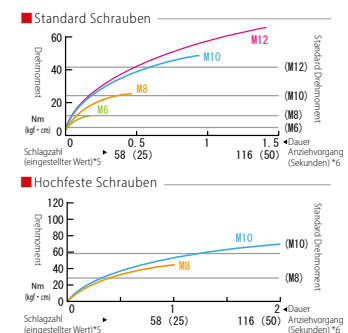
**65 Nm**

Mit automatischem Schlagstopp  
DTW074  
Ohne automatischem Schlagstopp  
DTW073



**95 Nm**

Mit automatischem Schlagstopp  
DTW104  
Ohne automatischem Schlagstopp  
DTW103





## Hohe Funktionalität zur Unterstützung bei verschiedensten Produktions- und Montagearbeiten.

### Tiefentladeschutz Auto-Stop und Wiederanlauf- verzögerung

Gleichbleibende Qualität der Verschraubungen.

Bei unzureichender Akku-Kapazität: **Warnung mit Signalton und LED. Die Maschine stoppt automatisch**

Einfache Einstellung und Überprüfung des eingestellten Schlagmodus. Die Einstellungen können über den Knopf geändert und am Display abgelesen werden.

**Status-LED und Signalton**  
Licht- und Signaltöne informieren über den Status (Verschraubung OK / nicht OK oder zu niedrige Akku-Kapazität)



### Helles LED-Arbeitslicht

Das Arbeitslicht wird mit Betätigung des Werkzeugschalters aktiviert und leuchtet sogar engste Arbeitsbereiche aus. Nachleuchtfunktion - das Licht bleibt bis zu 10 Sekunden nach dem Loslassen des Schalters aktiv.



### Automatischer Schlagstopp

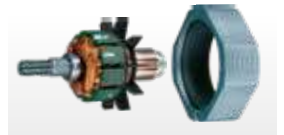
Einfache Einstellung und Überprüfung des eingestellten Schlagmodus. Die Einstellungen können über den Knopf geändert und am Display abgelesen werden.



(Nur bei DTD044D/  
DTD064, DTD104,  
DTW074, DTW104)

### Ausgestattet mit einem 4-poligen Motor

**Leicht, kompakt und extrem ausdauernd.**  
Robust und einfach in der Wartung.

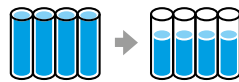


## Optimierter Ladevorgang für eine längere Lebensdauer

Das integrierte Zellüberwachungssystem überwacht alle Akkuzellen und speichert die Informationen aller Ladezyklen. Während des Ladevorgangs werden diese Daten digital mit dem Ladegerät ausgetauscht um den Ladevorgang so effizient und schnell wie möglich durchführen zu können und gleichzeitig potentielle Risiken (hohe Temperatur, Überladung, Tiefentladung) zu minimieren.



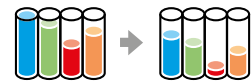
### Optimierter Ladevorgang



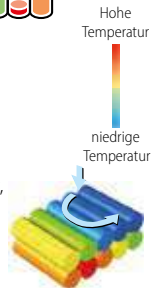
**Makitas Akku-Kühltechnologie**  
Die Luft zur Kühlung wird gleichmäßig über alle Zellen geleitet um zu große Hitzeentwicklung während dem Laden zu vermeiden.



### Andere Ladevorgänge



**Andere Kühlsysteme**  
Die Kühlluft zirkuliert ungleichmäßig, was in unterschiedlichen Ladezuständen der einzelnen Zellen resultiert, die Lebensdauer verkürzt und die Dauer der Verwendung reduziert.



## Direkte Verbindung mit SUS

### Neuer Werkzeughalter

Kompatibel mit 28 mm Rohrverbindern



#### 28 mm SUS Verbinder

Kompatibel mit 28 mm Rohrverbindern

\*Akku-Werkzeug, Akku, Befestigungs- und Strukturmaterial sind separat erhältlich

SUS Verbinder  
Artikel Nr. 4JGL-5015

#### Optimale Passform für einfaches Aufhängen und Herausnehmen.

Aus Kunststoff, um die Gefahr von Kratzern und Beschädigungen am Werkzeug zu minimieren.





		Akku-Schlagschrauber			Akku-Schlagschrauber	
		DTD044 DTD043	DTD064 DTD063	DTD104 DTD010	DTW074 DTW073	DTW104 DTW103
Technische Daten						
		DTD044	DTD064	DTD104	DTW074	DTW104
Aufnahmeschaft		1/4" HEX			3/8" SQ	
Empfohlene Verschraubungen		M5 • M6 • M8	M5 • M6 • M8	M6 • M8 • M10	M6 • M8	M8 • M10 • M12
Max. Drehmoment (Nm)		35	65	95	65	95
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )		0 – 2.300 min <sup>-1</sup>	0 – 2.500 min <sup>-1</sup>	0 – 2.700 min <sup>-1</sup>	0 – 2.500 min <sup>-1</sup>	0 – 2.700 min <sup>-1</sup>
Akku-Spannung		Li-Ion-14,4 V			Li-Ion-14,4 V	
Maße	Länge	144 mm			149 mm	
	Breite	74 mm			74 mm	
	Höhe	216 mm			216 mm	
Gewicht (kg) mit BL1415NA		1,1 kg (DTD044 • 064 • 104) / 1,0 kg (DTD043 • 063 • 103)			1,1 kg (DTW074 • 104) / 1,0 kg (DTW073 • 104)	
Funktionen	Automatischer Schlagstopp	● (DTD044)	● (DTD064)	● (DTD104)	● (DTW074)	● (DTW104)
	Tiefentladeschutz	●	●	●	●	●
	LED-Arbeitslicht	●	●	●	●	●
Arbeitsleistung	Anzahl Verschraubungen	390	390	370	390	370
	verwendeter Akku	BL1415N			BL1415N	
Ladezeit [BL1415NA • DC18RC]		ca. 15 Minuten			ca. 15 Minuten	
Vibration (3 Achsen) Kombiniertes Wert		8,5 m/s <sup>2</sup>			9,5 m/s <sup>2</sup>	

## Optionales Zubehör

- **Gehäuseschutz**  
Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen



Artikel Nr. 454420-4



Artikel Nr. 454421-2



Artikel Nr. 454422-0

- **Lithium-Ion-Akku (1,5 Ah / 14,4 V)**

Volle Zellenüberwachung + Akku-Schutzsystem

**BL1415N**

[mit Akku-Kapazitätsanzeige]  
Artikel Nr. 196875-4



- **Lithium-Ion Akku BL1460A (6,0 Ah / 14,4 V)**

**BL1460**

[mit Akku-Kapazitätsanzeige]  
Artikel Nr. 197709-4



- **Akku-Gehäuseschutz für BL1415N**

Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen  
Artikel Nr. 454407-6



- **Akku-Gehäuseschutz für BL1460A**

Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen  
Artikel Nr. 457041-1



- **Schnellladegerät DC18RC**  
(optimierter Ladevorgang)  
Artikel Nr. 195584-2



[mit Melodie am Ende des Ladevorgangs]  
Kompatible Akkus: 7,2 V – 18 V

- **Multi-Ladegerät DC18SF**  
Artikel Nr. 196426-3



Kompatible Akkus: 14,4 V und 18 V

LIGHT  
WEIGHT

ULTRA LEICHT

Drehmoment hart

135 Nm

Drehmoment weich

80 Nm

# 12 V max ultraleichter Schlagschrauber

Li-Ion 12 V max  
Akku-Schlagschrauber

Extrem leicht

**0,99**

kg (inkl. Akku)





Besondere Haltbarkeit von Schalter, Schlagwerk und Aufnahme

Extrem leicht  
**0,99**  
kg (inkl. Akku)<sup>1</sup>

<sup>1</sup>mit BL1015



Weniger Bit - Abweichung\* Doppelt kugelgelagerte Aufnahme

\*Abweichungen des Bits hängen von der Länge und der Verwendung ab.

Drehmoment weich  
**80 Nm**

Geeignet für M6 und M8 Schrauben, welche häufig in der Automobilindustrie Verwendung finden

Tiefentladeschutz  
Auto-Stop

Kopfhöhe 25 mm



Helles LED-Arbeitslicht

Feinfühlinger Auslöser für genaue Geschwindigkeitswahl

Zweistufige Wahl der Schlagkraft

**135/80Nm**



**Ergonomischer Griff**

Optimales Griffdesign, welches sicher in der Hand gehalten werden kann

Akku separat erhältlich

Li-Ion 12V  
Akku-Schlagschrauber

**Akku-Schlagschrauber TD112D**

Max. Drehmoment	Schraub-Kapazität	Leerlaufdrehzahl (U/min <sup>1</sup> )		Schlagzahl (Schläge/min <sup>1</sup> )	Akku-Spannung	Maße (L x W x H)	Gewicht (kg) inkl. Akku BL1015	Referenzwert Anzahl Verschraubungen pro Akkuladung
		Schlagmodus	hoch					
Maximal 135 Nm M14 (Festigkeitsklasse 10.9) Beim Anziehen hochfester Schrauben für 3 Sekunden	Standard Schrauben M5 - M14	Schlagmodus	hoch	0 - 3.000	Lithium-Ion Akku BL1040B (4,0 Ah / 10,8 V) BL1015 (1,5 Ah / 10,8 V)	145 x 64 x 221	0,99	ca. 750 hochfeste Schrauben
	hochfeste Schrauben M5 - M12	niedrig	0 - 2.000	0 - 3.300				

**Optionales Zubehör**

**Gehäuseschutz**  
Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen

Artikel Nr. 422718-7



**Aufhängehaken**  
Artikel Nr. 281012-4



**Lithium-Ion Akkus**  
1,5 Ah / 10,8 V  
BL1015  
Artikel Nr. A-59841



BL1040B  
Artikel Nr. A-59863  
10,8 V - 4,0 Ah



mit Akku-Kapazitätsanzeige

**Ladegeräte**

DC105B  
Ladezeit  
1,5 Ah > ca. 22 Minuten  
4,0 Ah > ca. 60 Minuten



DC18RE  
Ladezeit  
1,5 Ah > ca. 22 Minuten  
4,0 Ah > ca. 60 Minuten



# Schnelles Anziehen mit überragender Kraft

Tiefentladeschutz & Aufnahme mit Anti-Vibrations-Technologie



**DTW300**



Li-Ion 18V

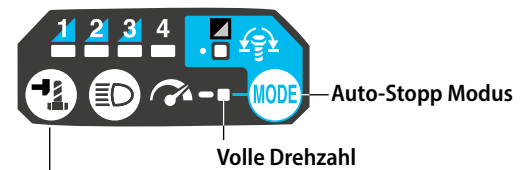
**DTW700 / DTW701**



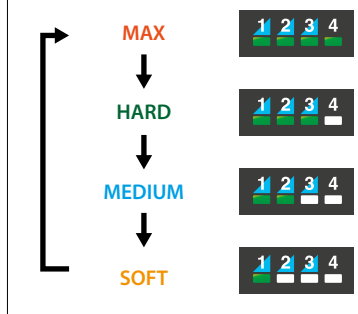
Li-Ion 18V

## Änderung des Anwendungsmodus

Dieser Schlagschrauber verfügt über mehrere Anwendungsmodi für genaue Kontrolle der Verschraubungen



### Änderung auf Knopfdruck



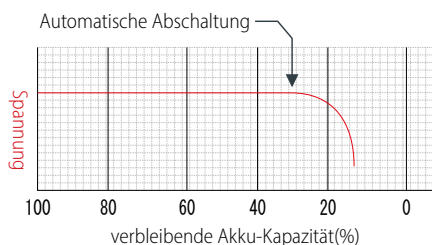
**Bürstenloser Motor**  
Hohe Leistung,  
verbesserte Haltbarkeit



## Max. Drehmoment

### Einfache Anwendung und hohe Funktionalität.

Um unzureichende Verschraubungen zu verhindern, schaltet die Maschine automatisch ab, sobald die Akku-Spannung unter einen Grenzwert fällt (ca. 30 % Restkapazität)



## Aufnahme mit Anti-Vibrations-Technologie

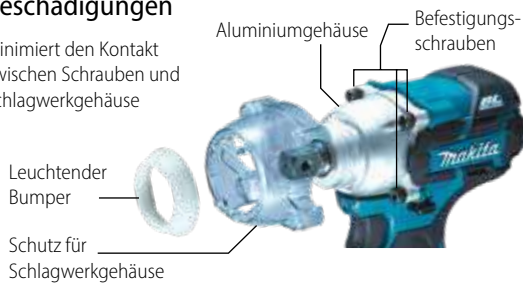




# Hohe Funktionalität als Unterstützung in der Fertigung

## Schlagwerkgehäuse zum Schutz vor Beschädigungen

Minimiert den Kontakt zwischen Schrauben und Schlagwerkgehäuse



## Staub- und Spritzwassergeschützt



APT schützt die Maschine vor härtesten Bedingungen

## Helles LED-Arbeitslicht

Das Arbeitslicht wird mit Betätigung des Werkzeugschalters aktiviert und leuchtet sogar engste Arbeitsbereiche aus. Nachleuchtfunktion - das Licht bleibt bis zu 10 Sekunden nach dem Loslassen des Schalters aktiv.

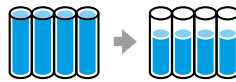


## Optimierter Ladevorgang für eine längere Lebensdauer

Das integrierte Zellüberwachungssystem überwacht alle Akkuzellen und speichert die Informationen aller Ladezyklen. Während des Ladevorgangs werden diese Daten digital mit dem Ladegerät ausgetauscht um den Ladevorgang so effizient und schnell wie möglich durchführen zu können und gleichzeitig potentielle Risiken (hohe Temperatur, Überladung, Tiefentladung) zu minimieren.



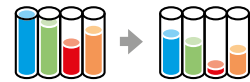
### Optimierter Ladevorgang



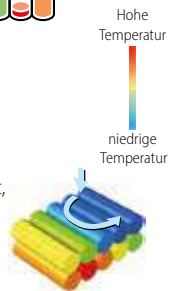
Makitas Akku-Kühltechnologie  
Die Luft zur Kühlung wird gleichmäßig über alle Zellen geleitet um zu große Hitzeentwicklung während des Ladens zu vermeiden.



### Andere Ladevorgänge



Andere Kühlsysteme  
Die Kühlluft zirkuliert ungleichmäßig, was in unterschiedlichen Ladezuständen der einzelnen Zellen resultiert, die Lebensdauer verkürzt und die Dauer der Verwendung reduziert.



Technische Daten		Akku-Schlagschrauber		
Modellbezeichnung		DTW300	DTW700	DTW701
Vierkantaufnahme		1/2" – C Ring	1/2" – C Ring	1/2" – mit Kugelrastung
Schraubkapazität	Standard-Schrauben	M10 – M20	M10 – M24	
	Hochfeste Schrauben	M10 – M16	M10 – M16	
Max. Drehmoment (Nm)		300	700	
Leerlaufdrehzahl (min <sup>-1</sup> )		0 – 3.200 / 0 – 2.600 / 0 – 1.800 / 0 – 1.000 min <sup>-1</sup>	0 – 2.200 / 0 – 1.900 / 0 – 1.200 / 0 – 500 min <sup>-1</sup>	
Schlagzahl		0 – 4.000 / 0 – 3.400 / 0 – 2.600 / 0 – 1.800 min <sup>-1</sup>	0 – 2.700 / 0 – 2.400 / 0 – 1.700 / 0 – 1.000 min <sup>-1</sup>	
Akku-Spannung		BL1860B, BL1850B, BL1840B, BL1830, BL1820B, BL1815N		
Maße (mm) mit BL1830B	Länge	144	170	
	Breite	81	81	
	Höhe	246	276	
Gewicht (kg) (mit Akku)		1,8	2,7	
Funktionen	Bürstenloser Motor	●	●	●
	Tiefentladeschutz	●	●	●
	Helles Arbeitslicht	●	●	●
	Optimierter Ladevorgang	●	●	●
Ladezeit [BL1830B+DC18RC]		ca. 22 Minuten	ca. 22 Minuten	
Vibration (3-Achsen)		12,5 m/s <sup>2</sup> (gemessen basierend auf dem Standard EN60745-2-2)	19 m/s <sup>2</sup> (gemessen basierend auf dem Standard EN60745-2-2)	

# Leise Schlagfunktion mit hydraulischem Schlagwerk

**kompakt**
*Besonders einfache Handhabung, selbst in beengten Räumen.*

# 136

 komplette Länge  
mm

Extrem leicht

# 1,1 kg

(mit BL1415NA)

## Tiefentladeschutz Auto-Stopp

 Verhindert unzureichende  
Verschraubungen

# APT

  
ADVANCED PROTECTION TECHNOLOGY

Spritzwasserschutz • Staubschutz

# BL

  
MOTOR

 ausgestattet mit  
bürstenlosem Motor

- Helles LED-Arbeitslicht mit Vor- und Nachleuchtfunktion
- Phosphorisierender Bumper
- Gummierter Handgriff


 Zubehör und Akku  
separat erhältlich

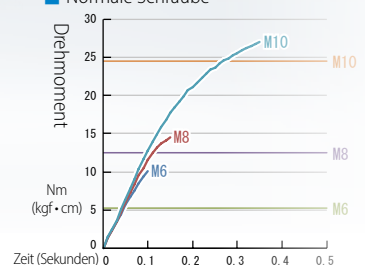
## Akku-Impulsschrauber

Drehmoment

**40**  
Nm

DTS132

■ Normale Schraube





# SOFT IMPACT

## Geringe Geräusentwicklung

Impulseinheit    Kupplung    Bürstenloser Motor



### Effektiv

Die Hitzeentwicklung beim Arbeiten ist deutlich geringer, was schnellere Schraubvorgänge erlaubt

Reduktion der Hitzeentwicklung durch

Größenoptimierung

**Öl-Einheit**

Geringe Wärmentwicklung

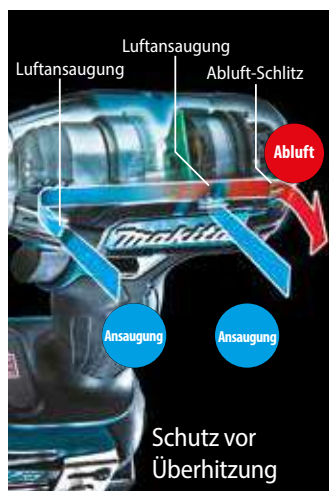
**Bürstenloser Motor**

**Impulseinheit**

**Effiziente Kühlung**

Umgebungsluft wird durch die vorderen Belüftungsschlitze angesaugt, kühl die Impulseinheit und den Motor und wird an der Maschinenrückseite wieder ausgeblasen.

\*falls die Maschine zu heiß wird, kann sie durch Anschalten ohne Last gekühlt werden



Durch die geringeren Vibrationen wird die Arbeitsbelastung auf die Hand des Anwenders reduziert.

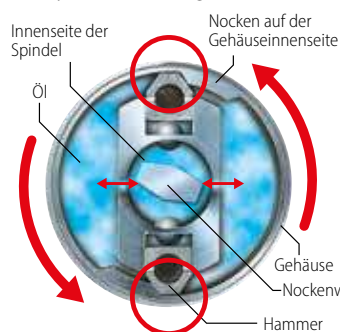
**1 Umdrehung  
2 Schläge**

**2 Schläge pro Umdrehung  
des Gehäuses der Öl-Einheit**

- 1) Kurze Arbeitsdauer
- 2) Kleiner Rotationswinkel bei jeder Anwendung



**Reduziert  
Rückstoß**



Gehäuse und Nockenwelle drehen sich gleichzeitig und die Mitnehmer bewegen sich nach außen

Im Inneren der Spindel und des Gehäuses wird mithilfe des Öls hydraulischer Druck aufgebaut

Durch den Schlag der Mitnehmer auf die Backen wird Schlagkraft und damit hohes Drehmoment generiert.



Modell	Max. Drehmoment (Nm)	Leerlauf-drehzahl (U/min <sup>-1</sup> )	Schlagzahl (min <sup>-1</sup> )	Akku-Spannung Lithium-Ion Akku	Maße (inkl. Akku) (L x B x H) in mm	Gewicht (kg) inkl. Akku
DTS132	40	0 – 3,000	0 – 2,500	BL1415N, BL1430, BL1450, BL1460	136 x 79 x 240 [3,0 Ah oder mehr]	1,3 [Akku 3,0 Ah oder mehr]
					136 x 79 x 223 [1,5 Ah Akku]	1,1 [Akku 1,5 Ah]

Anzahl Verschraubungen pro Akkuladung (Referenzwert) Bei Verwendung von BL1415N *1	
M8 hochfest	M6 hochfest
<b>ca. 400 Stk.</b>	<b>ca. 1.400 Stk.</b>

\*1 Die angegebenen Werte sind Referenzwerte und können je nach Ladezustand des Akkus und der Arbeitsbedingungen variieren.

**Ausgestattet mit Tiefentladeschutz,**  
der die verbleibende Akku-Kapazität überwacht und  
automatisch stoppt, sobald diese zu weit abfällt.



**14.4V**

**Robust und widerstandsfähig -**  
hält härtesten Bedingungen stand, bei nur 870 g Gewicht



**10.8V**

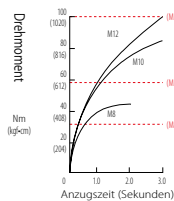
## Akku-Schlagschrauber

**120**  
Nm

### DTD125

- Auswechselbare Kohlebürsten
- Optimierter Handgriff
- Akku-Kapazitätsanzeige
- Helles LED-Arbeitslicht

DTD125 hochfeste Schrauben

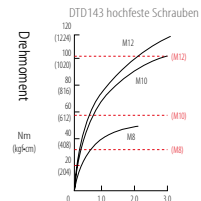


**140**  
Nm

### DTD143

- Auswechselbare Kohlebürsten
- Optimierter Handgriff
- Akku-Kapazitätsanzeige
- Helles LED-Arbeitslicht

DTD143 hochfeste Schrauben



## Akku-Schlagschrauber

**110**  
Nm

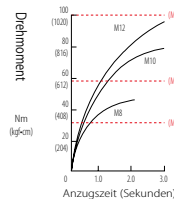
1/4" Vierkantaufnahme



### DTW110

- Auswechselbare Kohlebürsten
- Optimierter Handgriff
- Akku-Kapazitätsanzeige
- Helles LED-Arbeitslicht

DTW110 hochfeste Schrauben



**110**  
Nm

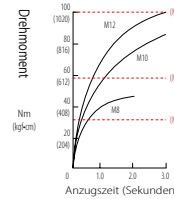
1/4" Vierkantaufnahme



### DTW130

- Auswechselbare Kohlebürsten
- Optimierter Handgriff
- Akku-Kapazitätsanzeige
- Helles LED-Arbeitslicht

DTW130 hochfeste Schrauben



## Akku-Schlagschrauber

### TD091D

- kurzer Auslöserschalter
- Helles LED-Arbeitslicht



**90**  
Nm

#### Warnleuchte für Akkukapazität

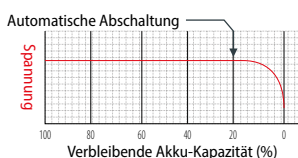
LED warnt bei nachlassender Akkukapazität  
(blinkendes Licht)



## Hohe Funktionalität zur Unterstützung in der Fertigung

### Tiefentladeschutz

Um unzureichende Verschraubungen zu verhindern,  
schaltet die Maschine automatisch ab, sobald die Akku-  
Spannung unter einen Grenzwert fällt  
(ca. 20% Restkapazität)



### Helles LED-Licht

Das Arbeitslicht wird mit Betätigung des  
Werkzeugschalters aktiviert und leuchtet  
sogar engste Arbeitsbereiche aus.  
Nachleuchtfunktion - das Licht bleibt bis zu  
10 Sekunden nach dem Loslassen des  
Schalters aktiv.



### Ausgestattet mit optimiertem Ladevorgang

\*Ausgenommen 10,8 V Akku

Das integrierte Zellüberwachungssystem überwacht  
alle Akkuzellen und speichert die Informationen aller  
Ladezyklen. Während des Ladevorgangs werden diese  
Daten digital mit dem Ladegerät ausgetauscht um  
den Ladevorgang so effizient und schnell wie möglich  
durchführen zu können und gleichzeitig potentielle  
Risiken (hohe Temperatur, Überladung, Tiefentladung) zu  
minimieren.



Digitale  
Kommunikation





Technische Daten	Akku-Schlagschrauber		Akku-Schlagschrauber		Akku-Schlagschrauber
	DTD125	DTD143	DTW110	DTW130	TD091D
					
Aufnahmeschaft	1/4" HEX		3/8" SQ	1/2" SQ	1/4" HEX
Empfohlene Anwendung	M8, M10	M8, M10, M12	M8, M10	M8, M10, M12	—
Drehmoment	120 Nm	140 Nm	110 Nm	130 Nm	90 Nm
Leerlaufdrehzahl (U/min <sup>-1</sup> )	2.300 min <sup>-1</sup>		2.300 min <sup>-1</sup>		2.400 min <sup>-1</sup>
Akku-Spannung	Li-ion 14,4 V		Li-ion 14,4 V		Li-ion 10,8 V
Maße	Länge	153 mm	158 mm	169 mm	134 mm
	Breite	79 mm	79 mm	79 mm	54 mm
	Höhe	233 mm	233 mm	233 mm	200 mm
Gewicht (inkl. Akku)	1,4 kg		1,4 kg	1,5 kg	0,87 kg
Funktionen	4-Poliger Motor	●	●	●	●
	Tiefentladeschutz	●	●	●	●
	"Niedriger Akkustand" Benachrichtigung	—	—	—	●
	Helles LED-Arbeitslicht	●	●	●	●
	Optimierter Ladevorgang	●	●	●	●
Arbeitsleistung	Anzahl Verschraubungen	1.500	950	1.500	940
	Verwendeter Akku	BL1460		BL1460	
Ladezeit	ca. 55 Minuten [BL1460+DC18RC]		ca. 55 Minuten [BL1460+DC18RC]		ca. 50 Minuten [BL1030+DC10WA]
Vibration (3 Achsen) Kombiniertes Wert	9,5 m/s <sup>2</sup>	11 m/s <sup>2</sup>	9,5 m/s <sup>2</sup>	9,5 m/s <sup>2</sup>	8,5 m/s <sup>2</sup>

### Optionales Zubehör

#### ● Akku-Gehäuseschutz

Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen  
 Artikel Nr. 424037-7  
 (DTD125, DTD143, DTW110, DTW130)



#### ● Akku-Gehäuseschutz

Minimiert das Risiko von Kratzern und Beschädigungen  
 Für BL1460A  
 Artikel Nr. 457041-1  
 (DTD125, DTD143, DTW110, DTW130)



Ideal auch an beengten Stellen oder in Ecken.

Winkelkopfhöhe  
**53 mm**

DTL060



### Akku-Winkel-Schlagschrauber

**60 Nm**

#### DTL060

- Montagewinkel von Winkelkopf kann in 8 Positionen angepasst werden (360° in 45°-Schritten anpassbar)

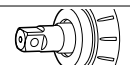


- Helles LED-Arbeitslicht

### Akku-Winkel-Schlagschrauber

**60 Nm**

3/8" Vierkant-Aufnahme



#### DTL062

- Montagewinkel von Winkelkopf kann in 8 Positionen angepasst werden (360° in 45°-Schritten anpassbar)



- Helles LED-Arbeitslicht

	Max. Drehmoment (Nm)	Schraub-Kapazität (mm)				Leerlaufdrehzahl (U/min <sup>-1</sup> )	Schlagzahl (min <sup>-1</sup> )	Maße (L x B x H)	Gewicht (kg) (inkl. Akku)	Vibration (3 Achsen) Kombiniertes Wert	Anzahl Verschraubungen <sup>1</sup>	
		kleine Schraube	Schraube	Grobgewinde	hochfeste Schrauben						Kleine Schraube	hochfeste Schrauben (angezogen für 2 Sekunden)
DTL060	60	M4-M8	M4-M12	22-75	M4-M8	0 - 2.000	0 - 3.000	387 x 78 x 97	1,6	9,5 m/s <sup>2</sup>	M8x16 mm	1.850 Stk.
DTL062		—	—	—	—	—	—	M8x16 mm			600 Stk.	

\*1 Referenzwerte. Die tatsächlichen Werte können je nach Arbeitsbedingungen, Akku-Stand und verwendetem Material abweichen.

# Einfache Nietverbindungen



## DRV150

[Kompatible Nietendurchmesser]  
Ø 2,4 mm / 3,2 mm / 4,0 mm / 4,8 mm



## DRV250

[Kompatible Nietendurchmesser]  
Ø 4,8 mm / 6,0 mm / 6,4 mm  
Ø 2,4 mm / 3,2 mm / 4,0 mm  
Verwendung mit optionalen Nasenstücken,  
Schiebern und Rohren  
(jeweils als Set erhältlich)







**Niete einsetzen**



**Auslöseschalter betätigen um Niete anzuziehen.**

**Randnahes Arbeiten durch kleine Gehäusebauform.**

**Kleinsten Abstand**

**26 mm**



**Mechanischer Halter**



- Sobald die Niete eingesetzt ist, wird sie durch einen Halter fixiert und fällt nicht heraus, wenn die Maschine nach unten geführt wird.
- ermöglicht einfache Bedienung mit einer Hand



**Doppel-LED**

mit Vor- und Nachleuchtfunktion



**Transparenter Auffangbehälter**

Durchsichtiges Reservoir zur Kontrolle der Anzahl der verarbeiteten Dorne<sup>1</sup>

<sup>1</sup>die Dorne werden bei der Verwendung von den Nieten abgebrochen



**Kompatibel mit diversen Größen von Blindnieten**

Verschiedene Nasenstücke und Schieber erlauben die Verwendung von vielen verschiedenen Nieten

**DRV150**

[Kompatible Nietendurchmesser]  
Ø 2,4 mm / 3,2 mm / 4,0 mm / 4,8 mm

**DRV250**

[Kompatible Nietendurchmesser]  
Ø 4,8 mm / 6,0 mm / 6,4 mm  
Ø 2,4 mm / 3,2 mm / 4,0 mm

Verwendung mit optionalen Nasenstücken, Schiebern und Rohren (jeweils als Set erhältlich)

**Anzahl an verarbeiteten Nieten pro Akkuladung (ungefährer Wert)**

**2.300 Nieten**

Modell: DRV150

Nieten: Ø 4,8 mm

Akku: BL1850B (5,0 Ah)

DRV250 : 2.000 Nieten (5,0 Ah)

## Akku-Nietenzange DRV150 / DRV250

Modell	Max. Setzkraft	Hublänge	minimal Abstand	Schalldruckpegel	Vibration	Maße (mm)	Gewicht (kg) (inkl. Akku)
<b>DRV150</b>	10 kN	25 mm	26 mm	75 dB(A)	< 2,5 m/s <sup>2</sup>	310 x 80 x 270 (L x B x H)	2,2
<b>DRV250</b>	20 kN	30 mm	26 mm	74 dB(A)	< 2,5 m/s <sup>2</sup>	320 x 80 x 270 mm (L x B x H)	2,4

# Kompaktes Modell für präzise Schraubarbeiten

Das zugehörige Einstellwerkzeug sorgt für gleichbleibende Qualität der Verschraubungen

Drehmomentbereich **0,3 – 3 Nm**



## Akku-Knickschrauber

■ Automatischer Stopp bei zu geringer Akku-Kapazität

Hohe Drehzahl <b>0,3 – 1,5 Nm</b>	Mit Drehmoment-Einstellwerkzeug <b>DF010DSP1</b>	Niedrige Drehzahl <b>0,3 – 3 Nm</b>	Mit Drehmoment-Einstellwerkzeug <b>DF010DSP3</b>
	Kein Drehmoment-Einstellwerkzeug <b>DF010DSP2</b>		Kein Drehmoment-Einstellwerkzeug <b>DF010DSP4</b>

	Drehmoment		Leerlaufdrehzahl (U/min <sup>-1</sup> )	Akku-Spannung	Ladezeit	Maße (mm)	Gewicht (kg) inkl. Akku	Vibration (3 Achsen) Kombinerter Wert
	Schraubmodus	Bohrmodus						
<b>DF010DSP1/2</b> (hohe Drehzahl)	0,3 – 1,5 Nm	1,5 (14,7)	650	Li-Ion 7,2V	ca. 30 Minuten [BL7010 + DC075A DC10WA]	279 x 43 Stabform (L x B)	0,55	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>DF010DSP3/4</b> (niedrige Drehzahl)	0,3 – 3 Nm	5 (49)	200			224 x 43 x 141 [Pistolenform] (L x B x H)		

\*1 Referenzwerte. Die tatsächlichen Werte können je nach Arbeitsbedingungen, Akku-Stand und verwendetem Material abweichen.

## 12 V max Akku-Ratsche - WR100D

Max. Drehmoment **30 Nm**



**12 mm** 1/2" Außensechskant



Einfache Handhabung Vorwärts/rückwärts Hebel



## 18 V Akku-Ratsche - DWR180



Modell	Max. Drehmoment	Leerlaufdrehzahl (U/min <sup>-1</sup> )	Schraubkapazität	Akku-Spannung	Maße (L x B x H)	Gewicht (kg)	Vibration (3 Achsen) Kombinerter Wert *1
<b>WR100D</b>	30 Nm M8 (Festigkeitsklasse 10.9) beim Anziehen von hochfesten Schrauben	0 – 800	Normale/hochfest M8	Lithium-Ion Akku BL1015 (1,5 Ah / 10,8V) BL1040B (4,0 Ah / 10,8V)	341 x 67 x 63 (L x B x H)	1,0	2,5 m/s <sup>2</sup>
<b>DWR180</b>	47,5 Nm	0 – 800	Normale/hochfest M8	Lithium Ion Akku 18V	369 x 79 x 69 (L x B x H)	1,2	2,5 m/s <sup>2</sup>

\*1 der 3-Achsen-Vibrationswert wird basierend auf dem Standard EN62841-2-2 gemessen. Weitere Informationen finden Sie über die JEMA (Japan Electrical Manufacturer's Association) Website: (<http://www.jema-net.or.jp/Japanese/pis/powertool.html>)



Für weitere Informationen besuchen Sie unsere Homepage

The screenshot shows the product page for the Makita Akku-Drehmomentschrauber LXT DFL020F. The page features a navigation bar with 'MASCHINEN', 'ZUBEHÖR', and 'NEU'. The main content area includes a product image of the teal and black power drill, a title 'Akku-Drehmomentschrauber LXT DFL020F', and technical specifications: '14,4 / 18 V + 0,5 - 2,0 Nm'. A description highlights it as a 'Winkel Drehmomentschrauber für exaktes Anziehen von Schrauben'. A 'PDF' button is visible below the description. At the bottom, a 'Verfügbare Version(en)' section lists two variants: 'DFL020FZ - Akku-Drehmomentschrauber LXT' and 'DFL020FZX1 - Akku-Drehmomentschrauber LXT', each with a 'PDF' button and a 'Lieferumfang anzeigen' link.

The screenshot shows the 'Service' page on the Makita website. The navigation bar includes 'Verfügbare Version(en)', 'Allgemeines', 'Technische Details', 'Weitere Informationen', 'Explosionszeichnung', and 'Service'. The main heading is 'Service'. Below it, a list of service-related documents is provided, each with a 'PDF' button: 'Explosionszeichnung (Ersatzteilliste)', 'Homologation', 'Betriebsanleitung', 'EG-Konformitätserklärung', 'Sicherheitsdatenblatt nach UN 38.3', and 'Lithium-Ionen Akku Sicherheitsinformation'. The 'Homologation' and '3D-Daten: STEP-Format' items are highlighted with blue boxes. At the bottom, there is a section titled 'Wie können wir helfen?' with a 'Service kontaktieren' sub-heading and a 'Kontakt aufnehmen' button.

# Diverse kompatible Produkte

Sonderlösungen, wie auf dieser Seite abgebildet, auf Anfrage erhältlich



Installation von Dichtungen



Installation von Türschließern



Installation von Scharnierschrauben

## Zum Anziehen von Schrauben

### Multi-Achsen-Kopf (Band-Antrieb)

#### Gleichzeitiges Anziehen von z.B. Radnabenwellen

> Basismodell

DTD060 Akku-Schlagschrauber

DTD063 Akku-Schlagschrauber

> Verwendung

Anziehen von Radnabenmuttern

(Autos, Lastwagen, Aufzüge, Baumaschinen)

> Eigenschaften

- Gehäuse und Riemenantrieb aus Polycarbonat

- Zuverlässig auch bei schweren Muttern, Schaft mit starkem Magnet

- Gleichzeitiges Anziehen der Radmuttern (2 bis 3 Gewingegänge)

- Ultraleicht: 1,5 kg oder weniger inklusive Akku (4-Achsen-Maschine)

- Kann mit einer Akkuladung 250 bis 300 Mal anziehen

- Riemenantrieb

- Sockel aus Kunststoff

- Wird in vielen Automobilfabriken verwendet



4 Achsen

PCD 98, 100, 108, 114,3



5 Achsen

PCD 98, 100, 108, 110, 112, 114,3, 115, 120, 139,7, 150, 203,2



6 Achsen

PCD 114,3, 127, 139,7, 170, 222,25, 245

### [Weitere Arten von Multi-Achsen-Köpfen]

#### Starrachsen-Kopf

> Basis-Modell

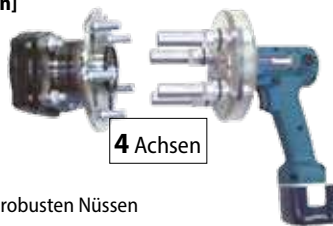
DTD060 Akku-Schlagschrauber

> Techn. Daten

- 4 Achsen

> Eigenschaften

- Ausgestattet mit langen, leichten und robusten Nüssen



4 Achsen

#### Anzieh-Kopf für Gelenkwellen

> Basis Modell

DTD060 Akku-Schlagschrauber

> Techn. Daten

- 2 Achsen

> Eigenschaften

- Spezielle angepasst entwickelt für die Form von Gelenkwellen



2 Achsen

### Spezialwerkzeug für die Installation

#### von Antriebsplatten

#### [Form für vertikale Verwendung]

8 Achsen

> Basis-Modell

DFL080 Akku-Drehmomentschrauber

> Techn. Daten

- 8 Achsen

- Gewicht (ohne Akku) 2,2 kg

- Akku separat erhältlich

> Anwendung

- Verschraubung von Kurbelwellen und Schwungrädern

- Gleichzeitiges Anziehen von 8 Schrauben

> Eigenschaften

- Verlässliches Drehmoment

- Mit speziellem Schwerlasthaken



## Beispiel einer modifizierten Maschine

### Einschlagwerkzeug

> Basis-Modell

DTW074

> Verwendung

Zum Anbringen von Urethanleisten an

Türen bei der Automobilmontage

> Eigenschaften

- 14,4 V Schiebeakkus





# Umrechnungstabelle Drehmoment

[in.lbs.] → [Nm]

in.lbs.	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	0,00	0,01	0,02	0,03	0,05	0,06	0,07	0,08	0,9	0,10
1	0,11	0,12	0,14	0,15	0,16	0,17	0,18	0,19	0,20	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	0,40	0,41	0,42	0,43	0,44
4	0,45	0,46	0,47	0,49	0,50	0,51	0,52	0,53	0,54	0,55
5	0,56	0,58	0,59	0,60	0,61	0,62	0,63	0,64	0,66	0,67
6	0,68	0,69	0,70	0,71	0,72	0,73	0,75	0,76	0,77	0,78
7	0,79	0,80	0,81	0,82	0,84	0,85	0,86	0,87	0,88	0,89
8	0,90	0,92	0,93	0,94	0,95	0,96	0,97	0,98	0,98	1,01
9	1,02	1,03	1,04	1,05	1,06	1,07	1,08	1,10	1,11	1,12

[Nm]

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

[Nm]

in.lbs.	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

[Nm]

in.lbs.	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900
1.000	113	124	136	147	158	169	181	192	203	215
2.000	226	237	249	260	271	282	294	305	316	328
3.000	339	350	362	373	384	395	407	418	429	441
4.000	452	463	475	486	497	508	520	531	542	554
5.000	565	576	588	599	610	621	633	644	655	667
6.000	678	689	701	712	723	734	746	757	768	780
7.000	791	802	814	825	836	847	859	870	881	893
8.000	904	915	926	938	949	960	972	983	994	1.010
9.000	1.020	1.030	1.040	1.050	1.060	1.070	1.090	1.100	1.110	1.120

[Nm]

[Nm] → [in.lbs.]

Nm	0	0,1	0,2	0,3	0,4	0,5	0,6	0,7	0,8	0,9
0	0,00	0,89	1,77	2,66	3,56	4,43	5,31	6,20	7,08	7,97
1	8,85	9,74	10,6	11,5	12,4	13,3	14,2	15,0	15,9	16,8
2	17,7	18,6	19,5	20,4	21,2	22,1	23,0	23,9	24,8	25,7
3	26,6	27,4	28,3	29,2	30,1	31,0	31,9	32,8	33,6	34,5
4	35,4	36,3	37,2	38,1	39,0	39,8	40,7	41,6	42,5	43,4
5	44,3	45,1	46,0	46,9	47,8	48,7	49,6	50,5	51,3	52,2
6	53,1	54,0	54,9	55,8	56,7	57,5	58,4	59,3	60,2	61,1
7	62,0	62,9	63,7	64,6	65,5	66,4	67,3	68,2	69,0	69,9
8	70,8	71,7	72,6	73,5	74,7	75,2	76,1	77,0	77,9	78,8
9	79,7	80,6	81,4	82,3	83,2	84,1	85,0	85,9	86,8	87,6

[in.lbs.]

Nm.	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






















[in.lbs.]





Nm.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
100	885	974	1.060	1.150	1.240	1.330	1.420	1.510	1.590	1.680
20	1.770	1.860	1.950	2.040	2.130	2.210	2.300	2.390	2.480	2.570
30	2.660	2.740	2.830	2.920	3.010	3.100	3.190	3.280	3.360	3.450
40	3.540	3.630	3.720	3.810	3.900	3.980	4.070	4.160	4.250	4.340
50	4.430	4.520	4.600	4.690	4.780	4.870	4.960	5.050	5.130	5.220
60	5.310	5.400	5.490	5.580	5.670	5.750	5.840	5.930	6.020	6.110
70	6.200	6.290	6.370	6.460	6.550	6.640	6.730	6.820	6.910	6.990
80	7.080	7.170	7.260	7.350	7.440	7.520	7.610	7.700	7.790	7.880
90	7.970	8.060	8.140	8.230	8.320	8.410	8.500	8.590	8.680	8.760





[in.lbs.]

Umrechnung

$$\begin{aligned}
 1 \text{ kgf} &= 2.205 \text{ lbs.} & 1 \text{ N} &= 0.101972 \text{ kg} & 1 \text{ m} &= 39.37 \text{ in.} \\
 A \text{ Nm} &= A \times 8.8523 \text{ in.lb} & & \rightarrow & 1 \text{ Nm} &= 8.8523 \text{ in.lbs.} \\
 B \text{ in.lbs} &= B \times 0.1130 \text{ Nm} & & \rightarrow & 1 \text{ in.lbs} &= 0.1130 \text{ Nm} \\
 C \text{ ft.lbs} &= \frac{C \text{ in.lbs.}}{12} & & \rightarrow & C \text{ in.lbs.} &= C \text{ ft.lbs} \times 12
 \end{aligned}$$

Akku / Maschinentabelle			18 V (6,0 Ah)	18 V (2,0 Ah)	14,4 V (6,0 Ah)	14,4 V (3,0 Ah)	14,4 V (1,5 Ah)	12 V (2,0 Ah)	12 V (4,0 Ah)
			 BL1860B mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1820B mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1460 mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1430B mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1415N mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1021B mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1041B mit Akku-Kapazitätsanzeige
Schlag- schrauber		DTDA040 DTDA070 DTDA100 DTDA140	—	—	●	●	●	—	—
Schlag- schrauber		DTWA070 DTWA100 DTWA140 DTWA190	—	—	●	●	●	—	—
Dreh- moment- schrauber		DFT024F DFT060F DFT025F DFT087F DFT129F	●	●	●	●	●	—	—
Winkel- Drehmo- ment- schrauber		DFL020F DFL063F	●	●	●	●	●	—	—
Dreh- moment- schrauber		DFT023F DFT045F DFT085F DFT127F	—	—	●	●	●	—	—
Winkel- Drehmo- ment- schrauber		DFL083F DFL125F DFL204F DFL302F DFL403F	—	—	●	●	●	—	—
Winkel- Drehmo- ment- schrauber		DFL651F	●	●	—	—	—	—	—
Dreh- moment- schrauber		DFT022F DFT044F DFT084F DFT126F	—	—	●	●	●	—	—
Winkel- Drehmo- ment- schrauber		DFL061F DFL082F DFL122F DFL202F	—	—	●	●	●	—	—
Schlag- schrauber		DTD044 DTD043 DTD064 DTD063 DTD104 DTD103	—	—	●	—	●	—	—
Schlag- schrauber		DTW074 DTW073 DTW104 DTW103	—	—	—	—	—	—	—
Schlag- schrauber		TD112D	—	—	—	—	—	●	●
Ratsche		WR100D	—	—	—	—	—	●	●
		DWR180	●	●	—	—	—	—	—

Ladegeräte		DC18RC	● ~ 55 min	● ~ 24 min	● ~ 55 min	● ~ 22 min	● ~ 15 min	—	—
		DC18RD	● ~ 55 min (2 Stk. gleichzeitig)	● ~ 24 min (2 Stk. gleichzeitig)	● ~ 55 min (2 Stk. gleichzeitig)	● ~ 22 min (2 Stk. gleichzeitig)	● ~ 15 min (2 Stk. gleichzeitig)	—	—
		DC18SF	● ~ 130 min (1-2 Stk.) ~ 260 min (3-4 Stk.)	● ~ 45 min (1-2 Stk.) ~ 90 min (3-4 Stk.)	● ~ 60 min (1-2 Stk.) ~ 120 min (3-4 Stk.)	● ~ 130 min (1-2 Stk.) ~ 260 min (3-4 Stk.)	● ~ 30 min (1-2 Stk.) ~ 60 min (3-4 Stk.)	—	—
		DC18RE	● ~ 55 min	● ~ 24 min	● ~ 55 min	● ~ 22 min	● ~ 15 min	● ~ 20 min	● ~ 60 min

Akku / Maschinentabelle		18 V (6,0 Ah)	18 V (2,0 Ah)	14,4 V (6,0 Ah)	14,4 V (3,0 Ah)	14,4 V (1,5 Ah)	10,8 V (1,5 Ah)	7,2 V (1,5 Ah)
		 BL1860B mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1820B mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1460A mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1430B mit Akku-Kapazitätsanzeige	 BL1415	 BL1013	 BL7010
Schlagschrauber	 DTW282	—	—	●	—	—	—	—
	 DTW283	●	●	—	—	—	—	—
Impuls-schrauber	 DTS132	—	—	●	●	●	—	—
Schlag-schrauber	 DTD125 DTD125 DTD143 DTD143	—	—	●	—	—	—	—
Schlag-schrauber	 DTW110 DTW130			No initial product				
Winkel-Schlag-schrauber	 DTL060 DTL060	—	—	—	—	—	—	—
Winkel-Schlag-schrauber	 DTL062	—	—	—	—	—	—	—
Schlag-schrauber	 TD091D TD091D TD091D TD091D	—	—	—	—	—	●	—
Knick-schrauber	 DF010DSP1 DF010DSP2 DF010DSP3 DF010DSP4	—	—	—	—	—	—	●
Ladegeräte	 DC18RC	● ~ 55 min	● ~ 24 min	● ~ 55 min	● ~ 22 min	● ~ 15 min	—	—
	 DC18RD	● ~ 55 min (2 Stk. gleichzeitig)	● ~ 24 min (2 Stk. gleichzeitig)	● ~ 55 min (2 Stk. gleichzeitig)	● ~ 22 min (2 Stk. gleichzeitig)	● ~ 15 min (2 Stk. gleichzeitig)	—	—
	 DC18SF	● ~ 130 min (1 – 2 Stk.) ~ 260 min (3 – 4 Stk.)	● ~ 45 min (1 – 2 Stk.) ~ 90 min (3 – 4 Stk.)	● ~ 60 min (1 – 2 Stk.) ~ 120 min (3 – 4 Stk.)	● ~ 130 min (1 – 2 Stk.) ~ 260 min (3 – 4 Stk.)	● ~ 30 min (1 – 2 Stk.) ~ 60 min (3 – 4 Stk.)	—	—
	 DC10WA	—		—		—	● ~ 50 min	● ~ 30 min
	 DC07SA	—		—		—	—	● ~ 30 min



