

DEUTSCH (Original-Anleitung)

TECHNISCHE DATEN

Modell:	DDG460	
Leerlaufdrehzahl	Hoch	0 - 1.400 min ⁻¹
	Niedrig	0 - 350 min ⁻¹
Bohrkapazitäten	Für sandige Böden: 200 mm Für Lehmböden: 150 mm	
Gesamtlänge	840 mm	
Nennspannung	36 V Gleichstrom	
Nettogewicht	7,3 - 8,2 kg	

- Wir behalten uns vor, Änderungen der technischen Daten im Zuge der Entwicklung und des technischen Fortschritts ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
- Die technischen Daten können von Land zu Land unterschiedlich sein.
- Das Gewicht kann abhängig von dem Aufsatz (den Aufsätzen), einschließlich des Akkus, unterschiedlich sein. Die leichteste und die schwerste Kombination, gemäß dem EPTA-Verfahren 01/2014, sind in der Tabelle angegeben.

Zutreffende Akkus und Ladegeräte

Akku	BL1815N / BL1820B / BL1830B / BL1840B / BL1850B / BL1860B
Ladegerät	DC18RC / DC18RD / DC18RE / DC18SD / DC18SE / DC18SF / DC18SH

- Einige der oben aufgelisteten Akkus und Ladegeräte sind je nach Ihrem Wohngebiet eventuell nicht erhältlich.

⚠️ WARNUNG: Verwenden Sie nur die oben aufgeführten Akkus und Ladegeräte. Bei Verwendung irgendwelcher anderer Akkus und Ladegeräte besteht Verletzungs- und/oder Brandgefahr.

Vorgesehene Verwendung

Das Werkzeug ist für Bohren in Erdreich vorgesehen.

Geräusch

Typischer A-bewerteter Geräuschpegel ermittelt gemäß EN62841-2-1:

Schalldruckpegel (L_{pA}): 85 dB (A)

Schalleistungspegel (L_{WA}): 96 dB (A)

Messunsicherheit (K): 3 dB (A)

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Schallemissionswert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Einen Gehörschutz tragen.

⚠️ WARNUNG: Die Schallemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Wert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

Schwingungen

Schwingungsgesamtwert (Drei-Achsen-Vektorsumme) ermittelt gemäß EN62841-2-1:

Schwingungsemission ($a_{h,D}$): 2,5 m/s² oder weniger

Messunsicherheit (K): 1,5 m/s²

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) wurde(n) im Einklang mit der Standardprüfmethode gemessen und kann (können) für den Vergleich zwischen Werkzeugen herangezogen werden.

HINWEIS: Der (Die) angegebene(n) Vibrationsgesamtwert(e) kann (können) auch für eine Vorbewertung des Gefährdungsgrads verwendet werden.

⚠️ WARNUNG: Die Vibrationsemission während der tatsächlichen Benutzung des Elektrowerkzeugs kann je nach der Benutzungsweise des Werkzeugs, und speziell je nach der Art des bearbeiteten Werkstücks, von dem (den) angegebenen Emissionswert(en) abweichen.

⚠️ WARNUNG: Identifizieren Sie Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Benutzers anhand einer Schätzung des Gefährdungsgrads unter den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (unter Berücksichtigung aller Phasen des Arbeitszyklus, wie z. B. Ausschalt- und Leerlaufzeiten des Werkzeugs zusätzlich zur Betriebszeit).

EG-Konformitätserklärung

Nur für europäische Länder

Die EG-Konformitätserklärung ist als Anhang A in dieser Bedienungsanleitung enthalten.

SICHERHEITSWARNUNGEN

Allgemeine Sicherheitswarnungen für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG: Lesen Sie alle mit diesem Elektrowerkzeug gelieferten Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten durch. Eine Missachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen für spätere Bezugnahme auf.

Der Ausdruck „Elektrowerkzeug“ in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr mit Netzstrom (mit Kabel) oder Akku (ohne Kabel) betriebenes Elektrowerkzeug.

Sicherheitswarnungen für Akku-Erdbohrer

1. **Halten Sie das Werkzeug mit beiden Händen an den vorgesehenen Handgriffen fest.** Verlust der Kontrolle kann Personenschäden verursachen.
2. **Stützen Sie das Werkzeug vor Gebrauch entsprechend ab.** Dieses Werkzeug erzeugt ein hohes Ausgangsdrehmoment, und ohne entsprechendes Abstützen des Werkzeugs während des Betriebs kann Verlust der Kontrolle mit daraus resultierenden Personenschäden auftreten.
3. **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen die Gefahr besteht, dass das Aushebezubehör verborgene Kabel kontaktiert.** Bei Kontakt des Aushebezubehörs mit einem Strom führenden Kabel können die freiliegenden Metallteile des Elektrowerkzeugs ebenfalls Strom führend werden, so dass der Benutzer einen elektrischen Schlag erleiden kann.
4. **Arbeiten Sie niemals mit einer höheren Drehzahl als der Maximaldrehzahl des Erdbohrereinsatzes.** Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Werkstück frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
5. **Starten Sie den Erdbohrvorgang immer mit einer niedrigen Drehzahl und bei Kontakt der Erdbohrerspitze mit dem Erdreich.** Bei höheren Drehzahlen besteht die Gefahr, dass sich der Einsatz verbiegt, wenn zugelassen wird, dass er ohne Kontakt mit dem Erdreich frei rotiert, was zu Personenschäden führen kann.
6. **Üben Sie Druck nur in direkter Linie mit dem Einsatz aus, und wenden Sie keinen übermäßigen Druck an.** Einsätze können sich verbiegen, was Bruch oder Verlust der Kontrolle verursachen und zu Personenschäden führen kann.
7. **Der Außendurchmesser des Schlangenbohrers muss innerhalb der in dieser Gebrauchsanleitung angegebenen Bohrkapazität liegen.** Ein Schlangenbohrer der falschen Größe kann nicht angemessen kontrolliert werden.
8. **Achten Sie stets auf sicheren Stand.** Vergewissern Sie sich bei Einsatz des Werkzeugs an hochgelegenen Arbeitsplätzen, dass sich keine Personen darunter aufhalten.
9. **Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff.**
10. **Halten Sie Ihre Hände von rotierenden Teilen fern.**
11. **Lassen Sie das Werkzeug nicht unbeaufsichtigt laufen.** Benutzen Sie das Werkzeug nur mit Handhaltung.
12. **Vermeiden Sie eine Berührung des Schlangenbohrers unmittelbar nach der Bearbeitung, weil er dann noch sehr heiß ist und Hautverbrennungen verursachen kann.**
13. **Manche Materialien können giftige Chemikalien enthalten.** Treffen Sie Vorsichtsmaßnahmen, um das Einatmen von Arbeitsstaub und Hautkontakt zu verhindern. Befolgen Sie die Sicherheitsdaten des Materiallieferanten.
14. **Falls der Schlangenbohrer selbst durch Entfernen des Bohrerstifts nicht gelöst werden kann, ziehen Sie ihn mit einer Zange heraus.** In einem solchen Fall kann Herausziehen des Schlangenbohrers von Hand zu einer Verletzung durch seine scharfe Kante führen.
15. **Falls etwas mit dem Werkzeug nicht stimmt, wie z. B. anormale Geräusche, brechen Sie den Betrieb sofort ab, und wenden Sie sich bezüglich einer Reparatur an Ihre örtliche Makita-Kundendienststelle.**

16. **Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb, dass sich keine verborgenen Objekte, wie etwa eine elektrische Leitung, ein Wasserrohr oder ein Gasrohr, im Boden befinden.** Anderenfalls kann das Werkzeug damit in Berührung kommen und einen elektrischen Schlag, einen Leckstrom oder ein Gasleck verursachen.

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠️ WARNUNG: Lassen Sie sich **NICHT** durch Bequemlichkeit oder Vertrautheit mit dem Produkt (durch wiederholten Gebrauch erworben) von der strikten Einhaltung der Sicherheitsregeln für das vorliegende Produkt abhalten. **MISSBRAUCH** oder Missachtung der Sicherheitsvorschriften in dieser Anleitung können schwere Verletzungen verursachen.

Wichtige Sicherheitsanweisungen für Akku

1. **Lesen Sie vor der Benutzung des Akkus alle Anweisungen und Warnhinweise, die an (1) Ladegerät, (2) Akku und (3) Akkuwerkzeug angebracht sind.**
2. **Unterlassen Sie Zerlegen oder Manipulieren des Akkus.** Es kann sonst zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion kommen.
3. **Falls die Betriebszeit beträchtlich kürzer geworden ist, stellen Sie den Betrieb sofort ein.** Anderenfalls besteht die Gefahr von Überhitzung, möglichen Verbrennungen und sogar einer Explosion.
4. **Falls Elektrolyt in Ihre Augen gelangt, waschen Sie sie mit sauberem Wasser aus, und begeben Sie sich unverzüglich in ärztliche Behandlung.** Anderenfalls können Sie Ihre Sehkraft verlieren.
5. **Der Akku darf nicht kurzgeschlossen werden:**
 - (1) **Die Kontakte dürfen nicht mit leitfähigem Material berührt werden.**
 - (2) **Lagern Sie den Akku nicht in einem Behälter zusammen mit anderen Metallgegenständen, wie z. B. Nägel, Münzen usw.**
 - (3) **Setzen Sie den Akku weder Wasser noch Regen aus.**

Ein Kurzschluss des Akkus verursacht starken Stromfluss, der Überhitzung, mögliche Verbrennungen und einen Defekt zur Folge haben kann.
6. **Lagern und benutzen Sie das Werkzeug und den Akku nicht an Orten, an denen die Temperatur 50 °C erreichen oder überschreiten kann.**
7. **Versuchen Sie niemals, den Akku zu verbrennen, selbst wenn er stark beschädigt oder vollkommen verbraucht ist. Der Akku kann im Feuer explodieren.**
8. **Unterlassen Sie Nageln, Schneiden, Zerquetschen, Werfen, Fallenlassen des Akkus oder Schlagen des Akkus mit einem harten Gegenstand.** Eine solche Handlung kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzeentwicklung oder einer Explosion führen.
9. **Benutzen Sie keine beschädigten Akkus.**
10. **Die enthaltenen Lithium-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen der Gefahrgut-Gesetzgebung.**

Für kommerzielle Transporte, z. B. durch Dritte oder Spediteure, müssen besondere Anforderungen zu Verpackung und Etikettierung beachtet werden.

Zur Vorbereitung des zu transportierenden Artikels ist eine Beratung durch einen Experten für Gefahrgut erforderlich. Bitte beachten Sie möglicherweise ausführlichere nationale Vorschriften. Überkleben oder verdecken Sie offene Kontakte, und verpacken Sie den Akku so, dass er sich in der Verpackung nicht umher bewegen kann.
11. **Entfernen Sie den Akku zum Entsorgen vom Werkzeug, und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort. Befolgen Sie die örtlichen Vorschriften bezüglich der Entsorgung von Akkus.**
12. **Verwenden Sie die Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.** Das Einsetzen der Akkus in nicht konforme Produkte kann zu einem Brand, übermäßiger Hitzebildung, einer Explosion oder Auslaufen von Elektrolyt führen.
13. **Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.**
14. **Bei und nach dem Gebrauch kann der Akku heiß werden, was Verbrennungen oder Niedertemperaturverbrennungen verursachen kann. Beachten Sie die Handhabung von heißen Akkus.**
15. **Berühren Sie nicht den Anschlusskontakt des Werkzeugs unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug werden kann, um Verbrennungen zu verursachen.**
16. **Achten Sie darauf, dass sich keine Späne, Staub oder Schmutz in den Anschlusskontakten, Löchern und Nuten des Akkus absetzen.** Dies kann zu einer Leistungseinbuße oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
17. **Wenn das Werkzeug den Einsatz in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung nicht unterstützt, benutzen Sie den Akku nicht in der Nähe einer Hochspannungs-Stromleitung.** Dies kann zu einer Funktionsstörung oder Betriebsstörung des Werkzeugs oder des Akkus führen.
18. **Halten Sie die Batterie von Kindern fern.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

⚠️ VORSICHT: Verwenden Sie nur **Original-Makita-Akkus**. Die Verwendung von Nicht-Original-Makita-Akkus oder von Akkus, die abgeändert worden sind, kann zum Bersten des Akkus und daraus resultierenden Bränden, Personenschäden und Beschädigung führen. Außerdem wird dadurch die Makita-Garantie für das Makita-Werkzeug und -Ladegerät ungültig.

Hinweise zur Aufrechterhaltung der maximalen Akku-Nutzungsdauer

1. Laden Sie den Akku, bevor er vollkommen erschöpft ist. Schalten Sie das Werkzeug stets aus, und laden Sie den Akku, wenn Sie ein Nachlassen der Werkzeuggesteuerung feststellen.
2. Unterlassen Sie erneutes Laden eines voll aufgeladenen Akkus. Überladen führt zu einer Verkürzung der Nutzungsdauer des Akkus.
3. Laden Sie den Akku bei Raumtemperatur zwischen 10 – 40 °C. Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. Wenn Sie den Akku nicht benutzen, nehmen Sie ihn vom Werkzeug oder Ladegerät ab.
5. Der Akku muss geladen werden, wenn er lange Zeit (länger als sechs Monate) nicht benutzt wird.

ANFANGSEINSTELLUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

BEZEICHNUNG DER TEILE

► Abb.1

1	Hauptwerkzeug	2	Frontgriff
3	Seitengriff	4	Reaktionsempfänger
5	Einsatzadapter	6	Futterschlüssel
7	Schraube	8	Schraubenschlüssel

Spezifikationen von Schraube/Schraubenschlüssel

-	Nenndurchmesser der Schraube	Schraubenschlüsselgröße (H)
A	M 12	10 mm
B	M 8	6 mm
C	M 6	5 mm

HINWEIS: Die Art des Einsatzadapters ist je nach Land unterschiedlich.

Einrichten des Werkzeugs

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb stets, dass der Seitengriff und der Reaktionsempfänger einwandfrei montiert sind.

ANMERKUNG: Ziehen Sie die Schrauben nicht zu fest an. Dadurch kann das Werkzeug beschädigt werden.

Montieren des Seitengriffs

Entfernen Sie die in der Abbildung gezeigten Schrauben vom Werkzeug.

Die entfernte Schraube wird für dieses Werkzeug nicht benötigt, wenn Sie dieses Werkzeug als Akku-Erdbohrer benutzen wollen. Bewahren Sie die Schrauben auf, damit sie nicht verloren gehen.

► **Abb.2:** 1. Schraube

Setzen Sie den Seitengriff auf das Werkzeug. Ziehen Sie alle vier Schrauben zunächst provisorisch an, bevor Sie sie dann mit dem Schraubenschlüssel sicher festziehen.

► **Abb.3:** 1. Seitengriff 2. Schraube A 3. Schraube B

Montieren des Reaktionsempfängers

Platzieren Sie den Reaktionsempfänger so, dass die Stange des Reaktionsempfängers auf der linken Seite des Bedieners liegt.

Stellen Sie die Position des Reaktionsempfängers so ein, dass die Achse des Bohrfutters auf die Mitte des Körpers des Bedieners ausgerichtet ist.

Ziehen Sie die Schrauben fest an.

► **Abb.4:** 1. Stange des Reaktionsempfängers
2. Schraube C

FUNKTIONSBESCHREIBUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

Anzeigen der Akku-Restkapazität

Nur für Akkus mit Anzeige

► **Abb.5:** 1. Anzeigelampen 2. Prüftaste

Drücken Sie die Prüftaste am Akku, um die Akku-Restkapazität anzuzeigen. Die Anzeigelampen leuchten wenige Sekunden lang auf.

Anzeigelampen			Restkapazität
Erleuchtet	Aus	Blinkend	
■	□	▧	75% bis 100%
■ ■ ■ ■			
■ ■ ■ □			50% bis 75%
■ ■ □ □			25% bis 50%
■ □ □ □			0% bis 25%
▧ □ □ □			Den Akku aufladen.
■ ■ □ □			Möglicherweise liegt eine Funktionsstörung im Akku vor.
□ □ ■ ■			

HINWEIS: Abhängig von den Benutzungsbedingungen und der Umgebungstemperatur kann die Anzeige geringfügig von der tatsächlichen Kapazität abweichen.

HINWEIS: Die erste (äußerste linke) Anzeigelampe blinkt, wenn das Akku-Schutzsystem aktiv ist.

Werkzeug/Akku-Schutzsystem

Das Werkzeug ist mit einem Werkzeug/Akku-Schutzsystem ausgestattet. Dieses System schaltet die Stromversorgung des Motors automatisch ab, um die Lebensdauer von Werkzeug und Akku zu verlängern. Das Werkzeug bleibt während des Betriebs automatisch stehen, wenn das Werkzeug oder der Akku einer der folgenden Bedingungen unterliegt:

Überlastschutz

Wird das Werkzeug/der Akku auf eine Weise benutzt, die eine ungewöhnlich hohe Stromaufnahme bewirkt, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Schalten Sie in dieser Situation das Werkzeug aus, und brechen Sie die Arbeit ab, die eine Überlastung des Werkzeugs verursacht hat. Schalten Sie dann das Werkzeug wieder ein, um es neu zu starten.

Überhitzungsschutz

Wenn das Werkzeug/der Akku überhitzt wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Lassen Sie das Werkzeug/den Akku in dieser Situation abkühlen, bevor Sie das Werkzeug wieder einschalten.

Überentladungsschutz

Wenn die Akkukapazität unzureichend wird, bleibt das Werkzeug automatisch stehen. Nehmen Sie in diesem Fall den Akku vom Werkzeug ab, und laden Sie ihn auf.

Hauptbetriebsschalter

⚠️ WARNUNG: Schalten Sie den Hauptbetriebsschalter stets aus, wenn das Werkzeug nicht benutzt wird.

Um das Werkzeug in Bereitschaft zu versetzen, drücken Sie die Hauptbetriebstaste, bis die Hauptbetriebslampe aufleuchtet. Zum Ausschalten des Werkzeugs drücken Sie die Hauptbetriebstaste erneut.

► **Abb.6:** 1. Hauptbetriebstaste

HINWEIS: Dieses Werkzeug verwendet die Abschaltautomatik. Um unbeabsichtigtes Anlaufen zu vermeiden, wird der Hauptbetriebsschalter automatisch abgeschaltet, wenn der Auslöseschalter eine bestimmte Zeitlang nach dem Einschalten des Hauptbetriebsschalters nicht betätigt wird.

Schalterfunktion

⚠️ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Einsetzen des Akkus in das Werkzeug stets, dass der Ein-Aus-Schalter ordnungsgemäß funktioniert und beim Loslassen in die AUS-Stellung zurückkehrt.

► **Abb.7:** 1. Ein-Aus-Schalter

Zum Starten des Werkzeugs betätigen Sie den Auslöseschalter bei eingeschaltetem Hauptbetriebsschalter. Die Drehzahl erhöht sich durch verstärkte Druckausübung auf den Auslöseschalter. Zum Anhalten lassen Sie den Auslöseschalter los.

HINWEIS: Das Werkzeug bleibt automatisch stehen, wenn der Ein-Aus-Schalter etwa 6 Minuten lang betätigt wird.

Einschalten der Frontlampe

⚠️ VORSICHT: Blicken Sie nicht direkt in die Lampe oder die Lichtquelle.

► **Abb.8:** 1. Lampe

Betätigen Sie den Ein-Aus-Schalter, um die Lampe einzuschalten. Die Lampe bleibt erleuchtet, solange der Ein-Aus-Schalter gedrückt gehalten wird. Die Lampe erlischt ungefähr 10 Sekunden nach dem Loslassen des Ein-Aus-Schalters.

HINWEIS: Wenn das Werkzeug überhitzt wird, bleibt es automatisch stehen, und die Lampe beginnt zu blinken. Lassen Sie in diesem Fall den Auslöseschalter los. Die Lampe erlischt nach 5 Minuten.

HINWEIS: Wischen Sie Schmutz auf der Lampenlinse mit einem trockenen Tuch ab. Achten Sie sorgfältig darauf, dass Sie die Lampenlinse nicht verkratzen, weil sich sonst die Lichtstärke verringert.

Funktion des Drehrichtungsumschalters

► **Abb.9:** 1. Drehrichtungsumschalthebel

⚠️ VORSICHT: Prüfen Sie stets die Drehrichtung, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.

⚠️ VORSICHT: Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter erst, nachdem das Werkzeug völlig zum Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehrichtung bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

⚠️ VORSICHT: Stellen Sie den Drehrichtungsumschalthebel stets auf die Neutralstellung, wenn Sie das Werkzeug nicht benutzen.

Dieses Werkzeug besitzt einen Drehrichtungsumschalter. Drücken Sie auf die Seite A des Drehrichtungsumschalthebels für Rechtsdrehung, und auf die Seite B für Linksdrehung. In der Neutralstellung des Drehrichtungsumschalthebels kann der Schalthebel nicht betätigt werden.

Automatische Drehzahlwechselfunktion

Dieses Werkzeug verfügt über einen „Hochdrehzahl-Modus“ und einen „Hochdrehmoment-Modus“. Das Werkzeug wechselt die Betriebsart automatisch abhängig von der Arbeitslast. Bei geringer Arbeitslast läuft das Werkzeug im „Hochdrehzahl-Modus“ für schnelleren Betrieb. Bei hoher Arbeitslast läuft das Werkzeug im „Hochdrehmoment-Modus“ für leistungsstarken Betrieb.

► **Abb.10:** 1. Betriebsart-Anzeige

Die Betriebsart-Anzeige leuchtet in Grün auf, wenn das Werkzeug im „Hochdrehmoment-Modus“ läuft. Wird das Werkzeug mit übermäßiger Last betrieben, blinkt die Betriebsart-Anzeige in Grün. Die Betriebsart-Anzeige hört auf zu blinken, und dann leuchtet sie auf oder erlischt, wenn Sie die auf das Werkzeug ausgeübte Last verringern.

Betriebsart-Anzeigestatus			Betriebsart
● Ein	○ Aus	◐ Blinkend	
			Hochdrehzahl-Modus
			Hochdrehmoment-Modus
			Überlastwarnung

Drehzahl-Umschaltung

ANMERKUNG: Benutzen Sie das Werkzeug bei niedriger Drehzahl (Position 1). Anderenfalls kann der Aushubvorgang wegen unzureichenden Drehmoments möglicherweise nicht vollendet werden.

ANMERKUNG: Betätigen Sie den Drehzahl-Umschaltknopf erst, nachdem das Werkzeug zu einem vollständigen Stillstand gekommen ist. Durch Umschalten der Drehzahl bei noch laufendem Werkzeug kann das Werkzeug beschädigt werden.

ANMERKUNG: Rasten Sie den Drehzahl-Umschaltknopf stets sorgfältig in die korrekte Position ein. Wird das Werkzeug bei einer Zwischenstellung des Drehzahl-Umschaltknopfes zwischen den Positionen 1 und 2 betrieben, kann es beschädigt werden.

Zwei Drehzahlbereiche können mit dem Drehzahl-Umschaltknopf vorgewählt werden. Drücken Sie zum Umschalten der Drehzahl den Sperrknopf, und drehen Sie den Drehzahl-Umschaltknopf so, dass der Zeiger auf die Position 1 für niedrige Drehzahl bzw. auf die Position 2 für hohe Drehzahl zeigt.

► **Abb.11:** 1. Sperrknopf 2. Zeiger
3. Drehzahl-Umschaltknopf

Drehmomentbegrenzer

Der Drehmomentbegrenzer wird bei Erreichen eines bestimmten Drehmoments bei der Niederdrehzahl-Einstellung (Position 1) ausgelöst. Der Motor wird von der Ausgangswelle abgekuppelt. Wenn dies eintritt, bleibt der Bohreinsatz stehen.

Riemenöse

⚠ WARNUNG: Verwenden Sie die Riemenöse nicht für andere Zwecke außer dem Aufhängen oder der Diebstahlsicherung des Werkzeugs. Anderenfalls können Personenschäden auftreten.

► **Abb.12:** 1. Riemenöse

MONTAGE

Anbringen und Abnehmen des Akkus

⚠ VORSICHT: Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug und den Akku beim Anbringen oder Abnehmen des Akkus sicher fest. Wenn Sie das Werkzeug und den Akku nicht sicher festhalten, können sie Ihnen aus der Hand rutschen, was zu einer Beschädigung des Werkzeugs und des Akkus und zu Körperverletzungen führen kann.

► **Abb.13:** 1. Rote Anzeige 2. Knopf 3. Akku

Ziehen Sie den Akku zum Abnehmen vom Werkzeug ab, während Sie den Knopf an der Vorderseite des Akkus verschieben.

Richten Sie zum Anbringen des Akkus dessen Führungsfeder auf die Nut im Gehäuse aus, und schieben Sie den Akku hinein. Schieben Sie ihn vollständig ein, bis er mit einem hörbaren Klicken einrastet. Falls die rote Anzeige an der Oberseite des Knopfes sichtbar ist, ist der Akku nicht vollständig verriegelt.

⚠ VORSICHT: Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.

⚠ VORSICHT: Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Montieren des Schlangenbohrers

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Ausführung von Arbeiten am Werkzeug stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich beim Montieren des Einsatzadapters am Spannfutter, dass der Einsatzadapter vollständig eingeführt ist.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie den Schlangenbohrer am Einsatzadapter anbringen, vergewissern Sie sich, dass der Bohrerstift verriegelt ist, und überprüfen Sie den Bohrerstift auf etwaige Beschädigung.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie das Werkzeug tragen, entfernen Sie den Schlangenbohrer vom Werkzeug.

Montieren und Demontieren des Einsatzadapters

Um den Schlangenbohrer zu montieren, muss zuvor der Einsatzadapter montiert werden.

Um den Einsatzadapter zu montieren, setzen Sie den Einsatzadapter bis zum Anschlag in das Spannfutter ein. Ziehen Sie das Spannfutter durch Drehen der Hülse von Hand an.

Führen Sie den Futterschlüssel in das Schlüsselloch ein, und ziehen Sie das Spannfutter durch Drehen im Uhrzeigersinn an. Ziehen Sie das Spannfutter in allen drei Löchern mit gleicher Kraft an.

Um den Einsatzadapter zu entfernen, drehen Sie den Futterschlüssel in nur einem Loch entgegen dem Uhrzeigersinn, und lösen Sie dann das Spannfutter von Hand.

► **Abb.14:** 1. Futterschlüssel 2. Spannfutter 3. Hülse

Setzen Sie den Futterschlüssel nach Gebrauch wieder in das Staufach ein, wie dargestellt.

► **Abb.15**

Montieren des Schlangenbohrers am Einsatzadapter

HINWEIS: Form und Mechanismus des Schlangenbohrers und Bohrerstifts können je nach Ihrem Schlangenbohrer variieren.

Richten Sie das Loch im Einsatzadapter auf das Loch im Schlangenbohrer aus.

Setzen Sie den Schlangenbohrer auf den Einsatzadapter.

► **Abb.16:** 1. Schlangenbohrer 2. Einsatzadapter

Fixieren Sie den Schlangenbohrer mit dem Bohrerstift und dem Sicherheitsbügel.

► **Abb.17:** 1. Bohrerstift 2. Sicherheitsbügel

BETRIEB

⚠ VORSICHT: Dies ist ein leistungsstarkes Werkzeug, das ein hohes Drehmoment erzeugt. Es ist wichtig, dass das Werkzeug sicher gehalten und richtig abgestützt wird.

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor dem Betrieb, dass sich keine Fremdkörper (Sand, Schmutz usw.) in den Öffnungen oder an beweglichen Teilen befinden.

Arbeitshaltung

Die Aufrechterhaltung der richtigen Betriebsposition ist eines der wichtigsten und effektivsten Verfahren, um Rückschlag unter Kontrolle zu halten.

Behalten Sie die richtige Positionierung bei, indem Sie die folgenden Punkte üben.

- Positionieren Sie das Werkzeug so, dass die Stange des Reaktionsempfängers immer die linke Seite Ihrer Taille berührt.

- Greifen Sie den Handgriff und den Seitengriff mit beiden Händen. Legen Sie Ihre Finger um die Griffbereiche, wobei Sie die Griffbereiche mit Daumen und Zeigefinger umschlingen.
- Halten Sie Ihren Rücken so senkrecht wie möglich, indem Sie Ihre Beine während des Aushubvorgangs bei Bedarf beugen.
- Machen Sie sich auf die Drehmoment-Reaktionskraft des Werkzeugs gefasst. Behalten Sie stets die Betriebsposition bei, damit Sie der Drehmoment-Reaktionskraft standhalten können.

► **Abb.18:** 1. Handgriff 2. Seitengriff 3. Stange des Reaktionsempfängers

⚠ WARNUNG: Vermeiden Sie ungeeignete Positionierung. Stehen Sie nicht zu weit vom Werkzeug entfernt. Anderenfalls werden richtige Reaktion und Kontrolle im Falle von Rückschlag eventuell nicht erzielt.

► **Abb.19**

Aushubvorgang

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug während der Benutzung mit festem Griff.

⚠ VORSICHT: Wenn Sie eine Pause einlegen, lassen Sie das Werkzeug nicht im Boden stecken, und lehnen Sie es auch nicht gegen eine Wand. Lagern Sie das Werkzeug in stabilem Zustand.

ANMERKUNG: Wenn die Drehzahl sehr stark abfällt, verringern Sie die Last, oder halten Sie das Werkzeug an, um Beschädigung des Werkzeugs zu vermeiden.

ANMERKUNG: Übermäßige Druckausübung auf das Werkzeug bewirkt keine Beschleunigung der Aushubleistung. Im Gegenteil; übermäßiger Druck führt zu einer Beschädigung der Spitze des Schlangenbohrers und damit zu einer Verringerung der Leistungsfähigkeit sowie zu einer Verkürzung der Lebensdauer des Werkzeugs.

ANMERKUNG: Vermeiden Sie Ausheben in Material, bei dem Sie den Verdacht haben, dass verborgene Nägel oder andere Gegenstände vorhanden sind, die Klemmen oder Abbrechen des Schlangenbohrers verursachen können.

ANMERKUNG: Wenn das Werkzeug im Dauerbetrieb bis zur vollkommenen Entladung des Akkus benutzt wurde, lassen Sie das Werkzeug vor dem Fortsetzen des Betriebs mit einem frischen Akku 15 Minuten lang ruhen.

- Wenn Sie ein tiefes Loch ausheben oder in Lehmboden graben, versuchen Sie nicht, sofort alles auszuheben. Graben Sie das Loch, indem Sie das Werkzeug anheben und absenken, so dass der Boden in dem Loch herausbefördert werden kann.
- Falls die Drehzahl des Werkzeugs aufgrund starker Belastung abfällt, heben Sie das Werkzeug ein wenig an, und bewegen Sie das Werkzeug auf und ab, um in kleinen Schritten auszuheben.

Bei Rückwärtsdrehung des Schlangenbohrers

Ein festsitzender Schlangenbohrer lässt sich durch einfaches Umschalten der Drehrichtung wieder herausdrehen.

Stützen Sie das Werkzeug bei Rückwärtsbetrieb mit Ihrem Körper ab, um eine rechtsdrehende Gegenkraft aufzufangen.

► **Abb.20**

⚠ VORSICHT: Halten Sie das Werkzeug mit festem Griff. Anderenfalls kann das Werkzeug plötzlich herausschnellen und eine Verletzung verursachen.

WARTUNG

⚠ VORSICHT: Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Inspektions- oder Wartungsarbeiten stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.

ANMERKUNG: Verwenden Sie auf keinen Fall Benzin, Waschbenzin, Verdüner, Alkohol oder dergleichen. Solche Mittel können Verfärbung, Verformung oder Rissbildung verursachen.

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT dieses Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen und andere Wartungs- oder Einstellarbeiten nur von Makita-Vertragswerkstätten oder Makita-Kundendienstzentren unter ausschließlicher Verwendung von Makita-Originalersatzteilen ausgeführt werden.

SONDERZUBEHÖR

⚠ VORSICHT: Die folgenden Zubehörteile oder Vorrichtungen werden für den Einsatz mit dem in dieser Anleitung beschriebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung anderer Zubehörteile oder Vorrichtungen kann eine Verletzungsgefahr darstellen. Verwenden Sie Zubehörteile oder Vorrichtungen nur für ihren vorgesehenen Zweck.

Wenn Sie weitere Einzelheiten bezüglich dieser Zubehörteile benötigen, wenden Sie sich bitte an Ihre Makita-Kundendienststelle.

- Schlangenbohrer
- Einsatzadapter
- Original-Makita-Akku und -Ladegerät

HINWEIS: Manche Teile in der Liste können als Standardzubehör im Werkzeugsatz enthalten sein. Sie können von Land zu Land unterschiedlich sein.