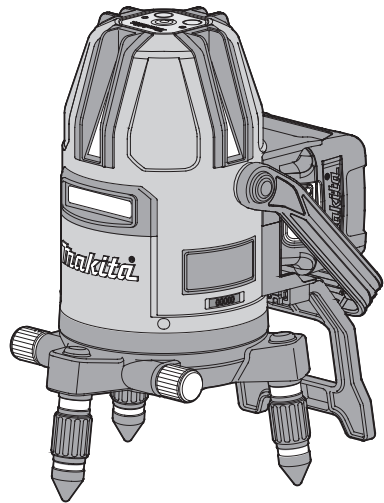


BETRIEBSANLEITUNG



Wiederaufladbarer grüner Mehrlinienlaser

SK40GD
SK20GD
SK10GD



Vor dem Gebrauch lesen.

INHALT

TECHNISCHE DATEN -----	3
Symbole -----	4
Vorgesehene Verwendung -----	4
Sicherheitsstandards des Laserstrahls -----	4
Sicherheitserklärung -----	5
Lärmbezogene Sicherheitsstandards -----	6
Sicherheitswarnungen -----	7
BEZEICHNUNG DER TEILE -----	13
Optionales Zubehör -----	13
Anbringen und Abnehmen des Akkus -----	14
Akkuschutzsystem -----	15
Verwendung des Mehrlinienlasers -----	16
Einrichten des Mehrlinienlasers -----	16
Bedienen des Betriebsschalters -----	17
Helligkeitsauswahl -----	17
Auswahl des Linienstrahlmodus -----	18
ÜBERPRÜFEN DER GENAUIGKEIT -----	20
Überprüfen der horizontalen Linie -----	20
Überprüfen des Lotpunkts und der vertikalen Linie -----	21
Überprüfen der vertikalen 180°-Linie -----	22
Überprüfen der vertikalen 90°-Linie -----	23
WARTUNG -----	25

TECHNISCHE DATEN

	SK40GD	SK20GD	SK10GD
Laserquelle	Linienstrahl: Grüner Halbleiterlaser Unterer Punktstrahl: Roter Halbleiterlaser		
Laserwellenlänge	510 bis 530 nm (unterer Punktstrahl 650 bis 660 nm)		
Laserleistung	Jeweils 1 mW oder weniger (KLASSE 2 LASERPRODUKT) IEC 60825-1:2014		
Laserlinien- Emissionswinkel	Vertikal 130°±10 % 180° vertikale Linie 230°±10 % Horizontal 120°±10 %	Vertikal 130°±10 % Horizontal 120°±10 %	Vertikal 130°±10 % Horizontal 120°±10 %
Laserpunktdurchmesser	1,5 mm / 1 m (unterer Punktstrahl)		
Laserstrahl-Auswahl	Horizontale Linie / 2-vertikale Linie / 2-vertikale Linie + horizontale Linie / 4-vertikale Linie + horizontale Linie	Horizontale Linie / 2-vertikale Linie / 2-vertikale Linie + horizontale Linie	Horizontale Linie / Vertikale Linie / Vertikale Linie + horizontale Linie
Helligkeitsauswahl	2 Modi (konstanter Impuls) Eco-Modus / Normaler Modus		
Anzeigemethode	Automatische vertikale Linienanzeige durch kardanischen Mechanismus		
Anzeigebereich für vertikale Linie	±4° (Alarm durch Licht außerhalb des Bereichs)		
Horizontaler Feineinstellbereich	Gesamter Umfang		
Steuerungsmethode	Magnetdämpfermethode		
Genauigkeit	Emittierter Laser	±1 mm / 10 m *(vor Versand ab Werk)	
	2-vertikale Linie	90°±0,01°	
Stromversorgung	Makita-Akku		
Nennspannung	10,8 V - max. 12 V Gleichspannung		
Betriebszeit (bei Verwendung von BL1016) Normaler Modus: Eco-Modus:	Bei 4-vertikale Linie/ horizontale Linie Ca. 6 Stunden Ca. 12 Stunden	Bei 2-vertikale Linie/ horizontale Linie Ca. 9 Stunden Ca. 16 Stunden	Bei vertikale Linie/ horizontale Linie Ca. 12 Stunden Ca. 20 Stunden
Betriebstemperaturbereich	-10 °C bis +40 °C		
ESD-Schutzmaßnahmen	Stufe: 2 (IEC61000-4-2)		
Abmessungen	98 mm (Durchmesser) x 223 mm (Höhe) (ohne Vorsprünge)		
Akku	BL1016, BL1021B, BL1041B		
Nettogewicht	1,4 kg - 1,5 kg (mit BL 1016 Akku)		
Stativschraube	W 5/8"		

HINWEIS: Verwenden Sie das Produkt in der folgenden Betriebsumgebung.

- Verwendung in Innenräumen
- Höhe: bis zu 2000 m
- Feuchtigkeit: Maximale relative Luftfeuchtigkeit von 80 % bei einem Temperaturanstieg auf 31 °C und linear abnehmend auf eine Luftfeuchtigkeit von 50 % bei 40 °C
- Verschmutzungsgrad 3

* Die hier genannten technischen Daten können sich aufgrund unseres fortlaufenden Forschungs- und Entwicklungsprogramms ohne Vorankündigung ändern.

* Die Spezifikationen variieren je nach Betriebsumgebung und anderen Faktoren.

* Die technischen Daten und der Akku können von Land zu Land unterschiedlich sein.

* Das Gewicht kann je nach Akku abweichen. Die leichteste und schwerste Kombination gemäß EPTA-Verfahren 01/2014 ist in der Tabelle aufgeführt.

HINWEIS: Bei Verwendung bei 0 °C oder niedrigeren Temperaturen sind die Laserlinien unmittelbar nach dem Einschalten schwach. Schalten Sie den Laser ein und warten Sie, bis er sich stabilisiert hat.

Symbole

Die folgenden Definitionen beschreiben den Schweregrad für jedes Signalwort und die Bedeutung jedes in diesem Handbuch verwendeten Symbols.

Bitte lesen Sie das Handbuch und beachten Sie diese Symbole.



: Lesen Sie die Bedienungsanleitung.



Ni-MH : Nur für EU-Länder
Li-ion : Aufgrund des Vorhandenseins gefährlicher Komponenten in den Geräten können sich elektrische und elektronische Altgeräte, Akkus und Batterien negativ auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit auswirken.



GEFAHR

: Dieses Symbol weist auf das Risiko des Todes oder häufiger schwerer Verletzungen hin.



WARNUNG

: Dieses Symbol weist auf das Risiko schwerer Verletzungen hin.



VORSICHT

: Dieses Symbol weist auf das Risiko leichter Verletzungen hin.

**ANMERKUNG
HINWEIS**

: Dieses Symbol weist auf das Risiko einer Fehlfunktion oder Sachbeschädigung hin.



: Dieses Symbol weist auf das Risiko eines Stromschlags hin.



: Dieses Symbol weist auf das Risiko eines Brandes hin.



: Laserwarnung

Entsorgen Sie elektrische und elektronische Altgeräte oder Batterien nicht mit dem Haushaltsabfall!

In Übereinstimmung mit der europäischen Richtlinie über elektrische und elektronische Altgeräte sowie über Akkus und Batterien und gebrauchte Akkus und Batterien sowie deren Anpassung an nationale Rechte sollten elektrische Altgeräte, Batterien und Akkus getrennt gelagert und an eine separate Sammelstelle gemäß den geltenden Umweltschutzbestimmungen übergeben werden.

Dies wird durch das Symbol des durchgestrichenen Abfallbehälters auf dem Gerät angezeigt.

Vorgesehene Verwendung

Das Messwerkzeug ist zum Nivellieren mit horizontalen Linien, vertikalen Linien und einem Lotpunkt vorgesehen.

Sicherheitsstandards des Laserstrahls

Dieses Produkt entspricht den folgenden Normen:

• IEC 60825-1:2014



LASERSTRAHLUNG
NICHT IN DEN STRAHL SCHAUEN
LASERPRODUKT DER KLASSE 2
MAXIMALE AUSGANGSLEISTUNG: P=1 mW
Wellenlänge: $\lambda=510 - 530 \text{ nm} / 650 - 660 \text{ nm}$
Impuls: 40 bis 100 $\mu\text{s} / 5 \text{ kHz}$ ($\lambda=510 - 530 \text{ nm}$)

VORSICHT

Die Verwendung von Steuerungen oder Einstellungen oder die Durchführung anderer als der hier angegebenen Verfahren kann zu einer gefährlichen Strahlenexposition führen.

Sicherheitserklärung

Dieses Produkt entspricht den folgenden Normen:

- EN61326-1: Elektrische Ausrüstung für Messung, Steuerung und Labor – EMV-Anforderungen
- IEC61010-1:2010 (3. Ausgabe) Sicherheitsanforderungen für elektrische Geräte zur Messung, Steuerung und Verwendung im Labor.
Die Verwendungsbedingungen dieses Produkts für die Einhaltung dieser Norm sind wie folgt.



VORSICHT - Beim Einlegen eines BL1041B Akkus (Diese Warnung ist eine Erklärung für die auf diesem Produkt verwendeten Etiketten.)

Befestigen Sie den Ständer und stellen Sie sicher, dass das Produkt nicht umfällt, bevor Sie den Akku in dieses Produkt einlegen und es auf dem Boden oder einem Tisch aufstellen.

- FCC Teil 15 Unterabschnitt B: Federal Communications Commission (FCC), Gerätegenehmigung für unbeabsichtigte Heizkörper
- ICES003: Kanada ICE-Bestimmungen

Lärmbezogene Sicherheitsstandards

- FCC Teil 15 Unterabschnitt B/ICES 003

VORSICHT

Änderungen oder Modifikationen, die nicht ausdrücklich von der für die Einhaltung verantwortlichen Partei genehmigt wurden, können zum Erlöschen der Betriebsgenehmigung des Geräts führen.

HINWEIS:

Dieses Gerät wurde getestet und entspricht den Grenzwerten für digitale Geräte der Klasse B gemäß Teil 15 der FCC-Bestimmungen.

Diese Grenzwerte sollen einen angemessenen Schutz gegen schädliche Störungen in einer Wohnumgebung bieten.

Dieses Gerät erzeugt, verwendet und strahlt möglicherweise Hochfrequenzenergie aus und kann, wenn es nicht gemäß den Anweisungen installiert und verwendet wird, die Funkkommunikation stören. Es kann jedoch nicht garantiert werden, dass bei einer bestimmten Installation keine Störungen auftreten.

Wenn dieses Gerät den Radio- oder Fernsehempfang schädigt, was durch Aus- und Einschalten des Geräts festgestellt werden kann, wird der Benutzer aufgefordert, zu versuchen, die Störung durch eine oder mehrere der folgenden Maßnahmen zu korrigieren:

- Richten Sie die Empfangsantenne neu aus oder stellen Sie sie an einem anderen Ort auf.
- Erhöhen Sie den Abstand zwischen Gerät und Empfänger.
- Schließen Sie das Gerät an eine Steckdose an, die sich von dem Stromkreis unterscheidet, an den der Empfänger angeschlossen ist.
- Wenden Sie sich für Hilfe an Ihren Händler oder einen erfahrenen Radio-/Fernsehtechniker.

Wenn das Gerät auf eine andere als vom Hersteller angegebene Weise verwendet wird, kann der Schutz des Geräts beeinträchtigt werden.

Sicherheitswarnungen

WARNUNG

Lesen Sie alle Sicherheitswarnungen, Anweisungen, Abbildungen und technischen Daten, die mit diesem Produkt geliefert werden. Die Nichtbeachtung der unten aufgeführten Anweisungen kann zu Stromschlägen, Feuer und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnungen und Anweisungen zur zukünftigen Bezugnahme auf.

WARNUNG - Lasersicherheit

- Schauen Sie bei optischen Instrumenten nicht direkt in den Laserstrahl.
 - Es ist gefährlich, mit Teleskopgeräten, einer Lupe oder ähnlichen Instrumenten direkt in den Laserstrahl zu schauen.
 - Starren Sie nicht direkt auf den Laserstrahl.
 - Vermeiden Sie es, den Weg des Laserstrahls auf Augenhöhe einzurichten.
 - Treten Sie nicht in den Weg des Laserstrahls.
 - Platzieren Sie keine reflektierenden Objekte in den Weg des Laserstrahls.
 - Richten Sie den Laserstrahl nicht auf andere Personen.
- Wenn Sie kontinuierlich auf einen Laserstrahl schauen, könnten Ihre Augen verletzt werden. Wenn Ihre Sehfähigkeit beeinträchtigt sein könnte, suchen Sie sofort einen Arzt auf.
- Max. Ausgangsleistung des eingebauten Lasers / Wellenlänge × Anzahl der Laser
- SK40GD: P=30 mW / $\lambda=520$ nm (typ.) × 5
 - SK20GD: P=30 mW / $\lambda=520$ nm (typ.) × 3
 - SK10GD: P=30 mW / $\lambda=520$ nm (typ.) × 2
 - SK40GD,SK20GD,SK10GD allgemein: P=6 mW / $\lambda=650$ nm (typ.) × 1

WARNUNG - Sicherheit am Arbeitsbereich



1. **Halten Sie den Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.**
Unübersichtliche oder dunkle Bereiche stellen Unfallquellen dar.
2. **Betreiben Sie das Produkt nicht in explosiven Umgebungen, wie z. B. in Gegenwart von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub.**
Produkte erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
3. **Halten Sie Kinder und andere in der Nähe befindlichen Personen fern, wenn Sie das Produkt bedienen.**
Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

WARNUNG - Elektrische Sicherheit



1. **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Gegenständen, z. B. Rohre, Kühler, Herde, Kühlschränke.**
Es besteht erhöhte Stromschlaggefahr, falls Ihr Körper Erdkontakt hat.

2. **Setzen Sie das Produkt weder Regen noch Nässe aus.**
Wasser, das in das Produkt eindringt, erhöht die Stromschlaggefahr.



3. **Schließen Sie die Klemmen am Produkt nicht kurz.**



4. **Halten Sie das Netzkabel nicht an den Mund.**
Dies kann anderenfalls einen Stromschlag verursachen.

WARNUNG - Aufbewahrung

Bewahren Sie das Ladegerät ordnungsgemäß auf, wenn es nicht verwendet wird. Bewahren Sie es an einem sicheren Ort außerhalb der Reichweite von Kindern und an einem trockenen Ort unter Verschluss auf.

WARNUNG - Gebrauch und Pflege von Akkuprodukten

1. **Laden Sie den Akku nur mit dem vom Hersteller vorgeschriebenen Ladegerät.**
Ein Ladegerät, das für einen Akkutyp geeignet ist, kann bei Verwendung mit einem anderen Akku eine Brandgefahr darstellen.
2. **Benutzen Sie das Produkt nur mit den ausdrücklich vorgeschriebenen Akkus.** Bei Verwendung anderer Akkus besteht Verletzungs- und Brandgefahr.
3. **Bewahren Sie den Akku bei Nichtgebrauch nicht zusammen mit Metallgegenständen, wie Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben, und anderen kleinen Metallteilen auf, welche die Kontakte kurzschließen können.** Kurzschließen der Akkukontakte kann Verbrennungen oder einen Brand verursachen.
4. **Bei Missbrauch kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie Kontakt mit dieser Flüssigkeit. Falls Sie versehentlich mit der Flüssigkeit in Berührung kommen, spülen Sie die betroffenen Stellen mit Wasser ab. Falls die Flüssigkeit in die Augen gelangt, suchen Sie zusätzlich ärztliche Hilfe auf.** Die vom Akku austretende Flüssigkeit kann Hautreizungen oder Verätzungen verursachen.
5. **Verwenden Sie keinen Akku oder kein Produkt, das beschädigt oder modifiziert ist.** Beschädigte oder modifizierte Akkus können ein unvorhersehbares Verhalten aufweisen, das zu einem Brand, einer Explosion oder einer Verletzungsgefahr führen könnte.
6. **Setzen Sie einen Akku oder ein Produkt keinem Feuer oder hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C können zu Explosionen führen.

7. **Befolgen Sie alle Ladeanweisungen und laden Sie den Akku oder das Produkt nicht außerhalb des in der Anleitung angegebenen Temperaturbereichs auf.**
Ein unsachgemäßes Laden oder ein Laden bei Temperaturen außerhalb des angegebenen Bereichs können den Akku beschädigen und das Brandrisiko erhöhen.
8. **Verwenden Sie die Makita-Akkus nur mit den von Makita angegebenen Produkten.**

WARNUNG - Wartung

1. **Lassen Sie Ihr Produkt von einem qualifizierten Wartungstechniker reparieren, der nur identische Ersatzteile verwendet.** Dies stellt sicher, dass die Sicherheit des Produkts erhalten bleibt.
2. **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Die Wartung von Akkus sollte nur vom Hersteller oder autorisierten Anbietern durchgeführt werden.
3. **Befolgen Sie die Anweisungen zum Wechseln von Zubehörteilen.**
4. **Dieses Produkt, dieses Ladegerät oder diesen Akku nicht zerlegen, reparieren, modifizieren oder nachrüsten.** Andernfalls kann es zu einer Entzündung oder einem abnormalen Betrieb kommen, was zu Verletzungen führen kann.



5. **Überprüfen Sie dieses Produkt auf beschädigte Teile.** Wenn dieses Produkt nicht ordnungsgemäß oder fehlerhaft funktioniert, stellen Sie die Verwendung sofort ein. Die fortgesetzte Verwendung dieses Produkts in einem solchen Zustand kann zu Rauchentwicklung, Zündung, Stromschlag oder Verletzungen führen.

<Beispiele für ungewöhnliche Vorgänge oder Fehlfunktionen>

- x Das Netzkabel und der Netzstecker sind ungewöhnlich heiß.
- x Das Netzkabel hat tiefe Kratzer oder ist deformiert.
- x Die Stromversorgung schaltet sich ein- und aus, wenn das Netzkabel bewegt wird.
- x Es riecht verbrannt.
- x Sie fühlen einen Stromschlag.

Wenn Sie eine Fehlfunktion feststellen, z. B. dass dieses Produkt auch nach dem Einschalten des Netzschalters nicht funktioniert, entfernen Sie sofort den Akku und wenden Sie sich für eine Inspektion und Reparatur an Ihren Händler oder ein von Makita autorisiertes Servicecenter.

6. **Dieses Produkt entspricht den einschlägigen Sicherheitsstandards.** Das Gerät nicht modifizieren oder nachrüsten.
7. **Wenn die Reparatur von einer Person ohne technisches Fachwissen durchgeführt wird, wird nicht nur die Leistung dieses Produkts beeinträchtigt, sondern es besteht die Gefahr von Unfällen oder Verletzungen.**

WARNUNG - Zusätzliche Sicherheit

Verwenden Sie das richtige Zubehör. Verwenden Sie nur Zubehör, das in diesem Benutzerhandbuch und in Makita-Katalogen empfohlen wird. Verwenden Sie kein anderes Zubehör, da dies zu Fehlfunktionen, Unfällen oder Verletzungen führen kann.

VORSICHTSHINWEISE

1. Überprüfen Sie vor jedem Arbeitsbeginn die Genauigkeit des Produkts. Einzelheiten finden Sie unter „ÜBERPRÜFEN DER GENAUIGKEIT“.
2. Setzen Sie das Produkt keinen starken Erschütterungen oder Stößen aus. Das Produkt besitzt eine stoßfeste Struktur. Ein übermäßiger Aufprall kann jedoch zu Leistungseinbußen führen. Nach einem starken Aufprall sollte eine Genauigkeitsprüfung durchgeführt werden.
3. Sperren Sie dieses Produkt vor dem Bewegen, indem Sie es ausschalten. Schalten Sie nach Abschluss der Arbeiten den Betriebsschalter aus. Dadurch wird das Produkt intern gesperrt.
4. Verwenden Sie dieses Produkt nicht, wenn eine offensichtliche Anomalie vorliegt. Unterbrechen Sie sofort die Arbeit und wenden Sie sich an Ihren Händler oder die nächstgelegene Makita-Verkaufsstelle.
5. Wenn nach dem Einschalten kein Laserstrahl ausgegeben wird, schütteln Sie das Produkt einige Male leicht. Wenn auch nach mehrmaligem leichtem Schütteln des Produkts kein Laserstrahl ausgegeben wird, stellen Sie die Arbeit sofort ein und wenden Sie sich an Ihren Händler oder die nächstgelegene Makita-Verkaufsstelle.
6. Wenn die Stromversorgung eingeschaltet wird, gibt das Produkt den Laserstrahl in dem Modus ab, in dem es zuletzt eingeschaltet war. Betätigen Sie den Schalter, indem Sie den Laserstrahl von Ihren Augen fernhalten.
7. In dunklen Bereichen können neben den regulären Laserstrahlen auch Reflexionen auftreten.
8. Verwenden Sie das Produkt nicht, wenn sich Kondenswasser darauf befindet. Schalten Sie das Gerät nicht ein. Verwenden Sie das Produkt nicht, bis die Kondensation auf natürliche Weise verschwindet.
9. Verwenden Sie den Laserempfänger nicht in der Nähe des Punktes, an dem sich die Laserstrahlen kreuzen. Der Laserempfänger kann in der Nähe eines solchen Punktes keine Erkennung vornehmen.
10. Legen Sie das Produkt beim Transport in seine Hülle.
11. Legen Sie das Produkt zur Aufbewahrung in seine Hülle. Das Gerät sollte an einem Ort aufbewahrt werden, der frei von Hitze, Feuchtigkeit, Vibrationen und Staub ist.
12. Reinigen Sie das Glas an der Ausgabeöffnung des Laserstrahls mit einem weichen Tuch, um die Leistung zu erhalten.
13. Wenn das Produkt verschmutzt ist, wischen Sie es mit einem weichen, trockenen Tuch sauber. Verwenden Sie bei hartnäckigem Schmutz ein mit Wasser angefeuchtetes und ausgewrungenes Tuch. Wischen Sie dann das Wasser erneut mit einem weichen, trockenen Tuch ab. Verwenden Sie keinen Alkohol, Benzol, Farbverdünner oder andere flüchtige Lösungsmittel. (Dies kann zu Verfärbungen, Verformungen, Veränderungen oder anderen Anomalien führen.)
14. Waschen Sie das Produkt nicht. Das könnte zu Funktionsstörungen führen.
15. Dieses Produkt niemals modifizieren oder nachrüsten. Eine Demontage, Änderung oder Nachrüstung dieses Produkts kann zu Fehlfunktionen oder einem Stromschlag führen.
16. Wenn dieses Produkt längere Zeit nicht verwendet wird, entfernen Sie den Akku.

17. In Bezug auf die Sicherheit muss der Benutzer die Art und Gefahr von Laserstrahlen vollständig verstehen.
18. Das Produkt ist nicht für Personen bestimmt, einschließlich Kinder mit eingeschränkten körperlichen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und mangelndem Wissen. Kleinkinder sollten beaufsichtigt werden, damit sie nicht mit dem Produkt spielen.

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. **Zerlegen oder manipulieren Sie den Akku nicht. Dies kann zu einem Brand, übermäßiger Hitze oder Explosion führen.**
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 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. **Den Akku nicht nageln, schneiden, zerdrücken, werfen, fallen lassen oder gegen einen harten Gegenstand schlagen. Dies könnte zu einem Brand, übermäßiger Hitze oder 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. **Wenn Sie den Akku entsorgen, nehmen Sie ihn aus dem Werkzeug und entsorgen Sie ihn an einem sicheren Ort.**
Befolgen Sie die örtlichen Bestimmungen 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 Brand, übermäßiger Hitze, Explosion oder zum Auslaufen von Elektrolyten führen.
13. **Soll das Werkzeug längere Zeit nicht benutzt werden, muss der Akku vom Werkzeug entfernt werden.**
14. **Während und nach dem Gebrauch kann der Akku sich erhitzen, was Verbrennungen oder Verbrennungen bei niedrigen Temperaturen verursachen kann.**
Gehen Sie mit heißen Akkus vorsichtig vor.
15. **Berühren Sie den Anschluss des Werkzeugs nicht unmittelbar nach dem Gebrauch, da er heiß genug sein kann, um Verbrennungen zu verursachen.**
16. **Achten Sie darauf, dass keine Späne, Staub oder Schmutz in die Anschlüsse, Löcher und Nuten des Akkus eindringt.**
Dies kann zu einer schlechten Leistung oder einem Ausfall des Werkzeugs oder des Akkus führen.
17. **Verwenden Sie den Akku nicht in der Nähe von Hochspannungsleitungen, es sei denn, das Werkzeug unterstützt die Verwendung in deren Nähe.**
Dies kann zu einer Fehlfunktion oder einem Ausfall des Werkzeugs oder des Akkus führen.
18. **Halten Sie den Akku von Kindern fern.**

DIESE ANWEISUNGEN AUFBEWAHREN.

VORSICHT

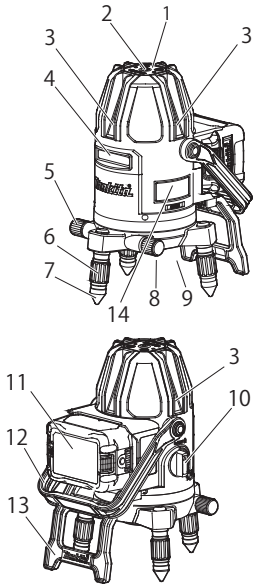
Verwenden Sie nur Original-Makita-Akkus.

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 Werkzeugleistung 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 einer Raumtemperatur zwischen 10 °C und 40 °C auf.**
Lassen Sie einen heißen Akku abkühlen, bevor Sie ihn laden.
4. **Wenn Sie den Akku nicht verwenden, nehmen Sie ihn aus dem Werkzeug oder dem Ladegerät.**

BEZEICHNUNG DER TEILE



1. Bedienfeld
2. Bullaugen-Wasserwaage
3. Vertikales Laserstrahl-Ausgabefenster
 - SK40GD: 4 Teile
 - SK20GD: 2 Teile
 - SK10GD: 1 Teil
4. Horizontales Laserstrahl-Ausgabefenster
5. Feineinstellungsknopf
6. Bein-Einstellschraube
7. Gummifußkappe
8. Untere Laserstrahl-Ausgabeöffnung (Basis)
9. Stativgewinde (Basis)
10. Betriebsschalter
11. Akku (optionales Zubehör)
12. Griff
13. Ständer
14. Warnschild



Optionales Zubehör

Einzelheiten zu den Optionen finden Sie entweder im Katalog oder wenden Sie sich an Ihren Händler oder eine Makita-Verkaufsstelle.

⚠VORSICHT: Diese Zubehörteile werden zur Verwendung mit Ihrem in diesem Handbuch angegebenen Makita-Werkzeug empfohlen. Die Verwendung von anderem Zubehör könnte ein Verletzungsrisiko für Personen darstellen. Verwenden Sie Zubehör nur für den angegebenen Zweck.

Wenn Sie weitere Informationen zu diesem Zubehör benötigen, wenden Sie sich an Ihr örtliches Makita-Kundendienstzentrum.

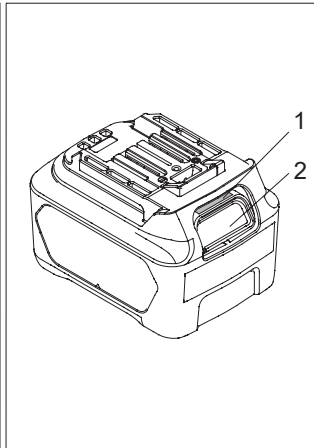
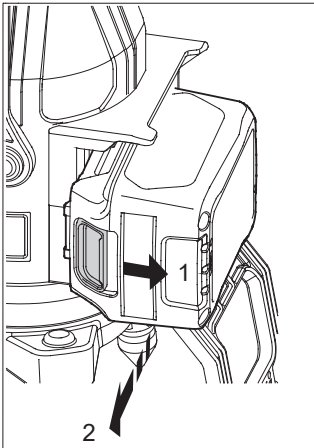
- Originalakku und -ladegerät von Makita
- Laserempfänger LDG-5
- ADP09
- Stativ

HINWEIS: Einige Elemente in der Liste können als Standardzubehör im Lieferumfang des Werkzeugs enthalten sein. Dies kann sich von Land zu Land unterscheiden.

Anbringen und Abnehmen des Akkus

VORSICHT

- Vergewissern Sie sich vor der Durchführung von Einstellungen oder Funktionsprüfungen des Werkzeugs stets, dass das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku abgenommen ist.
- Schalten Sie das Werkzeug stets aus, bevor Sie den Akku anbringen oder abnehmen.
- 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.



1. Roter Bereich
2. Knopf

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

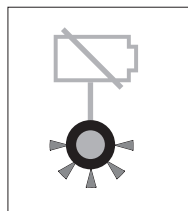
- Schieben Sie den Akku stets bis zum Anschlag ein, bis die rote Anzeige nicht mehr sichtbar ist. Anderenfalls kann er aus dem Werkzeug herausfallen und Sie oder umstehende Personen verletzen.
- Unterlassen Sie Gewaltanwendung beim Anbringen des Akkus. Falls der Akku nicht reibungslos hineingleitet, ist er nicht richtig ausgerichtet.

Akkuschutzsystem

Das Gerät ist mit einem Schutzsystem zur Verlängerung der Lebensdauer des Akkus ausgestattet, der sich automatisch ausschaltet. Dies ist eine Funktion des Akkuschutzsystems und keine Fehlfunktion.



Bedienfeld



Akkuanzeige

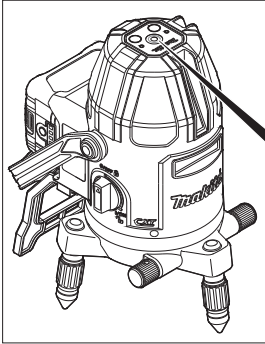
- Wenn der Akku während des Gebrauchs des Produkts fast verbraucht ist, leuchtet die Akkuanzeige auf dem Bedienfeld. Wird das Gerät in diesem Zustand weiterverwendet, erlischt der Laserstrahl.
- Die Akkuanzeige kann abhängig von den Nutzungsbedingungen, der Lufttemperatur und anderen Faktoren eine andere verbleibende Kapazität als die tatsächliche Kapazität anzeigen.

HINWEIS: Zur Gewährleistung eines langen Akkubetriebs

- Laden Sie keinen vollständig aufgeladenen Akku auf.
- Laden Sie Akkus in einem Umgebungstemperaturbereich von 10 °C bis 40 °C auf.
- Wir empfehlen, Akkus, die sich unmittelbar nach dem Gebrauch erwärmt haben, beispielsweise in das Ladegerät einzulegen und vor dem Laden abkühlen zu lassen.

Verwendung des Mehrlinienlasers

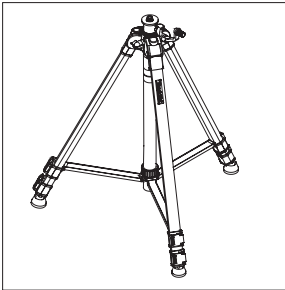
1. Einrichten des Mehrlinienlasers



Stellen Sie dieses Produkt auf eine ebene Fläche. Drehen Sie die Bein-Einstellschraube so, dass die Blase auf der Bullaugen-Wasserwaage in die Mitte des roten Kreises gelangt.



Bullaugen-Wasserwaage

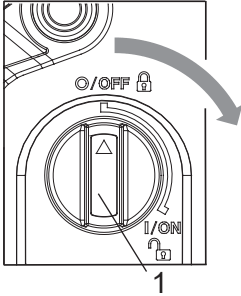


Wenn Sie das Stativ verwenden, stellen Sie zuerst das Stativ auf. Befestigen Sie dann den Linienlaser am Stativ. Fahren Sie die Stativbeine so ein oder aus, dass die Blase in der Wasserwaage in die Mitte des roten Kreises gelangt.

WARNUNG

Befestigen Sie den Ständer und stellen Sie sicher, dass das Produkt nicht umfällt, bevor Sie den Akku in dieses Produkt einlegen und es auf dem Boden oder einem Tisch aufstellen.

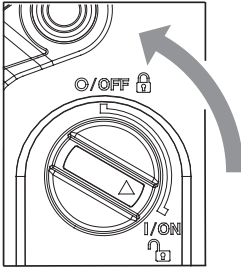
2. Bedienen des Betriebsschalters



1. Betriebsschalter

[Einschalten]

Drehen Sie den Betriebsschalter auf die Seite „I/ON“. Es wird ein Laserstrahl ausgegeben.



[Ausschalten]

Drehen Sie den Betriebsschalter auf die Seite „O/OFF“. Das Gerät wird ausgeschaltet und das Pendel im Inneren verriegelt. Entfernen Sie nach dem Ausschalten den Akku.

3. Helligkeitsauswahl

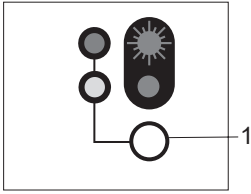
Wählen Sie die Helligkeit des emittierten Linienstrahls mit dem Helligkeitsauswahlschalter auf dem Bedienfeld aus.



Helligkeitsauswahlschalter

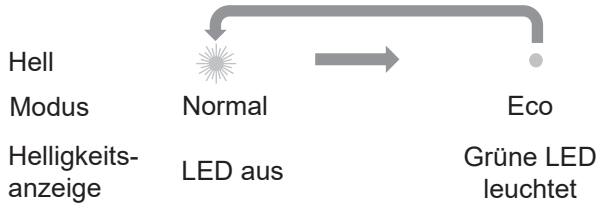
Normal: Dies ist der optimale Modus bei Verwendung des Empfängers.

Eco: In diesem Modus verlängert sich die Akkulaufzeit.



1: Helligkeitsanzeige

[Loopback-Schaltersystem]



4. Auswahl des Linienstrahlmodus

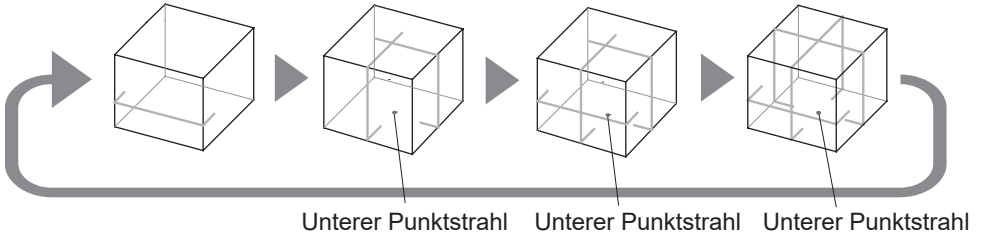
Wählen Sie den Linienstrahlemissionsmodus mit dem Linienauswahlschalter auf dem Bedienfeld.



Linienauswahlschalter

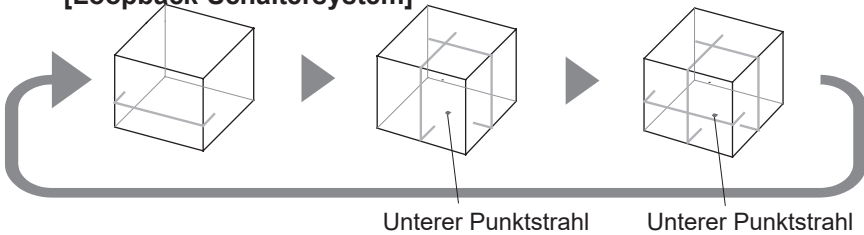
SK40GD

[Loopback-Schaltersystem]



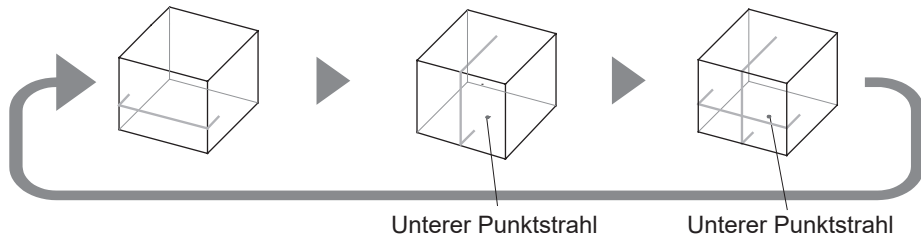
SK20GD

[Loopback-Schaltersystem]



SK10GD

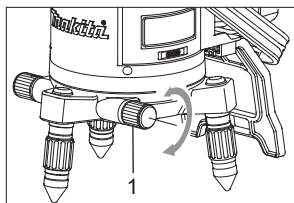
[Loopback-Schaltersystem]



HINWEIS:

Die Höhe des horizontalen Linienstrahls kann einfach mit dem Stativ (optionales Zubehör) eingestellt werden.

Er kann von beiden Seiten durch Drehen des Feineinstellknopfs detailliert eingestellt werden.

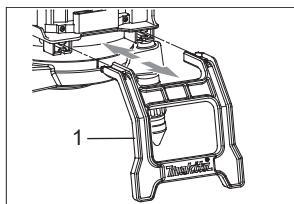


1: Feineinstellknopf

Feineinstellmechanismus

Der Ständer verhindert ein Umkippen des Produkts.

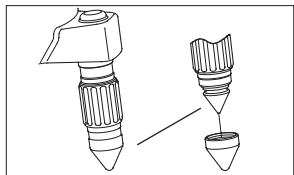
Entfernen Sie bei Verwendung von Decken- / Wandhalterungen (optionales Zubehör) den Ständer.



1: Ständer

HINWEIS:

Halten Sie den Ständer nicht fest, um das Produkt anzuheben oder den Akku anzubringen oder zu entfernen. Das Produkt könnte umfallen.



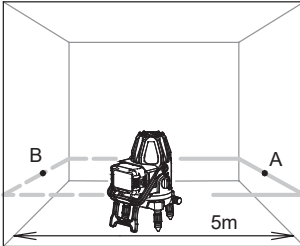
HINWEIS: Hinweise zu den Gummifußkappen

Verwenden Sie die Gummikappen, um zu verhindern, dass der Boden zerkratzt wird oder wenn der Boden rutschig ist. Gummikappen werden standardmäßig mitgeliefert. Diese können vor dem Einsatz auf unebenen Oberflächen wie Betonböden entfernt werden.

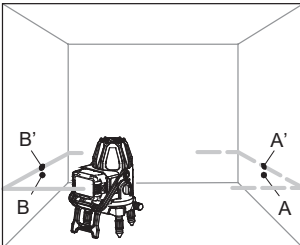
ÜBERPRÜFEN DER GENAUIGKEIT

- Sollte der Linienlaser während der Prüfung die zulässige Differenz überschreiten, wenden Sie sich an Ihren Händler oder ein von Makita autorisiertes Servicecenter.

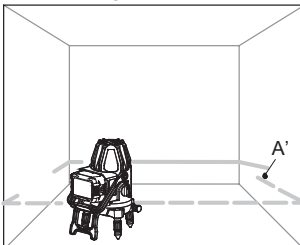
1. Überprüfen der horizontalen Linie



1. Platzieren Sie den Linienlaser etwa in der Mitte eines Raumes mit ca. 5 m langen Wänden.
2. Stellen Sie den Linienlaser so ein, dass die Blase auf der Wasserwaage in die Mitte des roten Kreises gelangt.
3. Markieren Sie die Position der horizontalen Laserlinie an der Wand mit einem A.
4. Drehen Sie den Linienlaser um 180° und markieren Sie die Position der horizontalen Laserlinie mit einem B.

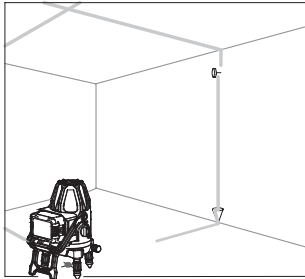


5. Bringen Sie den Linienlaser in einen Abstand von 1 m zu der Wand und stellen Sie die Wasserwaage ein.
 6. Markieren Sie die Position der horizontalen Laserlinie mit einem B'.
 7. Drehen Sie den Linienlaser um 180° und markieren Sie die Position der horizontalen Laserlinie mit einem A'.
- Das Ergebnis ist normal, wenn die Differenz zwischen A-A' und B-B' innerhalb von 1 mm liegt.



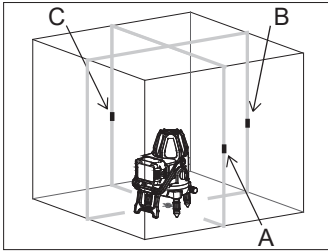
8. Drehen Sie den Linienlaser horizontal und messen Sie die maximale Differenz in der horizontalen Laserlinie mit A'. Das Ergebnis ist normal, wenn die Abweichung am Punkt A' innerhalb von 1 mm liegt.

2. Überprüfen des Lotpunkts und der vertikalen Linie

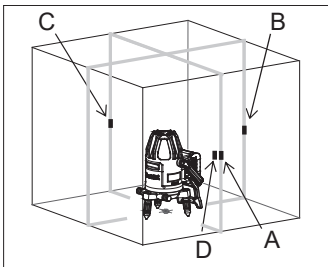


1. Bringen Sie das Lot in einer Höhe von ca. 3 m an der Wand an.
2. Platzieren Sie den Linienlaser 3 bis 5 m von der Wand entfernt.
3. Stellen Sie die Neigung des Geräts so ein, dass die Blase auf der Wasserwaage in die Mitte des roten Kreises gelangt.
4. Stellen Sie den Laserstrahlmodus entweder auf „vertikale Linie“ oder „2-vertikale Linie“ ein.
5. Drehen Sie den Linienlaser und beobachten Sie dabei den Lotpunkt an der Decke. Das Ergebnis ist normal, wenn sich der Lotpunkt nur innerhalb der Breite der Laserlinie bewegt.
6. Drehen Sie den Linienlaser horizontal und richten Sie die vertikale Laserlinie an der Lotschnur aus.
Die Ausrichtung erfolgt mit dem Feineinstellungsknopf.
Das Ergebnis ist normal, wenn die vertikale Laserlinie und die Lotschnur ausgerichtet sind.

3. Überprüfen der vertikalen 180°-Linie

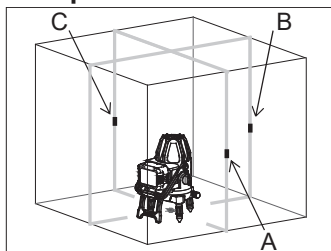


1. Markieren Sie den Boden etwa in der Mitte eines Raums mit 4 bis 6 m langen Wänden.
2. Geben Sie einen vertikalen Linienstrahl aus.
3. Markieren Sie die Position etwa in der Mitte der vertikalen Laserlinie an der rechten Wand mit einem A und die Position etwa in der Mitte der vertikalen 90°-Laserlinie an der Vorderwand mit einem B. Markieren Sie die Position etwa in der Mitte der vertikalen 180°-Laserlinie an der linken Wand mit einem C.

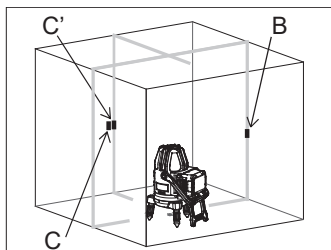


4. Drehen Sie den Linienlaser um 180° und halten Sie ihn in seiner ursprünglichen Position. Richten Sie die rechte vertikale Linie an Punkt C an der linken Wand aus und markieren Sie etwa die Mitte der linken vertikalen Linie an der rechten Wand mit einem D.
5. Das Ergebnis ist normal, wenn die Differenz zwischen den Punkten A und D innerhalb von 1 mm liegt.

4. Überprüfen der vertikalen 90°-Linie

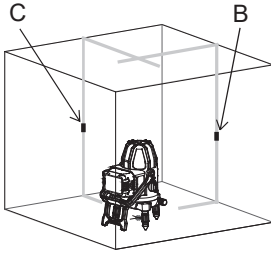


1. Markieren Sie den Boden etwa in der Mitte eines Raums mit 4 bis 6 m langen Wänden.
2. Geben Sie alle vertikalen Linienstrahlen aus.
3. Markieren Sie die Position etwa in der Mitte der vertikalen Linie an der rechten Wand mit einem A und die Position etwa in der Mitte der vertikalen 90°-Linie an der Vorderwand mit einem B. Markieren Sie die Position etwa in der Mitte der vertikalen 180°-Linie an der linken Wand mit einem C.

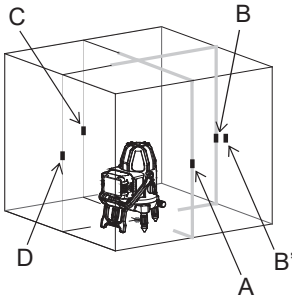


4. Drehen Sie den Linienlaser um 90° und halten Sie ihn in seiner ursprünglichen Position. Richten Sie die rechte vertikale Linie an Punkt B an der Vorderseite aus und markieren Sie etwa die Mitte der vertikalen 90°-Linie an der linken Wand mit einem C'.
5. Das Ergebnis ist normal, wenn die Differenz zwischen C und C' innerhalb von 1 mm liegt.

[SK20GD]



1. Markieren Sie den Boden etwa in der Mitte eines Raums mit 4 bis 6 m langen Wänden.
2. Geben Sie alle vertikalen Linienstrahlen aus.
3. Markieren Sie die Position etwa in der Mitte der vertikalen Linie an der Vorderwand und linken Wand mit einem B und C.



4. Richten Sie die vertikale Linie an der Vorderwand an C aus und markieren Sie etwa die Mitte der Rückwand mit einem D.
5. Markieren Sie die Positionen A und B' auf gleiche Weise.
6. Das Ergebnis ist normal, wenn die Differenz zwischen B und B' innerhalb von 3 mm liegt.

WARTUNG

VORSICHT

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

Um die SICHERHEIT und ZUVERLÄSSIGKEIT des Produkts zu gewährleisten, sollten Reparaturen, andere Wartungs- oder Einstellarbeiten von autorisierten Makita-Kundendienstzentren unter Verwendung von Makita-Ersatzteilen durchgeführt werden.

Makita Europe N.V. Jan-BaptistVinkstraat 2,
3070 Kortenberg, Belgium

Makita Corporation 3-11-8, Sumiyoshi-cho,
Anjo,Aichi 446-8502 Japan

www.makita.com