

LG2 Linienlaser Bedienungsanleitung

HERBERT KREITEL
Feinmechanische Werkstätten
Vertrieb und fachmännische Reparatur
von Vermessungsinstrumenten
Fabrikation von Sonderzubehör
Taanusstraße 30
53119 Bonn
Germany
Tel. +49 (0) 2 28 65 47 60
Fax +49 (0) 2 28 69 74 93
www.kreitel-vermessungsgeraete.de
info@kreitel-vermessungsgeraete.de



Einführung

Wir danken Ihnen, dass Sie sich für den Spectra Precision Laser LG2 aus Trimble Punkt- und Linienlaserangebot entschieden haben. Mit diesem einfach zu bedienenden Gerät können Sie für Grundrissmarkierungen einschließlich Fliesen-, Stein-, Ziegel-, Teppich- und Hartholzfußböden zwei Linien im 90°-Winkel auf dem Fußboden erzeugen. Im Gegensatz zu Kreidelinien ist der LG2 in der Lage, zwei Laserstrahlen auf feuchtem Estrich oder Beton zu projizieren. Mit Hilfe des integrierten Winkelmessers können mit dem LG2 einfach genaue 90°, 67,5°, 45°- und 22,5°-Winkel angetragen werden.

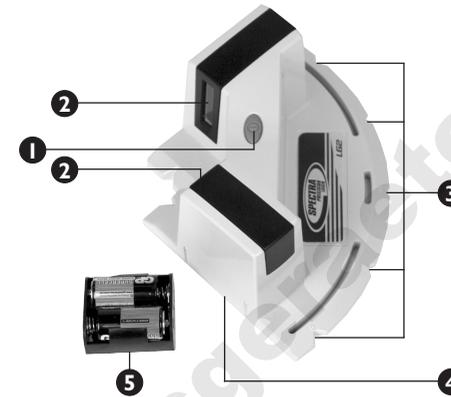
Sie sollten diese Bedienungsanleitung sorgfältig lesen, bevor Sie den Laser verwenden. Sie enthält Informationen über die Aufstellung, Verwendung und Wartung des Lasers. In dieser Bedienungsanleitung sind zudem **Warnungen** (ACHTUNG) und **Hinweise** enthalten. Jeder dieser Begriffe nimmt Bezug auf ein bestimmtes Gefahrenniveau. **ACHTUNG** weist auf eine Gefahr oder unsichere Arbeitsweise hin, die zu *geringfügigen* Verletzungen oder Sachschaden führen kann. Ein **Hinweis** enthält wichtige Informationen, die nicht auf die Sicherheit bezogen sind.

Wir freuen uns über Kommentare und Vorschläge. Wenden Sie sich bitte an unsere nachfolgende Adresse:

Trimble
5475 Kellenburger Road
Dayton, Ohio 45424-1099 U.S.A.
Tel.: (937) 233-8921
(800) 538-7800
Fax.: (937) 233-9004
Internet: www.trimble.com

Merkmale

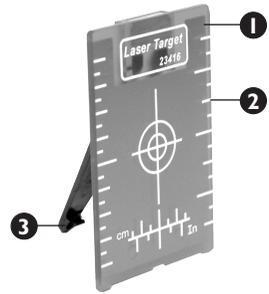
Laser



- 1 Ein-/Aus-Taste
- 2 Strahlaustrittsfenster
- 3 Referenzwinkel (90°, 67,5°, 45° und 22,5°)
- 4 Batteriefach
- 5 Batteriepaket

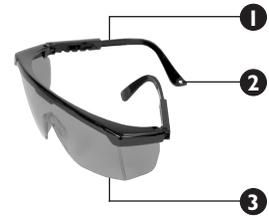
Zielzeichen

- 1 Reflektierende Oberfläche
- 2 Referenzlinien
- 3 Zielzeichenfuß



Lasersichtbrille

- 1 Einstellbare Brillenbügel
- 2 Öffnungen für Sicherheitsband
- 3 Brillenglas



Einsetzen/Entfernen der Batterien



1. Drehen Sie die Schrauben gegen den Uhrzeigersinn los und nehmen Sie den Batteriefachdeckel ab.
2. Entfernen Sie das Batteriepaket aus dem Batteriefach.
3. Wechseln Sie die beiden Babyzellen-Batterien.

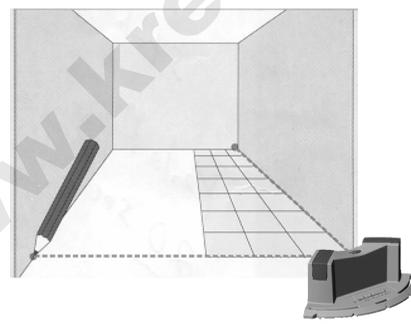
Hinweis: Achten Sie beim Einsetzen der Batterien auf die Plus- (+) und Minusymbole (-) auf der Innenseite des Batteriefachs. Der Laser verfügt über einen Verpolungsschutz, so dass der Laser nicht beschädigt wird, wenn die Batterien falsch eingelegt werden.

4. Setzen Sie das Batteriepaket wieder in das Batteriefach ein.
5. Setzen Sie den Batteriefachdeckel sowie die Schrauben wieder ein und drehen Sie diese im Uhrzeiger fest.

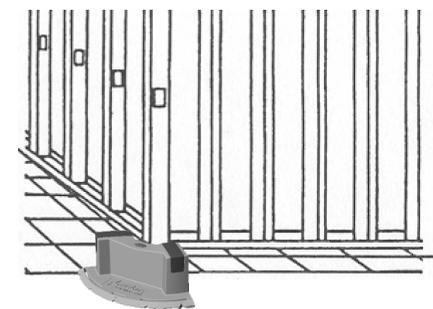
Aufstellung und Verwendung des Lasers

1. Drücken Sie die Ein-/Aus-Taste.
2. Positionieren Sie den Laser entsprechend Ihren Anwendungsanforderungen.
3. Richten Sie den (die) Laserstrahl(en) auf einen Referenzpunkt(e) aus, wenn erforderlich. Das freistehende Zielzeichen erhöht die Sichtbarkeit der Laserstrahlen.
4. Verwenden Sie die Laserstrahlen als Referenzlinien.

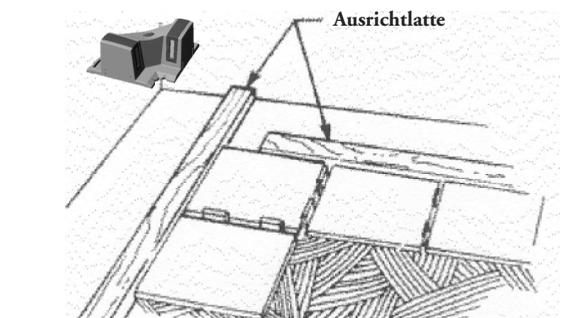
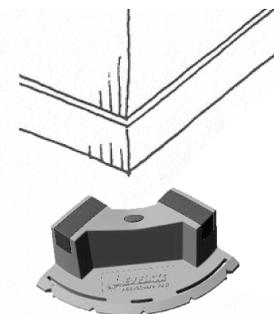
Hinweis: Bei der genauen Winkelkontrolle (90°, 67,5°, 45° und 22,5°) oder beim Einwinkeln von Wänden können die Laserstrahlen auf die Wände oder in einem Offset von diesen ausgerichtet werden.



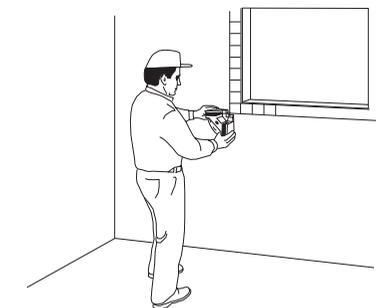
Genauere Winkelkontrolle



90°-Winkelkontrolle für Wandausrichtung



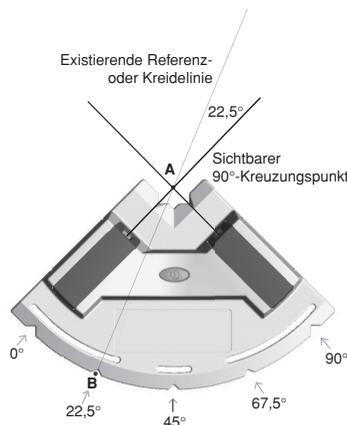
Fliesenlegen



90°-Winkelantragung für Wand- und Installationsmarkierungen

Antragen von Zwischenwinkeln (90°, 67,5°, 45° und 22,5°)

1. Markieren Sie den Punkt, an dem sich die Laserstrahlen kreuzen, auf dem Boden (Punkt A).
2. Markieren Sie unter Verwendung der Referenzwinkel den Punkt auf dem Boden, der mit dem Winkel überstimmt, den Sie antragen wollen (Punkt B).
3. Drehen Sie den Laser, so dass der 0°-Referenzwinkel auf Punkt B ausgerichtet ist. Stellen Sie sicher, dass sich die Laserstrahlen weiterhin am Punkt A kreuzen.



Sichtbarkeit der Laserstrahlen erhöhen

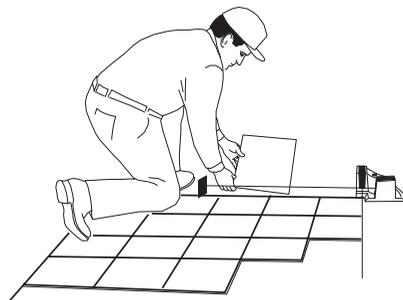
Zur Durchführung von Arbeiten unter extrem hellen Lichtverhältnissen wie Arbeiten in der Nähe von Fensteröffnungen oder Außenwänden, kann die Sichtbarkeit der Laserstrahlen erhöht werden.

1. Zum Laser hin arbeiten.
2. Einsatz des Zielzeichens.
3. Einsatz der Lasersichtbrille.

ACHTUNG: Verwenden Sie diese Sichtbrille nicht als Schutzbrille.

Hinweis: Die Öffnungen für das Sicherheitsband ermöglichen Ihnen, die Sichtbrille um den Hals zu hängen und somit bei Bedarf griffbereit zu haben.

Hinweis: Die Sichtbrille sollte nur in der für das Antragen des Referenzpunkts erforderlichen Zeit getragen werden. Wird die Brille länger getragen als notwendig, kann die Farbwahrnehmung beeinträchtigt werden.



Kontrolle der Kalibrierung

Überprüfen Sie den Laser vor jedem Gebrauch auf Beschädigungen. Wenn der Laser heruntergefallen ist oder auf andere Weise unsanft behandelt wurde, sollte seine Genauigkeit überprüft werden.

Die jeweilige Position des Lasers in den einzelnen Schritten und die Position der in jedem Schritt vorgenommenen Markierungen können Sie der Skizze entnehmen. Alle Bodenmarkierungen können an Hand des Strahlverlaufs zum Boden vorgenommen werden. Alle Markierungen sind auf die Mitte des Laserstrahls ausgerichtet.

Wählen Sie einen Bereich von mindestens 10 m x 5 m aus.

1. Markieren Sie an einem Ende des Raums einen Punkt (A) auf dem Boden.
2. Positionieren Sie den Laser so, dass sich die Laserstrahlen über dem Punkt A kreuzen und einer der Strahlen auf das gegenüberliegende Raumende zeigt.
3. Markieren Sie ungefähr in der Mitte des Raums einen Punkt (B) auf dem Boden auf der Laserlinie.

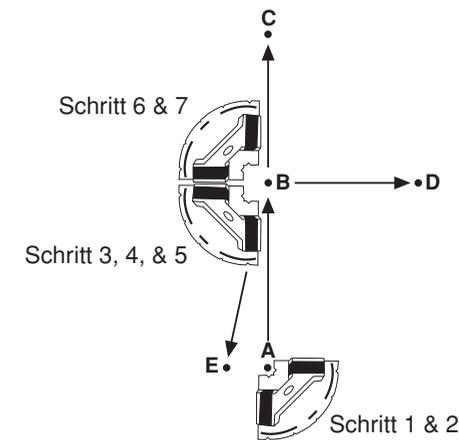
Hinweis: Um die Genauigkeit zu gewährleisten, sollten die Strecken von B nach A, sowie nach C und nach D, gleich sein.

4. Markieren Sie einen Punkt (C) auf der gegenüberliegenden Wand so nahe wie möglich am oder auf dem Boden.
5. Positionieren Sie den Laser so, dass sich die Laserstrahlen über dem Punkt B kreuzen und stellen Sie dabei sicher, dass einer der Laserstrahlen auf Punkt C ausgerichtet ist. Markieren Sie Punkt D.
6. Drehen Sie den Laser um 90°, so dass sich die kreuzenden Laserstrahlen über Punkt B befinden. Stellen Sie dabei sicher, dass einer der Laserstrahlen über Punkt D ausgerichtet ist und der andere auf Punkt A zeigt. Markieren Sie Punkt E so nahe wie möglich am Punkt A.

7. Messen Sie die Differenz zwischen den Punkten A und E und vergleichen Sie diese mit den folgenden Werten:

Raumlänge oder Strecke zwischen A und C	Der 90°-Winkel ist richtig kalibriert, wenn die Strecke zwischen den Punkten A und E Folgendes beträgt:
10 m	<3 mm

Wenn die Differenz die in der Tabelle gezeigten Werte übersteigt, wenden Sie sich an Ihr örtliches autorisiertes Service-Center, um das Gerät auszutauschen oder zu ersetzen.



Spezifikationen

Genauigkeit	6 mm bei 15 m
Arbeitsbereich*	15 m nominal, bis zu 30 m
Laserklasse	2
Lasertyp	635 nm
Batterietyp	2 Babyzellen-Alkalibatterien
Batteriebetriebszeit	30 Stunden (Alkali)
Betriebstemperaturbereich	0° bis 45° C
Abmessungen (L x B x H)	36 x 30,5 x 20 cm
Gewicht	1,3 kg
Inhalt des Transportkoffers	Laser, Bedienungsanleitung, Batterien, Zielzeichen und Lasersichtbrille
Garantie	1 Jahr

*Abhängig von den Umgebungsbedingungen

Modellbezeichnung _____

Seriennummer _____

Kaufdatum _____

Wartung und Pflege

Wenn Sie die Wartungs- und Pflegehinweise in dieser Bedienungsanleitung befolgen, werden Sie viele Jahre von dem Laser profitieren. Selbst bei guter Verarbeitung und optimalem Design können dennoch Störungen auftreten. In den nachstehenden Abschnitten werden die häufigsten mit diesen Störungen verbundenen Probleme aufgeführt. Beschädigungen des Lasers, die durch unsachgemäße Wartung und Pflege verursacht werden, haben das Ungültigwerden der Garantie zur Folge.

Handhabungshinweise

Achten Sie darauf, dass sich der Laser in seinem schützenden Transportkoffer befindet, wenn er von einer zur anderen Baustelle gebracht wird.

Reinigung des Systems

Um maximale Leistung und Genauigkeit zu erzielen, müssen die Strahlaustrittsfenster saubergehalten werden. Die Außenseite des Lasers, seine Optik und die Lasersichtbrille nur mit einem guten Glasreiniger unter Verwendung eines weichen Tuches reinigen.

ACHTUNG: Die Verwendung eines zu trockenen Tuches oder scharfen Reinigungsmittels kann zu Kratzern auf diesen Flächen führen.

ACHTUNG: Tauchen Sie den Laser nicht ins Wasser ein.

Lagerung

Bewahren Sie den Laser bei Nichtbenutzung in seinem Transportkoffer auf.

ACHTUNG: Bewahren Sie den Laser nie in einem feuchten Transportkoffer auf. Falls der Transportkoffer feucht geworden ist, lassen Sie ihn erst austrocknen, bevor Sie den Laser darin lagern.

ACHTUNG: Entnehmen Sie die Batterien, wenn der Laser länger als 30 Tage gelagert wird.

Batterieentsorgung

Zur Entlagerung verbrauchter Batterien beachten Sie die entsprechenden Vorschriften der jeweiligen Länder.

Lasersicherheit

Dieser Laser verwendet einen Laser der Klasse 2, der die Anforderungen gemäß der Standards IEC825-1/EN60825 erfüllt (Klasse 2 gemäß 21CFR 1041). Für den Betrieb dieser Laser sind keine zusätzlichen Schutzmaßnahmen erforderlich. Wie beim Sonnenlicht sollte jedoch vermieden werden, direkt in die Lichtquelle zu blicken.

ACHTUNG: Schauen Sie nie direkt in den Laserstrahl.

Bewahren Sie den Laser für Kinder unzugänglich auf.



Garantie

Trimble garantiert, dass die Spectra Precision Laser LG2 für einen Zeitraum von einem Jahr frei von Material- und Fertigungsfehlern sind. Die Garantie wird am Tag des Systemversands durch Trimble oder seinem Vertragshändler an den Kunden wirksam oder beginnt, wenn das System von einem Händler als Vorführ- oder Leihgerät in Betrieb genommen wird.

Darüber hinaus gilt für das Zubehör die einjährige Standardgarantie von Trimble. Alle anderen Komponenten, die nicht von Trimble hergestellt, aber als Teil des System vertrieben werden (wie Stativ oder Messlatten), haben eine Garantie von 6 Monaten oder die Garantie des Herstellers, wobei der längere Garantiezeitraum maßgeblich ist.

Im Garantiefall repariert oder ersetzt Trimble oder das autorisierte Service Center nach eigenem Ermessen alle defekten Bauteile, die von der Garantie abgedeckt werden. Falls erforderlich, werden dem Kunden Reisekosten und Tagesspesen zum und vom Reparaturort zum jeweiligen Tagessatz berechnet.

Kunden sollten Produkte im Garantiefall frachtfrei an den nächsten autorisierten Werkskundendienst senden. In Ländern mit Trimble Service Centern werden die reparierten Produkte frachtfrei an den Kunden zurückgeschickt.

Bei Hinweis auf fahrlässige oder artfremde Nutzung, Unfall oder Reparaturen, die nicht vom werksgeschulten Personal mit Trimble-geprüften oder empfohlenen Ersatzteilen durchgeführt wurden, wird die Garantie automatisch ungültig.

Spezielle Vorkehrungen wurden getroffen, um die Kalibrierung des Lasers zu gewährleisten. Die Kalibrierung ist jedoch nicht durch diese Garantie abgedeckt. Der Benutzer ist für die Kontrolle der Kalibrierung verantwortlich.

Die vorstehend beschriebene Haftung von Trimble bezüglich des Erwerbs und der Verwendung der Ausrüstung ist ausschließlich. Trimble kann nicht haftbar gemacht werden für Folgeverluste oder Folgeschäden jeglicher Art.

Diese Garantie gilt ausschließlich für die vorstehend beschriebenen Garantiefälle, einschließlich angenommener Garantien. Es werden keine Garantien für die Marktfähigkeit oder Verwendbarkeit für einen bestimmten Zweck und keine weiteren ausdrücklichen oder angenommenen Garantien übernommen.

