

DEWALT®

XR®



www.DEWALT.com

DCLE34021

DCLE34022

Dansk (<i>oversat fra original brugsvejledning</i>)	6
Deutsch (<i>Übersetzung der Originalanweisung</i>)	12
English (original instructions)	18
Español (<i>traducido de las instrucciones originales</i>)	23
Français (<i>traduction de la notice d'instructions originale</i>)	29
Italiano (<i>tradotto dalle istruzioni originali</i>)	35
Nederlands (<i>vertaald vanuit de originele instructies</i>)	41
Norsk (<i>oversatt fra de originale instruksjonene</i>)	47
Português (<i>traduzido das instruções originais</i>)	52
Suomi (<i>käännetty alkuperäisestä käyttöohjeesta</i>)	58
Svenska (<i>översatt från de ursprungliga instruktionerna</i>)	63
Türkçe (<i>orijinal talimatlardan çevrilmiştir</i>)	68
Ελληνικά (<i>μετάφραση από τις πρωτότυπες οδηγίες</i>)	73

Fig. A

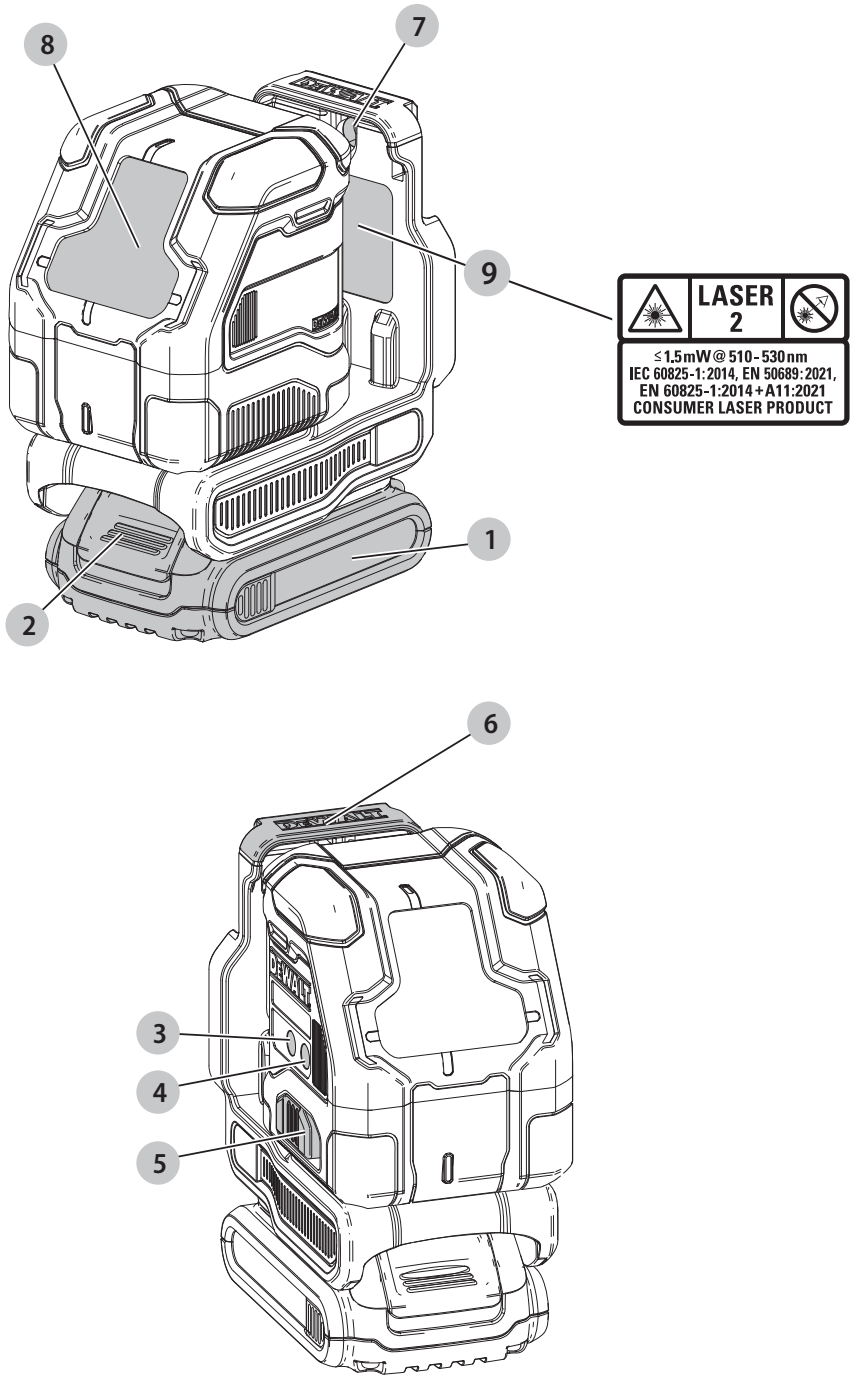


Fig. B

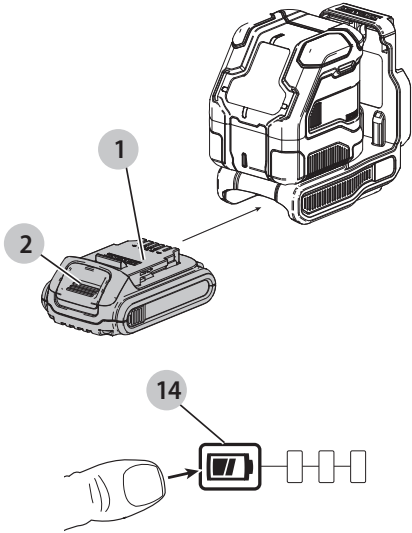


Fig. C

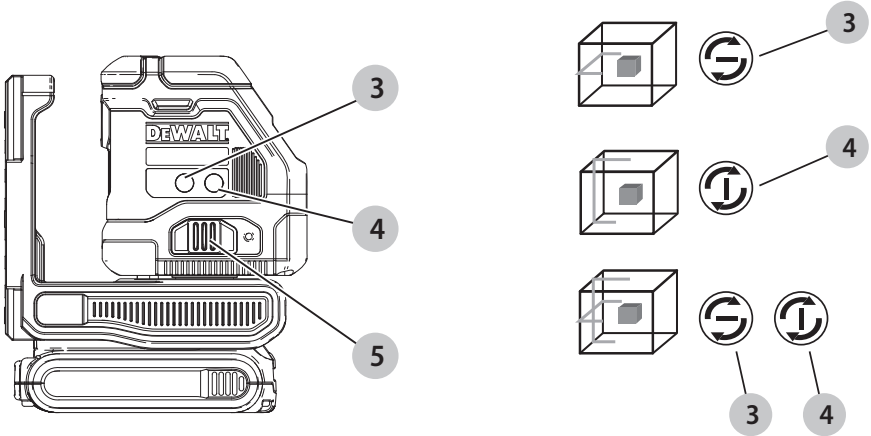


Fig. D

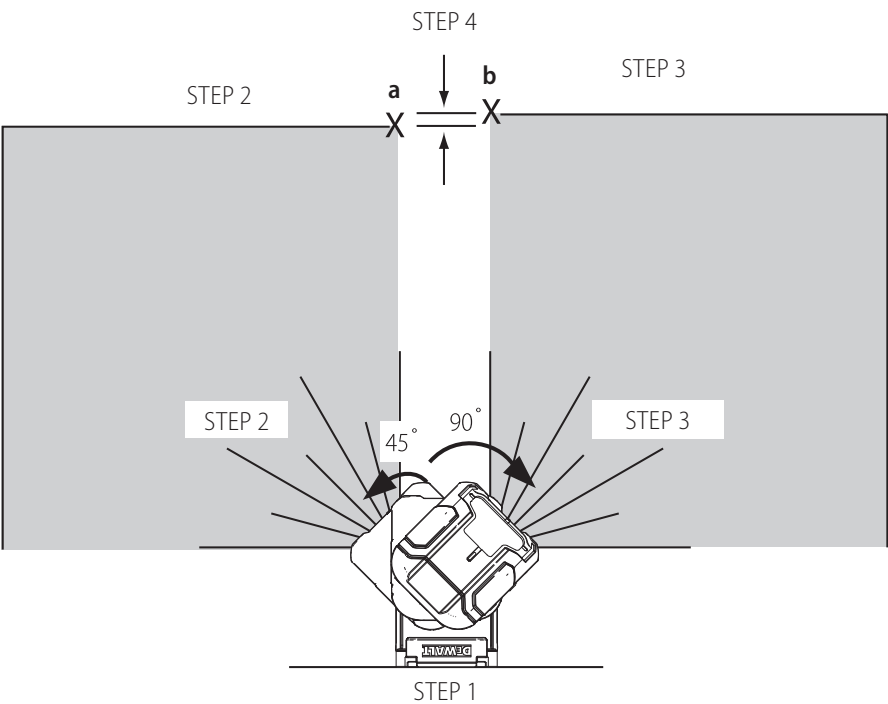


Fig. E

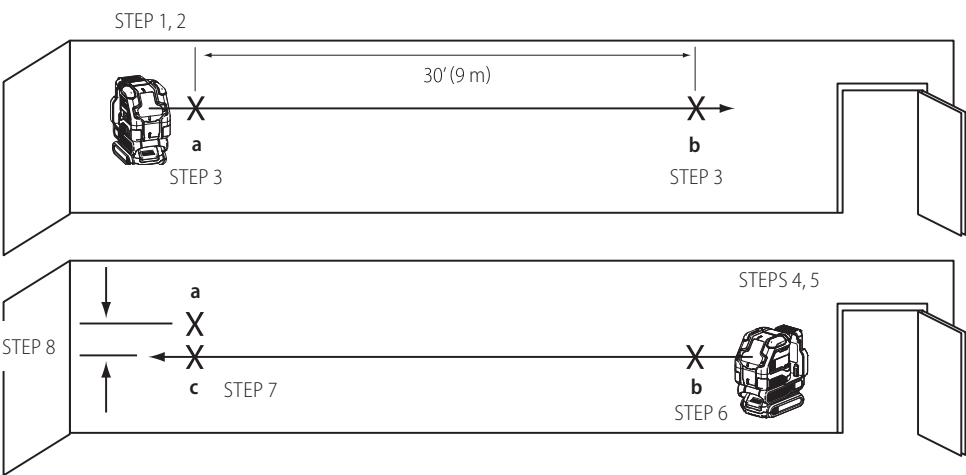


Fig. F

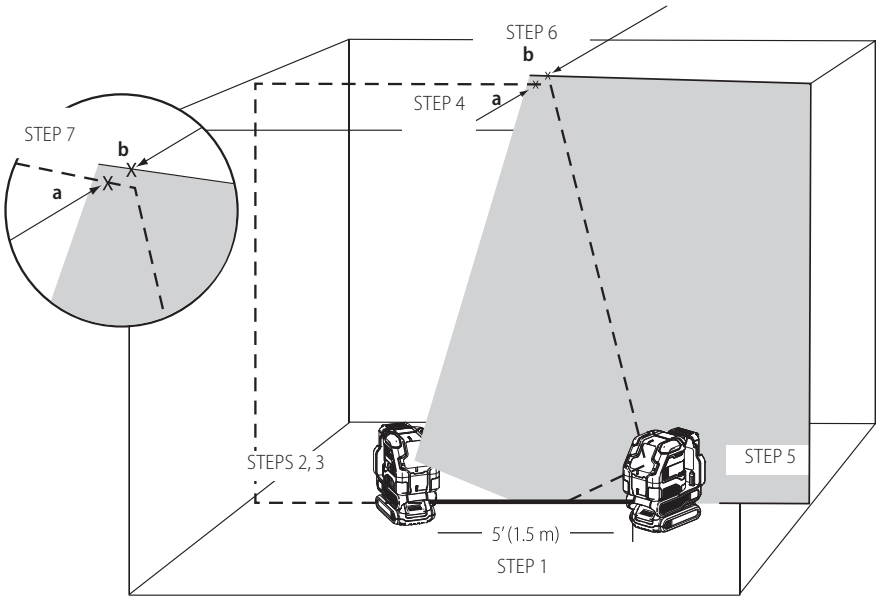


Fig.G

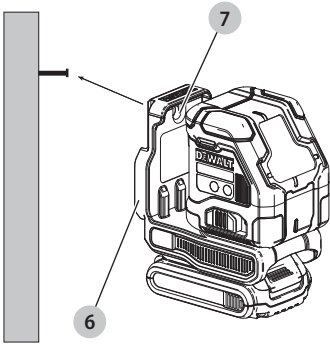


Fig. H

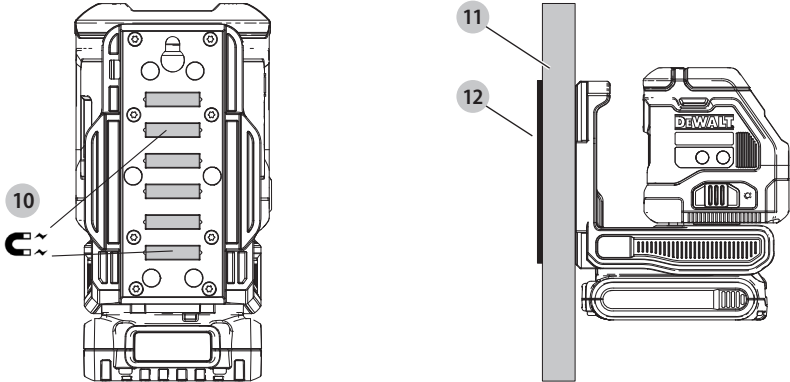


Fig. I

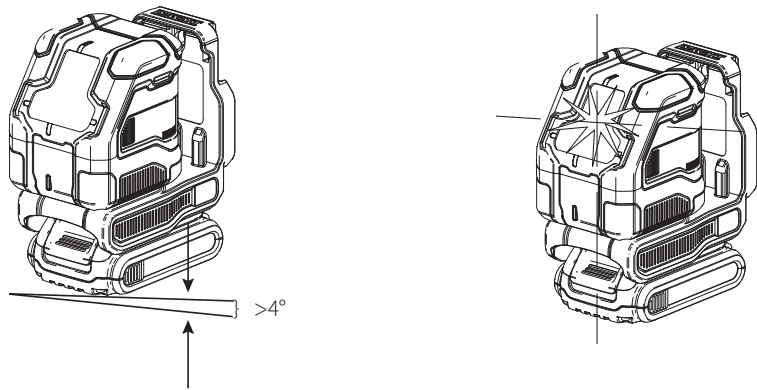


Fig. J

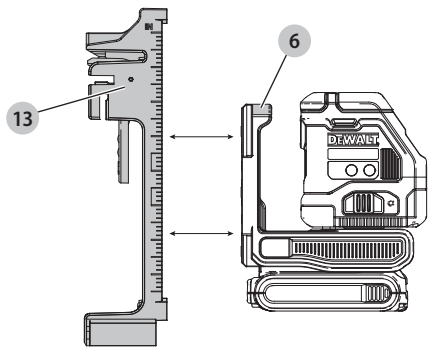


Fig. K

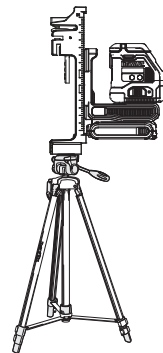


Fig. L

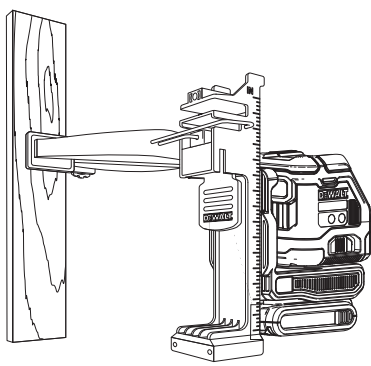
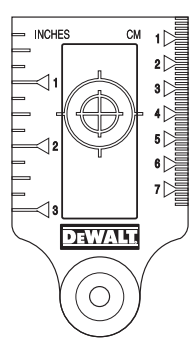


Fig. M



18V KRYDSLASER

DCLE34021, DCLE34022

 **ADVARSEL:** Læs alle sikkerhedsadvarsler, instruktioner, illustrationer og specifikationer i denne vejledning, herunder afsnittene om batteri og oplader, som findes i en original værktøjsvejledning, eller den separate vejledning til batterier og opladere. Vejledninger kan fås ved at kontakte kundeservice (se bagsiden af denne vejledning).

Tekniske data

	DCLE34021, DCLE34022
Lyskilde	Laserdioder
Laserens bølgelængde	510 – 530 nm synligt
Lasereffekt	≤1,50 mW (hver stråle) KLASSE 2 LASERPRODUKT
Driftsområde	55 m 100 m med detektor
Nøjagtighed (vater)	±3,0 mm pr. 10 m
Batteri lavt	Laserstråler blinker med 3 hurtige impulser
Kontinuerligt blinkende laserstråler	Hælningsområdet er overskredet/enheden er ikke vandret
Strømkilde	DEWALT 18V batteripakke
Driftstemperatur	4°C til 40°C (39,2°F til 104°F)
Opbevaringstemperatur	4°C til 40°C (39,2°F til 104°F)
Miljø	Vand- og støvtæt til IP54. Gælder for produkt, ikke batteri eller oplader.  ADVARSEL: Dette produkt (med undtagelse af batteripakken eller opladeren) har en IP-klassificering, som giver et vist niveau af beskyttelse mod støv (begrænset indtrængning) og væsker (let sprøjt) under normal og rimeligt forudsigelig brug. Batteripakken og opladeren har ikke deres egen IP-mærkning. Du må ALDRIG nedsænke produktet, batteriet eller opladeren i væske.
Højde	< 6500' (2000 m)

Tilsigtet anvendelse

DCLE34021, DCLE34022 lasere er klasse 2 laserprodukter. De kan både bruges til vandrette (vater) og lodrette (lod) justeringsprojekter.

LAD IKKE børn komme i kontakt med dette værktøj. Uerfarne brugere må ikke anvende dette værktøj uden opsyn.



ADVARSEL: For at reducere risikoen for personskade bør du læse betjeningsvejledningen.

Definitioner: Sikkerhedsråd

Nedenstående definitioner beskriver sikkerhedsniveauet for hvert signalord. Læs vejledningen og læg mærke til disse symboler.



FARE: Angiver en overhængende farlig situation, der - hvis den ikke undgås - **vil** resultere i **dødsfald eller alvorlig personskade**.



ADVARSEL: Angiver en mulig farlig situation, der - hvis den ikke undgås - **kan** resultere i **dødsfald eller alvorlig personskade**.



FORSIGTIG: Angiver en mulig farlig situation, der - hvis den ikke undgås - **kan** resultere i **mindre eller moderat personskade**.

BEMÆRK: Angiver en handling, der **ikke er forbundet med personskade**, men som - hvis den ikke undgås - **kan** resultere i **ejendomsskade**.



Betyder fare for elektrisk stød.



Betyder risiko for brand.

Generelle sikkerhedsadvarsler



ADVARSEL: Modificér aldrig værktøjet eller dele på det. Det kan medføre beskadigelse af laseren eller personskade.



ADVARSEL: Læs og forstå alle instruktioner. Manglende overholdelse af advarsler og instruktioner kan medføre elektrisk stød, brand og/eller alvorlig personskade.

GEM DISSE INSTRUKTIONER



ADVARSEL: Laserstråler. Laservaterpasset må ikke adskilles eller modificeres. Der er ingen dele indeni, der kan serviceres af brugeren. Det kan resultere i alvorlige øjenskader.



ADVARSEL: Farlig stråling. Brug af andre knapper, justeringer eller udførelse af andre procedurer end de heri beskrevne kan medføre eksponering for farlig stråling.



FORSIGTIG: Hold fingrene væk fra bagpladen og stiften, når der monteres med magneter. Du kan få fingrene i klemme.



FORSIGTIG: Stå ikke under laseren, når den er monteret med magnetbeslaget. Der kan opstå alvorlig personskade eller beskadigelse af laseren, hvis laseren falder ned.

- **Hvis udstyret anvendes på en måde, der ikke er specificeret af producenten, kan den beskyttelse, der gives af udstyret, blive forringet.**
- **Brug ikke laseren i områder med eksplosionsfare som fx i nærheden af letantændelige væsker, gasser eller støv.** Elværktøj danner gnister, der kan antænde støv eller dampe.
- **Brug kun laseren med de dertil beregnede batterier.** Bruges andre batterier, kan der opstå brandfare.
- **Opbevar laseren uden for børns eller andre uøvede personers rækkevidde.** Lasere er farlige i hænderne på uøvede brugere.
- **Service på værktøjet SKAL udføres af uddannet reparationspersonale.** Service eller vedligeholdelse, udført af ukvalificeret personale, kan medføre skader. Find dit nærmeste DEWALT servicecenter ved at gå til www.2helpU.com.
- **Undlad at bruge værktøjet, hvis kontakten ikke tænder eller slukker for det.** Værktøj, der ikke kan afbrydes, er farligt og skal repareres.
- **Brug ikke optisk værktøj som f.eks. et teleskop eller meridianinstrument til at se laserstrålen.** Det kan resultere i alvorlige øjenskader.
- **Placer ikke laseren på en måde, så nogen utilsigtet kan komme til at se ind i laserstrålen.** Det kan resultere i alvorlige øjenskader.
- **Placer ikke laseren i nærheden af reflekterende overflader, der kan reflektere laserstrålen mod personers øjne.** Det kan resultere i alvorlige øjenskader.
- **Sluk laseren, når den ikke er i brug. Hvis laseren efterlades tændt, øger det risikoen for at se ind i laserstrålen.** Du må ikke ændre laseren på nogen måde. Ændring af værktøjet kan resultere i farlig udsættelse for laserstråling.
- **Brug ikke laseren nær børn, og lad ikke børn bruge laseren.** Der kan ske alvorlige øjenskader.
- **Fjern eller overdæk ikke advarselsmærkater.** Hvis mærkaterne fjernes, kan brugeren eller andre uforvarende blive udsat for stråling.
- **Placer laseren sikkert på en vandret overflade.** Hvis laseren falder ned, kan det medføre skader på laseren eller alvorlige kvæstelser.

Personlig sikkerhed

- Vær opmærksom, hold øje med, hvad du laver, og brug laseren fornuftigt. Brug ikke laseren, når du er træt eller påvirket af stoffer, medicin eller alkohol. Et øjeblik uopmærksomhed under anvendelse af laseren kan forårsage alvorlig personskade.
- Anvend personligt beskyttelsesudstyr. Bær altid beskyttelsesbriller. Afhængigt af arbejdsforholdene reducerer det personskader at bære beskyttelsesudstyr såsom en støvmaske, skridsikre sikkerhedssko, hjelm og høreværn.

Advarselmærkater

Mærkatet på værktøjet kan indeholde følgende symboler.

V.....volt

mW.....milliwatt



.....advarselssymbol for laser

nm.....bølgelængde i nanometer

2.....Klasse 2 laser

Følgende mærkater findes på din laser af hensyn til dig og din sikkerhed.



ADVARSEL: Brugeren skal læse vejledningen for at reducere risikoen for tilskadekomst.



ADVARSEL: LASER STRÅLING. KIG IKKE IND I LYSSTRÅLEN. Klasse 2 laserprodukt.



ADVARSEL: Skal holdes væk fra magnet. Magnetisk fare kan forstyrre pacemakerfunktion og resultere i alvorlig personskade eller dødsfald.

Batteritype

Disse batteripakker kan bruges:

Batteri	(kg)	Batteri	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Se batteri-/opladermanualen for mere information.

Beskrivelse (Fig. A)



ADVARSEL: Du skal aldrig modificere elværktøjet eller dele af det. Det kan medføre skade eller personskade.



1 Batteri



2 Batteriudløserknap



3 Tænd/sluk-knap for vandret laserlinje



4 Tænd/sluk-knap for lodret laserlinje



5 Knap til pendullåsning



6 Magnetisk drejekonsol



7 Nøglehulsrille



8 Laservindue



9 Placering af lasermærke

SAMLING OG JUSTERINGER



ADVARSEL: For at nedsætte risikoen for alvorlig personskade skal du slå værktøjet fra og frakoble batteripakken inden du foretager eventuelle justeringer eller fjerner/installerer fastgørelser eller tilbehør. En utilsigtet start kan forårsage kvæstelser.



ADVARSEL: Anvend kun DEWALT batterier og opladere.

Isætning og udtagning af batteripakke fra laseren (Fig. B)

BEMÆRK: Kontrollér, om din batteripakke ❶ er helt opladet.

Sådan installeres batteripakken i laseren

1. Ret batteripakken ❶ ind efter skinnerne på bunden af laseren (Fig. B).
2. Skub det ind, indtil batteripakken sidder godt fast i laseren og sørg for at du hører, at låsen klikker på plads.

Sådan fjernes batteripakken fra laseren

1. Tryk på batteriudløserknappen ❷ og træk batteripakken godt ud af laseren.
2. Isæt batteripakken i opladeren som beskrevet i opladerafsnittet i denne vejledning.

Batteripakker til brændstofmåler (Fig. B)

Nogle DeWALT batteripakker indeholder en brændstofmåler, som består af tre grønne LED lys, som angiver niveauet for den resterende opladning i batteripakken.

Du aktiverer brændstofmåleren ved at trykke på og holde brændstofmålerknappen ❶ nede. En kombination af de tre grønne LED lys vil lyse og angive niveauet for den resterende opladning. Når niveauet for opladning i batteriet ligger under den brugbare grænse, lyser brændstofmåleren ikke, og batteriet skal genoplades.

BEMÆRK: Brændstofmåleren giver kun en indikation af den opladning, der rester i batteripakken. Den angiver ikke værktøjets funktionalitet og er underlagt variation baseret på produktkomponenter, temperatur og slutbrugeranvendelse.

Sådan tændes laseren (Fig. C)

Stil laseren på en plan overflade, mens den er slukket. Denne model har en pendullåsekontakt ❶ og et tastatur til aktivering af laserstrålerne med to TÆND/SLUK-knapper – en til en vandret laserlinje ❷ og en til en lodret laserlinje ❸. Hver laserlinje tændes ved at rykke pendullåsekontakten til positionen LÅS OP/TÆND og trykke på den ønskede TÆND/SLUK-knap på tastaturet. Laserlinjerne kan aktiveres én ad gangen eller på samme tid. Når der igen trykkes på TÆND/SLUK-knapperne, slukkes laserlinjerne. Pendullåsekontakten deaktiverer laserne og låser pendulet og skal altid placeres i LÅS/SLUK-positionen, når laseren ikke er i brug.

Kontrol af lasernøjagtighed

Laserværktøjet er forseglet og kalibreret på fabrikken. Det anbefales, at du foretager en nøjagtighedskontrol, før du bruger laseren for første gang (hvis laseren blev udsat for ekstreme temperaturer) og derefter regelmæssigt for at sikre nøjagtigheden af dit arbejde. Når du udfører en af de nøjagtighedskontroller, der er angivet i denne vejledning, skal du følge disse retningslinjer:

- Brug det størst mulige område/afstand, der er nærmest driftsafstanden. Jo større område/afstand, des lettere er det at måle laserens nøjagtighed.
- Stil laseren på en glat, flad, stabil overflade, der er lige i begge retninger.
- Marker laserstrålens midte.

Feltkalibreringskontrol

Kontrol af nøjagtighed – Horisontal stråle, scannerretning (Fig. D)

Kontrol af laserens horisontale scanningskalibrering kræver to vægge med en afstand mellem hinanden på mindst 9 meter (30 fod). Det er vigtigt at udføre en kalibreringskontrol med en afstand, der ikke er kortere end afstanden mellem to anvendelser, som værktøjet skal bruges til.

1. Fastgør laseren til en væg med dens drejekonsol. Sørg for, at laseren vender lige frem.
 2. Tænd laserens vandrette stråle og drej laseren ca. 45°, så den højre ende af laserlinjen rammer den modsatte væg ved en afstand på mindst 30 fod (9 m). Marker laserstrålens midte (a).
 3. Drej laseren ca. 90° for at bringe den venstre ende af laserlinjen rundt til mærket, der blev lavet i trin 2. Marker laserstrålens midte (b).
 4. Mål den lodrette afstand mellem mærkerne.
- Hvis målingen er større end værdierne, der vises herunder, skal laseren efterses af et autoriseret serviceværksted.

Afstand mellem vægge	Tilladt afstand mellem a og b
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Kontrol af nøjagtighed – Horisontal stråle, Længderetning (Fig. E)

Kontrol af laserens horisontale længdekaliibrering kræver en enkelt væg, der er mindst 9 meter (30 fod) lang. Det er vigtigt at udføre en kalibreringskontrol med en afstand, der ikke er kortere end afstanden mellem to anvendelser, som værktøjet skal bruges til.

1. Fastgør laseren til den ene ende af væggen med dens drejekonsol.
 2. Tænd for laserens horisontale stråle, og drej laseren hen imod den modsatte ende af væggen og nogenlunde parallelt med den tilstødende væg.
 3. Markér midten af strålen to steder (a, b) med en afstand på mindst 9 meter (30 fod).
 4. Omplacér laseren til den modsatte ende af væggen.
 5. Tænd for laserens horisontale stråle, og drej laseren tilbage imod den første ende af væggen og nogenlunde parallelt med den tilstødende væg.
 6. Justér laserens højde, så midten af strålen er på linje med det nærmeste mærke (b).
 7. Markér strålens midte (c) direkte over eller under det fjerneste mærke (a).
 8. Mål afstanden mellem disse to mærker (a, c).
- Hvis målingen er større end værdierne, der vises herunder, skal laseren efterses af et autoriseret serviceværksted.

Afstand mellem vægge	Tilladt afstand mellem Ⓐ og Ⓒ
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Kontrol af nøjagtighed – Vertikal stråle (Fig. F)

Kontrollen af laserens vertikale (i lod) kalibrering kan udføres mest nøjagtigt, når der er en betydelig mængde tilgængelig vertikal højde, helst 6 meter (20 fod), og en person står på gulvet og indstiller laseren, mens en anden person står nær et loft for at markere stråls position. Det er vigtigt at udføre en kalibreringskontrol med en afstand, der ikke er kortere end afstanden mellem to anvendelser, som værktøjet skal bruges til.

- Begynd med at markere en linje på 1,5 meter (5 fod) på gulvet.
 - Tænd for laserens lodrette stråle og placer enheden i den ene ende af linjen, vendt mod linjen.
 - Juster enheden, så dens stråle er justeret og centreret på linjen på gulvet.
 - Marker laserstråls position på loftet (a). Marker laserstråls midte direkte over linjens midtpunkt på gulvet.
 - Placer laseren i den anden ende af linjen på gulvet. Juster enheden igen, så dens stråle er justeret og centreret på linjen på gulvet.
 - Marker laserstråls position på loftet (b) direkte ved siden af det første mærke (a).
 - Mål afstanden mellem disse to mærker.
- Hvis målingen er større end værdierne, der vises herunder, skal laseren efterses af et autoriseret serviceværksted.

Afstand mellem vægge	Tilladt afstand mellem Ⓐ og Ⓑ
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

BETJENING

Brugsvejledning



ADVARSEL: Overhold altid sikkerhedsvejledningen og de gældende regler.



ADVARSEL: For at reducere risikoen for personskade, sluk og tag batteripakken af, inden der foretages justeringer eller afmontering/installation af udstyr eller tilbehør. Utilsigtet start kan medføre kvæstelser.

Før brugen

- Sluk laseren, når den ikke er i brug, for at forlænge batteriets levetid.
- For at sikre nøjagtigheden af dit arbejde bør du kontrollere laserkalibreringen ofte. Se **Kontrol af lasernøjagtighed**.

- Inden du forsøger at bruge laseren, skal du sørge for, at den er placeret sikkert på en glat og plan stabil overflade, der er lige i begge retninger.
- For at øge stråls synlighed bør du bruge et lasermålkort (Fig. M).



FORSIGTIG: For at reducere risikoen for alvorlig personskade bør du aldrig stirre direkte ind i laserstrålen med eller uden disse briller. Se **Tilbehør mhp. vigtige oplysninger**.

- Marker altid midten af strålen, der dannes af laseren.
- Ekstreme temperaturændringer kan få bygninger, metaliske stativer, udstyr osv. til bevæge eller forskyde sig, hvilket kan påvirke nøjagtigheden. Kontrollér ofte din nøjagtighed under arbejdet.
- Hvis laseren er blevet tabt, skal du kontrollere, om din laser stadigvæk er kalibreret. Se **Kontrol af lasernøjagtighed**.

Brug af laseren

Nivellering af laseren

Så længe laseren er korrekt kalibreret, er laseren selvindstillende. Hver laser er kalibreret på fabrikken for at finde vater, så længe den placeres på en plan overflade inden for gennemsnittet $\pm 4^\circ$ af vater. Det er ikke nødvendigt med manuelle justeringer.

Hvis laseren er blevet tiltet så meget, at den ikke kan indstille sig selv ($> 4^\circ$), vil laserstrålen blinke. Der er to blinkende sekvenser, som er forbundet med tilstanden ikke i vater.

- Mellem 4° og 10° blinker strålerne med en konstant blinkcyklus
- Ved vinkel på over 10° blinker strålerne med en cyklus med tre blink.

Når strålerne blinker, ER LASEREN IKKE I VATER (ELLER I LOD) OG BØR IKKE BRUGES TIL AT FASTSÆTTE ELLER MARKERE VATER ELLER LOD. Forsøg at omplacere laseren på en mere plan overflade.

Anvendelse af drejekonsollen (Fig. G, H)

Laseren har en magnetisk drejekonsol 6 der sidder permanent fast på apparatet.



ADVARSEL: Anbring laseren og/eller vægstativet på en stabil overflade. Der kan opstå alvorlig personskade eller beskadigelse af laseren, hvis laseren falder ned.

- Konsollen har en nøglehulsrille 7, så den kan hænges fra et søm eller en skrue på hvilken som helst type overflade.
- Beslaget har magneter 10, som gør det muligt at montere enheden på hvilke som helst lodrette overflader, der er fremstillet af stål eller jern. Almindelige eksempler på egnede overflader omfatter stålrammepæle, ståldørrammer og stålbjælker. Inden du fastgør drejebeslaget mod en stift 11, skal du placere den metaliske forstærkningsplade 12 på den modsatte side af stiften.

VEDLIGEHOLDELSE

Dit elværktøj er beregnet til langvarig brug med minimal vedligeholdelse. Værktøjets fortsatte tilfredsstillende drift afhænger af korrekt vedligeholdelse og rengøring af værktøjet.



ADVARSEL: For at reducere risikoen for personskade, sluk og tag batteripakken af, inden der foretages justeringer eller afmontering/installation af udstyr eller tilbehør. Utsigtsigt start kan medføre kvæstelser.

Der kan ikke udføres service på opladeren eller batteripakken.

Se bagsiden af denne vejledning for kontaktoplysninger til servicecentre, eller gå ind på www.2helpU.com.

Rengøring



ADVARSEL: Brug aldrig opløsningsmidler eller andre kraftige kemikalier til at rengøre laserens ikke-metalliske dele. Disse kemikalier kan svække de materialer, der anvendes i disse dele. Brug en klud, der kun er fugtet med vand og mild sæbe. Lad aldrig væske trænge ind i laseren, og nedsænk aldrig nogen del af laseren i væske.

Udvendige plastikdele kan rengøres med en fugtig klud. Selvom disse er bestandige over for opløsningsmidler, må du ALDRIG bruge opløsningsmidler. Brug en blød, tør klud til at fjerne fugt fra laseren, inden den lægges væk.

Tilbehør (Fig. J–L)

Nogle lasersæt kommer med et dropløftsbeslag **13**.

Dropløftsbeslaget indeholder en stålplade og fastgøres til det magnetiske drejebeslag **6** (Fig. J).

Dropløftsbeslaget er udstyret med både 1/4 - 20 og 5/8 - 11 hungevind på bunden af enheden.

Dette gevind er til tilslutning af nuværende eller fremtidig DEWALT-tilbehør. Figurene K og L viser eksempler på tilbehør, der sælges separat fra disse lasere. Brug kun DEWALT-tilbehør, der er beregnet til brug med dette produkt. Følg instruktionerne, der følger med tilbehøret.



ADVARSEL: Eftersom andet tilbehør, end det, der tilbydes af DEWALT, ikke er afprøvet med dette produkt, kan det være farligt at bruge sådant tilbehør med dette værktøj. For at reducere risikoen for kvæstelser, må dette produkt kun anvendes med tilbehør, som anbefales af DEWALT.

Hvis du har brug til hjælp med at finde et tilbehør, bedes du kontakte dit nærmeste DEWALT servicecenter eller gå til www.DEWALT.com.

Målkort (Fig. M)

Nogle laserkits indeholder et lasermålkort, som hjælper med at placere og markere laserstrålen. Målkortet forbedrer laserstrålens synlighed, mens den krydser kortet. Kortet er markeret med standardmæssige og metriske skalaer. Laserstrålen passerer gennem den grønne plast og reflekteres bort af det reflekterende bånd på bagsiden. Magneten øverst på kortet er designet til at holde målkortet på en loftsskinne eller på stålstifter for at bestemme lod- og vaterpositioner. For at opnå den bedste ydeevne, når du bruger målkortet, skal DEWALT-logoet vende mod dig.

Service og reparationer

BEMÆRK: Hvis du adskiller laseren, ugyldiggøres garantien på produktet.

For at sikre produktSIKKERHED og -PÅLIDELIGHED skal reparationer, vedligeholdelse og justering udføres af

autoriserede servicecentre. Service eller vedligeholdelse, udført af ukvalificeret personale, kan medføre risiko for personskade. Find dit nærmeste DEWALT servicecenter ved at gå til www.DEWALTSTANLEY.com.

Garanti

Gå til www.2helpU.com for de nyeste garantioplysninger.

FEJLSØGNING

Laseren tænder ikke

- Lad batteripakken helt op, og indsæt den derefter i laserenheden.
- Hvis laserenheden opvarmes til meget høje temperatur, kan enheden ikke tændes. Hvis laseren har været opbevaret meget varmt, skal du lade den køle af. Laseren vil ikke blive beskadiget, selvom du trykker på tænd-/sluk-knappen, før den er kølet af til korrekt driftstemperatur.

Laserstrålerne blinker (Fig. I)

Laserne er designet til at selvindstille op til et gennemsnit på 4 ° i alle retninger. Hvis laseren er blevet tiltet så meget, at den ikke kan indstille sig selv, vil laserstrålen blinke og indikere, at tilt-området er blevet overskredet. DE BLINKENDE STRÅLER, DER FREMBRINGER AF LASEREN, ER IKKE ER I VATER ELLER I LOD OG BØR IKKE BRUGES TIL AT FASTSÆTTE ELLER MARKERE VATER ELLER LOD. Forsøg at omplacere laseren på en mere plan overflade.

Hvis laserens batteripakke har en lav opladningstilstand, blinker strålerne i et karakteristisk mønster på 3 hurtige blink på 1 sekund efterfulgt af konstant lysoutput i 4 sekunder. Dette blinkende mønster indikerer, at batteripakken skal udskiftes med en fuldt opladet batteripakke.

Laserstrålerne holder ikke op med at bevæge sig

Laseren er et præcisionsinstrument. Hvis den ikke placeres på en stabil (ubevægelig) overflade, vil laseren derfor fortsætte med at forsøge at finde vater. Hvis strålen ikke holder op med at bevæge sig, kan du forsøge at anbringe laseren på en mere stabil overflade. Forsøg også sørge for, at overfladen er relativ plan, så laseren er stabil.

Miljøbeskyttelse



Produkter/batterier kan genbruges, men hvis de er markeret med den overstregede skraldespand, må de ikke bortskaffes sammen med almindeligt husholdningsaffald. Lad batterierne aflade helt og adskil dem, og adskil eventuelle lyskilder fra produktet, hvis det er muligt. Det er brugerens ansvar at slette personlige oplysninger fra produktet. Aflever derefter affaldet på et officielt affaldsindsamlingsanlæg eller hos en deltagende forhandler, som ofte tager imod det gratis. Emballagen skal bortskaffes baseret på den markerede materialekode. Brugs- og

sikkerhedsinstruktioner bør kun bortskaffes, når det relevante produkt ikke længere er i brug.

Kontakt din kommune for at få vejledning i affaldshåndtering. Få yderligere oplysninger på **www.2helpU.com** og ved at scanne ovenstående QR-kode.

18V-KREUZLINIENLASER

DCLE34021, DCLE34022

 **WARNUNG:** Beachten Sie alle Sicherheitshinweise, Anleitungen und Spezifikationen in diesem Handbuch. Das umfasst auch die Angaben in den Kapiteln zu Akkus und Ladegeräten, die im Handbuch eines Originalwerkzeugs oder in einem separaten Handbuch für Akkus und Ladegeräte enthalten sind.

 Handbücher sind über den Kundendienst erhältlich. (Kontaktadressen finden Sie auf der Rückseite dieses Handbuchs.)

Technische Daten

	DCLE34021, DCLE34022
Lichtquelle	Laserdioden
Laser Wellenlänge	510 – 530nm sichtbar
Laserleistung	≤1,50 mW (jeder Strahl) LASERPRODUKT DER KLASSE 2
Arbeitsbereich	55 m 100 m mit Detektor
Genauigkeit (waagerecht)	±3,0 mm pro 10 m
Akku schwach	Laserstrahlen blinken mit 3 schnellen Impulsen
Dauerhaft blinkende Laserstrahlen	Neigungsbereich überschritten/Gerät ist nicht nivelliert
Spannungsquelle	DeWALT 18V-Akku
Betriebstemperatur	4 °C bis 40 °C
Lagertemperatur	4 °C bis 40 °C
Umwelt	Wasser- und staubresistent mit Schutzklasse IP54. Gültig für das Produkt, nicht für den Akku oder das Ladegerät.  WARNUNG: Dieses Produkt (mit Ausnahme des Akkus und des Ladegeräts) verfügt über eine IP-Klassifizierung, die bei normalem und vernünftigerweise vorhersehbarem Gebrauch einen gewissen Schutz vor Staub (begrenztes Eindringen) und Flüssigkeiten (leichte Spritzer) bietet. Der Akku und das Ladegerät selbst haben keine IP-Schutzart. Tauchen Sie das Produkt, den Akku oder das Ladegerät NIEMALS in Flüssigkeiten ein.
Höhe	< 2000 m

Verwendungszweck

DCLE34021, DCLE34022 Die Laser sind Laserprodukte der Klasse 2. Sie können verwendet werden, um Projekte sowohl mit horizontaler (ebener) als auch mit vertikaler (lotrechter) Ausrichtung durchzuführen.

LASSEN SIE NICHT ZU, dass Kinder in Kontakt mit diesem Werkzeug kommen. Wenn unerfahrene Personen dieses Gerät verwenden, sind diese zu beaufsichtigen.

 **WARNUNG:** Zur Reduzierung der Verletzungsgefahr bitte die Bedienungsanleitung lesen.

Definitionen: Sicherheitsrichtlinien

Im Folgenden wird die Relevanz der einzelnen Warnhinweise erklärt. Bitte lesen Sie das Handbuch und achten Sie auf diese Symbole.

 **GEFAHR:** Weist auf eine unmittelbar drohende gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, **zu tödlichen oder schweren Verletzungen führt**.

 **WARNUNG:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, **zu tödlichen oder schweren Verletzungen führen kann**.

 **VORSICHT:** Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin, die, sofern nicht vermieden, **u. U. zu leichten oder mittelschweren Verletzungen führen kann**.

HINWEIS: Weist auf ein Verhalten hin, das **nichts mit Verletzungen zu tun hat**, aber, wenn es **nicht vermieden wird, zu Sachschäden führen kann**.

 Weist auf ein Stromschlagrisiko hin.

 Weist auf eine Brandgefahr hin.

Allgemeine Sicherheitswarnhinweise

 **WARNUNG:** Nehmen Sie niemals Änderungen am Werkzeug oder dessen Teilen vor. Das Ergebnis können Schäden am Laser und Verletzungen sein.

 **WARNUNG: Lesen und verstehen Sie alle Anweisungen.** Das Nichtbeachten von Warnhinweisen und Anweisungen kann zu elektrischem Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

BEWAHREN SIE DIESE ANWEISUNGEN AUF

 **WARNUNG: Exposition gegenüber Laserstrahlung.** Lasernivellierer dürfen weder zerlegt noch verändert werden. Es gibt keine vom Benutzer zu wartenden Teile im Inneren des Lasers. Dies könnte zu schweren Augenverletzungen führen.

 **WARNUNG: Gefährliche Strahlung.** Durch Verwendung von Steuerungen oder Anpassung oder Verfahren, die nicht in diesem Dokument angegeben sind, kann der Verwender gefährlicher Strahlung ausgesetzt werden.



VORSICHT: Bei der Montage mit Magneten die Finger von der Rückwand und dem Balken fernhalten. Es besteht Quetschgefahr für die Finger.



VORSICHT: Nicht unterhalb des Lasers stehen, wenn dieser mit Hilfe der Magnethalterung befestigt wurde. Wenn der Laser umfällt, kann der Laser beschädigt werden oder es können schwere Verletzungen entstehen.

- **Wenn das Gerät auf eine Weise verwendet wird, die nicht vom Hersteller angegeben ist, kann der vom Gerät gebotene Schutz beeinträchtigt werden.**
- **Betreiben Sie den Laser nicht in explosionsgefährdeten Umgebungen, in denen sich z. B. brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Staub befinden.**
Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- **Benutzen Sie den Laser nur mit den speziell dazu bestimmten Batterien.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Brandgefahr führen.
- **Bewahren Sie den unbenutzten Laser außerhalb der Reichweite von Kindern oder anderer, nicht geschulter Personen auf.** Laser sind in den Händen nicht geschulter Personen gefährlich.
- **Reparaturen am Werkzeug MÜSSEN von qualifizierten Fachleuten vorgenommen werden.** Service- oder Wartungsarbeiten, die von nicht qualifizierten Personen durchgeführt werden, können zu Verletzungen führen. Ihre nächste DEWALT-Kundendienstwerkstatt finden Sie auf www.2helpU.com.
- **Benutzen Sie das Werkzeug nicht, wenn es sich nicht ein- oder ausschalten lässt.** Ein Werkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- **Bllicken Sie nicht durch optische Instrumente wie Teleskope oder Tachymeter in den Laserstrahl.** Dies könnte zu schweren Augenverletzungen führen.
- **Bringen Sie den Laser nicht in eine Position, in der jemand absichtlich oder unabsichtlich in den Laserstrahl blicken kann.** Dies könnte zu schweren Augenverletzungen führen.
- **Stellen Sie den Laser nicht in der Nähe von reflektierenden Flächen auf, die den Laserstrahl in die Augen einer Person umlenken können.** Dies könnte zu schweren Augenverletzungen führen.
- **Schalten Sie den Laser aus, wenn er nicht benutzt wird.** Wenn der Laser eingeschaltet bleibt, steigt das Risiko, dass jemand in den Laserstrahl schaut. Verändern Sie den Laser in keiner Weise. Veränderungen am Werkzeug können zu gefährlicher Aussetzung an Laserstrahlung führen.
- **Betreiben Sie den Laser nicht in der Nähe von Kindern und lassen Sie nicht zu, dass Kinder den Laser bedienen.** Dies könnte zu schweren Augenverletzungen führen.
- **Entfernen Sie keine Warnschilder und machen Sie sie nicht unkenntlich.** Wenn Warnschilder entfernt werden, können der Benutzer oder andere Personen sich versehentlich einem Strahlungsrisiko aussetzen.

- **Stellen Sie den Laser sicher auf einer ebenen Fläche auf.** Wenn der Laser umfällt, kann der Laser beschädigt werden oder es können schwere Verletzungen entstehen.

Persönliche Sicherheit

- Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie sachgerecht mit dem Laser um. Benutzen Sie den Laser nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit beim Betrieb eines Lasers kann zu schweren Verletzungen führen.
- Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung. Tragen Sie immer einen Augenschutz. Je nach Arbeitsbedingungen kann das Tragen von persönlicher Schutzausrüstung wie Staubmaske, rutschfesten Sicherheitsschuhen, Schutzhelm und Gehörschutz das Verletzungsrisiko mindern.

Warnschilder

Das Schild auf Ihrem Werkzeug kann folgende Symbole enthalten.

V.....Volt

mW.....Milliwatt



.....Laserwarnsymbol

nm.....Wellenlänge in Nanometern

2.....Klasse 2 Laser

Ihr Laser besitzt zu Informations- und Sicherheitszwecken folgende Schilder.



WARNUNG: Lesen Sie vor Gebrauch die Anleitung. Andernfalls besteht Verletzungsgefahr.



WARNUNG: LASERSTRAHLUNG. BLICKEN SIE NICHT IN DEN STRAHL. Laserprodukt der Klasse 2.



WARNUNG: Von Magneten fernhalten. Magnetkraft kann den Betrieb von Herzschrittmachern stören und zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen.

Akkutyp

Diese Akkus können verwendet werden:

Akkus	(kg)	Akkus	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch zum Akku/Ladegerät.

Beschreibung (Abb. A)



WARNUNG: Nehmen Sie niemals Änderungen am Elektrowerkzeug oder dessen Teilen vor. Dies könnte zu Schäden oder Verletzungen führen.

- 1 Akku
- 2 Akku-Löseknopf
- 3 Ein/Aus-Taste für horizontale Laserlinie
- 4 Ein/Aus-Taste für vertikale Laserlinie
- 5 Pendelsperrschalter
- 6 Magnetischer Schwenkhalter
- 7 Schlüsselloch
- 8 Laser-Fenster
- 9 Position des Laseretiketts

ZUSAMMENBAUEN UND EINSTELLEN



WARNUNG: Zur Reduzierung der Gefahr schwerer Verletzungen das Gerät ausschalten und den Akku herausnehmen, bevor Sie Einstellungen vornehmen oder Anbauteile oder Zubehör montieren/demontieren. Ungewolltes Anlaufen kann Verletzungen verursachen.



WARNUNG: Verwenden Sie ausschließlich DEWALT-Akkus und -Ladegeräte.

Einsetzen und Entfernen des Akkus aus dem Laser (Abb. B)

HINWEIS: Vergewissern Sie sich, dass Ihr Akku 1 vollständig geladen ist.

Einsetzen des Akkus in den Laser

1. Richten Sie den Akku 1 an den Schienen an der Unterseite des Lasers (Abb. B) aus.
2. Schieben Sie den Akku herein, bis er fest im Laser sitzt, und stellen Sie sicher, dass Sie das Einrasten der Sicherung hören.

Entfernen des Akkus aus dem Laser

1. Drücken Sie den Akku-Löseknopf 2 und ziehen Sie den Akku aus dem Laser.
2. Legen Sie den Akku wie im Abschnitt Ladegerät dieser Betriebsanleitung beschrieben in das Ladegerät.

Akku-Ladestandsanzeige (Abb. B)

Einige DEWALT-Akkus besitzen eine Ladestandsanzeige mit drei grünen LEDs, die den verbleibenden Ladestand des Akkus anzeigen.

Zum Betätigen der Ladestandsanzeige halten Sie die Taste für die Ladestandsanzeige 14 gedrückt. Eine Kombination der drei grünen LEDs leuchtet auf und zeigt den verbleibenden Ladestand an. Wenn der verbleibende Ladestand im Akku nicht mehr ausreicht, um das Werkzeug zu verwenden, leuchtet die Ladestandsanzeige nicht auf und der Akku muss aufgeladen werden.

HINWEIS: Die Ladestandsanzeige ist nur eine Schätzung des verbleibenden Akku-Ladestands. Sie zeigt nicht die Funktionsfähigkeit des Werkzeugs an und unterliegt

Unterschieden, die auf Bauteilen, Temperatur und Anwendungsart des Endbenutzers basieren.

Einschalten des Lasers (Abb. C)

Stellen Sie den Laser auf eine ebene Fläche. Dieses Modell besitzt einen Pendelsperrschalter 5 sowie ein Tastenfeld mit zwei EIN/AUS-Tasten zur Aktivierung der Laserstrahlen: eine Taste für die horizontale ☺ und eine für die vertikale Laserlinie ①. Jede Laserlinie wird eingeschaltet, indem der Pendelsperrschalter in die Position ENTPERRT/EIN gebracht und auf dem Tastenfeld die jeweilige EIN/AUS-Taste gedrückt wird. Die Laserlinien können einzeln oder gleichzeitig eingeschaltet werden. Erneutes Drücken der EIN-/AUS-Tasten schaltet die Laserlinien aus. Der Pendelsperrschalter deaktiviert sowohl die Laser als auch die Pendelverriegelung und sollte sich immer in der Position GESPERRT/AUS befinden, wenn der Laser nicht in Gebrauch ist.

Prüfen der Lasergenauigkeit

Diese Laserwerkzeuge werden im Werk versiegelt und kalibriert. Es wird empfohlen, dass Sie vor dem ersten Einsatz des Lasers (falls der Laser extremen Temperaturen ausgesetzt war) und danach regelmäßig eine Genauigkeitsprüfung durchführen, um die Genauigkeit Ihrer Arbeit zu gewährleisten. Beachten Sie bei den in diesem Handbuch aufgeführten Genauigkeitsprüfungen die folgenden Richtlinien:

- Verwenden Sie die größtmögliche Fläche/Entfernung, die dem vorgesehenen Arbeitsabstand am nächsten kommt. Je größer die Fläche bzw. der Abstand ist, desto leichter lässt sich die Genauigkeit des Lasers messen.
- Stellen Sie den Laser auf eine glatte, flache, stabile Oberfläche, die in beide Richtungen eben ist.
- Markieren Sie die Mitte des Laserstrahls.

Vor-Ort-Kalibrierungstest

Überprüfung auf Genauigkeit – Horizontaler Strahl, Scan-Richtung (Abb. D)

Zur Überprüfung der Kalibrierung des horizontalen Scans des Lasers müssen zwei Wände mindestens 9 m voneinander entfernt sein. Die Überprüfung der Kalibrierung muss mit einem Abstand durchgeführt werden, der nicht geringer als der Abstand für die Anwendungen ist, für die das Gerät verwendet wird.

1. Befestigen Sie den Laser mit dem Schwenkhalter an einer Wand. Stellen Sie sicher, dass der Laser geradeaus ausgerichtet ist.
2. Schalten Sie den horizontalen Strahl des Lasers ein und schwenken Sie den Laser ungefähr um 45°, so dass das äußerste rechte Ende der Laserlinie in einem Abstand von mindestens 9 m auf die gegenüberliegende Wand trifft. Markieren Sie die Mitte des Laserstrahls (a).
3. Schwenken Sie den Laser ungefähr um 90°, um das äußerste linke Ende der Laserlinie zu der in Schritt 2 gemachten Markierung zu bringen. Markieren Sie die Mitte des Laserstrahls (b).

- Messen Sie den vertikalen Abstand zwischen den Markierungen.
- Ist der gemessene Unterschied zwischen den Markierungen größer als die Werte unten, muss der Laser in einer Kundendienstwerkstatt gewartet werden.

Abstand zwischen Wänden	Zulässiger Abstand zwischen ① und ②
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Überprüfung auf Genauigkeit – Horizontaler Strahl, Neigungsrichtung (Abb. E)

Zur Überprüfung der Kalibrierung der horizontalen Neigung des Lasers muss eine einzelne Wand von mindestens 9 m Länge vorhanden sein. Die Überprüfung der Kalibrierung muss mit einem Abstand durchgeführt werden, der nicht geringer als der Abstand für die Anwendungen ist, für die das Gerät verwendet wird.

- Befestigen Sie den Laser mit dem Schwenkhalter an einem Ende der Wand.
- Schalten Sie den horizontalen Laserstrahl ein und drehen Sie den Laser zum gegenüberliegenden Ende der Wand und in etwa parallel zur Nachbarwand.
- Markieren Sie die Mitte des Strahls an zwei Stellen (a, b), die mindestens 9 m auseinanderliegen.
- Richten Sie den Laser erneut auf das gegenüberliegende Ende der Wand.
- Schalten Sie den horizontalen Laserstrahl ein und drehen Sie den Laser zurück zum ersten Ende der Wand und in etwa parallel zur Nachbarwand.
- Passen Sie die Höhe des Lasers so an, dass die Mitte des Strahls an der am nächsten liegenden Markierung ausgerichtet ist (b).
- Markieren Sie die Mitte des Strahls (c) direkt über oder unter der am weitesten entfernten Markierung (a).
- Messen Sie den Abstand zwischen diesen beiden Markierungen (a, c).
- Ist der gemessene Unterschied zwischen den Markierungen größer als die Werte unten, muss der Laser in einer Kundendienstwerkstatt gewartet werden.

Abstand zwischen Wänden	Zulässiger Abstand zwischen ① und ③
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Überprüfung auf Genauigkeit – Vertikaler Strahl (Abb. F)

Die Überprüfung der vertikalen (lotrechten) Kalibrierung des Lasers kann am genauesten durchgeführt werden, wenn eine beträchtliche Höhe zur Verfügung steht, idealerweise 6 m, wobei eine Person auf dem Boden den Laser positioniert und

eine andere Person in der Nähe einer Decke die Position des Strahls markiert. Die Überprüfung der Kalibrierung muss mit einem Abstand durchgeführt werden, der nicht geringer als der Abstand für die Anwendungen ist, für die das Gerät verwendet wird.

- Markieren Sie zuerst eine Linie von 1,5 m Länge auf dem Boden.
- Schalten Sie den vertikalen Strahl des Lasers ein und positionieren Sie das Gerät so an einem Ende der Linie, dass es der Linie zugewandt ist.
- Stellen Sie das Gerät so ein, dass sein Strahl auf die Linie auf dem Boden ausgerichtet und zentriert ist.
- Markieren Sie die Position des Laserstrahls an der Decke (a). Markieren Sie die Mitte des Laserstrahls direkt über dem Mittelpunkt der Linie auf dem Boden.
- Stellen Sie dann den Laser am anderen Ende der Linie auf den Boden. Stellen Sie das Gerät noch einmal so ein, dass sein Strahl auf die Linie auf dem Boden ausgerichtet und zentriert ist.
- Markieren Sie die Position des Laserstrahls an der Decke (b), direkt neben der ersten Markierung (a).
- Messen Sie den Abstand zwischen diesen beiden Markierungen.
- Ist der gemessene Unterschied zwischen den Markierungen größer als die Werte unten, muss der Laser in einer Kundendienstwerkstatt gewartet werden.

Abstand zwischen Wänden	Zulässiger Abstand zwischen ① und ②
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

BETRIEB

Betriebsanweisungen



WARNUNG: Beachten Sie immer die Sicherheitsanweisungen und die geltenden Vorschriften.



WARNUNG: Um die Gefahr ernsthafter Verletzungen zu reduzieren, muss vor jeder Einstellung und jedem Abnehmen/Installieren von Zubehör das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku entfernt werden. Ein unbeabsichtigtes Starten kann zu Verletzungen führen.

Vor dem Betrieb

- Zum Verlängern der Akkulaufzeit, schalten Sie den Laser aus, wenn er nicht benutzt wird.
- Zur Gewährleistung der Genauigkeit Ihrer Arbeit sollte die Laserkalibrierung häufig überprüft werden. Siehe Abschnitt „Prüfen der Lasergenauigkeit“.
- Bevor Sie den Laser einsetzen, stellen Sie ihn auf eine glatte und stabile Fläche, die in beide Richtungen eben ist.
- Zur Erhöhung der Sichtbarkeit des Strahls können Sie die Laserzielkarte nutzen (Abbildung M).



VORSICHT: Um die Gefahr schwerer Verletzungen zu verringern, sollten Sie weder mit noch ohne diese Brille direkt in den Laserstrahl DIER. Wichtige Informationen dazu finden Sie unter „Zubehör“.

- Markieren Sie immer die Mitte der Laserpunkte.
- Extreme Temperaturunterschiede können eine Bewegung bzw. Verschiebung von Gebäuden, Metallstativen, Ausrüstung usw. verursachen, was möglicherweise die Genauigkeit beeinträchtigt. Überprüfen Sie während der Arbeit regelmäßig die Genauigkeit des Werkzeugs.
- Wurde das Werkzeug fallengelassen oder ist es umgekippt, prüfen Sie, ob Schäden aufgetreten sind. Siehe Abschnitt „Prüfen der Lasergenauigkeit“.

Verwendung des Lasers

Nivellierung des Lasers

Wenn der Laser korrekt kalibriert ist, nivelliert er sich selbst. Jeder Laser ist ab Werk so kalibriert, dass er sich selbst nivellieren kann, so lange er auf einer ebenen Fläche mit etwa $\pm 4^\circ$ Steigung steht. Es sind keine manuellen Anpassungen erforderlich.

Wenn der Laser so stark geneigt ist, dass keine Selbstnivellierung möglich ist ($> 4^\circ$), beginnt der Laserstrahl zu blinken. Es gibt zwei Blinksequenzen, die mit dem Zustand „Nicht nivelliert“ verbunden sind.

- Zwischen 4° und 10° blinken die Strahlen in einem konstanten Blinkzyklus.
- Bei Winkeln von mehr als 10° blinken die Strahlen mit einem dreimaligen Blinkzyklus.

Wenn die Strahlen blinken, IST DER LASER NICHT WAAGERECHT (ODER SENKRECHT) UND SOLLTE DAHER NICHT ZUR BESTIMMUNG ODER MARKIERUNG EINER WAAGERECHTEN ODER SENKRECHTEN LINIE VERWENDET WERDEN. Stellen Sie den Laser erneut auf einer ebenen Fläche auf.

Verwendung des Schwenkhalters (Abb. G, H)

Am Laser ist ein magnetischer Schwenkhalter 6 dauerhaft angebracht.



WARNUNG: Stellen oder befestigen Sie den Laser auf bzw. an einer stabilen Fläche. Wenn der Laser umfällt, kann der Laser beschädigt werden oder es können schwere Verletzungen entstehen.

- Der Halter besitzt ein Schlüsseloch 7, mit dem er mittels eines Nagels oder einer Schraube an eine beliebige Fläche gehängt werden kann.
- Der Halter verfügt über Magnete 10, die zur Befestigung an den meisten aufrechten Flächen aus Stahl oder Eisen verwendet werden. Zu geeigneten Flächen gehören Stahlrahmenpfosten, Stahltürrahmen und Stahlkonstruktionen. Bevor Sie den Schwenkhalter an einem Bolzen befestigen 11, setzen Sie die metallische Verstärkungsplatte 12 auf die gegenüberliegende Seite des Bolzens.

WARTUNG

Ihr Elektrowerkzeug wurde für langfristigen Betrieb mit minimalem Wartungsaufwand konstruiert. Ein kontinuierlicher,

zufriedenstellender Betrieb hängt von der geeigneten Pflege des Elektrowerkzeugs und seiner regelmäßiger Reinigung ab.



WARNUNG: Um die Gefahr ernsthafter Verletzungen zu reduzieren, muss vor jeder Einstellung und jedem Abnehmen/Installieren von Zubehör das Werkzeug ausgeschaltet und der Akku entfernt werden. Ein unbeabsichtigtes Starten kann zu Verletzungen führen.

Das Ladegerät und der Akku können nicht gewartet werden.

Die Kontaktdaten der Kundendienststelle finden Sie auf der Rückseite dieses Handbuchs oder auf www.2helpU.com.

Reinigung



WARNUNG: Verwenden Sie niemals Lösungsmittel oder andere scharfe Chemikalien für die Reinigung der nichtmetallischen Teile des Lasernivelliergeräts. Diese Chemikalien können das in diesen Teilen verwendete Material aufweichen. Verwenden Sie ein nur mit Wasser und einer milden Seife befeuchtetes Tuch. Achten Sie darauf, dass niemals Flüssigkeiten in das Lasernivelliergerät eindringen. Tauchen Sie niemals irgendein Teil des Lasernivelliergeräts in eine Flüssigkeit.

Äußere Kunststoffteile können mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Auch wenn diese Teile lösungsmittelfest sind, verwenden Sie KEINESFALLS Lösungsmittel. Verwenden Sie ein weiches, trockenes Tuch, um Feuchtigkeit vom Lasernivelliergerät zu entfernen, bevor Sie es aufbewahren.

Zubehör (Abb. J–L)

Einige Laser-Kits umfassen eine Deckenhalterung 13. Diese Deckenhalterung umfasst eine Stahlplatte und wird an dem magnetischen Schwenkhalter angebracht 6 (Abb. J).

Die Deckenhalterung ist sowohl mit einem 1/4" - 20" als auch mit einem 5/8" - 11" Innengewinde unten am Gerät ausgestattet.

Dieses Gewinde ist für aktuelles oder zukünftiges Zubehör von DEWALT geeignet. Die Abbildungen K und L zeigen Beispiele für Zubehör, das separat von diesen Lasern erhältlich ist. Verwenden Sie nur DEWALT-Zubehör, das für dieses Produkt angegeben ist. Befolgen Sie die Anweisungen, die dem Zubehör beiliegen.



WARNUNG: Da Zubehör, das nicht von DEWALT angeboten wird, nicht mit diesem Produkt geprüft worden ist, kann die Verwendung von solchem Zubehör an diesem Gerät gefährlich sein. Um das Verletzungsrisiko zu mindern, sollte mit diesem Produkt nur von DEWALT, empfohlenes Zubehör verwendet werden.

Wenn Sie Unterstützung dabei benötigen, Zubehör zu finden, wenden Sie sich bitte an Ihre nächstgelegene DEWALT-Kundendienstwerkstatt oder besuchen Sie www.DEWALT.com.

Zielkarte (Abb. M)

Einige Laser-Sets beinhalten eine Laserzielkarte, die beim Finden und Markieren des Laserstrahls hilft. Die Zielkarte verbessert die Sichtbarkeit des Laserstrahls, sobald er die Karte kreuzt. Die Karte besitzt Skalen in Zollgrößen und metrischen Größen. Der Laserstrahl passiert den grünen Kunststoff und wird von der

reflektierenden Schicht auf der Rückseite zurückgeworfen. Der Magnet oben an der Karte dient zum Festhalten der Zielkarte an der Deckenleiste oder an Stahlbolzen und vereinfacht das Auffinden von senkrechten und waagerechten Positionen. Optimalerweise sollte das DeWALT-Logo auf der Zielkarte in Richtung des Benutzers zeigen.

Kundendienst und Reparaturen

HINWEIS: Eine Zerlegung der Lasernivellierung führt zur Nichtigkeit aller Produktgarantien.

Zur Gewährleistung von PRODUKTSICHERHEIT UND -ZUVERLÄSSIGKEIT sollten Reparatur- Wartungs- und Einstellungsarbeiten nur von autorisierten Kundendienststellen durchgeführt werden. Service- oder Wartungsarbeiten, die von nicht qualifizierten Personen durchgeführt werden, könnten zu Verletzungsrisiken führen. Ihre nächste DeWALT-Kundendienstwerkstatt finden Sie auf www.DeWALT.com.

Garantie

Unter www.2helpU.com finden Sie die neuesten Garantieinformationen

FEHLERBEHEBUNG

Der Laser lässt sich nicht einschalten

- Laden Sie den Akku vollständig auf und setzen Sie ihn dann wieder in das Lasergerät ein.
- Wenn das Lasergerät extrem hohen Temperaturen ausgesetzt wird, lässt es sich nicht einschalten. Wenn der Laser bei extrem hohen Temperaturen aufbewahrt wird, lassen Sie ihn erst abkühlen. Der Laser wird nicht beschädigt, wenn die EIN/AUS-Taste gedrückt wird, bevor das Gerät auf seine optimale Betriebstemperatur abgekühlt ist.

Die Laserstrahlen blinken (Abb. I)

Die Laser sind so konstruiert, dass sie sich bis zu durchschnittlich von 4 ° in alle Richtungen selbst nivellieren. Wenn der Laser so stark geneigt wird, dass sich der interne Mechanismus nicht selbst nivellieren kann, blinken die Laserstrahlen und zeigen damit an, dass der Neigungsbereich überschritten wurde. DIE VOM LASER ERZEUGTEN STRAHLEN SIND NICHT WAAGERECHT ODER SENKRECHT UND SOLLTEN DAHER NICHT ZUR BESTIMMUNG ODER MARKIERUNG EINER WAAGERECHTEN ODER SENKRECHTEN LINIE VERWENDET WERDEN. Stellen Sie den Laser erneut auf einer ebenen Fläche auf.

Wenn der Akku des Lasers nur noch einen niedrigen Ladezustand hat, blinken die Strahlen in einem charakteristischen Muster von 3-maligem schnellen Blinken in 1 Sekunde, gefolgt von einem konstanten Leuchten für 4 Sekunden. Dieses Blinkmuster bedeutet, dass der Akku durch einen vollständig aufgeladenen Akku ersetzt werden sollte.

Die Laserstrahlen hören nicht auf, sich zu bewegen

Der Laser ist ein Präzisionsgerät. Deshalb wird er, wenn er nicht auf einer stabilen (und unbeweglichen) Oberfläche steht, weiterhin versuchen, eine ebene Position zu finden. Wenn der

Strahl nicht aufhört, sich zu bewegen, versuchen Sie, den Laser auf eine stabilere Oberfläche zu stellen. Versuchen Sie auch sicherzustellen, dass die Oberfläche relativ flach ist, so dass der Laser stabil ist.

Umweltschutz



Die Produkte/Akkus können recycelt werden. Wenn sie jedoch mit einem durchgestrichenen Mülleimer gekennzeichnet sind, dürfen sie nicht als normaler Hausmüll entsorgt werden. Entladen Sie die Batterien vollständig und trennen Sie sie. Trennen Sie zudem nach Möglichkeit alle Lichtquellen vom Produkt. Es liegt in der Verantwortung des Benutzers, personenbezogene Daten vom Produkt zu entfernen. Bringen Sie den Abfall dann zu einer offiziellen Abfallsammelstelle oder zu einer Entsorgungsstelle, wo die Entsorgung häufig kostenfrei ist. Die Entsorgung der Verpackung muss entsprechend dem Materialcode erfolgen. Betriebs- und Sicherheitshinweise sollten erst entsorgt werden, wenn das entsprechende Produkt endgültig nicht mehr verwendet wird.

Bitte informieren Sie sich bei Ihrer Gemeinde/Stadt über die Verfahren zur richtigen Abfallentsorgung. Besuchen Sie für weitere Informationen www.2helpU.com und scannen Sie den obigen QR-Code.

18V CROSS LINE LASER

DCLE34021, DCLE34022

 **WARNING:** Read all safety warnings, instructions, illustrations, and specifications in this manual, including the battery and charger sections provided in an original tool manual or the separate Batteries and Chargers manual. Manuals can be obtained by contacting Customer Service (refer to the back page of this manual).

Technical Data

	DCLE34021, DCLE34022
Light Source	Laser diodes
Laser Wavelength	510 – 530nm visible
Laser Power	≤1.50 mW (each beam) CLASS 2 LASER PRODUCT
Working Range	55 m 100 m with detector
Accuracy (Level)	±3,0 mm pro 10 m
Battery Low	Laser beams flash with 3 quick pulses
Continuous Flashing Laser Beams	Tilt range exceeded/unit is not level
Power Source	DEWALT 18V Battery Pack
Operating Temperature	39.2 °F to 104 °F (4 °C to 40 °C)
Storage Temperature	39.2 °F to 104 °F (4 °C to 40 °C)
Environmental	Water & Dust Resistant to IP54. Applies to product, not battery or charger.  WARNING: This product (not including the battery pack or charger) has an IP rating which provides some level of protection from dust (limited ingress) and liquids (light splashing) during normal and reasonably foreseeable use. The battery pack and charger do not have an IP rating on their own. NEVER submerge the product, battery or charger in liquid.
Altitude	< 6500' (2000 m)

Intended Use

DCLE34021, DCLE34022 lasers are Class 2 laser products. They can be used for horizontal (level) and vertical (plumb) alignment projects.

DO NOT let children come into contact with this tool. Supervision is required when inexperienced operators use this tool.

 **WARNING:** To reduce the risk of injury, read the instruction manual.

Definitions: Safety Guidelines

The definitions below describe the level of severity for each signal word. Please read the manual and pay attention to these symbols.

-  **DANGER:** Indicates an imminently hazardous situation which, if not avoided, **will** result in **death or serious injury**.
-  **WARNING:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **could** result in **death or serious injury**.
-  **CAUTION:** Indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, **may** result in **minor or moderate injury**.
- NOTICE:** Indicates a practice **not related to personal injury** which, if not avoided, **may** result in **property damage**.

 Denotes risk of electric shock.

 Denotes risk of fire.

General Safety Warnings

-  **WARNING:** Never modify the tool or any part of it. Damage to the laser or personal injury could result.
-  **WARNING:** Read and understand all instructions. Failure to follow the warnings and instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

SAVE THESE INSTRUCTIONS

-  **WARNING:** Laser Radiation Exposure. Do not disassemble or modify the laser level. There are no user serviceable parts inside. Serious eye injury could result.
-  **WARNING:** Hazardous Radiation. Use of controls or adjustments or performance of procedures other than those specified herein may result in hazardous radiation exposure.
-  **CAUTION:** Keep fingers clear of the back plate and stud when mounting with magnets. Fingers may become pinched.
-  **CAUTION:** Do not stand underneath the laser when it is mounted with the magnet bracket. Serious personal injury or damage to the laser may result if the laser falls.

- If the equipment is used in a manner not specified by the manufacturer, the protection provided by the equipment may be impaired.
- Do not operate the laser in explosive atmospheres, such

as in the presence of flammable liquids, gases, or dust.
Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.

- **Use the laser only with the specifically designated batteries.** Use of any other batteries may create a risk of fire.
- **Store idle laser out of reach of children and other untrained persons.** Lasers are dangerous in the hands of untrained users.
- **Tool service MUST be performed by qualified repair personnel.** Service or maintenance performed by unqualified personnel may result in injury. To locate your nearest DeWALT service centre go to www.2helpU.com.
- **Do not use tool if switch does not turn it on or off.** Any tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- **Do not use optical tools such as a telescope or transit to view the laser beam.** Serious eye injury could result.
- **Do not place the laser in a position which may cause anyone to intentionally or unintentionally stare into the laser beam.** Serious eye injury could result.
- **Do not position the laser near a reflective surface which may reflect the laser beam toward anyone's eyes.** Serious eye injury could result.
- **Turn the laser off when it is not in use.** Leaving the laser on increases the risk of staring into the laser beam. Do not modify the laser in any way. Modifying the tool may result in hazardous laser radiation exposure.
- **Do not operate the laser around children or allow children to operate the laser.** Serious eye injury may result.
- **Do not remove or deface warning labels.** If labels are removed user or others may inadvertently expose themselves to radiation.
- **Position the laser securely on a level surface.** Damage to the laser or serious injury could result if the laser falls.

Personal Safety

- Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when operating the laser. Do not use the laser when you are tired or under the influence of drugs, alcohol, or medication. A moment of inattention while operating the laser may result in serious personal injury.
- Use personal protective equipment. Always wear eye protection. Depending on the work conditions, wearing protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat, and hearing protection will reduce personal injury.

Warning Labels

The label on your tool may include the following symbols.

V.....volts

mW.....milliwatts

.....laser warning symbol

nm.....wavelength in nanometers

2.....Class 2 Laser

For your convenience and safety, the following labels are on your laser.



WARNING: To reduce the risk of injury, user must read instruction manual.



WARNING: LASER RADIATION. DO NOT STARE INTO BEAM. Class 2 Laser Product.



WARNING: Keep clear of magnet. Magnet hazard can disturb pacemaker operation and result in serious injury or death.

Battery Type

These battery packs may be used:

Battery	(kg)	Battery	(kg)
DCB546	1.08	DCB185	0.35
DCB547/G	1.46	DCB187	0.54
DCB548	1.46	DCB188	0.95
DCB549	2.12	DCB189	0.54
DCB181	0.35	DCBP034/G	0.32
DCB182	0.61	DCBP518/G	0.75
DCB183/B/G	0.40	DCB1880	0.98
DCB184/B/G	0.62	DCBP318	0.50

Refer to the battery/charger manual for more information.

Description (Fig. A)



WARNING: Never modify the power tool or any part of it. Damage or personal injury could result.

- 1 Battery
- 2 Battery release button
- 3 Horizontal laser line on/off button
- 4 Vertical laser line on/off button
- 5 Pendulum locking switch
- 6 Magnetic pivot bracket
- 7 Keyhole slot
- 8 Laser window
- 9 Laser label location

ASSEMBLY AND ADJUSTMENTS



WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn tool off and disconnect battery pack before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.



WARNING: Use only DeWALT batteries and chargers.

Inserting and Removing the Battery Pack from the Laser (Fig. B)

NOTE: Make sure your battery pack ❶ is fully charged.

To Install the Battery Pack into the Laser

1. Align the battery pack ❶ with the rails on the bottom of the laser (Fig. B).
2. Slide it in until the battery pack is firmly seated in the laser and ensure that you hear the lock snap into place.

To Remove the Battery Pack from the Laser

1. Press the battery release button **2** and firmly pull the battery pack out of the laser.
2. Insert battery pack into the charger as described in the charger section of this manual.

Fuel Gauge Battery Packs (Fig. B)

Some DEWALT battery packs include a fuel gauge which consists of three green LED lights that indicate the level of charge remaining in the battery pack.

To actuate the fuel gauge, press and hold the fuel gauge button **14**. A combination of the three green LED lights will illuminate designating the level of charge left. When the level of charge in the battery is below the usable limit, the fuel gauge will not illuminate and the battery will need to be recharged.

NOTE: The fuel gauge is only an indication of the charge left on the battery pack. It does not indicate tool functionality and is subject to variation based on product components, temperature and end-user application.

Turning the Laser On (Fig. C)

With the laser off, place it on a flat surface. This model has a pendulum locking switch **5** and a keypad to activate the laser beams with two ON/OFF buttons; one for a horizontal laser line **⊖** and one for a vertical laser line **⊕**. Each laser line is powered on by moving the pendulum lock switch to the UNLOCKED/ON position and pressing the required ON/OFF button on the keypad. The laser lines can be powered one at a time or at the same time. Pressing the ON/OFF buttons again turns the laser lines off. The pendulum locking switch disables the lasers as well as locking the pendulum, and should always be placed in the LOCKED/OFF position when the laser is not in use.

Checking Laser Accuracy

The laser tools are sealed and calibrated at the factory. It is recommended that you perform an accuracy check prior to using the laser for the first time (in case the laser was exposed to extreme temperatures) and then regularly to ensure the accuracy of your work. When performing any of the accuracy checks listed in this manual, follow these guidelines:

- Use the largest area/distance possible, closest to the operating distance. The greater the area/distance, the easier to measure the accuracy of the laser.
- Place the laser on a smooth, flat, stable surface that is level in both directions.
- Mark the centre of the laser beam.

Field Calibration Check

Checking Accuracy – Horizontal Beam, Scan Direction (Fig. D)

Checking the horizontal scan calibration of the laser requires two walls at least 30' (9 m) apart. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Attach the laser to a wall using its pivot bracket. Make sure the laser is facing straight ahead.

2. Turn on the laser's horizontal beam and pivot the laser approximately 45° so that the right-most end of the laser line is striking the opposing wall at a distance of at least 30' (9 m). Mark the center of the beam (a).
3. Pivot the laser approximately 90° to bring the left-most end of the laser line around to the mark made in Step 2. Mark the center of the beam (b).
4. Measure the vertical distance between the marks.
- If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance Between Walls	Allowable Distance Between a and b
10.0 m	3.0 mm
12.0 m	3.6 mm
15.0 m	4.5 mm

Checking Accuracy – Horizontal Beam, Pitch Direction (Fig. E)

Checking the horizontal pitch calibration of the laser requires a single wall at least 30' (9 m) long. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Attach the laser to one end of a wall using its pivot bracket.
2. Turn on the laser's horizontal beam and pivot the laser toward the opposite end of the wall and approximately parallel to the adjacent wall.
3. Mark the center of the beam at two locations (a, b) at least 30' (9m) apart.
4. Reposition the laser to the opposite end of the wall.
5. Turn on the laser's horizontal beam and pivot the laser back toward the first end of the wall and approximately parallel to the adjacent wall.
6. Adjust the height of the laser so that the center of the beam is aligned with the nearest mark (b).
7. Mark the center of the beam (c) directly above or below the farthest mark (a).
8. Measure the distance between these two marks (a, c).
- If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance Between Walls	Allowable Distance Between a and c
10.0 m	6.0 mm
12.0 m	7.2 mm
15.0 m	9.0 mm

Checking Accuracy – Vertical Beam (Fig. F)

Checking the vertical (plumb) calibration of the laser can be most accurately done when there is a substantial amount of vertical height available, ideally 20' (6 m), with one person on the floor positioning the laser and another person near a ceiling to mark the position of the beam. It is important to conduct a calibration check using a distance no shorter than the distance of the applications for which the tool will be used.

1. Start by marking a 5' (1.5 m) line on the floor.
 2. Turn on the laser's vertical beam and position the unit at one end of the line, facing the line.
 3. Adjust the unit so its beam is aligned and centered on the line on the floor.
 4. Mark the position of the laser beam on the ceiling (a). Mark the center of the laser beam directly over the midpoint of the line on the floor.
 5. Reposition the laser at the other end of the line on the floor. Adjust the unit once again so its beam is aligned and centered on the line on the floor.
 6. Mark the position of the laser beam on the ceiling (b), directly beside the first mark (a).
 7. Measure the distance between these two marks.
- If the measurement is greater than the values shown below, the laser must be serviced at an authorized service center.

Distance Between Walls	Allowable Distance Between Ⓐ and Ⓑ
2.5 m	3.4 mm
3.0 m	4.2 mm
4.0 m	5.5 mm
6.0 m	8.2 mm

OPERATION

Instructions for Use



WARNING: Always observe the safety instructions and applicable regulations.



WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn tool off and disconnect battery pack before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

Prior to Operation

- To extend battery life per charge, turn the laser off when it is not in use.
- To ensure the accuracy of your work, check the laser calibration often. Refer to **Checking Laser Accuracy**.
- Before attempting to use the laser, make sure it is positioned securely, on a smooth, flat stable surface that is level in both directions.
- To increase beam visibility, use a Laser Target Card (Figure M).



CAUTION: To reduce the risk of serious injury, never stare directly into the laser beam with or without these glasses. Refer to **Accessories** for important information.

- Always mark the centre of the beam created by the laser.
- Extreme temperature changes can cause movement or shifting of building structures, metal tripods, equipment, etc., which can effect accuracy. Check your accuracy often while working.
- If the laser has been dropped, check to make sure your laser is still calibrated. Refer to **Checking Laser Accuracy**.

Using the Laser

Leveling the Laser

As long as the laser is properly calibrated, the laser is self-leveling. Each laser is calibrated at the factory to find level as long as it is positioned on a flat surface within average $\pm 4^\circ$ of level. No manual adjustments are required.

If the laser has been tilted so much that it cannot self-level ($> 4^\circ$), the laser beam will flash. There are two flashing sequences associated with the out of level condition.

- Between 4° and 10° the beams flash with a constant blink cycle
- At angles greater than 10° the beams flash with a three blink cycle.

When the beams flash THE LASER IS NOT LEVEL (OR PLUMB) AND SHOULD NOT BE USED FOR DETERMINING OR MARKING LEVEL OR PLUMB. Try repositioning the laser on a more level surface.

Using the Pivot Bracket (Fig. G, H)

The laser has a magnetic pivot bracket 6 permanently attached to the unit.



WARNING: Position the laser and/or wall mount on a stable surface. Serious personal injury or damage to the laser may result if the laser falls.

- The bracket has a keyhole slot 7 so it can be hung from a nail or screw on any kind of surface.
- The bracket has magnets 10 which allow the unit to be mounted to most upright surfaces made of steel or iron. Common examples of suitable surfaces include steel framing studs, steel door frames, and structural steel beams. Before attaching the pivot bracket against a steel stud 11, place the metal enhancement plate 12 on the opposite side of the stud.

MAINTENANCE

Your power tool has been designed to operate over a long period of time with a minimum of maintenance. Continuous satisfactory operation depends upon proper tool care and regular cleaning.



WARNING: To reduce the risk of serious personal injury, turn tool off and disconnect battery pack before making any adjustments or removing/installing attachments or accessories. An accidental start-up can cause injury.

The charger and battery pack are not serviceable.

Please refer to the back page of this manual for service centre contact information, or visit www.2helpU.com.

Cleaning



WARNING: Never use solvents or other harsh chemicals for cleaning the non-metallic parts of the laser level. These chemicals may weaken the materials used in these parts. Use a cloth dampened only with water and mild soap. Never let any liquid get inside the laser level; never immerse any part of the laser level into a liquid.

Exterior plastic parts may be cleaned with a damp cloth. Although these parts are solvent resistant, NEVER use solvents. Use a soft, dry cloth to remove moisture from the laser level before storage.

Accessories (Fig. J–L)

Some laser kits are packaged with a drop ceiling bracket **13**. The drop ceiling bracket contains a steel plate and attaches to the magnetized pivot bracket **6** (Fig. J).

The drop ceiling bracket is equipped with both 1/4 - 20 and 5/8 - 11 female threads on the bottom of the unit.

This thread is to accommodate current or future DEWALT accessories. Figures K and L show examples of accessories that are sold separately from these lasers. Only use DEWALT accessories specified for use with this product. Follow the directions included with the accessory.



WARNING: Since accessories, other than those offered by DEWALT, have not been tested with this product, use of such accessories with this tool could be hazardous. To reduce the risk of injury, only DEWALT recommended accessories should be used with this product.

If you need any assistance in locating any accessory, please contact your nearest DEWALT service center or go to www.DEWALT.com.

Target Card (Fig. M)

Some laser kits include a Laser Target Card to aid in locating and marking the laser beam. The target card enhances the visibility of the laser beam as the beam crosses over the card. The card is marked with standard and metric scales. The laser beam passes through the **green** plastic and reflects off of the reflective tape on the reverse side. The magnet at the top of the card is designed to hold the target card to ceiling track or steel studs to determine plumb and level positions. For best performance when using the Target Card, the DEWALT logo should be facing you.

Service and Repairs

NOTE: Disassembling the laser level will void all warranties on the product.

To assure product SAFETY and RELIABILITY, repairs, maintenance and adjustment should be performed by authorized service centers. Service or maintenance performed by unqualified personnel may result in a risk of injury. To locate your nearest DEWALT service center, go to www.dewalt.com.

Warranty

Go to www.2helpU.com for the latest warranty information.

TROUBLESHOOTING

The Laser Does Not Turn On

- Fully-charge the battery pack and then reinstall it in the laser unit.
- If the laser unit is exposed to extremely hot temperatures, the unit will not turn on. If the laser has been stored in extremely hot temperatures, allow it to cool. The laser level

will not be damaged by pressing the on/off button before cooling to its proper operating temperature.

The Laser Beams Flash (Fig. I)

The lasers are designed to self-level up to an average of 4 ° in all directions. If the laser is tilted so much that the internal mechanism cannot level itself, the laser beams will flash indicating that the tilt range has been exceeded. THE FLASHING BEAMS CREATED BY THE LASER ARE NOT LEVEL OR PLUMB AND SHOULD NOT BE USED FOR DETERMINING OR MARKING LEVEL OR PLUMB. Try repositioning the laser on a more level surface. If the laser battery pack has a low state of charge, the beams will flash in a distinctive pattern of 3 quick flashes in 1 second, followed by constant light output for 4 seconds. This flashing pattern indicates that the battery pack should be replaced with a fully charged battery pack.

The Laser Beams Will Not Stop Moving

The laser is a precision instrument. Therefore, if it is not positioned on a stable (and motionless) surface, the laser will continue to try to find level. If the beam will not stop moving, try placing the laser on a more stable surface. Also, try to make sure that the surface is relatively flat, so that the laser is stable.

Protecting the Environment



Products/batteries are recyclable, but if marked with the crossed-out bin, they must not be disposed of with normal household waste.

Run the batteries down completely and separate them, and separate any light sources from the product if possible. It is the user's responsibility to delete personal data from the product. Then take the waste to an official waste collection center or a participating retailer who will often accept it free of charge. Packaging should be discarded based on the marked material code. Operating and safety instructions should only be discarded once the applicable product is no longer in use.

Please check with your local community/municipality for waste management guidance. For further information, visit www.2helpU.com and scan the above QR code.

LÁSER DE LÍNEA TRANSVERSAL DE 18 V

DCLE34021, DCLE34022

 **ADVERTENCIA:** Lea todas las advertencias de seguridad, instrucciones, ilustraciones y especificaciones contenidas en este manual, incluidos los apartados sobre la batería y el cargador del manual original de la herramientas o de los manuales separados de las baterías y los cargadores. Puede obtener los manuales contactando con el Servicio al Cliente (consulte la página trasera de este manual).

Datos técnicos

	DCLE34021, DCLE34022
Fuente de luz	Diodos láser
Longitud de onda del láser	510– 530 nm visible
Potencia del láser	≤1,50 mW (cada haz) PRODUCTO LÁSER DE CLASE 2
Intervalo de trabajo	55 m 100 m con detector
Precisión (horizontal)	(±3.0 mm por 10 m)
Batería baja	Los haces láser parpadean con 3 pulsos rápidos
Haces láser de parpadeo continuo	Rango de inclinación excedido/ unidad no nivelada
Fuente de energía	Batería DeWALT de 18 V
Temperatura de funcionamiento	4 °C a 40 °C (39,2 °F a 104 °F)
Temperatura de almacenamiento	4 °C a 40 °C (39,2 °F a 104 °F)

Medio ambiente	Resistente al agua y al polvo IP54. Se aplica al producto, no a la batería ni al cargador.
	 ADVERTENCIA: Este producto (sin incluir el paquete de baterías ni el cargador) tiene una clasificación IP que proporciona cierto nivel de protección contra el polvo (entrada limitada) y los líquidos (salpicaduras ligeras) durante un uso normal y razonablemente previsible. La batería y el cargador no tienen una clasificación IP propia. NUNCA sumerja el producto, la batería ni el cargador en líquidos.
Altitud	< 6500' (2000 m)

Uso previsto

DCLE34021, DCLE34022 Los láseres son productos láser de clase 2. Pueden utilizarse en proyectos de alineación horizontales (nivelado) y verticales (plomada).

NO permita que los niños entren en contacto con esta herramienta. El uso de la herramienta por parte de usuarios inexpertos requiere supervisión.

 **ADVERTENCIA:** Para reducir el riesgo de lesiones, lea el manual de instrucciones.

Definiciones: normas de seguridad

Las siguientes definiciones describen el nivel de gravedad de las señales. Lea el manual y preste atención a estos símbolos.

 **PELIGRO:** Indica una situación de peligro inminente, que si no se evita, **provocará la muerte o lesiones graves.**

 **ADVERTENCIA:** Indica una situación de posible peligro que, si no se evita, **podría provocar la muerte o lesiones graves.**

 **ATENCIÓN:** Indica una situación de posible peligro que, si no se evita, **puede provocar lesiones leves o moderadas.**

AVISO: Indica una práctica **no relacionada con las lesiones personales** que, de no evitarse, **puede ocasionar daños materiales.**

 Indica riesgo de descarga eléctrica.

 Indica riesgo de incendio.

Advertencias de seguridad generales



ADVERTENCIA: Nunca altere la herramienta ni ninguna de sus piezas. Pueden producirse daños en el láser o lesiones corporales.



ADVERTENCIA: Lea y entienda todas las instrucciones. El incumplimiento de las advertencias e instrucciones puede causar una descarga eléctrica, un incendio y/o lesiones graves.

GUARDE ESTAS INSTRUCCIONES



ADVERTENCIA: Exposición a la radiación láser. No desmonte ni modifique el nivel láser. Este aparato no contiene en su interior piezas que puedan ser reparadas por el usuario. Pueden producirse lesiones oculares graves.



ADVERTENCIA: Radiación peligrosa. El uso de controles o ajustes o la ejecución de procedimientos distintos a los indicados en el presente manual pueden causar una exposición peligrosa a la radiación.



ATENCIÓN: Mantenga los dedos alejados de la placa trasera y de la estructura en caso de montaje con imanes. Los dedos pueden quedar comprimidos.



ATENCIÓN: No permanezca debajo del láser cuando este esté montado con el soporte de imán. En caso de caída del láser pueden producirse graves lesiones corporales o daños al láser.

- Si el equipo se utiliza de una forma no especificada por el fabricante, la protección proporcionada por el equipo podría verse alterada.
- No utilice el láser en atmósferas explosivas como ambientes donde haya polvo, gases o líquidos inflamables. Las herramientas eléctricas originan chispas que pueden inflamar el polvo o los gases.
- Utilice el láser exclusivamente con las baterías indicadas. El uso de cualquier otro tipo de batería puede provocar riesgos de incendios.
- Guarde el láser apagado fuera del alcance de los niños y de otras personas sin formación. Los láseres son peligrosos si son utilizados por personas que no están capacitadas para su uso.
- Las reparaciones de la herramienta DEBEN ser realizadas por el personal de reparación cualificado. La reparación o el mantenimiento realizados por personas no cualificadas pueden provocar lesiones. Para encontrar su centro de atención DEWALT más cercano, vaya a www.2helpU.com.
- No utilice la herramienta si no la puede encender y apagar con el interruptor. Las herramientas que no se pueden controlar con el interruptor son peligrosas y deben repararse.
- No utilice herramientas ópticas como un telescopio o un teodolito para ver el rayo láser. Pueden producirse lesiones oculares graves.
- No coloque el láser en una posición en la que alguien pueda mirar directamente al rayo láser de forma

voluntaria o involuntaria. Pueden producirse lesiones oculares graves.

- No coloque el láser cerca de una superficie reflectante que pueda reflejar el rayo láser hacia los ojos de alguna persona. Pueden producirse lesiones oculares graves.
- Apague el láser cuando no lo utilice. Si lo deja encendido, aumenta el riesgo de que alguien mire directamente al rayo láser. No modifique el láser de ningún modo. Si realiza modificaciones en la herramienta, puede dar lugar a una exposición peligrosa al láser.
- No utilice el láser cerca de niños ni deje que estos lo utilicen. Pueden producirse daños oculares graves.
- No retire ni altere las etiquetas de advertencia. Si retira las etiquetas, el usuario u otras personas pueden exponerse inadvertidamente a radiación.
- Coloque el láser de forma segura en una superficie plana. Si el láser se cae, dicha caída puede provocar daños en el láser o lesiones graves.

Seguridad personal

- Manténgase alerta, vea lo que está haciendo y utilice el sentido común cuando utilice el láser. No utilice el láser si está cansado o si se encuentra bajo los efectos del alcohol, las drogas o los medicamentos. Un momento de distracción mientras utiliza el láser puede provocar lesiones corporales graves.
- Utilice equipo de protección personal. Utilice siempre protección ocular. Dependiendo de las condiciones de trabajo, llevar equipo de protección como una máscara contra el polvo, calzado de seguridad antideslizante, casco y protección auditiva reducirá las lesiones corporales.

Etiquetas de advertencia

La etiqueta en su herramienta puede incluir los siguientes símbolos.

V.....Voltios

mW.....Milivatios



.....Símbolo de advertencia láser

nm.....Longitud de onda en nanómetros

2.....Láser de clase 2

Para su comodidad y seguridad, en su láser están las siguientes etiquetas.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones, el usuario debe leer el manual de instrucciones.



ADVERTENCIA: RADIACIÓN LÁSER. NO FIJE LA MIRADA EN EL RAYO. Producto láser de clase 2



ADVERTENCIA: Manténgase alejado del imán. El peligro magnético puede alterar el funcionamiento de los marcapasos y provocar lesiones graves o la muerte.

Tipo de baterías

Se pueden usar estas baterías:

Batería	(kg)	Batería	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Consulte el manual de batería/cargador para obtener más información.

Descripción (Fig. A)



ADVERTENCIA: Nunca altere la herramienta eléctrica ni ninguna de sus piezas. Podrían producirse lesiones personales o daños materiales.

- 1 Batería
- 2 Botón de liberación de la batería
- 3 Línea láser horizontal - Botón de encendido/apagado
- 4 Línea láser vertical - Botón de encendido/apagado
- 5 Interruptor de bloqueo del movimiento basculante
- 6 Soporte de giro magnético
- 7 Ranura de orificio
- 8 Ventana láser
- 9 Ubicación de la etiqueta del láser

MONTAJE Y AJUSTES



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la unidad y desconecte la batería antes de hacer cualquier ajuste o de extraer o colocar complementos o accesorios. El encendido accidental puede causar lesiones.



ADVERTENCIA: Utilice exclusivamente baterías y cargadores de DeWALT.

Colocar y extraer la batería del láser (Fig. B)

NOTA: Asegúrese de que la batería ① esté totalmente cargada.

Colocación de la batería en el láser

1. Alinee la batería ① en las guías de la parte inferior del láser (Fig. B).
2. Deslice la batería hasta que quede bien colocada en el láser y asegúrese de que haga un chasquido cuando encaje.

Extraer la batería del láser

1. Pulse el botón de liberación ② y tire con firmeza de la batería para extraerla del láser.
2. Introduzca el paquete de baterías en el cargador tal y como se indica en la sección del cargador del presente manual.

Paquetes de baterías con indicador de carga (Fig. B)

Algunos paquetes de baterías de DeWALT incluyen un indicador de carga que consiste en tres luces LED que indican el nivel de carga restante en el paquete de baterías.

Para activar el indicador de carga, pulse y mantenga pulsado el botón del indicador de carga ⑭. Un grupo de tres luces LED verdes se iluminará, indicando el nivel que queda de carga. Cuando el nivel de carga de la pila esté por debajo del límite necesario para su uso, el indicador de carga no se iluminará y deberá recargar la pila.

NOTA: El indicador de carga tan sólo constituye una indicación de la carga que queda en el paquete de pilas. No indica ninguna funcionalidad de la herramienta y podrá registrar variaciones en función de los componentes del producto, de la temperatura y de la aplicación del usuario final.

Encendido del láser (Fig. C)

Coloque el láser apagado sobre una superficie plana. Este modelo tiene un interruptor de bloqueo de péndulo ⑤ y un teclado para activar los haces del láser con dos botones de encendido y apagado; uno para una línea láser horizontal ⊖ y otro para una línea láser vertical ⊕. Cada línea láser se enciende desplazando el interruptor de bloqueo del péndulo a la posición DESBLOQUEADO/ENCENDIDO y pulsando el respectivo botón de ENCENDIDO/APAGADO del teclado. Las líneas láser pueden emitirse de forma independiente o todas al mismo tiempo. Si pulsa de nuevo los botones de ENCENDIDO/APAGADO, apagará las líneas láser. El interruptor de bloqueo del péndulo desactiva los láseres y bloquea el péndulo, y siempre debe colocarse en la posición de BLOQUEADO/APAGADO cuando no se usa el láser.

Comprobación de la precisión del láser

Las herramientas láser vienen selladas y calibradas de fábrica. Recomendamos efectuar una comprobación de la precisión antes de usar por primera vez el láser (en caso de que el láser haya sido expuesto a temperaturas extremas) y, posteriormente, de forma periódica, para asegurarse de la exactitud de su trabajo. Cuando realice cualquiera de las comprobaciones de precisión que figuran en este manual, siga estas instrucciones:

- Utilice la mayor área/distancia posible, lo más cercana posible a la distancia operativa. Cuanto mayor sea el área/distancia, más fácil será medir la precisión del láser.
- Coloque el láser en una superficie lisa, plana y estable que esté nivelada en ambas direcciones.
- Marque el centro del rayo del láser.

Comprobación de calibración de campo

Comprobación de precisión – Haz horizontal, dirección de exploración (Fig. D)

Para comprobar la calibración de exploración horizontal del láser, necesitará dos paredes que estén a 9 m (30') de distancia. Es importante realizar una comprobación de calibración utilizando una distancia que no sea inferior a la distancia de las aplicaciones para las cuales se utilizará la herramienta.

1. Fije el láser en una pared utilizando el soporte giratorio. Compruebe que el láser esté orientado derecho hacia adelante.
 2. Encienda el haz horizontal del láser y gire el láser aproximadamente 45° de modo que el extremo derecho de la línea del láser toque la pared opuesta a una distancia de al menos 9 m (30'). Marque el centro del haz (a).
 3. Gire el láser aproximadamente 90° para llevar el extremo izquierdo de la línea del láser alrededor de la marca hecha en el paso 2. Marque el centro del haz (b).
 4. Mida la distancia vertical entre las marcas.
- Si la medida supera los valores que se muestran abajo, el láser deberá ser reparado por un centro de reparación autorizado.

Distancia entre paredes	Distancia admisible entre a y b
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Comprobación de precisión – Haz horizontal, dirección de inclinación (Fig. E)

Para comprobar la calibración de la inclinación horizontal del láser, necesitará una sola pared de una longitud mínima de 9 m (30'). Es importante realizar una comprobación de calibración utilizando una distancia que no sea inferior a la distancia de las aplicaciones para las cuales se utilizará la herramienta.

1. Coloque el láser en el extremo de una pared utilizando su soporte giratorio.
 2. Encienda el haz horizontal del láser y gire el láser hacia el extremo opuesto de la pared y casi paralelamente a la pared adyacente.
 3. Marque el centro del haz en dos puntos (a, b) separados a una distancia de 9 m (30') como mínimo.
 4. Vuelva a colocar el láser en el extremo opuesto de la pared.
 5. Encienda el haz horizontal del láser y vuelva a girar el láser hacia el primer extremo de la pared y casi paralelamente a la pared adyacente.
 6. Ajuste la altura del láser para que el centro del haz quede alineado con la marca más cercana (b).
 7. Marque el centro del haz (c) directamente por encima o por debajo de la marca más lejana (a).
 8. Mida la distancia entre estas dos marcas (a, c).
- Si la medida supera los valores que se muestran abajo, el láser deberá ser reparado por un centro de reparación autorizado.

Distancia entre paredes	Distancia admisible entre a y c
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Comprobación de precisión – Haz vertical (Fig. F)

La comprobación de la calibración vertical (plomada) del láser puede realizarse con mayor precisión cuando hay a disposición

mucho altura vertical, idealmente 6 m (20'), con una persona en el suelo colocando el láser y otra cerca del techo para marcar la posición del haz. Es importante realizar una comprobación de calibración utilizando una distancia que no sea inferior a la distancia de las aplicaciones para las cuales se utilizará la herramienta.

1. Empiece marcando una línea de 1,5 m (5') en el suelo.
 2. Encienda el haz vertical del láser y coloque la unidad en un extremo de la línea, mirando hacia la línea.
 3. Ajuste la unidad para que el haz quede alineado y centrado con la línea del suelo.
 4. Marque la posición del haz del láser en el techo (a). Marque el centro del haz del láser directamente sobre el punto medio de la línea del suelo.
 5. Vuelva a colocar el láser en el otro extremo de la línea del suelo. Vuelva a ajustar la unidad para que el haz quede alineado y centrado con la línea del suelo.
 6. Marque la posición del haz del láser en el techo (b), directamente al lado de la primera marca (a).
 7. Mida la distancia entre estas dos marcas.
- Si la medida supera los valores que se muestran abajo, el láser deberá ser reparado por un centro de reparación autorizado.

Distancia entre paredes	Distancia admisible entre a y b
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

FUNCIONAMIENTO

Instrucciones de uso



ADVERTENCIA: Respete siempre las instrucciones de seguridad y las normas aplicables.



ADVERTENCIA: Para reducir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y desconecte la batería antes de hacer cualquier ajuste o de extraer o instalar accesorios o complementos. El encendido accidental puede causar lesiones.

Antes de usar la máquina

- Para ampliar la duración de la batería por cada carga, apague el láser cuando no lo esté utilizando.
- Para garantizar la precisión de su trabajo, compruebe la calibración del láser con frecuencia. Consulte el apartado de **comprobación de la precisión del láser**.
- Antes de empezar a utilizar el láser, compruebe que se ha colocado de forma segura en una superficie plana y estable que esté equilibrada en las dos direcciones.
- Para aumentar la visibilidad del rayo, utilice una tarjeta láser objetivo (Fig. M).



ATENCIÓN: Para reducir el riesgo de lesiones graves, no mire nunca directamente al rayo láser con o sin estas

gafas. Consulte el apartado de **accesorios** para encontrar la información importante.

- Marque siempre el centro del rayo creado por el láser.
- Los cambios de temperatura extremos pueden provocar el movimiento o la modificación de la estructura de los edificios, los trípodes metálicos, los equipos, etc. Esto podría afectar a la precisión. Compruebe su precisión a menudo cuando trabaje.
- Si el láser se ha caído, revíselo para asegurarse de que siga estando calibrado. Consulte el apartado de **comprobación de la precisión del láser**.

Uso del láser

Nivelación del láser

Siempre y cuando el láser esté correctamente calibrado, se nivelará automáticamente. Cada láser se calibra en la fábrica para encontrar el nivel, mientras que se coloca en una superficie plana en una media de $\pm 4^\circ$ del nivel. No es necesario realizar ajustes manuales.

Si el láser se ha inclinado tanto que no puede autonivelarse ($> 4^\circ$), el rayo láser parpadeará. Hay dos secuencias de parpadeo asociadas a la condición de fuera de nivel.

- Entre 4° y 10° los haces parpadearan con un ciclo de parpadeo constante
- En ángulos superiores a 10° , los haces parpadearan con un ciclo de tres parpadeos.

Si los rayos parpadearan, EL LÁSER NO ESTÁ NIVELADO (O APLOMADO) Y NO SE DEBE UTILIZAR PARA DETERMINAR O MARCAR EL NIVEL O LA VERTICALIDAD. Intente reposicionar el láser en una superficie más nivelada.

Uso del soporte de giro (Fig. G, H)

El láser tiene un soporte de giro magnético **6** unido de forma permanente a la unidad.



ADVERTENCIA: Coloque el láser y/o el soporte de pared en una superficie estable. En caso de caída del láser pueden producirse graves lesiones corporales o daños al láser.

- El soporte también tiene una ranura de bocallave **7** para colgarlo de un clavo o tornillo en cualquier superficie.
- El soporte tiene imanes **10** que permiten montar la unidad en superficies totalmente verticales de acero o hierro. Entre los ejemplos más comunes de superficies adecuadas se incluyen los tacos de estructura de acero, los marcos de las puertas de acero y los rayos de acero estructural. Antes de fijar el soporte de giro con un perno **11**, coloque la placa metálica de mejora **12** en el lado opuesto del perno roscado.

MANTENIMIENTO

Su herramienta eléctrica ha sido diseñada para funcionar mucho tiempo con un mínimo de mantenimiento. Que siga funcionando satisfactoriamente depende del buen cuidado de la herramienta y de su limpieza periódica.



ADVERTENCIA: Para disminuir el riesgo de lesiones personales graves, apague la herramienta y

desconecte la batería antes de realizar ajuste alguno o de quitar o instalar acoplamientos o accesorios. La puesta en marcha accidental puede causar lesiones.

El cargador y el paquete de pilas no pueden ser reparados.

Consulte en la parte trasera de este manual la información de contacto del centro de servicio o visite el sitio **www.2helpU.com**.

Limpieza



ADVERTENCIA: Nunca utilice disolventes ni otros productos químicos agresivos para limpiar las piezas no metálicas del nivel láser. Estos productos químicos pueden debilitar los materiales usados en estas partes. Use únicamente un paño humedecido con agua y jabón suave. Nunca permita que entre ningún líquido en el nivel láser ni sumerja ninguna parte del mismo en un líquido.

Las piezas exteriores de plástico pueden limpiarse con un paño humedecido. Aunque estas partes resistan a los solventes, no utilice NUNCA solventes. Utilice un paño seco y suave para retirar la humedad del nivel láser antes de guardarlo.

Accesorios (Fig. J–L)

Algunos kit láser incluyen un soporte vertical de techo **13**. El soporte vertical de techo contiene una placa de acero y se fija al soporte de giro imantado **6** (Fig. J).

El soporte vertical de techo está equipado con dos roscas hembra 1/4 - 20 y 5/8 - 11 en la parte inferior de la unidad.

Esta rosca se utiliza para ajustar los accesorios actuales o futuros de DEWALT. Las Figuras K y L muestran ejemplos de accesorios vendidos por separado de estos láseres. Utilice exclusivamente los accesorios de DEWALT específicos para usar con este producto. Siga las instrucciones incluidas con el accesorio.



ADVERTENCIA: Puesto que los accesorios que no son suministrados por DEWALT no han sido sometidos a pruebas con este producto, su uso con esta herramienta podría ser peligroso. Para disminuir el riesgo de lesiones, con este producto se deben usar exclusivamente accesorios recomendados por DEWALT.

Si necesita ayuda para encontrar algún accesorio, contacte con su centro de servicio DEWALT más cercano o visite **www.DEWALT.com**.

Tarjeta objetivo (Fig. M)

Algunos kit láser incluyen una tarjeta láser objetivo para ayudar a encontrar y marcar el haz láser. La tarjeta objetivo mejora la visibilidad del rayo láser cuando el haz cruza por la tarjeta. La tarjeta está marcada con las escalas métrica y estándar. El haz láser atraviesa el plástico verde y refleja la cinta reflectante en el lado inverso. El imán de la parte superior de la tarjeta está hecho para fijar la tarjeta objetivo al carril del techo o a los pernos roscados de acero para determinar las posiciones vertical y horizontal. Para obtener el mejor rendimiento al utilizar la tarjeta objetivo, el logotipo de DEWALT debe mirar hacia usted.

Mantenimiento y reparaciones

NOTA: Si desmonta el nivel del láser, anulará todas las garantías del producto.

Para garantizar la SEGURIDAD y FIABILIDAD del producto, las operaciones de reparación, mantenimiento y ajuste deben ser realizadas por los centros de mantenimiento autorizados. Las reparaciones o el mantenimiento realizados por personal no cualificado pueden suponer un riesgo de lesiones. Para encontrar su centro de atención DeWALT más cercano, visite www.DeWALT.com.

Garantía

Vaya a www.2helpU.com para obtener la información más reciente de la garantía.

RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

El láser no se enciende

- Cargue totalmente la batería y después reinstálela en la unidad láser.
- Si la unidad láser se expone a temperaturas extremadamente calientes, la unidad no funcionará. Si el láser ha sido almacenado a temperaturas demasiado calientes, deje que se enfríe. El nivel láser no será dañado si pulsa el botón de encendido/apagado antes de enfriarlo a su temperatura de funcionamiento adecuada.

Los rayos del láser parpadean (Fig. 1)

Los láseres están diseñados para autonivelarse hasta una media de 4 ° en todas las direcciones. Si el láser se inclina tanto que el mecanismo interno no puede nivelarse a sí mismo, los rayos láser parpadearán indicando que el rango de inclinación se ha superado. LOS RAYOS PARPADEANTES CREADOS POR EL LÁSER NO ESTÁN NIVELADOS O APLOMADOS Y NO SE DEBEN UTILIZAR PARA DETERMINAR O MARCAR EL NIVEL O LA VERTICALIDAD. Intente reposicionar el láser en una superficie más nivelada.

Si el estado de la carga de la batería del láser es bajo, los rayos parpadearán con un patrón característico de 3 parpadeos rápidos en 1 segundo, seguidos de una salida de luz constante durante 4 segundos. Este patrón de parpadeo indica que la batería debe sustituirse por una batería totalmente cargada.

Los rayos del láser no dejarán de moverse

El láser es un instrumento de precisión. Por lo tanto, si no se coloca en una superficie estable (y sin movimiento), el láser seguirá intentando encontrar el nivel. Si el rayo no deja de moverse, pruebe a colocar el láser en una superficie más estable. Además, intente comprobar que la superficie sea relativamente plana, para que el láser se estabilice.

Protección del medioambiente



Los productos y las baterías son reciclables, pero si están marcadas con el símbolo del cubo de basura tachado, no deben tirarse junto con los residuos domésticos normales. Haga agotar totalmente las baterías y sáquelas, y separe toda fuente de luz del producto si es posible. Es responsabilidad del usuario eliminar los datos personales del producto. Después, lleve el

residuo a un centro oficial de recogida de residuos o a un minorista que participe en el programa de recogida, que, por lo general, lo aceptará gratis. El embalaje debe desecharse según el código de material indicado. Las instrucciones de uso y seguridad deberían eliminarse solo después de dejar de usar el producto al que se refieren.

Consulte a su comunidad/municipio local para obtener información sobre la gestión de residuos. Para más información, visite www.2helpU.com y escanee el código QR anterior.

LASER À LIGNES CROISÉES 18 V

DCLE34021, DCLE34022

 **AVERTISSEMENT** : veuillez à lire tous les avertissements sur la sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications de la présente notice, dont les sections concernant la batterie et le chargeur qui Fig. ent dans la notice d'origine du produit ou qui sont fournies dans la notice séparée "Batteries et chargeurs". Il est possible de se procurer les notices en contactant le service client (consultez le dos de la présente notice).

Caractéristiques techniques

	DCLE34021, DCLE34022
Source lumineuse	Diodes laser
Longueur de l'onde laser	510 – 530nm visible
Puissance du laser	≤1,5 mW (par faisceau) PRODUIT LASER DE CLASSE 2
Portée	55 m 100 m avec détecteur
Précision (Niveau)	±3,0 mm pro 10 m
Batterie faible	Les faisceaux laser clignotent 3 fois rapidement
Faisceaux laser clignotant en continu	Plage d'inclinaison dépassée/appareil non mis de niveau
Source d'alimentation	Bloc-batterie DEWALT 18V
Température de service	39,2°F à 104°F (4°C à 40°C)
Température de stockage	39,2°F à 104°F (4°C à 40°C)

Environnement

Résistance à l'eau et à la poussière IP54. Concerne le produit et non la batterie ou le chargeur.

 **AVERTISSEMENT** : ce produit (sans le bloc-batterie ou le chargeur) a un indice IP qui lui contre un certain niveau de protection contre la poussière (pénétration limitée) et les liquides (légères éclaboussures) dans la limite d'une utilisation normale et raisonnablement prévisible. Le bloc-batterie et le chargeur eux-mêmes n'ont pas d'indice IP. N'immergez JAMAIS le produit, la batterie ou le chargeur dans aucun liquide.

Altitude

< 6500' (2000 m)

Utilisation prévue

Le DCLE34031 3x360 laser est ne produit laser de classe 2. Il s'agit d'un outil laser à mise à niveau automatique qui peut être utilisé pour les projets d'alignement horizontal (mise à niveau) ou vertical (mise à l'aplomb).

NE LAISSEZ PAS les enfants toucher cet outil. Les utilisateurs inexpérimentés doivent être surveillés quand ils utilisent cet outil.



AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque de blessure, lisez le manuel d'instruction.

Définitions : consignes de sécurité

Les définitions ci-dessous décrivent le niveau de gravité de chaque mot signalétique. Lisez le manuel de l'utilisateur et soyez attentif à ces symboles.



DANGER : indique une situation de risque imminent qui, si elle n'est pas évitée, **entraînera des blessures graves ou mortelles**.



AVERTISSEMENT : indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner des blessures graves ou mortelles**.



ATTENTION : indique une situation potentiellement dangereuse qui, si elle n'est pas évitée, **pourrait entraîner des blessures légères ou modérées**.

AVIS : indique une pratique ne **posant aucun risque de blessures**, mais qui par contre, si rien n'est fait pour l'éviter, **pourrait** poser des risques de **dommages matériels**.



Indique un risque de choc électrique.



Indique un risque d'incendie.

Consignes de sécurité générales



AVERTISSEMENT : ne modifiez jamais l'outil ni aucune de ses pièces. L'endommagement du laser ou des blessures pourraient sinon en résulter.



AVERTISSEMENT : *veillez à lire et à bien assimiler toutes les instructions.* Le non-respect des avertissements et des instructions peut occasionner des décharges électriques, des incendies et/ou de graves blessures.

CONSERVEZ CES INSTRUCTIONS



AVERTISSEMENT : *exposition au rayonnement laser. Ne démontez pas le niveau laser et ne le modifiez d'aucune façon. Il n'y a aucune pièce réparable par l'utilisateur à l'intérieur. De graves lésions oculaires pourraient en résulter.*



AVERTISSEMENT : *rayonnement dangereux.* L'utilisation de commandes ou de réglages ou l'exécution de procédures différentes de celles mentionnées dans ce document peuvent représenter un risque d'exposition dangereuse au rayonnement.



ATTENTION : *gardez vos doigts loin de la plaque arrière et de la structure d'appui lorsque les aimants sont utilisés. Vous risquez sinon de vous pincer les doigts.*



ATTENTION : *ne restez pas sous le laser lorsqu'il est fixé grâce au support aimanté. La chute du laser pourrait entraîner de graves blessures ou l'endommagement du laser.*

- *Si l'équipement est utilisé d'une autre façon que celle mentionnée par le fabricant, la protection qu'il apporte peut être altérée.*
- *Ne faites pas fonctionner le laser dans un environnement présentant des risques d'explosion ou en présence de liquides, gaz ou poussières inflammables.* Les outils électriques créent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières et les fumées.
- *Veillez à n'utiliser le laser qu'avec des batteries spécialement conçues pour.* L'utilisation d'autres batteries pourrait créer un risque d'incendie.
- *Rangez le laser hors de portée des enfants et des autres personnes inexpérimentées.* Les lasers peuvent être dangereux entre des mains inexpérimentées.
- *Les opérations de révision ou de réparation sur l'outil NE doivent être effectuées QUE par du personnel qualifié.* La révision et/ou la maintenance réalisées par du personnel non qualifié peuvent occasionner des blessures. Pour savoir où se trouve votre centre d'assistance DEWALT le plus proche, consultez le site www.2helpu.com.
- *N'utilisez pas l'outil si son interrupteur ne permet plus de le mettre en marche ou de l'éteindre.* Tout outil qui ne peut plus être commandé par son interrupteur est dangereux et il doit être réparé.
- *N'utilisez pas d'instruments optiques, un télescope par exemple, pour voir le faisceau laser.* De graves lésions oculaires pourraient en résulter.

- *Ne placez pas le laser dans une position qui pourrait obliger quiconque à regarder le faisceau laser de façon intentionnelle ou non.* De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- *Ne placez pas le laser près d'une surface réfléchissante qui pourrait rediriger le faisceau laser dans les yeux de quiconque.* De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- *Éteignez le laser lorsqu'il n'est pas utilisé. Laisser le laser en marche augmente le risque de regarder dans le faisceau laser.* Ne modifiez le laser d'aucune sorte. La modification de l'outil pourrait provoquer une exposition dangereuse au rayonnement du laser.
- *Ne faites pas fonctionner le laser près d'enfants et n'autorisez pas les enfants à l'utiliser.* De graves lésions oculaires pourraient en résulter.
- *Ne retirez et n'abîmez pas les étiquettes d'avertissement.* Si des étiquettes manquent, l'utilisateur ou d'autres personnes peuvent être exposés au rayonnement laser par inadvertance.
- *Positionnez le laser de façon sûre, sur une surface plane.* L'endommagement du laser ou de graves blessures pourraient sinon en résulter.

Sécurité des personnes

- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez le laser. N'utilisez pas le laser si vous êtes fatigué ou sous l'influence de drogue, d'alcool ou de médicaments. Tout moment d'inattention pendant l'utilisation du laser peut entraîner de graves blessures.
- Portez des équipements de protection individuelle. Portez toujours une protection oculaire. En fonction des conditions de travail, le port d'équipements de protection individuelle, comme un masque à poussière, des chaussures de sécurité antidérapantes, un casque et des protections auditives peuvent réduire les blessures.

Étiquettes d'avertissement

L'étiquette apposée sur votre outil peut inclure les symboles suivants.

V.....volts

mW.....milliwatts



.....symbole d'avertissement laser

nm.....longueur d'onde en nanomètres

2.....Classe laser 2

Pour plus de commodité et de sécurité, les étiquettes suivantes se trouvent sur votre laser.



AVERTISSEMENT : afin de réduire le risque de blessures, l'utilisateur doit lire le manuel d'utilisation.



AVERTISSEMENT : RAYONNEMENT LASER. NE REGARDEZ PAS DIRECTEMENT LE FAISCEAU. Produit laser de classe 2.



AVERTISSEMENT : éloignez les aimants.
La force magnétique peut perturber
le fonctionnement des pacemakers et
entraîner de graves blessures ou la mort.

Type de batterie

Ces blocs-batteries peuvent être utilisés:

Batterie	(kg)	Batterie	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Consultez le manuel de la batterie/du chargeur pour
plus d'informations.

Descriptif (Fig. A)



AVERTISSEMENT : ne modifiez jamais l'appareil
électrique ni aucune de ses pièces. Il existe sinon un risque
de blessures ou de dommages.

- 1 Pile
- 2 Bouton de libération de la batterie
- 3 Bouton Marche/Arrêt ligne laser horizontale
- 4 Bouton Marche/Arrêt ligne laser verticale
- 5 Bouton de verrouillage du balancier
- 6 Support pivotant magnétique
- 7 Fente en forme de trou de serrure
- 8 Fenêtre laser
- 9 Emplacement de l'étiquette du laser

MONTAGE ET RÉGLAGES



AVERTISSEMENT : pour réduire tout risque de
dommages corporels graves, arrêter et déconnecter
la batterie avant tout réglage ou avant de retirer
ou installer toute pièce ou tout accessoire.

Tout démarrage accidentel pourrait causer des
dommages corporels.



AVERTISSEMENT : utiliser exclusivement des batteries et
chargeurs DEWALT.

Insérer et retirer le bloc-batterie du laser (Fig. B)

REMARQUE : assurez-vous que votre bloc-batterie ❶ est
complètement rechargé.

Pour installer le bloc-batterie dans le laser

1. Alignez le bloc-batterie ❶ avec les rails au bas du laser
(Fig. B).
2. Glissez le bloc-batterie à l'intérieur jusqu'à ce qu'il repose
fermement dans le laser et veillez à bien entendre le clic
de verrouillage.

Pour retirer le bloc-batterie du laser

1. Enfoncez le bouton de libération de la batterie ❷ et tirez
fermement le bloc-batterie hors du compartiment.
2. Insérer le bloc batterie dans le chargeur comme décrit dans
la section du chargeur de ce manuel.

Témoin de charge des blocs batterie (Fig. B)

Certains blocs batterie DEWALT incluent un témoin de charge
composé par trois voyants verts qui indiquent le niveau de
charge restant dans le bloc batterie.

Pour activer le témoin de charge, maintenir enfoncé le bouton
du témoin de charge ❸. Une combinaison de trois voyants
verts s'allume pour indiquer le niveau de charge restant. Lorsque
le niveau de charge de la batterie est au-dessous de la limite
utilisable, le témoin de charge ne s'allume pas et la batterie doit
être rechargée.

REMARQUE : le témoin de charge est uniquement une
indication de la charge restant dans le bloc batterie. Il n'indique
pas la fonctionnalité de l'outil et peut être sujet à des variations
selon les composants du produit, la température et l'application
de l'utilisateur final.

Mettre le laser en marche (Fig. C)

Placez le laser éteint sur une surface plane. Ce modèle
dispose d'un bouton de verrouillage du balancier ❹ et d'un
clavier qui permet d'activer les faisceaux laser avec deux
boutons Marche/Arrêt, un pour la ligne horizontale ❺ et un
pour la ligne verticale ❻. Chaque ligne laser est allumée en
déplaçant le bouton de verrouillage du balancier sur la position
DÉVERROUILLÉ/MARCHE et en appuyant sur le bouton Marche/
Arrêt correspondant sur le clavier. Les lignes laser peuvent être
allumées une à la fois ou en même temps. Appuyer de nouveau
sur les boutons Marche/Arrêt permet d'éteindre les lignes laser.
L'interrupteur de verrouillage du balancier permet de désactiver
les lasers et de verrouiller la balancier et il doit toujours être
positionné sur la position VERROUILLÉE/ARRÊT quand le laser
n'est pas utilisé.

Vérifier la précision du laser

Les outils laser sont scellés et calibrés en usine. Il est
recommandé de réaliser une vérification de la précision avant
d'utiliser le laser pour la première fois (si le laser a été exposé à
des températures extrêmes), puis régulièrement afin de garantir
la précision de votre travail. Respectez ces directives pour
effectuer l'une ou l'autre des vérifications de précision listées
dans ce manuel :

- Utilisez la plus grande zone/distance possible, au plus près
de la distance de service. Plus la zone/distance est grande,
plus la mesure de la précision du laser est facile.
- Positionnez le laser sur une surface homogène, plane et
stable, de niveau dans les deux sens.
- Marquez le centre du faisceau laser.

Contrôler le calibrage sur site

Contrôler la précision – Faisceau horizontal, sens de balayage (Fig. D)

La vérification du calibrage du balayage horizontal du laser nécessite deux murs espacés de 30' (9 m) au moins. Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

- 1. Fixez le laser sur un mur à l'aide de son support pivotant. Veillez à ce que le laser pointe droit devant.
- 2. Allumez le faisceau laser horizontal et pivotez le laser de 45° environ, de sorte que l'extrémité la plus à droite de la ligne laser touche le mur opposé à une distance d'au moins 30' (9 m). Marquez le centre du faisceau (a).
- 3. Pivotez le laser de 90° environ pour amener l'extrémité la plus à gauche de la ligne laser autour du repère fait à l'étape 2. Marquez le centre du faisceau (b).
- 4. Mesurez la distance verticale entre les repères.
- Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être révisé dans un centre d'assistance agréé.

Distance entre les murs	Distance admissible entre a et b
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Contrôler la précision – Faisceau horizontal, sens du tangeage (Fig. E)

La vérification du calibrage du tangeage horizontal du laser nécessite un mur d'au moins 30' (9 m) de long. Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

- 1. Fixez le laser à une extrémité du mur à l'aide de son support sur pivot.
- 2. Allumez le faisceau horizontal du laser et faites pivoter le laser vers l'extrémité opposée du mur, parallèle au mur adjacent.
- 3. Marquez le centre du faisceau en deux points (a, b) éloignés de 30' (9m) au moins.
- 4. Repositionnez le laser sur l'extrémité opposée du mur.
- 5. Allumez le faisceau horizontal du laser et refaites pivoter le laser vers la première extrémité du mur, parallèle au mur adjacent.
- 6. Réglez la hauteur du laser de sorte que le centre du faisceau soit aligné avec le repère le plus proche (b).
- 7. Marquez le centre du faisceau (c) directement au-dessus ou au-dessous du repère le plus éloigné (a).
- 8. Mesurez la distance entre ces deux repères (a, c).
- Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être révisé dans un centre d'assistance agréé.

Distance entre les murs	Distance admissible entre a et c
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Contrôler la précision – Faisceau vertical (Fig. F)

La vérification du calibrage vertical (aplomb) du laser peut être effectuée de façon plus précise si une grande hauteur est à disposition, idéalement 20' (6 m), avec une personne au sol pour positionner le laser et une personne proche du plafond pour marquer la position du faisceau. Il est important d'effectuer une vérification du calibrage à une distance au moins égale à la distance des applications pour lesquelles l'outil sera utilisé.

- 1. Commencez par marquer une ligne de 5' (1,5 m) sur le sol.
- 2. Allumez le faisceau vertical du laser et positionnez l'appareil à une extrémité de la ligne, face à la ligne.
- 3. Réglez l'appareil de sorte que le faisceau soit aligné et centré par rapport à la ligne au sol.
- 4. Marquez la position du faisceau laser sur le plafond (a). Marquez le centre du faisceau laser directement au-dessus du point central de ligne au sol.
- 5. Repositionnez le laser à l'autre extrémité de la ligne au sol. Réglez de nouveau l'appareil de sorte que le faisceau soit aligné et centré par rapport à la ligne au sol.
- 6. Marquez la position du faisceau laser sur le plafond (b), directement à côté du premier repère (a).
- 7. Mesurez la distance entre ces deux repères.
- Si la mesure est supérieure aux valeurs indiquées ci-dessous, cela indique que le laser doit être révisé dans un centre d'assistance agréé.

Distance entre les murs	Distance admissible entre a et b
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

FONCTIONNEMENT

Instructions pour l'utilisation

-  **AVERTISSEMENT :** respectez toujours les consignes de sécurité et la réglementation applicable.
-  **AVERTISSEMENT :** afin de réduire tout risque de blessure grave, éteignez l'outil et retirez le bloc-batterie avant d'effectuer toute opération de réglage ou de retirer/installer un équipement ou un accessoire. Un démarrage accidentel peut occasionner des blessures.

Avant l'utilisation

- Pour préserver l'autonomie de la batterie, éteignez systématiquement le laser lorsqu'il n'est pas utilisé.
- Vérifiez souvent le calibrage du laser afin de garantir la précision de votre travail. Consultez la section **Vérifier la précision du laser**.

- Avant d'utiliser le laser, assurez-vous qu'il est positionné de façon sûre, sur une surface homogène, plane et stable, de niveau dans tous les sens.
- Afin de mieux visualiser le faisceau, utilisez une carte Cible laser (Figure M).



ATTENTION : afin de réduire le risque de grave blessure, ne regardez jamais directement le faisceau laser avec ou sans ces lunettes. Consultez la section **Accessoires** pour obtenir plus d'informations importantes.

- Marquez toujours le centre du faisceau créé par le laser.
- Les changements de température extrêmes peuvent provoquer le déplacement ou le décalage des structures des bâtiments, des trépieds métalliques, des équipements, etc., ce qui peut impacter la précision. Vérifiez régulièrement la précision pendant l'intervention.
- Si le laser chute, assurez-vous qu'il est toujours calibré. Consultez la section **Vérifier la précision du laser**.

Utiliser le laser

Mettre le laser de niveau

Tant que le laser est bien calibré, il se met automatiquement de niveau. Chaque laser est calibré en usine pour se mettre de niveau dès qu'il est placé sur une surface plane dans une plage de niveau moyen de $\pm 4^\circ$. Aucun réglage manuel n'est nécessaire.

Si le laser est incliné au point de ne plus pouvoir se mettre automatiquement de niveau $> 4^\circ$, le faisceau laser clignote. Deux séquences de clignotement sont associées à l'impossibilité de mise de niveau.

- Entre 4° et 10° , les faisceaux clignent en un cycle constant
- Pour les angles supérieurs à 10° les faisceaux clignent en un cycle de trois clignotements.

Si les faisceaux clignent cela indique que LE LASER N'EST PAS DE NIVEAU (OU D'APLOMB) ET IL NE DOIT PAS ÊTRE UTILISÉ POUR DÉTERMINER OU MARQUER UN NIVEAU OU UN APLOMB. Essayez alors de repositionner le laser sur une surface plus plane.

Utiliser le support pivotant (Fig. G, H)

Le laser est équipé d'un support magnétique pivotant **6** fixé de façon permanente sur l'appareil.



AVERTISSEMENT : placez le laser et/ou le support mural sur une surface stable. La chute du laser pourrait entraîner de graves blessures ou l'endommagement du laser.

- Le support dispose d'un trou en forme de serrure **7** qui permet de l'accrocher à un clou ou à une vis sur tout type de surface.
- Le support est équipé d'aimants **10** qui permettent de fixer l'appareil sur la plupart des surfaces verticales en acier ou en fer. Des exemples courants de surfaces appropriées incluent les structures en acier, les cadres de portes en acier et les poutres de structures en acier. Avant de fixer le support pivotant sur une structure **11**, placez la plaque de renfort métallique **12** de l'autre côté de la structure.

MAINTENANCE

Votre outil électrique a été conçu pour fonctionner longtemps avec un minimum de maintenance. Le fonctionnement continu et satisfaisant de l'outil dépendra d'une maintenance adéquate et d'un nettoyage régulier.



AVERTISSEMENT : pour réduire tout risque de dommages corporels graves, arrêtez et déconnectez la batterie avant tout réglage ou avant de retirer ou installer toute pièce ou tout accessoire.

Tout démarrage accidentel pourrait causer des dommages corporels.

Le chargeur et le bloc batterie ne peuvent pas être réparés.

Consultez la dernière page de cette notice pour obtenir les coordonnées des centres d'assistance ou visitez le site www.2helpU.com.

Nettoyage



AVERTISSEMENT : n'utilisez jamais de solvants ou d'autres produits chimiques décupants pour nettoyer les pièces non métalliques du niveau laser. Ces produits chimiques pourraient attaquer la matière de ces pièces. Utilisez un chiffon humidifié avec de l'eau et un savon doux. Ne laissez jamais aucun liquide pénétrer à l'intérieur du niveau laser et n'immergez jamais aucune de ses pièces dans aucun liquide.

Les pièces externes en plastique peuvent être nettoyées avec un chiffon humide. Bien que ces pièces résistent aux solvants, N'UTILISEZ JAMAIS de solvants. Utilisez un chiffon doux et sec pour supprimer l'humidité du niveau laser avant de le ranger.

Accessoires (Fig. J–L)

Certains lasers sont livrés avec un support de fixation pour plafond suspendu **13**. Le support de fixation pour plafond suspendu est composé d'une plaque en acier à fixer sur le support magnétique pivotant **6** (Fig. J).

Le support de fixation pour plafond suspendu est équipé, au bas, de trous filetés $1/4 - 20$ et $5/8 - 11$.

Ce trou fileté est prévu pour la fixation des accessoires DEWALT actuels ou à venir. Les figures K et L montrent des exemples d'accessoires vendus séparément. Veillez à n'utiliser que des accessoires DEWALT spécifiquement mentionnés pour être utilisés avec ce produit. Respectez les instructions fournies avec l'accessoire.



AVERTISSEMENT : les accessoires autres que ceux proposés par DEWALT n'ayant pas été testés avec ce produit, leur utilisation avec cet outil peut être dangereuse. Afin de réduire le risque de blessure, n'utilisez que des accessoires DEWALT, recommandés pour ce produit.

Si vous avez besoin d'aide pour trouver un accessoire, contactez votre centre d'assistance DEWALT le plus proche ou visitez le site www.DEWALT.com.

Carte cible (Fig. M)

Certains kits laser contiennent une carte cible laser qui aide à localiser et à marquer le faisceau laser. La carte cible améliore la visibilité du faisceau laser au moment où il croise la carte.

La carte est marquée d'échelles de graduation, standard et métrique. Le faisceau laser traverse le plastique **vert** et se réfléchit sur la bande réfléchissante au dos. L'aimant en haut de la carte sert à maintenir cette dernière sur des rails de plafond ou des structures en acier afin de déterminer l'aplomb et le niveau. Pour des performances optimales avec la carte cible, le logo DEWALT doit être face à vous.

Entretien et réparations

REMARQUE : le démontage du niveau laser annule toutes les garanties du produit.

Afin de garantir la **SÛRETÉ** et la **FIABILITÉ** du produit, les réparations, la maintenance et les réglages ne doivent être effectués que dans des centres d'assistance agréés. Les réparations ou l'entretien réalisés par du personnel non qualifié peut entraîner un risque de blessures. Pour savoir où se trouve votre centre d'assistance DEWALT le plus proche, consultez le site <http://www.DEWALT.com>.

Garantie

Visitez le site www.2helpU.com pour obtenir les informations les plus récentes sur la garantie.

DÉPANNAGE

Le laser ne s'allume pas

- Rechargez complètement le bloc-batterie avant de le réinstaller dans l'instrument laser.
- Si l'instrument laser a été exposé à des températures extrêmement chaudes, il ne s'allume pas. Si le laser a été rangé dans des endroits extrêmement chauds, laissez-le refroidir. Le niveau laser ne peut pas être endommagé si vous enfoncez le bouton Marche/Arrêt avant qu'il ait retrouvé sa température de service appropriée.

Le faisceau laser clignote (Fig. 1)

Les lasers sont conçus pour se mettre automatiquement de niveau dans une plage moyenne de 4 ° dans toutes les directions. Si le laser est incliné de façon que son mécanisme interne ne puisse pas se mettre de niveau automatiquement, les faisceaux laser clignent pour indiquer que la plage d'inclinaison admissible a été dépassée. LES FAISCEAUX CLIGNOTANT QU'ÉMET LE LASER NE SONT NI DE NIVEAU NI D'APLOMB ET ILS NE DOIVENT PAS ÊTRE UTILISÉS POUR DÉTERMINER OU MARQUER UN NIVEAU OU UN APLOMB. Essayez alors de repositionner le laser sur une surface plus plane. Quand le niveau de charge du bloc-batterie est faible, les faisceaux clignent d'une autre façon très distinctes avec 3 clignotements rapides en 1 seconde, suivi d'un clignotement fixe de 4 secondes. Ce schéma de clignotement indique que le bloc-batterie doit être remplacé par un bloc-batterie plein.

Les faisceaux laser n'arrêtent pas de bouger

Le laser est un instrument de précision. C'est la raison pour laquelle il continue à essayer de trouver le niveau s'il n'est pas placé sur une surface stable (et immobile). Si le faisceau ne s'immobilise pas, déplacez le laser sur une surface plus

stable. Essayez également de veiller à ce que la surface soit relativement plane pour que le laser reste stable.

Protection de l'environnement



Les produits et les piles/batteries sont recyclables mais s'ils sont marqués du symbole d'une poubelle barrée d'une croix, ils ne doivent pas être jetés avec les déchets ménagers.

Videz complètement les batteries et retirez-les et retirez, si possible, toute source d'éclairage du produit. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de supprimer ses données personnelles du produit. Apportez ensuite le produit à jeter dans un centre de récupération des déchets ou chez un revendeur qui, le plus souvent, l'accepte gratuitement. Les emballages doivent être jetés en fonction du code matière qui Fig.e dessus. Les notices et les consignes de sécurité ne doivent être jetées que lorsque le produit qu'elles concernent n'est plus en service. Veillez à vérifier auprès de votre collectivité/municipalité locale, les directives en matière de gestion des déchets. Pour plus d'informations, visitez le site www.2helpU.com et scannez le code QR ci-dessous.

18V LIVELLA LASER A LINEE INCROCIATE

DCLE34021, DCLE34022



AVVERTENZA: leggere tutte le avvertenze di sicurezza, le istruzioni, le illustrazioni e le specifiche contenute nel presente manuale, comprese le sezioni relative alle batterie e al caricabatterie riportate nel manuale originale dell'elettrostrumento o nel manuale Batterie e caricabatterie separato. È possibile ottenere i manuali contattando il Servizio clienti (consultare l'ultima pagina di questo manuale).



Dati tecnici

	DCLE34021, DCLE34022
Sorgente luminosa	Diodi laser
Lunghezza d'onda laser	510 – 530nm visibile
Potenza laser	≤1,50 mW (ciascun raggio) PRODOTTO LASER DI CLASSE 2
Intervallo operativo	55 m 100 m con rilevatore
Precisione (livello)	±3,0 mm per 10 m
Batteria scarica	I raggi laser lampeggiano con 3 impulsi rapidi
Fasci laser lampeggianti di continuo	Intervallo di valori di inclinazione superato/l'unità non è a livello
Alimentazione	Pacco batteria DEWALT 18 V
Temperatura d'esercizio	Da 4 °C a 40 °C (da 39,2 °F a 104 °F)
Temperatura di conservazione	Da 4 °C a 40 °C (da 39,2 °F a 104 °F)

Ambiente

Resistente all'acqua e alla polvere secondo il grado di protezione IP54. Questa indicazione si riferisce solo al prodotto, non alla batteria o al caricabatterie.



AVVERTENZA: questo prodotto (esclusi il pacco batteria e il caricabatterie) ha un grado di protezione IP che garantisce un certo livello di protezione dalla polvere (ingresso limitato) e dai liquidi (spruzzi leggeri) durante un uso normale e ragionevolmente prevedibile. Il pacco batteria e il caricabatterie non hanno una classificazione IP propria. Non immergere MAI il prodotto, la batteria o il caricabatterie in un liquido.

Altitudine

< 2000 m (6500')

Uso previsto

La livella laser DCLE34031 3x360 è un prodotto laser di Classe 2. Si tratta di una livella laser autolivellante che può essere utilizzata per progetti di allineamento orizzontale (a livello) e verticale (a piombo).

NON consentire ai bambini di venire a contatto con lo strumento. L'uso di questo strumento da parte di persone inesperte deve avvenire sotto sorveglianza.



AVVERTENZA: per ridurre il rischio di lesioni, leggere attentamente il manuale di istruzioni.

Definizioni: linee guida per la sicurezza

Le definizioni seguenti descrivono il livello di criticità di ciascuna indicazione. Leggere il manuale e prestare attenzione ai seguenti simboli.



PERICOLO: indica una situazione di pericolo imminente che, se non viene evitata, **provoca il decesso o lesioni personali gravi**.



AVVERTENZA: indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, **può provocare il decesso o lesioni personali gravi**.



ATTENZIONE: indica una situazione potenzialmente pericolosa che, se non viene evitata, **può provocare lesioni personali di entità lieve o moderata**.

AVVISO: indica una situazione **non in grado di causare lesioni personali** ma che, se non evitata, **potrebbe provocare danni materiali**.



Segnala il pericolo di scosse elettriche.



Segnala rischio di incendi.

Avvertenze di sicurezza generali



AVVERTENZA: non modificare mai l'utensile né alcuna sua parte. Potrebbero insorgere danni al laser o lesioni alle persone.



AVVERTENZA: leggere e comprendere tutte le istruzioni. La mancata osservanza delle avvertenze e istruzioni seguenti può dar luogo a scosse elettriche, incendio e/o lesioni personali gravi.

CONSERVARE QUESTE ISTRUZIONI



AVVERTENZA: esposizione a radiazioni laser. Non smontare né modificare la livella laser. Al suo interno non sono presenti parti riparabili dall'utilizzatore. Rischio di gravi lesioni agli occhi.



AVVERTENZA: radiazioni pericolose. L'utilizzo di comandi o l'esecuzione regolazioni o procedure diversi da quelli specificati in questo manuale potrebbe provocare l'esposizione a radiazioni pericolose.



ATTENZIONE: tenere le dita lontane dalla piastra posteriore e dal perno durante il montaggio con i magneti. Sussiste il rischio di pizzicamento delle dita.



ATTENZIONE: non sostare sotto il laser quando è montato con la staffa magnetica. La caduta del laser può causare gravi lesioni personali o danni al laser.

- Se l'apparecchio viene utilizzato in un modo non specificato dal produttore, la protezione fornita dall'attrezzatura potrebbe risultare compromessa.
- Non azionare il laser in ambienti con atmosfera esplosiva, come quelli in presenza di liquidi, gas o polveri infiammabili. Gli elettrooutensili generano scintille che possono incendiare polveri o fumi.
- Utilizzare il laser esclusivamente con le batterie appositamente designate. L'uso di gruppi di batterie diversi può esporre al rischio di incendi.
- Quando non utilizzato, conservare il laser fuori dalla portata di bambini e di altre persone inesperte. Gli strumenti laser sono pericolosi in mano a persone inesperte.
- Gli interventi di assistenza o manutenzione sullo strumento DEVONO essere condotti da personale qualificato. Interventi di riparazione, assistenza o manutenzione eseguiti da personale non qualificato possono dar luogo a lesioni personali. Per individuare il centro di assistenza DEWALT più vicino, visitare www.2helpU.com.
- Non usare l'elettrooutensile se l'interruttore non accende o non spegne la macchina. Qualsiasi elettrooutensile che non possa essere controllato tramite l'interruttore è pericoloso e deve essere riparato.
- Non utilizzare apparecchi ottici, come telescopi o tacheometri, per guardare il raggio laser. Rischio di gravi lesioni agli occhi.
- Non collocare il laser in una posizione tale da invogliare qualcuno a guardare, anche non intenzionalmente, il raggio laser. Rischio di gravi lesioni agli occhi.

- Non posizionare il laser vicino a una superficie riflettente che possa rinviare il raggio laser verso gli occhi di qualcuno. Rischio di gravi lesioni agli occhi.
- Spegnere il laser quando non viene utilizzato. Più il laser resta acceso e maggiore è il rischio che qualcuno lo guardi direttamente. Non modificare il laser in alcun modo. L'apporto di modifiche allo strumento potrebbe comportare l'esposizione a radiazioni laser pericolose.
- Non azionare il laser vicino ai bambini e non permettere loro di toccarlo. Potrebbero verificarsi lesioni gravi agli occhi.
- Non rimuovere o cancellare le etichette di avvertenza. Se le etichette sono rimosse, l'utilizzatore o altri possono inavvertitamente esporsi alle radiazioni.
- Collocare il laser stabilmente su una superficie piana. Se dovesse cadere, potrebbero verificarsi danni al laser o gravi lesioni personali.

Sicurezza delle persone

- È importante concentrarsi su ciò che si sta facendo e maneggiare con giudizio il laser. Non adoperare il laser quando si è stanchi o sotto l'effetto di sostanze stupefacenti, alcool o farmaci. Un solo attimo di distrazione durante l'uso del laser potrebbe provocare gravi lesioni personali.
- Usare dispositivi di protezione individuale. Indossare sempre occhiali di sicurezza. A seconda delle condizioni di lavoro, indossare dispositivi di protezione come una maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, casco e ottoprotezioni riduce le lesioni personali.

Etichette di avvertenza

L'etichetta sull'apparato potrebbe riportare i seguenti simboli.

V.....volt

mW.....milliwatt



.....simbolo di avvertenza laser

nm.....lunghezza d'onda in nanometri

2.....Laser di classe 2

Per la vostra convenienza e sicurezza, le seguenti etichette sono riportate sul laser.



AVVERTENZA: per ridurre il rischio di infortuni, l'utente deve leggere il manuale d'uso.



AVVERTENZA: RADIAZIONE LASER. EVITARE DI GUARDARE IL RAGGIO. Prodotto Laser di Classe 2.



AVVERTENZA: tenere lontano dai magneti. Il pericolo magnetico può disturbare il funzionamento dei pacemaker e provocare lesioni gravi o mortali.

Tipo di batteria

È possibile utilizzare i seguenti modelli di pacchi batteria:

Batteria	(kg)	Batteria	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP1518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Per ulteriori informazioni, consultare al manuale della batteria/caricabatterie.

Descrizione (Fig. A)



AVVERTENZA: non modificare mai l'apparecchio elettrico né alcuna sua parte. Ne potrebbero derivare danni materiali o lesioni alle persone.

- 1 Batteria
- 2 Tasto di rilascio batteria
- 3 Pulsante di accensione/spegnimento linea orizzontale
- 4 Pulsante di accensione/spegnimento linea verticale
- 5 Interruttore di blocco movimento a pendolo
- 6 Supporto magnetico orientabile
- 7 Scanalatura a forma di buco della serratura
- 8 Finestrella di uscita laser
- 9 Posizione etichetta laser

ASSEMBLAGGIO E REGOLAZIONI



AVVERTENZA: per ridurre il rischio di gravi lesioni personali, spegnere l'apparato e staccare il pacco batteria prima di eseguire qualsiasi regolazione o rimozione/installazione di dotazioni o accessori. Un avvio accidentale può causare lesioni.



AVVERTENZA: utilizzare esclusivamente pacchi batteria caricabatterie DEWALT.

Inserimento e rimozione del pacco batteria dalla livella laser (Fig. B)

NOTA: assicurarsi che il pacco batteria ① sia completamente carico.

Installazione del pacco batteria all'interno della livella laser

1. Allineare il pacco batteria ① con le guide presenti alla base della livella laser (Fig. B).
2. Farlo scorrere finché sarà saldamente inserita nella livella, assicurandosi di avvertire lo scatto del blocco in posizione.

Rimozione del pacco batteria dalla livella laser

1. Premere il pulsante di rilascio del pacco batteria ② ed estrarre quest'ultimo dalla livella laser.
2. Inserire il pacco batteria nel caricatore come descritto nella sezione caricabatteria di questo manuale.

Pacchi batteria con indicatore del livello di carburante (Fig. B)

Alcuni pacchi batteria DEWALT comprendono un indicatore del livello di carburante costituito da tre spie LED verdi che indicano il livello di carica rimanente nel pacco batteria.

Per azionare l'indicatore del carburante, premere e tenere premuto il pulsante dell'indicatore del carburante 14. Una combinazione di tre spie LED verdi si illumina per designare il livello di carica residua. Quando il livello di carica nella batteria scende al di sotto del limite utilizzabile, l'indicatore del carburante non si illumina e sarà necessario ricaricare la batteria.

NOTA: l'indicatore del carburante è solo un'indicazione del livello di carica residua sul pacco batteria. Non indica la funzionalità dell'apparato ed è soggetto a variazioni in base ai componenti prodotto, alla temperatura e all'applicazione dell'utente finale.

Accensione della livella laser (Fig. C)

Con la livella laser spenta, collocarla su una superficie piana. Questo modello è dotato di un interruttore di blocco del movimento a pendolo 5 e un tastierino tastiera per attivare i raggi laser con due pulsanti di accensione/spegnimento (ON/OFF); uno per una linea laser orizzontale e uno per ① una linea laser verticale ①. Ogni linea laser viene accesa spostando l'interruttore di blocco del movimento a pendolo in posizione UNLOCKED/ON (Sbloccato/Acceso) e premendo il pulsante ON/OFF richiesto sul tastierino. I raggi laser possono essere accesi uno alla volta o nello stesso momento. Premendo nuovamente i pulsanti di accensione/spegnimento è possibile spegnere i fasci laser. L'interruttore di blocco a pendolo disabilita i laser e blocca il pendolo e deve essere sempre posizionato in posizione LOCKED/OFF quando il laser non è in uso.

Verifica della precisione del laser

Gli strumenti laser sono sigillati e calibrati in fabbrica. Si consiglia di eseguire una verifica della precisione prima di utilizzare il laser per la prima volta (nel caso in cui il laser sia stato esposto a temperature estreme) e poi regolarmente per garantire l'accuratezza del lavoro. Quando si esegue uno dei controlli di precisione elencati in questo manuale, seguire queste linee guida:

- Utilizzare l'area/distanza più ampia possibile, più vicina alla distanza operativa. Maggiore è l'area/la distanza, più facile sarà misurare la precisione del laser.
- Posizionare il laser su una superficie uniforme, piana e stabile e che risulti a livello in entrambe le direzioni.
- Segnare il centro del fascio laser.

Controllo della calibrazione sul campo

Controllo dell'accuratezza – Direzione di scansione del raggio orizzontale (Fig. D)

Il controllo della calibrazione di scansione orizzontale della livella laser richiede due pareti a una distanza di almeno 9 m (30'). È importante eseguire la verifica della calibrazione utilizzando una distanza non inferiore a quella dei punti di applicazione per le quali lo strumento dovrà essere usato.

1. Fissare la livella laser a una parete utilizzando il supporto orientabile. Assicurarsi che il laser sia rivolto in avanti.
 2. Attivare il raggio laser orizzontale e ruotare la livella di circa 45° in modo che l'estremità più a destra della linea laser colpisca la parete opposta a una distanza di almeno 9 m (30'). Segnare il centro del raggio (a).
 3. Ruotare la livella laser di circa 90° per portare l'estremità più a sinistra della linea laser intorno al segno apposto nel passaggio 2. Segnare il centro del raggio (b).
 4. Misurare la distanza verticale tra i segni.
- Se la misurazione supera i valori indicati di seguito, è necessario far riparare il laser presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza tra le pareti	Distanza ammissibile tra Ⓐ e Ⓑ
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Controllo dell'accuratezza – Direzione del passo del raggio orizzontale (Fig. E)

Il controllo della calibrazione del passo orizzontale della livella laser richiede una parete singola di almeno 9 m (30') di lunghezza. È importante eseguire la verifica della calibrazione utilizzando una distanza non inferiore a quella dei punti di applicazione per le quali lo strumento dovrà essere usato.

1. Fissare il laser a un'estremità di una parete utilizzando il supporto articolato.
 2. Accendere il fascio orizzontale del laser e orientare il laser verso il lato opposto della parete e circa in parallelo rispetto alla parete adiacente.
 3. Contrassegnare il centro del raggio in due punti (a, b) ad almeno 9 m (30') di distanza.
 4. Riposizionare il laser sul lato opposto della parete.
 5. Accendere il fascio orizzontale del laser e orientare il laser indietro verso il primo lato della parete e circa in parallelo rispetto alla parete adiacente.
 6. Regolare l'altezza del laser in modo che il centro del fascio sia allineato al punto di riferimento più vicino (b).
 7. Contrassegnare il centro del fascio (c) direttamente sopra o sotto il punto di riferimento più lontano (a).
 8. Misurare la distanza tra questi due punti di riferimento (a, c).
- Se la misurazione supera i valori indicati di seguito, è necessario far riparare il laser presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza tra le pareti	Distanza ammissibile tra Ⓐ e Ⓒ
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Controllo della precisione – Raggio verticale (Fig. F)

La verifica della calibrazione della perpendicolarità (piombo) della livella laser può essere eseguita nel modo più accurato possibile se è disponibile un'altezza verticale sostanziale, idealmente di 6 m (20'), con una persona a livello del pavimento che posiziona la livella laser e l'altra persona all'altezza del soffitto che segna il punto creato dal raggio laser sul soffitto stesso. È importante eseguire la verifica della calibrazione utilizzando una distanza non inferiore a quella dei punti di applicazione per le quali lo strumento dovrà essere usato.

1. Iniziare contrassegnando un punto di 1,5 m (5') sul pavimento.
 2. Attivare il raggio laser verticale e posizionare l'unità a un'estremità della linea, di fronte alla linea.
 3. Regolare l'unità in modo che il raggio sia allineato e centrato sulla linea sul pavimento.
 4. Contrassegnare la posizione del raggio laser sul soffitto (a). Contrassegnare il centro del raggio laser direttamente sopra il punto medio della linea sul pavimento.
 5. Riposizionare la livella laser all'altra estremità della linea sul pavimento. Regolare nuovamente l'unità in modo che il raggio sia allineato e centrato sulla linea sul pavimento.
 6. Contrassegnare la posizione del raggio laser sul soffitto (b), direttamente accanto al primo segno (a).
 7. Misurare la distanza tra questi due punti di riferimento.
- Se la misurazione supera i valori indicati di seguito, è necessario far riparare il laser presso un centro di assistenza autorizzato.

Distanza tra le pareti	Distanza ammissibile tra Ⓐ e Ⓑ
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

UTILIZZO

Istruzioni per l'uso



AVVERTENZA: attenersi sempre alle istruzioni di sicurezza e alle normative in vigore.



AVVERTENZA: per ridurre il rischio di lesioni gravi alle persone, spegnere la macchina e disconnettere i pacchi batteria prima di effettuare qualsiasi regolazione o rimozione/installazione di dotazioni o accessori. Un avvio accidentale può provocare lesioni alle persone.

Prima dell'uso

- Per prolungare la durata della batteria per carica, spegnere il laser quando non viene utilizzato.
- Per garantire la precisione del proprio lavoro, controllare spesso la calibrazione del laser. Consultare **Verifica della precisione del laser**.

- Prima di tentare di utilizzare laser, assicurarsi che sia posizionato in modo sicuro, su una superficie liscia e piana, a livello in entrambe le direzioni.
- Per aumentare la visibilità del raggio, utilizzare una scheda target laser (Fig. M).



ATTENZIONE: per ridurre il rischio di lesioni gravi, non fissare mai direttamente il raggio laser con o senza questi occhiali. Consultare **Accessori** per informazioni importanti.

- Contrassegnare sempre il centro del fascio creato dal laser.
- Forti cambiamenti di temperatura potrebbero causare il movimento o lo spostamento delle strutture edili, dei treppiedi in metallo, delle apparecchiature e così via, con effetti negativi sulla precisione. Controllare regolarmente la precisione durante il lavoro.
- Se il laser è stato fatto cadere, controllare per assicurarsi che sia ancora tarato. Consultare **Verifica della precisione del laser**.

Utilizzo della livella laser

Livellamento dello strumento

Finché la livella laser è adeguatamente calibrata, l'autolivellamento funziona correttamente. Ogni livella laser viene calibrata in fabbrica per trovare l'orizzontalità quando viene posizionata su una superficie piana nella media $\pm 4^\circ$ di orizzontalità. Non sono necessarie regolazioni manuali.

Se la livella laser viene inclinata talmente tanto da impedirne l'autolivellamento (più di 4°), il raggio laser lampeggia. Sono previste due sequenze di lampeggiamento associate alla condizione di stato fuori livello.

- Con un'inclinazione compresa tra 4° e 10° i raggi laser lampeggiano con un ciclo di lampeggio continuo
- Con angoli di inclinazione superiori a 10° i raggi laser lampeggiano con un ciclo di tre lampeggi continui.

Se i raggi laser lampeggiano significa che LA LIVELLA NON È ORIZZONTALE (O A PIOMBO) E NON DOVREBBE ESSERE UTILIZZATA PER DETERMINARE O SEGNARE IL LIVELLO O IL PIOMBO. Provare a riposizionare la livella laser su una superficie più piana.

Utilizzo del supporto orientabile (Fig. G, H)

La livella laser è dotata di un supporto magnetico orientabile 6 fissato in modo permanente allo strumento.



AVVERTENZA: posizionare la livella laser e/o il supporto per montaggio a parete su una superficie stabile. Se la livella laser dovesse cadere potrebbero verificarsi gravi lesioni personali o danni allo strumento.

- Il supporto presenta una scanalatura a forma di buco della serratura 7 che consente di appendere la livella laser a un chiodo o una vite su qualsiasi tipo di superficie.
- Il supporto è provvisto di magneti 10 che consentono di fissare la livella laser alla maggior parte delle superfici verticali in acciaio o in ferro. Esempi comuni di superfici adatte includono montanti in acciaio, telai per porte in acciaio e travi strutturali in acciaio. Prima di fissare il

supporto orientabile contro un montante 11, sistemare la piastra di rinforzo in metallo 12 sul lato opposto del montante.

MANUTENZIONE

Questo apparato è stato progettato per funzionare a lungo con una manutenzione minima. Per avere prestazioni sempre soddisfacenti occorre avere cura dell'apparato e sottoporlo a pulizia periodica.



AVVERTENZA: per ridurre il rischio di gravi lesioni personali, spegnere l'apparato e staccare il pacco batteria prima di eseguire qualsiasi regolazione o rimozione/installazione di dotazioni o accessori. Un avvio accidentale può causare lesioni.

Il caricabatteria e il pacco batteria non sono parti riparabili.

Per informazioni sui contatti dei centri di assistenza, consultare il retro di questo manuale o visitare il sito web www.2helpU.com.

Pulizia



AVVERTENZA: non usare mai solventi o altri prodotti chimici aggressivi per pulire le parti non metalliche della livella laser. Questi prodotti chimici potrebbero indebolire i materiali di cui sono fatte tali parti. Utilizzare un panno inumidito solo con acqua e sapone delicato. Fare in modo di evitare che penetri del liquido all'interno della livella laser e non immergere alcuno dei suoi componenti direttamente in un liquido.

I componenti esterni in plastica possono essere puliti con un panno inumidito. Sebbene questi componenti siano resistenti ai solventi, non usare MAI solventi. Usare un panno morbido e asciutto per rimuovere l'umidità dalla livella laser prima di riporla.

Accessori (Fig. J–L)

Alcune livelle laser sono dotate di un supporto per controsoffitto 13. Il supporto per controsoffitto presenta una piastra in acciaio e si fissa al supporto magnetico girevole 6 (Fig. J).

Il supporto per controsoffitto è dotato di filettature femmina da 1/4" - 20 e 5/8" - 11 nella parte inferiore dell'unità.

Le filettature servono per fissare accessori DEWALT presenti o futuri. Le Figure K e L mostrano esempi di accessori venduti separatamente da queste livelle laser. Utilizzare esclusivamente accessori DEWALT specificati per l'uso con questo prodotto.

Seguire le istruzioni fornite in dotazione con l'accessorio.



AVVERTENZA: poiché accessori diversi da quelli offerti da DEWALT non sono stati testati con questo prodotto, l'utilizzo di tali accessori potrebbe essere pericoloso. Per ridurre il rischio di lesioni alle persone, su questo prodotto devono essere utilizzati esclusivamente gli accessori DEWALT raccomandati.

Se si necessita di aiuto nel reperimento di qualsiasi accessorio, rivolgersi al proprio centro di assistenza autorizzato DEWALT più vicino oppure visitare il sito web www.DEWALT.com.

Piastra di riscontro laser (Fig. M)

Alcune livelle laser includono una piastra di riscontro laser che aiuta a localizzare e segnare il raggio laser. La piastra di riscontro laser migliora la visibilità del raggio laser quando quest'ultimo la attraversa. Sulla piastra sono riportate le scale di misura standard e metriche. Il raggio laser passa attraverso la plastica **verde** viene riflesso dal nastro riflettente sul lato opposto. Il magnete posto nella parte superiore della piastra di riscontro laser ha lo scopo di tenere attaccata la piastra alla guida a soffitto o ai montanti in acciaio per stabilire le posizioni di piombo e livello. Per ottenere le migliori prestazioni utilizzando la piastra di riscontro laser, il logo DEWALT deve essere rivolto verso l'utilizzatore.

Manutenzione e riparazioni

NOTA: l'eventuale smontaggio della livella laser comporterà l'inefficienza di tutte le garanzie applicabili al prodotto.

Al fine di garantire la SICUREZZA e l'AFFIDABILITÀ del prodotto, gli interventi di manutenzione, riparazione e regolazione dovranno essere eseguiti presso i centri di assistenza autorizzati. Gli interventi di assistenza o manutenzione svolti da persone non qualificate possono dare luogo al rischio di lesioni personali. Per trovare il centro di assistenza DEWALT più vicino visitare il sito web <http://www.DEWALT.com>.

Garanzia

Visitare www.2helpU.com per ottenere informazioni aggiornate in merito alla garanzia.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Il laser non si accende

- Caricare completamente il pacco batteria, quindi reinstallarlo nell'unità laser.
- Se l'unità laser è esposta a temperature eccessivamente calde, l'unità non si accende. Se il laser è stato conservato a temperature estremamente calde, lasciare che si raffreddi. La livella laser non verrà danneggiata se si preme il pulsante di accensione/spegnimento prima che si raffreddi alla temperatura di funzionamento corretta.

I fasci laser lampeggiano (Fig. I)

I laser sono progettati per autolivellarsi fino a una media di 4 ° in tutte le direzioni. Se il laser è inclinato al punto tale che il meccanismo interno non può livellarsi, i fasci laser lampeggiano indicando che l'intervallo di inclinazione è stato superato. I FASCI LAMPEGGIANTI CREATI DAL LASER NON SONO A LIVELLO O MESSI A PIOMBO E NON DEVONO ESSERE UTILIZZATI PER DETERMINARE O CONTRASSEGNARE IL LIVELLO O LA MESSA A PIOMBO. Provare a riposizionare il laser su una superficie più in piano.

Se il pacco batteria del laser ha uno stato di carica basso, i raggi lampeggiano secondo uno schema distintivo di 3 lampeggi rapidi in 1 secondo, seguiti da un'emissione luminosa costante per 4 secondi. Questo schema lampeggiante indica che la batteria deve essere sostituita con una completamente carica.

I fasci laser non smettono di muoversi

Il laser è uno strumento di precisione. Pertanto, se non viene posizionato su una superficie stabile (e ferma), il laser continuerà a tentare di trovare la messa a piombo. Se il fascio laser non smette di muoversi, tentare di collocare il laser su una superficie più stabile. Inoltre, tentare di assicurarsi che la superficie sia relativamente piana, in modo che il laser sia stabile.

Protezione dell'ambiente



I prodotti/Le batterie sono riciclabili, ma, se sono contrassegnati con il simbolo del cassonetto barrato, non devono essere smaltiti con i normali rifiuti domestici.

Lasciare scaricare completamente le batterie e separarle e, se possibile, separare le fonti luminose dal prodotto. È responsabilità dell'utilizzatore provvedere all'eliminazione di tutti i dati personali dal prodotto da smaltire. A quel punto sarà possibile conferirlo presso un centro di raccolta ufficiale o presso un rivenditore aderente all'iniziativa, che nella maggior parte dei casi lo ritirerà a titolo gratuito. L'imballaggio deve essere scartato in base al codice del materiale contrassegnato su di esso. Le istruzioni per l'uso e la sicurezza devono essere smaltite solo quando il prodotto non è più in uso.

Per informazioni sulla gestione dei rifiuti, rivolgersi alla propria comunità locale/al proprio comune di residenza. Per ulteriori informazioni, visitare il sito web www.2helpU.com e scansare il codice QR riportato sopra.

DCLE34021, DCLE34022

 **WAARSCHUWING:** Lees alle veiligheidswaarschuwingen, instructies, illustraties en specificaties in deze handleiding, met inbegrip van de delen over de geleverde accu en lader in een originele gereedschapshandleiding of de afzonderlijke Accu's en laders-handleidingen. Handleidingen kunnen verkregen worden door contact op te nemen met de klantendienst (raadpleeg de laatste pagina van deze handleiding).

Technische gegevens

	DCLE34021, DCLE34022
Lichtbron	Laserdiodes
Lasergolflengte	510 – 530nm zichtbaar
Laservermogen	≤ 1,50mW (elke straal) LASERPRODUCT KLASSE 2
Werkbereik	55 m 100 m met detector
Nauwkeurigheid (Waterpas)	±3,0 mm per 10 m
Accu bijna leeg	Laserstralen knippen met 3 snelle pulsen
Ononderbroken knipperende laserstralen	Kantelbereik overschreden/ gereedschap niet waterpas
Stroombron	DeWALT 18V accupack
Bedrijfstemperatuur	39.2 °F tot 104 °F (4 °C tot 40 °C)
Opslagtemperatuur	39.2 °F tot 104 °F (4 °C tot 40 °C)
Milieu	Bestendigheid tegen water en stof volgens IP54. Geldt voor het product, niet voor de accu of lader.  WAARSCHUWING: Dit product (exclusief de accupack en lader) geeft een IP-certificatie, waarmee een bepaalde mate van bescherming wordt geboden tegen stof(bepaalde indringing) en vloeistoffen (licht spatten) tijdens normaal en voorzienbaar gebruik. De accupack en lader hebben geen eigen IP-certificatie. Het product de accu of lader NOOIT in enige vloeistof onderdompelen.
Hoogte	< 6500' (2000 m)

Bedoeld gebruik

De DCLE34031 3x360 laser is een laserproduct van Klasse 2. Het is zelf-nivellerend lasergereedschap dat kan worden gebruikt voor horizontale (waterpas) en verticale (loodrecht) uitlijning. **GEEN** kinderen met dit gereedschap in contact laten komen. Toezicht is vereist als onervaren gebruikers met dit gereedschap werken.

 **WAARSCHUWING:** Lees de instructiehandleiding om het risico op letsel te verminderen.

Definities: Veiligheidsrichtlijnen

De definities hieronder beschrijven de ernstgraad voor elk signaalwoord. Gelieve de handleiding te lezen en op deze symbolen te letten.

 **GEVAAR:** Wijst op een dreigende gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, zal leiden **tot de dood of ernstige verwondingen**.

 **WAARSCHUWING:** Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, **zou kunnen** leiden tot **de dood of ernstige letsels**.

 **VOORZICHTIG:** Wijst op een mogelijk gevaarlijke situatie die, indien niet vermeden, **kan** leiden tot **kleine of matige letsels**.

OPMERKING: Geeft een handeling aan **waarbij geen persoonlijk letsel optreedt** die, indien niet voorkomen, **schade aan goederen kan** veroorzaken.

 Wijst op risico van een elektrische schok.

 Wijst op brandgevaar.

Algemene veiligheidswaarschuwingen

 **WAARSCHUWING:** Breng nooit aanpassingen aan het gereedschap of aan een onderdeel ervan aan. Hierdoor kan de laser beschadigd raken of kan persoonlijk letsel ontstaan.

 **WAARSCHUWING:** Lees alle instructies en zorg ervoor dat u deze begrijpt. Het niet opvolgen van de waarschuwingen en instructies kan leiden tot een elektrische schok, brand en/of ernstig persoonlijk letsel.

BEWAAR DEZE INSTRUCTIES

 **WAARSCHUWING:** Blootstelling aan laser-straling. Demonteer of modificeer de laserwaterpas niet. Binnenin bevinden zich geen onderdelen waaraan de gebruiker onderhoud kan uitvoeren. Dit kan tot ernstig oogletsel leiden.

 **WAARSCHUWING:** Gevaarlijke straling. Het gebruiken van functies, het doen van aanpassingen of het uitvoeren van procedures die hier niet worden beschreven, kan leiden tot blootstelling aan gevaarlijke straling.



VOORZICHTIG: Houd vingers weg bij de achterplaat en knop wanneer u met behulp van magneten monteert. Uw vingers zouden bekneld kunnen raken.



VOORZICHTIG: Ga niet onder de laser staan wanneer deze is gemonteerd met de magneetbeugel. Dit zou ernstig persoonlijk letsel en beschadiging van de laser tot gevolg kunnen hebben wanneer de laser valt.

- **Wordt apparatuur gebruikt op een andere wijze dan door de fabrikant aangeduid, kan de bescherming die de apparatuur biedt, tekortschieten.**
- **Werk niet met de laser in een explosieve omgeving, zoals in de nabijheid van ontvlambare vloeistoffen, gasen of stof.** Elektrisch gereedschap veroorzaakt vonken die het stof of de dampen kunnen doen ontbranden.
- **Gebruik de laser uitsluitend met de specifiek daarvoor bedoelde batterijen.** Gebruik van alle andere accu's kan het risico van brand doen ontstaan.
- **Berg de laser op buiten bereik van kinderen en andere ongetrainde personen.** Lasers zijn gevaarlijk in handen van personen die niet met het gereedschap hebben leren werken.
- **Onderhoud aan gereedschap MOET uitsluitend door gekwalificeerd onderhoudspersoneel worden uitgevoerd.** Reparaties, service of onderhoud die door niet-gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd kunnen letsel tot gevolg hebben. Ga voor het adres van het DEWALT-servicecentrum bij u in de buurt naar www.2helpU.com.
- **Gebruik het gereedschap niet als u het niet met de schakelaar aan en uit kunt zetten.** Gereedschap dat niet meer met de schakelaar kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- **Kijk niet met behulp van optisch gereedschap zoals een telescoop of kijkglas naar de laserstraal.** Dit kan tot ernstig oogletsel leiden.
- **Plaats de laser niet zo dat iemand, al dan niet opzettelijk, in de laser-bundel kan kijken.** Dit kan tot ernstig oogletsel leiden.
- **Zet de laser niet neer in de nabijheid van een reflecterend oppervlak dat de laserstraal in iemands ogen kan reflecteren.** Dit kan tot ernstig oogletsel leiden.
- **Schakel de laser uit als deze niet in gebruik is. Het niet uitschakelen van de laser verhoogt het risico op in de laserstraal kijken.** Breng op geen enkele manier modificaties aan de laser aan. Het modificeren van het gereedschap kan tot gevolg hebben dat men blootgesteld wordt aan gevaarlijke laser-straling.
- **Werk niet met de laser wanneer er kinderen in de buurt zijn en laat niet kinderen de laser bedienen.** Ernstig oogletsel zou het gevolg kunnen zijn.
- **Verwijder of beschadig de waarschuwingslabels niet.** Als labels zijn verwijderd, kunnen gebruikers of andere personen onopzettelijk aan straling blootgesteld worden.
- **Plaats de laser stevig op een vlak oppervlak.** Als de laser valt, kan schade aan de laser of ernstig letsel optreden.

Persoonlijke veiligheid

- **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van de laser.** Gebruik de laser niet wanneer u moe bent of onder invloed van drugs, alcohol of medicijnen verkeert. Een moment van onoplettendheid tijdens het werken met lasergereedschap kan leiden tot ernstig persoonlijk letsel.
- **Draag persoonlijke beschermende kleding.** Draag altijd oogbescherming. Afhankelijk van de werkomstandigheden kunt u het risico van persoonlijk letsel beperken door beschermende kleding, zoals een stofmasker, anti-slip veiligheidsschoenen, een helm en gehoorbescherming te dragen.

Waarschuwinglabels

Op het label op uw gereedschap kunnen de volgende symbolen staan.

V.....Volt

mW.....milliwatt

.....laser-waarschuwingssymbool

nm.....golflengte in nanometer

2.....Laser van Klasse 2

Om redenen van comfort en veiligheid is de laser voorzien van de volgende labels.



WAARSCHUWING: Beperk het risico van letsel, lees de instructiehandleiding.



WAARSCHUWING: LASER-STRALING. KIJK NIET IN DE STRAAL. Laser van Klasse 2.



WAARSCHUWING: Houd instrumenten weg bij magneten. Magnetten kunnen de werking van een pacemaker verstoren en ernstig letsel en de dood tot gevolg hebben.

Accutype

Deze accu's kunnen worden gebruikt:

Accu	(kg)	Accu	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Raadpleeg de handleiding van de batterij/oplader voor meer informatie.

Beschrijving (Afb. A)



WAARSCHUWING: Pas het gereedschap of een onderdeel ervan nooit aan. Dit kan schade of persoonlijk letsel tot gevolg hebben.

1 Accu

2 Accu-ontgrendelknop

- 3 Horizontale laserlijn aan-/uit-knop
- 4 Verticale laserlijn aan-/uit-knop
- 5 Vergrendelingsschakelaar voor de slingerwerking
- 6 Magnetische draaibeugel
- 7 Sleutelgat
- 8 Laser-venster
- 9 Locatie van het label van de laser

MONTAGE EN AANPASSINGEN



WAARSCHUWING: Om het gevaar op ernstig persoonlijk letsel te verminderen, zet u het gereedschap uit en ontkoppelt u de accu, voordat u enige aanpassing maakt of hulpstukken of accessoires verwijdt/installeert. Het onbedoeld opstarten kan letsel veroorzaken.



WAARSCHUWING: Gebruik alleen de accusets en laders van DEWALT.

De accu in de laser plaatsen en uit de laser nemen (Afb. B)

OPMERKING: Zorg ervoor dat de accu 1 geheel is opgeladen.

Om de accu in de laser te plaatsen

1. Lijn de accu 1 uit met de rails aan de onderzijde van de laser (Afb. B).
2. Schuif de accu in de laser tot deze stevig vastzit en let er vooral op dat u de accu hoort vastklikken.

Om de accu uit de laser te nemen

1. Druk op de ontgrendelknop voor de accu 2 en trek de accu stevig uit de laser.
2. Zet de accu in de lader zoals wordt beschreven in het ladergedeelte van deze handleiding.

Vermogenmeter (Afb. B)

Er zijn DEWALT-accu's met een vermogenmeter en deze bestaat uit drie groene LED-lampjes die een aanduiding geven van de hoeveelheid lading die de accu nog heeft.

U kunt de vermogenmeter inschakelen door de knop van de vermogenmeter 14 in te drukken. Een combinatie van de drie groene LED-lampjes gaat branden en dat geeft een aanduiding van de hoeveelheid lading die de accu nog heeft. Wanneer de lading in de accu onder het bruikbare niveau ligt, gaat de vermogenmeter niet branden en moet de accu worden opgeladen.

OPMERKING: De brandstofmeter geeft slechts een indicatie van de hoeveelheid lading die de accu nog heeft. De meter geeft geen aanwijzingen over de functionaliteit van het gereedschap en is onderhevig aan schommelingen afhankelijk van productcomponenten, temperatuur en de toepassing door de eindgebruiker.

De laser inschakelen (Afb. C)

Plaats de laser op een vlak oppervlak wanneer de laser uitgeschakeld is. Dit model heeft een vergrendelingsschakelaar voor de slingerwerking 5 en een toetsenblok voor het activeren van laserstralen met twee AAN/UIT-knoppen, één

voor een horizontale laserlijn ☹ en één voor een verticale laserlijn ☺. Elk van de laserlijnen schakelt u in door de vergrendelingsschakelaar van de slingerwerking naar de stand UNLOCKED/ON (Niet-vergrendeld/Aan) te verplaatsen en op de AAN/UIT-knop van uw keuze op het toetsenblok te drukken. De laserlijnen kunnen individueel worden ingeschakeld of allemaal tegelijkertijd. U kunt de laserlijnen uitschakelen door nogmaals op de AAN/UIT-knoppen te drukken. De vergrendelingsschakelaar van de slingerwerking schakelt de laserstralen uit en vergrendelt de slinger, en moet altijd in de stand LOCKED/OFF staan wanneer de laser niet in gebruik is.

De nauwkeurigheid van de laser controleren

Het lasergereedschap is verzegeld en gekalibreerd in de fabriek. Aanbevolen wordt een nauwkeurigheidstest uit te voeren vóór u de laser voor de eerste keer gebruikt (voor het geval dat de laser aan extreme temperaturen blootgesteld is geweest) en dat daarna regelmatig te doen, zodat de nauwkeurigheid van uw werk gewaarborgd is. Volg onderstaande richtlijnen, wanneer u een van de nauwkeurigheidscontroles die in deze handleiding worden genoemd, uitvoert:

- Gebruik het grootst mogelijke oppervlak/de grootst mogelijke afstand, het dichtst bij de werkafstand. Hoe groter het oppervlak/de afstand, des te gemakkelijker is het de nauwkeurigheid van de laser te meten.
- Plaats de laser op een gladde, vlakke, stabiele ondergrond, die waterpas is in beide richtingen.
- Markeer het midden van de laserstraal.

Kalibratietest ter plaatse

Nauwkeurigheid controleren – horizontale straal, scanrichting (Afb. D)

Voor een horizontale kalibratie van de laser zijn twee wanden nodig die 9 m van elkaar verwijderd zijn. Het is belangrijk een kalibratietest uit te voeren, waarvan de afstand niet korter is dan de afstand van de toepassingen waarvoor het gereedschap zal worden gebruikt.

1. Bevestig de laser met behulp van de draaibeugel op een wand. Controleer dat de laser recht vooruit is gericht.
 2. Schakel de horizontale straal van de laser in en draai de laser ongeveer 45°, zo dat het meest rechtse uiteinde van de laserlijn de wand ertegenover op een afstand van ten minste 9 m raakt. Markeer het midden van de straal (a).
 3. Draai de laser ongeveer 90° en breng het meest linkse uiteinde van de laserlijn bij het merkteken dat u in Stap 2 hebt gezet. Markeer het midden van de straal (b).
 4. Meet de verticale afstand tussen de merktekens.
- Als de gemeten waarde groter is dan de waarde hieronder, dan moet de laser worden nagezien door een erkend servicecentrum.

Afstand tussen wanden	Toegestane afstand tussen a en b
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm

Afstand tussen wanden	Toegestane afstand tussen a en b
15,0 m	4,5 mm

Nauwkeurigheid controleren – Horizontale straal, , Hellingrichting (Afb. E)

Voor het kalibreren van de horizontale helling van de laser is een wand nodig van minimaal 9 m lang. Het is belangrijk een kalibratietest uit te voeren, waarvan de afstand niet korter is dan de afstand van de toepassingen waarvoor het gereedschap zal worden gebruikt.

1. Bevestig de laser aan één van de uiteinden van een muur met behulp van de draaibeugel.
 2. Schakel de horizontale laserstraal in en draai de straal naar het andere uiteinde van de muur, ongeveer parallel aan de aangrenzende muur.
 3. Markeer het midden van de straal op twee plaatsen (a, b), minstens 9m van elkaar verwijderd.
 4. Richt de laser weer op het andere uiteinde van de muur.
 5. Schakel de horizontale straal van de laser in en draai de straal terug naar het eerste uiteinde van de wand, ongeveer parallel aan de aangrenzende wand.
 6. Pas de hoogte van de laser aan zodat het midden van de straal op gelijke hoogte is met het dichtstbijzijnde merkteken (b).
 7. Markeer het midden van de straal (c) direct boven of onder het verste merkteken (a).
 8. Meet de afstand tussen deze twee merktekens (a, c).
- Als de gemeten waarde groter is dan de waarde hieronder, dan moet de laser worden nagezien door een erkend servicecentrum.

Afstand tussen wanden	Toegestane afstand tussen a en c
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Nauwkeurigheid controleren – verticale straal (Afb. F)

Het controleren van de verticale (loodrecht) kalibratie van de laser kan het nauwkeurigste worden gedaan wanneer er een aanmerkelijke hoeveelheid verticale hoogte beschikbaar is, 6 m is ideaal, met één persoon op de vloer die de laser positioneert en een andere bij een plafond om de positie van de straal te markeren. Het is belangrijk een kalibratietest uit te voeren, waarvan de afstand niet korter is dan de afstand van de toepassingen waarvoor het gereedschap zal worden gebruikt.

1. Markeer om te beginnen een lijn van 1,5 meter op de vloer.
2. Schakel de verticale straal van de laser in en plaatst het gereedschap aan één uiteinde van de lijn, naar de lijn toe gericht.
3. Stel het gereedschap zo af dat de straal wordt uitgelijnd met en gecentreerd op de lijn op de vloer.

4. Markeer de positie van de laserstraal op het plafond (a). Markeer het midden van de laserstraal direct over het middelpunt van de lijn op de vloer.
 5. Plaats de laser weer aan het andere uiteinde van de lijn op de vloer. Stel het gereedschap nogmaals zo af dat de straal wordt uitgelijnd met en gecentreerd op de lijn op de vloer.
 6. Markeer de positie van de laserstraal op het plafond (b). direct naast het eerste merkteken (a).
 7. Meet de afstand tussen deze twee merktekens.
- Als de gemeten waarde groter is dan de waarde hieronder, dan moet de laser worden nagezien door een erkend servicecentrum.

Afstand tussen wanden	Toegestane afstand tussen a en b
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

BEDIENING

Instructies voor gebruik



WAARSCHUWING: Houd u altijd aan de veiligheidsinstructies en van toepassing zijnde voorschriften.



WAARSCHUWING: Om het gevaar op ernstig persoonlijk letsel te verminderen, zet u het gereedschap uit en ontkoppelt u de accu, voordat u enige aanpassing maakt of hulpstukken of accessoires verwijderd/installeert. Het onbedoeld opstarten kan letsel veroorzaken.

Voordat u het gereedschap in gebruik neemt

- De accu gaat langer mee per lading als u de laser uitschakelt wanneer deze niet in gebruik is.
 - Waarborg de nauwkeurigheid van uw werk, controleer vaak de kalibratie van de laser. Raadpleeg **De nauwkeurigheid van de laser controleren**.
 - Let er vóór u de laser gebruikt, op dat deze op een vlak en stevig oppervlak staat.
 - U kunt met behulp van een Laser Target Card de zichtbaarheid van de laser laten toenemen (Afb. M).
- ⚠️ VOORZICHTIG:** Beperk het risico van ernstig letsel, kijk nooit, met of zonder deze bril, direct in de laserstraal. Raadpleeg **Accessoires** voor de belangrijke informatie.
- Markeer altijd het middelpunt van de laserstraal dat de laser projecteert.
 - Let erop dat extreme temperatuurschommelingen beweging of verschuivingen kunnen veroorzaken in bouwconstructies, metalen statieven, apparatuur, enz. Dit kan van invloed zijn op de nauwkeurigheid. Controleer tijdens het gebruik regelmatig de nauwkeurigheid.

- Is de laser is gevallen, controleer dan dat uw laser nog steeds is gekalibreerd. Raadpleeg **De nauwkeurigheid van de laser controleren**.

De laser gebruiken

De laser uitlijnen

Zolang laser goed is gekalibreerd, zal de laser zichzelf nivelleren. Elke laser is gekalibreerd in de fabriek om uit te lijnen zolang als het op een vlakke ondergrond staat met een gemiddelde kanteling van $\pm 4^\circ$. Er zijn geen handmatige aanpassingen vereist.

Als de laser zover is gekanteld dat het apparaat zichzelf niet meer kan nivelleren ($> 4^\circ$), zal de laserstraal gaan knippen. Er zijn twee knipperende volgordes die gekoppeld zijn aan het niet goed genivelleerd zijn.

- Tussen de 4 en 10 graden van de kanteling zal de straal met een ononderbroken cyclus knippen.
- Bij hoeken van meer dan 10 graden van de kanteling zal de straal een cyclus van drie x knippen weergeven.

Wanneer de stralen knippen, IS DE DOOR DE LASER GEPROJECTEERDE LIJNEN NIET WATERPAS OF LOODRECHT EN MOGEN ZE NIET WORDEN GEBRUIKT VOOR DE BEPALING VAN HET WATERPAS OF LOODRECHT ZIJN. Probeer de laser opnieuw te plaatsen, nu op een meer vlak oppervlak.

De draaibeugel gebruiken (Afb. G, H)

De laser heeft een magnetische draaibeugel 6 die permanent aan het apparaat is bevestigd.



WAARSCHUWING: Plaats de laser en/of de muurbevestiging op een stabiele ondergrond. Dit zou ernstig persoonlijk letsel en beschadiging van de laser tot gevolg kunnen hebben wanneer de laser valt.

- De beugel heeft een sleutelgatvormige opening 7 zodat het aan een spijker of schroef op elk oppervlak kan worden opgehangen.
- De beugel is voorzien van magneten 10 en daarmee kan het apparaat worden geplaatst tegen elk recht oppervlak van staal of ijzer. Voorbeelden van geschikte ondergronden zijn bijvoorbeeld stalen frames, stalen deurkozijnen en constructiebalken. Plaats, voor u de draaibeugel tegen een balk bevestigt 11, de metalen bevestigingsplaat 12 op de tegenovergestelde zijde van de balk.

ONDERHOUD

Uw gereedschap op stroom is ontworpen om gedurende een lange tijdsperiode te functioneren met een minimum aan onderhoud. Het continu naar bevrediging functioneren hangt af van de juiste zorg voor het gereedschap en regelmatig schoonmaken.



WAARSCHUWING: Om het gevaar op ernstig persoonlijk letsel te verminderen, zet u het gereedschap uit en ontkoppelt u de accu, voordat u enige aanpassing maakt of hulpstukken of accessoires verwijder/installeert. Het onbedoeld opstarten kan letsel veroorzaken.

Aan de lader en de accu kan geen onderhoud worden verricht.

Raadpleeg de achterkant van deze handleiding voor de contactgegevens van het servicecentrum of ga naar www.2helpu.com.

Reiniging



WAARSCHUWING: Gebruik nooit oplosmiddelen of andere bijtende chemicaliën voor het reinigen van de niet-metalen onderdelen van de laserwaterpas. Deze chemicaliën kunnen de materialen die in deze onderdelen worden gebruikt, week maken. Gebruik een doek die uitsluitend met water en milde zeep is bevochtigd. Laat nooit een vloeistof in de laserwaterpas komen; dompel nooit een deel van het systeem onder in een vloeistof.

Het plastic buitenwerk mag worden schoongemaakt met een vochtige doek. Ook al zijn deze onderdelen bestand tegen oplosmiddelen, gebruik NOOIT oplosmiddelen. Gebruik een zachte, droge doek om vocht van de laserwaterpas te verwijderen voordat u deze opbergt.

Accessoires (Afb. J–L)

Een aantal lasers worden geleverd met een plafondbeugel 13.

De plafondbeugel omvat een stalen plaat en kan aan de magnetische draaibeugel 6 (Afb. J) worden bevestigd.

De laser is voorzien van 1/4 - 20 en 5/8 - 11 binnendraad aan de onderzijde.

Deze draad is geschikt voor nu en in de toekomst verkrijgbare DEWALT-accessoires. De afbeeldingen K en L tonen voorbeelden van accessoires die afzonderlijk van deze lasers worden verkocht. Gebruik alleen DEWALT-accessoires die worden opgegeven voor gebruik met dit product. Volg de instructies die bij de accessoires zijn bijgesloten.



WAARSCHUWING: Aangezien accessoires die niet door DEWALT worden aangeboden niet met dit product zijn getest, kan het gebruik van dergelijke accessoires met dit gereedschap gevaarlijk zijn. Beperk het risico van letsel, gebruik alleen door DEWALT aanbevolen accessoires met dit product.

Neem voor hulp bij het vinden van een accessoire contact op met het DEWALT-servicecentrum bij u in de buurt of ga naar www.DEWALT.com.

Target Card (Afb. M)

In sommige laserpakketten is een Laser Target Card inbegrepen, en met deze kaart kunt u de laserstraal vinden en markeren. Met de Target Card kunt de laserstraal beter zichtbaar maken wanneer de straal over de kaart loopt. De kaart is voorzien van verschillende schaalverdelingen. De laserstraal loopt door het groene kunststof en wordt weerkaatst door de reflectieband aan de achterzijde. De magneet aan de bovenzijde van de kaart is bedoeld voor het bevestigen van de kaart aan het plafond of aan stalen balken zodat de posities loodrecht en waterpas kunnen worden bepaald. De Target Card geeft de beste resultaten wanneer u de kaart gebruikt met het DEWALT-logo naar u toe gericht.

Service en reparaties

OPMERKING: Het demonteren van de laser-waterpas doet alle garanties op het product vervallen.

De VEILIGHEID en BETROUWBAARHEID van dit product kunnen alleen worden gegarandeerd als reparaties, onderhoud en afstelling worden uitgevoerd door erkende servicecentra.

Service of onderhoud die door niet-gekwalificeerd personeel worden uitgevoerd zouden een risico op letsel kunnen geven.

Ga voor het adres van het DeWALT-servicecentrum bij u in de buurt naar www.DeWALT.com.

Garantie

Ga naar www.2helpU.com voor de meeste recente informatie over de garantie.

PROBLEMEN OPLOSSEN

Het lukt niet de laser in te schakelen

- Laad de accu volledig op en plaats deze dan weer in de laser-unit.
- Als de laser bloot staat aan zeer hoge temperaturen, kunt u het apparaat niet inschakelen. Laat de laser afkoelen als het apparaat opgeslagen is geweest bij zeer hoge temperaturen. De laser zal niet beschadigd raken als u de Aan/Uit-knop indrukt voor het toestel is afgekoeld tot de juiste bedrijfstemperatuur.

De laserstralen knippen (Afb. I)

De laser zijn zo ontworpen dat zij zichzelf nivelleren tot gemiddeld 4 ° afwijking in alle richtingen. Als de laser zo veel wordt gekanteld dat het interne mechanisme zichzelf niet waterpas kan stellen, gaan de laserstralen knippen en dat betekent dat bereik waarbinnen wordt genivelleerd, is overschreden. DE KNIPPERENDE LASERSTRALLEN DIE DOOR DE LASER WORDEN GEPROJECTEERD, ZIJN NIET WATERPAS OF LOODRECHT EN MOGEN NIET GEBRUIKT VOOR DE BEPALING VAN WATERPAS OF LOODRECHT. Probeer de laser op een vlakke ondergrond te plaatsen.

Als de accu van de laser slechts weinig lading heeft, knippen de stralen in een duidelijk patroon van 3 snelle signalen per seconde, gevolgd door een ononderbroken lichtstraal gedurende 4 seconden. Het knipperende patroon is een teken dat de accu moet worden vervangen door een volledig geladen exemplaar.

De laserstralen stoppen niet met bewegen

De laser is een precisie-instrument. Daarom zal de laser blijven proberen de waterpasstand te vinden als het apparaat niet op een stabiel (en onbeweeglijk) oppervlak is geplaatst. Als de straal niet stopt met bewegen, plaats dan de laser op een stabielere ondergrond. Zorg er ook voor dat het oppervlak relatief vlak is zodat de laser stabiel staat.

Bescherming van het milieu



Producten/batterijen zijn recyclebaar, maar als ze gemarkeerd zijn met de doorgekruiste afvalcontainer, mogen ze niet samen met normaal huishoudafval weggegooid worden. Laat de batterijen volledig ontladen en scheid ze, indien mogelijk, van lichtbronnen van het product. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker om persoonsgegevens van dit product te verwijderen. Breng het afval daarna naar een officieel afvalinzamelcentrum of een deelnemende handelaar, die ze vaak gratis zal aanvaarden. De verpakking moet weggegooid worden op basis van de aangebrachte materiaalcode. De bedienings- of veiligheidsinstructies mogen alleen weggegooid worden als het betreffende product niet langer gebruikt wordt.

Vraag de richtlijnen inzake afvalbeheer bij uw plaatselijke community/gemeente. Ga voor meer informatie naar www.2helpU.com en scan de bovenstaande QR-code.

18V KRYSSLINJELASER

DCLE34021, DCLE34022

 **ADVARSEL:** Les alle sikkerhetsadvarsler, instruksjoner, illustrasjoner og spesifikasjoner i denne håndboken, inkludert batteri- og laderseksjonene i en original verktøyhåndbok eller den separate håndboken for batterier og ladere.

Håndbøker kan fås ved å kontakte kundeservice (se baksiden av denne håndboken).

Tekniske data

	DCLE34021, DCLE34022
Lyskilde	Laserdioder
Laser bølgelengde	510 – 530nm synlig
Laserstyrke	≤1,50 mW (hver stråle) KLASSE 2 LASERPRODUKT
Arbeidsområde	55 m 330' (100 m) med detektor
Nøyaktighet (vater)	±3,0 mm pr. 10 m
Lavt batteri	Laserstrålene blinker med 3 raske blink
Kontinuerlig blinkende laserstråler	Vippeområde overskredet/enheten er ikke i vater
Strømkilde	DEWALT 18V batteripakke
Driftstemperatur	39,2 °F til 104 °F (4 °C til 40°C)
Lagringstemperatur	39,2 °F til 104 °F (4 °C til 40°C)
Miljø	Vann- og støvtett til IP54. Gjelder produktet, ikke batteri eller lader.  ADVARSEL: Dette produktet (ikke inkludert batteripakke eller lader) har en IP-klassifisering som gir en viss grad av beskyttelse mot støv (begrenset inntrengning) og væske (less sprut) ved normal og fornuftig forutsebar bruk. Batteripakken og laderen har ikke en egen IP-klassifisering. Senk ALDRI produktet, batteri eller lader ned i væske.
Høyde	< 6500' (2000 m)

Tiltenkt bruk

Lasere DCLE34031 3x360 er et klasse 2 laserprodukt. Den er et selvrettende laserverktøy som kan brukes for horisontal (vannrett) og vertikal (lodd) innretting.

IKKE la barn komme i kontakt med dette verktøyet. Tilsyn er nødvendig når uerfarne brukere skal bruke dette verktøyet.

 **ADVARSEL:** Les bruksanvisningen slik at skaderisikoen kan reduseres.

Definisjoner: Retningslinjer for sikkerhet

Definisjonene nedenfor beskriver alvorlighetsnivået de enkelte signalordene er. Les brukerhåndboken og vær spesielt oppmerksom på disse symbolene.

 **FARE:** Angir en eksisterende farlig situasjon som, og hvis den ikke unngås, **vil** føre til **dødsfall eller alvorlig personskade**.

 **ADVARSEL:** Angir en potensielt farlig situasjon som, og hvis den ikke unngås, **kan** føre til **dødsfall eller alvorlig personskade**.

 **FORSIKTIG:** Angir en potensielt farlig situasjon som, og hvis den ikke unngås, **kan** føre til **mindre eller moderat personskade**.

MERK: Angir en arbeidsmåte som **ikke er relatert til personskader**, men som **kan** føre til **skader på utstyr** hvis den ikke unngås.

 Angir fare for elektrisk støt.

 Angir brannfare.

Generelle sikkerhetsadvarsler

 **ADVARSEL:** Modifiser aldri det verktøyet eller noen del av det. Det kan føre til skader på laseren eller til personskader.

 **ADVARSEL:** Les og forstå alle anvisninger. Manglende overholdelse av advarslene og instruksjonene kan resultere i elektrisk støt, brann og/eller alvorlig personskade.

TA VARE PÅ DENNE BRUKSANVISNINGEN

 **ADVARSEL:** Eksponering for laserstråling. Ikke demonter eller modifiser laseren. Den inneholder ingen deler som kan vedlikeholdes av brukeren. Det kan resultere i alvorlig øyeskade.

 **ADVARSEL:** Farlig stråling. Bruk av kontrollere eller utføring av prosedyrer annet enn de spesifisert her kan resultere i farlig eksponering for stråling.

 **FORSIKTIG:** Hold fingrene unna bakplaten og tappene ved montering med magneter. Fingrene kan komme i klem.

 **FORSIKTIG:** Ikke stå under laseren når den er montert med magnetbraketten. Det kan oppstå alvorlige personskader eller skader på laseren dersom laseren faller.

- Dersom utstyret brukes på en måte som ikke er spesifisert av produsenten, kan beskyttelsen til utstyret blir redusert.
- Ikke bruk laseren i eksplosive omgivelser, så som i nærheten av antennelige væsker, gasser eller støv. Elektriske verktøy skaper gnister som kan antenne støv eller gasser.

- **Bruk laseren kun med de spesifiserte batteriene.** Bruk av andre batterier kan føre til risiko for brann.
- **Når laseren ikke er i bruk skal den oppbevares utilgjengelig for barn og andre utrenede personer.** Lasere er farlige i hendene på utrenede brukere.
- **Verktøysservice SKAL kun utføres av kvalifisert reparasjonspersonell.** Service eller vedlikehold utført av ukvalifisert personell kan resultere i personskader. For å finne ditt nærmeste DEWALT-servicesenter, gå til www.2helpU.com.
- **Ikke bruk verktøyet hvis det ikke kan slås av og på med bryteren.** Et verktøy som ikke kan slås på eller av med bryteren, er farlig og må repareres.
- **Ikke bruk optiske verktøy så som teleskop eller teodolitt til å se på laserstrålen.** Det kan resultere i alvorlig øyeskade.
- **Ikke plasser laseren i en posisjon der en person enten med vilje eller ufrivillig kan stirre på laserstrålen.** Det kan resultere i alvorlig øyeskade.
- **Ikke plasser laseren nær en reflekterende flate som kan reflektere laserstrålen mot en persons øyer.** Det kan resultere i alvorlig øyeskade.
- **Skrv av laseren når den ikke er i bruk. Å la laseren stå på øker risikoen for å stirre på laserstrålen.** Ikke modifier laseren på noen måte. Modifisering av verktøyet kan resultere i farlig eksponering for laserstråling.
- **Ikke bruk laseren i nærheten av barn eller la barn bruke laseren.** Det kan resultere i alvorlig øyeskade.
- **Ikke fjern eller gjøre varselsetiketter uleselig.** Dersom etiketter fjernes kan brukeren eller andre eksponere seg ufrivillig for stråling.
- **Plasser laseren godt på en vannrett flate.** Det kan resultere i skade på laseren eller alvorlig personskade dersom laseren skulle falle.

Personlig sikkerhet

- Vær oppmerksom, pass på hva du gjør og gå fornuftig fram når du arbeider med apparatet. Ikke bruk et laseren når du er trett eller er påvirket av narkotika, alkohol eller medikamenter. Ett øyeblikks uoppmerksomhet under bruk av elektriske verktøy kan føre til alvorlig personskade.
- Bruk personlig verneutstyr. Bruk alltid vernerbriller. Avhengig av arbeidsforholdene vil bruk av beskyttelsesutstyr som støvmaske, maske, sklisikre vernesko, hjelm og hørselsvern redusere faren for personskader.

Varselsetiketter

Etiketten på verktøyet kan inkludere følgende symboler.

V.....volt
mW.....milliwatt
☀.....laser varselssymbol
nm.....bølgelengde i nanometer
2.....Klasse 2 laser

For din informasjon og sikkerhet finnes følgende etiketter på laseren.



ADVARSEL: Brukeren må lese håndboken for å redusere risikoen for personskade.



ADVARSEL: LASERSTRÅLING. IKKE SE INN I STRÅLEN. Klasse 2 laserprodukt.



ADVARSEL: Holdes unna magneter. Magnetiske farer kan forstyrre funksjonen av pacemakere og føre til alvorlig eller dødelig personskade.

Batteritype

Disse batteripakkene kan brukes:

Batteri	(kg)	Batteri	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Se håndboken for batteri/lader for mer informasjon.

Beskrivelse (Fig. A)



ADVARSEL: Modifiser aldri det elektriske verktøyet eller noen del av det. Det kan føre til materielle skader eller personskader.

- 1 Batteri
- 2 Batterilåseknapp
- 3 Horisontal laser-linje av/på knapp
- 4 Vertikal laser-linje av/på knapp
- 5 Pendellåsbryter
- 6 Roterende magnetisk brakett
- 7 Nøkkelhullspor
- 8 Laservindu
- 9 Plassering laseretikett

MONTERING OG JUSTERING



ADVARSEL: For å redusere faren for alvorlig personskade, slå av enheten og koble fra batteripakken før du foretar noen justeringer eller setter på/tar av tilbehør. Utilsiktet oppstart kan føre til personskader.



ADVARSEL: Bruk kun DEWALT batterier og ladere.

Sette inn og fjerne batteripakke på laseren (Fig. B)

MERK: Sørg for at batteripakken ❶ er fullt ladet.

Installere batteripakken i laseren

1. Rett inn batteripakken ❶ med skinnene på undersiden av laseren (Fig. B).
2. Skyv den inn i laseren til batteripakken sitter godt og forsikre deg om at du hører at låsen klikker på plass.

Fjerne batteripakken fra laseren

1. Trykk på batterilåseknappen **2** og trekk batteripakken bestemt ut av laseren.
2. Sett batteripakken i laderen som beskrevet i laderavsnittet i denne manualen.

Ladeindikator batteripakker (Fig. B)

Noen DEWALT batteripakker inkluderer en ladeindikator som består av tre grønne LED som indikerer hvor mye lading som er igjen i batteripakken.

For å aktivere ladeindikatoren, trykk og hold indikatorknappen **14**. En kombinasjon av tre grønne LED-lys vil lyse og vise gjenværende lading. Dersom gjenværende lading av batteriet er under brukbar grense, vil ingen lys tennes og batteriet må lades opp.

MERK: Ladeindikatoren er bare en indikasjon av gjenværende lading i batteripakken. Den gir ingen indikasjon på om verktøyet fortsatt kan brukes, og kan variere med produktkomponentene, temperatur og brukerens bruksområde.

Slå på laseren (Fig. C)

Med laseren av, plasser den på en flat overflate. Denne modellen har en pendellåseknapp **5** og et tastatur for å aktivere laserstrålene med to AV/PÅ knapper, en for horisontal laserlinje **⊖** og en for vertikal laserlinje **⊕**. Hver laserlinje slås på ved å bevege pendellåseknappen til ULÅST/PÅ posisjon og deretter trykke aktuell AV/PÅ knapp på tastaturet. Laserlinjene kan være påslått en av gangen, eller samtidig. Ved å trykke på PÅ/AV knappen en gang til slås laserlinjen av. Pendellåseknappen deaktiverer laseren og låser pendlingen, og skal alltid stå i LÅST/AV posisjon når laseren ikke brukes.

Sjekke laserens nøyaktighet

Laserverktøyet leveres forseglet og kalibrert fra fabrikken. Det anbefales at du foretar en sjekk av nøyaktigheten før du bruker laseren første gang (dersom laseren har vært utsatt for ekstreme temperaturer) og deretter regelmessig for å sikre nøyaktig arbeid. Ved utføring av nøyaktighetssjekkene i denne bruksanvisningen, følg disse retningslinjene:

- Bruk så stor avstand/areal som mulig og helst nært bruksdistansen. Desto større areal/avstand, desto enklere er det å måle nøyaktigheten av laseren.
- Sett laseren på et jevnt, flatt og stabilt underlag som er i vater i begge retninger.
- Merk senteret av laserstrålen.

Feltkalibreringskontroll

Kontrollere nøyaktighet – horisontal stråle, skanneretning (Fig. D)

Kontroll av horisontal skannekalibrering av laseren trenger to vegger minst 9 m (30') fra hverandre. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand som ikke er mindre enn avstanden der verktøyet skal brukes.

1. Fest laseren på den ene veggen ved bruk av den roterende braketten. Pass på at laseren er rettet rett frem.

2. Slå på laserens horisontale stråle og roter laseren omtrent 45° slik at høyre ende av laserlinjen treffer motstående vegg med en distanse på minst 9 m (30'). Merk senteret av laserstrålen (a).
3. Roter laseren omtrent 90° for å sette venstre ende av laserlinjen rundt merket fra trinn 2. Merk senteret av laserstrålen (b).
4. Mål den vertikale distansen mellom merkene.
- Dersom målingen er større enn verdiene nedenfor må laseren på service på et autorisert servicesenter.

Avstand mellom veggene	Tillatt avstand mellom a og b
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Kontrollere nøyaktighet – horisontal stråle, skråretning (Fig. E)

Kontroll av laserens skråretningskalibrering krever en vegg minst 9 m (30') lang. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand som ikke er mindre enn avstanden der verktøyet skal brukes.

1. Fest laseren på den ene enden av veggen ved bruk av den roterende braketten.
2. Slå på laserens horisontale stråle og drei laseren mot den motsatte enden av veggen og omtrentlig parallell til den nærliggende veggen.
3. Merk midtpunktet av strålen på to steder (a, b) minst 9 m (30') unna hverandre.
4. Plasser laseren på andre enden av veggen.
5. Slå på laserens horisontale stråle og drei laseren tilbake mot den første enden av veggen og omtrentlig parallell til den nærliggende veggen.
6. Juster laserens høyde slik at strålens midtpunkt er rettet inn med nærmeste merket (b).
7. Merk strålens midtpunkt (c) rett over eller under merket som er lengst unna (a).
8. Mål avstanden mellom disse to merker (a, c).
- Dersom målingen er større enn verdiene nedenfor må laseren på service på et autorisert servicesenter.

Avstand mellom veggene	Tillatt avstand mellom a og c
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Kontrollere nøyaktighet – vertikal stråle (Fig. F)

Kontroll av laserens vertikale (loddrette) kalibrering kan gjøres mest nøyaktig når det er en god del vertikal høyde tilgjengelig, ideelt sett 6 m (20'). En person er på gulvet og posisjonerer laseren og en annen person er nær taket for å merke strålens posisjon. Det er viktig å utføre en kalibreringskontroll ved bruk av en avstand som ikke er mindre enn avstanden der verktøyet skal brukes.

1. Start ved å merke av en linje på 1,5 m (5') på gulvet.
 2. Slå på laserens vertikale stråle og posisjoner laseren på ene enden av linjen, rettet langs linjen.
 3. Juster laseren slik at strålen er rettet langs og sentrert på linjen på gulvet.
 4. Merk posisjonen av laserstrålen i taket (a). Merk senteret av laserstrålen rett over midtpunktet på linjen på gulvet.
 5. Flytt laseren til den andre enden av linjen på gulvet. Juster laseren igjen slik at strålen er rettet langs og sentrert på linjen på gulvet.
 6. Merk posisjonen av laserstrålen i taket (b) rett ved siden av første merke (a).
 7. Mål avstanden mellom disse to merkene.
- Dersom målingen er større enn verdiene nedenfor må laseren på service på et autorisert servicesenter.

Avstand mellom veggene	Tillatt avstand mellom a og b
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

BRUK

Bruksanvisning



ADVARSEL: Ta alltid hensyn til sikkerhetsinstruksjonene og gjeldende forskrifter.



ADVARSEL: For å redusere risikoen for alvorlig personskade, slå av verktøyet og koble fra batteripakken før du foretar eventuelle justeringer eller fjerner/installerer tilleggsutstyr eller tilbehør. En utilsiktet oppstart kan føre til personskader.

Før bruk

- For å forlenge batteriets brukstid pr. lading, slå av laseren når den ikke er i bruk.
 - For å sikre nøyaktigheten av arbeidet, sjekk kalibreringen av laseren ofte. Se **Sjekk laserens nøyaktighet**.
 - Før bruk av laseren sørg for at den er trygt plassert på en jevn, flat overflate som er i vater i begge retninger.
 - For å øke strålens synlighet, bruk lasermålkortet (Fig. M).
- FORSIKTIG:** For å redusere faren for alvorlige personskader, se aldri direkte inn i laserstrålen med eller uten slike briller. Se **Tilbehør** for viktig informasjon.
- Merk alltid strålens senter laget av laseren.
 - Svært store temperaturendringer kan forårsake bevegelse eller forflytning av bygningsdeler, stativer, utstyr osv. Dette kan påvirke nøyaktigheten. Kontroller nøyaktigheten ofte under arbeidet.
 - Dersom laseren er blitt mistet i gulvet kontroller at den fortsatt er kalibrert. Se **Sjekk laserens nøyaktighet**.

Bruk av laseren

Retting av laseren

Så sant laseren er riktig kalibrert er laseren selvrettende. Hver laser er kalibrert på fabrikk for å finne vannrett så lenge det er plassert på en flat overflate innen $\pm 4^\circ$ av vannrett. Ingen manuelle justeringer er nødvendig.

Dersom laseren krenger så mye at den ikke kan rette seg selv ($> 4^\circ$), vil laserstrålen blinke. Det er to blinkemønstre som angir tilstanden ute av vater.

- Mellom 4° og 10° vil strålene blinke med konstant blinkefrekvens
- Ved vinkler over 10° vil strålene blinke med tre-blinks sykklus.

Når strålene blinker ER LASEREN IKKE I VATER (ELLER LODD), OG SKAL DERFOR IKKE BRUKES FOR NOEN MERKING AV VATER ELLER LODD. Prøv å plassere laseren på en flattere overflate.

Bruke den roterende braketten (Fig. G, H)

Laseren har en roterende magnetisk brakett 6 permanent festet på enheten.



ADVARSEL: Plasser laseren og/eller veggmonteringen på en stabil overflate. Det kan oppstå alvorlige personskader eller skader på laseren dersom laseren faller.

- Braketten har også et nøkkelhullspor 7 som lar enheten henges fra en spiker eller skruer på en hvilken som helst overflate.
- Denne braketten har magneter 10 som gjør at enheten kan monteres på enhver vertikal flate laget av stål eller jern. Vanlige eksempler på passende flater inkluderer monteringsbraketter av stål, dørrammer av stål og bærebjelker av stål. Før du fester rotasjonsbraketten på en lekte 11, sett metallforsterkerplaten 12 på motsatt side av lekten.

VEDLIKEHOLD

Ditt elektriske verktøy er designet for å virke over en lang tidsperiode med et minimum av vedlikehold. Kontinuerlig tilfredsstillende drift avhenger av tilfredsstillende stell av verktøyet og regelmessig renhold.



ADVARSEL: For å redusere risikoen for alvorlig personskade, slå av verktøyet og koble fra batteripakken før du foretar eventuelle justeringer eller fjerner/installerer tilleggsutstyr eller tilbehør. En utilsiktet oppstart kan føre til personskader.

Laderen og batteripakken er vedlikeholdsfrie.

Se baksiden av denne manualen for kontaktinformasjon til servicesentre, eller besøk www.2helpu.com.

Rengjøring



ADVARSEL: Bruk aldri løsemidler eller andre kraftige kjemikalier til å rengjøre de ikke-metalliske delene på laseren. Disse kjemikaliene kan svekke materialene som brukes i disse delene. Bruk en klut som bare er fuktet med vann og mild såpe. Aldri la noen væske trenge inn i laseren, aldri dypp noen del av laseren i en væske.

Utvendige plastdeler kan rengjøres med en fuktig klut. Selv om disse deler er motstandsdyktig mot løsemidler bruk ALDRI

løsemidler. Bruk en myk, tørr klut for å fjerne fuktighet fra laseren før lagring.

Tilbehør (Fig. J–L)

Noen lasersett leveres sammen med en hengebrakett for taket **13**. Hengebraketten for taket har en stålplate og festes til den magnetiserte rotasjonsbraketten **6** (Fig. J).

Hengebraketten for taket har både 1/4 - 20 og 5/8 - 11 gjengede hull nederste på enheten.

De gjengede hullene kan brukes for eksisterende eller fremtidig DEWALT tilbehør. Figur K og L viser eksempler på tilbehør som selges separat for disse lasere. Bruk kun DEWALT tilbehør som er spesifisert for dette produktet. Følg anvisningene som følger tilbehøret.



ADVARSEL: Bruk av annet tilleggsutstyr enn det som tilbys av DEWALT, kan være farlig, ettersom dette ikke er testet sammen med dette verktøyet. For å redusere faren for skader, bør kun tilleggsutstyr som er anbefalt av DEWALT brukes sammen med dette produktet.

Dersom du trenger hjelp for å finne rett tilbehør, kontakt din nærmeste DEWALT servicesenter eller gå til www.DEWALT.com.

Målkort (Fig. M)

Noen lasersett inneholder et målkort som hjelp til å finne og merke laserstrålen. Målkortet øker synligheten av laserstrålen når strålen passerer over kortet. Kortet er merket med standard og metrisk skala. Laserstrålen går gjennom den **grønne** plasten og reflekteres fra reflekstapen på baksiden. Magneten på toppen av kortet er designet for å holde kortet i et takspor eller på stålstendere for å måle posisjoner for vater og lodd. For best ytelse ved bruk av målkortet skal skal DEWALT-logoen peke mot deg.

Service og reparasjoner

MERK: Dersom laseren tas fra hverandre bortfaller alle garantier på produktet.

For å sikre produktets SIKKERHET og PÅLITELIGHET, bør reparasjon, vedlikehold og justeringer foretas på et autorisert servicesenter. Service eller vedlikehold utført av ukvalifisert personell kan resultere i personskader. For å finne ditt nærmeste DEWALT -servicesenter, gå til <http://www.DEWALT.com>.

Garanti

Gå til www.2helpU.com for oppdatert garantiinformasjon.

FEILSØKING

Laseren slår seg ikke på

- Lad batteripakken helt opp og installer den i laseren på nytt.
- Dersom laserenheten blir svært varm, vil ikke enheten slå seg på. Dersom laseren har vært oppbevart i veldig høye temperaturer, la den kjøle seg ned. Laseren tar ikke skadet av å trykke av/på knappen før det kjøles ned til riktig driftstemperatur.

Laserstrålen blinker

Laserne er designet for selvretting opp til omtrent 4 ° i alle retninger. Dersom laseren vippes så mye at den interne mekanismen ikke kan rette seg selv, vil laserstrålene blinke for å vise at vippeområdet er overskredet. DE BLINKENDE STRÅLENE SOM KOMMER FRA LASEREN ER IKKE INNRETTET ELLER PARALLELE, OG SKAL DERFOR IKKE BRUKES FOR NOEN OPPMÅLINGER. Prøv å plassere laseren på en flattere overflate. Dersom laserens batteripakke har lav lading, vil strålene blinke i et mønster på 3 raske blink i 1 sekund, deretter lyse konstant i 4 sekunder. Dette blinkemønsteret indikerer at batteripakken bør byttes mot en fullt oppladet batteripakke.

Laserstrålene slutter ikke å bevege seg

Laseren er et presisjonsinstrument. Derfor, hvis den ikke er plassert på en stabil (og bevegelsesfri) flate, vil laseren hele tiden forsøke å rette seg inn i vater. Dersom strålen ikke vil slutte å bevege seg, forsøk å plassere laseren på et mer stabilt underlag. Prøv også å sikre at flaten er relativt flat, slik at laseren er stabil.

Beskyttelse av miljøet



Produkter/batterier er resirkulerbare, men hvis de er merket med en overkrysset søppelkasse, må de ikke kastes sammen med vanlig husholdningsavfall. Kjør batteriene helt ned og skill dem fra produktet, og skill eventuelle lyskilder fra produktet hvis mulig. Det er brukerens ansvar å slette personopplysninger fra produktet. Ta deretter avfallet til et offentlig avfallsinnsamlings-senter eller en deltakende forhandler som ofte vil akseptere det gratis. Emballasje bør kastes i henhold til den merkede materialkoden. Bruks- og sikkerhetsanvisninger skal først kastes når produktene de omhandler ikke lenger er i bruk. Vennligst sjekk med din lokale kommune for veiledning om avfallshåndtering. For mer informasjon, besøk www.2helpU.com og skann QR-koden ovenfor.

18V LASER DE LINHA CRUZADA

DCLE34021, DCLE34022

 **ATENÇÃO:** leia todos os avisos de segurança, instruções, ilustrações e especificações neste manual, incluindo as secções relativas a baterias e carregadores fornecidas num manual original da ferramenta ou no manual separado de baterias e carregadores. Os manuais podem ser obtidos através do serviço de apoio ao cliente (consulte a última página neste manual).

Dados técnicos

	DCLE34021, DCLE34022
Fonte de luz	Díodos laser
Comprimento de onda do laser	510 – 530 nm visível
Potência do laser	≤1,50 mW (cada feixe) PRODUTO LASER DE CLASSE 2
Gama de funcionamento	55 m 100 m com detector
Rigor (nível)	± 3,0 mm por 10 m
Bateria fraca	Os feixes laser piscam 3 vezes rapidamente
Feixes laser a piscar de maneira contínua	Alcance de inclinação excedido/a unidade não está nivelada
Fonte de alimentação eléctrica	Bateria de 18 V da DeWALT
Temperatura de funcionamento	4 °C a 40 °C
Temperatura de armazenamento	4 °C a 40 °C

Ambiental	Resistente à água e pó de acordo com a IP54. Aplica-se ao produto, não à bateria ou ao carregador.  ATENÇÃO: este produto (não inclui a bateria ou o carregador) tem uma classificação IP que fornece algum grau de protecção contra poeira (entrada limitada) e líquidos (ligeiros salpicos) durante utilização normal e razoavelmente previsíveis. A bateria e o carregador não têm uma classificação IP específica. NUNCA mergulhe o produto, a bateria ou o carregador dentro de líquido.
Altitude	< 2000 m

Utilização pretendida

O laser DCLE34031 3x360 é um produto laser de classe 2. É uma ferramenta laser com nivelamento automático que pode ser utilizada para projectos de alinhamento na horizontal (nível) e vertical (prumo).

NÃO permita que crianças entrem em contacto com a ferramenta. É necessária supervisão se estas ferramentas forem manuseadas por utilizadores inexperientes.

 **ATENÇÃO:** para reduzir o risco de ferimentos, leia o manual de instruções.

Definições: directrizes de Segurança

As definições abaixo apresentadas descrevem o grau de gravidade correspondente a cada palavra de advertência. Leia cuidadosamente o manual e preste atenção a estes símbolos.

 **PERIGO:** indica uma situação iminentemente perigosa que, se não for evitada, **irá** resultar em **morte ou lesões graves**.

 **ATENÇÃO:** indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **poderá** resultar em **morte ou lesões graves**.

 **CUIDADO:** indica uma situação potencialmente perigosa que, se não for evitada, **poderá** resultar em lesões **ligeiras ou moderadas**.

AVISO: indica uma prática (não relacionada com ferimentos) que, se não for evitada, poderá resultar em danos materiais.

 Indica risco de choque eléctrico.

 Indica risco de incêndio.

Avisos de segurança gerais



ATENÇÃO: nunca modifique a ferramenta ou os respectivos componentes. Podem ocorrer danos na serra ou ferimentos.



ATENÇÃO: leia e compreenda todas as instruções. O não cumprimento dos avisos e das instruções poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES



ATENÇÃO: exposição a radiação laser. Não desmonte ou modifique o nível do laser. O equipamento não tem peças no interior que possam ser reparadas pelo utilizador. Podem ocorrer ferimentos oculares graves.



ATENÇÃO: radiação perigosa. A utilização de controlos ou ajustes ou o desempenho de procedimentos que não sejam os especificados neste documento pode resultar em exposição radioactiva perigosa.



CUIDADO: quando fizer a montagem com ímanes, mantenha os dedos afastados do prato de fixação e do perno. Os dedos podem ficar entalados.



CUIDADO: não se coloque por baixo do laser quando estiver montado com o suporte do íman. Se o laser cair, podem ocorrer ferimentos graves ou danos.

- Se o equipamento for utilizado de uma maneira não especificada pelo fabricante, a protecção fornecida pelo equipamento pode ser afectada.
- Não utilize o laser em ambientes explosivos, como, por exemplo, na presença de líquidos, gases ou poeiras inflamáveis. As ferramentas eléctricas criam faíscas que podem inflamar estas poeiras ou vapores.
- Utilize o laser apenas com as baterias concebidas especificamente para o efeito. A utilização de quaisquer outras baterias pode dar origem a incêndios.
- Guarde o laser fora do alcance das crianças e de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear. Os lasers são perigosos nas mãos de pessoas que não possuam as qualificações necessárias para as manusear.
- A reparação das ferramentas DEVE ser levada a cabo por pessoal qualificado. A assistência ou manutenção efectuada por pessoal que não possua as qualificações necessárias pode dar origem a ferimentos. Para localizar o centro de assistência mais próximo da DEWALT, vá para www.2helpU.com.
- Não utilize a unidade se o interruptor não o ligar ou desligar. Qualquer ferramenta que não possa ser controlada com o interruptor é perigosa e terá de ser reparada.
- Não utilize ferramentas ópticas tais como um telescópio ou trânsito para ver o feixe laser. Podem ocorrer ferimentos oculares graves.
- Não coloque o laser numa posição que possa fazer com que alguém fixe, de maneira intencional ou não, o feixe laser. Podem ocorrer ferimentos oculares graves.

- Não posicione o laser perto de uma superfície reflectora que possa reflectir o feixe laser na direcção dos olhos de uma pessoa. Podem ocorrer ferimentos oculares graves.
- Desligue o laser quando não estiver a ser utilizado. Se deixar o laser ligado, há um maior risco de fixação do feixe laser. Não modifique o laser seja como for. A modificação da ferramenta pode resultar em exposição a radiação laser perigosa.
- Não utilize o laser perto de crianças ou permita que crianças utilizem o laser. Podem ocorrer ferimentos oculares graves.
- Não retire nem estrague as etiquetas de aviso. Se retirar as etiquetas, o utilizador ou outras pessoas podem ficar expostos, inadvertidamente, a radiação.
- Coloque o laser de maneira segura sobre uma superfície nivelada. Se o laser cair, podem ocorrer danos no laser ou ferimentos graves.

Segurança pessoal

- Mantenha-se atento, concentre-se no que está a fazer e tenha bom sensor quando utilizar o laser. Não utilize o laser se estiver cansado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos. Um momento de distração durante a utilização do laser pode causar ferimentos graves.
- Use equipamento de protecção individual. Use sempre protecção ocular. Dependendo das condições de trabalho, o uso de equipamento de protecção como máscaras anti-pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacetes e protecção auricular reduzem o risco de ferimentos.

Etiquetas de aviso

A etiqueta na ferramenta pode incluir os seguintes símbolos.

V.....volts

mW.....miliwatts



.....símbolo de aviso do laser

nm.....comprimento de onda em nanómetros

2.....Laser de classe 2

Para sua comodidade e segurança, as seguintes etiquetas estão fixadas no laser.



ATENÇÃO: para reduzir o risco de ferimentos, o utilizador deve ler o manual de instruções.



ATENÇÃO: RADIAÇÃO LASER. NÃO OLHE FIXAMENTE PARA O FEIXE. Produto laser de classe 2.



ATENÇÃO: mantenha afastado de ímanes. Os campos magnéticos podem afectar o funcionamento do pacemaker e causar ferimentos graves ou a morte.

Tipo de bateria

Podem ser utilizadas as seguintes baterias:

Bateria	(kg)	Bateria	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Consulte o manual da bateria/carregador para obter mais informações.

Descrição (Fig. A)

 **ATENÇÃO:** nunca modifique a ferramenta eléctrica ou os respectivos componentes. Podem ocorrer danos ou ferimentos.

- 1 Bateria
- 2 Patilha de libertação da bateria
- 3 Botão para ligar/desligar a linha do laser horizontal
- 4 Botão para ligar/desligar a linha do laser vertical
- 5 Interruptor de bloqueio do pêndulo
- 6 Suporte articulado magnético
- 7 Ranhura da fechadura
- 8 Janela do laser
- 9 Localização da etiqueta do laser

MONTAGEM E AJUSTES

 **ATENÇÃO:** para reduzir o risco de ferimentos graves, desligue a unidade e retire a bateria antes de efectuar quaisquer ajustes ou retirar/installar dispositivos adicionais ou acessórios. Um arranque acidental pode causar ferimentos.

 **ATENÇÃO:** utilize apenas baterias e carregadores da DeWALT.

Instalar e retirar a bateria do laser (Fig. B)

NOTA: certifique-se de que a bateria 1 está totalmente carregada.

Instalar a bateria no laser

- 1. Alinhe a bateria 1 com as calhas na parte inferior do laser (Fig. B).
- 2. Deslize-a até a bateria encaixar com firmeza no laser e ouvir o fecho encaixar no respectivo local.

Retirar a bateria do laser

- 1. Carregue no botão de libertação da bateria 2 e retire a bateria do laser com firmeza.
- 2. Insira a bateria no carregador, tal como descrito na secção do carregador indicada neste manual.

Baterias para o indicador do nível de combustível (Fig. B)

Algumas baterias DeWALT incluem um indicador de nível de combustível, composto por três indicadores luminosos LED verdes que indicam o nível de carga restante na bateria. Para activar o indicador do nível de combustível, prima e mantenha premido o botão do indicador do nível de combustível 14. Uma combinação dos três indicadores luminosos LED verdes acende-se, indicando o nível da carga restante. Se o nível da carga na bateria for inferior ao limite utilizável, o indicador do nível de combustível não se acende e é necessário voltar a carregar a bateria.

NOTA: o indicador do nível de combustível é apenas uma indicação da carga restante na bateria. Não indica o funcionamento da ferramenta e está sujeito a variações, com base nos componentes do produto, temperatura e aplicação do utilizador final.

Ligar o laser (Fig. C)

Desligue o laser e coloque-o sobre uma superfície nivelada. Este modelo tem um interruptor de bloqueio do pêndulo 5 e um teclado para activar os feixes com dois botões para ligar/desligar; um para a linha de laser horizontal ☹ e um para uma linha de vertical ☺. Cada linha de laser é ligada movendo o interruptor de bloqueio do pêndulo para a posição Desbloqueada/ligada e premindo o botão para ligar/desligar no teclado. As linhas de laser podem ser ligadas uma de cada vez ou em simultâneo. Para desligar as linhas de laser, basta premir os botões de ligar/desligar. O interruptor de bloqueio do pêndulo desactiva os lasers, bloqueia o pêndulo e deve ser sempre colocado na posição Bloqueado/Desligado quando o laser não foi utilizado.

Verificar o rigor do laser

As ferramentas laser são vedadas e calibradas de fábrica. É recomendável efectuar uma verificação de rigor antes de utilizar o laser pela primeira vez (caso o laser seja exposto a temperaturas extremas) e depois regularmente para garantir o rigor do seu trabalho. Quando efectuar alguma das verificações de rigor indicadas neste manual, siga as seguintes orientações:

- Utilize a maior área/distância possível, o mais próximo possível da distância operacional. Quanto maior for a área/distância, mais fácil é medir o rigor do laser.
- Coloque o laser numa superfície macia, plana, estável e nivelada em ambas as direcções.
- Assinale o centro do feixe laser.

Verificar calibração de campo

Verificar o rigor - feixe horizontal, direcção de varrimento (Fig. D)

A verificação da calibração de varrimento horizontal do laser requer uma distância de 9 m entre as duas paredes. É importante efectuar a verificação de calibração a uma distância não inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta vai ser utilizada.

1. Instale o laser numa parede utilizando o respectivo suporte articulado. Verifique se o laser está virado para a frente.
 2. Ligue o feixe horizontal do laser e rode o laser cerca de 45° para que a extremidade mais à direita da linha do laser toque na parede oposta a uma distância de pelo menos 9 m. Assinale o centro do feixe (a).
 3. Rode o laser cerca de 90° para colocar a extremidade mais à esquerda da linha do laser à volta da marca que efectuou no Passo 2. Assinale o centro do feixe (b).
 4. Meça a distância vertical entre as marcas.
- Se o valor da medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância entre as paredes	Distância permissível entre Ⓐ e Ⓑ
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Verificar o rigor – feixe horizontal, direcção da distância (Fig. E)

A verificação da calibração de distância horizontal do laser requer uma parede com pelo menos 9 m de comprimento. É importante efectuar a verificação de calibração a uma distância não inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta vai ser utilizada.

1. Instale o laser no canto de uma parede utilizando o respectivo suporte articulado.
 2. Ligue o feixe horizontal do laser e rode-o na direcção do canto oposto da parede, para que fique aproximadamente paralelo à parede adjacente.
 3. Marque o centro do feixe em dois locais (a, b) a uma distância de, pelo menos, 9 m.
 4. Posicione novamente o laser na extremidade oposta da parede.
 5. Ligue o feixe horizontal do laser e rode-o para trás na direcção do primeiro canto da parede e aproximadamente paralelo em relação à parede adjacente.
 6. Ajuste a altura do laser para que o centro do feixe fique alinhado com a marca mais próxima (b).
 7. Marque a parte central do feixe (c) directamente acima ou abaixo da marca mais afastada (a).
 8. Meça a distância entre estas duas marcas (a, c).
- Se o valor da medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância entre as paredes	Distância permissível entre Ⓐ e Ⓒ
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Verificar o rigor – feixe vertical (Fig. F)

A verificação da calibração vertical (prumo) do laser pode ser efectuada com maior precisão se a distância na vertical

disponível for suficiente, de preferência 6 m, de modo a que uma pessoa possa instalar o laser sentada no chão e outra pessoa perto do tecto possa marcar a posição do feixe. É importante efectuar a verificação de calibração a uma distância não inferior à distância das aplicações para as quais a ferramenta vai ser utilizada.

1. Comece por marcar uma linha de 1,5 m no chão.
 2. Ligue o feixe vertical do laser e posicione a unidade numa extremidade da linha, virada para a linha.
 3. Ajuste a unidade de modo a que o respectivo feixe fique alinhado e centrado na linha marcada no chão.
 4. Marque a posição do feixe do laser no tecto (a). Assinale o centro do feixe do laser directamente sobre o ponto intermédio da linha no chão.
 5. Volte a colocar o laser na outra extremidade da linha no chão. Ajuste de novo a unidade de modo a que o respectivo feixe fique alinhado e centrado na linha marcada no chão.
 6. Marque a posição do feixe do laser no tecto (b), directamente ao lado da primeira marca (a).
 7. Meça a distância entre estas duas marcas.
- Se o valor da medição for superior aos valores indicados abaixo, o laser deve ser reparado num centro de assistência autorizado.

Distância entre as paredes	Distância permissível entre Ⓐ e Ⓑ
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

FUNCIONAMENTO

Instruções de utilização



ATENÇÃO: cumpra sempre as instruções de segurança e os regulamentos aplicáveis.



ATENÇÃO: para reduzir o risco de ferimentos graves, desligue a ferramenta e retire a bateria antes de efectuar quaisquer ajustes ou de retirar/instalar dispositivos complementares ou acessórios. Um accionamento acidental da ferramenta pode causar ferimentos.

Antes de qualquer utilização

- Para prolongar a vida útil da bateria, desligue o laser quando não estiver a ser utilizado.
- Para garantir o rigor do seu trabalho, verifique a calibração do laser com frequência. Consulte **Verificar o rigor do laser**.
- Antes de utilizar o laser, certifique-se de que está posicionado em segurança sobre uma superfície macia e plana, que esteja nivelada em ambas as direcções.
- Para aumentar a visibilidade do feixe, utilize um cartão de alvo laser (Fig. M).



CUIDADO: para reduzir o risco de ferimentos graves, nunca olhe directamente para o feixe laser com ou

sem estes óculos. Consulte **Acessórios** para obter informações importantes.

- Assinale sempre o centro do feixe criado pelo laser.
- Tenha em consideração que as alterações de temperatura extremas poderão provocar movimentos ou alterações das estruturas do edifício, tripés metálicos, equipamento, etc. Este efeito poderá afectar o rigor. Verifique o rigor com regularidade enquanto trabalha.
- Se deixar cair o laser, certifique-se de que ainda está calibrado. Consulte **Verificar o rigor do laser**.

Utilizar o laser

Nivelamento do laser

Desde que o laser esteja devidamente calibrado, é possível nivelá-lo automaticamente. Cada laser está calibrado de fábrica para encontrar o nivelamento adequado, desde que esteja posicionado numa superfície plana, com uma média de $\pm 4^\circ$ de nivelamento. Não é necessário efectuar um ajuste manual.

Se o laser estiver inclinado ao ponto de não conseguir efectuar o nivelamento automático ($> 4^\circ$), o feixe laser fica intermitente. Existe duas sequências intermitentes associadas ao estado fora de nível.

- Entre 4° e 10° , os feixes têm um ciclo de intermitência constante
- A ângulos superiores a 10° , os feixes têm um ciclo de três intermitências.

Quando os feixes começam a piscar, O LASER NÃO ESTÁ NIVELADO (PRUMO) E NÃO DEVE SER UTILIZADO PARA DETERMINAR OU ASSINALAR O NÍVEL OU O PRUMO. Tente posicionar o laser numa superfície mais nivelada.

Utilizar o suporte articulado (Fig. G, H)

O laser tem um suporte articulado magnético 6 montado de maneira permanente na unidade.

ATENÇÃO: posicione o laser e/ou o suporte de parede sobre uma superfície estável. Se o laser cair, podem ocorrer ferimentos graves ou danos.

- O suporte tem uma ranhura para fechadura 7 permitindo a fixação da unidade com um prego ou um parafuso em qualquer tipo de superfície.
- Este suporte tem ímanes 10 que permitem a montagem da unidade nas superfícies mais verticais feitas de aço ou ferro. Exemplos comuns de superfícies adequadas incluem pernos de estruturas de aço, armações de porta de aço e perfis estruturais de aço. Antes de fixar o suporte articulado num perno 11, coloque a placa de reforço metálico 12 no lado oposto do perno.

MANUTENÇÃO

A sua ferramenta eléctrica da foi concebida para funcionar durante um longo período de tempo com uma manutenção mínima. Uma utilização continuamente satisfatória depende de uma manutenção apropriada da ferramenta e de uma limpeza regular.



ATENÇÃO: para reduzir o risco de ferimentos graves, desligue a ferramenta e retire a bateria antes de efectuar quaisquer ajustes ou de retirar/instalar dispositivos complementares ou acessórios.

Um accionamento accidental da ferramenta pode causar ferimentos.

O carregador e a bateria não são passíveis de reparação. Consulte a última página deste manual para obter informações de contacto do centro de assistência ou visite www.2helpU.com.

Limpeza



ATENÇÃO: nunca utilize solventes ou outros produtos químicos abrasivos para limpar as peças não metálicas do nível laser. Estes produtos químicos podem enfraquecer os materiais utilizados nestas peças. Utilize um pano humedecido apenas com água e sabão suave. Nunca deixe entrar líquidos no nível laser; nunca mergulhe qualquer parte do nível do laser em líquidos.

As peças de plástico externas podem ser limpas com um pano húmido. Embora estas peças sejam resistentes a solventes, NUNCA utilize solventes. Utilize um pano macio e seco para remover a humidade do nível do laser antes de armazená-lo.

Acessórios (Fig. J-L)

Alguns lasers estão embalados num suporte de tecto suspenso 13. O suporte de tecto suspenso contém uma placa de aço e é fixado no suporte articulado magnético 6 (Fig. J).

O suporte de tecto suspenso está equipado com roscas fêmeas 1/4-20 e 5/8-11 na parte inferior da unidade.

Esta rosca foi concebida para acomodar acessórios actuais ou futuros da DeWALT. As Fig. K e L mostram exemplos de acessórios que são vendidos em separado destes lasers. Utilize apenas os acessórios da DeWalt especificados para utilização com este produto. Siga as instruções fornecidas com o acessório.



ATENÇÃO: uma vez que apenas foram testados com este produto os acessórios disponibilizados pela DeWALT, a utilização de outros acessórios com esta ferramenta poderá ser perigosa. Para reduzir o risco de ferimentos, só deve utilizar os acessórios recomendados pela DeWALT neste equipamento.

Se necessitar de assistência para encontrar qualquer acessório, contacte o seu centro de assistência da DeWALT mais próximo ou vá para www.DeWALT.com.

Cartão de alvo (Fig. M)

Alguns kits de laser incluem um cartão de alvo laser para ajudar a localizar e a assinalar o feixe laser. O cartão alvo melhora a visibilidade do feixe laser quando o feixe atravessa o cartão. O cartão está assinalado com escalas padrão e métricas. O feixe laser atravessa o plástico verde e é reflectido na fita reflectora no lado oposto. O íman na parte superior do cartão foi concebido para segurar o cartão de alvo no suporte de tecto ou nas vigas de aço para determinar as posições de prumo e nível. Para obter o melhor desempenho quando utilizar o cartão de alvo, o logótipo da DeWALT deve estar virado para ti.

Assistência e reparação

NOTA: a desmontagem do nível do laser irá anular todas as garantias do produto.

Para garantir a **SEGURANÇA** e a **FIABILIDADE** do produto, as tarefas de reparação, manutenção e ajuste devem ser efectuadas por centros de assistência autorizados. A assistência ou manutenção efectuada por pessoal que não possua as qualificações necessárias pode causar ferimentos. Para localizar o centro de assistência mais próximo da DEWALT, vá para www.DEWALT.com.

Garantia

Vá para www.2helpU.com para obter as informações de segurança mais recentes.

RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Não é possível ligar o laser

- Carregue por completo a bateria e, em seguida, instale-a de novo na unidade do laser.
- Se a unidade do laser aquecer a uma temperatura demasiado quente, não é possível ligar a unidade. Se tiver armazenado o laser num local com temperaturas muito elevadas, deixe-o arrefecer. O nível do laser não fica danificado se premir o botão de ligar/desligar antes de arrefecer à temperatura de funcionamento adequada.

Os feixes laser ficam intermitentes (Fig. I)

Os lasers são concebidos para um nivelamento até uma média de 4 ° em todas as direcções. Se o laser estiver inclinado ao ponto de não conseguir nivelar o mecanismo interno, os feixes laser começam a piscar, o que significa que o ângulo de inclinação foi excedido. OS RAIOS INTERMITENTES CRIADOS PELO LASER NÃO ESTÃO NEM A NIVEL NEM A PRUMO E NÃO DEVEM SER UTILIZADOS PARA DETERMINAR OU MARCAR O NÍVEL OU O PRUMO. Tente posicionar o laser numa superfície mais nivelada.

Se o nível da carga da bateria do laser for reduzido, os feixes começam a piscar num padrão exclusivo de 3 intermitências rápidas durante 1 segundo, seguido de uma luz constante durante 4 segundos. Este padrão intermitente indica que a bateria deve ser substituída por uma bateria totalmente carregada.

Os feixes laser não param de se mover

O laser é um instrumento de rigor. Por conseguinte, se não for posicionado numa superfície estável (e imóvel), o laser vai continuar a tentar encontrar o nível. Se o feixe não parar de se mover, tente colocar o laser numa superfície mais estável. Além disso, certifique-se de que a superfície está relativamente plana, para que o laser fique estável.

Proteger o ambiente



Os produtos/baterias são recicláveis, mas se estiverem marcados com o caixote do lixo riscado, não devem ser eliminados em conjunto com o lixo doméstico normal. Descarregue as pilhas por completo, separe-as e, se possível, retire as fontes de luz do produto. É da responsabilidade do utilizador eliminar os dados pessoais do produto. Em seguida, leve os resíduos para um centro de recolha de resíduos oficial ou para um retalhista aderente que costuma aceitá-los gratuitamente. As embalagens devem ser eliminadas com base no código do material marcado. As instruções de funcionamento e de segurança só devem ser eliminadas quando o produto em causa já não estiver a ser utilizado.

Contacte a sua comunidade/município para obter orientações sobre a gestão de resíduos. Para obter mais informações, visite www.2helpU.com e leia o código QR indicado acima.

18RISTIVIIVALASER

DCLE34021, DCLE34022

 **VAROITUS:** Lue kaikki tämän oppaan turvallisuusvaroitukset, ohjeet, Kuvat ja tekniset tiedot, mukaan lukien alkuperäisen työkalun ohjekirjassa tai erillisessä akkujen ja latureiden ohjekirjassa olevat akkuja ja latureita koskevat osiot.

Ohjekirjoja on saatavilla ottamalla yhteyttä asiakaspalveluun (katso tämän ohjekirjan takasivu).

Tekniset tiedot

	DCLE34021, DCLE34022
Valonlähde	Laserdiodit
Laserin aallonpituus	510 – 530 nm näkyvä
Laserteho	≤ 1,50 mW (kukin säde) LUOKAN 2 LASERTUOTE
Käyttöalue	55 m 100 m ilmaisimella
Tarkkuus (vaakataso)	±3,0 mm etäisyydellä 10 m
Alhainen akkuvirta	Lasersäteet vilkkuvat 3 kertaa nopeasti
Jatkuvasti vilkkuvat lasersäteet	Kaltevuusalue ylitetty/laitetta ei tasattu
Teholähde	DEWALT 18 V -akku
Käyttölämpötila	4 °C – 40 °C (39,2 °F – 104 °F)
Säilytyslämpötila	4 °C – 40 °C (39,2 °F – 104 °F)
Ympäristötiedot	Luokan IP54 veden- ja pölynkestävyys. Koskee tuotetta, ei koske akkua tai laturia.  VAROITUS: Tämän tuotteen (ei koske akkua tai laturia) IP-luokitus suojaa jonkin verran pölyltä (rajoitettu sisäänpääsy) ja nesteiltä (kevyiltä roiskeilta) normaalin ja kohtuudella ennakoitavissa olevan käytön aikana. Akussa ja laturissa ei ole erillistä IP-luokitusta. ÄLÄ KOSKAAN upota tuotetta, akkua tai laturia nesteeseen.
Korkeus	< 6500' (2000 m)

Käyttötarkoitus

DCLE34031 3x360 -laser on luokan 2 lasertuote. Se on itsetasaaava laserlaite, jota voidaan käyttää vaakasuoraan (tasainen) ja pystysuoraan (luoti) kohdistukseen.

ÄLÄ anna lasten koskea tähän laitteeseen. Kokemattomat henkilöt saavat käyttää tätä laitetta vain valvotusti.



VAROITUS: Loukkaantumisriskin vähentämiseksi lue tämä käyttöohje.

Määritykset: Turvallisuusohjeet

Alla näkyvät selitykset liittyvät turvallisuuteen. Lue käyttöohje ja kiinnitä huomiota näihin symboleihin.



VAARA: Varoittaa välittömästä vaaratilanteesta, jolloin vaarana on **kuolema tai vakava henkilövahinko**.



VAROITUS: Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, jolloin olemassa on **hengenvaara tai vakavan henkilövahingon mahdollisuus**.



HUOMIO: Varoittaa mahdollisesta vaaratilanteesta, jolloin vaarana on **lievä tai keskivakava loukkaantuminen**.

HUOMAUTUS: Viittaa menettelyyn, joka ei välttämättä aiheuta henkilövahinkoa mutta voi aiheuttaa omaisuusvahingon.



Sähköiskun vaara.



Tulipalon vaara.

Yleisiä turvallisuutta koskevia varoituksia



VAROITUS: Älä koskaan tee laitteeseen tai sen osiin mitään muutoksia. Se voi vahingoittaa laseria ja aiheuttaa henkilövahingon.



VAROITUS: Lue ja varmista, että ymmärrät kaikki ohjeet. Jos varoituksia ja ohjeita ei noudateta, on olemassa sähköiskun, tulipalon ja/tai vakavan henkilövahingon vaara.

SÄILYTÄ NÄMÄ OHJEET



VAROITUS: Altistuminen lasersäteilylle. Älä pura tai muokkaa lasertasoa. Sisällä ei ole mitään huollettavia osia. Se voi aiheuttaa vakavan silmävamman.



VAROITUS: Vaarallista säteilyä. Muiden kuin tässä määritettyjen säätimien tai säätöjen käyttäminen tai toimien suorittaminen voi johtaa vaaralliseen altistumiseen säteilylle.



HUOMIO: Pidä sormet kaukana takalevystä ja tapista, kun suoritat asennusta magneeteilla. Muutoin sormet voivat jäädä puristuksiin.



HUOMIO: Laserin alapuolella ei saa seisoa sen ollessa asennettuna magneettikannattimena. Jos laser putoo, seurauksena voivat olla vakavat henkilövahingot tai laserin vaurioituminen.

- Jos laitteistoa käytetään muulla kuin valmistajan määrittämällä tavalla, laitteiston suojien tehokkuus voi heikentyä.
- Älä käytä laseria räjähdysalttiissa ympäristössä, esimerkiksi tilassa, jossa on syttyviä nesteitä, kaasuja

tai pölyä. Sähkötyökalujen aiheuttamat kipinät voivat sytyttää pölyn tai kaasut.

- **Käytä laseria ainoastaan siihen tarkoitetuilla paristoilla.** Muiden akkujen käyttö voi aiheuttaa loukkaantumisen ja tulipalon riskin.
- **Säilytä laser lasten ja muiden kouluttamattomien henkilöiden ulottumattomissa.** Laserit ovat vaarallisia kouluttamattomien käyttäjien käsissä.
- **Laitteen saa huoltaa VAIN pätevä korjauspalvelu.** Kouluttamattoman henkilön suorittama huolto tai ylläpito voi aiheuttaa loukkaantumisen. Paikanna lähin DEWALT-huoltopalvelu osoitteessa www.2helpU.com.
- **Älä käytä laitetta, jos virtakytkin ei kytke sitä päälle ja pois päältä.** Laite, jota ei enää voida käynnistää ja pysäyttää käynnistyskytkimellä, on vaarallinen, ja se täytyy korjata.
- **Älä käytä optisia välineitä, kuten teleskooppia tai välikappaletta, lasersäteeseen katsomiseen.** Se voi aiheuttaa vakavan silmävamman.
- **Älä aseta laseria paikkaan, jossa joku voi tahattomasti tai tahallisesti katsoa lasersäteeseen.** Se voi aiheuttaa vakavan silmävamman.
- **Älä aseta laseria heijastavan pinnan lähelle, sillä se voi heijastaa lasersäteen henkilöiden silmiin.** Se voi aiheuttaa vakavan silmävamman.
- **Kytke laser pois päältä, kun sitä ei käytetä. Jos laser jätetään päälle, lasersäteeseen katsomisen vaara on suurempi.** Älä muokkaa laseria millään tavalla. Tuotteen muokkaaminen voi aiheuttaa vaarallisen altistumisen lasersäteilylle.
- **Älä käytä laseria lasten lähetyvillä tai älä anna lasten käyttää laseria.** Se voi aiheuttaa vakavan silmävamman.
- **Älä poista tai tahri varoitustarroja.** Jos merkit poistetaan, käyttäjä ja muut henkilöt voivat vahingossa altistua säteelle.
- **Aseta laser tukevasti tasaiselle alustalle.** Jos laser putoaa, se voi vaurioitua tai aiheuttaa vakavia henkilövahinkoja.

Henkilökohtainen turvallisuus

- Ole valpas, keskity työhön ja noudata tervettä järkeä laserin käytössä. Älä käytä laseria, jos olet väsynyt tai huumeiden, alkoholin tai lääkkeiden vaikutuksen alaisena. Keskittymisen herpaantuminen hetkeksikin laseria käytettäessä voi aiheuttaa vakavan henkilövahingon.
- Käytä henkilösuojavarusteita. Käytä aina suojalaseja. Työoloista riippuen suojavarusteiden, kuten hengityssuojan, luistamattomien turvakien, suojakypärän ja kuulosuojainten, käyttö vähentää henkilövahinkoja.

Varoitustarrat

Työkalun tarrassa voi olla seuraavat symbolit.

V.....volttia

mW.....milliwattia

.....laservaroitussymboli

nm.....aallonpituus nanometreinä

2.....luokan 2 lasertuote

Käyttömukavuuden ja oman turvallisuutesi vuoksi laserissa on seuraavat merkit.



VAROITUS: Käyttäjän on luettava käyttöohje vahinkojen välttämiseksi.

VAROITUS: LASERSÄTEILY. ÄLÄ KATSO SÄTEESEEN. Luokan 2 lasertuote.

VAROITUS: Pidä kaukana magneeteista. Magneetin aiheuttamat vaarat voivat häiritä sydämentahdistimen toimintaa ja johtaa vakavaan henkilövahinkoon tai kuolemaan.

Akkutyypit

Näitä akkuja voidaan käyttää:

Akku	(kg)	Akku	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Katso lisätietoja akun/laturin käsikirjasta.

Kuvaus (Kuva A)



VAROITUS: Älä tee laitteen tai sen osiin mitään muutoksia. Muutoin voi aiheutua omaisuus- tai henkilövahinkoja.

- 1 Akku
- 2 Akun vapautuspainike
- 3 Vaakasuojan laserlinjan virtapainike
- 4 Pystysuojan laserlinjan virtapainike
- 5 Heilurin lukituskytkin
- 6 Magneettinen kannatin
- 7 Avaimenreikä
- 8 Laserikkuna
- 9 Lasermerkin sijainti

KOKOAMINEN JA SÄÄTÄMINEN



VAROITUS: Vakavan henkilövahinkovaaran välttämiseksi laite tulee kytkeä pois päältä ja akku irrottaa ennen sen säätämistä tai liitososien tai lisävarusteiden poistamista/asentamista. Tahaton käynnistyminen voi johtaa henkilövahinkoihin.



VAROITUS: Käytä ainoastaan DEWALT-akkuja ja -latureita.

Akun asentaminen ja poistaminen laserista (Kuva B)

HUOMAA: Varmista, että akku 1 on täysin ladattu.

Akun asentaminen laseriin

1. Kohdista akku 1 laserin alaosassa oleviin uriin (Kuva B).

2. Liu'uta sitä, kunnes akku on hyvin paikoillaan laserissa ja varmista, että lukitus napsahtaa paikoilleen.

Akun poistaminen laserista

1. Paina akun vapautuspainiketta **2** ja vedä akku voimakkaasti ulos laserista.
2. Laita akku latuiin, kuten käyttöohjeen laturiosassa Kuvataan.

Tasomittarilla Varustetut Akut (Kuva B)

Joissakin DeWALT-akuissa on tasomittari, jossa on kolme vihreää LED-merkkivaloa. Merkkivalot osoittavat akun jäljelle jäävän virtatason.

Kytke tasomittari päälle painamalla ja pitämällä tasomittarin painiketta **14** alhaalla. Jokin kolme vihreän LED-merkkivalon valoyhdistelmä syttyy osoittaen jäljelle jäävän virtatason. Kun akkuvirran taso on käyttöarajan alapuolella, tasomittari ei syty ja akku on ladattava.

HUOMAA: Tasomittari osoittaa akkuvirran tason ainoastaan viitteellisesti. Se ei osoita työkalun toiminnallisuutta ja se voi vaihdella tuoteosien, lämpötilan ja loppukäyttäjän käytön mukaan.

Laserin kytkeminen päälle (Kuva C)

Kun laser on kytketty pois päältä, aseta se tasaiselle alustalle. Tässä mallissa on heilurin lukituskytkin **5** ja näppäimistö lasersäteiden aktivoimiseksi kahdella virtapainikkeella; yksi vaakasuoraa **⊖** ja toinen pystysuoraa laserinjaa varten **⊕**. Laserinjat kytketään päälle siirtämällä heilurin lukituskytkin AUKI/PÄÄLLE-asentoon ja painamalla vastaavaa virtapainiketta näppäimistössä. Lasersäteet voidaan kytkeä päälle yksi kerrallaan tai samanaikaisesti. Kun virtapainiketta painetaan uudelleen, lasersäde sammuu. Heilurin lukituskytkin kytkee laserit pois päältä ja lukitsee heilurin, se tulee asettaa aina LUKITUS/POIS-asentoon, kun laseria ei käytetä.

Laserin tarkkuuden tarkistaminen

Laserlaitteet tiivistetään ja kalibroidaan tehtaalla. Tarkkuus kannattaa tarkistaa ennen laserin ensimmäistä käyttökertaa (mikäli laser on altistunut ääriämpötiloille) ja sen jälkeen säännöllisesti laserin tarkkuuden varmistamiseksi. Noudata seuraavia ohjeita, kun suoritat tässä ohjekirjassa Kuvattuja tarkkuustarkistuksia:

- Käytä mahdollisimman suurta aluetta/etäisyyttä, joka on lähinnä käyttöetäisyyttä. Mitä suurempi alue/etäisyys, sitä helpompaa on mitata laserin tarkkuus.
- Aseta laser tasaiselle ja vakaalle alustalle, joka on vaakasuuntainen molemmissa suunnissa.
- Merkitse lasersäteen keskipiste.

Kenttäkalibroinnin tarkistaminen

Tarkkuuden tarkistaminen – Vaakasuora säde, kohdistussuunta (Kuva D)

Laserin vaakasuoran kohdistuksen kalibroinnin tarkistaminen vaatii kaksi seinää, jotka ovat 9 m:n (30') etäisyydellä toisistaan. Kalibrointi tulee suorittaa käyttäen vähintään samaa etäisyyttä kuin käyttötarkoituksessa.

1. Kiinnitä laser seinään sen kannattimen avulla. Varmista, että laser on kohdistettu suoraan eteenpäin.
2. Kytke laserin vaakasuuntainen säde päälle ja suuntaa laseria noin 45° niin, että laserlinjan oikea pää kohdistuu vastakkaiseen seinään vähintään 9 m (30'). Merkitse lasersäteen keskipiste (a).
3. Käännä laseria noin 90° niin, että laserlinjan vasen pää kohdistuu vaiheessa 2 tehtyyn merkkiin. Merkitse lasersäteen keskipiste (b).
4. Mittaa pystysuuntainen merkkien välinen etäisyys.
- Jos mitattu arvo on alle olevia arvoja suurempi, laser tulee toimittaa huoltoon valtuutettuun huoltopalveluun.

Seinien välinen etäisyys	Sallittu etäisyys välillä a ja b
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Tarkkuuden tarkistaminen – vaakasuora säde, tason suunta (Kuva E)

Laserin vaakasuoran tason kalibroinnin tarkistaminen vaatii yhden seinän, joka on vähintään 9 m (30') pitkä. Kalibrointi tulee suorittaa käyttäen vähintään samaa etäisyyttä kuin käyttötarkoituksessa.

1. Kiinnitä laser seinän toiseen päähän kannattimen avulla.
2. Kytke vaakasuora laser päälle ja ohjaa lasersäde seinän toista päätä kohti ja samansuuntaisesti seinään nähden.
3. Merkitse säteen keskipiste kahteen paikkaan (a, b) vähintään 9 m (30') päähän toisistaan.
4. Aseta laser uudelleen seinän vastakkaiseen päähän.
5. Kytke vaakasuora laser päälle ja ohjaa lasersäde seinän ensimmäistä päätä kohti ja samansuuntaisesti seinään nähden.
6. Säädä laserin korkeus siten, että säteen keskipiste on kohdistettu lähimpään merkkiin (b).
7. Merkitse säteen keskipiste (c) suoraan kauempana olevan merkin (a) ylä- tai alapuolelle.
8. Mittaa kyseisten merkkien (a, c) välinen etäisyys.
- Jos mitattu arvo on alle olevia arvoja suurempi, laser tulee toimittaa huoltoon valtuutettuun huoltopalveluun.

Seinien välinen etäisyys	Sallittu etäisyys välillä a ja c
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Tarkkuuden tarkistaminen – Pystysuora säde (Kuva F)

Laserin pystysuora kalibrointi voidaan tarkistaa tarkimmin, kun käytettävissä on huomattava pystysuora korkeus, ihanteellisesti 6 m (20'), yhden henkilön ollessa lattialla asettamassa laseria ja toisen henkilön ollessa katon lähellä säteen merkitsemiseksi.

Kalibrointi tulee suorittaa käyttäen vähintään samaa etäisyyttä kuin käyttötarkoituksessa.

1. Aloita merkitsemällä 1,5 m (5') pitkä linja lattiaan.
 2. Kytke laserin pystysuora säde päälle ja sijoita laite linjan yhteen päähän linjaa kohti.
 3. Säädä laite niin, että sen säde kohdistuu ja keskittyy lattiassa olevaan linjaan.
 4. Merkitse lasersäteen sijainti katossa (a). Merkitse lasersäteen keskikohta suoraan linjan keskikohtaan lattiaan.
 5. Siirrä laser linjan toiseen päähän lattialla. Säädä laite uudelleen niin, että sen säde kohdistuu ja keskittyy lattiassa olevaan linjaan.
 6. Merkitse lasersäteen sijainti katossa (b) suoraan ensimmäisen merkin (a) viereen.
 7. Mittaa kyseisten merkkien välinen etäisyys.
- Jos mitattu arvo on alle olevia arvoja suurempi, laser tulee toimittaa huoltoon valtuutettuun huoltopalveluun.

Seinien välinen etäisyys	Sallittu etäisyys välillä Ⓐ ja Ⓑ
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

TOIMINTA

Käyttöohjeet



VAROITUS: Noudata aina turvaohjeita ja määräyksiä.



VAROITUS: Vakavan henkilövahingon vaaran vähentämiseksi katkaise työkalusta virta ja irrota akku ennen säätämistä tai varusteiden irrottamista tai asentamista. Jos laite käynnistyy vahingossa, voi aiheutua loukkaantuminen.

Ennen käyttöä

- Akun käyttöaikaa voidaan pidentää latausta kohti kytkemällä laser pois päältä, kun sitä ei käytetä.
- Varmista työn tarkkuus tarkistamalla laserin kalibrointi tiheään. Katso ”**Laserin tarkkuuden tarkistaminen**”.
- Ennen laserin käyttämistä tulee varmistaa, että se on asetettu vakaasti tasaiselle alustalle, joka on tasainen molemmissa suunnissa.
- Säteen näkyvyyttä voidaan parantaa käyttämällä laserin kohdistuskorttia (Kuva M).



HUOMIO: Vakavien loukkaantumisriskien vähentämiseksi älä koskaan katso suoraan lasersäteeseen näiden lasien kanssa tai ilman niitä. Katso tärkeää tietoa osiosta ”**Lisävarusteet**”.

- Merkitse aina lasersäteen keskikohta.
- Suuret lämpötilanmuutokset voivat aiheuttaa muutoksia ja liikettä esimerkiksi rakenteissa, metallilajustoissa ja välineissä, mikä voi vaikuttaa tarkkuuteen. Tarkista tarkkuus usein työskentelyn aikana.

- Jos laser on pudotettu, tarkista laserin kalibrointi. Katso ”**Laserin tarkkuuden tarkistaminen**”.

Laserin käyttäminen

Laserin tasapainottaminen

Kun laser on kalibroitu oikein, laser tasapainottuu itsestään. Laserit kalibroidaan tehtaalta, jotta se asettuu tasaisesti, kun se on asetettu tasaiselle alustalle keskimäärin $\pm 4^\circ$ kulmaan. Se ei vaadi manuaalisia säätöjä.

Jos laser on kalistettu niin, ettei se voi tasapainottua itsestään ($> 4^\circ$), lasersäde vilkkuu. Epätasaisesta tilasta ilmoittaa kaksi vilkkuvaa sarjaa.

- Välillä 4° – 10° säteet vilkkuvat jatkuvasti.
- Yli 10° kulmissa säteet vilkkuvat kolmen välähdyksen jaksoilla.

Kun säteet vilkkuvat, LASERIN LASERSÄTEET EIVÄT OLE TASAPAINOSSA (TAI PYSTYSUORASSA) EIKÄ SITÄ SAA KÄYTTÄÄ TASON TAI PYSTYSUORAN KOHDAN MÄÄRITTÄMISEEN TAI MERKITSEMISEEN. Aseta laser tällöin tasaisemmalle alustalle.

Kannattimen käyttäminen (Kuvat G, H)

Laserissa on magneettinen kannatin 6 joka on kiinnitetty yksikköön pysyvästi.



VAROITUS: Aseta laser ja/tai seinätuki vakaalle alustalle. Jos laser putoaa, seurauksena voivat olla vakavat henkilövahingot tai laserin vaurioituminen.

- Kannattimessa on avaimenreikä 7 jonka avulla laite voidaan ripustaa naulaan tai ruuviin millaiselle pinnalle tahansa.
- Kannattimessa on magneetit 10, joiden avulla laite voidaan asentaa mihin tahansa pystysuoraan teräs- tai rautapintaan. Sopivia pintoja ovat esimerkiksi teräksiset tapit, teräksiset oven kehykset ja rakenteelliset teräspuomit. Ennen kuin kiinnität kannattimen tappia 11 vasten, aseta metallin vahvistuslevy 12 tapin vastakkaiselle puolelle.

KUNNOSSAPITO

Työkalusi on suunniteltu käytettäväksi pitkään ja edellyttämään vain vähän kunnossapitoa. Oikea käsittely ja säännöllinen puhdistus varmistavat laitteen ongelmattoman toiminnan.



VAROITUS: Vakavan henkilövahingon vaaran vähentämiseksi katkaise työkalusta virta ja irrota akku ennen säätämistä tai varusteiden irrottamista tai asentamista. Jos laite käynnistyy vahingossa, voi aiheutua loukkaantuminen.

Laturia tai akkua ei voida huoltaa.

Katso huoltokeskuksen yhteystiedot tämän oppaan takasivulta tai osoitteesta www.2helpU.com.

Puhdistaminen



VAROITUS: Älä koskaan käytä tasolaserin muiden kuin metallisten osien puhdistukseen liuottimia tai muita voimakkaita kemikaaleja. Nämä kemikaalit voivat heikentää näissä osissa käytettyjä materiaaleja. Käytä vain vedellä ja miedolla pesuaineella kostutettua kangasta. Älä päästä mitään nestettä tasolaserin sisään. Älä upota mitään laserlaitteen osaa nesteeseen.

Ulkoiset muoviosat voidaan puhdistaa kostealla kankaalla. Vaikka kyseiset osat kestävät liuotusaineita, ÄLÄ KOSKAAN käyttää liuotusaineita. Pyyhi tasolaserista kosteus pehmeällä ja kuivalla kankaalla ennen sen asettamista säilöön.

Lisävarusteet (Kuvat J–L)

Jotkin laserpakkaukset sisältävät kattokannattimen **13**.

Kattokannatin sisältää teräslevyn ja se voidaan kiinnittää magneetilla varustettuun kannattimeen **6** (Kuva J).

Kattokannattimessa on sekä 1/4 - 20 että 5/8 - 11 naaraskierteet (laitteen alaosassa).

Kierteisiin voidaan kiinnittää nykyisiä tai tulevia DeWALT-lisävarusteita. Kuva K ja L esittävät esimerkkejä näihin lasereihin erikseen myytävistä lisävarusteista. Käytä vain tähän laitteeseen tarkoitettuja DeWALT-lisävarusteita. Noudata lisävarusteen mukana toimitettuja ohjeita.



VAROITUS: Muita kuin DeWALTin lisävarusteita ei ole testattu tämän työkalun kanssa, joten niiden käyttäminen voi olla vaarallista. Käytä tämän laitteen kanssa vain DeWALTin suosittelemia varusteita vahingoittumisvaaran vähentämiseksi.

Mikäli haluat lisätietoa lisävarusteiden saatavuudesta, ota yhteyttä lähimpään DeWALT-huoltopalveluun tai lue lisää verkkosivustolta www.DeWALT.com.

Kohdistuskortti (kuva M)

Jotkin laserpaketit sisältävät laserin kohdistuskortin, joka helpottaa lasersäteen paikantamista ja merkitsemistä.

Kohdistuskortti parantaa lasersäteen näkyvyyttä säteen mennessä kortin yli. Kortissa on vakio- ja metriasteikot. Lasersäde kulkee **vihreän** muovin läpi ja heijastuu heijastavasta teipistä takapuolella. Kortin yläosassa oleva magneetti on tarkoitettu pitämään kohdistuskorttia kattoradassa tai teräspulteissa pysty- ja vaaka-asentojen määrittämiseksi. Kohdistuskortin paras suorituskyky saavutetaan, kun DeWALT-logo on käyttäjää kohti.

Huolto ja korjaus

HUOMAUTUS: Lasermittarin purkaminen mitätöi kaikki tuotteen takuut.

Tuotteen TURVALLISUUDEN ja LUOTETTAVUUDEN varmistamiseksi korjaukset, huolto ja säädöt tulee jättää valtuutetun huoltopalvelun hoidettavaksi. Kouluttamattoman henkilön suorittama huolto tai ylläpito voi aiheuttaa loukkaantumisen. Paikanna lähin DeWALT-huoltopalvelu osoitteessa <http://www.DeWALT.com>.

Takuu

Tarkista uusimmat takuutiedot osoitteesta www.2helpU.com.

VIANMÄÄRITYS

Laser ei kytkedy päälle

- Lataa akku täyteen ja asenna se sitten laserlaitteeseen.
- Jos laser altistetaan erittäin korkeille lämpötiloille, se ei kytkedy päälle. Jos laseria on säilytetty erittäin kuumassa lämpötilassa, anna sen jäähtyä. Laserin taso ei vahingoitu,

vaikka virtapainiketta painetaan ennen kuin se on jäähtynyt oikeaan käyttölämpötilaansa.

Lasersäteen vilkkuminen (Kuva I)

Laserit on suunniteltu tasoitumaan itsestään keskimäärin 4 ° asti kaikkiin suuntiin. Jos laseria kallistetaan niin paljon, että sisäinen mekanismi ei pysty tasoitumaan itsestään, lasersäteet vilkkuvat osoittaen, että kallistusalue on ylittetty. LASERIN LASERSÄTEET EIVÄT OLE TASAPAINOSSA TAI PYSTYSUORASSA EIKÄ SITÄ SAA KÄYTTÄÄ TASON TAI PYSTYSUORAN KOHDAN MÄÄRITTÄMISEEN TAI MERKITSEMISEEN. Aseta laser tällöin tasaisemmalle alustalle.

Jos laserin akun varaustaso on matala, säteet vilkkuvat seuraavasti: 3 lyhyttä välähdystä 1 sekunnissa, sen jälkeen palaa vakiovalo 4 sekunnin ajan. Tämä vilkkumistapa tarkoittaa, että akku tulee vaihtaa täyteen ladattuun akkuun.

Lasersäteet eivät pysähdy

Laser on tarkkuuslaite. Jos sitä ei aseteta vakaalle (ja liikkumattomalle) alustalle, laser pyrkii löytämään vaakasuoran asennon keskeytyksettä. Jos säde ei pysähdy, aseta laser tasaisemmalle alustalle. Varmista, että alusta on suhteellisen tasainen niin, että säde on vakaa.

Ympäristön suojeleminen



Tuotteet/akut ovat kierrätettäviä, mutta jos niissä on rästitetun roskakorin merkki, niitä ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana. Anna paristojen tyhjentyä kokonaan ja lajittele ne. Irrota mahdolliset valonlähteet tuotteesta, jos mahdollista. Käyttäjän vastuulla on poistaa henkilötiedot tuotteesta. Vie jätteet sitten viralliseen keräyspisteeseen tai vastaavalle jälleenmyyjälle, joka ottaa ne usein vastaan ilmaiseksi. Pakkaukset tulee hävittää merkityn materiaalikoodin perusteella. Käyttö- ja turvallisuusohjeet tulee hävittää vasta sitten, kun kyseessä oleva tuote on poistettu käytöstä. Pyydä paikalliselta viranomaiselta lisätietoa jätehuollosta. Lisätietoa on saatavilla osoitteessa www.2helpU.com ja skannaamalla yllä oleva QR-koodi.

18V KORSLINJELASER

DCLE34021, DCLE34022

 **VARNING:** Läs alla säkerhetsvarningar, instruktioner, illustrationer och specifikationer i den här handboken, inklusive batteri- och laddaravsnitten som finns i en originalverktygsmmanual eller den separata manualen för batterier och laddare.

Handböcker kan erhållas genom att kontakta kundtjänst (se baksidan av denna handbok).

Tekniska data

	DCLE34021, DCLE34022
Ljuskälla	Laserdioder
Laservåglängd	510– 530 nm synlig
Lasereffekt	≤1,50 mW (varje stråle) KLASS 2 LASERPRODUCT
Arbetsområde	55 m 100 m med detektor
Noggrannhet (nivå)	± 3,0 mm per 10 m
Kort batteritid	Laserstrålar blinkar med 3 snabba pulser
Kontinuerligt blinkande laserstrålar	Lutningsområdet har överskridits/ enheten är inte jämn
Strömkälla	DEWALT 18V batteri
Arbetstemperatur	4 °C till 40 °C
Förvaringstemperatur	4 °C till 40 °C
Miljö	Vatten- och dammtåligt mot IP54. Tillämpas på produkt, ej batteri eller laddare.  VARNING: Denna produkt (exklusive batteriet och laddaren) har en IP-klassning som ger ett visst skydd mot damm (begränsat inträngning) och vätskor (lätt stänk) under normal och rimligen förutsebar användning. Batteriet och laddaren har inte en IP-klassning ensamt. Sänk ALDRIG ned produkten, batteriet eller laddaren i vätska.
Höjd över havet	< 2000 m

Avsedd användning

DCLE34031 3x360-lasern är en klass 2-laserprodukt. Det är ett självnivellerande laserverktyg som kan användas för horisontell

(vågrät) och vertikal (lodrät) inställning.

LÅT INTE barn komma i kontakt med verktyget. Övervakning krävs när oerfarna användare använder detta verktyg.



VARNING: För att minska risken för personskada, läs instruktionshandboken.

Definitioner: Säkerhetsriktlinjer

Nedanstående definitioner beskriver allvarighetsnivån för varje signalord. Var god läs handboken och uppmärksamma dessa symboler.



FARA: Indikerar en omedelbart riskfylld situation som, om den inte undviks, **kommer att resultera i dödsfall eller allvarig personskada**.



VARNING: Indikerar en potentiellt riskfylld situation som, om den inte undviks, **skulle kunna resultera i dödsfall eller allvarig personskada**.



SE UPP: Indikerar en potentiellt riskfylld situation som, om den inte undviks, **kan resultera i mindre eller medelmåttig personskada**.

OBSERVERA: Anger en praxis som **inte är relaterad till personskada** som, om den inte undviks, **skulle kunna resultera i egendomsskada**.



Anger risk för elektrisk stöt.



Anger risk för eldsvåda.

Generella säkerhetsvarningar



VARNING: Modifiera aldrig verktyget eller någon del av det. Skada på lasern och personskada kan uppstå.



VARNING: Läs och förstå anvisningarna.

Underlåtenhet att följa varningarna och instruktionerna kan resultera i elektrisk stöt, eldsvåda och eller allvarig personskada.

SPARA DESSA INSTRUKTIONER



VARNING: Laserstrålningsexponering. Demontera inte eller modifiera lasermätaren. Det finns inga servicebara delar på insidan. Allvarliga ögonskador kan bli följden.



VARNING: Farlig strålning Att använda manöverorgan eller inställningar, eller att genomföra procedurer som inte specificeras i denna bruksanvisning kan resultera i att man utsätts för farlig strålning.



SE UPP: Håll fingrarna borta från bakplattan och tappen när du monterar med magneter. Fingrarna kan klämmas.



SE UPP: Stå inte under lasern när den är monterad med magnetfästet. Allvarig personskada eller skada på lasern kan uppstå om lasern faller.

- Om utrustningen används på ett sätt som inte anges av tillverkaren kan skyddet från utrustningen försämrats.
- Använd inte lasern i explosiv omgivning, t.ex. i närheten av brännbara vätskor, gaser eller damm. Elektriska

verktyg ge upphov till gnistor som kan antända dammet eller ångorna.

- **Använd lasern endast med de specialkonstruerade batterierna.** Användning av några andra batterier kan utgöra risk för brand.
- **Förvara lasern utom räckhåll för barn och andra utbildade personer.** Laser är farliga i händerna på utbildade användare.
- **Service på verktyget får ENDAST utföras av kvalificerad servicepersonal.** Service eller underhåll som utförs av okvalificerade personer kan resultera i personsador. För att hitta närmaste DEWALT-center besöker du www.2helpU.com.
- **Använd inte verktyget om strömbrytaren inte kan slås på eller stängas av.** Ett verktyg som inte kan kontrolleras av strömbrytaren är farligt och måste repareras.
- **Använd inte optiska instrument såsom teleskop eller kikare för att se på laserstrålen.** Allvarliga ögonskador kan bli följden.
- **Placera inte lasern i en sådan position som gör att någon avsiktligt eller oavsiktligt tittar in i laserstrålen.** Allvarliga ögonskador kan bli följden.
- **Placera inte lasern nära en reflekterande yta som kan reflektera laserstrålen mot någons ögon.** Allvarliga ögonskador kan bli följden.
- **Stäng av lasern när den inte används. Att lämna lasern tillkopplad ökar risken för att titta in i laserstrålen.** Modifiera inte lasern på något sätt. Modifiering av verktyget kan resultera i att man utsätts för farlig laserstrålning.
- **Använd inte lasern i närheten av barn och låt inte barn använda lasern.** Allvarliga ögonskador kan uppstå.
- **Ta inte bort eller utplåna varningsetiketter.** Om etiketterna tas bort kan användaren eller andra personer oavsiktligt utsättas sig för strålning.
- **Placera lasern stadigt på en plan yta.** Skador på lasern eller allvarliga personsador kan uppstå om lasern faller.

Personlig säkerhet

- Var uppmärksam, se på vad du gör och använd lasern med förnuft. Använd inte lasern när du är trött eller om du är påverkad av droger, alkohol eller mediciner. Ett ögonblicks ouppmärksamhet när du arbetar med lasern kan resultera i allvarlig personskada.
- Använd personlig skyddsutrustning. Använd alltid skyddsglasögon. Beroende på arbetsförhållandena minskar personsador genom att använda skyddsutrustning som dammask, halkfria skyddsskor, hjälm och hörselskydd.

Varningsetiketter

Etiketten på verktyget kan innehålla följande symboler.

V.....volt

mW.....milliwatt



.....laservarningssymbol

Nm.....våglängd i nanometer

2.....Klass 2 Laser

För din bekvämlighet och säkerhet finns följande etiketter på din laser.



WARNING: Läs bruksanvisningen innan du använder verktyget för att minska risken för olyckor.



WARNING: LASERSTRÅLNING. TITTA INTE IN I STRÅLEN. Klass 2 Laserprodukt.



WARNING: Håll borta från magneter. Magnetisk fara kan störa pacemakerfunktionen och leda till allvarlig personskada eller dödsfall.

Batterityp

Dessa batterier kan användas:

Batteri	(kg)	Batteri	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Se bruksanvisningen för batteri/laddare för mer information.

Beskrivning (Bild A)



WARNING: Modifiera aldrig elverktyget eller någon del av det. Skada eller personskada kan uppstå.

- 1 Batteri
- 2 Batterilåsknapp
- 3 Horisontell laser linje på-/av-knapp
- 4 Vertikal laserlinje på-/av-knapp
- 5 Lås för pendel
- 6 Magnetisk vridbart fäste
- 7 Nyckelhålsfäste
- 8 Laserfönster
- 9 Placering av laseretikett

MONTERING OCH JUSTERING



WARNING: För att minska risken för allvarliga personsador, stäng av verktyget och ta bort batteripaketet innan några justeringar görs eller tillbehör monteras eller tas bort. En oavsiktlig start kan orsaka skador.



WARNING: Använd endast DEWALT-batterier och laddare.

Montering och borttagning av batteriet från lasern (Bild B)

NOTERA: Se till att batteriet ❶ är fulladdat.

Installation av batteriet i lasern

1. Rikta in batteriet ❶ mot skenorna på undersidan i verktyget (Bild B).

- Skjut in batteriet tills det sitter fast ordentligt i lasern, se till att du hör att låset snäpper på plats.

Borttagning av batteriet från lasern

- Tryck på batterifrigöringsknappen **2** och dra ut batteriet ur lasern.
- Sätt i batteriet i laddaren såsom beskrivs i laddningsavsnittet i denna manual.

Bränslemätare batteripaket (Bild B)

Vissa DEWALT batteripaket inkluderar en bränslemätare vilket består av tre gröna LED-lampor som indikerar laddningsnivån som finns kvar i batteripaketet.

För att aktivera bränslemätaren, tryck in och håll kvar bränslemätarknappen **14**. En kombination av de tre LED-lamporna kommer att lysa för att ange kvarvarande laddningsnivå. När laddningen i batteriet är under den användbara gränsen kommer inte bränslemätaren att lysa och batteriet behöver laddas.

NOTERA: Bränslemätaren är endast en indikering på laddning som finns kvar i batteripaketet. Den indikerar inte verktygets funktionalitet och kan variera baserat på produktkomponenter, temperatur och slutanvändarens användning.

Slå på lasern (Bild C)

Med lasern avstängd, placera den på en plan yta. Denna modell har en pendellåsbrytare **5** och en knappsats för att aktivera laserstrålarna med två strömbrytare; en för en horisontell laserlinje **⊖** och en för en vertikal laserlinje **⊕**. Varje laserlinje slås på genom att flytta pendellåsbrytaren till LÅST/PÅ-läge och trycka på önskad strömbrytare på knappsatsen. Laserlinjerna kan kopplas på en i taget eller samtidigt. Att trycka på strömbrytaren en gång till stänger av laserlinjen. Pendellåsbrytaren inaktiverar laserna såväl som låsning av pendeln och ska alltid placeras i LÅST/AV-läge när lasern inte användas.

Kontroll av lasernoggrannhet

Laserverktygen är färdigglöda och kalibrerade på fabriken. Vi rekommenderar att du utför en noggrannhetskontroll innan du använder lasern för första gången (om lasern utsatts för extrema temperaturer) och sedan regelbundet för att säkerställa noggrannheten i ditt arbete. Följ dessa riktlinjer när du utför någon av noggrannhetskontrollerna i denna handbok:

- Använd största möjliga område/avstånd, närmast arbetsavståndet. Ju större område/avstånd, desto lättare att mäta laserns noggrannhet.
- Placera lasern på en jämn, plan, stabil yta som är plan i båda riktningar.
- Markera mitten av laserstrålen.

Kontroll av fältkalibrering

Kontrollera noggrannheten – horisontell stråle, sökriktning (Bild D)

Kontroll av laserns horisontella sökkalibrering kräver två väggar med 9 meters mellanrum. Det är viktigt att kontrollera kalibreringen med ett avstånd som inte är kortare än avståndet som verktyget kommer att användas för.

- Fäst lasern vid en vägg med hjälp av det vridbara fästet. Se till att lasern är vänd rakt fram.
 - Slå på laserns horisontella stråle och vrid lasern ungefär 45° så att den högsta änden av laserlinjen slår mot den motstående väggen på ett avstånd av minst 9 meter. Markera mitten av laserstrålen (a).
 - Vrid lasern ungefär 90° för att föra den vänstra änden av laserlinjen till markeringen i steg 2. Markera mitten av strålen (b).
 - Mät det vertikala avståndet mellan markeringarna.
- Om måttet är större än det som anges i nedanstående tabell, måste lasern servas på ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan väggar	Tillåtet avstånd mellan a och b
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Kontrollera noggrannheten – horisontell stråle, slagriktning (Bild E)

Kontroll av laserns horisontella slagkalibrering kräver en vägg som är minst 9 meter lång. Det är viktigt att kontrollera kalibreringen med ett avstånd som inte är kortare än avståndet som verktyget kommer att användas för.

- Fäst lasern vid väggens ena ände med hjälp av det vridbara fästet.
 - Slå på laserns horisontella stråle och vrid lasern mot den motsatta änden av väggen och ungefär parallellt med den angränsande väggen.
 - Markera mitten av strålen på två platser (a, b) med minst 9 meters mellanrum.
 - Flytta lasern till den motsatta änden av väggen.
 - Slå på laserns horisontella stråle och vrid lasern tillbaka mot den första änden av väggen och ungefär parallellt med den angränsande väggen.
 - Justera höjden på lasern så att mitten av strålen är i linje med den närmaste markeringen (b).
 - Markera mitten av strålen (c) direkt ovanför eller under märkningen längst bort (a).
 - Mät avståndet mellan de två markeringarna (a, c).
- Om måttet är större än det som anges i nedanstående tabell, måste lasern servas på ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan väggar	Tillåtet avstånd mellan a och c
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Kontrollera noggrannheten – vertikal stråle (Bild F)

Kontroll av laserns vertikala (lodräta) kalibrering kan göras bäst om det finns mycket vertikal höjd tillgänglig, helst 6 meter, med en person på golvet som riktar lasern och en annan person nära taket som markerar strålens position. Det är viktigt att

kontrollera kalibreringen med ett avstånd som inte är kortare än avståndet som verktyget kommer att användas för.

1. Börja med att markera en 1,5 meter linje på golvet.
 2. Slå på laserns vertikala stråle och placera enheten vid ena änden av linjen, vänd mot linjen.
 3. Justera enheten så att dess stråle är inriktad och centrerad på linjen på golvet.
 4. Markera den position där laserstrålarna korsas i taket (a). Markera mitten av laserstrålen direkt över mittpunkten på linjen på golvet.
 5. Flytta lasern i andra änden av linjen på golvet. Justera enheten igen så att dess stråle är inriktad och centrerad på linjen på golvet.
 6. Markera den position där laserstrålarna korsas i taket (b), direkt bredvid den första markeringen (a).
 7. Mät avståndet mellan de två markeringarna.
- Om måttet är större än det som anges i nedanstående tabell, måste lasern servas på ett auktoriserat servicecenter.

Avstånd mellan väggar	Tillåtet avstånd mellan ① och ②
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

ANVÄNDNING

Bruksanvisning



WARNING: Lakta alltid säkerhetsinstruktionerna och tillämplbara bestämmelser.



WARNING: För att minska risken för allvarlig personskada, stäng av verktyget och koppla bort batteripaketet innan du gör några justeringar eller tar bort/installerar tillsatser eller tillbehör. En oavsiktlig igångsättning kan orsaka personskada.

Innan du börjar

- Förläng batteriets livslängd per laddning genom att stänga av lasern när den inte används.
- För att säkra noggrannheten på ditt arbete, kontrollera laserns kalibrering ofta. Se **Kontroll av lasernoggrannhet**.
- Se till att lasern är placerad säkert på en jämn och plan yta i båda riktningarna innan du börjar använda den.
- För att öka strålens synlighet, använd ett lasermålkort (Bild M).



SE UPP: För att minska risken för allvarliga skador, titta aldrig direkt in i laserstrålen med eller utan dessa glasögon. Se **Tillbehör** för viktig information.

- Markera alltid i mitten av strålen som lasern genererar.
- Extrema temperaturförändringar kan orsaka rörelse eller förskjutning av byggnadskonstruktioner, metallstativ, utrustning, osv. Detta kan påverka noggrannheten. Kontrollera noggrannheten ofta medan du arbetar.
- Om lasern har tappats, säkerställ att din laser fortfarande är kalibrerad. Se **Kontroll av lasernoggrannhet**.

Använda lasern

Nivellera lasern

Så länge lasern är rätt kalibrerad, är den självnivellerade. Varje laser är kalibrerad på fabriken för att hitta vågrät nivå så länge som den är placerad på ett plant underlag inom $\pm 4^\circ$ från vågrät nivå. Inga manuella justeringar krävs.

Om lasern lutar så mycket att den inte kan självnivellera sig ($> 4^\circ$), blinkar laserstrålen. Det finns två blinkande sekvenser förknippade med tillståndet utanför nivån.

- Mellan 4° och 10° blinkar strålarna med en konstant blinkkrykel
- Vid vinklar större än 10° blinkar strålarna med tre blinkningar.

När strålarna blinkar enligt ovan ÄR LASERSTRÅLEN INTE VÅGRÄT (ELLER I LOD) OCH BÖR INTE ANVÄNDAS FÖR ATT BESTÄMMA ELLER MÄRKA VÅGRÄTT ELLER LODRÄTT. Försök att flytta lasern till en rakare yta.

Använda det vridbara fästet (Bild G, H)

Lasern har ett magnetiskt vridbart fäste ⑥ som sitter fast vid enheten.



WARNING: Placera lasern och/eller väggfästet på ett stabilt underlag. Allvarlig personskada eller skada på lasern kan uppstå om lasern faller.

- Fästet har också ett har också ett nyckelhålsfäste ⑦ som gör att enheten kan hängas upp på en spik eller skruv på vilken yta som helst.
- Fästet har magneter ⑩ som gör att enheten kan monteras på alla upprättade ytor av stål eller järn. Vanliga exempel på lämpliga ytor är stålramar, dörrkarmar av stål och stålbalkar. Innan svängfästet monteras mot en pinnbult ⑪, placera metallförstärkningsplattan ⑫ på motsatt sida av pinnbulten.

UNDERHÅLL

Ditt elverktyg från har konstruerats för att arbeta över en lång tidsperiod med minimalt underhåll. Kontinuerlig tillfredsställande drift beror på ordentlig verktygsvård och regelbunden rengöring.



WARNING: För att minska risken för allvarlig personskada, stäng av verktyget och koppla bort batteripaketet innan du gör några justeringar eller tar bort/installerar tillsatser eller tillbehör. En oavsiktlig igångsättning kan orsaka personskada.

Laddaren och batteripaketet är inte servicebara.

Se baksidan av denna manual för kontaktinformation för servicecentret, eller besök www.2helpU.com.

Rengöring



WARNING: Använd aldrig lösningsmedel eller andra starka kemikalier för att rengöra de icke-metalliska delarna på lasern. Kemikalierna kan försämma materialet i de här delarna. Använd en trasa som bara är fuktad med vatten och mild tvål. Låt aldrig någon vätska komma in i lasern; doppa aldrig ned någon del av lasern i en vätska.

Yttre plast-delar kan rengöras med en fuktig trasa. Trots att dessa delar är lösningsmedelsbeständiga bör lösningsmedel ALDRIG användas. Använd en mjuk, torr trasa för att avlägsna fukt från lasern före förvaring.

Tillbehör (Bild J–L)

Vissa laserpaket är förpackade med ett takfäste **13**. Takfästet innehåller en stålplatta och fästs på det magnetiserade svängfästet **6** (Bild J).

Takfästet är försett med både en 1/4 - 20 och 5/8 - 11 invändig gänga på undersidan av enheten.

Denna gänga är till för att fästa existerande eller framtida DEWALT-tillbehör. Bild K och L visar exempel på tillbehör som säljs separat från dessa lasrar. Använd endast DEWALT-tillbehör som har angetts för användning med denna produkt. Följ anvisningarna som följer med tillbehöret.



WARNING: Eftersom andra tillbehör än de som erbjuds av DEWALT inte har testats med denna produkt, kan användningen av sådana tillbehör med detta verktyg vara riskabelt. För att minska risken för personskada bör endast tillbehör som rekommenderas av DEWALT användas med denna produkt.

Om du behöver hjälp med att hitta tillbehör, kontakta närmaste DEWALT servicecenter eller besök www.DEWALT.com.

Målkort (Bild M)

Vissa lasersatser inkluderar ett lasermålkort för att hjälpa till att lokalisera och markera laserstrålen. Målkortet förbättrar laserstrålens synlighet när strålen passerar över kortet. Kortet är markerat med standard- och metrisk skalor. Laserstrålen passerar genom den **gröna** plasten och reflekterar av reflekterande tejp på baksidan. Magneten högst upp på kortet är utformad för att hålla målkortet mot takspår eller stålbulvar för att bestämma lod- och nivåpositioner. För bästa resultat när du använder målkort bör DEWALT-logotypen vara vänd mot dig.

Service och reparationer

NOTERA: Demontering av lasern kommer att upphäva garantin för produkten.

För att garantera produktens SÄKERHET och TILLFÖRLITLIGHET ska endast reparationer, underhåll och justeringar utföras av ett auktoriserat servicecenter. Service eller underhåll som utförs av obehöriga personer kan resultera i personsador. För att hitta närmaste DEWALT servicecenter besöker du www.DEWALT.com.

Garanti

Gå till www.2helpU.com för den senaste garanti informationen.

FELSÖKNING

Lasern startar inte

- Ladda batteripaketet helt och sätt tillbaka det i laserenheten.
- Om laserenheten värms upp till extremt höga temperaturer kommer enheten inte slås på. Om lasern har förvarats vid mycket varm temperatur, låt den svalna. Lasern kommer inte att skadas om strömbrytaren trycks in innan den kylts till dess korrekta arbetstemperatur.

Laserstrålarna blinkar (Bild I)

Lasrarna är konstruerade för att självnivåera upp till i genomsnitt 4 ° i alla riktningar. Om lasern lutar så mycket att den interna mekanismen inte kan jämna ut sig själv, kommer laserstrålarna att blinka vilket indikerar att lutningsområdet har överskridits. DE BLINKANDE STRÅLARNA INDIKERAR ATT LUTNINGSSOMRÅDET HAR ÖVERSKRIDITS OCH ATT STRÅLEN INTE ÄR VÅGRÄTT ELLER I LOD OCH BÖR INTE ANVÄNDAS FÖR ATT BESTÄMMA ELLER MÄRKA VÅGRÄTT ELLER LODRÄTT. Försök att flytta lasern till en rakare yta.

Om laserns batteripaket har lågt laddningstillstånd blinkar strålarna i ett distinkt mönster på 3 snabba blinkningar på 1 sekund, följt av konstant ljusflöde i 4 sekunder. Detta blinkande mönster indikerar att batteripaketet ska bytas ut mot ett fulladdat batteripaket.

Laserstrålarna slutar inte röra sig

Lasern är ett precisionsinstrument. Därför kommer lasern, om den inte är placerad på en stabil (och orörlig) yta, hela tiden försöka att hitta lod. Om strålen inte slutar röra sig, försök placera lasern på ett stabilare underlag. Se också till att se till att ytan är relativt jämn, så att lasern står stadigt.

Att skydda miljön



Produkter/batterier är återvinningsbara, men om de är märkta med den överkorsade soptunnan får de inte slängas tillsammans med vanligt hushållsavfall. Ladda ur batterierna helt och ta bort dem från verktyget. Separera sedan eventuella ljuskällor från produkten om möjligt. Det är användarens ansvar att radera personuppgifter från produkten. Ta sedan med avfallet till en officiell insamlingscentral eller till din återförsäljare som ofta tar emot produkten gratis. Förpackningar ska kasseras baserat på den markerade materialkoden. Drift- och säkerhetsinstruktioner ska endast kasseras när produkten som dessa refererar till inte längre ska användas.

Kontrollera med din kommun för vägledning om avfallshantering. För mer information, öppna www.2helpU.com och skanna Qr-koden ovan.

18V ÇAPRAZ ÇİZGİ LAZERİ

DCLE34021, DCLE34022



UYARI: Orijinal alet kılavuzunda veya ayrıtca sunulan Bataryalar ve Şarj Cihazları kılavuzunda mevcut olan batarya ve şarj cihazı bölümleri de dahil olmak üzere, bu kılavuzdaki tüm güvenlik uyarılarını, talimatlarını, çizimleri ve teknik özellikleri okuyun. Kılavuzlar,

Müşteri Hizmetleri ile iletişime geçilerek edinilebilir (bu kılavuzun arka sayfasına bakın).

Teknik Veriler

	DCLE34021, DCLE34022
Işık Kaynağı	Lazer diyotları
Lazer Dalga Boyu	510 – 530nm görünür
LAZER-BİLGİSİ	≤1,50mW (her bir ışın) SINIF 2 LAZER ÜRÜNÜ
Çalışma Aralığı	55 m 100 m, detektör ile
Hassasiyet (Tesviye)	10 m başına ±3,0 mm
Batarya Zayıf	Lazer ışınları 3 hızlı darbeye yanıp söner
Sürekli Yanıp Sönen Lazer Işınları	Eğim aralığı açıldı/ünite düz değil
Güç Kaynağı	DEWALT 18V Batarya
Çalışma Sıcaklığı	4 °C ila 40 °C (39,2 °F ila 104 °F)
Saklama Sıcaklığı	4 °C ila 40 °C (39,2 °F ila 104 °F)
Çevresel Koruma Sınıfı	IP54 Su ve Toza Karşı Dayanıklılık. Batarya veya şarj cihazı için değil, ürün için geçerlidir. UYARI: Bu ürün (batarya veya şarj cihazı dahil değildir), normal ve makul olarak öngörülebilir kullanım sırasında toza (sınırlı giriş) ve sıvılara (hafif sıçrama) karşı bir düzeyde koruma sağlayan bir IP derecesine sahiptir. Batarya veya şarj cihazı tek başına bir IP derecesine sahip değildir. Ürünü, bataryayı veya şarj cihazını KESİNLİKLE sıvı içerisine daldırmayın.
Yükseklik	< 2000 m (6500')

Kullanım Amacı

DCLE34021, DCLE34022 Lazer, bir Sınıf 2 lazer ürünüdür. Yatay (tesviye) ve dikey (şakül) hizalama projeleri için kullanılabilen, otomatik seviye ayarlama özelliğine sahip bir lazer aletidir.

Çocukların bu alete temas etmesine **İZİN VERMEYİN**. Bu alet, deneyimsiz kişiler tarafından, ancak deneyimli bir kişinin gözetiminde kullanılabilir.



UYARI: Yaralanma riskini azaltmak için, kullanım kılavuzunu okuyun.

Tanımlar: Güvenlik Talimatları

Aşağıdaki tanımlar her işaret sözcüğü ciddiyet derecesini gösterir. Lütfen kılavuzu okuyunuz ve bu simgelere dikkat ediniz.



TEHLİKE: Engellenmemesi halinde **ölüm veya ciddi yaralanma** ile sonuçlanabilecek **çok yakın bir tehlikeli durumu** gösterir.



UYARI: Engellenmemesi halinde **ölüm veya ciddi yaralanma** ile sonuçlanabilecek **potansiyel bir tehlikeli durumu** gösterir.



DİKKAT: Engellenmemesi halinde **önemsiz veya orta dereceli yaralanma** ile sonuçlanabilecek **potansiyel bir tehlikeli durumu** gösterir.

İKAZ: Engellenmemesi halinde **maddi hasara neden olabilecek, yaralanma ile ilişkisi olmayan durumları** gösterir.



Elektrik çarpması riskini belirtir.



Yangın riskini belirtir.

Genel Güvenlik Uyarıları



UYARI: Hiçbir zaman aleti veya herhangi bir parçasını değiştirmeyin. Lazer zarar görebilir veya fiziksel yaralanmalara neden olabilir.



UYARI: Tüm talimatları okuyun ve anlayın. Bu talimatların herhangi birisine uyulmadığı takdirde elektrik çarpması, yangın ve/veya ciddi yaralanma ile sonuçlanabilir.

BU TALİMATLARI SAKLAYIN



UYARI: Lazer ışınımına Maruz Kalma. Lazer tesviyesini sökmeyin veya değiştirmeyin. İçinde kullanıcı tarafından servisi yapılabilecek parça yoktur. Ciddi göz yaralanmalarına neden olabilir.



UYARI: Tehlikeli Radyasyon. Burada belirlenen kontrol, ayarlama veya prosedürlerin kullanımı tehlikeli lazer ışınlarına maruz kalmanıza neden olabilir.



DİKKAT: Mıknatısları monte ederken parmaklarınızı arka plaka ve saplamadan uzak tutun. Parmaklarınız sıkışabilir.



DİKKAT: Mıknatıs braketle monte edildiğinde lazerin altında durmayın. Lazer düşerse ciddi yaralanmalara veya lazerde hasara neden olabilir.

- **Cihaz, imalatçı tarafından belirtilmeyen bir şekilde kullanılırsa cihaz tarafından sağlanan koruma bu durumdan olumsuz etkilenebilir.**

- **Lazeri, yanıcı sıvılar, gazlar ve tozların bulunduğu yerler gibi tehlikeli ortamlarda çalıştırmayın.** Elektrikli aletler, toz veya dumanları ateşleyebilecek kıvılcımlar çıkarır.
- **Lazeri yalnızca özel olarak belirlenmiş bataryalarla kullanın.** Başka bataryaların kullanımı yangın riski oluşturabilir.
- **Kullanılmayan lazeri çocukların veya diğer tecrübesiz kişilerin erişemeyecekleri yerlerde saklayın.** Lazerler, eğitimsiz kullanıcıların elinde tehlikelidir.
- **Alet servis bakımının eğitimli bakım personeli tarafından yapılması ZORUNLUDUR.** Eğitimli olmayan personel tarafından yapılan servis veya bakım yaralanmalara neden olabilir. Size en yakın DEWALT servis merkezini öğrenmek için www.2helpU.com adresini ziyaret edin.
- **Düğme ile kapatılıp açılmıyorsa aleti kullanmayın.** Düğmeyle kontrol edilemeyen tüm aletler tehlikelidir ve bakım görmeleri gerekir.
- **Lazer ışını görüntülemek için teleskop veya takeometre gibi optik aletleri kullanmayın.** Ciddi göz yaralanmalarına neden olabilir.
- **Lazeri, kimsenin kasıtlı ya da kasıtsız bir şekilde doğrudan lazer ışınına bakabileceği bir konuma yerleştirmeyin.** Ciddi göz yaralanmalarına neden olabilir.
- **Lazeri, lazer ışınının herhangi birinin gözlerine yansıtmaya yapabileceği bir yüzeyin yakınına yerleştirmeyin.** Ciddi göz yaralanmalarına neden olabilir.
- **Kullanılmadığı zaman lazeri kapatın. Lazeri açık bırakmak lazer ışınına bakma riskini artırır.** Lazer üzerinde kesinlikle hiçbir değişiklik yapmayın. Alet üzerinde değişiklik yapılması tehlikeli lazer radyasyonuna maruz kalmaya sonuçlanabilir.
- **Lazeri çocukların yakınında çalıştırmayın veya çocukların lazeri çalıştırmasına izin vermeyin.** Ciddi göz yaralanması ile sonuçlanabilir.
- **Yarı etiketleri çıkartmayın veya tahrif etmeyin.** Etiketler çıkarılırsa, kullanıcı veya diğerleri dikkatsizlikle kendilerini ışınımına maruz bırakabilir.
- **Lazeri düz bir yüzeye sağlam şekilde konumlandırın.** Lazerin düşürülmesi, lazerin hasar görmesine veya ciddi bir yaralanmaya neden olabilir.

Kişisel Güvenlik

- Lazeri kullanırken her zaman dikkatli olun, yaptığınız işe yoğunlaşın ve sağduyulu davranın. Lazeri yorgunken veya ilaç ya da alkolün etkisi altındayken kullanmayın. Lazeri kullanırken bir anlık dikkatsizlik ciddi fiziksel yaralanmaya sonuçlanabilir.
- Koruyucu ekipman kullanın. Daima koruyucu gözlük takın. Çalışma koşullarına bağlı olarak, toz maskesi, kaymayan emniyet ayakkabıları, şapka ve kulaklık gibi koruyucu ekipman giyerek fiziksel yaralanmaları azaltabilirsiniz.

Yarı Etiketleri

Aletinizin üzerinde bulunan etiket aşağıdaki semboller içerir.

V.....volt

mW.....miliwatt



.....lazer uyarı sembolü

nm.....nanometre cinsinden dalga boyu

2.....Sınıf 2 Lazer

Sizin konforunuz ve emniyetiniz için, aşağıdaki etiketler lazerin üzerine yerleştirilmiştir.



UYARI: Yaralanma riskini en aza indirmek için kullanıcı kullanma talimatlarını mutlaka okumalıdır.



UYARI: LAZER RADYASYONU. İŞİNA DOĞRU BAKMAYIN. Sınıf 2 Lazer Ürünü.



UYARI: Mıknatıslardan uzak tutun. Mıknatıs tehlikesi, kalp pilinin çalışmasını bozabilir ve ciddi yaralanma veya ölüme sonuçlanabilir.

Batarya Tipi

Bu bataryalar kullanılmalıdır:

Akü	(kg)	Akü	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Daha fazla bilgi için pil/şarj cihazı kılavuzuna bakın.

Açıklama (Şek. A)



UYARI: Hiçbir zaman elektrikli aleti veya herhangi bir parçasını değiştirmeyin. Hasar veya yaralanmayla sonuçlanabilir.

- 1 Batarya
- 2 Batarya çıkarma düğmesi
- 3 Yatay lazer çizgisi açma/kapama düğmesi
- 4 Dikey lazer çizgisi açma/kapama düğmesi
- 5 Sarkaç kilitleme düğmesi
- 6 Manyetik pivot braket
- 7 Anahtar deliği yuvası
- 8 Lazer penceresi
- 9 Lazer etiketi konumu

MONTAJ VE AYARLAR



UYARI: Ciddi fiziksel yaralanma riskini azaltmak için makineyi kapalı konuma getirin ve herhangi bir ayarlama veya ekleri ya da aksesuarları çıkarma/takma işlemi öncesinde bataryayı çıkartın. Kazara çalıştırma yaralanmaya neden olabilir.



UYARI: Yalnızca DEWALT bataryaları ve şarj cihazlarını kullanın.

Bataryanın Lazere Takılması ve Çıkarılması

(Şek. B)

NOT: Bataryanın ❶ tamamen dolu olduğundan emin olun.

Bataryanın Lazere Takılması

1. Bataryayı ❶ lazerin alt tarafındaki raylarla hizalayın (Şek. B).
2. Bataryayı, lazerdeki yerine tam olarak oturana kadar kaydırın ve yerine oturma sesini duyduğunuzdan emin olun.

Bataryanın Lazerden Çıkartılması

1. Batarya serbest bırakma düğmesine ❷ basın ve bataryayı lazere sıkıca çekerek çıkarın.
2. Aküyü bu kılavuzun şarj cihazı kısmında açıklandığı gibi şarj cihazına takın.

Akü Şarj Seviyesi Göstergesi (Şek. B)

Bazı DEWALT aküler, aküde kalan şarj seviyesini gösteren üç yeşil LED ışından oluşan bir şarj seviyesi göstergesini içerir.

Şarj seviyesi göstergesini çalıştırmak için gösterge düğmesine ❶ basın ve basılı tutun. Üç yeşil LED ışığının bir kombinasyonu kalan şarj seviyesini gösterecek şekilde yanacaktır. Aküdeki şarj seviyesi kullanılabilir limitin altındayken, gösterge yanmaz ve akünün şarj edilmesi gerekir.

NOT: Bu gösterge sadece aküde kalan şarj seviyesini gösterir. Bu alet işlevini göstermez; ürün parçaları, sıcaklık ve son kullanıcı uygulamaya göre değişime tabidir.

Lazerin Açılması (Şek. C)

Lazer kapalıyken, düz bir yüzeye yerleştirin. Bu modelde bir adet sarkaç kilitleme düğmesi ❶ ve biri yatay lazer çizgisi ve diğeri dikey lazer çizgisi için olmak üzere lazer ışınlarını etkinleştirmeye yarayan iki adet AÇIK/KAPALI ❷ düğmesine sahip bir tuş takımı bulunur ❸. Her bir lazer çizgisi, sarkaç kilit anahtarı KİLİT AÇILDI/ AÇIK konumuna getirilerek ve tuş takımı üzerindeki gerekli AÇIK/ KAPALI düğmesine basılarak çalıştırılır. Lazer çizgileri birer birer veya aynı anda açılabilir. Tekrar AÇIK/KAPALI düğmesine basmak lazer çizgilerini kapatır. Sarkaç kilitleme düğmesi, lazerleri devre dışı bırakmanın yanı sıra sarkaç kilitler ve lazer kullanılmadığında her zaman bu düğme KİLİTLİ/KAPALI konumuna getirilmelidir.

Lazer Hassasiyetini Kontrol Etme

Lazer aletleri fabrikada mühürlenir ve kalibre edilir. Işının doğru olduğundan emin olmak için lazeri ilk kez kullanmadan önce (lazerin aşırı sıcaklıklara maruz kalması durumunda) ve daha sonra düzenli olarak bir hassasiyet kontrolü yapmanız önerilir. Bu kılavuzda listelenen hassasiyet kontrollerinden herhangi birini gerçekleştirirken aşağıdaki talimatları izleyin:

- Çalışma mesafesine en yakın olan, en geniş alanı/mesafeyi kullanın. Alan/mesafe ne kadar büyük olursa, lazerin hassasiyetini ölçmek o kadar kolaydır.
- Lazeri, her iki yönde aynı seviyede olan engebesiz, düz ve dengeli bir yüzeye yerleştirin.
- Lazer ışınının tam merkezini işaretleyin.

Alan Kalibrasyon Kontrolü

Hassasiyet Kontrolü – Yatay Işın, Tarama Yönü (Şek. D)

Lazerin yatay tarama kalibrasyonunu kontrol etmek için iki duvarın birbirinden 30' (9 m) mesafede olması gerekir. Aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa olmayan bir mesafe kullanarak bir kalibrasyon kontrolü yapılması önemlidir.

1. Pivot braketini kullanarak lazeri duvara takın. Lazerin tam karşıya baktığından emin olun.
 2. Lazerin yatay ışınını açın ve lazer çizgisinin en sağ ucu karşı duvara en az 9 m (30') mesafede vuracak şekilde lazeri yaklaşık 45° döndürün. Lazer ışınının merkezini işaretleyin (a).
 3. Lazer çizgisinin en sol ucunu Adım 2'de yapılan işarete getirmek için lazeri yaklaşık 90° döndürün. Lazer ışınının merkezini işaretleyin (b).
 4. İşaretler arasındaki dikey mesafeyi ölçün.
- Ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, bir yetkili servis merkezinde lazerin bakımı yapılmalıdır.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	Arasında İzin Verilebilir Mesafe a ve b
10,0 m	3,0 mm
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Hassasiyet Kontrolü – Yatay Işın, Eğim Yönü (Şek. E)

Lazerin yatay eğim kalibrasyonunu kontrol etmek için en az 30' (9 m) uzunluğunda tek bir duvar olması gerekir. Aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa olmayan bir mesafe kullanarak bir kalibrasyon kontrolü yapılması önemlidir.

1. Pivot braketini kullanarak lazeri duvarın bir ucuna takın.
 2. Lazerin yatay ışınını açın ve lazeri duvarın diğer ucuna doğru ve bitişteki duvara neredeyse paralel olacak şekilde döndürün.
 3. Işının merkezini (a, b) birbirine en az 9m (30') mesafedeki iki konumda işaretleyin.
 4. Lazeri duvarın diğer ucuna yeniden yerleştirin.
 5. Lazerin yatay ışınını açın ve lazeri duvarın ilk ucuna doğru ve bitiş duvara neredeyse paralel olacak şekilde geri döndürün.
 6. Lazerin yüksekliğini lazer ışınının merkezi en yakındaki işaret (b) ile hizalanacak şekilde ayarlayın.
 7. En uzak işaretin (a) doğrudan üzerindeki veya altındaki ışının merkezini (c) işaretleyin.
 8. Bu iki işaret (a, c) arasındaki mesafeyi ölçün.
- Ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyükse, bir yetkili servis merkezinde lazerin bakımı yapılmalıdır.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	Arasında İzin Verilebilir Mesafe a ve c
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Hassasiyet Kontrolü – Dikey Işın (Şek. F)

Lazerin dikey (şakül) kalibrasyonunu kontrol etmek ideal bir şekilde 6 m (20') büyüklüğünde bir dikey yükseklik olduğunda gerçekleştirilebilir. Bu durumda bir kişi lazerin zemindeki yerini ayarlar ve başka bir kişi de ışının konumunu işaretlemek için bir tavana yaklaştırr. Aletin kullanılacağı uygulamaların mesafesinden daha kısa olmayan bir mesafe kullanarak bir kalibrasyon kontrolü yapılması önemlidir.

1. Zeminde 1,5 m (5') bir çizgi işaretleyerek başlayın.
 2. Lazerin dikey işini açın ve üniteyi çizgiye bakacak şekilde çizginin bir ucuna yerleştirin.
 3. Üniteyi, ışını zemindeki çizgi üzerinde hizalanacak ve ortalanacak şekilde ayarlayın.
 4. Lazer ışınının konumunu tavanda işaretleyin (a). Lazer ışınının merkezini doğrudan zemindeki çizginin orta noktası üzerine işaretleyin.
 5. Lazeri zemindeki çizginin diğer ucuna yeniden yerleştirin. Üniteyi, ışını zemindeki çizgi üzerinde hizalanacak ve ortalanacak şekilde bir kez daha ayarlayın.
 6. Lazer ışınının konumunu tavanda (b), doğrudan ilk işaretin (a) yanına işaretleyin.
 7. Bu iki işaret arasındaki mesafeyi ölçün.
- Ölçüm aşağıda gösterilen değerlerden büyüğe, bir yetkili servis merkezinde lazerin bakımı yapılmalıdır.

Duvarlar Arasındaki Mesafe	Arasında İzin Verilebilir Mesafe a ve b
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

KULLANMA

Kullanma Talimatları



UYARI: Güvenlik talimatlarına ve geçerli yönetmeliklere daima uyun.



UYARI: Ciddi yaralanma riskini azaltmak için herhangi bir ayar yapmadan ya da parça veya aksesuarları söküp takmadan önce aleti kapatın ve aküyü ayırın. Aletin yanlışlıkla çalıştırılması yaralanmaya neden olabilir.

Çalıştırmadan Önce

- Şarj başına batarya ömrünü uzatmak için, lazeri kullanılmadığında kapatın.
- Çalışmanızın doğruluğunu sağlamak için lazer kalibrasyonunu sık sık kontrol edin. **Lazer Hassasiyetini Kontrol Etme** bölümüne bakın.
- Lazeri kullanmaya çalışmadan önce, her iki yönde de düz ve dengeli bir yüzeye güvenli bir şekilde yerleştirildiğinden emin olun.
- Işın görünürlüğünü artırmak için bir Lazer Hedef Kartı kullanın (Şek. M).



DİKKAT: Ciddi yaralanma riskini azaltmak için, asla bu gözlükle veya gözlüksüz olarak lazer ışınlarına

doğrudan bakmayın. Önemli bilgiler için **Aksesuarlar** bölümüne bakın.

- Her zaman lazer tarafından oluşturulan ışının merkezini işaretleyin.
- Aşırı sıcaklık değişiklikleri, hassasiyeti etkileyebilecek şekilde bina yapılarının, metal tripodların, ekipmanın vb. hareket etmesine veya kaymasına neden olabilir. Çalışırken hassasiyeti sık sık kontrol edin.
- Lazer düşmüşse, lazerinizin halen kalibre olduğundan emin olmak üzere lazeri kontrol edin. **Lazer Hassasiyetini Kontrol Etme** bölümüne bakın.

Lazeri Kullanma

Lazeri Seviyelendirme

Lazer doğru kalibre edildiği sürece, lazer kendiliğinden seviye ayarlayabilir. Her lazer ortalama $\pm 4^\circ$ seviyede düz bir yüzeye yerleştirildiği sürece seviyeyi bulacak şekilde fabrikada kalibre edilmiştir. Manuel ayarlamalara gerek yoktur.

Lazer otomatik hizalama yapamayacak kadar eğilirse ($> 4^\circ$) lazer ışını yanıp söner. Seviye dışı durumuyla ilişkili iki farklı yanıp sönen ışık dizisi vardır.

- 4° ile 10° arasında, ışınlar sabit bir yanıp sönmeye döngüsüyle yanıp söner
- 10° 'den büyük açılarda, ışınlar üç yanıp sönmeye döngüsüyle yanıp söner.

Işınlar yanıp söndüğünde LAZER DÜZ YATAY (YA DA DÜŞEY) DEĞİLDİR VE DÜZEY VEYA DÜŞEY LİK BELİRLEMESİ YA DA İŞARETLEMESİ İÇİN KULLANILMAMALIDIR. Lazeri daha düz bir yüzeye yeniden konumlandırmayı deneyin.

Pivot Braketinin Kullanılması (Şek. G, H)

Lazerde, üniteye sabit bir şekilde takılı olan manyetik bir pivot braket 6 mevcuttur.



UYARI: Lazeri ve/veya duvar montaj braketini sabit bir yüzeye yerleştirin. Lazer düşerse ciddi yaralanmalara veya lazerde hasara neden olabilir.

- Braket ünitesinde ünitenin bir çivi veya vida vasıtasıyla herhangi bir yüzeye asılmasını sağlayan bir anahtar deliği yuvası 7.
- Braket, ünitenin çelik veya demirden yapılmış çoğu dik yüzeye monte edilmesini sağlayan mıknatıslara 10 sahiptir. Uygun yüzeylere verilebilecek genel örnekler arasında çelik saplama direkleri, çelik kapı çerçevesi ve yapısal çelik kirişler sayılabilir. Pivot braketini bir saplamaya 11 takmadan önce, Metal Takviye Plakasını 12 saplamanın karşı tarafına yerleştirin.

BAKIM

Elektrikli aletiniz minimum bakımla uzun bir süre çalışacak şekilde tasarlanmıştır. Kesintisiz olarak memnuniyet verici bir şekilde çalışması gerekli özenin gösterilmesine ve düzenli temizliğe bağlıdır.



UYARI: Ciddi yaralanma riskini azaltmak için herhangi bir ayar yapmadan ya da parça veya aksesuarları söküp takmadan önce aleti kapatın ve aküyü ayırın. Aletin yanlışlıkla çalıştırılması yaralanmaya neden olabilir.

Şarj cihazı ve akü bakım gerektirmezler.

Servis merkezi iletişim bilgileri için lütfen bu kılavuzun arka sayfasına bakın veya www.2helpU.com adresini ziyaret edin.

Temizleme



UYARI: Lazerli nivonun metal olmayan parçalarını temizlemek için asla çözücü veya başka sert kimyasal kullanmayın. Bu kimyasallar bu parçalarda kullanılan malzemeleri güçsüzleştirir. Yalnızca su ve yumuşak sabunla nemlendirilmiş bir bez kullanın. Lazerli nivonun içine herhangi bir sıvının girmesine izin vermeyin, aletin herhangi bir parçasını bir sıvı içine daldırmayın.

Harici plastik parçalar ıslak bezle temizlenebilir. Bu parçalar çözücülere dayanıklı olmasına rağmen HİÇBİR ZAMAN çözücü kullanmayın. Depoya kaldırmadan önce lazerli nivodaki nemli gidermek için kuru ve yumuşak bir bez kullanın.

Aksesuarlar (Şek. J–L)

Bazı lazer kitlelerinde, bir tavan asma braket **13** mevcuttur. Tavan asma braket bir çelik plaka içerir ve manyetize pivot braketine **6** takılır (Şekil J).

Tavan asma braket, ünitenin altında hem 1/4 - 20 hem de 5/8 - 11 dişli vida dişli ile donatılmıştır.

Bu vida dişli, şimdi veya gelecekteki DEWALT aksesuarlarını takmak için kullanılır. Şekil K ve L bu lazerlerden bağımsız satılan aksesuar örneklerini göstermektedir. Bu ürünle yalnızca belirtilen DEWALT aksesuarlarını kullanın. Aksesuarla birlikte verilen talimatları izleyin.



UYARI: DEWALT tarafından tedarik veya tavsiye edilenlerin dışındaki aksesuarlar bu ürün üzerinde test edilmediğinden, söz konusu aksesuarların bu aletle birlikte kullanılması tehlikeli olabilir. Yaralanma riskini azaltmak için bu ürünle birlikte sadece DEWALT tarafından tavsiye edilen aksesuarlar kullanılmalıdır.

Herhangi bir aksesuarı bulmak için yardıma ihtiyacınız varsa, lütfen en yakın DEWALT servis merkezine başvurun veya www.DEWALT.com adresini ziyaret edin.

Hedef Kartı (Şek. M)

Bazı lazer kitlelerinde, lazer ışını bulmaya ve işaretlemeye yardımcı olmak için bir Lazer Hedef Kartı mevcuttur. Hedef kartı, ışın kartın üzerinden geçerken lazer ışınının görünürlüğünü artırır. Kart, standart ve metrik ölçeklerle işaretlenmiştir. Lazer ışını yeşil plastikten geçer ve arka taraftaki yansıtıcı banttan yansır. Kartın üstündeki mknatıs, dikey ve yatay konumları belirlemek için hedef kartı tavan rayına veya çelik saplamalara tutturmak üzere tasarlanmıştır. Hedef Kartı kullanırken en iyi performans sağlamak için DEWALT logosu size dönük olmalıdır.

Servis ve Onarımlar

NOT: Lazerli nivoyu parçalarına ayırmak ürünün tüm garantilerini ortadan kaldıracaktır.

Ürün GÜVENLİĞİ ve GÜVENİRLİLİĞİNİ sağlamak için onarım, bakım ve ayarlar yetkili servis merkezleri tarafından yapılmalıdır. Eğitimli olmayan personel tarafından yapılan servis veya bakım yaralanma riski doğurabilir. Size en yakın DEWALT servis merkezini bulmak için www.DEWALT.com adresini ziyaret edin.

Garanti

En yeni garanti bilgileri için www.2helpU.com adresini ziyaret edin.

SORUN GIDERME

Lazer Açılmıyor

- Bataryayı tamamen şarj edin ve ardından lazer ünitesine yeniden takın.
- Lazer ünitesi aşırı yüksek sıcaklıklara maruz kalırsa ünite açılmaz. Lazer aşırı yüksek sıcaklıklar kaydetmişse, soğumasını bekleyin. Lazer seviyesi düzgün çalışma sıcaklığına kadar soğumadan önce açma/kapama düğmesine basılması nedeniyle hasar görmez.

Lazer Işınları Yanıp Sönüyor (Şek. I)

Lazerler kendi kendini her yöne ortalama 4 ° dengeleyecek şekilde tasarlanmıştır. Lazer, dahili mekanizmanın kendi kendini düzeltmeyecek şekilde çok fazla eğilmesi halinde, eğim aralığının aşıldığını belirtmek için yanıp sönür. LAZER TARAFINDAN OLUŞTURULAN YANIP SÖNEN IŞINLAR HEMZEMİN VEYA DİK OLMADIĞINI VE BELİRLEME YA DA HEMZEMİN VEYA DİK İŞARETLEMESİ İÇİN KULLANILMAMASI GEREKTİĞİNİ GÖSTERİR. Lazeri daha düz bir yüzeyde yeniden konumlandırmayı deneyin.

Lazer bataryasının şarj durumu düşükse, ışınlar 1 saniyede 3 kez hızlı yanıp söner ve ardından 4 saniye boyunca ışık sabit ışık yanar. Bu yanıp sönmeye düzeni, bataryanın tam olarak şarj edilmiş bir bataryayla değiştirilmesi gerektiğini gösterir.

Lazer Işınlarının Hareketi Durmuyor

Lazer hassas bir alettir. Bu nedenle, sabit (ve hareketsiz) bir yüzeye yerleştirilmediği takdirde, alet düz konumunu bulmaya çalışacaktır. Işın hareket etmeye devam ederse, lazeri daha sabit bir yüzeye yerleştirmeye çalışın. Ayrıca, lazerin sabit olabilmesi için yüzeyin nispeten düz olduğundan emin olun.

Çevrenin Korunması



Ürünler/bataryalar geri dönüşüm yapılabilir, fakat üzerinde çarpi işaretli bir çöp tenekesi işareti olanlar normal evsel atıklarla birlikte çöpe atılmamalıdır. Bataryaları tamamen bitirip ayırın ve mümkünse tüm ışık kaynaklarını üründen ayırın. Üründe bulunan kişisel verilerin silinmesi kullanıcının sorumluluğundadır. Daha sonra atığı, genellikle ücretsiz olarak kabul edecek olan resmi bir atık toplama merkezine veya geri dönüşüm kampanyasına katılan bir bayiiye götürün. Ambalajlar, işaretli malzeme koduna göre çöpe atılmalıdır. Kullanım ve güvenlik talimatları ancak ilgili ürün artık kullanılmadığında çöpe atılmalıdır.

Atıkların yönetimiyle ilgili rehberlik için lütfen yerel yönetim biriminize/belediyenize danışın. Daha fazla bilgi için www.2helpU.com adresini ziyaret edin ve yukarıdaki QR kodunu tarayın.

ΑΛΦΑΔΙ ΛΕΙΖΕΡ ΣΤΑΥΡΟΥ 18 V

DCLE34021, DCLE34022

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε όλες τις προειδοποιήσεις ασφαλείας, τις οδηγίες, τις εικόνες και τις προδιαγραφές στο παρόν εγχειρίδιο, καθώς και τις ενότητες σχετικά με μπαταρίες και φορτιστές που παρέχονται στο αρχικό εγχειρίδιο ενός εργαλείου ή το ξεχωριστό εγχειρίδιο Μπαταρίες και Φορτιστές. Για την απόκτηση εγχειριδίων μπορείτε να επικοινωνήσετε με το τμήμα Εξυπηρέτησης πελατών (ανατρέξτε στο οπισθόφυλλο αυτού του εγχειριδίου).

Τεχνικά χαρακτηριστικά

	DCLE34021, DCLE34022
Φωτεινή πηγή	Δίοδοι λέιζερ
Μήκος κύματος λέιζερ	510 – 530 nm ορατό
Ισχύς λέιζερ	≤1,50 mW (κάθε δέσμη) ΠΡΟΪΟΝ ΛΕΙΖΕΡ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 2
Εμβέλεια λειτουργίας	55 m 100 m με ανιχνευτή
Ακρίβεια (οριζόντιο αλφάδιασμα)	±3,0 mm ανά 10 m
Χαμηλή στάθμη μπαταρίας	Οι δέσμες λέιζερ αναβοσβήνουν με 3 γρήγορους παλμούς
Οι δέσμες λέιζερ αναβοσβήνουν συνεχώς	Υπέρβαση ορίων κλίσης/μονάδα όχι οριζόντια
Τροφοδοσία	Πακέτο μπαταριών DEWALT 18V
Θερμοκρασία λειτουργίας	4 °C έως 40 °C (39,2 °F έως 104 °F)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	4 °C έως 40 °C (39,2 °F έως 104 °F)

Συνθήκες περιβάλλοντος

Ανθεκτικό σε νερό & σκόνη με βαθμό προστασίας IP54. Έχει εφαρμογή στο προϊόν, όχι στην μπαταρία ή τον φορτιστή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτό το προϊόν (μη περιλαμβανομένου του πακέτου μπαταριών ή του φορτιστή) έχει μια διαβάθμιση IP η οποία παρέχει ένα ορισμένο επίπεδο προστασίας από σκόνη (περιορισμένη διείσδυση) και υγρά (ελαφρύ πιστόλισμα) κατά την κανονική και εύλογα προβλέψιμη χρήση. Το πακέτο μπαταριών και ο φορτιστής δεν έχουν δική τους διαβάθμιση προστασίας. ΠΟΤΕ μη βυθίσετε το προϊόν, την μπαταρία ή τον φορτιστή σε υγρά.

Υψόμετρο

< 2000 m (6500')

Προβλεπόμενη χρήση

Το εργαλείο λέιζερ DCLE34031 3x360 είναι ένα προϊόν λέιζερ κατηγορίας 2. Είναι ένα εργαλείο λέιζερ αυτόματου αλφαδιάσματος το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εργασίες οριζόντιας και κατακόρυφης ευθυγράμμισης.

ΜΗΝ αφήνετε παιδιά να έρθουν σε επαφή με το εργαλείο. Απαιτείται επίβλεψη όταν το εργαλείο το χρησιμοποιούν άπειροι χρήστες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο τραυματισμού, διαβάστε το εγχειρίδιο χρήσης.

Ορισμοί: Οδηγίες ασφαλείας

Οι παρακάτω ορισμοί περιγράφουν το επίπεδο σοβαρότητας για κάθε προειδοποιητική λέξη. Παρακαλούμε διαβάστε το εγχειρίδιο και δώστε προσοχή σε αυτά τα σύμβολα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ: Υποδεικνύει μια επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Υποδεικνύει μια ενδεχομένη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **θα μπορούσε να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.**



ΠΡΟΣΟΧΗ: Υποδεικνύει μια ενδεχομένη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό μικρής ή μέτριας σοβαρότητας.**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Υποδεικνύει μια πρακτική που **δεν έχει σχέση με προσωπικό τραυματισμό** και η οποία, εάν δεν αποφευχθεί, **ενδέχεται να προκαλέσει υλική ζημιά.**



Υποδηλώνει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας.



Υποδηλώνει κίνδυνο πυρκαγιάς.

Γενικές προειδοποιήσεις ασφαλείας



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ποτέ μην τροποποιήσετε το εργαλείο ή οποιοδήποτε μέρος του. Μπορεί να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο λέιζερ ή τραυματισμός ατόμων.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διαβάστε και κατανοήστε όλες τις οδηγίες. Η μη τήρηση των προειδοποιήσεων και των οδηγιών μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ηλεκτροπληξία, πυρκαγιά και/ή σοβαρό τραυματισμό.

ΦΥΛΑΞΤΕ ΑΥΤΕΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Έκθεση σε ακτινοβολία λέιζερ. Μην αποσυναρμολογείτε ή τροποποιείτε το αλφάδι λέιζερ. Δεν υπάρχουν στο εσωτερικό του εξαρτήματα που επιδέχονται σέρβις από το χρήστη. Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Επικίνδυνη ακτινοβολία. Η χρήση χειρισμών ή ρυθμίσεων ή η εκτέλεση διαδικασιών διαφορετικών από ότι καθορίζεται στο παρόν μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη έκθεση σε ακτινοβολία.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Κρατάτε τα δάκτυλα σε απόσταση ασφαλείας από την πίσω πλάκα και τον ορθοστάτη κατά τη στερέωσή με μαγνήτες. Τα δάκτυλα μπορεί να πιαστούν και να συμπιεστούν.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Μη στέκεστε κάτω από το εργαλείο λέιζερ όταν αυτό έχει στερεωθεί με το μαγνητικό στήριγμα. Αν το εργαλείο λέιζερ πέσει, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ατόμων ή ζημιά στο εργαλείο.

- **Αν ο εξοπλισμός χρησιμοποιηθεί με τρόπο που δεν καθορίζεται από τον κατασκευαστή, μπορεί να μειωθεί η προστασία που παρέχεται από τον εξοπλισμό.**
- **Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο λέιζερ σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες, όπως με παρουσία εύφλεκτων υγρών, αερίων ή σκόνης.** Τα ηλεκτρικά εργαλεία παράγουν σπινθήρες που μπορεί να προκαλέσουν ανάφλεξη της σκόνης ή των αναθυμιάσεων.
- **Χρησιμοποιείτε το εργαλείο λέιζερ μόνο με τις συγκεκριμένες προβλεπόμενες μπαταρίες.** Η χρήση οποιωνδήποτε άλλων μπαταριών μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο πυρκαγιάς.
- **Φυλάσσετε το εργαλείο λέιζερ μακριά από παιδιά και άλλα μη εκπαιδευμένα άτομα όταν δεν το χρησιμοποιείτε.** Τα εργαλεία λέιζερ είναι επικίνδυνα στα χέρια μη εκπαιδευμένων χρηστών.
- **Το σέρβις στο εργαλείο ΠΡΕΠΕΙ να γίνεται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό επισκευών.** Το σέρβις ή η συντήρηση που εκτελούνται από μη εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα τραυματισμό. Για να εντοπίσετε το πλησιέστερο σας κέντρο σέρβις DEWALT μεταβείτε στο www.2helpU.com.
- **Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο αν ο διακόπτης του δεν το ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί.** Οποιοδήποτε εργαλείο του

οποίου η λειτουργία δεν μπορεί να ελεγχθεί με τον διακόπτη είναι επικίνδυνο και πρέπει να επισκευαστεί.

- **Μη χρησιμοποιείτε οπτικά όργανα όπως τηλεσκόπια ή θεοδόλιχο για να κοιτάξετε τη δέσμη λέιζερ.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **Μην τοποθετείτε το εργαλείο λέιζερ σε θέση που θα μπορούσε να κάνει κάποιον να κοιτάει ηθελημένα ή αθέλητα απ' ευθείας μέσα στη δέσμη λέιζερ.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **Μην τοποθετείτε το εργαλείο λέιζερ κοντά σε αντανakλαστική επιφάνεια η οποία μπορεί να κατευθύνει τη δέσμη λέιζερ προς τα μάτια κάποιου.** Θα μπορούσε να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **Απενεργοποιείτε το εργαλείο λέιζερ όταν δεν το χρησιμοποιείτε.** Αν αφήνεται το εργαλείο λέιζερ ενεργοποιημένο, αυξάνεται ο κίνδυνος να κοιτάξει κάποιος απ' ευθείας μέσα στη δέσμη. Μην τροποποιήσετε το εργαλείο λέιζερ με κανένα τρόπο. Η τροποποίηση του εργαλείου μπορεί να επιφέρει επικίνδυνη έκθεση σε ακτινοβολία λέιζερ.
- **Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο λέιζερ κοντά σε παιδιά και μην επιτρέπετε σε παιδιά να χρησιμοποιούν το εργαλείο λέιζερ.** Μπορεί να προκύψει σοβαρή βλάβη των ματιών.
- **Μην αφαιρείτε και μην αλλοιώνετε προειδοποιητικές ετικέτες.** Αν αφαιρεθούν ετικέτες, ο χρήστης ή άλλα άτομα μπορεί κατά λάθος να εκτεθούν σε ακτινοβολία.
- **Τοποθετείτε το εργαλείο λέιζερ καλά στηριγμένο πάνω σε οριζόντια επιφάνεια.** Αν πέσει το εργαλείο λέιζερ θα μπορούσε να προκληθεί ζημιά στο εργαλείο ή σοβαρός τραυματισμός ατόμων.

Προσωπική ασφάλεια

- Προσέξτε, όταν χρησιμοποιείτε το εργαλείο λέιζερ, να συγκεντρώνετε στην εργασία που κάνετε και να επιστρατεύετε την κοινή λογική. Μη χρησιμοποιείτε το εργαλείο λέιζερ όταν είστε κουρασμένοι ή όταν βρίσκεστε υπό την επήρεια ναρκωτικών, οινοπνεύματος ή φαρμακευτικής αγωγής. Μια στιγμή απροσεξίας κατά τη χρήση του εργαλείου λέιζερ μπορεί να επιφέρει σοβαρό τραυματισμό.
- Χρησιμοποιείτε ατομικό εξοπλισμό προστασίας. Πάντα να φοράτε προστατευτικά ματιών. Ανάλογα με τις συνθήκες εργασίας, η χρήση προστατευτικού εξοπλισμού, όπως μάσκα κατά της σκόνης, αντιοισθητικών υποδημάτων ασφαλείας, κράνους και προστασίας ακοής, θα μειώσει τις σωματικές βλάβες.

Ετικέτες προειδοποιήσεων

Η ετικέτα στο εργαλείο σας μπορεί να περιέχει τα εξής σύμβολα.

- V.....βολτ
mW.....μιλίβατ
☀.....σύμβολο προειδοποίησης λέιζερ
nm.....μήκος κύματος σε νανόμετρα
2.....Λείζερ κατηγορίας 2

Για την ευκολία και την ασφάλειά σας, πάνω στο εργαλείο λείζερ υπάρχουν οι παρακάτω ετικέτες.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού, ο χρήστης πρέπει να διαβάσει το εγχειρίδιο οδηγιών.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΛΕΙΖΕΡ. ΜΗΝ ΚΟΙΤΑΖΕΤΕ ΜΕΣΑ ΣΤΗ ΔΕΣΜΗ. Προϊόν λείζερ κατηγορίας 2.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Διατηρείτε απόσταση ασφαλείας από τον μαγνήτη. Μαγνητικός κίνδυνος μπορεί να διαταράξει τη λειτουργία βηματοδοτών και να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο.

Τύπος μπαταρίας

Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται αυτά τα πακέτα μπαταριών:

Μπαταρίας	(kg)	Μπαταρίας	(kg)
DCB546	1,08	DCB185	0,35
DCB547/G	1,46	DCB187	0,54
DCB548	1,46	DCB188	0,95
DCB549	2,12	DCB189	0,54
DCB181	0,35	DCBP034/G	0,32
DCB182	0,61	DCBP518/G	0,75
DCB183/B/G	0,40	DCB1880	0,98
DCB184/B/G	0,62	DCBP318	0,50

Ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο μπαταρίας/φορτιστή για περισσότερες πληροφορίες.

Περιγραφή (Εικ. Α)



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ποτέ μην τροποποιήσετε το ηλεκτρικό εργαλείο ή οποιοδήποτε μέρος του. Θα μπορούσε να προκύψει ζημιά ή τραυματισμός.

- 1 Μπαταρία
- 2 Κουμπί απελευθέρωσης μπαταρίας
- 3 Κουμπί ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης οριζόντιας γραμμής λείζερ
- 4 Κουμπί ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης κατακόρυφης γραμμής λείζερ
- 5 Διακόπτης ασφάλισης εκκρεμούς
- 6 Μαγνητικό περιστρεφόμενο στήριγμα
- 7 Εγκοπλή σχήματος κλειδαρότρυπας
- 8 Παράθυρο λείζερ
- 9 Θέση ετικέτας λείζερ

ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο σοβαρού προσωπικού τραυματισμού, απενεργοποιείτε το εργαλείο και αποσυνδέετε την μπαταρία πριν από την πραγματοποίηση τυχόν ρυθμίσεων ή την τοποθέτηση/αφαίρεση προσαρτημάτων ή παρελκόμενων. Η τυχαία εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Χρησιμοποιείτε μόνο σελ μπαταριών και φορτιστές της DeWALT.

Εισαγωγή και αφαίρεση του πακέτου μπαταριών από το εργαλείο λείζερ (Εικ. Β)

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Βεβαιωθείτε ότι το πακέτο μπαταρίας 1 είναι πλήρως φορτισμένο.

Για να τοποθετήσετε το πακέτο μπαταριών μέσα στο εργαλείο λείζερ

1. Ευθυγραμμίστε το πακέτο μπαταριών 1 με τις ράγες μέσα στο κάτω τμήμα του εργαλείου (Εικ. Β).
2. Εισάγετε το πακέτο μπαταριών έως ότου εδράσει σταθερά μέσα στο εργαλείο λείζερ και βεβαιωθείτε ότι ακούτε την ασφάλιση να ασφαλίζει στη θέση της.

Για να αφαιρέσετε το πακέτο μπαταριών από το εργαλείο λείζερ

1. Πατήστε το κουμπί απελευθέρωσης μπαταρίας 2 και τραβήξτε δυνατά το πακέτο μπαταριών έξω από το εργαλείο λείζερ.
2. Εισάγετε το πακέτο μπαταριών μέσα στο φορτιστή όπως περιγράφεται στο τμήμα περί φορτιστή του παρόντος εγχειριδίου.

Πακέτα μπαταριών με δεικτη φορτίου (Εικ. Β)

Ορισμένα πακέτα μπαταριών DeWALT περιλαμβάνουν ένα δεικτη φορτίου. Αυτός αποτελείται από τρεις πράσινες λυχνίες LED που υποδηλώνουν το επίπεδο του φορτίου που απομένει στο πακέτο μπαταριών.

Για να ενεργοποιήσετε το δεικτη φορτίου, πατήστε και κρατήστε πατημένο το κουμπί 14 του δεικτη φορτίου. Θα ανάψει ένας συνδυασμός των τριών πράσινων λυχνιών LED που είναι ενδεικτικός του επιπέδου του φορτίου που απομένει. Όταν το επίπεδο του φορτίου στη μπαταρία είναι κάτω από το χρησιμοποιήσιμο όριο, ο δεικτης φορτίου δεν θα ανάψει και η μπαταρία θα χρειαστεί να επαναφορτιστεί.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ο δεικτης φορτίου αποτελεί μόνο μια ένδειξη του φορτίου που έχει απομένει στο πακέτο μπαταριών. Δεν δείχνει τη λειτουργικότητα του εργαλείου και υπόκειται σε μεταβολές βάσει των εξαρτημάτων του προϊόντος, της θερμοκρασίας και της εφαρμογής του τελικού χρήστη.

Ενεργοποίηση του εργαλείου λείζερ (Εικ. C)

Τοποθετήστε τη μονάδα λείζερ απενεργοποιημένη πάνω σε μια επίπεδη επιφάνεια. Αυτό το μοντέλο έχει έναν διακόπτη ασφάλισης εκκρεμούς 5 και ένα ηλεκτρολόγιο για ενεργοποίηση των δεσμών λείζερ με δύο κουμπιά ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης, ένα για την οριζόντια γραμμή λείζερ 6 και ένα για την κατακόρυφη γραμμή λείζερ 7. Κάθε γραμμή λείζερ ενεργοποιείται με μετακίνηση του διακόπτη ασφάλισης εκκρεμούς στη θέση UNLOCKED/ON (Απασφάλιση/ Ενεργοποίηση) και πατώντας το απαιτούμενο κουμπί ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης στο πληκτρολόγιο. Οι γραμμές λείζερ μπορούν να ενεργοποιούνται μία τη φορά ή και ταυτόχρονα. Αν πατήσετε πάλι τα κουμπιά ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης, οι γραμμές λείζερ απενεργοποιούνται. Ο

διακόπτης ασφάλισης εκκρεμούς απενεργοποιεί τις δέσμες λέιζερ και επιπλέον ασφαλίζει το εκκρεμές και επομένως θα πρέπει πάντα να τοποθετείται στην θέση LOCKED/OFF (Ασφάλιση/ Απενεργοποίηση) όταν δεν χρησιμοποιείται το εργαλείο λέιζερ.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΚΡΙΒΕΙΑΣ ΛΕΪΖΕΡ

Τα εργαλεία λέιζερ είναι σφραγισμένα και έχουν βαθμονομηθεί από το εργοστάσιο. Συνιστάται να πραγματοποιήσετε έναν έλεγχο ακριβείας πριν την πρώτη χρήση του εργαλείου λέιζερ (σε περίπτωση που το εργαλείο λέιζερ είχε εκτεθεί σε ακραίες θερμοκρασίες) και κατόπιν τακτικά, για να διασφαλίσετε την ακρίβεια της εργασίας σας. Όταν πραγματοποιείτε οποιονδήποτε από τους ελέγχους ακριβείας που αναφέρονται στο παρόν εγχειρίδιο, ακολουθήστε τις παρακάτω κατευθυντήριες γραμμές:

- Χρησιμοποιείτε τον μεγαλύτερο δυνατό χώρο/ απόσταση που είναι όσο το δυνατόν πιο κοντά στην απόσταση λειτουργίας. Όσο μεγαλύτερος είναι ο χώρος/ η απόσταση, τόσο ευκολότερο είναι να μετρηθεί η ακρίβεια του εργαλείου λέιζερ.
- Τοποθετήστε το εργαλείο λέιζερ πάνω σε μια ομαλή, επίπεδη, σταθερή επιφάνεια που είναι οριζοντιωμένη και στις δύο διευθύνσεις.
- Σημαδεύετε το κέντρο της δέσμης λέιζερ.

Επιτόπιος έλεγχος βαθμονόμησης

Έλεγχος ακριβείας – Οριζόντια δέσμη, κατεύθυνση σάρωσης (Εικ. D)

Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης της οριζόντιας σάρωσης της μονάδας λέιζερ απαιτούνται δύο τοίχοι σε απόσταση 9 m (30') μεταξύ τους. Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

- Προσαρτήστε το εργαλείο λέιζερ σε ένα τοίχο χρησιμοποιώντας το περιστρεφόμενο στήριγμά του. Βεβαιωθείτε ότι το εργαλείο λέιζερ είναι στραμμένο ευθεία μπροστά.
- Ενεργοποιήστε την οριζόντια δέσμη του λέιζερ και περιστρέψτε το λέιζερ περίπου 45° ώστε το πιο δεξιό άκρο της γραμμής λέιζερ να πέφτει στον απέναντι τοίχο σε απόσταση τουλάχιστον 9 m (30'). Κάντε σημάδι στο κέντρο της δέσμης (α).
- Περιστρέψτε τη μονάδα λέιζερ περίπου 90° για να φέρετε το πιο αριστερό άκρο της γραμμής λέιζερ πάλι στο σημάδι που δημιουργήσατε στο βήμα 2. Κάντε σημάδι στο κέντρο της δέσμης (β).
- Μετρήστε την κατακόρυφη απόσταση ανάμεσα στα σημάδια.
- Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που παρουσιάζονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ α και β
10,0 m	3,0 mm

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ α και β
12,0 m	3,6 mm
15,0 m	4,5 mm

Έλεγχος ακριβείας – Οριζόντια δέσμη, Κατεύθυνση κλίσης (Εικ. E)

Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης της οριζόντιας κλίσης της μονάδας λέιζερ απαιτείται ένας μόνο τοίχος με μήκος τουλάχιστον 9 m (30'). Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

- Προσαρτήστε το εργαλείο λέιζερ σε ένα άκρο του τοίχου χρησιμοποιώντας το περιστρεφόμενο στήριγμά του.
- Ενεργοποιήστε την οριζόντια δέσμη λέιζερ και περιστρέψτε το εργαλείο λέιζερ προς το αντίθετο άκρο του τοίχου και περίπου παράλληλα με το διπλανό τοίχο.
- Σημαδεύστε το κέντρο της δέσμης σε δύο θέσεις (α, β) που απέχουν μεταξύ τους τουλάχιστον 9 m (30').
- Τοποθετήστε τώρα τη μονάδα λέιζερ στο απέναντι άκρο του τοίχου.
- Ενεργοποιήστε την οριζόντια δέσμη λέιζερ του εργαλείου και περιστρέψτε το εργαλείο λέιζερ πάλι προς το πρώτο άκρο του τοίχου και περίπου παράλληλα με το διπλανό τοίχο.
- Προσαρμόστε το ύψος του εργαλείου λέιζερ ώστε το κέντρο της δέσμης να είναι ευθυγραμμισμένο με το πλησιέστερο σημάδι (β).
- Κάντε σημάδι στο κέντρο της δέσμης (c) ακριβώς πάνω ή κάτω από το μακρινότερο σημάδι (α).
- Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα σε αυτά τα δύο σημάδια (α, c).
- Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που παρουσιάζονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ α και c
10,0 m	6,0 mm
12,0 m	7,2 mm
15,0 m	9,0 mm

Έλεγχος ακριβείας - Κατακόρυφη δέσμη (Εικ. F)

Ο έλεγχος της κάθετης (κατακόρυφης) βαθμονόμησης του εργαλείου λέιζερ μπορεί να γίνει με τη μέγιστη ακρίβεια όταν υπάρχει διαθέσιμη μεγάλη κατακόρυφη απόσταση, ιδανικά 6 m (20'), με ένα άτομο στο δάπεδο να ρυθμίζει τη θέση του εργαλείου λέιζερ και ένα άλλο άτομο κοντά σε μια οροφή να σημαδεύει τη θέση της δέσμης. Είναι σημαντικό ο έλεγχος βαθμονόμησης να γίνεται με χρήση απόστασης όχι μικρότερης από την απόσταση των εφαρμογών όπου θα χρησιμοποιηθεί το εργαλείο.

- Ξεκινήστε σημαδεύοντας μια γραμμή 1,5 m (5') πάνω στο δάπεδο.

- Ενεργοποιήστε την κατακόρυφη δέσμη λέιζερ και τοποθετήστε τη μονάδα στο ένα άκρο της γραμμής στραμμένη προς τη γραμμή.
- Προσαρμόστε τη μονάδα ώστε η δέσμη να είναι ευθυγραμμισμένη και κεντραρισμένη με τη γραμμή πάνω στο δάπεδο.
- Κάντε σημάδι στη θέση της δέσμης λέιζερ πάνω στην οροφή (α). Κάντε σημάδι στο κέντρο της δέσμης λέιζερ απευθείας πάνω από το μέσον της γραμμής πάνω στο δάπεδο.
- Τοποθετήστε τώρα τη μονάδα λέιζερ στο άλλο άκρο της γραμμής πάνω στο δάπεδο. Προσαρμόστε πάλι τη μονάδα ώστε η δέσμη να είναι ευθυγραμμισμένη και κεντραρισμένη με τη γραμμή πάνω στο δάπεδο.
- Κάντε σημάδι στη θέση της δέσμης λέιζερ πάνω στην οροφή (β), ακριβώς δίπλα στο πρώτο σημάδι (α).
- Μετρήστε την απόσταση ανάμεσα σε αυτά τα δύο σημάδια.
- Αν η μέτρηση είναι μεγαλύτερη από τις τιμές που παρουσιάζονται πιο κάτω, τότε η μονάδα λέιζερ χρειάζεται σέρβις από εξουσιοδοτημένο κέντρο σέρβις.

Απόσταση μεταξύ τοίχων	Επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ α και β
2,5 m	3,4 mm
3,0 m	4,2 mm
4,0 m	5,5 mm
6,0 m	8,2 mm

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Οδηγίες χρήσης



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τηρείτε πάντοτε τις οδηγίες ασφαλείας και τους ισχύοντες κανονισμούς.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο σοβαρού προσωπικού τραυματισμού, απενεργοποιείτε το εργαλείο και αποσυνδέετε την μπαταρία πριν από την πραγματοποίηση τυχόν ρυθμίσεων ή την τοποθέτηση/αφαίρεση προσαρτημάτων ή παρελκόμενων. Η τυχαία εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

Πριν τη λειτουργία

- Για να παρατείνετε τη διάρκεια ζωής της μπαταρίας ανά φόρτιση, απενεργοποιείτε το εργαλείο λέιζερ όταν δεν το χρησιμοποιείτε.
- Για να διασφαλίζετε την ακρίβεια στην εργασία σας, ελέγχετε συχνά τη βαθμονόμηση του εργαλείου λέιζερ. Ανατρέξτε στο τμήμα **Έλεγχος ακρίβειας λέιζερ**.
- Πριν προσαρτήσετε να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο λέιζερ, βεβαιωθείτε ότι έχει τοποθετηθεί καλά στηρίγμένο πάνω σε ομαλή, επίπεδη και σταθερή επιφάνεια που είναι οριζόντια και στις δύο διευθύνσεις.
- Για να αυξήσετε την ορατότητα της δέσμης, χρησιμοποιήστε μια πράσινη οπτική λέιζερ (Εικόνα Μ).



ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να μειώσετε τον κίνδυνο σοβαρού τραυματισμού, ποτέ μην κοιτάζετε απευθείας μέσα στη

δέσμη λέιζερ, με ή χωρίς αυτά τα γυαλιά. Ανατρέξτε στην ενότητα **Αξεσουάρ** για σημαντικές πληροφορίες.

- Πάντα βάζετε τα σημάδια στο κέντρο της δέσμης που παράγεται από το εργαλείο λέιζερ.
- Τυχόν ακραίες αλλαγές θερμοκρασίας μπορούν να προκαλέσουν μετακίνηση ή μετατόπιση δομικών κατασκευών, μεταλλικών τριπόδων, εξοπλισμού κλπ., με αποτέλεσμα να επηρεαστεί η ακρίβεια. Ελέγχετε συχνά την ακρίβεια κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
- Αν το εργαλείο λέιζερ έχει πέσει κάτω, ελέγξτε για να βεβαιωθείτε ότι παραμένει σωστά βαθμονομημένο. Ανατρέξτε στο τμήμα **Έλεγχος ακρίβειας λέιζερ**.

Χρήση του εργαλείου λέιζερ

Αλφάδιασμα του εργαλείου λέιζερ

Εφόσον το εργαλείο λέιζερ είναι σωστά βαθμονομημένο, τότε η δέσμη λέιζερ αλφαδιάζεται αυτόματα. Κάθε μονάδα λέιζερ έχει βαθμονομηθεί στο εργοστάσιο ώστε να βρίσκει την οριζόντια (ή κάθετη) θέση εφόσον είναι τοποθετημένη σε επίπεδη επιφάνεια με μέση κλίση $\pm 4^\circ$ ως προς το οριζόντιο (ή κάθετο) επίπεδο. Δεν χρειάζονται χειροκίνητες ρυθμίσεις.

Αν στο εργαλείο λέιζερ έχει δοθεί κλίση τέτοια ώστε να μην μπορεί να αλφαδιαστεί αυτόματα (κλίση $> 4^\circ$), τότε η δέσμη λέιζερ θα αναβοσβήνει. Υπάρχουν δύο ακολουθίες αναβοσβήνιματος που σχετίζονται με τη συνθήκη αλφαδιάσματος εκτός ορίων.

- Ανάμεσα στις 4° και τις 10° οι δέσμες αναβοσβήνουν με σταθερό κύκλο αναβοσβήσιματος
- Σε γωνίες μεγαλύτερες από 10° οι δέσμες αναβοσβήνουν με κύκλο τριών αναβοσβήσιμάτων.

Αν οι δέσμες λέιζερ αναβοσβήνουν, ΑΥΤΟ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ ΟΙ ΓΡΑΜΜΕΣ ΛΕΙΖΕΡ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΛΦΑΔΙΑΣΜΕΝΕΣ ΣΤΗΝ ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ (Η ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΗ) ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΙ ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΟΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ Η ΤΗΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ Η ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ ΕΠΙΠΕΔΟΥ. Προσαρτήστε να αλλάξετε θέση στο εργαλείο λέιζερ τοποθετώντας το σε μια πιο οριζόντια επιφάνεια.

Χρήση του περιστρεφόμενου στηρίγματος (Εικ. G, H)

Το εργαλείο λέιζερ διαθέτει μαγνητικό περιστρεφόμενο στηρίγμα **6** μόνιμα συνδεδεμένο στη μονάδα.



ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Τοποθετείτε το εργαλείο λέιζερ και/ή τη βάση τοίχου σε σταθερή επιφάνεια. Αν το εργαλείο λέιζερ πέσει, μπορεί να προκληθεί σοβαρός τραυματισμός ατόμων ή ζημιά στο εργαλείο.

- Το στηρίγμα διαθέτει και εγκοπή σχήματος κλειδαροτύπου **7** η οποία επιτρέπει στο εργαλείο να αναρτηθεί από καρφή ή βίδα σε οποιοδήποτε είδος επιφάνειας.
- Το στηρίγμα αυτό έχει μαγνήτες **10** οι οποίοι επιτρέπουν στη μονάδα να τοποθετείται στις περισσότερες όρθιες επιφάνειες από χάλυβα ή σίδηρο. Κοινά παραδείγματα κατάλληλων επιφανειών περιλαμβάνουν χαλύβδινους ορθοστάτες πλαισίων, χαλύβδινα πλαίσια για πόρτες

και χαλύβδινες δομικές δοκούς. Πριν συνδέσετε το περιστρεφόμενο στήριγμα πάνω σε ορθοστάτη **11**, τοποθετήστε τη μεταλλική πλάκα βελτίωσης **12** στην απέναντι πλευρά του ορθοστάτη.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Το ηλεκτρικό εργαλείο της σχεδιάστηκε για να λειτουργεί επί μεγάλο χρονικό διάστημα με ελάχιστη συντήρηση. Η συνεχής ικανοποιητική λειτουργία εξαρτάται από τη σωστή φροντίδα του εργαλείου και τον τακτικό καθαρισμό.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Για να ελαττώσετε τον κίνδυνο σοβαρού προσωπικού τραυματισμού, απενεργοποιείτε το εργαλείο και αποσυνδέετε την μπαταρία πριν από την πραγματοποίηση τυχόν ρυθμίσεων ή την τοποθέτηση/αφαίρεση προσαρτημάτων ή παρελκόμενων. Η τυχαία εκκίνηση μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό.

Ο φορτιστής και το πακέτο μπαταριών δεν επιδέχονται σέρβις. Ανατρέξτε στο οπισθόφυλλο αυτού του εγχειριδίου για πληροφορίες επικοινωνίας με κέντρο σέρβις, ή επισκεφθείτε τον ιστότοπο www.2helpu.com.

Καθαρισμός

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε διαλύτες ή άλλα σκληρά χημικά για τον καθαρισμό των μη μεταλλικών εξαρτημάτων του αλφαδιού λείζερ. Τα χημικά αυτά μπορεί να εξασθενίσουν τα υλικά που χρησιμοποιούνται στα εξαρτήματα αυτά. Χρησιμοποιείτε ένα πανί που έχετε υγράνει ελαφρά μόνο με νερό και ήπιο απορρυπαντικό. Ποτέ μην αφήσετε να εισέλθει οποιοδήποτε υγρό στο αλφάδι λείζερ. Ποτέ μη βυθίσετε οποιοδήποτε μέρος του αλφαδιού λείζερ σε υγρό.

Τα εξωτερικά πλαστικά μέρη μπορούν να καθαριστούν με ένα ελαφρά υγρό πανί. Παρόλο που αυτά τα μέρη είναι ανθεκτικά σε διαλύτες, ΠΟΤΕ μη χρησιμοποιήσετε διαλύτες. Χρησιμοποιήστε ένα μαλακό, στεγνό πανί για να αφαιρέσετε τυχόν υγρασία από το αλφάδι λείζερ πριν το φυλάξετε.

Αξεσουάρ (Εικ. J–L)

Στη συσκευασία ορισμένων κιτ λείζερ υπάρχει ένα στήριγμα ψευδοροφής **13**. Το στήριγμα ψευδοροφής περιλαμβάνει μια χαλύβδινη πλάκα και συνδέεται στο μαγνητικό στήριγμα περιστροφής του εργαλείου **6** (Εικ. J).

Το στήριγμα ψευδοροφής είναι εξοπλισμένο με δύο θηλυκά σπειρώματα 1/4 - 20 και 5/8 - 11 (στο κάτω μέρος της μονάδας).

Το σπείρωμα αυτό σκοπό έχει να διευκολύνει τη σύνδεση ήδη ή μελλοντικά διαθέσιμων αξεσουάρ DEWALT. Οι εικόνες K και L δείχνουν παραδείγματα αξεσουάρ που πωλούνται ξεχωριστά από αυτές τις μονάδες λείζερ. Χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ DEWALT που προβλέπονται για χρήση με αυτό το προϊόν. Ακολουθείτε τις οδηγίες που συνοδεύουν το εκάστοτε αξεσουάρ.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Επειδή τα αξεσουάρ, εκτός αυτών που προσφέρει η DEWALT, δεν έχουν δοκιμαστεί με αυτό το προϊόν, η χρήση τέτοιων αξεσουάρ με αυτό το εργαλείο θα μπορούσε να είναι επικίνδυνη. Για να μειώσετε τον

κίνδυνο τραυματισμού, με το προϊόν αυτό, θα πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο αξεσουάρ που συνιστά η DEWALT.

Αν χρειάζεστε οποιαδήποτε βοήθεια στην εύρεση οποιουδήποτε αξεσουάρ, απευθυνθείτε στο πλησιέστερο κέντρο σέρβις DEWALT ή μεταβείτε στον ιστότοπο www.DEWALT.com.

Κάρτα στόχου (Εικ. M)

Σε ορισμένα κιτ λείζερ περιλαμβάνεται μια κάρτα στόχου λείζερ για βοήθεια στον εντοπισμό και τη σήμανση της δέσμης λείζερ. Η κάρτα στόχου βελτιώνει την ορατότητα της δέσμης λείζερ καθώς η δέσμη περνά πάνω από την κάρτα. Η κάρτα φέρει σήμανση με στάνταρ και μετρική κλίμακα. Η δέσμη λείζερ διαπερνά το πράσινο πλαστικό και αντανακλάται από την ανακλαστική ταινία στην πίσω πλευρά. Ο μαγνήτης στο πάνω μέρος της κάρτας έχει σχεδιαστεί για να συγκρατεί την κάρτα στόχου σε ράγες οροφής ή σε χαλύβδινους ορθοστάτες ώστε να προσδιορίζονται θέσεις κατακόρυφου και οριζόντιου αλφαδιασματος. Για τα καλύτερα αποτελέσματα κατά τη χρήση της κάρτας στόχου, το λογότυπο DEWALT πρέπει να είναι στραμμένο προς το μέρος σας.

Σέρβις και επισκευές

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η αποσυναρμολόγηση του αλφαδιού λείζερ θα καταστήσει άκυρες όλες τις εγγυήσεις για το προϊόν.

Για να διασφαλίσετε την ΑΣΦΑΛΕΙΑ και ΑΞΙΟΠΙΣΤΙΑ του προϊόντος, οι επισκευές, η συντήρηση και η ρύθμιση θα πρέπει να πραγματοποιούνται από εξουσιοδοτημένα κέντρα σέρβις. Το σέρβις ή η συντήρηση που εκτελούνται από μη εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να έχουν ως αποτέλεσμα κίνδυνο τραυματισμού. Για να εντοπίσετε το πλησιέστερό σας κέντρο σέρβις DEWALT, μεταβείτε στον ιστότοπο www.DEWALT.com.

Εγγύηση

Μεταβείτε στον ιστότοπο www.2helpu.com για τις πιο ενημερωμένες πληροφορίες εγγύησης.

ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Το εργαλείο λείζερ δεν ενεργοποιείται

- Φορτίστε πλήρως το πακέτο μπαταριών και κατόπιν επανεγκαταστήστε το στο εργαλείο λείζερ.
- Αν το εργαλείο λείζερ εκτεθεί σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες, δεν θα ενεργοποιείται. Αν το εργαλείο λείζερ έχει αποθηκευτεί σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες, αφήστε το να κρυώσει. Το αλφάδι λείζερ δεν θα υποστεί ζημία αν πατήσετε το κουμπί ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης πριν κρυώσει στην κανονική του θερμοκρασία λειτουργίας.

Οι δέσμες λείζερ αναβοσβήνουν (Εικ. I)

Οι δέσμες έχουν σχεδιαστεί ώστε να πραγματοποιούν αυτόματα αλφάδιασμα από γωνία απόκλισης έως περίπου 4 ° σε όλες τις διευθύνσεις. Αν δοθεί στο εργαλείο λείζερ κλίση ώστε να μην μπορεί να αλφαδιαστεί αυτόματα ο εσωτερικός μηχανισμός, τότε οι δέσμες λείζερ θα αναβοσβήνουν υποδεικνύοντας την υπέρβαση των ορίων κλίσης. ΟΤΑΝ ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΟΥΝ ΟΙ ΔΕΣΜΕΣ ΛΕΙΖΕΡ ΠΟΥ ΠΑΡΑΓΕΙ ΤΟ ΑΛΦΑΔΙ ΛΕΙΖΕΡ, ΑΥΤΟ ΣΗΜΑΙΝΕΙ ΟΤΙ ΟΙ ΔΕΣΜΕΣ ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΟΡΙΖΟΝΤΙΕΣ Ή ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΕΣ ΚΑΙ ΔΕΝ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ

ΓΙΑ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟ Ή ΣΗΜΑΝΣΗ ΤΟΥ ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΥ (Η ΚΑΤΑΚΟΡΥΦΟΥ) ΕΠΙΠΕΔΟΥ. Προσπαθήστε να αλλάξετε θέση στο εργαλείο λείζερ τοποθετώντας το σε πιο οριζόντια επιφάνεια.

Αν το πακέτο μπαταριών του εργαλείου λείζερ έχει χαμηλή κατάσταση φόρτισης, οι δέσμες θα αναβοσβήνουν με ένα διακριτό μοτίβο 3 γρήγορων αναλαμπών σε 1 δευτερόλεπτο που ακολουθούνται από σταθερό φωτισμό για 4 δευτερόλεπτα. Αυτό το μοτίβο αναβοσβήσιματος υποδηλώνει ότι το πακέτο μπαταριών θα πρέπει να αντικατασταθεί με ένα πλήρως φορτισμένο πακέτο μπαταριών.

Οι δέσμες λείζερ δεν σταματούν να κινούνται

Το εργαλείο λείζερ είναι ένα όργανο ακριβείας. Επομένως, αν δεν έχει τοποθετηθεί σε σταθερή (και ακίνητη) επιφάνεια, θα προσπαθεί συνεχώς να επιτύχει τη θέση αλφαδιάσματος. Αν η δέσμη δεν σταματά να κινείται, δοκιμάστε να τοποθετήσετε το εργαλείο λείζερ σε μια πιο σταθερή επιφάνεια. Επίσης, προσπαθήστε να βεβαιωθείτε ότι η επιφάνεια είναι σχετικά επίπεδη, ώστε το εργαλείο λείζερ να είναι σταθερό.

Προστασία του περιβάλλοντος



Τα προϊόντα/οι μπαταρίες μπορούν να ανακυκλωθούν, αλλά αν φέρουν τη σήμανση διαγραμμένου κάδου απορριμμάτων, δεν πρέπει να απορριφθούν στα κανονικά οικιακά απορρίμματα. Χρησιμοποιήστε τις μπαταρίες μέχρι να εξαντληθούν πλήρως και διαχωρίστε τις από το προϊόν. Επίσης διαχωρίστε τυχόν φωτεινές πηγές από το προϊόν, αν αυτό είναι εφικτό. Αποτελεί ευθύνη σας ως χρήστη να διαγράψετε τυχόν προσωπικά δεδομένα από το προϊόν. Κατόπιν παραδώστε τα απόβλητα σε επίσημο κέντρο συλλογής αποβλήτων ή σε συμμετέχοντα έμπορο, που συχνά θα τα δεχθεί χωρίς χρέωση. Η συσκευασία θα πρέπει να απορριφθεί με βάση τη σήμανση κωδικού υλικού που φέρει. Οι οδηγίες χρήσης και ασφάλειας θα πρέπει να απορριφθούν μόνον όταν δεν χρησιμοποιείται πλέον το αντίστοιχο προϊόν το οποίο αφορούν.

Ζητήστε την καθοδήγηση της τοπικής σας κοινοτικής/δημοτικής αρχής στο θέμα της διαχείρισης αποβλήτων. Για περισσότερες πληροφορίες, επισκεφθείτε το www.2helpU.com και σαρώστε τον παραπάνω κωδικό QR.

Australia / New Zealand	Tel: Aust Tel: NZ	1800 338 002 0800 339 258	www.dewalt.com.au www.dewalt.co.nz support@dewalt.au support@dewalt.co.nz
Belgique et Luxembourg België en Luxemburg	Tel: NL Tel: FR	32 15 47 37 63 32 15 47 37 64	www.dewalt.be support@dewalt.be support@dewalt.be.fr
Danmark	Tel:	70 20 15 10	www.dewalt.dk support@dewalt.dk
Deutschland	Tel:	06126-21-0	www.dewalt.de support@dewalt.de
Ελλάς	Τηλ:	00302108981616	www.dewalt.gr support@dewalt.gr
España	Tel:	934 797 400	www.dewalt.es support@dewalt.es
France	Tel:	04 72 20 39 20	www.dewalt.fr support@dewalt.fr
Schweiz, Suisse, Svizzera	Tel:	044 - 755 60 70	www.dewalt.ch support@dewalt.ch.de support@dewalt.ch.fr support@dewalt.ch.it
Ireland	Tel:	00353-2781800	www.dewalt.ie support@dewalt.ie
Italia	Tel:	800-014353 39 039-9590200	www.dewalt.it support@dewalt.it
Nederlands	Tel:	31 164 283 063	www.dewalt.nl support@dewalt.nl
Norge	Tel:	45 25 13 00	www.dewalt.no support@dewalt.no
Österreich	Tel:	01 - 66116 - 0	www.dewalt.at support@dewalt.at
Portugal	Tel:	+351 214667500	www.dewalt.pt support@dewalt.pt
Suomi	Puh:	010 400 4333	www.dewalt.fi support@dewalt.fi
Sverige	Tel:	031 68 61 60	www.dewalt.se support@dewalt.se
Türkiye	Tel:	+90 216 665 2900	tr.dewalt.global support@dewalt.com.tr
United Kingdom	Tel:	(+44) (0)1753 260094	www.dewalt.co.uk support@dewalt.co.uk
Middle East Africa	Tel:	971 4 812 7400	www.dewalt.ae support@dewalt.ae