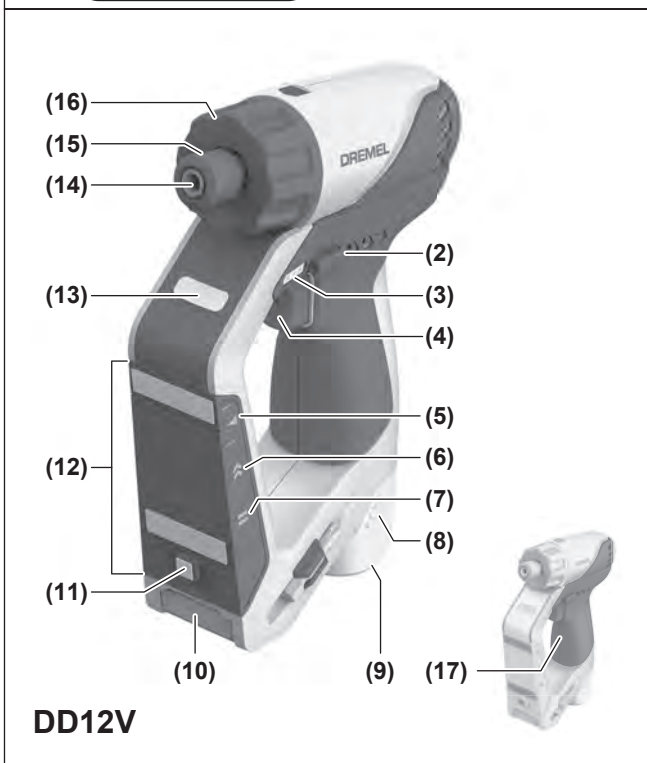
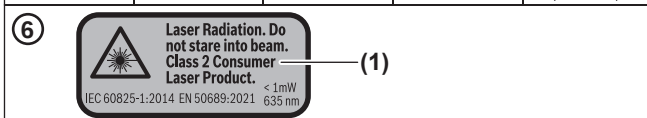
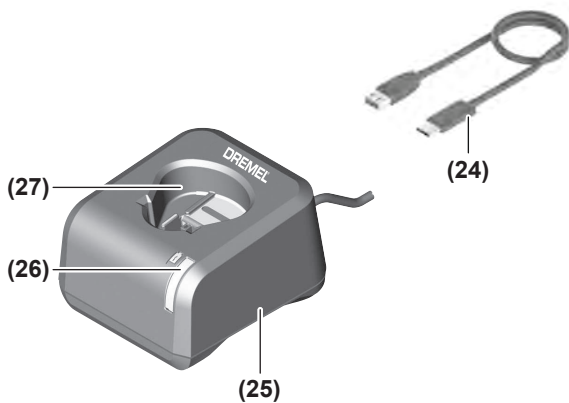
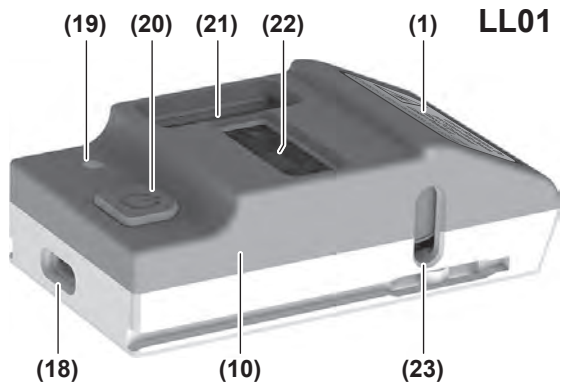


DREMEL® DD12V

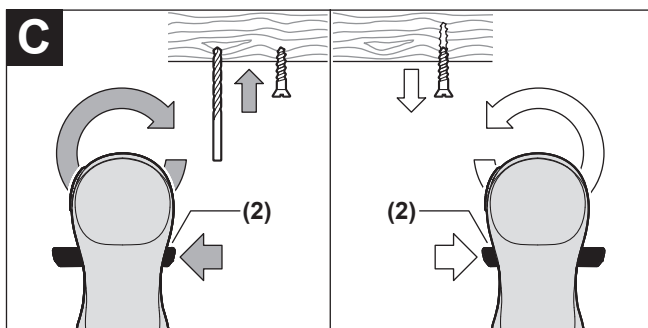
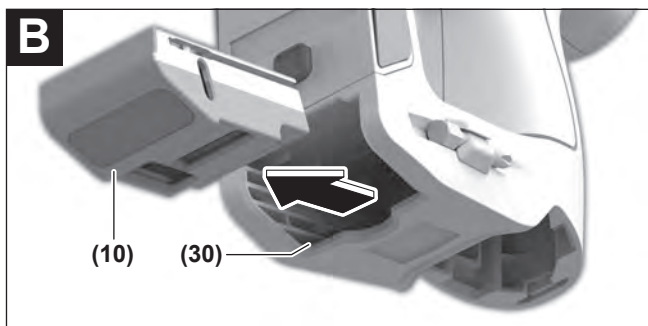
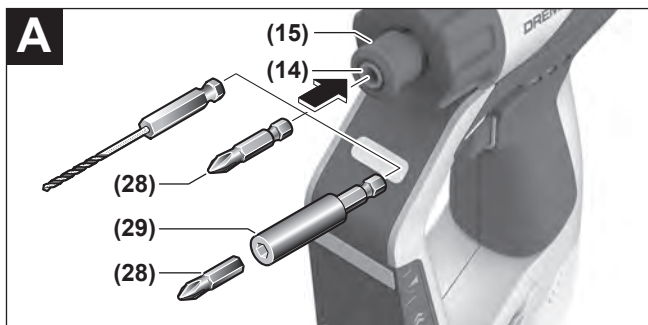


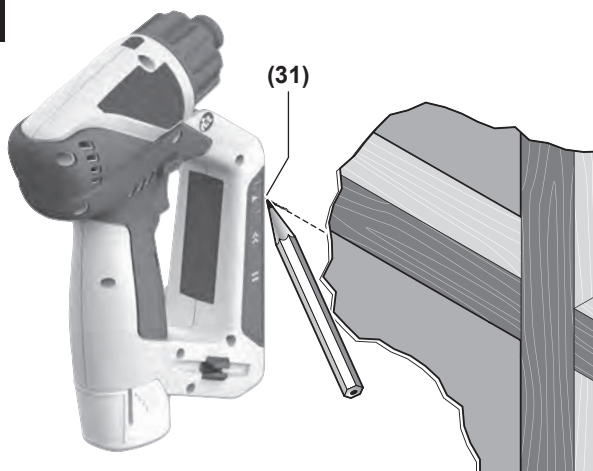
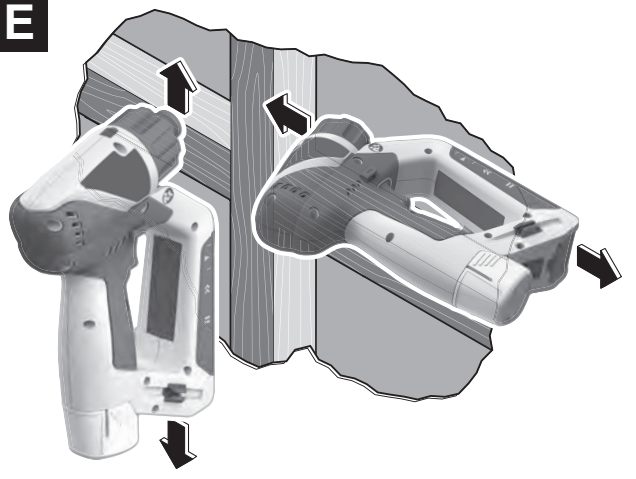
DE	Originalbetriebsanleitung	8	CS	Původní návod k používání	358
EN	Original instructions	34	SK	Pôvodný návod na použitie	382
FR	Notice originale	58	HU	Eredeti használati utasítás	406
ES	Manual original	85	UK	Оригінальна інструкція з експлуатації	431
PT	Manual original	111	RO	Instrucțiuni originale	458
IT	Istruzioni originali	137	BG	Оригинална инструкция	485
NL	Oorspronkelijke gebruiksaanwijzing ..	162	MK	Оригинално упатство за работа	512
DA	Original brugsanvisning	188	SR	Originalno uputstvo za rad	538
SV	Bruksanvisning i original	211	SL	Izvirna navodila	562
NO	Original driftsinstruks	235	HR	Originalne upute za rad	587
FI	Alkuperäiset ohjeet	258	ET	Algupärane kasutusjuhend	610
EL	Πρωτότυπο οδηγιών χρήσης	281	LV	Instrukcijas oriģinālvalodā	634
TR	Orijinal işletme talimatı	308	LT	Originali instrukcija	659
PL	Instrukcja oryginalna	331			

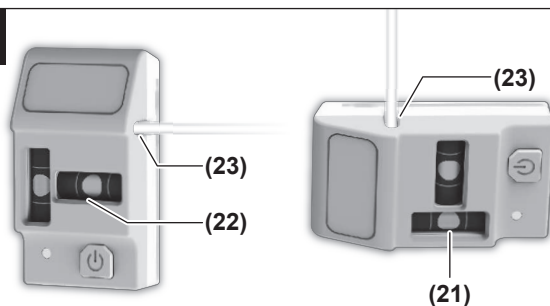
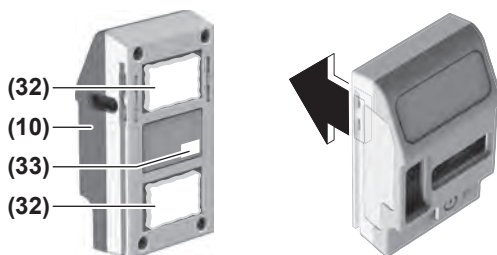


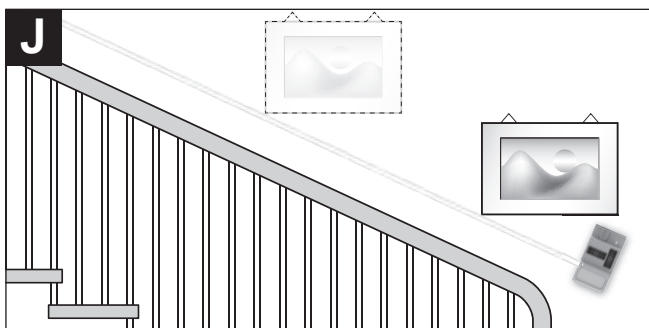
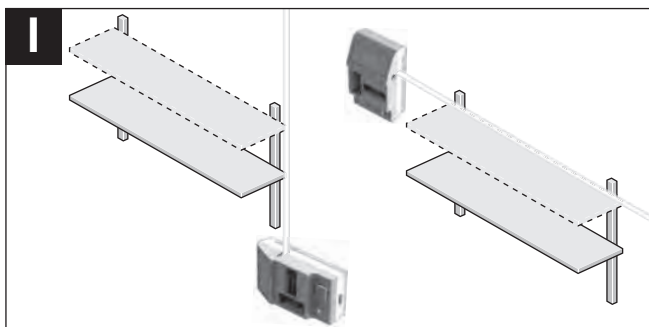


GAL 12V-20



D**E**

F**G****H**



Deutsch

Symbole

- ① Lesen Sie diese Anleitung.
- ② Tragen Sie Gehörschutz, eine Schutzbrille und eine Staubschutzmaske.
- ③ Vorsicht – Laserstrahlung
- ④ Klasse-II-Ausführung
- ⑤ Werfen Sie Elektrowerkzeuge nicht in den Hausmüll.
- ⑥ Laserstrahlung. Nicht in den Strahl blicken. Klasse 2 Verbraucher-Laser-Produkt.

Sicherheitshinweise

Allgemeine Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

⚠️ WARNUNG Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Bedienungen und technischen Daten, mit denen dieses

Elektrowerkzeug versehen ist. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und nachfolgenden Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Der in den Sicherheitshinweisen verwendete Begriff „Elektrowerkzeug“ bezieht sich auf netzbetriebene Elektrowerkzeuge (mit Netzleitung) und auf akkubetriebene Elektrowerkzeuge (ohne Netzleitung).

Arbeitsplatzsicherheit

- ▶ **Halten Sie Ihren Arbeitsbereich sauber und gut beleuchtet.** Unordnung oder unbeleuchtete Arbeitsbereiche können zu Unfällen führen.
- ▶ **Arbeiten Sie mit dem Elektrowerkzeug nicht in explosionsgefährdeter Umgebung, in der sich brennbare Flüssigkeiten, Gase oder Stäube befinden.** Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- ▶ **Halten Sie Kinder und andere Personen während der Benutzung des Elektrowerkzeugs fern.** Bei Ablenkung können Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.

Elektrische Sicherheit

- ▶ **Der Anschlussstecker des Elektrowerkzeuges muss in die Steckdose passen. Der Stecker darf in keiner Weise verändert werden. Verwenden Sie keine Adapterstecker gemeinsam mit schutzgeerdeten Elektrowerkzeugen.** Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Vermeiden Sie Körperkontakt mit geerdeten Oberflächen wie von Rohren, Heizungen, Herden und Kühlschränken.** Es besteht ein erhöhtes Risiko durch elektrischen Schlag, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- ▶ **Halten Sie Elektrowerkzeuge von Regen oder Nässe fern.** Das Eindringen von Wasser in ein Elektrowerkzeug erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Zweckentfremden Sie die Anschlussleitung nicht, um das Elektrowerkzeug zu tragen, aufzuhängen oder um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Halten Sie die Anschlussleitung fern von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder sich bewegenden Teilen.** Beschädigte oder verwickelte Anschlussleitungen erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn Sie mit einem Elektrowerkzeug im Freien arbeiten, verwenden Sie nur Verlängerungskabel, die auch für den Außenbereich geeignet sind.** Die Anwendung einer für den Außenbereich geeigneten Verlängerungsleitung verringert das Risiko eines elektrischen Schlages.
- ▶ **Wenn der Betrieb des Elektrowerkzeuges in feuchter Umgebung nicht vermeidbar ist, verwenden Sie einen Fehlerstromschutzschalter.** Der Einsatz eines Fehlerstromschutzschalters vermindert das Risiko eines elektrischen Schlages.

Sicherheit von Personen

- ▶ **Seien Sie aufmerksam, achten Sie darauf, was Sie tun, und gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit mit einem Elektrowerkzeug. Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen.** Ein Moment der Unachtsamkeit beim Gebrauch des Elektrowerkzeuges kann zu ernsthaften Verletzungen führen.
- ▶ **Tragen Sie persönliche Schutzausrüstung und immer eine Schutzbrille.** Das Tragen persönlicher Schutzausrüstung, wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, je nach Art und Einsatz des Elektrowerkzeuges, verringert das Risiko von Verletzungen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine unbeabsichtigte Inbetriebnahme. Vergewissern Sie sich, dass das Elektrowerkzeug ausgeschaltet ist, bevor Sie es an die Stromversorgung und/oder den Akku anschließen, es aufnehmen oder tragen.** Wenn Sie beim Tragen des Elektrowerkzeuges den Finger am Schalter haben

oder das Gerät eingeschaltet an die Stromversorgung anschließen, kann dies zu Unfällen führen.

- ▶ **Entfernen Sie Einstellwerkzeuge oder Schraubenschlüssel, bevor Sie das Elektrowerkzeug einschalten.** Ein Werkzeug oder Schlüssel, der sich in einem drehenden Geräteteil befindet, kann zu Verletzungen führen.
- ▶ **Vermeiden Sie eine abnormale Körperhaltung. Sorgen Sie für einen sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.** Dadurch können Sie das Elektrowerkzeug in unerwarteten Situationen besser kontrollieren.
- ▶ **Tragen Sie geeignete Kleidung. Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck. Halten Sie Haare und Kleidung fern von sich bewegenden Teilen.** Lockere Kleidung, Schmuck oder lange Haare können von sich bewegenden Teilen erfasst werden.
- ▶ **Wenn Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen montiert werden können, sind diese anzuschließen und richtig zu verwenden.** Verwendung einer Staubabsaugung kann Gefährdungen durch Staub verringern.
- ▶ **Wiegen Sie sich nicht in falscher Sicherheit und setzen Sie sich nicht über die Sicherheitsregeln für Elektrowerkzeuge hinweg, auch wenn Sie nach vielfachem Gebrauch mit dem Elektrowerkzeug vertraut sind.** Achtloses Handeln kann binnen Sekundenbruchteilen zu schweren Verletzungen führen.

Verwendung und Behandlung des Elektrowerkzeugs

- ▶ **Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht. Verwenden Sie für Ihre Arbeit das dafür bestimmte Elektrowerkzeug.** Mit dem passenden Elektrowerkzeug arbeiten Sie besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.
- ▶ **Benutzen Sie kein Elektrowerkzeug, dessen Schalter defekt ist.** Ein Elektrowerkzeug, das sich nicht mehr ein- oder ausschalten lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- ▶ **Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose und/oder entfernen Sie einen abnehmbaren Akku, bevor Sie Geräteeinstellungen vornehmen, Einsatzwerkzeugteile wechseln oder das Elektrowerkzeug weglegen.** Diese Vorsichtsmaßnahme verhindert den unbeabsichtigten Start des Elektrowerkzeuges.
- ▶ **Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Lassen Sie keine Personen das Elektrowerkzeug benutzen, die mit diesem nicht vertraut sind oder diese Anweisungen nicht gelesen haben.** Elektrowerkzeuge sind gefährlich, wenn sie von unerfahrenen Personen benutzt werden.
- ▶ **Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Einsatzwerkzeug mit Sorgfalt. Kontrollieren Sie, ob bewegliche Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen, ob Teile gebrochen oder so beschädigt sind, dass die Funktion des Elektro-**

werkzeuges beeinträchtigt ist. Lassen Sie beschädigte Teile vor dem Einsatz des Gerätes reparieren. Viele Unfälle haben ihre Ursache in schlecht gewarteten Elektrowerkzeugen.

- ▶ **Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber.** Sorgfältig gepflegte Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneidkanten verklemmen sich weniger und sind leichter zu führen.
- ▶ **Verwenden Sie Elektrowerkzeug, Zubehör, Einsatzwerkzeuge usw. entsprechend diesen Anweisungen. Berücksichtigen Sie dabei die Arbeitsbedingungen und die auszuführende Tätigkeit.** Der Gebrauch von Elektrowerkzeugen für andere als die vorgesehenen Anwendungen kann zu gefährlichen Situationen führen.
- ▶ **Halten Sie Griffe und Griffflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett.** Rutschige Griffe und Griffflächen erlauben keine sichere Bedienung und Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unvorhergesehenen Situationen.

Verwendung und Behandlung des Akkuwerkzeugs

- ▶ **Laden Sie die Akkus nur mit Ladegeräten auf, die vom Hersteller empfohlen werden.** Durch ein Ladegerät, das für eine bestimmte Art von Akkus geeignet ist, besteht Brandgefahr, wenn es mit anderen Akkus verwendet wird.
- ▶ **Verwenden Sie nur die dafür vorgesehenen Akkus in den Elektrowerkzeugen.** Der Gebrauch von anderen Akkus kann zu Verletzungen und Brandgefahr führen.
- ▶ **Halten Sie den nicht benutzten Akku fern von Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen, die eine Überbrückung der Kontakte verursachen könnten.** Ein Kurzschluss zwischen den Akkukontakten kann Verbrennungen oder Feuer zur Folge haben.
- ▶ **Bei falscher Anwendung kann Flüssigkeit aus dem Akku austreten. Vermeiden Sie den Kontakt damit. Bei zufälligem Kontakt mit Wasser abspülen. Wenn die Flüssigkeit in die Augen kommt, nehmen Sie zusätzliche ärztliche Hilfe in Anspruch.** Austretende Akkuflüssigkeit kann zu Hautreizungen oder Verbrennungen führen.
- ▶ **Benutzen Sie keinen beschädigten oder veränderten Akku.** Beschädigte oder veränderte Akkus können sich unvorhersehbar verhalten und zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen.
- ▶ **Setzen Sie einen Akku keinem Feuer oder zu hohen Temperaturen aus.** Feuer oder Temperaturen über 130 °C können eine Explosion hervorrufen.
- ▶ **Befolgen Sie alle Anweisungen zum Laden und laden Sie den Akku oder das Akkuwerkzeug niemals außerhalb des in der Betriebsanleitung angegebenen**

nen Temperaturbereichs. Falsches Laden oder Laden außerhalb des zugelassenen Temperaturbereichs kann den Akku zerstören und die Brandgefahr erhöhen.

Service

- ▶ **Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren.** Damit wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeuges erhalten bleibt.
- ▶ **Warten Sie niemals beschädigte Akkus.** Sämtliche Wartung von Akkus sollte nur durch den Hersteller oder bevollmächtigte Kundendienststellen erfolgen.

Sicherheitshinweise für Bohrschrauber

- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie Arbeiten ausführen, bei denen das Einsatzwerkzeug oder die Schrauben verborgene Stromleitungen treffen kann.** Der Kontakt mit einer spannungsführenden Leitung kann auch metallene Geräteteile unter Spannung setzen und zu einem elektrischen Schlag führen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug gut fest.** Beim Festziehen und Lösen von Schrauben können kurzzeitig hohe Reaktionsmomente auftreten.
- ▶ **Sichern Sie das Werkstück.** Ein mit Spannvorrichtungen oder Schraubstock festgehaltenes Werkstück ist sicherer gehalten als mit Ihrer Hand.
- ▶ **Verwenden Sie geeignete Suchgeräte, um verborgene Versorgungsleitungen aufzuspüren, oder ziehen Sie die örtliche Versorgungsgesellschaft hinzu.** Kontakt mit Elektroleitungen kann zu Feuer und elektrischem Schlag führen. Beschädigung einer Gasleitung kann zur Explosion führen. Eindringen in eine Wasserleitung verursacht Sachbeschädigung.
- ▶ **Warten Sie, bis das Elektrowerkzeug zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es ablegen.** Das Einsatzwerkzeug kann sich verhaken und zum Verlust der Kontrolle über das Elektrowerkzeug führen.
- ▶ **Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Der Akku kann brennen oder explodieren.** Führen Sie Frischluft zu und suchen Sie bei Beschwerden einen Arzt auf. Die Dämpfe können die Atemwege reizen.
- ▶ **Ändern und öffnen Sie den Akku nicht.** Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- ▶ **Durch spitze Gegenstände wie z. B. Nagel oder Schraubenzieher oder durch äußere Krafteinwirkung kann der Akku beschädigt werden.** Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen und der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen.

- ▶ **Verwenden Sie den Akku nur in Produkten des Herstellers.** Nur so wird der Akku vor gefährlicher Überlastung geschützt.



Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Schmutz, Wasser und Feuchtigkeit. Es besteht Explosions- und Kurzschlussgefahr.



- ▶ **Die Ortungsfunktion des Elektrowerkzeugs kann technologisch bedingt keine hundertprozentige Sicherheit garantieren. Um Gefahren auszuschließen, sichern Sie sich daher vor jedem Bohren, Sägen oder Fräsen in Wände, Decken oder Böden durch andere Informationsquellen wie Baupläne, Fotos aus der Bauphase etc. ab.** Umwelteinflüsse, wie Luftfeuchtigkeit, oder Nähe zu anderen elektrischen Geräten, die starke elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder erzeugen, Nässe, metallhaltige Baumaterialien, alukaschierte Dämmstoffe sowie leitfähige Tapeten oder Fliesen können die Genauigkeit der Ortungsfunktion beeinträchtigen. Die Anzahl, Art, Größe und Lage der Objekte können die Messergebnisse verfälschen.
- ▶ **Befinden sich im Gebäude Gasleitungen, dann überprüfen Sie nach allen Arbeiten an Wänden, Decken oder Böden, dass keine Gasleitung beschädigt wurde.**
- ▶ **Überprüfen Sie beim Befestigen von Objekten an Trockenbauwänden die ausreichende Tragfähigkeit der Wand bzw. der Befestigungsmaterialien, insbesondere beim Befestigen an der Unterkonstruktion.**

Zusätzliche Sicherheitshinweise für Laserwasserwaage

- ▶ **Machen Sie Warningschilder an der Laserwasserwaage niemals unkenntlich.**



Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den direkten oder reflektierten Laserstrahl. Dadurch können Sie Personen blenden, Unfälle verursachen oder das Auge schädigen.

- ▶ **Falls Laserstrahlung ins Auge trifft, sind die Augen bewusst zu schließen und der Kopf sofort aus dem Strahl zu bewegen.**
- ▶ **Vorsicht – wenn andere als die hier angegebenen Bedienungs- oder Justiereinrichtungen benutzt oder andere Verfahrensweisen ausgeführt werden, kann dies zu gefährlicher Strahlungsexposition führen.**
- ▶ **Nehmen Sie keine Änderungen an der Lasereinrichtung vor.**
- ▶ **Lassen Sie Kinder die Laserwasserwaage nicht unbeaufsichtigt benutzen.** Sie könnten unbeabsichtigt andere Personen oder sich selbst blenden.

- Die Laserwasserwaage mit einem Laser-Warnschild ausgeliefert (in der Darstellung der Laserwasserwaage auf der Grafikseite gekennzeichnet).
- Ist der Text des Laser-Warnschildes nicht in Ihrer Landessprache, dann überkleben Sie ihn vor der ersten Inbetriebnahme mit dem mitgelieferten Aufkleber in Ihrer Landessprache.



Schützen Sie die Laserwasserwaage vor Hitze, z. B. auch vor dauernder Sonneneinstrahlung, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit. Es besteht Explosionsgefahr.

Sicherheitshinweise für Ladegeräte

- Dieses Ladegerät ist nicht vorgesehen für die Benutzung durch Kinder und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen. Dieses Ladegerät kann von Kindern ab 8 Jahren und Personen mit eingeschränkten physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder mangelnder Erfahrung und Wissen benutzt werden, wenn sie durch eine für ihre Sicherheit verantwortliche Person beaufsichtigt werden oder von dieser im sicheren Umgang mit dem Ladegerät eingewiesen worden sind und die damit verbundenen Gefahren verstehen. Andernfalls besteht die Gefahr von Fehlbedienung und Verletzungen.
- Beaufsichtigen Sie Kinder bei Benutzung, Reinigung und Wartung. Damit wird sichergestellt, dass Kinder nicht mit dem Ladegerät spielen.
- Laden Sie nur Dremel Li-Ionen-Akkus ab einer Kapazität von 1,3 Ah. Die Akkuspannung muss zur Akku-Ladespannung des Ladegerätes passen. Laden Sie keine nicht wiederaufladbaren Akkus. Ansonsten besteht Brand- und Explosionsgefahr.



Benutzen Sie das Ladegerät nur in geschlossenen Räumen und halten Sie es von Nässe fern. Das Eindringen von Wasser in ein Ladegerät erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.

- Halten Sie das Ladegerät sauber. Durch Verschmutzung besteht die Gefahr eines elektrischen Schlages.
- Überprüfen Sie vor jeder Benutzung Ladegerät inkl. Kabel und Stecker. Benutzen Sie das Ladegerät nicht, sofern Sie Schäden feststellen. Öffnen Sie das Ladegerät nicht selbst und lassen Sie es nur von Dremel oder von autorisierten Kundendienststellen und nur mit Original-Ersatzteilen reparieren. Beschädigte Ladegeräte, Kabel und Stecker erhöhen das Risiko eines elektrischen Schlages.

- **Betreiben Sie das Ladegerät nicht auf leicht brennbarem Untergrund (z.B. Papier, Textilien etc.) bzw. in brennbarer Umgebung.** Wegen der beim Laden auftretenden Erwärmung des Ladegerätes besteht Brandgefahr.

Produkt- und Leistungsbeschreibung



Lesen Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen. Versäumnisse bei der Einhaltung der Sicherheitshinweise und Anweisungen können elektrischen Schlag, Brand und/oder schwere Verletzungen verursachen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen im vorderen Teil der Betriebsanleitung.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Das Elektrowerkzeug ist bestimmt zum Eindrehen und Lösen von Schrauben sowie zum Bohren in Holz, Metall, Keramik und Kunststoff.

Das Elektrowerkzeug ist zusätzlich bestimmt zur Suche nach Metall- und Holzständern sowie Holzbalken in Trockenbauwänden und -decken im Innenbereich.

Die Laserwasserwaage ist bestimmt zum Ermitteln und Überprüfen von waagerechten und senkrechten Linien im Innenbereich.

Dieses Produkt ist ein Verbraucher-Laser-Produkt gemäß EN 50689.

Das Ladegerät ist bestimmt zum Laden von wiederaufladbaren **Dremel** Li-Ionen-Akku.

Abgebildete Komponenten

Die Nummerierung der abgebildeten Komponenten bezieht sich auf die Darstellung des Elektrowerkzeugs auf der Grafikkarte.

- (1) Laser-Warnschild
- (2) Drehrichtungsumschalter
- (3) Akku-Ladezustandsanzeige
- (4) Ein-/Ausschalter
- (5) Anzeige Objektfund
- (6) Anzeige Orten
- (7) Anzeige Kalibrierung
- (8) Akku-Entriegelungstaste
- (9) Akku
- (10) Laserwasserwaage

- (11) Kontaktschalter Ortungsfunktion
 - (12) Sensorbereich Ortungsfunktion
 - (13) Arbeitslicht
 - (14) Werkzeugaufnahme 1/4"-Sechskant
 - (15) Verriegelungshülse
 - (16) Einstellring Drehmomentvorwahl
 - (17) Handgriff (isolierte Grifffläche)
 - (18) USB Type-C®-Buchse^{a)} Laserwasserwaage
 - (19) Ladeanzeige Laserwasserwaage
 - (20) Ein-/Aus-Taste Laserwasserwaage
 - (21) Libelle für senkrechtes Ausrichten
 - (22) Libelle für waagerechtes Ausrichten
 - (23) Austrittsöffnung Laserstrahlung
 - (24) USB-Kabel
 - (25) Ladegerät
 - (26) grüne Ladezustandsanzeige
 - (27) Ladeschacht
 - (28) Schrauberbit
 - (29) Universalbithalter^{b)}
 - (30) Aufnahmeschaft Laserwasserwaage
 - (31) Markierungshilfe Ortungsfunktion
 - (32) Klebepad Laserwasserwaage
 - (33) Seriennummer Laserwasserwaage
- a) USB Type-C® und USB-C® sind Markenzeichen des USB Implementers Forums.
 b) **Dieses Zubehör gehört nicht zum Standard-Lieferumfang.**

Technische Daten

Akku-Bohrschrauber		DD12V
Sachnummer		F 013 DD1 201
Nennspannung	V=	12
Gewicht ^{A)}	kg	1,02
empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0 ... +35

Akku-Bohrschrauber**DD12V**

erlaubte Umgebungstemperatur beim Betrieb ^{B)} und bei Lagerung	°C	-20 ... +49
--	----	-------------

empfohlene Akkus		B12V ...
------------------	--	----------

empfohlenes Ladegerät		GAL 12V-20
-----------------------	--	------------

Schraub-/Bohrfunktion:

Leerlaufdrehzahl n_0 ^{C)}	min ⁻¹	0–800
--------------------------------------	-------------------	-------

max. Bohr-Ø		
-------------	--	--

– Stahl	mm	12,7
---------	----	------

– Holz	mm	12,7
--------	----	------

max. Schrauben-Ø	mm	10
------------------	----	----

Ortungsfunktion:

max. Erfassungstiefe ^{D)}		
------------------------------------	--	--

– Metallständer	mm	15,8
-----------------	----	------

– Holzbalken	mm	15,8
--------------	----	------

max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe	m	2000
----------------------------------	---	------

max. relative Luftfeuchte	%	80
---------------------------	---	----

Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1		2 ^{E)}
---	--	-----------------

Nivellierfunktion mit Laserwasserwaage LL01:

Arbeitsbereich bis ca. ^{F)}	m	3
--------------------------------------	---	---

max. Einsatzhöhe über Bezugshöhe	m	2000
----------------------------------	---	------

relative Luftfeuchte max.	%	80
---------------------------	---	----

Verschmutzungsgrad entsprechend IEC 61010-1		2 ^{E)}
---	--	-----------------

Laserklasse		2
-------------	--	---

Lasertyp	mW nm	< 1 635
----------	----------	------------

C ₆		1
----------------	--	---

Gewicht	kg	0,057
---------	----	-------

Li-Ionen-Akku der Laserwasserwaage:		
-------------------------------------	--	--

– Ladeanschluss		USB Type-C®
-----------------	--	-------------

Akku-Bohrschrauber		DD12V
– Nennspannung	V $\overline{\text{---}}$	3,7
– Energie	Wh	0,666
– empfohlene Umgebungstemperatur beim Laden	°C	0 ... +45
– erlaubte Umgebungstemperatur bei Betrieb	°C	0 ... +40
– erlaubte Umgebungstemperatur bei Lagerung	°C	-20 ... +49
Steckernetzteil:		
– Ausgangsspannung	V $\overline{\text{---}}$	5,0
– Ausgangsstrom mindestens	A	1,0

A) gemessen mit Akku **B12V20-01**

B) eingeschränkte Leistung bei Temperaturen < 0 °C

C) gemessen bei 20–25 °C mit Akku **B12V20-01**

D) abhängig von Material und Größe der Objekte sowie Material und Zustand des Untergrundes

E) Es tritt nur eine nicht leitfähige Verschmutzung auf, wobei jedoch gelegentlich eine vorübergehende durch Betauung verursachte Leitfähigkeit erwartet wird.

F) Der Arbeitsbereich kann durch ungünstige Umgebungsbedingungen (z.B. direkte Sonneneinstrahlung) verringert werden.

Zur eindeutigen Identifizierung Ihrer Laserwasserwaage dient die Seriennummer (**33**) auf dem Typenschild.

Ladegerät	GAL 12V-20
Schutzklasse	□/II
Ladestrom ^{A)}	2,0 A
Akku-Ladespannung (automatische Spannungserkennung)	3,6–12 V $\overline{\text{---}}$
Gewicht ^{B)}	0,25 kg

A) abhängig von Temperatur und Akkotyp

B) Gewicht ohne Netzanschlussleitung und ohne Netzstecker

Geräusch-/Vibrationsinformation

Geräuschemissionswerte ermittelt entsprechend **EN 62841-2-2**.

Der A-bewertete Schalldruckpegel des Elektrowerkzeugs ist typischerweise kleiner als 70 dB(A). Der Geräuschpegel beim Arbeiten kann die angegebenen Werte überschreiten. **Gehörschutz tragen!**

Schwingungsgesamtwerte a_h (Vektorsumme dreier Richtungen) und Unsicherheit K ermittelt entsprechend **EN 62841-2-2**:

Schrauben: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Der in diesen Anweisungen angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert sind entsprechend einem genormten Messverfahren gemessen worden und können für den Vergleich von Elektrowerkzeugen miteinander verwendet werden. Sie eignen sich auch für eine vorläufige Einschätzung der Schwingungs- und Geräuschemission.

Der angegebene Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert repräsentieren die hauptsächlichen Anwendungen des Elektrowerkzeugs. Wenn allerdings das Elektrowerkzeug für andere Anwendungen, mit abweichenden Einsatzwerkzeugen oder ungenügender Wartung eingesetzt wird, können der Schwingungspegel und der Geräuschemissionswert abweichen. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemission über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich erhöhen.

Für eine genaue Abschätzung der Schwingungs- und Geräuschemissionen sollten auch die Zeiten berücksichtigt werden, in denen das Gerät abgeschaltet ist oder zwar läuft, aber nicht tatsächlich im Einsatz ist. Dies kann die Schwingungs- und Geräuschemissionen über den gesamten Arbeitszeitraum deutlich reduzieren.

Legen Sie zusätzliche Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz des Bedieners vor der Wirkung von Schwingungen fest wie zum Beispiel: Wartung von Elektrowerkzeug und Einsatzwerkzeugen, Warmhalten der Hände, Organisation der Arbeitsabläufe.

Akku

Dremel verkauft Akku-Elektrowerkzeuge auch ohne Akku. Ob im Lieferumfang Ihres Elektrowerkzeugs ein Akku enthalten ist, können Sie der Verpackung entnehmen.

Akku laden

► **Benutzen Sie nur die in den technischen Daten aufgeführten Ladegeräte.**

Nur diese Ladegeräte sind auf den bei Ihrem Elektrowerkzeug verwendeten Li-Ionen-Akku abgestimmt.

Hinweis: Li-Ionen-Akkus werden aufgrund internationaler Transportvorschriften teilgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig auf.

Akku einsetzen

Schieben Sie den geladenen Akku in die Akku-Aufnahme, bis dieser eingerastet ist.

Akku entnehmen

Zur Entnahme des Akkus drücken Sie die Akku-Entriegelungstasten und ziehen den Akku heraus. **Wenden Sie dabei keine Gewalt an.**

Akku-Ladezustandsanzeige

Die Akku-Ladezustandsanzeige zeigt bei halb gedrücktem Ein-/Ausschalter für einige Sekunden den Ladezustand des Akkus an.

LED	Kapazität
Dauerlicht 3×	75–100 %
Dauerlicht 2×	40–75 %
Dauerlicht 1×	15–40 %
Blinklicht 1×	< 15 %

Blinken die beiden äußeren LEDs der Ladezustandsanzeige, dann ersetzen Sie den Akku.

Temperaturabhängiger Überlastschutz

Bei bestimmungsgemäßem Gebrauch kann das Elektrowerkzeug nicht überlastet werden. Bei zu starker Belastung oder Überschreitung der zulässigen Akku-Temperatur schaltet die Elektronik das Elektrowerkzeug ab.

Bei Überhitzung blinkt die mittlere LED der Ladezustandsanzeige. Lassen Sie den Akku bzw. das Elektrowerkzeug auskühlen.

Bei Überlastung blinken gleichzeitig die linke und die mittlere LED. Verringern Sie den Druck und die Belastung des Elektrowerkzeugs.

Hinweise für den optimalen Umgang mit dem Akku

Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser.

Lagern Sie den Akku nur im Temperaturbereich von –20 °C bis 49 °C. Lassen Sie den Akku z.B. im Sommer nicht im Auto liegen.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Beachten Sie die Hinweise zur Entsorgung.

Ladegerät

Ladevorgang

- **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typschild des Ladegerätes übereinstimmen.

-  Stellen Sie sicher, dass der Ladeschacht und die Akkukontakte frei von grobem Schmutz sind. Stellen Sie sicher, dass der Akku vollständig eingesteckt ist.

Der Ladevorgang beginnt, sobald der Netzstecker des Ladegerätes in die Steckdose gesteckt und der Akku in den Ladeschacht eingesteckt wird.

-  Der Ladevorgang ist nur möglich, wenn die Temperatur des Akkus im zulässigen Ladetemperaturbereich ist (0–45 °C).

Durch das intelligente Ladeverfahren wird der Ladezustand des Akkus automatisch erkannt und abhängig von Akkutemperatur und -spannung mit dem jeweils optimalen Ladestrom geladen.

Eine wesentlich verkürzte Betriebszeit nach der Aufladung zeigt an, dass der Akku verbraucht ist und ersetzt werden muss.

Bei kontinuierlichen bzw. mehrmals nacheinander folgenden Ladezyklen ohne Unterbrechung kann sich das Ladegerät erwärmen. Dies ist jedoch unbedenklich und deutet nicht auf einen technischen Defekt des Ladegerätes hin.

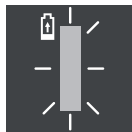
Bedeutung der Anzeigeelemente

Blinklicht Akku-Ladezustandsanzeige



Der Ladevorgang wird durch **Blinken** der Ladezustandsanzeige signalisiert.

Dauerlicht grüne Akku-Ladezustandsanzeige



Das **Dauerlicht** der Ladezustandsanzeige signalisiert, dass der Akku vollständig aufgeladen ist oder dass die Temperatur des Akkus außerhalb des zulässigen Ladetemperaturbereiches (0–45 °C) ist und deshalb nicht geladen werden kann. Sobald der zulässige Temperaturbereich erreicht ist, wird der Akku geladen.

Ohne eingesteckten Akku signalisiert das **Dauerlicht** der Ladezustandsanzeige, dass der Netzstecker in die Steckdose eingesteckt ist und das Ladegerät betriebsbereit ist.

Fehlerbehebung

Akku wird nicht geladen



Akku wird nicht geladen und die Ladezustandsanzeige leuchtet dauerhaft.

Ursache: Ladegerät hat einen internen Fehler festgestellt.

Abhilfe: Stellen Sie sicher, dass alle Akkus vollständig eingesteckt sind. Ziehen Sie den Netzstecker und stecken ihn wieder ein. Falls der Fehler erneut auftritt, lassen Sie das Ladegerät von einer autorisierten Kundendienststelle für **Dremel**-Elektrowerkzeuge überprüfen.

Ursache: Akkutemperatur außerhalb des zulässigen Ladetemperaturbereichs

Abhilfe: Warten Sie, bis die Akkutemperatur wieder innerhalb des zulässigen Ladetemperaturbereichs (0–45 °C) ist.

Ursache: Akku nicht richtig eingesteckt

Abhilfe: Stecken Sie den Akku korrekt in das Ladegerät ein.

Ursache: Akku- und Ladekontakte verschmutzt

Abhilfe: Ziehen Sie den Netzstecker und reinigen Sie die Akku- und die Ladekontakte (trocken).

Ursache: Akku defekt

Abhilfe: Ersetzen Sie den Akku.

Anzeigen leuchten nicht

Keine Anzeige leuchtet, Akku wird nicht geladen.

Ursache: Steckdose, Netzkabel oder Ladegerät defekt

Abhilfe: Stellen Sie sicher, dass das Ladegerät an einer geeigneten und funktionierenden Steckdose angeschlossen ist. Falls der Fehler erneut auftritt, lassen Sie gegebenenfalls das Ladegerät von einer autorisierten Kundendienststelle überprüfen.

Ursache: Netzstecker des Ladegerätes nicht (richtig) eingesteckt

Abhilfe: Stecken Sie den Netzstecker (vollständig) in die Steckdose.

Laserwasserwaage laden

- ▶ **Benutzen Sie zum Aufladen nur ein USB-Netzteil, dessen Ausgangsspannung und Mindest-Ausgangsstrom den Anforderungen im Kapitel "Technische Daten" entspricht. Beachten Sie die Betriebsanleitung des USB-Netzteils.**
- ▶ **Beachten Sie die Netzspannung!** Die Spannung der Stromquelle muss mit den Angaben auf dem Typenschild des Steckernetzteils übereinstimmen.
- ▶ **Laden Sie den Akku über den USB-Anschluss nur bei Umgebungstemperaturen zwischen 0 °C und +45 °C.** Laden außerhalb des Temperaturbereiches kann den Akku beschädigen oder die Brandgefahr erhöhen.

Hinweis: Li-Ionen-Akkus werden aufgrund internationaler Transportvorschriften teillgeladen ausgeliefert. Um die volle Leistung des Akkus zu gewährleisten, laden Sie vor dem ersten Einsatz den Akku vollständig auf.

Ist der Akku leer, wird die Laserlinie ausgeschaltet. Laden Sie den Akku. Verbinden Sie dazu die USB Type-C®-Buchse **(18)** über das USB-Kabel **(24)** mit einem USB-Netzteil. Schließen Sie das USB-Netzteil an das Stromnetz an.

Die Ladeanzeige **(19)** an der Laserwasserwaage **(10)** leuchtet während des Ladevorgangs. Ist der Akku vollständig geladen, erlischt die Ladeanzeige.

Wird die Laserwasserwaage während des Ladevorgangs eingeschaltet, wird das Laden unterbrochen. Nach dem Ausschalten der Laserwasserwaage wird der Ladevorgang fortgesetzt.

Entfernen Sie nach Abschluss des Ladevorgangs das USB-Kabel **(24)**. Schützen Sie die USB Type-C®-Buchse **(18)** vor Staub und Spritzwasser.

Montage

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Tragen Sie beim Werkzeugwechsel Schutzhandschuhe.** Das Einsatzwerkzeug kann bei längeren Arbeitsvorgängen heiß werden.

Werkzeugwechsel (siehe Bild A)

Verwenden Sie nur Einsatzwerkzeuge mit passendem Einsteckende (1/4"-Sechskant).

Schieben Sie das Einsatzwerkzeug bis zum Einrasten in die Werkzeugaufnahme **(14)**.

Zum Entnehmen des Einsatzwerkzeugs ziehen Sie die Verriegelungshülse **(15)** zurück und entnehmen das Einsatzwerkzeug aus der Werkzeugaufnahme.

Laserwasserwaage entnehmen/einsetzen (siehe Bild B)

Für Nivellierarbeiten schieben Sie die Laserwasserwaage **(10)** aus dem Aufnahmeschacht **(30)** am Elektrowerkzeug.

Schieben Sie die Laserwasserwaage nach der Benutzung bis zum Einrasten in den Aufnahmeschacht **(30)** zurück.

Hinweis: Die Laserwasserwaage **(10)** lässt sich nur in der im Bild gezeigten Position in den Aufnahmeschacht schieben. Wenden Sie keine Gewalt an.

Die Laserwasserwaage **(10)** kann während allen Arbeiten mit dem Elektrowerkzeug (Schrauben, Bohren, Orten) im Aufnahmeschacht verbleiben.

Staub-/Späneabsaugung

Stäube von Materialien wie bleihaltigem Anstrich, einigen Holzarten, Mineralien und Metall können gesundheitsschädlich sein. Berühren oder Einatmen der Stäube können allergische Reaktionen und/oder Atemwegserkrankungen des Benutzers oder in der Nähe befindlicher Personen hervorrufen.

Bestimmte Stäube wie Eichen- oder Buchenstaub gelten als krebserzeugend, besonders in Verbindung mit Zusatzstoffen zur Holzbehandlung (Chromat, Holzschutzmittel). Asbesthaltiges Material darf nur von Fachleuten bearbeitet werden.

- Sorgen Sie für gute Belüftung des Arbeitsplatzes.
 - Es wird empfohlen, eine Atemschutzmaske mit Filterklasse P2 zu tragen.
- Beachten Sie in Ihrem Land gültige Vorschriften für die zu bearbeitenden Materialien.

► **Vermeiden Sie Staubansammlungen am Arbeitsplatz.** Stäube können sich leicht entzünden.

Betrieb

Bohr-/Schraubfunktion

Drehmoment vorwählen

Mit dem Einstellring Drehmomentvorwahl **(16)** können Sie das benötigte Drehmoment stufenweise vorwählen. Bei richtiger Einstellung wird das Einsatzwerkzeug gestoppt, sobald die Schraube bündig in das Material eingedreht ist bzw. das eingestellte Drehmoment erreicht ist. In Position  ist die Überlastkupplung deaktiviert,

z.B. zum Bohren oder zum Eindrehen von großen Schrauben. Auf dieser Stufe erreichen Sie das maximale Drehmoment.

Wählen Sie beim Herausdrehen von Schrauben eventuell eine höhere Einstellung bzw. stellen Sie auf das Symbol .

Drehrichtung einstellen (siehe Bild C)

- **Betätigen Sie den Drehrichtungsumschalter (2) nur bei Stillstand des Elektrowerkzeuges. Es kann sonst Schaden nehmen.**

Rechtslauf: Zum Bohren und Eindrehen von Schrauben drücken Sie den Drehrichtungsumschalter (2) nach links bis zum Anschlag durch.

Linkslauf: Zum Lösen bzw. Herausdrehen von Schrauben und Muttern drücken Sie den Drehrichtungsumschalter (2) nach rechts bis zum Anschlag durch.

Einschaltsperr: Zum Sperren des Ein-/Ausschalters (4) drücken Sie den Drehrichtungsumschalter (2) in Mittelstellung.

Ein-/Ausschalten

Drücken Sie zur **Inbetriebnahme** des Elektrowerkzeuges den Ein-/Ausschalter (4) und halten Sie ihn gedrückt.

Das Arbeitslicht (13) leuchtet bei leicht oder vollständig gedrücktem Ein-/Ausschalter (4) und ermöglicht das Ausleuchten des Arbeitsbereiches bei ungünstigen Lichtverhältnissen.

Um das Elektrowerkzeug **auszuschalten**, lassen Sie den Ein-/Ausschalter (4) los.

Drehzahl einstellen

Sie können die Drehzahl des eingeschalteten Elektrowerkzeuges stufenlos regulieren, je nachdem, wie weit Sie den Ein-/Ausschalter (4) eindrücken.

Leichter Druck auf den Ein-/Ausschalter (4) bewirkt eine niedrige Drehzahl. Mit zunehmendem Druck erhöht sich die Drehzahl.

Auslaufbremse

Beim Loslassen des Ein-/Ausschalters (4) wird die Drehung abgebremst und dadurch das Nachlaufen des Einsatzwerkzeuges verhindert.

Lassen Sie beim Eindrehen von Schrauben den Ein-/Ausschalter (4) erst dann los, wenn die Schraube bündig in das Werkstück eingedreht ist. Der Schraubenkopf dringt dann nicht in das Werkstück ein.

Arbeitshinweise

- **Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur ausgeschaltet auf die Schraube auf.**
Sich drehende Einsatzwerkzeuge können abrutschen.

Verwenden Sie beim Bohren in Metall nur einwandfreie, geschärfte HSS-Bohrer (HSS = Hochleistungs-Schnellschnittstahl). Entsprechende Qualität garantiert das **Dremel-Zubehör-Programm**.

Nach längerem Arbeiten mit kleiner Drehzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. 3 Minuten lang bei maximaler Drehzahl im Leerlauf drehen lassen.

Ortungsfunktion

- ▶ **Schützen Sie das Elektrowerkzeug vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- ▶ **Setzen Sie das Elektrowerkzeug keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus. Lassen Sie das Elektrowerkzeug bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie die Ortungsfunktion nutzen.** Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision der Ortung beeinträchtigt werden.
- ▶ **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze des Elektrowerkzeugs.** Nach starken äußeren Einwirkungen und bei Auffälligkeiten in der Funktionalität sollten Sie das Elektrowerkzeug bei einer autorisierten **Dremel-Kundendienststelle** überprüfen lassen.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug während der Ortung nur an den vorgesehenen Griffflächen (17), um die Messung nicht zu beeinflussen.** Die Hand darf während der Messung den Untergrund nicht berühren.
- ▶ **Bringen Sie im Sensorbereich (12) und auf der Rückseite des Sensorbereichs keine Aufkleber oder Schilder an.** Insbesondere Schilder aus Metall beeinflussen die Messergebnisse.



Tragen Sie während der Messung keine Handschuhe und achten Sie auf ausreichende Erdung. Bei unzureichender Erdung kann die Ortung beeinträchtigt werden.



Vermeiden Sie während der Messung die Nähe von Geräten, die starke elektrische, magnetische oder elektromagnetische Felder aussenden, wie z.B. Mobiltelefone, Laptops oder Tablets. Deaktivieren Sie nach Möglichkeit bei allen Geräten, deren Strahlung die Messung beeinträchtigen kann, die entsprechenden Funktionen, oder schalten Sie die Geräte aus.

Ortungsfunktion starten/beenden

- ▶ **Stellen Sie vor dem Orten sicher, dass der Sensorbereich (12) nicht feucht ist.** Reiben Sie das Elektrowerkzeug gegebenenfalls mit einem Tuch trocken.

- ▶ **War das Elektrowerkzeug einem starken Temperaturwechsel ausgesetzt, dann lassen Sie es vor dem Orten austemperieren.**

Entnehmen Sie das Einsatzwerkzeug aus der Werkzeugaufnahme (14).

Zum **Start** der Ortungsfunktion setzen Sie das Elektrowerkzeug mit dem Sensorbereich (12) ganzflächig auf den Untergrund. Der Kontaktschalter (11) muss dabei so weit eingedrückt werden, dass er hörbar klickt. Die Anzeige Kalibrierung (7) leuchtet auf.

Während des Messvorgangs muss der Kontaktschalter ununterbrochen eingedrückt bleiben.

Um die Ortungsfunktion zu **beenden**, heben Sie das Elektrowerkzeug vom Untergrund ab, sodass sich der Kontaktschalter (11) mit hörbarem Klick löst. Alle Anzeigen erlöschen.

Beim Drücken des Ein-/Ausschalters (4) schaltet sich die Ortungsfunktion ebenfalls aus.

- ▶ **Achten Sie beim Abstellen und Lagern des Elektrowerkzeugs darauf, dass der Kontaktschalter nicht eingedrückt ist, oder entnehmen Sie den Akku aus dem Elektrowerkzeug.** Bei gedrücktem Kontaktschalter wird die Ortungsfunktion eingeschaltet und kann dadurch den Akku entleeren.

Messvorgang (siehe Bilder D-E)

Mit dem Elektrowerkzeug wird der Untergrund des Sensorbereiches (12) bis zur maximalen Erfassungstiefe untersucht. Bei jeder Messung wird automatisch nach Metall und Holz gesucht.

Bedeutung der Anzeigen:



Leuchtet die gelbe Anzeige Kalibrierung (7), wird die Ortungsfunktion automatisch kalibriert. Halten Sie den Sensorbereich (12) so lange gegen den Untergrund gedrückt (ohne Bewegung des Elektrowerkzeugs), bis die Anzeige erlischt.



Leuchtet die grüne Anzeige Orten (6), dann ist die Ortungsfunktion messbereit. Bewegen Sie das Elektrowerkzeug langsam in Pfeilrichtung über den Untergrund.



Leuchtet die rote Anzeige Objektfund **(5)**, wurde die Kante eines Metall- oder Holzobjekts im Untergrund gefunden. Die Kante liegt unterhalb der Markierungshilfe **(31)** und kann an dieser Stelle am Untergrund gekennzeichnet werden (siehe Bild **D**).

Hinweis: Nach dem Markieren eines Objekts mit einem Stift müssen Sie eine neue Messung starten, da die Messung durch den Stift beeinträchtigt werden kann.

Setzen Sie das Elektrowerkzeug mit dem Sensorbereich auf den zu untersuchenden Untergrund. Warten Sie ab, bis die Anzeige gelbe Kalibrierung **(7)** erlischt und die grüne Anzeige Orten **(6)** aufleuchtet.

Bewegen Sie dann das Elektrowerkzeug stets geradlinig in Pfeilrichtung mit leichtem Druck über den Untergrund, ohne es anzuheben oder den Anpressdruck zu verändern. Halten Sie das Elektrowerkzeug gleichmäßig am Handgriff **(17)** fest. Ändern Sie Ihren Griff während der Messung nicht und fassen Sie insbesondere nicht in den Sensorbereich **(12)**.

Die Bewegung des Elektrowerkzeugs auf dem Untergrund sollte im Wesentlichen quer zum gesuchten Objekt erfolgen. Halten Sie deshalb das Elektrowerkzeug bei der Suche nach waagerechten Objekten senkrecht, bei der Suche nach senkrechten Objekten waagerecht (siehe Bild **E**).

Wenn Sie die Ausrichtung des Objektes in der Wand nicht kennen, dann führen Sie eine Kreuzmessung durch.

Beim ersten Überfahren werden Objekte nur grob angezeigt. Bewegen Sie das Elektrowerkzeug mehrmals über die gleiche Fläche, um das Objekt genau zu lokalisieren.

Wird kein Objekt gefunden, wurde das Elektrowerkzeug möglicherweise über einem Metall- oder Holzobjekt auf den Untergrund aufgesetzt. Durch die Kalibrierung über einem Objekt wird die Messempfindlichkeit beeinträchtigt. Heben Sie das Elektrowerkzeug vom Untergrund ab und starten Sie eine neue Messung an einer anderen Stelle.

Hinweise zur Ortung:

- Entfernen Sie möglichst alle Metallobjekte wie Ringe, Uhren, Schmuck aus der Nähe des Elektrowerkzeugs, um die Messergebnisse nicht zu beeinflussen.
- Berühren Sie die Rückseite des Sensorbereichs **(12)** nicht.
- Berühren Sie den zu untersuchenden Untergrund weder mit der freien Hand noch mit einem anderen Körperteil.
- Bewegen Sie das Elektrowerkzeug stets langsam, um die maximale Messempfindlichkeit zu erreichen.

- Ist der Untergrund uneben oder sehr rauh, dann legen Sie einen dünnen Karton auf den Untergrund und bewegen Sie das Elektrowerkzeug über den Karton. Lassen Sie das Elektrowerkzeug über dem Karton kalibrieren.
 - Die Erfassungstiefe der Messung ist abhängig von Material und Größe der Objekte sowie Material und Zustand des Untergrundes und kann geringer sein als die maximale Erfassungstiefe.
 - Kabel und Rohre in der Wand können ebenfalls als Objektfund angezeigt werden.
- **Bevor Sie in die Wand bohren, sägen oder fräsen, sollten Sie sich noch durch andere Informationsquellen vor Gefahren sichern.** Da die Messergebnisse durch Umgebungseinflüsse oder die Wandbeschaffenheit beeinflusst werden können, kann Gefahr bestehen, obwohl die rote Anzeige Objektfund **(5)** nicht leuchtet.

Nivellierfunktion mit der Laserwasserwaage

- **Schützen Sie die Laserwasserwaage vor Nässe und direkter Sonneneinstrahlung.**
- **Setzen Sie die Laserwasserwaage keinen extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen aus.** Lassen Sie sie z. B. nicht längere Zeit im Auto liegen. Lassen Sie die Laserwasserwaage bei größeren Temperaturschwankungen erst austemperieren, bevor Sie sie in Betrieb nehmen. Bei extremen Temperaturen oder Temperaturschwankungen kann die Präzision der Laserwasserwaage beeinträchtigt werden.
- **Vermeiden Sie heftige Stöße oder Stürze der Laserwasserwaage.** Durch Beschädigungen der Laserwasserwaage kann die Genauigkeit beeinträchtigt werden. Vergleichen Sie nach einem heftigen Stoß oder Sturz die Laserlinie zur Kontrolle mit einer bekannten waagerechten oder senkrechten Referenzlinie.
- **Verwenden Sie immer nur die Mitte der Laserlinie zum Markieren.** Die Breite der Laserlinie ändert sich mit der Entfernung.

Laserwasserwaage ein-/ausschalten

Zum **Einschalten** der Laserwasserwaage drücken Sie die Ein-/Aus-Taste **(20)**. Die Laserwasserwaage sendet sofort nach dem Einschalten einen Laserstrahl aus der Austrittsöffnung **(23)**.

- **Richten Sie den Laserstrahl nicht auf Personen oder Tiere und blicken Sie nicht selbst in den Laserstrahl, auch nicht aus größerer Entfernung.**

Zum **Ausschalten** der Laserwasserwaage drücken Sie die Ein-/Aus-Taste **(20)** erneut.

- **Lassen Sie die eingeschaltete Laserwasserwaage nicht unbeaufsichtigt und schalten Sie die Laserwasserwaage nach Gebrauch ab.** Andere Personen könnten vom Laserstrahl geblendet werden.

Laserwasserwaage positionieren (siehe Bild F)

Befinden sich die Libellen in der falschen Lage, verläuft der Laserstrahl nicht zwingend senkrecht bzw. waagerecht, auch wenn die Libelle mittig ist. Die optimale Nivelliergenauigkeit wird nur erreicht, wenn die Laserwasserwaage richtig positioniert wird:

- Bei der waagerechten Ausrichtung mithilfe der Libelle für waagerechtes Ausrichten **(22)** muss die Austrittsöffnung Laserstrahlung **(23)** nach rechts zeigen.
- Bei der senkrechten Ausrichtung mithilfe der Libelle für senkrecht Ausrichten **(21)** muss die Austrittsöffnung Laserstrahlung **(23)** nach oben zeigen.

Laserwasserwaage mit Klebepads befestigen (siehe Bild G)

Die Laserwasserwaage **(10)** kann mithilfe der Klebepads **(32)** auf dem Untergrund befestigt werden.

Der Untergrund muss trocken und fest sein.

An feuchten, sehr staubigen, scharfkantigen oder stark strukturierten Oberflächen ist die Haftbarkeit der Klebepads nicht gewährleistet. Bei der Befestigung an solchen ungeeigneten Oberflächen kann die Laserwasserwaage **(10)** abfallen und beschädigt werden bzw. den Untergrund beschädigen.

Testen Sie vor jeder Verwendung an einer unauffälligen, niedrigen Stelle, ob die Klebepads **(32)** auf dem gewünschten Untergrund haften und ob sich die Laserwasserwaage entfernen lässt, ohne den Untergrund zu beschädigen.

Laserwasserwaage befestigen:

- Kneten Sie die Klebepads **(32)**, bis sie weich sind. Drücken Sie je ein Klebepad **(32)** in die Aussparungen auf der Rückseite der Laserwasserwaage **(10)**. Drücken Sie die Klebepads gleichmäßig flach und drücken Sie sie gut fest.
- Halten Sie die Laserwasserwaage **(10)** in kurzem Abstand über den Untergrund.
- Richten Sie die Laserwasserwaage mithilfe der Libellen waagerecht bzw. senkrecht aus.
- Pressen Sie die Laserwasserwaage **(10)** mit den Klebepads **(32)** fest gegen den Untergrund.

Nehmen Sie die Laserwasserwaage immer ab, wenn Sie die Messung beendet haben, oder wenn der Untergrund bearbeitet wird (z.B. durch Bohren, Schrauben oder Hämmern).

Laserwasserwaage abnehmen:

- Heben Sie die Laserwasserwaage **(10)** mit leichtem Druck an einer Seite an und ziehen Sie sie langsam vom Untergrund ab.
- Bei Bedarf können Sie die Laserwasserwaage mit leichten Wippbewegungen drehen und dadurch lösen.

Beim Einschieben der Laserwasserwaage **(10)** in den Aufnahmeschacht **(30)** können die Klebepads **(32)** auf der Laserwasserwaage verbleiben, sollten aber zum Schutz vor Verschmutzung abgedeckt werden (z.B. mit einem beschichteten Papier).

Sie können die Klebepads **(32)** auch abziehen und separat lagern. Kneten Sie die Klebepads vor der Wiederverwendung wieder weich.

Sind die Klebepads verschmutzt oder haften auch auf glatten Oberflächen nicht mehr, müssen sie gewechselt werden.

Ausrichten mittels Laserlinie (siehe Bilder H–J)

Mithilfe der Laserwasserwaage **(10)** können Sie z.B. Gegenstände an Wänden ausrichten:

- waagrecht nebeneinander (Laserwasserwaage waagrecht positioniert),
- senkrecht übereinander (Laserwasserwaage senkrecht positioniert),
- in beliebigem Winkel (Laserwasserwaage an Referenzpunkten wie z.B. Treppengeländer ausgerichtet).

Halten Sie die Laserwasserwaage **(10)** an die Wand oder befestigen Sie sie mit den Klebepads **(32)**.

Hinweis: Waagrechtes Ausrichten mithilfe der Laserlinie ist nur an der Wand möglich, auf der die Laserwasserwaage befestigt wurde. Selbst wenn die Laserlinie auf anliegenden Wänden zu sehen ist, verläuft sie auf diesen Wänden nicht zwingend waagrecht.

Wartung und Service

Wartung und Reinigung

- ▶ **Nehmen Sie den Akku vor allen Arbeiten am Elektrowerkzeug (z.B. Wartung, Werkzeugwechsel etc.) aus dem Elektrowerkzeug.** Bei unbeabsichtigtem Betätigen des Ein-/Ausschalters besteht Verletzungsgefahr.
- ▶ **Halten Sie das Elektrowerkzeug und die Lüftungsschlitze sauber, um gut und sicher zu arbeiten.**

Ist der Akku der Laserwasserwaage nicht mehr funktionsfähig, wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Kundendienststelle für **Dremel**-Elektrowerkzeuge.

Wenn ein Ersatz der Anschlussleitung des Ladegeräts erforderlich ist, dann ist dies von **Dremel** oder einer autorisierten Kundendienststelle für **Dremel**-Elektrowerkzeuge auszuführen, um Sicherheitsgefährdungen zu vermeiden.

Tauchen Sie das Elektrowerkzeug und die Laserwasserwaage nicht ins Wasser oder andere Flüssigkeiten.

Wischen Sie Verschmutzungen mit einem trockenen, weichen Tuch ab. Verwenden Sie keine Reinigungs- oder Lösemittel.

Reinigen Sie insbesondere die Flächen an der Austrittsöffnung des Lasers regelmäßig und achten Sie dabei auf Fusseln.

Reparatur und Gewährleistung

Wir empfehlen, Wartung und Reparatur von Dremel-Serviceniederlassungen durchführen zu lassen.

Die Garantie für dieses Dremel-Produkt entspricht den länderspezifischen Vorschriften. Schäden durch normale Abnutzung und Verschleiß sowie Überlastung oder unsachgemäße Behandlung sind von der Garantie ausgeschlossen.

Im Falle einer Reklamation schicken Sie das Werkzeug und/oder Ladegerät zusammen mit einem entsprechenden Kaufnachweis an Ihren Händler.

Dremel Kontaktinformationen

Weitere Informationen über Reparaturen, Gewährleistung, die Dremel-Produkte, den Kundendienst und die Hotline finden Sie unter www.dremel.com.

Transport

Die empfohlenen Li-Ionen-Akkus unterliegen den Anforderungen des Gefahrgutrechts. Die Akkus können durch den Benutzer ohne weitere Auflagen auf der Straße transportiert werden.

Beim Versand durch Dritte (z.B.: Lufttransport oder Spedition) sind besondere Anforderungen an Verpackung und Kennzeichnung zu beachten. Hier muss bei der Vorbereitung des Versandstückes ein Gefahrgut-Experte hinzugezogen werden.

Versenden Sie Akkus nur, wenn das Gehäuse unbeschädigt ist. Kleben Sie offene Kontakte ab und verpacken Sie den Akku so, dass er sich nicht in der Verpackung bewegt. Bitte beachten Sie auch eventuelle weiterführende nationale Vorschriften.

Entsorgung



Elektrowerkzeuge, Akkus, Zubehör und Verpackungen sollen einer umweltgerechten Wiederverwertung zugeführt werden.



Werfen Sie Elektrowerkzeuge und Akkus/Batterien nicht in den Hausmüll!

Nur für EU-Länder:

Nicht mehr gebrauchsfähige Elektrowerkzeuge und defekte oder verbrauchte Akkus/Batterien müssen getrennt entsorgt werden. Nutzen Sie die vorgesehenen Samelsysteme.

Bei unsachgemäßer Entsorgung können Elektro- und Elektronik-Altgeräte aufgrund des möglichen Vorhandenseins gefährlicher Stoffe schädliche Auswirkungen auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit haben.

Nur für Deutschland:

Informationen zur Rücknahme von Elektro-Altgeräten für private Haushalte

Wie im Folgenden näher beschrieben, sind bestimmte Vertreiber zur unentgeltlichen Rücknahme von Altgeräten verpflichtet.

Vertreiber mit einer Verkaufsfläche für Elektro- und Elektronikgeräte von mindestens 400 m² sowie Vertreiber von Lebensmitteln mit einer Gesamtverkaufsfläche von mindestens 800 m², die mehrmals im Kalenderjahr oder dauerhaft Elektro- und Elektronikgeräte anbieten und auf dem Markt bereitstellen, sind verpflichtet,

1. bei der Abgabe eines neuen Elektro- oder Elektronikgeräts an einen Endnutzer ein Altgerät des Endnutzers der gleichen Geräteart, das im Wesentlichen die gleichen Funktionen wie das neue Gerät erfüllt, am Ort der Abgabe oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; Ort der Abgabe ist auch der private Haushalt, sofern dort durch Auslieferung die Abgabe erfolgt: In diesem Fall ist die Abholung des Altgeräts für den Endnutzer unentgeltlich; und
2. auf Verlangen des Endnutzers Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, im Einzelhandelsgeschäft oder in unmittelbarer Nähe hierzu unentgeltlich zurückzunehmen; die Rücknahme darf nicht an den Kauf eines Elektro- oder Elektronikgerätes geknüpft werden und ist auf drei Altgeräte pro Geräteart beschränkt.

Der Vertreiber hat beim Abschluss des Kaufvertrags für das neue Elektro- oder Elektronikgerät den Endnutzer über die Möglichkeit zur unentgeltlichen Rückgabe bzw. Abholung des Altgeräts zu informieren und den Endnutzer nach seiner Absicht zu befragen, ob bei der Auslieferung des neuen Geräts ein Altgerät zurückgegeben wird.

Dies gilt auch bei Vertrieb unter Verwendung von Fernkommunikationsmitteln, wenn die Lager- und Versandflächen für Elektro- und Elektronikgeräte mindestens

400 m² betragen oder die gesamten Lager- und Versandflächen mindestens 800 m² betragen, wobei die unentgeltliche Abholung auf Elektro- und Elektronikgeräte der Kategorien 1 (Wärmeüberträger), 2 (Bildschirmgeräte) und 4 (Großgeräte mit mindestens einer äußeren Abmessung über 50 cm) beschränkt ist. Für alle übrigen Elektro- und Elektronikgeräte muss der Vertreiber geeignete Rückgabemöglichkeiten in zumutbarer Entfernung zum jeweiligen Endnutzer gewährleisten; das gilt auch für Altgeräte, die in keiner äußeren Abmessung größer als 25 cm sind, die der Endnutzer zurückgeben will, ohne ein neues Gerät zu kaufen.

Akkus/Batterien:

Li-Ion: Bitte beachten Sie die Hinweise im Abschnitt Transport (siehe „Transport“, Seite 32).

► **Integrierte Akkus dürfen zur Entsorgung nur von Fachpersonal entnommen werden.** Durch das Öffnen der Gehäuseschale kann die Laserwasserwaage zerstört werden.

Um den Akku aus der Laserwasserwaage zu entnehmen, betätigen Sie die Laserwasserwaage so lange, bis der Akku vollständig entladen ist. Drehen Sie die Schrauben am Gehäuse heraus und nehmen Sie die Gehäuseschale ab, um den Akku zu entnehmen. Um einen Kurzschluss zu verhindern, trennen Sie die Anschlüsse am Akku einzeln nacheinander und isolieren Sie anschließend die Pole. Auch bei vollständiger Entladung ist noch eine Restkapazität im Akku enthalten, die im Kurzschlussfall freigesetzt werden kann.

English

Symbols

- ① Read these instructions.
- ② Wear hearing protection, safety goggles and a dust mask.
- ③ Caution – Laser beam
- ④ Class II version
- ⑤ Do not dispose of power tools along with household waste.
- ⑥ Laser beam. Do not look directly into the beam. Class 2 consumer laser product.

Safety Instructions

General Power Tool Safety Warnings

⚠ WARNING Read all safety warnings, instructions, illustrations and specifications provided with this power tool. Failure to

follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Save all warnings and instructions for future reference.

The term "power tool" in the warnings refers to your mains-operated (corded) power tool or battery-operated (cordless) power tool.

Work area safety

- ▶ **Keep work area clean and well lit.** Cluttered or dark areas invite accidents.
- ▶ **Do not operate power tools 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.
- ▶ **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

Electrical safety

- ▶ **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way.** Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools. Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock.
- ▶ **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces, such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
- ▶ **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
- ▶ **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
- ▶ **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.
- ▶ **If operating a power tool in a damp location is unavoidable, use a residual current device (RCD) protected supply.** Use of an RCD reduces the risk of electric shock.

Personal safety

- ▶ **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
- ▶ **Use personal protective equipment. Always wear eye protection.** Protective equipment such as a dust mask, non-skid safety shoes, hard hat or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
- ▶ **Prevent unintentional starting. Ensure the switch is in the off-position before connecting to power source and/or battery pack, picking up or carrying the tool.** Carrying power tools with your finger on the switch or energising power tools that have the switch on invites accidents.
- ▶ **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
- ▶ **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
- ▶ **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair and clothing away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
- ▶ **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of dust collection can reduce dust-related hazards.
- ▶ **Do not let familiarity gained from frequent use of tools allow you to become complacent and ignore tool safety principles.** A careless action can cause severe injury within a fraction of a second.

Power tool use and care

- ▶ **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
- ▶ **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
- ▶ **Disconnect the plug from the power source and/or remove the battery pack, if detachable, from the power tool before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.

- ▶ **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
- ▶ **Maintain power tools and accessories. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tool's operation. If damaged, have the power tool repaired before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
- ▶ **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
- ▶ **Use the power tool, accessories and tool bits etc. in accordance with these instructions, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- ▶ **Keep handles and grasping surfaces dry, clean and free from oil and grease.** Slippery handles and grasping surfaces do not allow for safe handling and control of the tool in unexpected situations.

Battery tool use and care

- ▶ **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery pack may create a risk of fire when used with another battery pack.
- ▶ **Use power tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
- ▶ **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects, like paper clips, coins, keys, nails, screws or other small metal objects, that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals together may cause burns or a fire.
- ▶ **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery; avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help.** Liquid ejected from the battery may cause irritation or burns.
- ▶ **Do not use a battery pack or tool that is damaged or modified.** Damaged or modified batteries may exhibit unpredictable behaviour resulting in fire, explosion or risk of injury.
- ▶ **Do not expose a battery pack or tool to fire or excessive temperature.** Exposure to fire or temperature above 130 °C may cause explosion.
- ▶ **Follow all charging instructions and do not charge the battery pack or tool outside the temperature range specified in the instructions.** Charging im-

properly or at temperatures outside the specified range may damage the battery and increase the risk of fire.

Service

- ▶ **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
- ▶ **Never service damaged battery packs.** Service of battery packs should only be performed by the manufacturer or authorized service providers.

Safety Instructions for Drill/Driver

- ▶ **Hold the power tool by insulated gripping surfaces, when performing an operation where the cutting accessory or fasteners may contact hidden wiring.** Cutting accessory or fasteners contacting a "live" wire may make exposed metal parts of the power tool "live" and could give the operator an electric shock.
- ▶ **Hold the power tool securely.** When tightening and loosening screws be prepared for temporarily high torque reactions.
- ▶ **Secure the workpiece.** A workpiece clamped with clamping devices or in a vice is held more secure than by hand.
- ▶ **Use suitable detectors to determine if there are hidden supply lines or contact the local utility company for assistance.** Contact with electric cables can cause fire and electric shock. Damaging gas lines can lead to explosion. Breaking water pipes causes property damage.
- ▶ **Always wait until the power tool has come to a complete stop before placing it down.** The application tool can jam and cause you to lose control of the power tool.
- ▶ **In case of damage and improper use of the battery, vapours may be emitted. The battery can set alight or explode.** Ensure the area is well ventilated and seek medical attention should you experience any adverse effects. The vapours may irritate the respiratory system.
- ▶ **Do not modify or open the battery.** There is a risk of short-circuiting.
- ▶ **The battery can be damaged by pointed objects such as nails or screw-drivers or by force applied externally.** An internal short circuit may occur, causing the battery to burn, smoke, explode or overheat.
- ▶ **Only use the battery in the manufacturer's products.** This is the only way in which you can protect the battery against dangerous overload.



Protect the battery against heat, e.g. against continuous intense sunlight, fire, dirt, water and moisture. There is a risk of explosion and short-circuiting.

- ▶ **The localisation function of the power tool may not be 100 % accurate for technological reasons. To eliminate hazards, familiarise yourself with further sources of information, such as building plans and photographs taken during construction, etc. before carrying out any drilling, sawing or routing work on walls, ceilings or floors.** Environmental influences, such as humidity, or proximity to devices that generate strong electric, magnetic or electromagnetic fields, moisture, metallic building materials, foil-laminated insulation materials or conductive wallpaper or tiles may impair the accuracy of the localisation function. The number, type, size and position of the objects may distort the measuring results.
- ▶ **If there are gas pipes in the building, check to ensure that none of them have been damaged after completing any work on walls, ceilings or floors.**
- ▶ **When attaching objects to dry walls, and in particular when attaching them to the substructure, check to ensure that both the wall and the fastening materials have a sufficient load-bearing capacity.**

Additional Safety Instructions for Laser Level

- ▶ **Never make warning signs on the laser level unrecognisable.**



Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the direct or reflected laser beam yourself. You could blind somebody, cause accidents or damage your eyes.

- ▶ **If laser radiation hits your eye, you must close your eyes and immediately turn your head away from the beam.**
- ▶ **Warning! If operating or adjustment devices other than those specified here are used or other procedures are carried out, this can lead to dangerous exposure to radiation.**
- ▶ **Do not make any modifications to the laser equipment.**
- ▶ **Do not allow children to use the laser level without supervision.** They could unintentionally blind themselves or other persons.
- ▶ **The laser level is delivered with a laser warning sign (marked in the illustration of the laser level on the graphics page).**

- ▶ If the text of the laser warning label is not in your national language, stick the provided warning label in your national language over it before operating for the first time.



Protect the laser level against heat, e.g. including prolonged sun exposure, fire, water, and moisture. Danger of explosion.

Safety instructions for chargers

- ▶ This charger is not intended for use by children or persons with physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge. This charger can be used by children aged 8 or older and by persons who have physical, sensory or mental limitations or a lack of experience or knowledge if a person responsible for their safety supervises them or has instructed them in the safe operation of the charger and they understand the associated dangers. Otherwise, there is a risk of operating errors and injuries.
- ▶ Supervise children during use, cleaning and maintenance. This will ensure that children do not play with the charger.
- ▶ Only charge Dremel Li-ion batteries with a capacity of 1,3 Ah or more. The battery voltage must match the battery charging voltage of the charger. Do not charge any non-rechargeable batteries. Otherwise there is a risk of fire and explosion.



Only use the charger in enclosed spaces and do not expose it to wet conditions. Water entering a charger increases the risk of electric shock.

- ▶ Keep the charger clean. Dirt poses a risk of electric shock.
- ▶ Always check the charge, including the cable and plug, before use. Stop using the charger if you discover any damage. Do not open the charger yourself, and have it repaired only by Dremel or by an authorised after-sales service centre using only original replacement parts. Damaged chargers, cables and plugs increase the risk of electric shock.
- ▶ Do not operate the charger on an easily ignited surface (e.g. paper, textiles, etc.) or in a flammable environment. There is a risk of fire due to the charger heating up during operation.

Products sold in GB only:

Your product is fitted with an BS 1363/A approved electric plug with internal fuse (ASTA approved to BS 1362).

If the plug is not suitable for your socket outlets, it should be cut off and an appropriate plug fitted in its place by an authorised customer service agent. The replacement plug should have the same fuse rating as the original plug.

The severed plug must be disposed of to avoid a possible shock hazard and should never be inserted into a mains socket elsewhere.

Product Description and Specifications



Read all the safety and general instructions. Failure to observe the safety and general instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury.

Please observe the illustrations at the beginning of this operating manual.

Intended use

The power tool is intended for driving and loosening screws and for drilling in wood, metal, ceramic and plastic.

The power tool is also intended for the detection of metal or wooden supports and wooden beams in dry walls and drywall ceilings in interior areas.

The laser level is intended for determining and checking horizontal and vertical lines in interior areas.

This product is a consumer laser product in accordance with EN 50689.

The battery charger is intended for charging the rechargeable **Dremel** Li-Ion batteries.

Product Features

The numbering of the product features refers to the diagram of the power tool on the graphics page.

- (1) Laser warning label
- (2) Rotational direction switch
- (3) Battery charge indicator
- (4) On/off switch
- (5) Object found indicator
- (6) Localisation indicator
- (7) Calibration indicator
- (8) Battery release button
- (9) Rechargeable battery
- (10) Laser level
- (11) Localisation function contact switch

- (12) Localisation function sensor area
- (13) Worklight
- (14) 1/4" hexagon tool holder
- (15) Locking sleeve
- (16) Torque presetting ring
- (17) Handle (insulated gripping surface)
- (18) USB Type-C® port^{a)} laser level
- (19) Laser level charge indicator
- (20) On/off button for laser level
- (21) Level for vertical alignment
- (22) Level for horizontal alignment
- (23) Laser beam outlet aperture
- (24) USB cable
- (25) Battery charger
- (26) Green battery charge indicator
- (27) Charging bay
- (28) Screwdriver bit
- (29) Universal bit holder^{b)}
- (30) Laser level shank
- (31) Localisation function marking aid
- (32) Laser level adhesive pad
- (33) Laser level serial number

a) USB Type-C® and USB-C® are trademarks of USB Implementers Forum.

b) **This accessory is not part of the standard scope of delivery.**

Technical Data

Cordless drill/driver		DD12V
Article number		F 013 DD1 201
Rated voltage	V=	12
Weight ^{A)}	kg	1.02
Recommended ambient temperature during charging	°C	0 ... +35

Cordless drill/driver**DD12V**

Permitted ambient temperature during operation ^{B)} and during storage	°C	-20 to +49
---	----	------------

Recommended rechargeable batteries		B12V ...
------------------------------------	--	----------

Recommended battery charger		GAL 12V-20
-----------------------------	--	------------

Screwdriving/drilling function:

No-load speed n_0 ^{C)}	min ⁻¹	0-800
-----------------------------------	-------------------	-------

Max. drilling diameter		
------------------------	--	--

- Steel	mm	12.7
---------	----	------

- Wood	mm	12.7
--------	----	------

Max. screw diameter	mm	10
---------------------	----	----

Localisation function:

Max. detection depth ^{D)}		
------------------------------------	--	--

- Metal support	mm	15.8
-----------------	----	------

- Wooden beam	mm	15.8
---------------	----	------

Max. altitude	m	2000
---------------	---	------

Relative air humidity max.	%	80
----------------------------	---	----

Pollution degree according to IEC 61010-1		2 ^{E)}
---	--	-----------------

Levelling function with the LL01 laser level:

Working range up to approx. ^{F)}	m	3
---	---	---

Max. altitude	m	2000
---------------	---	------

Relative air humidity max.	%	80
----------------------------	---	----

Pollution degree according to IEC 61010-1		2 ^{E)}
---	--	-----------------

Laser class		2
-------------	--	---

Laser type	mW nm	< 1 635
------------	----------	------------

C ₆		1
----------------	--	---

Weight	kg	0.057
--------	----	-------

Li-ion battery of the laser level:		
------------------------------------	--	--

- Charging connection		USB Type-C®
-----------------------	--	-------------

Cordless drill/driver		DD12V
– Rated voltage	V ~	3.7
– Energy	Wh	0.666
– Recommended ambient temperature during charging	°C	0 to +45
– Permitted ambient temperature during operation	°C	0 to +40
– Permitted ambient temperature during storage	°C	–20 to +49
Power supply:		
– Output voltage	V ~	5.0
– Minimum output current	A	1.0

A) Measured with rechargeable battery **B12V20-01**

B) Limited performance at temperatures < 0 °C

C) Measured at 20–25 °C with rechargeable battery **B12V20-01**

D) Depends on material and size of the objects, as well as material and condition of the substrate

E) Only non-conductive deposits occur, whereby occasional temporary conductivity caused by condensation is expected.

F) The working range may be reduced by unfavourable environmental conditions (e.g. direct sunlight).

For clear identification of your laser level, see the serial number **(33)** on the type plate.

Battery Charger		GAL 12V-20
Protection class		□/II
Charging current ^{A)}		2.0 A
Battery charging voltage (automatic voltage detection)		3.6–12 V ~
Weight ^{B)}		0.25 kg

A) Depends on temperature and rechargeable battery type

B) Weight without mains connection cable and without mains plug

Noise/vibration information

Noise emission values determined according to **EN 62841-2-2**.

Typically, the A-weighted sound pressure level of the power tool is less than 70 dB(A). The noise level when working can exceed the volume stated. **Wear hearing protection!**

Vibration total values a_h (triax vector sum) and uncertainty K determined according to **EN 62841-2-2**:

Screwdriving: $a_h < 2.5 \text{ m/s}^2$, $K = 1.5 \text{ m/s}^2$

The vibration level and noise emission value given in these instructions have been measured in accordance with a standardised measuring procedure and may be used to compare power tools. They may also be used for a preliminary estimation of vibration and noise emissions.

The stated vibration level and noise emission value represent the main applications of the power tool. However, if the power tool is used for other applications, with different accessories or is poorly maintained, the vibration level and noise emission value may differ. This may significantly increase the vibration and noise emissions over the total working period.

To estimate vibration and noise emissions accurately, the times when the tool is switched off or when it is running but not actually being used should also be taken into account. This may significantly reduce vibration and noise emissions over the total working period.

Implement additional safety measures to protect the operator from the effects of vibration, such as servicing the power tool and accessories, keeping their hands warm, and organising workflows correctly.

Rechargeable battery

Dremel sells some cordless power tools without a rechargeable battery. You can tell whether a rechargeable battery is included with the power tool by looking at the packaging.

Charging the battery

- **Use only the chargers listed in the technical data.** Only these chargers are matched to the lithium-ion battery of your power tool.

Note: Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

Inserting the Battery

Push the charged battery into the battery holder until it clicks into place.

Removing the Battery

To remove the rechargeable battery, press the battery release buttons and pull the battery out. **Do not use force to do this.**

Battery charge indicator

The battery charge indicator indicates the state of charge for a few seconds when the on/off switch is pressed halfway.

LED	Capacity
Continuous light 3×	75–100 %
Continuous light 2×	40–75 %
Continuous light 1×	15–40 %
Flashing light 1×	< 15 %

If the two exterior LEDs of the battery charge indicator flash, replace the rechargeable battery.

Temperature-dependent overload protection

In normal conditions of use, the power tool cannot be overloaded. In the event of overloading or exceeding of the permitted rechargeable battery temperature, the power tool automatically shuts off the electronics.

If the power tool overheats, the middle LED of the battery charge indicator will flash. Allow the battery and/or the power tool to cool.

If the power tool overheats, the left-hand and the middle LED will flash simultaneously. Reduce the pressure and the load on the power tool.

Recommendations for Optimal Handling of the Battery

Protect the battery against moisture and water.

Only store the battery within a temperature range of –20 °C to 49 °C. Do not leave the battery in your car in the summer, for example.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced.

Follow the instructions on correct disposal.

Battery Charger

Charging process

- **Check the mains voltage!** The voltage of the power source must match the voltage specified on the rating plate of the charger.



Ensure that the charging bay and the battery contacts are free of coarse dirt. Ensure that the battery is fully inserted.

The charging process begins as soon as the mains plug for the charger is inserted into the mains socket and the battery is inserted into the charging bay.

-  The charging process is only possible when the temperature of the battery is within the permitted charging temperature range (0–45 °C).

Thanks to the intelligent charging process, the state of charge of the battery is automatically detected and then charged up with the optimal charge current depending on battery temperature and voltage.

A significantly reduced operating time after charging indicates that the battery has deteriorated and must be replaced.

When the charger is used continuously, or for several consecutive charge cycles without interruption, the charger may heat up. This is, however, harmless and does not indicate that the charger has a technical defect.

What the display elements mean

Flashing light battery charge indicator



The charging process is indicated by the **flashing** of the battery charge indicator.

Continuous light green battery charge indicator

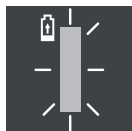


A **continuous light** on the battery charge indicator signals that the battery is fully charged or that the temperature of the battery is not within the permitted charging temperature range (0–45 °C), and can therefore not be charged. The battery charges as soon as the permitted charging temperature range is reached.

When there is no battery inserted, the **continuous light** of the battery charge indicator signals that the mains plug is plugged into the plug socket and that the charger is ready to be used.

Troubleshooting

Battery is not being charged



Battery is not being charged and the battery charge indicator is lit up continuously.

Cause: The charger has identified an internal error.

Corrective measure: Ensure that all batteries are fully inserted. Remove the mains plug and reinsert. If the error occurs again, have the charger checked by an authorised after-sales service centre for **Dremel** power tools.

Cause: Battery temperature is outside of the charging range

Corrective measure: Wait until the battery temperature is back within the permitted charging temperature range (0–45 °C).

Cause: Battery is not correctly inserted.

Corrective measure: Insert the battery into the charger correctly.

Cause: The battery contacts and charging contacts are dirty

Corrective measure: Pull out the mains plug and (dry) clean the battery contacts and charging contacts.

Cause: Battery defective

Corrective measure: Replace the battery.

Indicators do not light up

None of the indicators are lighting up, battery will not be charged.

Cause: Plug socket, mains cable or battery charger defective

Remedy: Make sure that the charger is connected to a suitable plug socket that works. If the error occurs again, it may be necessary to have the charger checked by an authorised after-sales service centre.

Cause: Mains plug of the battery charger is not (correctly) plugged in

Corrective measure: Plug the mains plug (fully) into the plug socket.

Charging the Laser Level

- ▶ **For charging, use only a USB power supply unit whose output voltage and minimum output current comply with the requirements in the "Technical Data" section. Observe the operating manual of the USB power supply unit.**
- ▶ **Pay attention to the mains voltage.** The voltage of the power source must match the voltage specified on the type plate of the power supply.
- ▶ **Only charge the rechargeable battery via the USB port at ambient temperatures between 0 °C and +45 °C.** Charging outside of this temperature range can increase the risk of damage to the battery and pose a fire hazard.

Note: Lithium-ion rechargeable batteries are supplied partially charged according to international transport regulations. To ensure full rechargeable battery capacity, fully charge the rechargeable battery before using your tool for the first time.

If the battery is flat, the laser line will be switched off. Charge the battery. To do this, connect the USB Type-C® port (18) to a USB power supply unit using the USB cable (24). Connect the USB power supply unit to the mains supply.

The charge indicator (19) on the laser level (10) lights up during the charging process. When the battery is fully charged, the charge indicator will go out.

If the laser level is switched on during the charging process, charging will be interrupted. The charging process will continue once the laser level has been switched off.

Remove the USB cable (24) after completing the charging process. Protect the USB Type-C® port (18) from dust and splashes.

Assembly

- ▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **Wear protective gloves when changing tools.** The application tool can become hot when it is used for long periods.

Changing the Tool (see figure A)

Only use application tools with a matching shank (1/4" hexagon).

Push the application tool into the tool holder (14) until it clicks into place.

To remove the application tool, pull the locking sleeve (15) backwards and remove the application tool from the tool holder.

Removing/Inserting the Laser Level (see figure B)

For levelling work, push the laser level (10) out of the receiving shaft (30) on the power tool.

After use, push the laser level back into the receiving shaft (30) until it clicks into place.

Note: The laser level (10) can only be pushed into the receiving shaft in the position depicted in the figure. Do not use force.

The laser level (10) can remain in the receiving shaft during all work with the power tool (e.g. screwdriving, drilling, localising).

Dust/Chip Extraction

Dust from materials such as lead-containing coatings, some wood types, minerals and metal can be harmful to one's health. Touching or breathing-in the dust can cause allergic reactions and/or lead to respiratory infections of the user or bystanders.

Certain dust, such as oak or beech dust, is considered carcinogenic, especially in connection with wood-treatment additives (chromate, wood preservative). Materials containing asbestos may only be worked by specialists.

- Provide for good ventilation of the working place.
- It is recommended to wear a P2 filter-class respirator.

Observe the relevant regulations in your country for the materials to be worked.

► **Avoid dust accumulation at the workplace.** Dust can easily ignite.

Operation

Drilling/Screwdriving Function

Preselecting the Torque

The torque presetting ring **(16)** can be used to preselect the required torque in stages. When the correct setting is used, the application tool will be stopped when the screw is driven flush into the material or once the set torque has been reached. In position , the overload clutch is deactivated, e.g. for drilling or driving in large screws. The maximum torque is reached at this position.

When unscrewing screws, it may be advisable to select a higher setting or the  symbol.

Setting the Rotational Direction (see figure C)

- **Only operate the rotational direction switch (2) when the power tool is not in use. Otherwise it may become damaged.**

Right rotation: To drill and to drive in screws, press the rotational direction switch **(2)** through to the left stop.

Left Rotation: To loosen and unscrew screws and nuts, press the rotational direction switch **(2)** through to the right stop.

Lock-off function: Press the rotational direction switch **(2)** to the middle position to lock the on/off switch **(4)** in this position.

Switching on/off

To **start** the power tool, press and hold the on/off switch **(4)**.

The worklight **(13)** lights up when the on/off switch **(4)** is lightly or fully pressed, allowing the work area to be illuminated in poor lighting conditions.

To **switch off** the power tool, release the on/off switch **(4)**.

Adjusting the speed

You can adjust the speed of the power tool when it is on by pressing in the on/off switch **(4)** to varying extents.

A light pressure on the on/off switch **(4)** results in a low rotational speed. Increased pressure on the switch causes an increase in speed.

Run-out brake

Upon releasing the on/off switch **(4)**, the rotation is slowed down, which prevents the application tool from continuing to rotate.

When driving in screws, you should therefore only release the on/off switch **(4)** once the screw has been inserted flush into the workpiece. This way, the head of screw will not penetrate the workpiece.

Practical advice

- **Only apply the power tool to the screw when the tool is switched off.** Rotating application tools can slip off.

When drilling into metal, only use sharpened HSS drills (HSS = high-speed steel) which are in perfect condition. The **Dremel** accessory range guarantees appropriate quality.

After working at a low speed for an extended period, you should operate the power tool at the maximum speed for approximately three minutes without load to cool it down.

Localisation Function

- **Protect the power tool against moisture and direct sunlight.**
- **Do not expose the power tool to any extreme temperatures or variations in temperature. In case of large variations in temperature, leave the power tool to adjust to the ambient temperature before using the localisation function.** The precision of the localisation may be compromised if exposed to extreme temperatures or fluctuations in temperature.
- **Avoid substantial knocks to the power tool and avoid dropping it.** After severe external influences and in the event of abnormalities in the functionality, you should have the power tool checked by an authorised **Dremel** after-sales service centre.

- ▶ **During localisation, only hold the power tool by the intended gripping surfaces (17), so as not to influence the measurement.** Your hand must not touch the substrate during the measurement.
- ▶ **Do not attach any stickers or labels to the sensor area (12) or to the rear of the sensor area.** Metal labels in particular will affect measuring results.



Do not wear gloves when taking measurements and make sure that you are properly earthed. If you are not properly earthed, localisation may be impaired.



When taking measurements, avoid getting close to devices that emit strong electric, magnetic or electromagnetic fields, such as mobile telephones, laptops or tablets. If possible, deactivate all tools whose radiation could interfere with the measurement and switch off the corresponding functions or tools.

Starting/Ending the Localisation Function

- ▶ **Before starting localisation, ensure that the sensor area (12) is dry.** If necessary, use a cloth to dry the power tool.
- ▶ **If the power tool has been exposed to a significant change in temperature, leave it to adjust to the ambient temperature before starting localisation.**

Remove the application tool from the tool holder (14).

To **start** the localisation function, place the power tool down with the sensor area (12) fully on the substrate. When doing so, you must press in the contact switch (11) so far that it audibly clicks. The calibration indicator (7) will light up. During the measuring process, the contact switch must remain pressed in continuously.

To **end** the localisation function, lift the power tool off the substrate such that the contact switch (11) detaches with an audible click. All of the indicators will go out. The localisation function will also switch off when you press the on/off switch (4).

- ▶ **When setting down and storing the power tool, ensure that the contact switch is not pressed in or remove the battery from the power tool.** If the contact switch is pressed, the localisation function will be switched on and this can drain the battery.

Measuring Process (see figures D–E)

The power tool checks the substrate of the sensor area **(12)** up to the maximum detection depth. Metal and wood are automatically searched for during each measurement.

Meaning of the indicators:



If the yellow calibration indicator **(7)** lights up, the localisation function is being automatically calibrated. Keep the sensor area **(12)** pressed against the substrate (without moving the power tool) until the indicator goes out.



If the green localisation indicator **(6)** lights up, the localisation function is ready to take measurements. Slowly move the power tool over the substrate in the direction of the arrow.



If the red object found indicator **(5)** lights up, the edge of a metal or wooden object has been found in the substrate. The edge is below the marking aid **(31)** and can be marked at this point on the substrate (see figure D).

Note: After you have marked an object with a pencil, you will need to start a new measurement because the measurement may be impaired by the pencil.

Position the power tool with the sensor area on the substrate to be examined. Wait until the yellow calibration indicator **(7)** goes out and the green localisation indicator **(6)** lights up.

Next, always move the power tool in a straight line over the substrate in the direction of the arrow, applying light pressure, without lifting it off or changing the contact pressure. Hold the power tool evenly by the handle **(17)**. Do not change your grip during the measurement and, in particular, do not touch the sensor area **(12)**. The power tool should primarily be moved transversely to the object you are searching for on the substrate. As such, hold the power tool vertically when searching for horizontal objects, and hold it horizontally when searching for vertical objects (see figure E).

If you do not know how the object is oriented in the wall, perform a cross measurement.

Objects are only displayed roughly the first time you move over them. Move the power tool several times over the same surface in order to locate the object precisely.

If no object is found, the power tool may have been exposed to a metal or wooden object on the substrate. Performing calibration above an object will reduce the measurement sensitivity. Lift the power tool off the substrate and start a new measurement at another location.

Information on Localisation:

- Remove any metal objects, such as rings, watches and other jewellery from the vicinity of the power tool to prevent interference with the measurement results.
 - Do not touch the rear of the sensor area **(12)**.
 - Do not touch the substrate to be examined with either your free hand or any other body part.
 - Always move the power tool slowly in order to achieve the maximum measurement sensitivity.
 - If the substrate is not level or very rough, place a thin piece of cardboard on the substrate and move the power tool over the piece of cardboard. Calibrate the power tool above the piece of cardboard.
 - The detection depth of the measurement depends on material and size of the objects, as well as the material and condition of the substrate and may be less than the maximum detection depth.
 - Cables and pipes in the wall may also be displayed as found objects.
- **Before drilling, sawing or routing into walls, refer to other sources of information to ensure that you eliminate hazards.** Since the measuring results can be influenced by ambient conditions or the wall material, there may be a hazard even though the red object found indicator does not light up **(5)**.

Levelling Function with the Laser Level

- **Protect the laser level against moisture and direct sunlight.**
- **Do not expose the laser level to any extreme temperatures or variations in temperature.** For example, do not leave it in a car for extended periods of time. In case of large variations in temperature, allow the laser level to adjust to the ambient temperature before putting it into operation. The precision of the laser level may be compromised if exposed to extreme temperatures or fluctuations in temperature.
- **Avoid substantial knocks to the laser level and avoid dropping it.** Damaging the laser level can cause accuracy to be compromised. If the laser line is subjected to a substantial knock or is dropped, check it by comparing it to a known horizontal or vertical reference line.
- **Only the centre of the laser line must be used for marking.** The width of the laser line changes depending on the distance.

Switching the Laser Level On and Off

To **switch on** the laser level, press the on/off button **(20)**. Immediately after it is switched on, the laser level will send a laser beam out of the outlet aperture **(23)**.

► **Do not direct the laser beam at persons or animals and do not stare into the laser beam yourself (even from a distance).**

To **switch off** the laser level, press the on/off button **(20)** again.

► **Never leave the laser level unattended when switched on, and ensure the laser level is switched off after use.** Others may be blinded by the laser beam.

Positioning the Laser Level (see figure F)

If the spirit levels are in the incorrect position, the laser beam may not necessarily be vertical or horizontal, even if the spirit level is in the centre. The optimum levelling accuracy is only achieved when the laser level is positioned correctly:

- For horizontal alignment using the spirit level for horizontal alignment **(22)**, the laser beam outlet aperture **(23)** must be facing to the right.
- For vertical alignment using the spirit level for vertical alignment **(21)**, the laser beam outlet aperture **(23)** must be facing upwards.

Securing the Laser Level with Adhesive Pads (see figure G)

The laser level **(10)** can be fixed on the substrate with adhesive pads **(32)**.

The substrate must be dry and firm.

The adhesive pads are not guaranteed to stick to damp, particularly dusty, sharp-edged or highly textured surfaces. If attached to unsuitable surfaces such as these, the laser level **(10)** can fall off and become damaged or damage the substrate.

Before every use, select an inconspicuous area lower down on the desired substrate to check whether the adhesive pads **(32)** will stick to this substrate, and that the laser level can be safely removed without damaging the substrate.

Securing the Laser Level:

- Knead the adhesive pads **(32)** until they are soft. Press one adhesive pad **(32)** into each of the recesses on the rear of the laser level **(10)**. Firmly press the adhesive pads into place, making sure they are evenly flat.
- Hold the laser level **(10)** a short distance away from the substrate.
- Align the laser level horizontally and vertically using the spirit levels.
- Press the laser level **(10)** with the adhesive pads **(32)** firmly against the substrate.

Always remove the laser level once you have finished taking a measurement, or if the substrate is being worked on in some manner (e.g. drilling, screwdriving, or hammering).

Removing the Laser Level:

- Lift the laser level **(10)** by gently applying pressure on one side and slowly pull it off the substrate.
- If necessary, you can turn the laser level by making gentle rocking movements and detach it in that way.

When placing the laser level **(10)** in the receiving shaft **(30)**, the adhesive pads **(32)** can remain on the laser level but should be covered to protect them against dirt (e.g. with coated paper).

You can also peel off the adhesive pads **(32)** and store them separately. Knead the adhesive pads until they are soft again before the next use.

If the adhesive pads become dirty or do not stick to smooth surfaces any more, they must be replaced.

Aligning using the Laser Line (see figures H–J)

You can use the laser level **(10)** to align objects on walls, for example:

- horizontally next to each other (laser level positioned horizontally),
- vertically on top of each other (laser level positioned vertically),
- at any angle (laser level aligned with reference points, e.g. banisters).

Hold the laser level **(10)** against the wall or secure it with the adhesive pads **(32)**.

Note: Horizontal alignment using the laser line is only possible on the wall to which the laser level has been attached. Even if the laser line can be seen on adjacent walls, it does not necessarily run horizontally on these walls.

Maintenance and Service

Maintenance and Cleaning

- ▶ **Before carrying out any work on the power tool (e.g. maintenance, tool change etc.), remove the battery from the power tool.** There is risk of injury from unintentionally pressing the on/off switch.
- ▶ **To ensure safe and efficient operation, always keep the power tool and the ventilation slots clean.**

If the battery of the laser level is no longer working, please contact an authorised after-sales service centre for **Dremel** power tools.

In order to avoid safety hazards, if the power supply cord of the charger needs to be replaced, this must be done by **Dremel** or by an after-sales service centre that is authorised to repair **Dremel** power tools.

Do not immerse the power tool or laser level in water or other liquids.

Wipe off any dirt using a dry, soft cloth. Do not use any detergents or solvents.

The areas around the outlet aperture of the laser in particular should be cleaned on a regular basis. Make sure to check for lint when doing this.

Service and Warranty

We recommend that all tool service be performed by a Dremel Service Centre.

This Dremel product is guaranteed in accordance with statutory/country-specific regulations; damage due to normal wear and tear, overload or improper handling are excluded from the warranty.

In case of a complaint, send the undismantled tool and/or charger and proof of purchase to your dealer.

Contact Dremel

For more information on service and warranty, the Dremel product range, support and hotline, go to www.dremel.com.

Transport

The recommended lithium-ion batteries are subject to legislation on the transport of dangerous goods. The user can transport the batteries by road without further requirements.

When the batteries are shipped by third parties (e.g. air transport or forwarding agency), special requirements on packaging and labelling (e.g. ADR regulations) must be met. A dangerous goods expert must be consulted when preparing the items for shipping.

Dispatch battery packs only when the housing is undamaged. Tape or mask off open contacts and pack up the battery in such a manner that it cannot move around in the packaging. Please also observe the possibility of more detailed national regulations.

Disposal



Power tools, rechargeable batteries, accessories and packaging should be sorted for environmental-friendly recycling.



Do not dispose of power tools and batteries/rechargeable batteries into household waste!

Only for EU countries:

Power tools that are no longer suitable for use and defective or used batteries must be disposed of separately. Use the designated collection systems.

If disposed incorrectly, waste electrical and electronic equipment may have harmful effects on the environment and human health, due to the potential presence of hazardous substances.

Only for United Kingdom:

According to The Waste Electrical and Electronic Equipment Regulations 2013 (SI 2013/3113) (as amended) and the Waste Batteries and Accumulators Regulations 2009 (SI 2009/890) (as amended), products that are no longer usable must be collected separately and disposed of in an environmentally friendly manner.

Battery packs/batteries:

Li-ion: Please observe the notes in the section on transport (see "Transport", page 57).

► **Integrated batteries may only be removed for disposal by qualified personnel.** Opening the housing shell can irreparably damage the laser level.

Before you can remove the battery from the laser level, you will need to use the laser level until the battery is completely discharged. Unscrew the screws on the housing and remove the housing shell in order to remove the battery. To prevent a short circuit, disconnect the connectors on the battery one at a time and then isolate the poles. Even when fully discharged, the battery still contains a residual capacity, which can be released in case of a short circuit.

Français

Symboles

- ① Lisez cette notice d'utilisation.
- ② Portez un casque antibruit, des lunettes de protection et un masque à poussière.
- ③ Attention – Rayonnement laser
- ④ Laser de classe II
- ⑤ Ne jetez pas les outils électroportatifs dans les ordures ménagères.
- ⑥ Rayonnement laser. Ne regardez jamais directement dans le faisceau laser. Produit laser grand public de classe 2.

Consignes de sécurité

Avertissements de sécurité généraux pour l'outil électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Lire tous les avertissements de sécurité, les instructions, les illustrations et les spécifications fournis avec cet outil électrique. Ne pas suivre les instructions énumérées ci-dessous peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou une blessure sérieuse.

Conserver tous les avertissements et toutes les instructions pour pouvoir s'y reporter ultérieurement.

Le terme "outil électrique" dans les avertissements fait référence à votre outil électrique alimenté par le secteur (avec cordon d'alimentation) ou votre outil électrique fonctionnant sur batterie (sans cordon d'alimentation).

Sécurité de la zone de travail

- ▶ **Conserver la zone de travail propre et bien éclairée.** Les zones en désordre ou sombres sont propices aux accidents.
- ▶ **Ne pas faire fonctionner les outils électriques en atmosphère explosive, par exemple en présence de liquides inflammables, de gaz ou de poussières.** Les outils électriques produisent des étincelles qui peuvent enflammer les poussières ou les fumées.
- ▶ **Maintenir les enfants et les personnes présentes à l'écart pendant l'utilisation de l'outil électrique.** Les distractions peuvent vous faire perdre le contrôle de l'outil.

Sécurité électrique

- ▶ **Il faut que les fiches de l'outil électrique soient adaptées au socle. Ne jamais modifier la fiche de quelque façon que ce soit. Ne pas utiliser d'adaptateurs avec des outils électriques à branchement de terre.** Des fiches non modifiées et des socles adaptés réduisent le risque de choc électrique.
- ▶ **Éviter tout contact du corps avec des surfaces reliées à la terre telles que les tuyaux, les radiateurs, les cuisinières et les réfrigérateurs.** Il existe un risque accru de choc électrique si votre corps est relié à la terre.
- ▶ **Ne pas exposer les outils électriques à la pluie ou à des conditions humides.** La pénétration d'eau à l'intérieur d'un outil électrique augmente le risque de choc électrique.
- ▶ **Ne pas maltraiter le cordon. Ne jamais utiliser le cordon pour porter, tirer ou débrancher l'outil électrique. Maintenir le cordon à l'écart de la chaleur, du**

lubrifiant, des arêtes vives ou des parties en mouvement. Des cordons endommagés ou emmêlés augmentent le risque de choc électrique.

- ▶ **Lorsqu'on utilise un outil électrique à l'extérieur, utiliser un prolongateur adapté à l'utilisation extérieure.** L'utilisation d'un cordon adapté à l'utilisation extérieure réduit le risque de choc électrique.
- ▶ **Si l'usage d'un outil électrique dans un emplacement humide est inévitable, utiliser une alimentation protégée par un dispositif à courant différentiel résiduel (RCD).** L'usage d'un RCD réduit le risque de choc électrique.

Sécurité des personnes

- ▶ **Rester vigilant, regarder ce que vous êtes en train de faire et faire preuve de bon sens dans votre utilisation de l'outil électrique. Ne pas utiliser un outil électrique lorsque vous êtes fatigué ou sous l'emprise de drogues, de l'alcool ou de médicaments.** Un moment d'inattention en cours d'utilisation d'un outil électrique peut entraîner des blessures graves.
- ▶ **Utiliser un équipement de protection individuelle. Toujours porter une protection pour les yeux.** Les équipements de protection individuelle tels que les masques contre les poussières, les chaussures de sécurité antidérapantes, les casques ou les protections auditives utilisés pour les conditions appropriées réduisent les blessures.
- ▶ **Éviter tout démarrage intempestif. S'assurer que l'interrupteur est en position arrêt avant de brancher l'outil au secteur et/ou au bloc de batteries, de le ramasser ou de le porter.** Porter les outils électriques en ayant le doigt sur l'interrupteur ou brancher des outils électriques dont l'interrupteur est en position marche est source d'accidents.
- ▶ **Retirer toute clé de réglage avant de mettre l'outil électrique en marche.** Une clé laissée fixée sur une partie tournante de l'outil électrique peut donner lieu à des blessures.
- ▶ **Ne pas se précipiter. Garder une position et un équilibre adaptés à tout moment.** Cela permet un meilleur contrôle de l'outil électrique dans des situations inattendues.
- ▶ **S'habiller de manière adaptée. Ne pas porter de vêtements amples ou de bijoux. Garder les cheveux et les vêtements à distance des parties en mouvement.** Des vêtements amples, des bijoux ou les cheveux longs peuvent être pris dans des parties en mouvement.
- ▶ **Si des dispositifs sont fournis pour le raccordement d'équipements pour l'extraction et la récupération des poussières, s'assurer qu'ils sont connectés et correctement utilisés.** Utiliser des collecteurs de poussière peut réduire les risques dus aux poussières.

- ▶ **Rester vigilant et ne pas négliger les principes de sécurité de l'outil sous prétexte que vous avez l'habitude de l'utiliser.** Une fraction de seconde d'inattention peut provoquer une blessure grave.

Utilisation et entretien de l'outil électrique

- ▶ **Ne pas forcer l'outil électrique. Utiliser l'outil électrique adapté à votre application.** L'outil électrique adapté réalise mieux le travail et de manière plus sûre au régime pour lequel il a été construit.
- ▶ **Ne pas utiliser l'outil électrique si l'interrupteur ne permet pas de passer de l'état de marche à arrêt et inversement.** Tout outil électrique qui ne peut pas être commandé par l'interrupteur est dangereux et il faut le réparer.
- ▶ **Débrancher la fiche de la source d'alimentation et/ou enlever le bloc de batteries, s'il est amovible, avant tout réglage, changement d'accessoires ou avant de ranger l'outil électrique.** De telles mesures de sécurité préventives réduisent le risque de démarrage accidentel de l'outil électrique.
- ▶ **Conserver les outils électriques à l'arrêt hors de la portée des enfants et ne pas permettre à des personnes ne connaissant pas l'outil électrique ou les présentes instructions de le faire fonctionner.** Les outils électriques sont dangereux entre les mains d'utilisateurs novices.
- ▶ **Observer la maintenance des outils électriques et des accessoires. Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais alignement ou de blocage des parties mobiles, des pièces cassées ou toute autre condition pouvant affecter le fonctionnement de l'outil électrique. En cas de dommages, faire réparer l'outil électrique avant de l'utiliser.** De nombreux accidents sont dus à des outils électriques mal entretenus.
- ▶ **Garder affûtés et propres les outils permettant de couper.** Des outils destinés à couper correctement entretenus avec des pièces coupantes tranchantes sont moins susceptibles de bloquer et sont plus faciles à contrôler.
- ▶ **Utiliser l'outil électrique, les accessoires et les lames etc., conformément à ces instructions, en tenant compte des conditions de travail et du travail à réaliser.** L'utilisation de l'outil électrique pour des opérations différentes de celles prévues peut donner lieu à des situations dangereuses.
- ▶ **Il faut que les poignées et les surfaces de préhension restent sèches, propres et dépourvues d'huiles et de graisses.** Des poignées et des surfaces de préhension glissantes rendent impossibles la manipulation et le contrôle en toute sécurité de l'outil dans les situations inattendues.

Utilisation des outils fonctionnant sur batteries et précautions d'emploi

- ▶ **Ne recharger qu'avec le chargeur spécifié par le fabricant.** Un chargeur qui est adapté à un type de bloc de batteries peut créer un risque de feu lorsqu'il est utilisé avec un autre type de bloc de batteries.
- ▶ **N'utiliser les outils électriques qu'avec des blocs de batteries spécifiquement désignés.** L'utilisation de tout autre bloc de batteries peut créer un risque de blessure et de feu.
- ▶ **Lorsqu'un bloc de batteries n'est pas utilisé, le maintenir à l'écart de tout autre objet métallique, par exemple trombones, pièces de monnaie, clés, clous, vis ou autres objets de petite taille qui peuvent donner lieu à une connexion d'une borne à une autre.** Le court-circuitage des bornes d'une batterie entre elles peut causer des brûlures ou un feu.
- ▶ **Dans de mauvaises conditions, du liquide peut être éjecté de la batterie; éviter tout contact. En cas de contact accidentel, nettoyer à l'eau. Si le liquide entre en contact avec les yeux, rechercher en plus une aide médicale.** Le liquide éjecté des batteries peut causer des irritations ou des brûlures.
- ▶ **Ne pas utiliser un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries qui a été endommagé ou modifié.** Les batteries endommagées ou modifiées peuvent avoir un comportement imprévisible provoquant un feu, une explosion ou un risque de blessure.
- ▶ **Ne pas exposer un bloc de batteries ou un outil fonctionnant sur batteries au feu ou à une température excessive.** Une exposition au feu ou à une température supérieure à 130 °C peut provoquer une explosion.
- ▶ **Suivre toutes les instructions de charge et ne pas charger le bloc de batteries ou l'outil fonctionnant sur batteries hors de la plage de températures spécifiée dans les instructions.** Un chargement incorrect ou à des températures hors de la plage spécifiée de températures peut endommager la batterie et augmenter le risque de feu.

Maintenance et entretien

- ▶ **Faire entretenir l'outil électrique par un réparateur qualifié utilisant uniquement des pièces de rechange identiques.** Cela assure le maintien de la sécurité de l'outil électrique.
- ▶ **Ne jamais effectuer d'opération d'entretien sur des blocs de batteries endommagés.** Il convient que l'entretien des blocs de batteries ne soit effectué que par le fabricant ou les fournisseurs de service autorisés.

Consignes de sécurité pour perceuses-visseuses

- ▶ **Tenir l'outil électrique par les surfaces de préhension isolées, au cours des opérations pendant lesquelles l'accessoire de coupe ou les fixations peut être en contact avec un câblage caché.** Un accessoire de coupe ou les fixations en contact avec un fil "sous tension" peut "mettre sous tension" les parties métalliques exposées de l'outil électrique et provoquer un choc électrique chez l'opérateur.
- ▶ **Maintenez bien l'outil électroportatif en place.** Lors du serrage ou du desserrage des vis, des couples de réaction élevés peuvent survenir en peu de temps.
- ▶ **Bloquez la pièce à travailler.** Une pièce à travailler serrée par des dispositifs de serrage appropriés ou dans un étau est fixée de manière plus sûre que quand elle est tenue avec une main.
- ▶ **Utilisez un détecteur approprié pour vérifier s'il n'y a pas de conduites cachées ou contactez votre société de distribution d'eau locale.** Tout contact avec des câbles électriques peut provoquer un incendie ou un choc électrique. Tout endommagement d'une conduite de gaz peut provoquer une explosion. La perforation d'une conduite d'eau provoque des dégâts matériels.
- ▶ **Avant de poser l'outil électroportatif, attendez que celui-ci soit complètement à l'arrêt.** L'outil risque de se coincer, ce qui entraînerait une perte de contrôle de l'outil électroportatif.
- ▶ **Si l'accu est endommagé ou utilisé de manière non conforme, des vapeurs peuvent s'échapper. L'accu peut brûler ou exploser.** Ventilez le local et consultez un médecin en cas de malaise. Les vapeurs peuvent entraîner des irritations des voies respiratoires.
- ▶ **N'apportez aucune modification à la batterie et ne l'ouvrez pas.** Risque de court-circuit.
- ▶ **Les objets pointus comme un clou ou un tournevis et le fait d'exercer une force extérieure sur le boîtier risque d'endommager l'accu.** Il peut en résulter un court-circuit interne et l'accu risque de s'enflammer, de dégager des fumées, d'exploser ou de surchauffer.
- ▶ **N'utilisez l'accu que sur les produits du fabricant.** Tout risque de surcharge dangereuse sera alors exclu.



Conservez la batterie à l'abri de la chaleur, en la protégeant p. ex. de l'ensoleillement direct, du feu, de la saleté, de l'eau et de l'humidité. Il existe un risque d'explosion et de courts-circuits.

- ▶ **La fonction de détection de l'outil électroportatif ne peut pour des raisons technologiques pas garantir une sécurité absolue. Pour minimiser les**

risques, consultez d'autres sources d'informations (plans de construction, photos prises pendant la phase de construction, etc.) avant de percer, scier, fraiser et creuser dans un mur, un plafond ou un sol. La précision de la fonction de détection peut être altérée par de nombreux facteurs extérieurs, notamment l'humidité de l'air, la présence à proximité d'autres appareils électriques générant des champs électriques, magnétiques ou électromagnétiques intenses, la présence d'humidité sur les parois, les matériaux de construction contenant du métal, les matières isolantes à contrecolleage en aluminium ainsi que les moquettes ou carrelages conducteurs. Le nombre, la nature, la taille et l'emplacement des objets peuvent fausser les résultats de mesure.

- ▶ **En présence de conduites de gaz dans le bâtiment, vérifiez après avoir effectué des travaux sur les murs, les plafonds ou les sols qu'aucune conduite de gaz n'a été endommagée.**
- ▶ **Lors de la fixation d'objets sur des cloisons sèches, assurez-vous que la cloison et les éléments de fixation sont capables de supporter le poids de l'objet, particulièrement lors de la fixation sur une ossature.**

Consignes de sécurité complémentaires pour le niveau laser

- ▶ **Faites en sorte que les étiquettes d'avertissement présentes sur le niveau laser restent toujours bien lisibles.**



Ne dirigez jamais le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser projeté par l'appareil ou réfléchi. Vous risqueriez d'éblouir des personnes, de provoquer des accidents ou de causer des lésions oculaires.

- ▶ **Au cas où le faisceau laser frappe un œil, fermez immédiatement les yeux et déplacez la tête pour l'éloigner du faisceau. N'apportez jamais de modifications au dispositif laser.**
- ▶ **Attention – L'utilisation d'autres dispositifs de commande ou d'ajustage que ceux indiqués ici ou l'exécution d'autres procédures risque de provoquer une exposition dangereuse aux rayonnements.**
- ▶ **N'apportez aucune modification au dispositif laser.**
- ▶ **Ne laissez pas des enfants utiliser le niveau laser sans surveillance.** Ils pourraient de façon non intentionnelle éblouir d'autres personnes ou s'éblouir eux-mêmes.
- ▶ **Le niveau laser est fourni avec une étiquette d'avertissement laser (visible dans la représentation du niveau laser sur la page graphiques).**

- ▶ Si le texte de l'étiquette d'avertissement laser n'est pas dans votre langue, recouvrez l'étiquette par l'autocollant dans votre langue qui est fourni, avant de procéder à la première mise en service.



Conservez le niveau laser à l'abri de l'eau, de l'humidité et de toute source de chaleur, p. ex. une flamme et évitez toute exposition directe prolongée aux rayons du soleil. Il y a sinon

risque d'explosion.

Consignes de sécurité pour chargeurs

- ▶ Ce chargeur n'est pas prévu pour être utilisé par des enfants ni par des personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances. Ce chargeur peut être utilisé par les enfants (âgés d'au moins 8 ans) et par les personnes souffrant d'un handicap physique, sensoriel ou mental ou manquant d'expérience ou de connaissances, lorsque ceux-ci sont sous la surveillance d'une personne responsable de leur sécurité ou après avoir reçu des instructions sur la façon d'utiliser le chargeur en toute sécurité et après avoir bien compris les dangers inhérents à son utilisation. Il y a sinon risque de blessures et d'utilisation inappropriée.
- ▶ Ne laissez pas les enfants sans surveillance lors de l'utilisation, du nettoyage et de l'entretien. Faites en sorte que les enfants ne jouent pas avec le chargeur.
- ▶ N'utilisez le chargeur que pour recharger des Dremelaccus Lithium-Ion d'une capacité d'au moins 1,3 Ah. La tension des accus doit être adaptée à la tension de charge du chargeur. Ne rechargez pas de piles non rechargeables. Il y a sinon risque d'explosion et d'incendie.



N'utilisez le chargeur que dans des lieux fermés et ne l'exposez pas à la pluie ou à de l'humidité. La pénétration d'eau à l'intérieur d'un chargeur accroît le risque de choc électrique.

- ▶ Veillez à ce que le chargeur reste propre. Un encrassement augmente le risque de choc électrique.
- ▶ Vérifiez l'état du chargeur, du câble et du connecteur avant chaque utilisation. N'utilisez plus le chargeur si vous constatez des dommages. N'ouvrez pas le chargeur vous-même. Ne confiez sa réparation qu'au fabricant Dremel ou à un service après-vente agréé utilisant uniquement des pièces de rechange d'origine. Lorsque le chargeur, le câble ou le connecteur présente un dommage, le risque de choc électrique augmente.

- **N'utilisez pas le chargeur sur un support facilement inflammable (par ex. papier, textile etc.) ou dans un environnement inflammable.** L'échauffement du chargeur peut provoquer un incendie.

Description des prestations et du produit



Lisez attentivement toutes les instructions et consignes de sécurité. Le non-respect des instructions et consignes de sécurité peut provoquer un choc électrique, un incendie et/ou entraîner de graves blessures.

Référez-vous aux illustrations qui se trouvent à l'avant de la notice

d'utilisation.

Utilisation conforme

L'outil électroportatif est conçu pour le vissage et le dévissage de vis ainsi que pour le perçage dans le bois, le métal, la céramique et les matières plastiques.

L'outil électroportatif permet en plus de détecter des montants en bois ou métal et des ossatures en bois dans des plaques de plâtre pour cloisons ou plafonds.

Le niveau laser est conçu pour contrôler l'horizontalité et verticalité de lignes en intérieur.

Ce produit est un appareil à laser grand public selon EN 50689.

Le chargeur est conçu pour charger les accus Lithium-Ion **Dremel** rechargeables.

Éléments constitutifs

La numérotation des éléments se réfère à la représentation de l'outil électroportatif sur la page graphique.

- (1) Étiquette d'avertissement laser
- (2) Sélecteur de sens de rotation
- (3) Indicateur d'état de charge de la batterie
- (4) Interrupteur Marche/Arrêt
- (5) Indicateur Objet trouvé
- (6) Indicateur Détection
- (7) Indicateur Calibrage
- (8) Bouton de déverrouillage de la batterie
- (9) Batterie
- (10) Niveau laser
- (11) Bouton contacteur de la fonction détection

- (12) Zone de détection de la fonction détection
- (13) LED d'éclairage
- (14) Porte-outil six pans 1/4"
- (15) Bague de verrouillage
- (16) Bague de présélection de couple
- (17) Poignée (surface de prise en main isolée)
- (18) Prise USB type-C^{a)} Niveau laser
- (19) Indicateur de charge du niveau laser
- (20) Touche Marche/Arrêt du niveau laser
- (21) Fiole pour mises à niveau verticales
- (22) Fiole pour mises à niveau horizontales
- (23) Orifice de sortie du faisceau laser
- (24) Câble USB
- (25) Chargeur
- (26) Indicateur d'état de charge vert
- (27) Logement de charge
- (28) Embout de vissage
- (29) Porte-embout universel^{b)}
- (30) Logement pour niveau laser
- (31) Aide au marquage pour la fonction détection
- (32) Pad adhésif pour niveau laser
- (33) Numéro de série du niveau laser

a) USB Type-C® et USB-C® sont des marques déposées de l'USB Implementers Forum.

b) **Ces accessoires ne sont pas compris dans la fourniture.**

Caractéristiques techniques

Perceuse-visseuse sans fil		DD12V
Référence		F 013 DD1 201
Tension nominale	V=	12
Poids ^{A)}	kg	1,02
Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +35

Perceuse-visseuse sans fil**DD12V**

Températures ambiantes admissibles pendant l'utilisation ^{B)} et pour le stockage	°C	-20 ... +49
--	----	-------------

Batteries recommandées		B12V ...
------------------------	--	----------

Chargeur recommandé		GAL 12V-20
---------------------	--	------------

Fonction perçage/vissage :

Régime à vide n_0 ^{C)}	tr/min	0-800
-----------------------------------	--------	-------

Ø de perçage maxi		
-------------------	--	--

- Acier	mm	12,7
---------	----	------

- Bois	mm	12,7
--------	----	------

Ø de vissage maxi	mm	10
-------------------	----	----

Fonction détection :

Profondeur de détection maxi ^{D)}		
--	--	--

- Montant métallique	mm	15,8
----------------------	----	------

- Ossatures en bois	mm	15,8
---------------------	----	------

Altitude d'utilisation maxi	m	2 000
-----------------------------	---	-------

Taux d'humidité relative maxi	%	80
-------------------------------	---	----

Degré d'encrassement selon CEI 61010-1		2 ^{E)}
--	--	-----------------

Fonction mise à niveau avec le niveau laser LL01 :

Portée maxi approximative ^{F)}	m	3
---	---	---

Altitude d'utilisation maxi	m	2 000
-----------------------------	---	-------

Taux d'humidité relative maxi	%	80
-------------------------------	---	----

Degré d'encrassement selon CEI 61010-1		2 ^{E)}
--	--	-----------------

Classe laser		2
--------------	--	---

Type de laser	mW nm	< 1 635
---------------	----------	------------

C ₆		1
----------------	--	---

Poids	kg	0,057
-------	----	-------

Batterie Lithium-Ion du niveau laser :		
--	--	--

- Prise de charge		USB Type-C®
-------------------	--	-------------

Perceuse-visseuse sans fil		DD12V
– Tension nominale	V $\overline{\text{~}}$	3,7
– Énergie	Wh	0,666
– Températures ambiantes recommandées pour la charge	°C	0 ... +45
– Températures ambiantes autorisées pour l'utilisation	°C	0 ... +40
– Températures ambiantes autorisées pour le stockage	°C	-20 ... +49
Chargeur secteur :		
– Tension de sortie	V $\overline{\text{~}}$	5,0
– Courant de sortie minimal	A	1,0

- A) Mesure effectuée avec accu **B12V20-01**
 B) performances réduites à des températures < 0 °C
 C) Mesuré à 20–25 °C avec accu **B12V20-01**
 D) selon la nature et la taille des objets ainsi que la nature et l'état du support
 E) N'est conçu que pour les salissures/saletés non conductrices mais supporte occasionnellement la conductivité due aux phénomènes de condensation.
 F) La portée peut être réduite par des conditions défavorables (par ex. exposition directe au soleil).

Le numéro de série **(33)** inscrit sur l'étiquette signalétique permet une identification précise de votre niveau laser.

Chargeur		GAL 12V-20
Classe de protection		□/II
Courant de charge ^{A)}		2,0 A
Tension de charge de batterie (détection automatique de la tension)		3,6–12 V $\overline{\text{~}}$
Poids ^{B)}		0,25 kg

- A) dépend de la température et de l'accu utilisé
 B) Poids sans cordon d'alimentation ni fiche mâle

Informations sur le niveau sonore/les vibrations

Valeurs d'émissions sonores déterminées conformément à **EN 62841-2-2**.

Le niveau de pression acoustique en dB(A) typique de l'outil électroportatif est inférieur à 70 dB(A). Le niveau sonore peut dépasser les valeurs indiquées pendant l'utilisation de l'outil. **Portez un casque antibruit !**

Valeurs globales de vibration a_{h} (somme vectorielle sur les trois axes) et incertitude K conformément à **EN 62841-2-2** :

Vissage : $a_{\text{h}} < 2,5 \text{ m/s}^2$, K = **1,5** m/s^2

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués dans cette notice d'utilisation ont été mesurés selon une procédure de mesure normalisée et peuvent être utilisés pour établir une comparaison entre différents outils électroportatifs. Ils peuvent aussi servir de base à une estimation préliminaire du taux de vibration et du niveau sonore.

Le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore indiqués s'appliquent pour les utilisations principales de l'outil électroportatif. Si l'outil électroportatif est utilisé pour d'autres applications, avec d'autres accessoires de travail ou sans avoir fait l'objet d'un entretien régulier, le niveau de vibration et la valeur d'émission sonore peuvent différer. Il peut en résulter des vibrations et un niveau sonore nettement plus élevés pendant toute la durée de travail.

Pour une estimation précise du niveau de vibration et du niveau sonore, il faut aussi prendre en considération les périodes pendant lesquelles l'outil est éteint ou bien en marche sans être vraiment en action. Il peut en résulter au final un niveau de vibration et un niveau sonore nettement plus faibles pendant toute la durée de travail.

Prévoyez des mesures de protection supplémentaires permettant de protéger l'utilisateur de l'effet des vibrations, par exemple : maintenance de l'outil électroportatif et des accessoires de travail, maintien des mains au chaud, organisation des procédures de travail.

Accu

Dremel vend ses outils électroportatifs sans-fil aussi sans accu. Il est indiqué sur l'emballage si un accu est fourni ou non avec l'outil électroportatif.

Recharge de l'accu

► **N'utilisez que les chargeurs indiqués dans les Caractéristiques techniques.**

Seuls ces chargeurs sont adaptés à l'accu Lithium-Ion de votre outil électroportatif.

Remarque : Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

Mise en place de l'accu

Insérez l'accu dans le compartiment à accu jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Retrait de l'accu

Pour retirer l'accu, appuyez sur les boutons de déverrouillage de l'accu et sortez l'accu de l'outil électroportatif. **Ne forcez pas.**

Indicateur de niveau de charge de l'accu

Quand l'interrupteur Marche/Arrêt est actionné à moitié, l'indicateur d'état de charge indique pendant quelques secondes le niveau de charge de la batterie.

LED	Capacité
3 LED allumées	75–100 %
2 LED allumées	40–75 %
1 LED allumée	15–40 %
1 LED clignotante	< 15 %

Quand les deux LED extérieures de l'indicateur d'état de charge clignotent, remplacez la batterie.

Protection contre les surcharges en cas de surchauffe

Si l'outil électroportatif est utilisé de manière conforme, tout risque de surcharge est exclu. Dans le cas d'une trop forte sollicitation ou d'une surchauffe de la batterie, l'électronique arrête l'outil électroportatif.

En cas de surchauffe, la LED médiane de l'indicateur d'état de charge clignote. Laissez refroidir la batterie et/ou l'outil électroportatif.

En cas de surcharge, la LED de gauche et la LED médiane clignotent simultanément. Exercez moins de pression et sollicitez moins l'outil électroportatif.

Indications pour une utilisation optimale de la batterie

Protégez la batterie contre l'eau et l'humidité.

Ne stockez et n'exposez la batterie qu'à des températures comprises entre –20 °C et 49 °C. Ne laissez pas p. ex. pas la batterie dans une voiture en plein été.

Une baisse notable de l'autonomie de la batterie au fil des recharges effectuées indique que la batterie est arrivée en fin de vie et qu'elle doit être remplacée.

Respectez les indications concernant son élimination.

Chargeur

Charge normale

- **Respectez la tension du secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications figurant sur la plaque signalétique du chargeur.

- i** Assurez-vous que le logement de charge et les contacts électriques de la batterie sont exempts de saletés. Assurez-vous que la batterie est bien en place dans le chargeur.

La charge débute dès que le câble d'alimentation du chargeur est inséré dans la prise électrique et que la batterie est en place dans le logement .

- i** Une recharge de l'accu n'est possible que si la température de l'accu se situe dans la plage de températures de charge admissibles (0–45 °C).

L'électronique de charge intelligente détecte automatiquement le niveau de charge de l'accu et démarre la charge avec le courant de charge idéal compte tenu de la température et de la tension de l'accu.

Une baisse notable de l'autonomie de l'accu au fil des recharges effectuées indique que l'accu est arrivé en fin de vie et qu'il doit être remplacé.

Des cycles de charge répétés, non entrecoupés de temps de pause, peuvent provoquer un échauffement du chargeur. Un tel échauffement est sans conséquence et ne doit pas être interprété comme un dysfonctionnement du chargeur.

Signification des éléments d'affichage

Clignotement de l'indicateur d'état de charge



Une charge en cours est signalée par le **clignotement** de l'indicateur d'état de charge.

Allumage permanent de l'indicateur de charge vert

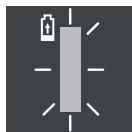


L'**allumage permanent** de l'indicateur d'état de charge signale que la batterie est chargée à 100 % ou que la température de la batterie se situe en dehors de la plage de températures de charge admissibles (0–45 °C) et qu'une charge n'est par conséquent pas possible. La charge débute automatiquement dès que la température est revenue dans la plage admissible.

En l'absence de batterie dans le chargeur, l'**allumage permanent** de l'indicateur d'état de charge indique que le câble d'alimentation secteur est connecté à une prise électrique et que le chargeur est opérationnel.

Dépannage

La batterie n'est pas chargée



La batterie n'est pas rechargée et l'indicateur d'état de charge est allumé en permanence.

Cause : Le chargeur a décelé un défaut interne

Remède : Assurez-vous que tous les accus sont correctement en place dans les logements. Débranchez le câble secteur et rebranchez-le. Si le défaut réapparaît, faites contrôler le chargeur dans un centre SAV agréé pour outillage électroportatif **Dremel**.

Cause : Température de l'accu située en dehors de la plage de températures de charge admissible.

Remède : Attendez que la température de l'accu se trouve à nouveau dans la plage de températures de charge admissibles (0–45 °C).

Cause : L'accu n'est pas bien en place dans le chargeur.

Remède : Insérez correctement l'accu dans le chargeur.

Cause : Contacts de la batterie et contacts de charge encrassés

Remède : Débranchez le câble d'alimentation de la prise secteur et nettoyez les contacts de la batterie et les contacts de charge (à sec).

Cause : Accu défectueux

Remède : Remplacez l'accu.

Les LED ne s'allument pas

Aucune LED n'est allumée, l'accu n'est pas rechargé.

Cause : Prise électrique, câble d'alimentation secteur ou chargeur défectueux

Remède : Assurez-vous que le chargeur est raccordé à une prise électrique appropriée, qui fonctionne. Si le défaut réapparaît, faites contrôler le chargeur dans un centre SAV agréé.

Cause : Le câble d'alimentation secteur du chargeur n'est pas (correctement) branché.

Remède : Insérez correctement (à fond) le câble dans la prise secteur.

Charge du niveau laser

- ▶ **N'utilisez pour la charge qu'un chargeur secteur USB dont la tension de sortie et le courant de sortie minimal sont conformes aux exigences du chapitre « Caractéristiques techniques ».** Respectez les indications de la notice d'utilisation du chargeur secteur USB.
- ▶ **Tenez compte de la tension du secteur !** La tension du secteur doit correspondre aux indications se trouvant sur la plaque signalétique du bloc d'alimentation secteur.
- ▶ **Ne rechargez la batterie via la prise USB qu'à des températures ambiantes comprises entre 0 °C et +45 °C.** Une charge effectuée en dehors de cette plage de températures peut endommager la batterie ou augmenter le risque d'incendie.

Remarque : Les dispositions internationales en vigueur pour le transport de marchandises obligent à livrer les accus Lithium-Ion partiellement chargés. Pour que les accus soient pleinement performants, chargez-les complètement avant leur première utilisation.

Quand la batterie est déchargée, la ligne laser n'est plus projetée. Rechargez la batterie. Connectez pour cela la prise USB Type-C® (18) à un chargeur secteur USB via le câble USB (24). Raccordez le chargeur secteur USB à une prise secteur.

L'indicateur de charge (19) du niveau laser (10) s'allume pendant toute la durée de la charge. Il s'éteint une fois que la batterie est complètement rechargée.

Si le niveau laser est mis en marche en cours de charge, la charge s'interrompt. La charge reprend après avoir éteint le niveau laser.

Au terme de la charge, retirez le câble USB (24). Protégez la prise USB Type-C® (18) contre la poussière et les projections d'eau.

Montage

- ▶ **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- ▶ **Portez des gants de protection lors d'un changement d'accessoire.** L'accessoire de travail peut s'échauffer fortement lors d'une utilisation intensive de l'outil.

Changement d'accessoire (voir figure A)

N'utilisez que des accessoires pourvus d'une queue six pans 1/4".

Insérez l'accessoire de travail à fond dans le porte-outil **(14)**.

Pour retirer l'accessoire, repoussez la bague de verrouillage **(15)** vers l'arrière et sortez l'accessoire du porte-outil.

Retrait/mise en place du niveau laser (voir figure B)

Pour effectuer des mises à niveau, sortez le niveau laser **(10)** du logement **(30)** de l'outil électroportatif.

Après son utilisation, insérez le niveau laser à fond dans le logement **(30)** jusqu'à ce qu'il s'enclenche.

Remarque : Le niveau laser **(10)** ne peut être inséré dans le logement que s'il est orienté dans la position représentée sur la figure. Ne forcez pas.

Le niveau laser **(10)** peut rester dans le logement lorsque l'outil électroportatif est utilisé pour visser, percer ou détecter des objets.

Aspiration de poussières/de copeaux

Les poussières de matériaux tels que peintures contenant du plomb, certains bois, minéraux ou métaux, peuvent être nuisibles à la santé. Entrer en contact ou aspirer les poussières peut entraîner des réactions allergiques et/ou des maladies respiratoires auprès de l'utilisateur ou de personnes se trouvant à proximité.

Certaines poussières telles que les poussières de chêne ou de hêtre sont considérées comme cancérigènes, surtout en association avec des additifs pour le traitement du bois (chromate, lazure). Les matériaux contenant de l'amiante ne doivent être travaillés que par des personnes qualifiées.

- Veillez à bien aérer la zone de travail.
- Il est recommandé de porter un masque respiratoire avec un niveau de filtration de classe P2.

Respectez les règlements spécifiques aux matériaux à traiter en vigueur dans votre pays.

► **Évitez toute accumulation de poussières sur le lieu de travail.** Les poussières peuvent facilement s'enflammer.

Mise en marche

Fonction de perçage/vissage

Présélection du couple

La bague de présélection de couple **(16)** permet de prérégler le couple répondant aux besoins. En cas de réglage correct, l'accessoire de travail s'immobilise dès que la vis arrive au ras de la surface ou que le couple présélectionné est atteint. Dans la

position , le limiteur de couple est désactivé, par ex. pour les perçages ou pour le vissage de grosses vis. Cette position permet de disposer du couple maximal.

Pour desserrer des vis, choisissez éventuellement un couple plus élevé ou réglez le sélecteur de mode sur le symbole .

Sélection du sens de rotation (voir figure C)

► **N'actionnez le sélecteur de sens de rotation (2) que quand l'outil électroportatif est à l'arrêt. Ce dernier risque sinon d'être endommagé.**

Rotation droite : Pour percer et visser, poussez le sélecteur de sens de rotation (2) à fond vers la gauche.

Rotation gauche : Pour desserrer ou dévisser des vis et des écrous, actionnez le sélecteur de sens de rotation (2) à fond vers la droite.

Verrouillage d'enclenchement : Pour bloquer l'interrupteur Marche/Arrêt (4), placez l'inverseur de sens de rotation (2) dans la position médiane.

Mise en marche/arrêt

Pour **mettre en marche** l'outil électroportatif, actionnez l'interrupteur Marche/Arrêt (4) et maintenez-le actionné.

La LED d'éclairage (13) s'allume dès que l'interrupteur Marche/Arrêt (4) est enfoncé un peu ou complètement. Il permet d'éclairer la zone de travail dans les endroits sombres.

Pour **arrêter** l'outil électroportatif, relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (4).

Réglage de la vitesse de rotation

Il est possible de faire varier en continu la vitesse de rotation de l'outil électroportatif en exerçant plus ou moins de pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt (4).

Une légère pression sur l'interrupteur Marche/Arrêt (4) produit une faible vitesse de rotation. Plus l'on exerce de pression, plus la vitesse de rotation augmente.

Frein d'arrêt immédiat

Lorsque vous relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (4), le moteur est freiné afin d'empêcher le ralentissement par inertie de l'accessoire de travail.

Lors du serrage de vis, ne relâchez l'interrupteur Marche/Arrêt (4) que lorsque la vis est encastrée dans la pièce à travailler. Ceci prévient l'enfoncement de la vis dans la pièce à travailler.

Instructions d'utilisation

► **Ne positionnez l'outil électroportatif sur la vis que lorsqu'il est arrêté.** Un accessoire en rotation risque de glisser.

Lorsque vous percez du métal, n'utilisez que des forets HSS (HSS = acier à coupe rapide haute performance) sans défauts et affûtés. La gamme d'accessoires **Dremel** vous assure la qualité nécessaire.

Après avoir travaillé à une petite vitesse pendant une période relativement longue, faites tourner l'outil électroportatif à vide au régime maximal pendant une durée de 3 minutes environ afin de le laisser refroidir.

Fonction de détection

- ▶ **Protégez l'outil électroportatif contre l'humidité et ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.**
- ▶ **N'exposez pas l'outil électroportatif à des températures extrêmes ou à de brusques variations de température. Après un brusque changement de température, attendez que l'outil électroportatif prenne la température ambiante avant de l'utiliser.** Des températures extrêmes ou de brusques changements de température peuvent altérer la précision de détection.
- ▶ **Évitez les chocs violents et évitez de faire tomber l'outil électroportatif.** Après avoir exposé l'outil électroportatif à des conditions extérieures extrêmes ou en cas de détection d'un fonctionnement anormal de sa part, faites-le contrôler dans un centre de service après-vente **Dremel** agréé.
- ▶ **Pour la détection d'objets, tenez l'outil électroportatif uniquement au niveau des zones de préhension prévues (17) pour ne pas fausser le résultat de mesure.** La main ne doit pas toucher le support lors de la réalisation d'une détection.
- ▶ **N'apposez aucune étiquette ou plaquette au niveau de la zone de détection (12) et au dos de la zone de détection.** Évitez surtout les plaquettes en métal, elles influent sur les résultats de mesure.



Ne portez pas de gants lorsque vous effectuez des mesures et veillez à une bonne mise à la terre. Dans le cas d'une mauvaise mise à la terre, la détection risque d'être altérée et moins précise.



Évitez pendant la mesure la proximité d'appareils qui génèrent de forts champs électriques, magnétiques ou électromagnétiques, comme les téléphones mobiles, les ordinateurs portables ou les tablettes. Dans la mesure du possible, désactivez sur ces appareils les fonctions dont le rayonnement peut perturber la mesure ou bien éteignez totalement les appareils.

Activation/désactivation de la fonction détection

- **Avant de procéder à une détection, assurez-vous que la zone de détection (12) n'est pas humide.** Séchez si nécessaire l'outil électroportatif avec un chiffon.
- **Après un brusque changement de température, attendez que l'outil électroportatif prenne la température ambiante avant d'utiliser la fonction détection.**

Retirez l'accessoire du porte-outil (14).

Pour **activer** la fonction détection, appliquez toute la zone de détection (12) contre le support. Enfoncez ce faisant le bouton contacteur (11) jusqu'à ce qu'il s'enclenche de manière audible. L'indicateur de calibrage (7) s'allume.

Le bouton contacteur doit rester enfoncé pendant toute la durée de la mesure.

Pour **désactiver** la fonction détection, éloignez l'outil électroportatif du support jusqu'à ce que le bouton contacteur (11) se débloque en émettant un clic audible. Tous les indicateurs s'éteignent.

La fonction détection se désactive également en cas d'actionnement de l'interrupteur Marche/Arrêt (4).

- **Veillez à ce que le bouton contacteur ne soit pas enfoncé lorsque vous rangez l'outil électroportatif. Dans le doute, retirez la batterie de l'outil.** Quand le bouton contacteur est enfoncé, la fonction détection est activée, ce qui décharge la batterie.

Processus de mesure (voir figures D-E)

La fonction détection permet de localiser les objets qui se trouvent juste en-dessous de la zone de détection (12) et ce, jusqu'à la profondeur de détection maximale.

Lors de chaque mesure, l'électronique de détection recherche systématiquement la présence de métal et de bois.

Signification des affichages :



L'allumage en jaune de l'indicateur Calibrage (7) indique que la partie détection est en cours de calibrage. Maintenez la zone de détection (12) contre le support (sans bouger l'outil électroportatif) jusqu'à ce que l'indicateur de calibrage s'éteigne.



L'allumage en vert de l'indicateur Détection (6) indique que la partie détection est prête pour une mesure. Déplacez lentement l'outil électroportatif sur le support dans le sens de la flèche.



L'allumage en rouge de l'indicateur **Objet trouvé (5)** indique que le bord d'un objet en métal ou en bois a été détecté. Le bord se trouve juste en dessous de l'aide au marquage **(31)**, vous pouvez marquer l'endroit avec un crayon (voir figure **D**).

Remarque : Après avoir marqué l'emplacement d'un objet avec un crayon, réeffectuez impérativement la mesure car le crayon peut

avoir faussé la mesure.

Appliquez la zone de détection de l'outil électroportatif contre le support. Attendez que l'indicateur jaune Calibrage **(7)** s'éteigne et que l'indicateur vert Détection **(6)** s'allume.

Déplacez ensuite l'outil électroportatif en ligne droite sur le support dans le sens de la flèche en exerçant une légère pression, sans soulever l'outil et sans modifier la pression exercée. Saisissez l'outil électroportatif par la poignée **(17)**. Ne modifiez pas la position de la main sur la poignée pendant la mesure et ne mettez aucun doigt dans la zone de détection **(12)**.

D'une façon générale, l'outil électroportatif doit être déplacé sur le support perpendiculairement par rapport à l'objet recherché. Déplacez pour cette raison l'outil électroportatif à la verticale pour rechercher des objets horizontaux et à l'horizontale pour rechercher des objets verticaux (voir figure **E**).

Si vous ne connaissez pas la disposition de l'objet dans le mur, effectuez une mesure croisée, autrement dit dans les deux sens.

Lors du premier passage, les objets ne sont localisés que grossièrement. Pour localiser l'objet avec précision, déplacez plusieurs fois l'outil électroportatif au même endroit.

Si aucun objet n'est trouvé, vous avez peut-être posé l'outil électroportatif sur le support juste au-dessus d'un objet en métal ou en bois. Le fait d'effectuer le calibrage juste au-dessus d'un objet altère la sensibilité de mesure. Soulevez alors l'outil électroportatif et démarrez une nouvelle mesure à un autre endroit à proximité.

Remarques sur la détection :

- Pour ne pas fausser les mesures, veillez à ce qu'aucun objet métallique (bague, montre, bijoux, etc.) se trouve à proximité de l'outil électroportatif.
- Ne touchez pas la partie de l'outil située au dos de la zone de détection **(12)**.
- Ne touchez le support à examiner ni avec la main restée libre ni avec une autre partie du corps.
- La sensibilité de mesure maximale est atteinte lorsque vous déplacez l'outil électroportatif lentement au-dessus de la surface.
- Si le support est irrégulier ou très rugueux, placez un morceau de carton fin sur le support et déplacez l'outil électroportatif sur le carton. Effectuez le calibrage au-dessus du carton.

- La profondeur de détection dépend la nature et de la taille des objets ainsi que de la constitution et de l'état du support. Elle peut être inférieure à la profondeur de détection maximale indiquée dans les Caractéristiques techniques.
 - Les câbles et tuyaux logés dans les murs peuvent également être identifiés comme « objet trouvé ».
- **Avant de percer, scier, fraiser et creuser dans un mur, consultez d'autres sources d'informations pour minimiser les risques.** Comme les conditions ambiantes et la composition d'un mur peuvent aussi influencer sur les résultats de mesure, il peut y avoir un risque même si l'indicateur rouge Objet trouvé (5) ne s'allume pas.

Fonction de mise à niveau avec le niveau laser

- **Protégez le niveau laser contre l'humidité et ne l'exposez pas directement aux rayons du soleil.**
- **N'exposez pas le niveau laser à des températures extrêmes ou à de brusques variations de température.** Ne le laissez p. ex. pas trop longtemps dans une voiture exposée au soleil. Après un brusque changement de température, attendez que le niveau laser prenne la température ambiante avant de l'utiliser. Des températures extrêmes ou de brusques changements de température peuvent altérer la précision du niveau laser.
- **Évitez les chocs violents et évitez de faire tomber le niveau laser.** Le niveau laser risque alors de subir des dommages pouvant altérer sa précision. Après une chute ou un choc violent, vérifiez la ligne laser par comparaison avec une ligne de référence que vous savez être parfaitement horizontale ou verticale.
- **Pour marquer la position d'une ligne laser, marquez toujours le milieu de la ligne.** La largeur des lignes laser varie en effet selon la distance.

Mise en marche/arrêt du niveau laser

Pour **mettre en marche** le niveau laser, actionnez la touche Marche/Arrêt (20). Le niveau laser projette aussitôt après sa mise en marche un faisceau laser au niveau de l'ouverture de sortie (23).

- **Ne dirigez pas le faisceau laser vers des personnes ou des animaux et ne regardez jamais dans le faisceau laser, même si vous êtes à grande distance de ce dernier.**

Pour **éteindre** le niveau laser, actionnez à nouveau la touche Marche/Arrêt (20).

- **Ne laissez pas le niveau laser sans surveillance quand il est allumé et éteignez-le après utilisation.** D'autres personnes pourraient être éblouies par le faisceau laser.

Positionnement du niveau laser (voir figure F)

Quand les fioles ne se trouvent pas dans la bonne position, le faisceau laser n'est pas forcément projeté à la verticale ou à l'horizontale, même si la bulle est centrée dans la fiole. Pour obtenir la précision de mise à niveau optimale, il faut que le niveau à bulle soit correctement positionné :

- Pour projeter une ligne laser horizontale à l'aide de la fiole pour mises à niveau horizontales **(22)**, il faut orienter l'orifice de sortie du faisceau laser **(23)** vers la droite.
- Pour projeter une ligne laser verticale à l'aide de la fiole pour mises à niveau verticales **(21)**, il faut orienter l'orifice de sortie du faisceau laser **(23)** vers le haut.

Fixation du niveau laser avec les pads adhésifs (voir figure G)

Le niveau laser **(10)** peut être fixé sur le support avec les pads adhésifs **(32)**.

Le support doit être sec et ferme.

Les pads adhésifs risquent de ne pas adhérer sur les surfaces humides, poussiéreuses, structurées ou à arêtes vives. Lorsque vous fixez le niveau laser **(10)** sur de telles surfaces inappropriées, il risque de tomber et d'être endommagé ou d'endommager le support.

Avant chaque utilisation, testez à un endroit près du sol si les pads adhésifs **(32)** adhèrent bien au support et si le niveau laser peut être retiré sans abîmer le support.

Fixation du niveau laser :

- Pétrissez les pads adhésifs **(32)** jusqu'à ce qu'ils soient mous. Pressez fermement l'un après l'autre les pads adhésifs **(32)** dans les évidements au dos du niveau laser **(10)**. Aplatissez les pads adhésifs.
- Positionnez le niveau laser **(10)** juste au-dessus du support (sans le toucher).
- Orientez le niveau laser à l'horizontale ou à la verticale à l'aide des fioles.
- Pressez le niveau laser **(10)** fermement contre le support avec les pads adhésifs **(32)**.

Retirez toujours le niveau laser après son utilisation ou avant d'effectuer des travaux sur le support (perçage, vissage, perforation, etc.).

Retrait du niveau laser :

- Décollez le niveau laser **(10)** en exerçant une légère pression d'un côté et détachez-le lentement du support.
- Si cela ne suffit pas, faites tourner le niveau laser en effectuant de petits mouvements de bascule.

Le niveau laser **(10)** peut être inséré dans le logement **(30)** avec les pads adhésifs **(32)** mais il est alors fortement conseillé de les recouvrir (avec du papier plastifié p. ex.) pour les protéger contre les saletés.

Vous pouvez aussi retirer les pads adhésifs **(32)** et les ranger séparément. Avant de réutiliser les pads, pétrissez-les pour les ramollir.

Remplacez les pads adhésifs quand ils sont sales ou quand ils n'adhèrent même plus sur des surfaces lisses.

Mises à niveau avec la ligne laser (voir figures H-J)

Le niveau laser **(10)** peut servir p. ex. à aligner des objets sur un mur sous différents angles :

- à l'horizontale (niveau à bulle positionné horizontalement),
- à la verticale (niveau à bulle positionné verticalement),
- De manière oblique (niveau à bulle placé à des points de référence, p. ex. une rampe d'escalier).

Appliquez le niveau laser **(10)** contre le mur ou fixez-le avec les pads adhésifs **(32)**.

Remarque : La ligne laser ne permet d'aligner des objets à l'horizontale que sur le mur où est fixé le niveau laser. Même si la ligne laser est visible sur les murs adjacents, il n'est pas certain qu'elle soit bien à l'horizontale sur ces murs.

Entretien et Service après-vente

Nettoyage et entretien

- **Retirez systématiquement la batterie avant toute intervention sur l'outil électroportatif (maintenance, changement d'accessoire, etc.).** Il y a sinon risque de blessure si vous appuyez par mégarde sur l'interrupteur Marche/Arrêt.
- **Toujours tenir propres l'outil électroportatif ainsi que les fentes de ventilation afin d'obtenir un travail impeccable et sûr.**

En cas de dysfonctionnement de la batterie du niveau laser, adressez-vous à un centre de service après-vente agréé outillage électroportatif **Dremel**.

Au cas où le câble d'alimentation du chargeur a besoin d'être remplacé, faites effectuer la réparation par **Dremel** ou dans un centre de service après-vente agréé outillage électroportatif **Dremel** afin de ne pas compromettre la sécurité.

Ne plongez ou n'immergez jamais l'outil électroportatif et le niveau laser dans de l'eau ou d'autres liquides.

Nettoyez l'appareil à l'aide d'un chiffon doux et sec. N'utilisez pas de détergents ou de solvants.

Nettoyez régulièrement la zone autour de l'ouverture de sortie du faisceau laser en évitant les peluches.

Réparation et garantie

Nous recommandons de confier la maintenance et les réparations à un centre de service Dremel.

La durée de garantie de ce produit Dremel est conforme à la législation en vigueur dans le pays. Les dommages consécutifs à une usure normale, à une surcharge ou à une mauvaise utilisation sont exclus de la garantie.

En cas de réclamation, envoyez l'outil et/ou le chargeur à votre revendeur accompagné d'une preuve d'achat.

Informations de contact Dremel

Vous trouverez des informations complémentaires sur les réparations, la garantie, les produits Dremel, le service après-vente et les numéros d'assistance téléphonique sur le site www.dremel.com.

Transport

Les batteries Lithium-ion recommandées sont soumises aux règlements de transport des matières dangereuses. L'utilisateur peut transporter les batteries par voie routière sans mesures supplémentaires.

Lors d'une expédition par tiers (par ex. : transport aérien ou entreprise de transport), les mesures à prendre spécifiques à l'emballage et au marquage doivent être observées. Dans un tel cas, lors de la préparation de l'envoi, il est impératif de faire appel à un expert en transport des matières dangereuses.

N'expédiez les accumulateurs que si le carter n'est pas endommagé. Recouvrez les contacts à l'air libre et emballez l'accu de manière à ce qu'il ne se déplace pas dans l'emballage. Veuillez également respecter les réglementations supplémentaires éventuellement en vigueur dans votre pays.

Élimination des déchets



Les outils électroportatifs, les accus ainsi que leurs accessoires et emballages doivent être rapportés dans un centre de recyclage respectueux de l'environnement.



Ne jetez pas les outils électroportatifs et les accus/piles avec les ordures ménagères !

Seulement pour les pays de l'UE :

Les outils électroportatifs usagés et les batteries/piles défectueuses ou usagées doivent être mis au rebut séparément. Utilisez les systèmes de collecte prévus. S'ils ne sont pas éliminés correctement, les déchets d'équipements électriques et électroniques peuvent avoir des effets néfastes sur l'environnement et la santé humaine en raison de la présence éventuelle de substances dangereuses.

Accus/piles :

Batterie Lithium-Ion : Veuillez respecter les indications se trouvant dans le chapitre Transport (voir « Transport », Page 83).

- **Il est vivement conseillé de confier le retrait de la batterie à un professionnel pour sa mise au rebut.** Le niveau laser risque d'être endommagé lors de l'ouverture de la coque de boîtier.

Avant de retirer la batterie du niveau laser, faites fonctionner le niveau laser jusqu'à ce que la batterie soit complètement déchargée. Pour extraire la batterie, dévissez les vis du boîtier et retirez la coque de boîtier. Pour éviter tout court-circuit, débranchez les connexions de la batterie séparément, l'une après l'autre, et isolez ensuite les pôles. Même à l'état déchargé, la batterie conserve une capacité résiduelle risquant de produire un courant en cas de court-circuit.

Valable uniquement pour la France :



FR

**Cet appareil,
ses accessoires,
et batterie
se recyclent**

À DÉPOSER
EN MAGASIN



OU

À DÉPOSER
EN DÉCHÈTERIE



Points de collecte sur www.quefairedemesdechets.fr

Español

Símbolos

- ① Lea estas instrucciones.
- ② Lleve protección auditiva, unas gafas protectoras y una máscara protectora contra polvo.
- ③ Precaución – Radiación láser
- ④ Ejecución de clase II
- ⑤ No arroje las herramientas eléctricas a la basura.
- ⑥ Radiación láser. No mire al haz de luz. Producto láser de consumo de clase 2.

Indicaciones de seguridad

Indicaciones generales de seguridad para herramientas eléctricas

⚠ ADVERTENCIA Lea íntegramente las advertencias de peligro, las instrucciones, las ilustraciones y las especificaciones entregadas con esta herramienta eléctrica. En caso de no atenderse a las instrucciones siguientes, ello puede ocasionar una descarga eléctrica, un incendio y/o una lesión grave.

Guardar todas las advertencias de peligro e instrucciones para futuras consultas.

El término "herramienta eléctrica" empleado en las siguientes advertencias de peligro se refiere a herramientas eléctricas de conexión a la red (con cable de red) y a herramientas eléctricas accionadas por acumulador (sin cable de red).

Seguridad del puesto de trabajo

- ▶ **Mantenga el área de trabajo limpia y bien iluminada.** Las áreas desordenadas u oscuras pueden provocar accidentes.
- ▶ **No utilice herramientas eléctricas en un entorno con peligro de explosión, en el que se encuentren combustibles líquidos, gases o material en polvo.** Las herramientas eléctricas producen chispas que pueden llegar a inflamar los materiales en polvo o vapores.
- ▶ **Mantenga alejados a los niños y otras personas de su puesto de trabajo al emplear la herramienta eléctrica.** Una distracción le puede hacer perder el control sobre la herramienta eléctrica.

Seguridad eléctrica

- ▶ **El enchufe de la herramienta eléctrica debe corresponder a la toma de corriente utilizada. No es admisible modificar el enchufe en forma alguna. No emplear adaptadores en herramientas eléctricas dotadas con una toma de tierra.** Los enchufes sin modificar adecuados a las respectivas tomas de corriente reducen el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Evite que su cuerpo toque partes conectadas a tierra como tuberías, radiadores, cocinas y refrigeradores.** El riesgo a quedar expuesto a una sacudida eléctrica es mayor si su cuerpo tiene contacto con tierra.
- ▶ **No exponga la herramienta eléctrica a la lluvia o a condiciones húmedas.** Existe el peligro de recibir una descarga eléctrica si penetran ciertos líquidos en la herramienta eléctrica.
- ▶ **No abuse del cable de red. No utilice el cable de red para transportar o colgar la herramienta eléctrica, ni tire de él para sacar el enchufe de la toma de corriente. Mantenga el cable de red alejado del calor, aceite, esquinas cortantes o piezas móviles.** Los cables de red dañados o enredados pueden provocar una descarga eléctrica.
- ▶ **Al trabajar con la herramienta eléctrica a la intemperie utilice solamente cables de prolongación apropiados para su uso al aire libre.** La utilización de un cable de prolongación adecuado para su uso en exteriores reduce el riesgo de una descarga eléctrica.
- ▶ **Si fuese imprescindible utilizar la herramienta eléctrica en un entorno húmedo, es necesario conectarla a través de un dispositivo de corriente residual (RCD) de seguridad (fusible diferencial).** La aplicación de un fusible diferencial reduce el riesgo a exponerse a una descarga eléctrica.

Seguridad de personas

- ▶ **Esté atento a lo que hace y emplee sentido común cuando utilice una herramienta eléctrica. No utilice la herramienta eléctrica si estuviese cansado, ni tampoco después de haber consumido drogas, alcohol o medicamentos.** El no estar atento durante el uso de la herramienta eléctrica puede provocarle serias lesiones.
- ▶ **Utilice un equipo de protección personal. Utilice siempre una protección para los ojos.** El riesgo a lesionarse se reduce considerablemente si se utiliza un equipo de protección adecuado como una mascarilla antipolvo, zapatos de seguridad con suela antideslizante, casco, o protectores auditivos.
- ▶ **Evite una puesta en marcha involuntaria. Asegurarse de que la herramienta eléctrica esté desconectada antes de conectarla a la toma de corriente y/o al montar el acumulador, al recogerla y al transportarla.** Si transporta la herra-

menta eléctrica sujetándola por el interruptor de conexión/desconexión, o si alimenta la herramienta eléctrica estando ésta conectada, ello puede dar lugar a un accidente.

- ▶ **Retire las herramientas de ajuste o llaves fijas antes de conectar la herramienta eléctrica.** Una herramienta de ajuste o llave fija colocada en una pieza rotante puede producir lesiones al poner a funcionar la herramienta eléctrica.
- ▶ **Evite posturas arriesgadas. Trabaje sobre una base firme y mantenga el equilibrio en todo momento.** Ello le permitirá controlar mejor la herramienta eléctrica en caso de presentarse una situación inesperada.
- ▶ **Lleve puesta una vestimenta de trabajo adecuada. No utilice vestimenta amplia ni joyas. Mantenga su pelo y vestimenta alejados de las piezas móviles.** La vestimenta suelta, el pelo largo y las joyas se pueden enganchar con las piezas en movimiento.
- ▶ **Si se proporcionan dispositivos para la conexión de las instalaciones de extracción y recogida de polvo, asegúrese que éstos estén conectados y que sean utilizados correctamente.** El empleo de estos equipos reduce los riesgos derivados del polvo.
- ▶ **No permita que la familiaridad ganada por el uso frecuente de herramientas eléctricas lo deje caer en la complacencia e ignore las normas de seguridad de herramientas.** Una acción negligente puede causar lesiones graves en una fracción de segundo.

Uso y trato cuidadoso de herramientas eléctricas

- ▶ **No sobrecargue la herramienta eléctrica. Utilice la herramienta eléctrica adecuada para su aplicación.** Con la herramienta eléctrica adecuada podrá trabajar mejor y más seguro dentro del margen de potencia indicado.
- ▶ **No utilice la herramienta eléctrica si el interruptor está defectuoso.** Las herramientas eléctricas que no se puedan conectar o desconectar son peligrosas y deben hacerse reparar.
- ▶ **Saque el enchufe de la red y/o retire el acumulador desmontable de la herramienta eléctrica, antes de realizar un ajuste, cambiar de accesorio o al guardar la herramienta eléctrica.** Esta medida preventiva reduce el riesgo a conectar accidentalmente la herramienta eléctrica.
- ▶ **Guarde las herramientas eléctricas fuera del alcance de los niños. No permita la utilización de la herramienta eléctrica a aquellas personas que no estén familiarizadas con su uso o que no hayan leído estas instrucciones.** Las herramientas eléctricas utilizadas por personas inexpertas son peligrosas.
- ▶ **Cuide las herramientas eléctricas y los accesorios. Controle la alineación de las piezas móviles, rotura de piezas y cualquier otra condición que pudiera**

afectar el funcionamiento de la herramienta eléctrica. En caso de daño, la herramienta eléctrica debe repararse antes de su uso. Muchos de los accidentes se deben a herramientas eléctricas con un mantenimiento deficiente.

- ▶ **Mantenga los útiles limpios y afilados.** Los útiles mantenidos correctamente se dejan guiar y controlar mejor.
- ▶ **Utilice la herramienta eléctrica, los accesorios, los útiles, etc. de acuerdo a estas instrucciones, considerando en ello las condiciones de trabajo y la tarea a realizar.** El uso de herramientas eléctricas para trabajos diferentes de aquellos para los que han sido concebidas puede resultar peligroso.
- ▶ **Mantenga las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.** Las empuñaduras y las superficies de las empuñaduras resbaladizas no permiten un manejo y control seguro de la herramienta eléctrica en situaciones imprevistas.

Trato y uso cuidadoso de herramientas accionadas por acumulador

- ▶ **Solamente recargar los acumuladores con los cargadores especificados por el fabricante.** Existe un riesgo de incendio al intentar cargar acumuladores de un tipo diferente al previsto para el cargador.
- ▶ **Utilice las herramientas eléctricas sólo con los acumuladores específicamente designados.** El uso de otro tipo de acumuladores puede provocar daños e incluso un incendio.
- ▶ **Si no utiliza el acumulador, guárdelo separado de objetos metálicos, como clips de papel, monedas, llaves, clavos, tornillos u otros objetos metálicos pequeños que pudieran puentear sus contactos.** El cortocircuito de los contactos del acumulador puede causar quemaduras o un incendio.
- ▶ **La utilización inadecuada del acumulador puede provocar fugas de líquido. Evite el contacto con él. En caso de un contacto accidental, enjuagar el área afectada con abundante agua. En caso de un contacto con los ojos, recurra además inmediatamente a ayuda médica.** El líquido del acumulador puede irritar la piel o producir quemaduras.
- ▶ **No emplee acumuladores o útiles dañados o modificados.** Los acumuladores dañados o modificados pueden comportarse en forma imprevisible y producir un fuego, explosión o peligro de lesión.
- ▶ **No exponga un paquete de baterías o una herramienta eléctrica al fuego o a una temperatura demasiado alta.** La exposición al fuego o a temperaturas sobre 130 °C puede causar una explosión.
- ▶ **Siga todas las instrucciones para la carga y no cargue nunca el acumulador o la herramienta eléctrica a una temperatura fuera del margen correspondiente especificado en las instrucciones.** Una carga inadecuada o a temperaturas

fuera del margen especificado puede dañar el acumulador y aumentar el riesgo de incendio.

Servicio

- ▶ **Únicamente deje reparar su herramienta eléctrica por un experto cualificado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales.** Solamente así se mantiene la seguridad de la herramienta eléctrica.
- ▶ **No repare los acumuladores dañados.** El mantenimiento de los acumuladores sólo debe ser realizado por el fabricante o un servicio técnico autorizado.

Indicaciones de seguridad para atornilladoras taladradoras

- ▶ **Sujete la herramienta eléctrica por las superficies de agarre aisladas al realizar trabajos en los que el accesorio de corte o el portaútiles pueda entrar en contacto con conductores eléctricos ocultos.** En el caso del contacto del accesorio de corte o portaútiles con conductores "bajo tensión", las partes metálicas expuestas de la herramienta eléctrica pueden quedar "bajo tensión" y dar al operador una descarga eléctrica.
- ▶ **Sostenga firmemente la herramienta eléctrica.** Al apretar y aflojar tornillos, pueden presentarse pares de reacción momentáneos.
- ▶ **Asegure la pieza de trabajo.** Una pieza de trabajo fijada con unos dispositivos de sujeción, o en un tornillo de banco, se mantiene sujeta de forma mucho más segura que con la mano.
- ▶ **Utilice unos aparatos de exploración adecuados para detectar conductores o tuberías ocultas, o consulte a sus compañías abastecedoras.** El contacto con conductores eléctricos puede provocar un incendio o una electrocución. Al dañar una tubería de gas puede producirse una explosión. La perforación de una tubería de agua puede causar daños materiales.
- ▶ **Espere a que se haya detenido la herramienta eléctrica antes de depositarla.** El útil puede engancharse y hacerle perder el control sobre la herramienta eléctrica.
- ▶ **En caso de daño y uso inapropiado del acumulador pueden emanar vapores. El acumulador se puede quemar o explotar.** En tal caso, busque un entorno con aire fresco y acuda a un médico si nota molestias. Los vapores pueden llegar a irritar las vías respiratorias.
- ▶ **No modifique ni abra el acumulador.** Podría provocar un cortocircuito.
- ▶ **Mediante objetos puntiagudos, como p. ej. clavos o destornilladores, o por influjo de fuerza exterior se puede dañar el acumulador.** Se puede generar un cortocircuito interno y el acumulador puede arder, humear, explotar o sobrecalentarse.

- **Utilice el acumulador sólo en productos del fabricante.** Solamente así queda protegido el acumulador contra una sobrecarga peligrosa.



Proteja la batería del calor excesivo, además de, p. ej., una exposición prolongada al sol, la suciedad, el fuego, el agua o la humedad. Existe riesgo de explosión y cortocircuito.

- **Por razones tecnológicas, la función de localización de la herramienta eléctrica no puede garantizar una seguridad del 100%. Para descartar cualquier riesgo, antes de taladrar, serrar o fresar paredes, techos o suelos, asegúrese con otras fuentes de información, como planos de construcción, fotos de la fase de construcción, etc.** Las influencias ambientales, como la humedad o la proximidad a otros aparatos eléctricos que generen fuertes campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos, la humedad, los materiales de construcción que contengan metal, los materiales aislantes laminados con aluminio y el empapelado o los azulejos conductores, pueden mermar la precisión de la función de localización. El número, el tipo, el tamaño y la posición de los objetos pueden distorsionar los resultados de la medición.
- **Si hay conductos de gas en el edificio, compruebe que no haya resultado dañado ningún conducto una vez que hayas finalizado todos los trabajos en las paredes, los techos o los suelos.**
- **Antes de fijar objetos en paredes de construcción en seco, compruebe que la pared y los materiales de fijación tengan la capacidad de carga suficiente, sobre todo si la fijación se va a realizar en la estructura inferior.**

Indicaciones de seguridad adicionales para el nivel de burbuja láser

- **Nunca deje irreconocibles los rótulos de advertencia del nivel de burbuja láser.**



No oriente el rayo láser sobre personas o animales y no mire hacia el rayo láser directo o reflejado. Debido a ello, puede deslumbrar personas, causar accidentes o dañar el ojo.

- **Si la radiación láser incide en el ojo, debe cerrar conscientemente los ojos y mover inmediatamente la cabeza fuera del rayo.**
- **Precaución – si se utilizan dispositivos de manejo o de ajuste distintos a los especificados en este documento o si se siguen otros procedimientos, esto puede conducir a una peligrosa exposición a la radiación.**
- **No efectúe modificaciones en el equipamiento del láser.**

- ▶ **No deje que niños utilicen el nivel de burbuja láser sin vigilancia.** Pueden deslumbrar involuntariamente a otras personas o a sí mismos.
- ▶ **El nivel de burbuja láser se suministra con un rótulo de advertencia láser (caracterizado en la representación del nivel de burbuja láser en la página de gráficos).**
- ▶ **Si el texto del rótulo de advertencia láser no está en su idioma del país, entonces cúbralo con la etiqueta adhesiva adjunta en su idioma del país antes de la primera puesta en marcha.**



Proteja el nivel de burbuja láser ante el calor, p. ej. también ante la exposición continua a la irradiación solar, el fuego, el agua y la humedad. Existe el riesgo de explosión.

Instrucciones de seguridad para cargadores

- ▶ **Este cargador no está previsto para la utilización por niños y personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales o intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos.** Este cargador puede ser utilizado por niños desde 8 años y por personas con limitadas capacidades físicas, sensoriales e intelectuales o con falta de experiencia y conocimientos siempre y cuando estén vigilados por una persona responsable de su seguridad o hayan sido instruidos en la utilización segura del cargador y entendido los peligros inherentes. En caso contrario, existe el peligro de un manejo erróneo y lesiones.
- ▶ **Vigile a los niños durante la utilización, la limpieza y el mantenimiento.** Así se asegura, que los niños no jueguen con el cargador.
- ▶ **Cargue únicamente Dremel baterías de iones de litio con una capacidad de 1,3 Ah. La tensión de la batería debe corresponder a la tensión de carga de baterías del cargador. No cargue baterías no recargables.** En caso contrario, existe peligro de incendio y explosión.



Utilice el cargador sólo en espacios cerrados y manténgalo alejado de la humedad. Existe el riesgo de recibir una descarga eléctrica si penetra agua en el cargador.

- ▶ **Mantenga el cargador limpio.** La suciedad puede comportar un peligro de descarga eléctrica.
- ▶ **Antes de cualquier uso, compruebe el cargador, incluyendo el cable y el enchufe.** No utilice el cargador si detecta daños. No abra por sí mismo el cargador y solo permita que lo repare Dremel o un servicio técnico autorizado, empleando exclusivamente piezas de repuesto originales. Cargadores, cables y enchufes dañados suponen un mayor riesgo de electrocución.

- **No opere el cargador sobre superficies fácilmente inflamables (por ejemplo, papel, tejidos, etc.) o en un entorno inflamable.** Debido al calentamiento del cargador durante la carga, existe peligro de incendio.

Descripción del producto y servicio



Lea íntegramente estas indicaciones de seguridad e instrucciones. Las faltas de observación de las indicaciones de seguridad y de las instrucciones pueden causar descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves.

Por favor, observe las ilustraciones en la parte inicial de las instrucciones de servicio.

Utilización reglamentaria

La herramienta eléctrica está determinada para enroscar y soltar tornillos así como para taladrar en madera, metal, cerámica y plástico.

La herramienta eléctrica está diseñada también para buscar montantes metálicos y de madera, así como vigas de madera en tabiques interiores y techos.

El nivel de burbuja láser está diseñado para determinar y comprobar líneas horizontales y verticales en interiores.

Este producto es un producto láser de consumo conforme a la norma EN 50689.

El cargador está diseñado para cargar acumuladores de iones de litio **Dremel** recargables.

Componentes representados

La numeración de los componentes representados se refiere a la imagen de la herramienta eléctrica en la página ilustrada.

- (1) Señal de aviso láser
- (2) Selector de sentido de giro
- (3) Indicador del estado de carga del acumulador
- (4) Interruptor de conexión/desconexión
- (5) Indicador de objeto encontrado
- (6) Indicador de localización
- (7) Indicador de calibrado
- (8) Tecla de desenclavamiento del acumulador
- (9) Acumulador
- (10) Nivel de burbuja láser

- (11) Interruptor de contacto de función de localización
- (12) Zona del sensor de la función de localización
- (13) Luz de trabajo
- (14) Portaherramientas de hexágono de 1/4"
- (15) Casquillo de enclavamiento
- (16) Anillo de ajuste para preselección del par
- (17) Empuñadura (superficie de empuñadura aislada)
- (18) Hembra USB Type-C^{a)} Nivel de burbuja láser
- (19) Indicador de carga de nivel de burbuja láser
- (20) Tecla de conexión/desconexión de nivel de burbuja láser
- (21) Nivel de burbuja para nivelado vertical
- (22) Nivel de burbuja para nivelado horizontal
- (23) Abertura de salida de la radiación láser
- (24) Cable USB
- (25) Cargador
- (26) Indicador del estado de carga verde
- (27) Compartimiento de carga
- (28) Punta de atornillar
- (29) Portapuntas recambiables universal^{b)}
- (30) Cavidad de alojamiento para nivel de burbuja láser
- (31) Ayuda al marcado de función de localización
- (32) Disco adhesivo de nivel de burbuja láser
- (33) Número de serie de nivel de burbuja láser

a) USB Type-C® y USB-C® son signos de marca de USB Implementers Forum.

b) **Estos accesorios no corresponden al material que se adjunta de serie.**

Datos técnicos

Atornilladora taladradora accionada por acumulador		DD12V
Número de artículo		F 013 DD1 201
Tensión nominal	V=	12
Peso ^{A)}	kg	1,02

Atornilladora taladradora accionada por acumulador DD12V

Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente permitida durante el funcionamiento ^{B)} y el almacenamiento	°C	-20 ... +49
Acumuladores recomendados		B12V ...
Cargador recomendado		GAL 12V-20

Función de atornillado/taladrado:

Número de revoluciones en vacío n_0 ^{C)}	min ⁻¹	0–800
Ø máx. de perforación		
– Acero	mm	12,7
– Madera	mm	12,7
Ø máx. de tornillos	mm	10

Función de localización:

Máx. profundidad de detección ^{D)}		
– Soportes de metal	mm	15,8
– Vigas de madera	mm	15,8
Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia	m	2000
Máx. humedad relativa del aire	%	80
Grado de contaminación según IEC 61010-1		2 ^{E)}

Función de nivelación con nivel de burbuja láser LL01:

Zona de trabajo hasta aprox. ^{F)}	m	3
Altura de aplicación máx. sobre la altura de referencia	m	2000
Humedad relativa del aire máx.	%	80
Grado de contaminación según IEC 61010-1		2 ^{F)}
Clase de láser		2

Atornilladora taladradora accionada por acumulador DD12V

Tipo de láser	mW nm	< 1 635
C ₆		1
Peso	kg	0,057
Acumulador de iones de litio del nivel de burbuja láser:		
– Conexión de carga		USB Type-C®
– Tensión nominal	V ~	3,7
– Energía	Wh	0,666
– Temperatura ambiente recomendada durante la carga	°C	0 ... +45
– Temperatura ambiente permitida durante el servicio	°C	0 ... +40
– Temperatura ambiente permitida durante el almacenamiento	°C	-20 ... +49
Fuente de alimentación enchufable:		
– Tensión de salida	V ~	5,0
– Corriente de salida mínima	A	1,0

A) Medido con el acumulador **B12V20-01**

B) potencia limitada a temperaturas < 0 °C

C) Medido a 20–25 °C con acumulador **B12V20-01**

D) dependiente del material y tamaño de los objetos, así como del tipo material y estado de la base

E) Sólo se produce un ensuciamiento no conductor, sin embargo ocasionalmente se espera una conductividad temporal causada por la condensación.

F) La zona de trabajo puede reducirse con condiciones del entorno adversas (p. ej. irradiación solar directa).

Para la identificación unívoca de su nivel de burbuja láser sirve el número de serie (**33**) en la placa de características.

Cargador GAL 12V-20

Clase de protección	
Corriente de carga ^{A)}	2,0 A
Tensión de carga del acumulador (detección automática de tensión)	3,6–12 V ~

Cargador**GAL 12V-20**Peso^{B)}

0,25 kg

A) dependiente de la temperatura y del tipo de acumulador

B) Peso sin cable de conexión a la red y sin enchufe de red

Información sobre ruidos y vibracionesValores de emisión de ruidos determinados según **EN 62841-2-2**.

El nivel de presión sonora del aparato, determinado con un filtro A, es normalmente inferior a 70 dB(A). El nivel de ruidos puede sobrepasar los valores indicados durante el trabajo. **¡Usar unos protectores auditivos!**

Valores totales de vibraciones a_h (suma de vectores de tres direcciones) e inseguridad K determinados según **EN 62841-2-2**:

Atornillado: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados en estas instrucciones han sido determinados según un procedimiento de medición normalizado y pueden servir como base de comparación con otras herramientas eléctricas. También son adecuados para estimar provisionalmente la emisión de vibraciones y ruidos.

El nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos indicados han sido determinados para las aplicaciones principales de la herramienta eléctrica. Por ello, el nivel de vibraciones y el valor de emisiones de ruidos pueden ser diferentes si la herramienta eléctrica se utiliza para otras aplicaciones, con útiles diferentes, o si el mantenimiento de la misma fuese deficiente. Ello puede suponer un aumento drástico de la emisión de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Para determinar con exactitud las emisiones de vibraciones y de ruidos, es necesario considerar también aquellos tiempos en los que el aparato esté desconectado, o bien, esté en funcionamiento, pero sin ser utilizado realmente. Ello puede suponer una disminución drástica de las emisiones de vibraciones y de ruidos durante el tiempo total de trabajo.

Fije unas medidas de seguridad adicionales para proteger al usuario de los efectos por vibraciones, como por ejemplo: Mantenimiento de la herramienta eléctrica y de los útiles, conservar calientes las manos, organización de las secuencias de trabajo.

Acumulador

Dremel también vende herramientas eléctricas accionadas por acumulador sin acumulador. En el embalaje puede ver si un acumulador está incluido en el volumen de suministro de su herramienta eléctrica.

Carga del acumulador

► Utilice únicamente los cargadores que se enumeran en los datos técnicos.

Solamente estos cargadores han sido especialmente adaptados a los acumuladores de iones de litio empleados en su herramienta eléctrica.

Indicación: Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

Montaje del acumulador

Desplace el acumulador cargado en el alojamiento del acumulador, hasta que encastre perceptible.

Desmontaje del acumulador

Para la extracción del acumulador, presione las teclas de desenclavamiento y retire el acumulador. **No proceda con brusquedad.**

Indicador del estado de carga del acumulador

Al presionar hasta la mitad el interruptor de conexión/desconexión, el indicador de estado de carga del acumulador muestra durante algunos segundos el estado de carga del acumulador.

LED	Capacidad
Luz permanente 3×	75–100 %
Luz permanente 2×	40–75 %
Luz permanente 1×	15–40 %
Luz intermitente 1×	< 15 %

Si los dos LEDs exteriores del indicador de estado de carga parpadean, sustituya el acumulador.

Protección contra sobrecarga térmica

La herramienta eléctrica no puede sobrecargarse si se realiza un uso apropiado y conforme a lo descrito. Si se sobrecarga o se supera la temperatura admisible del acumulador, el sistema electrónico desconecta la herramienta eléctrica.

En caso de sobrecalentamiento, el LED central del indicador de estado de carga parpadea. Deje enfriar el acumulador o la herramienta eléctrica.

En caso de sobrecarga, los LED izquierdo y central parpadean simultáneamente. Reduzca la presión y la carga de la herramienta eléctrica.

Indicaciones para el trato óptimo del acumulador

Proteja el acumulador ante la humedad y el agua.

Únicamente almacene el acumulador en el margen de temperatura desde -20°C hasta 49°C . P. ej., no deje el acumulador en el coche en verano.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

Observe las indicaciones referentes a la eliminación.

Cargador

Proceso de carga

► **¡Tenga en cuenta la tensión de red!** La tensión de alimentación deberá coincidir con aquella indicada en la placa de características del cargador.

- i Asegúrese de que el compartimiento de carga y los contactos del acumulador estén libres de suciedad tosca. Asegúrese de que el acumulador esté completamente insertado.

El proceso de carga comienza en tan pronto el enchufe de la red del cargador se conecta a la caja de enchufe y el acumulador se introduce en el compartimiento de carga.

- i El proceso de carga sólo es posible cuando la temperatura del acumulador se encuentra dentro del margen de temperatura de carga admisible ($0-45^{\circ}\text{C}$).

El proceso de carga inteligente detecta automáticamente el estado de carga del acumulador y lo carga con la corriente de carga óptima en función de la temperatura y la tensión del acumulador.

Si después de una recarga, el tiempo de funcionamiento del acumulador fuese muy reducido, ello es señal de que éste está agotado y deberá sustituirse.

En caso de efectuar recargas continuas o muy seguidas puede que llegue a calentar-se el cargador. Sin embargo, esto no tiene inconvenientes y no indica un defecto técnico del cargador.

Significado de los indicadores

Luz intermitente del indicador del estado de carga del acumulador



El proceso de carga se señala mediante el **parpadeo** del indicador del estado de carga del acumulador.

Luz permanente del indicador del estado de carga del acumulador

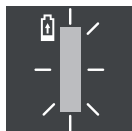


La **luz permanente** del indicador de estado del acumulador señala que el acumulador está completamente cargado o que la temperatura del acumulador está fuera del margen de temperatura de carga admisible (0–45 °C) y, por lo tanto, no se puede cargar. Tan pronto se alcanza el margen de temperatura admisible, se carga el acumulador.

Sin el acumulador colocado, la **luz permanente** del indicador del estado de carga del acumulador señala, que el enchufe de red está encajado en la caja de enchufe y el cargador está listo para el funcionamiento.

Eliminación de errores

El acumulador no se está cargando



El acumulador no se está cargando y el indicador de estado de carga está continuamente iluminado.

Causa: El cargador ha detectado una avería interna

Remedio: Asegúrese de que todos los acumuladores estén completamente insertados. Desconecte el enchufe de red y vuelva a conectarlo. Si se presenta de nuevo el fallo, deje comprobar el cargador por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas **Dremel**.

Causa: Temperatura del acumulador fuera del margen de temperatura de carga admisible

Remedio: Espere hasta que la temperatura del acumulador vuelva a estar dentro del margen de temperatura de carga admisible (0–45 °C).

Causa: El acumulador no está correctamente encajado

Remedio: Inserte el acumulador correctamente en el cargador.

Causa: Contactos de acumulador y de carga sucios

Remedio: Desconecte el enchufe de la red y limpie los contactos del acumulador y de carga (en seco).

Causa: Acumulador defectuoso

Remedio: Sustituya el acumulador.

Los indicadores no se encienden

No se ilumina ningún indicador, el acumulador no se está cargando.

Causa: Toma de corriente, cable de red o cargador defectuoso

Remedio: Asegúrese de que el cargador esté conectado a una toma de corriente adecuada y que funcione. Si se presenta de nuevo el fallo, deje comprobar el cargador eventualmente por un servicio técnico autorizado para herramientas eléctricas.

Causa: El enchufe de red del cargador no está (correctamente) conectado

Remedio: Inserte el enchufe de la red (completamente) en la caja de enchufe.

Cargar el nivel de burbuja láser

- ▶ **Para la carga, utilice solamente una fuente de alimentación USB cuya tensión de salida y corriente de salida mínima cumplan los requerimientos del capítulo "Datos técnicos". Observe las instrucciones de servicio de la fuente de alimentación USB.**
- ▶ **¡Observe la tensión de red!** La tensión de la fuente de corriente debe coincidir con las indicaciones en la placa de características de la fuente de alimentación enchufable.
- ▶ **Solamente cargue el acumulador mediante una conexión USB a una temperatura ambiente de entre 0 °C y +45 °C.** Cargar la batería fuera de este rango de temperaturas puede dañarla o aumentar el riesgo de incendio.

Indicación: Los acumuladores de iones de litio se entregan parcialmente cargados debido a la normativa de transporte internacional. Con el fin de obtener la plena potencia del acumulador, cargue completamente el acumulador antes de su primer uso.

Si el acumulador está vacío, la línea láser se desconecta. Cargue el acumulador. Para ello, conecte la hembra USB Type-C® (18) a través del cable USB (24) con una

fuentes de alimentación USB. Conecte la fuente de alimentación USB a la red eléctrica.

El indicador de carga **(19)** en el nivel de burbuja láser **(10)** se ilumina durante el proceso de carga. Cuando el acumulador está completamente cargado, el indicador de carga del acumulador se apaga.

Si el nivel de burbuja láser se enciende durante el proceso de carga, la carga se interrumpe. Tras la desconexión del nivel de burbuja láser, continúa el proceso de carga. Una vez finalizado el proceso de carga, retire el cable USB **(24)**. Proteja la hembra USB Type-C® **(18)** ante el polvo y las salpicaduras de agua.

Montaje

- ▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Use guantes de protección al cambiar las herramientas.** El útil de inserción puede calentarse durante procesos de trabajo prolongados.

Cambio de útil (ver figura A)

Utilice únicamente útiles de inserción con un extremo de inserción adecuado (hexágono de 1/4").

Introduzca el útil de inserción hasta encastrar en el portaútiles **(14)**.

Para extraer el útil de inserción, tire hacia atrás del casquillo de enclavamiento **(15)** y extraiga el útil de inserción del portaútiles.

Extraer/colocar el nivel de burbuja láser (ver figura B)

Para los trabajos de nivelación, extraiga el nivel de burbuja láser **(10)** de la cavidad de alojamiento **(30)** en la herramienta eléctrica.

Tras la utilización, vuelva a introducir el nivel de burbuja láser en la cavidad de alojamiento **(30)** hasta que encastre.

Indicación: El nivel de burbuja láser **(10)** sólo se deja introducir en la cavidad de alojamiento en la posición que se muestra en la figura. No proceda con brusquedad.

El nivel de burbuja láser **(10)** puede permanecer en la cavidad de alojamiento durante todos los trabajos con la herramienta eléctrica (atornillar, taladrar, localizar).

Aspiración de polvo y virutas

El polvo de ciertos materiales como, pinturas que contengan plomo, ciertos tipos de madera y algunos minerales y metales, puede ser nocivo para la salud. El contacto y

la inspiración de estos polvos pueden provocar en el usuario o en las personas circundantes reacciones alérgicas y/o enfermedades respiratorias.

Ciertos polvos como los de roble, encina y haya son considerados como cancerígenos, especialmente en combinación con los aditivos para el tratamiento de la madera (cromatos, conservantes de la madera). Los materiales que contengan amianto solamente deberán ser procesados por especialistas.

- Observe que esté bien ventilado el puesto de trabajo.
- Se recomienda una mascarilla protectora con un filtro de la clase P2.

Observe las prescripciones vigentes en su país sobre los materiales a trabajar.

► **Evite acumulaciones de polvo en el puesto de trabajo.** Los materiales en polvo se pueden inflamar fácilmente.

Operación

Función de taladro/atornillado

Preselección del par de giro

Con el anillo de ajuste para preselección de par **(16)** puede preseleccionar el par de giro necesario en escalones. En el caso de un ajuste correcto, la herramienta eléctrica se para tan pronto se ha enroscado a ras el tornillo en el material o se ha alcanzado el par de giro ajustado. En la posición  está desactivado el acoplamiento tipo carraca, p. ej. para taladrar o para enroscar tornillos grandes. En este escalón alcanza el par máximo.

Al desenroscar tornillos, seleccione eventualmente un ajuste más elevado o elija la posición del símbolo .

Ajustar el sentido de giro (ver figura C)

► **Accione el selector de sentido de giro (2) sólo con la herramienta eléctrica en reposo. Ya que de lo contrario se pueden originar daños.**

Rotación a la derecha: Para taladrar y enroscar tornillos, presione el selector de sentido de giro **(2)** hacia la izquierda hasta el tope.

Giro a la izquierda: Para soltar o desenroscar tornillos y tuercas presione el selector de sentido de giro **(2)** hacia la derecha, hasta el tope.

Bloqueo de conexión: Para bloquear el interruptor de conexión/desconexión **(4)** coloque el selector de sentido de giro **(2)** en la posición central.

Conexión/desconexión

Para la **puesta en marcha** de la herramienta eléctrica, accionar y mantener en esa posición el interruptor de conexión/desconexión **(4)**.

La luz de trabajo **(13)** se enciende con el interruptor de conexión/desconexión **(4)** leve o totalmente oprimido y posibilita la iluminación de la zona de trabajo con condiciones de luz desfavorables.

Para **desconectar** la herramienta eléctrica, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(4)**.

Ajuste de las revoluciones

El número de revoluciones de la herramienta eléctrica conectada lo puede regular de modo continuo, según la presión ejercida sobre el interruptor de conexión/desconexión **(4)**.

Una leve presión sobre el interruptor de conexión/desconexión **(4)** origina un número de revoluciones bajo. Incrementando paulatinamente la presión van aumentando las revoluciones en igual medida.

Freno de marcha por inercia

Al soltar el interruptor de conexión/desconexión **(4)** se frena el giro y evitando así el funcionamiento ulterior del útil.

Al atornillar tornillos, suelte el interruptor de conexión/desconexión **(4)** recién cuando el tornillo esté atornillado a ras en la pieza de trabajo. De esta manera se evita que la cabeza del tornillo penetre en el material.

Instrucciones para la operación

- **Solamente aplique la herramienta eléctrica desconectada en la tuerca o tornillo.** Los útiles en rotación pueden resbalar.

Cuando taladre en metal, use solo brocas HSS afiladas y perfectas (HSS = Acero de alta velocidad). La calidad correspondiente la garantiza el programa de accesorios **Dremel**.

Tras un trabajo prolongado con pequeño número de revoluciones, debería dejar funcionar herramienta eléctrica durante aprox. 3 minuto con máximo número de revoluciones en vacío para el enfriamiento.

Función de localización

- **Proteja la herramienta eléctrica ante la humedad y la irradiación solar directa.**
- **No exponga la herramienta eléctrica a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura. En caso de fuertes fluctuaciones de temperatura, deje que la herramienta eléctrica se enfríe antes de utilizar la función de localización.** Las temperaturas extremas o las fuertes fluctuaciones de temperatura pueden afectar a la exactitud de la localización.

- **Evite que la herramienta eléctrica reciba golpes o que se caiga.** Tras fuertes influjos externos y en caso de anomalías en la funcionalidad, debería dejar verificar la herramienta eléctrica en un servicio postventa autorizado **Dremel**.
- **Durante la localización, sujete la herramienta eléctrica sólo por las superficies de agarre previstas (17), para no afectar a la medición.** La mano no debe tocar la base durante la medición.
- **No pegue etiquetas adhesivas ni rótulos en la zona del sensor (12) ni en su parte posterior de la zona del sensor.** En particular, los rótulos metálicos influyen en los resultados de las mediciones.



No utilice guantes durante la medición y asegúrese de que dispone de una toma de tierra adecuada. Si la toma de tierra es insuficiente, la localización puede verse afectada.



Durante la medición, evite la proximidad de dispositivos que emitan fuertes campos eléctricos, magnéticos o electromagnéticos, como teléfonos móviles, ordenadores portátiles o tablets. En lo posible, desactive las correspondientes funciones de todos los dispositivos cuya radiación pueda afectar la medición, o bien desconéctelos.

Inicio/finalización de la función de localización

- **Antes de la localización, asegúrese de que la zona del sensor (12) no está húmeda.** Si es necesario, seque la herramienta eléctrica con un paño.
- **Si la herramienta eléctrica ha estado expuesta a grandes cambios de temperatura, deje que se enfríe antes de la función de localización.**

Extraiga el útil de inserción del portaútiles (14).

Para el **inicio** de la función de localización, coloque la herramienta eléctrica con la zona del sensor (12) sobre toda la superficie. El interruptor de contacto (11) debe presionarse hasta que se escuche un clic. El indicador de calibración (7) se ilumina. El interruptor de contacto debe permanecer presionado ininterrumpidamente durante el proceso de medición.

Para **finalizar** la función de localización, eleve la herramienta eléctrica de la superficie para que el interruptor de contacto (11) se libere con un clic perceptible. Todas las indicaciones se apagán.

Al presionar el interruptor de conexión/desconexión (4) también se desactiva la función de localización.

- **Durante la detención y el almacenamiento de la herramienta eléctrica, asegúrese de que el interruptor de contacto no esté presionado o extraiga el acumulador de la herramienta eléctrica.** Con el interruptor de contacto presionado, la función de localización se activa y puede agotar el acumulador.

Proceso de medición (ver figuras D-E)

Con la herramienta eléctrica se examina el subsuelo de la zona del sensor **(12)** hasta la profundidad máxima de detección. En cada medición se busca automáticamente metal y madera.

Significado de las indicaciones:



Si se ilumina el indicador amarillo de calibración **(7)**, la función de localización se calibra automáticamente. Mantenga la zona del sensor **(12)** presionada contra la superficie (sin mover la herramienta eléctrica) hasta que se apague la indicación.



Si se ilumina el indicador verde de localización **(6)**, la función de localización está lista para medir. Desplace la herramienta eléctrica lentamente sobre la superficie en la dirección de la flecha.



Si se ilumina el indicador rojo de objeto encontrado **(5)**, se ha encontrado el borde de un objeto metálico o de madera en el subsuelo. El borde se encuentra por debajo de la ayuda para marcar **(31)** y puede marcarse en este punto del subsuelo (ver figura D).

Indicación: Después de marcar un objeto con un rotulador, debe iniciar una nueva medición, ya que ésta puede verse afectada por el rotulador.

Coloque la herramienta eléctrica con la zona del sensor sobre la superficie que desea examinar. Espere hasta que el indicador amarillo de calibración **(7)** se apague y el indicador verde de localización **(6)** se ilumine.

A continuación, mueva la herramienta eléctrica siempre en línea recta en la dirección de la flecha con una ligera presión sobre la superficie sin levantarla ni cambiar la presión de contacto. Sostenga uniformemente la herramienta eléctrica por la empuñadura **(17)**. No cambie su forma de agarrar durante la medición y, en particular, no introduzca la mano en la zona del sensor **(12)**.

El movimiento de la herramienta eléctrica sobre la superficie debe ser esencialmente transversal al objeto buscado. Por ello, sujete la herramienta eléctrica verticalmente cuando busque objetos horizontales y horizontalmente cuando busque obje-

tos verticales (ver figura E).

Si no conoce la orientación del objeto en la pared, realice una medición en cruz.

La primera vez que se pasa por encima de un objeto, éste sólo se muestra aproximadamente. Mueva la herramienta eléctrica sobre la misma zona varias veces para localizar el objeto con mayor precisión.

Si no se encuentra ningún objeto, es posible que la herramienta eléctrica se haya colocado en la superficie sobre un objeto metálico o de madera. La calibración sobre un objeto disminuye la sensibilidad de medición. Levante la herramienta eléctrica de la superficie e inicie una nueva medición en un lugar diferente.

Indicaciones para la localización:

- Si es posible, retire todos los objetos metálicos como anillos, relojes y joyas de las cercanías de la herramienta eléctrica para evitar que influyan en los resultados de la medición.
- No toque la parte posterior de la zona del sensor **(12)**.
- No toque la superficie a examinar con la mano libre ni con ninguna otra parte del cuerpo.
- Mueva la herramienta eléctrica siempre lentamente para conseguir la máxima sensibilidad de medición.
- Si la superficie es irregular o muy rugosa, coloque un cartón delgado sobre la superficie y mueva la herramienta eléctrica sobre el cartón. Realice la calibración de la herramienta eléctrica sobre el cartón.
- La profundidad de detección de la medición depende del material y el tamaño de los objetos, así como del material y el estado del subsuelo, y puede ser inferior a la profundidad de detección máxima.
- Los cables y las tuberías de la pared también pueden mostrarse como objetos encontrados.

► **Antes de taladrar, serrar o fresar la pared, también debería asegurarse de los peligros utilizando otras fuentes de información.** Dado que los resultados de la medición pueden verse afectados por influencias ambientales o por la composición de la pared, puede existir riesgo aunque el indicador rojo de objeto encontrado **(5)** no se ilumine.

Función de nivelación con nivel de burbuja láser

- **Proteja el nivel de burbuja láser ante la humedad y la irradiación solar directa.**
- **No exponga el nivel de burbuja láser a temperaturas extremas o fluctuaciones de temperatura.** No lo deje, por ejemplo, durante un tiempo prolongado en el automóvil. En caso de fuertes fluctuaciones de temperatura, deje que se estabilice primero la temperatura del nivel de burbuja láser antes de la puesta en ser-

vicio. Las temperaturas extremas o las fuertes fluctuaciones de temperatura pueden afectar a la exactitud del nivel de burbuja láser.

- ▶ **Evite que el nivel de burbuja láser reciba golpes o que se caiga.** Los daños en el nivel de burbuja láser pueden afectar a su precisión. Después de un impacto o una caída violentos, compare la línea láser con una línea de referencia horizontal o vertical conocida a efectos de comprobación.
- ▶ **Utilice siempre sólo el centro de la línea láser para marcar.** El ancho de la línea de láser cambia con la distancia.

Conexión/desconexión del nivel de burbuja láser

Para **conectar** el nivel de burbuja láser, presione la tecla de conexión/desconexión **(20)**. El nivel de burbuja láser emite un rayo láser por la abertura de salida **(23)** inmediatamente tras la conexión.

- ▶ **No oriente el rayo láser contra personas ni animales, ni mire directamente hacia el rayo láser, incluso encontrándose a gran distancia.**

Para **desconectar** el nivel de burbuja láser, presione de nuevo la tecla de conexión/desconexión **(20)**.

- ▶ **No deje el nivel de burbuja láser conectado sin vigilancia y desconéctelo después de utilizarlo.** Otras personas podrían quedar deslumbradas por el rayo láser.

Posicionamiento del nivel de burbuja láser (ver figura F)

Si los niveles están en una posición incorrecta, el rayo láser no discurre necesariamente en sentido vertical u horizontal, aunque el nivel esté centrado. La máxima precisión de nivelación sólo se consigue si el nivel de burbuja láser se posiciona correctamente:

- En el caso de alineación horizontal con el nivel de burbuja para alineación horizontal **(22)** la abertura de salida de la radiación láser **(23)** debe apuntar hacia la derecha.
- En el caso de alineación vertical con el nivel de burbuja para alineación vertical **(21)** la abertura de salida de la radiación láser **(23)** debe apuntar hacia la arriba.

Fijación del nivel de burbuja láser con discos adhesivos (ver figura G)

El nivel de burbuja láser **(10)** puede fijarse mediante discos adhesivos **(32)** al subsuelo.

El subsuelo debe estar seco y firme.

La adherencia de los discos adhesivos no está garantizada en superficies húmedas, muy polvorientas, con bordes afilados o muy estructuradas. En caso de la fijación en

tales superficies inadecuadas, el nivel de burbuja láser **(10)** puede caerse y estropearse o dañar la superficie.

Antes de cada uso, compruebe en un lugar discreto y bajo si los discos adhesivos **(32)** se adhieren a la superficie deseada y si el nivel de burbuja láser puede retirarse sin dañar la superficie.

Fijación del nivel de burbuja láser:

- Amase los discos adhesivos **(32)**, hasta que estén blandos. Presione un disco adhesivo **(32)** en cada uno de los huecos de la parte posterior del nivel de burbuja láser **(10)**. Presione uniformemente los discos adhesivos y apriételos bien firme.
- Sujete el nivel de burbuja láser **(10)** a poca distancia por encima de la superficie.
- Alinee el nivel de burbuja láser horizontal o verticalmente utilizando los niveles de burbuja.
- Presione firmemente el nivel de burbuja láser **(10)** con los discos adhesivos **(32)** contra la superficie.

Retire siempre el nivel de burbuja láser cuando haya finalizado la medición o si se está trabajando en la superficie (p. ej. taladrando, atornillando o martillando).

Retirar el nivel de burbuja láser:

- Levante el nivel de burbuja láser **(10)** ejerciendo una ligera presión en un lado y retírelo lentamente de la superficie.
- Si es necesario, puede girar el nivel de burbuja láser con ligeros movimientos de basculación para soltarlo.

Al introducir el nivel de burbuja láser **(10)** en la cavidad de alojamiento **(30)**, los discos adhesivos **(32)** pueden permanecer en el nivel de burbuja láser, pero deben cubrirse para protegerlos ante la suciedad (p. ej., con papel recubierto).

También puede retirar los discos adhesivos **(32)** y guardarlos por separado. Amasa los discos adhesivos hasta que vuelvan a estar blandos antes de la reutilización.

Si los discos adhesivos están sucios o ya no se adhieren a superficies lisas, deben sustituirse.

Alinear mediante línea láser (ver figuras H–J)

Con el nivel de burbuja láser **(10)** puede alinear objetos en paredes, p. ej:

- horizontalmente uno al lado del otro (nivel de burbuja láser posicionado horizontalmente),
- verticalmente uno encima del otro (nivel de burbuja láser posicionado verticalmente),
- en cualquier ángulo (nivel de burbuja láser alineado con puntos de referencia como barandillas de escaleras).

Sujete el nivel de burbuja láser **(10)** contra la pared o fíjelo con los discos adhesivos **(32)**.

Indicación: La alineación horizontal mediante la línea láser sólo es posible en la pared a la que se ha fijado el nivel de burbuja láser. Si bien la línea láser puede verse en las paredes adyacentes, no tiene por qué discurrir horizontalmente por ellas.

Mantenimiento y servicio

Mantenimiento y limpieza

- ▶ **Antes de realizar cualquier trabajo en la herramienta eléctrica (p. ej., mantenimiento, cambio de herramienta, etc.), retire el acumulador de la herramienta eléctrica.** En caso contrario podría accidentarse al accionar fortuitamente el interruptor de conexión/desconexión.
- ▶ **Siempre mantenga limpias la herramienta eléctrica y las rejillas de ventilación para trabajar con eficacia y fiabilidad.**

Si el acumulador del nivel de burbuja láser ya no funciona, diríjase a un centro de servicio autorizado para herramientas eléctricas **Dremel**.

Si es necesario sustituir el cable de conexión del cargador, debe hacerlo **Dremel** o un centro de servicio autorizado para herramientas eléctricas **Dremel**, con el fin de evitar riesgos para la seguridad.

No sumerja la herramienta eléctrica y el nivel de burbuja láser en agua ni en otros líquidos.

Limpie el aparato con un paño seco y suave. No utilice ningún detergente o disolvente.

Limpie con regularidad sobre todo el área en torno a la abertura de salida del láser, cuidando que no queden motas.

Reparación y garantía

Recomendamos dejar realizar el mantenimiento y las reparaciones en los centros de servicio Dremel.

La garantía de este producto Dremel cumple con la normativa específica de cada país. Quedan excluidos de la garantía los daños causados por el desgaste normal, sobrecarga o manipulación indebida.

En caso de reclamación, envíe la herramienta y/o el cargador a su distribuidor junto con el comprobante de compra.

Informaciones de contacto de Dremel

Encontrará más información sobre reparaciones, garantía, productos Dremel, servicio de atención al cliente y línea directa en www.dremel.com.

Transporte

Los acumuladores de iones de litio recomendados están sujetos a los requerimientos estipulados en la legislación sobre mercancías peligrosas. Los acumuladores pueden ser transportados por carretera por el usuario sin más imposiciones.

En el caso de un envío por terceros (p. ej., transporte aéreo o agencia de transportes) deberán considerarse las exigencias especiales en cuanto a su embalaje e identificación. En ese caso deberá recurrirse a un experto en mercancías peligrosas al preparar la pieza para su envío.

Únicamente envíe acumuladores si su carcasa no está dañada. Si los contactos no van protegidos cúbralos con cinta adhesiva y embale el acumulador de manera que éste no se pueda mover dentro del embalaje. Observe también la normativa nacional aplicable.

Eliminación



Las herramientas eléctricas, acumuladores, accesorios y embalajes deberán someterse a un proceso de recuperación que respete el medio ambiente.



¡No arroje las herramientas eléctricas, acumuladores o pilas a la basura!

Sólo para los países de la UE:

Las herramientas eléctricas que ya no se puedan utilizar y acumuladores/baterías defectuosos o usados deben desecharse por separado. Utilice los sistemas de recogida previstos.

Si se eliminan de forma inadecuada, los residuos de aparatos eléctricos y electrónicos pueden tener efectos nocivos para el medio ambiente y la salud humana debido a la posible presencia de sustancias peligrosas.

Acumuladores/pilas:

Iones de litio: Observe las indicaciones del apartado Transporte (ver "Transporte", Página 110).

- ▶ **Los acumuladores integrados solamente se deben extraer para la eliminación por personal especializado.** Al abrir la semicarcasa puede que se dañe el nivel de burbuja láser.

Para extraer el acumulador del nivel de burbuja láser, accione el nivel de burbuja láser hasta que el acumulador se descargue por completo. Desenrosque los tornillos de la carcasa y quite la semicarcasa para extraer el acumulador. Para evitar un cortocircuito, separe uno tras otro los empalmes del acumulador y aisle luego los polos. También con descarga total existe aún una capacidad restante en el acumulador, que se puede liberar en caso de un cortocircuito.



El símbolo es solamente válido, si también se encuentra sobre la placa de características del producto/fabricado.

Português

Símbolos

- ① Leia este manual.
- ② Use proteção auditiva, óculos de proteção e máscara de proteção contra pó.
- ③ Cuidado – Radiação laser
- ④ Modelo classe II
- ⑤ Não deitar ferramentas elétricas no lixo doméstico.
- ⑥ Radiação laser. Não olhar diretamente para o feixe. Equipamento laser de consumo classe 2.

Instruções de segurança

Instruções gerais de segurança para ferramentas eléctricas



AVISO

Devem ser lidas todas as indicações de segurança, instruções, ilustrações e especificações desta

ferramenta eléctrica. O desrespeito das instruções apresentadas abaixo poderá resultar em choque eléctrico, incêndio e/ou ferimentos graves.

Guarde bem todas as advertências e instruções para futura referência.

O termo "ferramenta eléctrica" utilizado a seguir nas indicações de advertência, refere-se a ferramentas eléctricas operadas com corrente de rede (com cabo de rede) e a ferramentas eléctricas operadas com acumulador (sem cabo de rede).

Segurança da área de trabalho

- ▶ **Mantenha a sua área de trabalho sempre limpa e bem iluminada.** Desordem ou áreas de trabalho insuficientemente iluminadas podem levar a acidentes.
- ▶ **Não trabalhar com a ferramenta eléctrica em áreas com risco de explosão, nas quais se encontrem líquidos, gases ou pós inflamáveis.** Ferramentas eléctricas produzem faíscas, que podem inflamar pós ou vapores.
- ▶ **Manter crianças e outras pessoas afastadas da ferramenta eléctrica durante a utilização.** No caso de distração é possível que perca o controlo sobre o aparelho.

Segurança eléctrica

- ▶ **A ficha de conexão da ferramenta eléctrica deve caber na tomada. A ficha não deve ser modificada de maneira alguma. Não utilizar uma ficha de adaptação junto com ferramentas eléctricas protegidas por ligação à terra.** Fichas não modificadas e tomadas apropriadas reduzem o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Evitar que o corpo possa entrar em contacto com superfícies ligadas à terra, como tubos, aquecimentos, fogões e frigoríficos.** Há um risco elevado devido a choque eléctrico, se o corpo estiver ligado à terra.
- ▶ **Manter o aparelho afastado de chuva ou humidade.** A infiltração de água numa ferramenta eléctrica aumenta o risco de choque eléctrico.
- ▶ **Não deverá utilizar o cabo para outras finalidades. Nunca utilizar o cabo para transportar a ferramenta eléctrica, para pendurá-la, nem para puxar a ficha da tomada. Manter o cabo afastado do calor, do óleo, de arestas afiadas ou de peças em movimento.** Cabos danificados ou emaranhados aumentam o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se trabalhar com uma ferramenta eléctrica ao ar livre, só deverá utilizar cabos de extensão apropriados para áreas exteriores.** A utilização de um cabo de extensão apropriado para áreas exteriores reduz o risco de um choque eléctrico.
- ▶ **Se não for possível evitar o funcionamento da ferramenta eléctrica em áreas húmidas, deverá ser utilizado um disjuntor de corrente de avaria.** A utilização de um disjuntor de corrente de avaria reduz o risco de um choque eléctrico.

Segurança de pessoas

- ▶ **Esteja atento, observe o que está a fazer e tenha prudência ao trabalhar com a ferramenta eléctrica. Não utilizar uma ferramenta eléctrica quando estiver fatigado ou sob a influência de drogas, álcool ou medicamentos.** Um momento de descuido ao utilizar a ferramenta eléctrica, pode levar a lesões graves.
- ▶ **Utilizar equipamento de protecção individual. Utilizar sempre óculos de protecção.** A utilização de equipamento de protecção pessoal, como máscara de protecção contra pó, sapatos de segurança antiderrapantes, capacete de segurança ou protecção auricular, de acordo com o tipo e aplicação da ferramenta eléctrica, reduz o risco de lesões.
- ▶ **Evitar uma colocação em funcionamento involuntária. Assegure-se de que a ferramenta eléctrica esteja desligada, antes de conectá-la à alimentação de rede e/ou ao acumulador, antes de levantá-la ou de transportá-la.** Se tiver o dedo no interruptor ao transportar a ferramenta eléctrica ou se o aparelho for conectado à alimentação de rede enquanto estiver ligado, poderão ocorrer acidentes.
- ▶ **Remover ferramentas de ajuste ou chaves de boca antes de ligar a ferramenta eléctrica.** Uma ferramenta ou chave que se encontre numa parte do aparelho em movimento pode levar a lesões.
- ▶ **Evite uma posição anormal. Mantenha uma posição firme e mantenha sempre o equilíbrio.** Desta forma é mais fácil controlar a ferramenta eléctrica em situações inesperadas.
- ▶ **Usar roupa apropriada. Não usar roupa larga nem jóias. Mantenha os cabelos e roupas afastados de peças em movimento.** Roupas frouxas, cabelos longos ou jóias podem ser agarrados por peças em movimento.
- ▶ **Se for possível montar dispositivos de aspiração ou de recolha, assegure-se de que estejam conectados e utilizados correctamente.** A utilização de uma aspiração de pó pode reduzir o perigo devido ao pó.
- ▶ **Não deixe que a familiaridade resultante de uma utilização frequente de ferramentas permita que você se torne complacente e ignore os princípios de segurança da ferramenta.** Uma acção descuidada pode causar ferimentos graves numa fracção de segundo.

Utilização e manuseio cuidadoso de ferramentas eléctricas

- ▶ **Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica. Utilize a ferramenta eléctrica apropriada para o seu trabalho.** É melhor e mais seguro trabalhar com a ferramenta eléctrica apropriada na área de potência indicada.

- ▶ **Não utilizar uma ferramenta eléctrica com um interruptor defeituoso.** Uma ferramenta eléctrica que não pode mais ser ligada nem desligada, é perigosa e deve ser reparada.
- ▶ **Puxar a ficha da tomada e/ou remover o acumulador, se amovível, antes de executar ajustes na ferramenta eléctrica, de substituir acessórios ou de guardar as ferramentas eléctricas.** Esta medida de segurança evita o arranque involuntário da ferramenta eléctrica.
- ▶ **Guardar ferramentas eléctricas não utilizadas fora do alcance de crianças e não permitir que as pessoas que não estejam familiarizadas com o aparelho ou que não tenham lido estas instruções utilizem o aparelho.** Ferramentas eléctricas são perigosas se forem utilizadas por pessoas inexperientes.
- ▶ **Tratar a ferramenta eléctrica e os acessórios com cuidado. Controlar se as partes móveis do aparelho funcionam perfeitamente e não emperram, e se há peças quebradas ou danificadas que possam prejudicar o funcionamento da ferramenta eléctrica. Permitir que peças danificadas sejam reparadas antes da utilização.** Muitos acidentes têm como causa, a manutenção insuficiente de ferramentas eléctricas.
- ▶ **Manter as ferramentas de corte afiadas e limpas.** Ferramentas de corte cuidadosamente tratadas e com cantos de corte afiados emperram com menos frequência e podem ser conduzidas com maior facilidade.
- ▶ **Utilizar a ferramenta eléctrica, acessórios, ferramentas de aplicação, etc. conforme estas instruções. Considerar as condições de trabalho e a tarefa a ser executada.** A utilização de ferramentas eléctricas para outras tarefas a não ser as aplicações previstas, pode levar a situações perigosas.
- ▶ **Mantenha os punhos e as superfícies de agarrar secas, limpas e livres de óleo e massa consistente.** Punhos e superfícies de agarrar escorregadias não permitem o manuseio e controle seguros da ferramenta em situações inesperadas.

Manuseio e utilização cuidadosos de ferramentas com acumuladores

- ▶ **Só carregar acumuladores em carregadores recomendados pelo fabricante.** Há perigo de incêndio se um carregador apropriado para um certo tipo de acumuladores for utilizado para carregar acumuladores de outros tipos.
- ▶ **Só utilizar ferramentas eléctricas com os acumuladores apropriados.** A utilização de outros acumuladores pode levar a lesões e perigo de incêndio.
- ▶ **Manter o acumulador que não está sendo utilizado afastado de cliques, moedas, chaves, parafusos ou outros pequenos objectos metálicos que possam causar um curto-circuito dos contactos.** Um curto-circuito entre os contactos do acumulador pode ter como consequência queimaduras ou fogo.

- ▶ **No caso de aplicação incorrecta pode vaziar líquido do acumulador. Evitar o contacto. No caso de um contacto accidental, deverá enxaguar com água. Se o líquido entrar em contacto com os olhos, também deverá consultar um médico.** Líquido que escapa do acumulador pode levar a irritações da pele ou a queimaduras.
- ▶ **Não use um acumulador ou uma ferramenta danificada ou modificada.** Os acumuladores danificados ou modificados exibem um comportamento imprevisível podendo causar incêndio, explosão ou risco de lesão.
- ▶ **Não exponha o acumulador ou a ferramenta ao fogo ou temperatura excessiva.** A exposição ao fogo ou a temperaturas acima de 130 °C pode causar explosão.
- ▶ **Siga todas as instruções de carregamento e não carregue o acumulador ou a ferramenta fora da faixa de temperatura especificada no manual de instruções.** Carregar indevidamente ou em temperaturas fora da faixa especificada pode danificar o acumulador e aumentar o risco de incêndio.

Serviço

- ▶ **Só permita que o seu aparelho seja reparado por pessoal especializado e qualificado e só com peças de reposição originais.** Desta forma é assegurado o funcionamento seguro do aparelho.
- ▶ **Nunca tente reparar acumuladores danificados.** A reparação de acumuladores deve ser realizada apenas pelo fabricante ou agentes de assistência autorizados.

Instruções de segurança para aparafusadora

- ▶ **Segure a ferramenta elétrica nas superfícies de agarrar isoladas, ao executar uma operação onde o acessório de corte ou elemento de fixação possam entrar em contacto com cabos escondidos.** Se o acessório de corte ou os elementos de fixação entrarem em contacto com um cabo "sob tensão", as partes metálicas expostas da ferramenta elétrica ficam "sob tensão" e podem produzir um choque elétrico.
- ▶ **Segure bem a ferramenta elétrica.** Ao apertar e soltar parafusos podem ocorrer temporariamente elevados momentos de reação.
- ▶ **Fixar a peça a ser trabalhada.** Uma peça a ser trabalhada fixa com dispositivos de aperto ou com torno de bancada está mais firme do que segurada com a mão.
- ▶ **Utilizar detetores apropriados, para encontrar cabos escondidos, ou consulte a companhia elétrica local.** O contacto com cabos elétricos pode provocar fogo e choques elétricos. Danos em tubos de gás podem levar à explosão. A infiltração num cano de água provoca danos materiais.

- ▶ **Espre que a ferramenta elétrica pare completamente, antes de depositá-la.** A ferramenta de aplicação pode emperrar e levar à perda de controlo sobre a ferramenta elétrica.
- ▶ **Em caso de danos e de utilização incorreta da bateria, podem escapar vapores. A bateria pode incendiar-se ou explodir.** Areje o espaço e procure assistência médica no caso de apresentar queixas. É possível que os vapores irrite as vias respiratórias.
- ▶ **Não altere nem abra o acumulador.** Há perigo de haver um curto-circuito.
- ▶ **Os objetos afiados como, p. ex., pregos ou chaves de fendas, assim como o efeito de forças externas podem danificar o acumulador.** Podem causar um curto-circuito interno e o acumulador pode ficar queimado, deitar fumo, explodir ou sobreaquecer.
- ▶ **Utilize a bateria apenas em produtos do fabricante.** Só assim é que a bateria é protegida contra sobrecarga perigosa.



Proteger a bateria contra calor, p. ex. também contra uma permanente radiação solar, fogo, sujidade, água e humidade.
Há risco de explosão ou de um curto-circuito.



- ▶ **Por razões tecnológicas, a função de deteção da ferramenta elétrica não pode garantir 100% de segurança. Para evitar perigos, certifique-se de utilizar outras fontes de informação, como planos de construção, fotografias da fase de construção, etc., antes de furar, serrar ou fresar paredes, tetos ou pisos.** Influências ambientais, como humidade ou proximidade de outros dispositivos elétricos que geram fortes campos elétricos, magnéticos ou eletromagnéticos, humidade, materiais de construção que contenham metal, materiais isolantes laminados de alumínio e papel de parede ou ladrilhos condutores podem afetar a precisão da função de deteção. O número, tipo, tamanho e localização dos objetos podem falsear os resultados de medição.
- ▶ **Se houver tubos de gás no edifício, verifique se nenhum tubo de gás foi danificado após todos os trabalhos em paredes, tetos e chãoes.**
- ▶ **Ao fixar os objetos em paredes de materiais pré-fabricados, verifique a capacidade da parede ou dos elementos de fixação, especialmente em fixações na subestrutura.**

Instruções de segurança adicionais para nível de bolha de ar laser

- ▶ **Nunca torne irreconhecíveis as placas de aviso no nível de bolha de ar laser.**



Não apontar o raio laser na direção de pessoas nem de animais e não olhar para o raio laser direto ou reflexivo. Desta forma poderá encandear outras pessoas, causar acidentes ou danificar o olho.

- ▶ **Se um raio laser acertar no olho, fechar imediatamente os olhos e desviar a cabeça do raio laser.**
- ▶ **Cuidado – O uso de dispositivos de operação ou de ajuste diferentes dos especificados neste documento ou outros procedimentos podem resultar em exposição perigosa à radiação.**
- ▶ **Não efetue alterações no dispositivo laser.**
- ▶ **Não deixe que crianças usem nível de bolha de ar laser sem vigilância.** Elas podem encandear inadvertidamente pessoas ou a elas próprias.
- ▶ **O nível de bolha de ar laser é fornecido com uma placa de aviso laser (identificada na representação do nível de bolha de ar laser na página de gráfico).**
- ▶ **Se o texto da placa de advertência laser não estiver no seu idioma, antes da primeira colocação em funcionamento, deverá colar o adesivo com o texto de advertência no seu idioma nacional sobre a placa de advertência.**



Proteja o nível de bolha de ar laser do calor, p. ex. também de radiação solar permanente, fogo, água e humidade. Há perigo de explosão.

Indicações de segurança para carregadores

- ▶ **Este carregador não pode ser utilizado por crianças e pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos. Este carregador pode ser utilizado por crianças a partir dos 8 anos, assim como pessoas com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou com insuficiente experiência e conhecimentos, desde que as mesmas sejam supervisionadas ou recebam instruções acerca da utilização segura do carregador e dos perigos provenientes do mesmo.** Caso contrário há perigo de operação errada e ferimentos.
- ▶ **Vigie as crianças durante a utilização, a limpeza e a manutenção.** Desta forma garante que nenhuma criança brinca com o carregador.
- ▶ **Carregue apenas baterias de lítio Dremel a partir de uma capacidade de 1,3 Ah. A tensão da bateria tem de coincidir com a tensão de carga para a bateria do carregador. Não carregue baterias não recarregáveis.** Caso contrário, existe perigo de incêndio e explosão.



Use o carregador apenas em espaços fechados e mantenha-o afastado de humidade. A infiltração de água num carregador aumenta o risco de choque elétrico.

- ▶ **Mantenha o carregador limpo.** Com sujidade existe o perigo de choque elétrico.
- ▶ **Antes de cada utilização verifique o carregador, incl. cabo e ficha. Não utilize o carregador se detetar danos no mesmo. Não abra o carregador, as reparações devem ser levadas a cabo apenas pela Dremel ou por postos de assistência técnica autorizados e devem ser usadas somente peças de substituição originais.** Carregadores, cabos e fichas danificados aumentam o risco de choque elétrico.
- ▶ **Não opere o carregador sobre uma base facilmente inflamável (p. ex. papel, têxtil, etc.) ou em ambiente inflamável.** Devido ao aquecimento do carregador de tensão durante o carregamento, existe perigo de incêndio.

Descrição do produto e do serviço



Leia todas as instruções de segurança e instruções. A inobservância das instruções de segurança e das instruções pode causar choque elétrico, incêndio e/ou ferimentos graves. Respeite as figuras na parte da frente do manual de instruções.

Utilização adequada

A ferramenta elétrica destina-se a apertar e desapertar parafusos e a furar madeira, metal, cerâmica e plástico.

Esta ferramenta elétrica destina-se a detetar suportes de metal e madeira, bem como vigas de madeira em paredes e tetos de materiais pré-fabricados no interior. O nível de bolha de ar laser destina-se a determinar e verificar linhas horizontais e verticais no interior.

Este produto é um produto de consumo laser em conformidade com EN 50689.

O carregador destina-se a carregar baterias de lítio **Dremel** recarregáveis.

Componentes ilustrados

A numeração dos componentes ilustrados refere-se à apresentação da ferramenta elétrica na página de esquemas.

- (1) Placa de advertência laser
- (2) Comutador do sentido de rotação

- (3)** Indicador do nível de carga da bateria
- (4)** Interruptor de ligar/desligar
- (5)** Indicação objetos encontrados
- (6)** Indicação detetar
- (7)** Indicação calibração
- (8)** Tecla de desbloqueio da bateria
- (9)** Bateria
- (10)** Nível de bolha de ar laser
- (11)** Interruptor de contacto função de deteção
- (12)** Área do sensor função de deteção
- (13)** Luz de trabalho
- (14)** Encabadoiro sextavado 1/4"
- (15)** Bucha de travamento
- (16)** Anel de ajuste da pré-seleção do binário
- (17)** Punho (superfície do punho isolada)
- (18)** Tomada USB Type-C^(a) nível de bolha de ar laser
- (19)** Indicador de carregamento nível de bolha de ar laser
- (20)** Tecla de ligar/desligar nível de bolha de ar laser
- (21)** Nível de bolha para o alinhamento vertical
- (22)** Nível de bolha para o alinhamento horizontal
- (23)** Abertura para saída do raio laser
- (24)** Cabo USB
- (25)** Carregador
- (26)** Indicador do nível de carga verde
- (27)** Compartimento de carregamento
- (28)** Ponta de aparafusar
- (29)** Porta-bits universal^(b)
- (30)** Adaptador nível de bolha de ar laser
- (31)** Auxiliar de marcação função de deteção
- (32)** Adesivo nível de bolha de ar laser

(33) Número de série nível de bolha de ar laser

- a) USB Type-C® e USB-C® são marcas registradas da USB Implementers Forum.
 b) **Este acessório não pertence ao volume de fornecimento.**

Dados técnicos

Berbequim/aparafusador sem fio		DD12V
Número de produto		F 013 DD1 201
Tensão nominal	V=	12
Peso ^{A)}	kg	1,02
Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +35
Temperatura ambiente admissível em funcionamento ^{B)} e durante o armazenamento	°C	-20 ... +49
Baterias recomendadas		B12V ...
Carregador recomendado		GAL 12V-20
Função de aparafusar/perfurar:		
N.º de rotações em vazio n ₀ ^{C)}	r.p.m.	0–800
Ø máx. de perfuração		
– Aço	mm	12,7
– Madeira	mm	12,7
Ø máximo do parafuso	mm	10
Função de deteção:		
Profundidade máx. de medição ^{D)}		
– Suportes de metal	mm	15,8
– Vigas de madeira	mm	15,8
Altura máx. de utilização acima da altura de referência	m	2000
Humidade relativa máx.	%	80
Grau de sujidade de acordo com a IEC 61010-1		2 ^{E)}
Função de nivelamento com nível de bolha de ar laser LL01:		
Raio de ação até aprox. ^{F)}	m	3

Berbequim/aparafusador sem fio		DD12V
Altura máx. de utilização acima da altura de referência	m	2000
Humidade relativa máx.	%	80
Grau de sujidade de acordo com a IEC 61010-1		2 ^E
Classe de laser		2
Tipo de laser	mW nm	< 1 635
C ₆		1
Peso	kg	0,057
Bateria de lítio do nível de bolha de ar laser:		
– Conector de carga		USB Type-C®
– Tensão nominal	V ~	3,7
– Energia	Wh	0,666
– Temperatura ambiente recomendada durante o carregamento	°C	0 ... +45
– Temperatura ambiente admissível durante o funcionamento	°C	0 ... +40
– Temperatura ambiente admissível durante o armazenamento	°C	-20 ... +49
Conector da fonte de alimentação:		
– Tensão de saída	V ~	5,0
– Corrente de saída mínima	A	1,0

A) Medido com bateria **B12V20-01**

B) potência limitada perante temperaturas < 0 °C

C) Medido a 20–25 °C com bateria **B12V20-01**

D) dependente do material e do tamanho dos objetos, bem como do material e estado da base

E) Só surge sujidade não condutora, mas ocasionalmente é esperada uma condutividade temporária causada por condensação.

F) O raio de ação pode ser reduzido por condições ambiente desfavoráveis (por exemplo radiação solar direta).

Para uma identificação inequívoca do nível de bolha de ar laser existe o número de série (**33**) na placa de características.

Carregador	GAL 12V-20
Classe de proteção	□/II
Corrente de carga ^{A)}	2,0 A
Tensão e carga da bateria (reconhecimento automático da tensão)	3,6–12 V ⁻⁻⁻
Peso ^{B)}	0,25 kg

A) depende da temperatura e do tipo de bateria

B) Peso sem cabo de ligação à rede e sem ficha de rede

Informação sobre ruídos/vibrações

Os valores de emissão de ruído foram determinados de acordo com **EN 62841-2-2**.

O nível de pressão sonora avaliado como A da ferramenta elétrica é inferior a 70 dB(A). O nível sonoro durante os trabalhos pode ultrapassar os valores indicados. **Usar proteção auditiva!**

Valores totais de vibração a_h (soma dos vetores das três direções) e incerteza K determinada segundo **EN 62841-2-2**:

Aparafusar: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

O nível de vibrações indicado nestas instruções e o valor de emissões sonoras foram medidos de acordo com um processo de medição normalizado e podem ser utilizados para a comparação de ferramentas elétricas. Também são adequados para uma avaliação provisória das emissões sonoras e de vibrações.

O nível de vibrações indicado e o valor de emissões sonoras representam as aplicações principais da ferramenta elétrica. Se a ferramenta elétrica for utilizada para outras aplicações, com outras ferramentas de trabalho ou com manutenção insuficiente, é possível que o nível de vibrações e de emissões sonoras seja diferente. Isto pode aumentar sensivelmente a emissão sonora e de vibrações para o período completo de trabalho.

Para uma estimativa exata da emissão sonora e de vibrações, também deveriam ser considerados os períodos nos quais o aparelho está desligado ou funciona, mas não está sendo utilizado. Isto pode reduzir a emissão sonora e de vibrações durante o completo período de trabalho.

Além disso também deverão ser estipuladas medidas de segurança para proteger o operador contra o efeito de vibrações, como por exemplo: manutenção de ferramentas elétricas e acessórios, manter as mãos quentes e organização dos processos de trabalho.

Bateria

Dremel vende ferramentas elétricas sem fio também sem bateria. Pode consultar na embalagem se está incluída uma bateria no volume de fornecimento da sua ferramenta elétrica.

Carregar a bateria

- **Utilize apenas os carregadores listados nos dados técnicos.** Só estes carregadores são apropriados para as baterias de lítio utilizadas para a sua ferramenta elétrica.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Colocar a bateria

Insira a bateria carregada no respetivo encaixe, até que esta esteja engatada.

Retirar a bateria

Para retirar a bateria, pressione as respetivas teclas de desbloqueio e puxe a bateria para fora. **Não empregue força.**

Indicador do nível de carga da bateria

O indicador do nível de carga da bateria indica o nível de carga da bateria se pressionar parcialmente o interruptor de ligar/desligar durante alguns segundos.

LED	Capacidade
Luz permanente 3×	75–100 %
Luz permanente 2×	40–75 %
Luz permanente 1×	15–40 %
Luz intermitente 1×	< 15%

Se piscarem os LEDs exteriores do indicador do nível de carga, então substitua a bateria.

Indicador da proteção contra sobrecarga

Numa utilização correta, a ferramenta elétrica não pode ser sobrecarregada. Em caso de forte sobrecarga ou com o excedimento da temperatura permitida da bateria, o sistema eletrónico desliga a ferramenta elétrica.

O LED do meio do indicador do nível de carga pisca em caso de sobreaquecimento. Deixe a bateria ou a ferramenta elétrica arrefecer.

Em caso de sobrecarga piscam em simultâneo o LED esquerdo e o do meio. Reduza a pressão e a carga da ferramenta elétrica.

Indicações sobre o manuseio ideal da bateria

Proteja a bateria de humidade e água.

Armazene a bateria apenas na faixa de temperatura de -20°C a 49°C . Por exemplo, não deixe a bateria dentro do automóvel no verão.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

Observe as indicações sobre a eliminação de forma ecológica.

Carregador

Processo de carregamento

► **Observe a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente deve coincidir com as indicações na chapa de características do carregador.

- i Certifique-se de que o compartimento de carga e os contactos da bateria estão livres de sujidade maior. Certifique-se de que a bateria está totalmente inserida.

O processo de carga termina, assim que a ficha de rede do carregador estiver inserido na tomada e a bateria no compartimento de carga .

- i O processo de carga só é possível se a temperatura da bateria se encontrar na faixa de temperatura de carregamento permitida ($0-45^{\circ}\text{C}$).

Graças ao processo de carga inteligente, o nível de carga da bateria é detetado automaticamente e a bateria é carregada sempre com a corrente de carga ideal independentemente da temperatura e da tensão da bateria.

Um tempo de funcionamento reduzido após o carregamento indica que a bateria está gasta e que deve ser substituída.

No caso de contínuos e repetidos ciclos de carga, sem interrupção, é possível que o carregador se esquente. No entanto, isso é seguro e não indica um defeito técnico do carregador.

Significado dos elementos de indicação

Luz intermitente do indicador do nível de carga da bateria



O processo de carregamento é indicado pelo **piscar** do indicador do nível de carga .

Luz permanente verde do indicador do nível de carga da bateria

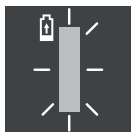


A **luz permanente** do indicador do nível de carga indica que a bateria está totalmente carregada ou que a temperatura da bateria se encontra fora da faixa de temperatura de carregamento permitida (0–45 °C) e, por isso, não pode ser carregada. O bateria é carregada assim que a faixa de temperatura permitida seja alcançada.

Sem a bateria colocada, a **luz permanente** do indicador do nível de carga , indica que a ficha de rede está inserida na tomada e que o carregador está operacional.

Eliminação de erros

A bateria não é carregada



A **bateria não é carregada e o indicador do nível de carga está aceso de forma permanente.**

Causa: O carregador detetou um erro interno

Solução: Certificar-se de que todas as baterias estão totalmente inseridas. Retirar a ficha de rede e voltar a inseri-la. Se o erro voltar a ocorrer, mandar verificar o carregador num agente autorizado para ferramentas elétricas **Dremel**.

Causa: temperatura da bateria fora da faixa de temperatura de carga admissível

Solução: Esperar até que a temperatura da bateria esteja dentro da faixa de temperatura de carga admissível (0–45 °C).

Causa: bateria inserida de forma incorreta

Solução: insira a bateria corretamente no carregador.

Causa: Contactos da bateria e de carga sujos

Solução: Retire a ficha da tomada e limpe os contactos da bateria e de carregamento (seco).

Causa: bateria danificada

Solução: substitua a bateria.

Os indicadores não acendem

Nenhum indicador aceso, a bateria não é carregada.

Causa: Tomada, cabo de rede ou carregador com defeito

Solução: Certifique-se de que o carregador está ligado a uma tomada adequada e a funcionar bem. Se o erro voltar a ocorrer, mandar verificar o carregador num agente autorizado para ferramentas elétricas.

Causa: a ficha de rede do carregador não está (bem) inserida

Solução: insira a ficha de rede (totalmente) na tomada.

Carregar o nível de bolha de ar laser

► **Para o carregamento use apenas uma fonte de alimentação USB, cuja tensão de saída e corrente de saída mínima correspondem aos requisitos no capítulo "Dados técnicos". Respeite o manual de instruções da fonte de alimentação USB.**

► **Observe a tensão de rede!** A tensão da fonte de corrente elétrica tem de coincidir com os dados que constam na placa de características da fonte de alimentação.

► **Carregue a bateria através da conexão USB apenas a temperaturas ambiente entre 0 °C e +45 °C.** Efetuar um carregamento fora da faixa de temperatura pode danificar a bateria ou aumentar o risco de incêndio.

Nota: devido a normas de transporte internacionais, as baterias de lítio são fornecidas parcialmente carregadas. Para assegurar a completa potência da bateria, a bateria deverá ser carregada completamente antes da primeira utilização.

Se a bateria estiver vazia, a linha laser desliga-se. Carregue a bateria. Para tal, ligue a tomada USB Type-C® (18) através do cabo USB (24) com uma fonte de alimentação USB. Ligue a fonte de alimentação USB à rede elétrica.

O indicador de carregamento (19) no nível de bolha de ar laser (10) está aceso durante o processo de carga. Quando a bateria está totalmente carregada, o indicador de carregamento desliga-se.

Se o nível de bolha de ar laser for ligado durante o processo de carga, o carregamento é interrompido. Depois de desligado o nível de bolha de ar laser, o processo de carga é retomado.

Quando o processo de carga estiver concluído, remova o cabo USB (24). Proteja a tomada USB Type-C® (18) contra pó e projeções de água.

Montagem

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.
- ▶ **Use luvas de proteção ao trocar de ferramenta.** A ferramenta de trabalho pode aquecer durante processos de trabalho prolongados.

Troca de ferramenta (ver figura A)

Utilize apenas ferramentas de trabalho com a haste de encaixe adequada (sextavado de 1/4").

Insira a ferramenta de trabalho até engatar no encabadouro (14).

Para remover a ferramenta de trabalho, puxe a bucha de travamento (15) para trás e retire a ferramenta de trabalho do encabadouro.

Remover/colocar o nível de bolha de ar laser (ver figura B)

Para trabalhos de nivelamento, remova o nível de bolha de ar laser (10) do adaptador (30) na ferramenta elétrica.

Após utilização, empurre de volta o nível de bolha de ar laser até engatar no adaptador (30).

Nota: O nível de bolha de ar laser (10) só pode ser inserido no adaptador na posição ilustrada na figura. Não empregue força.

O nível de bolha de ar laser (10) pode ficar durante todos os trabalhos com a ferramenta elétrica (parafusos, furar, detetar) no adaptador.

Aspiração de pó/de aparas

Pós de materiais como por exemplo, tintas que contém chumbo, alguns tipos de madeira, minerais e metais, podem ser nocivos à saúde. O contacto ou a inalação dos pós pode provocar reações alérgicas e/ou doenças nas vias respiratórias do utilizador ou das pessoas que se encontrem por perto.

Certos pós, como por exemplo pó de carvalho e faia são considerados como sendo cancerígenos, especialmente quando juntos com substâncias para o tratamento de

madeiras (cromato, preservadores de madeira). Material que contém asbesto só deve ser processado por pessoal especializado.

- Assegurar uma boa ventilação do local de trabalho.
- É recomendável usar uma máscara de proteção respiratória com filtro da classe P2.

Observe as diretivas para os materiais a serem processados, vigentes no seu país.

► **Evite a acumulação de pó no local de trabalho.** Pó podem entrar levemente em ignição.

Funcionamento

Função de aparafusar/perfurar

Pré-selecionar o binário

Com o anel de ajuste da pré-seleção do binário **(16)** pode pré-selecionar progressivamente o binário necessário. Com o ajuste certo, a ferramenta de trabalho é parada, assim que parafuso esteja aparafusado à face com o material ou seja atingido o binário ajustado. Na posição  a embraiagem de segurança por desengate está desativada, p. ex. para furar ou para enroscar parafusos grandes. Neste nível alcança o binário máximo.

Ao desaparafusar parafusos, selecione um ajuste maior ou coloque no símbolo .

Ajustar o sentido de rotação (ver figura C)

► **Acione o comutador do sentido de rotação (2) apenas com a ferramenta elétrica parada. Caso contrário podem ocorrer danos.**

Rotação à direita: Para furar e apertar parafusos prima o comutador do sentido de rotação **(2)** completamente para a esquerda.

Rotação à esquerda: para soltar ou retirar os parafusos pressione o conversor do sentido de rotação **(2)** para trás até ao batente.

Bloqueio de ligação: para bloquear o interruptor de ligar/desligar **(4)** pressione o comutador do sentido de rotação **(2)** na posição central.

Ligar/desligar

Para a **colocação em funcionamento** da ferramenta elétrica deverá pressionar o interruptor de ligar/desligar **(4)** e mantenha-o pressionado.

A luz de trabalho **(13)** acende-se com o interruptor de ligar/desligar **(4)** completamente ou ligeiramente premido e permite iluminar o local de trabalho em caso de condições de iluminação desfavoráveis.

Para **desligar** a ferramenta elétrica, liberte o interruptor de ligar/desligar **(4)**.

Ajustar o número de rotações

Pode regular a velocidade da ferramenta elétrica ligada de forma contínua, consoante a pressão que faz no interruptor de ligar/desligar **(4)**.

Uma leve pressão sobre o interruptor de ligar/desligar **(4)** proporciona um número de rotações baixo. Aumentando a pressão, é aumentado o n.º de rotações.

Travão de funcionamento por inércia

Ao soltar o interruptor de ligar/desligar **(4)** a rotação é travada, evitando assim o funcionamento por inércia da ferramenta de trabalho.

Ao apertar parafusos, solte o interruptor de ligar/desligar **(4)** somente quando o parafuso estiver à face com a peça. A cabeça do parafuso não entra na peça a ser trabalhada.

Instruções de trabalho

- ▶ **Só coloque a ferramenta elétrica no parafuso quando esta está desligada.** As ferramentas de trabalho em rotação podem escorregar.

Ao furar metal utilize apenas brocas HSS afiadas e sem problemas (HSS = aço de corte rápido de alto rendimento). O programa de acessórios **Dremel** garante a qualidade adequada.

Após um longo período de tempo a trabalhar com um número de rotações reduzido, deve deixar a ferramenta elétrica a funcionar aprox. 3 minutos com o número de rotações máximo em vazio para a arrefecer.

Função de deteção

- ▶ **Proteja a ferramenta elétrica da humidade e da radiação solar direta.**
- ▶ **Não exponha a ferramenta elétrica a temperaturas extremas ou oscilações de temperatura. Se houver grandes flutuações de temperatura, deixe a ferramenta elétrica esfriar antes de usar a função de localização.** No caso de temperaturas extremas ou oscilações de temperatura é possível que a precisão da deteção seja prejudicada.
- ▶ **Evite quedas ou embates violentos com a ferramenta elétrica.** No caso de a ferramenta elétrica ter sido submetido a fortes influências externas ou em caso de ocorrências estranhas durante o seu funcionamento, mande verificar a ferramenta num serviço de apoio ao cliente **Dremel** autorizado.
- ▶ **Mantenha a ferramenta elétrica apenas nas superfícies de aderência previstas (17), para não influenciar a medição.** A mão não pode tocar na superfície durante a medição.
- ▶ **Não aplique autocolantes ou etiquetas na área do sensor (12) e na parte de trás da área do sensor.** Especialmente as etiquetas de metal influenciam os resultados da medição.



Não use luvas durante a medição e certifique-se de que a ligação à terra é suficiente. Se a ligação à terra não for suficiente, a deteção pode ser prejudicada.



Durante a medição evite a proximidade de aparelhos que emitem fortes campos elétricos, magnéticos ou eletromagnéticos, como p. ex. telemóveis, portáteis ou tablets. Se possível, nos aparelhos cuja radiação pode prejudicar a medição, desative as respetivas funções ou desligue os aparelhos.

Iniciar/terminar função de deteção

- ▶ **Certifique-se antes da deteção de que a área do sensor (12) não está húmida.** Se necessário seque a ferramenta elétrica com um pano.
- ▶ **Se a ferramenta elétrica tiver sido exposta a fortes mudanças de temperatura, deixe-a esfriar antes de localizá-la.**

Retire a ferramenta de trabalho do encabadouro (14).

Para **Início** da função de deteção coloque a ferramenta elétrica com a área do sensor (12) toda apoiada na superfície. O interruptor de contacto (11) tem de ser pressionado até que faça um clique audível. A indicação calibração (7) acende-se. O interruptor de contacto deve permanecer pressionado continuamente durante o processo de medição.

Para **terminar** a função de deteção, levante a ferramenta elétrica da superfície para que o interruptor de contacto (11) se solte com um clique audível. Todas as indicações apagam-se.

Pressionando o interruptor de ligar/desligar (4) desliga-se também a função de deteção.

- ▶ **Ao depositar e guardar a ferramenta elétrica, certifique-se de que o interruptor de contacto não está pressionado, ou remova a bateria da ferramenta elétrica.** Com o interruptor de contacto é pressionado, a função de deteção é ativada e pode, assim, descarregar a bateria.

Processo de medição (ver figuras D-E)

Com a ferramenta elétrica é examinada a superfície da área do sensor (12) até à profundidade de medição máxima. Em cada medição é procurado automaticamente metal e madeira.

Significado das indicações:



Se estiver acesa a indicação amarela calibração **(7)**, a função de deteção é calibrada automaticamente. Mantenha a área do sensor **(12)** pressionado contra a superfície (sem mover a ferramenta elétrica) até que a indicação se apague.



Se estiver acesa a indicação verde detetar **(6)**, então a função de detetar está pronta para medir. Mova a ferramenta elétrica lentamente na direção da seta sobre a superfície.



Se estiver acesa a indicação vermelha objetos encontrados **(5)**, foi encontrada uma aresta de um objeto de metal ou madeira na superfície. A aresta encontra-se abaixo do auxiliar de marcação **(31)** e pode ser marcado na superfície neste ponto (ver figura **D**).

Nota: após marcação de um objeto com uma caneta, deve iniciar uma nova medição porque a medição pode ser afetada pela caneta.

Coloque a ferramenta elétrica com a área do sensor na superfície a ser examinada. Espere até que a indicação amarela calibração **(7)** se apague e se acenda a indicação verde detetar **(6)**.

Movimente a ferramenta elétrica sempre em linha reta com uma pressão ligeira sobre a superfície, sem a levantar ou alterar a pressão de contacto. Segure a ferramenta elétrica uniformemente pelo punho **(17)**. Não mude a forma de agarrar durante a medição e especialmente não coloque as mãos na área do sensor **(12)**.

O movimento da ferramenta elétrica na superfície deve ser essencialmente transversal ao objeto procurado. Por isso, segure a ferramenta elétrica na vertical ao procurar objetos horizontais e na horizontal ao procurar objetos verticais (ver figura **E**).

Se não souber a orientação do objeto na parede, faça uma medição cruzada.

Ao passar pela primeira vez, os objetos são mostrados de forma grosseira.

Movimente a ferramenta elétrica várias vezes pela mesma superfície, para localizar o objeto de forma precisa.

Se for encontrado qualquer objeto, a ferramenta elétrica pode ter sido colocada na superfície sobre um objeto de metal ou madeira. A calibração sobre um objeto afetará a sensibilidade da medição. Levante a ferramenta elétrica da superfície e inicie uma nova medição num local diferente.

Indicações para a deteção:

- Remova todos os objetos de metal como anéis, relógios, joias, próximos da ferramenta elétrica, para não influenciar os resultados de medição.
- Não toque na parte de trás da área do sensor **(12)**.
- Não toque na superfície a ser examinada com a mão livre ou em qualquer outra parte do corpo.
- Mova a ferramenta elétrica sempre lentamente para obter a máxima sensibilidade de medição.
- Se a superfície for irregular ou muito áspera, coloque um cartão fino sobre a superfície e mova a ferramenta elétrica sobre o cartão. Deixe a ferramenta elétrica calibrar-se por cima do cartão.
- A profundidade de medição depende do material e do tamanho dos objetos, assim como do material e do estado da base e pode ser inferior à profundidade de medição máxima.
- Cabos e tubos na parede também podem ser exibidos como objetos encontrados.

► **Antes de perfurar, serrar ou fresar na parede, dever-se-á acautelar contra perigos mediante a consulta de outras fontes de informação.** Uma vez que os resultados da medição podem ser influenciados pelas condições ambiente e pelas propriedades da parede, pode existir perigo, mesmo que a indicação vermelha objetos encontrados **(5)** não esteja acesa.

Função de nivelamento com nível de bolha de ar laser

- **Proteja o nível de bolha de ar laser da humidade e da radiação solar direta.**
- **Não exponha o nível de bolha de ar laser a temperaturas extremas ou oscilações de temperatura.** Não os deixe, p. ex., ficar durante muito tempo no automóvel. No caso de oscilações de temperatura maiores, deixe o nível de bolha de ar laser atingir a temperatura ambiente antes de o utilizar. No caso de temperaturas extremas ou oscilações de temperatura é possível que a precisão do nível de bolha de ar laser seja prejudicada.
- **Evite quedas ou embates violentos com o nível de bolha de ar laser.** Danos no nível de bolha de ar laser podem limitar a exatidão. Após um embate violento ou queda, como controlo, compare a linha laser com uma linha de referência horizontal ou vertical conhecida.
- **Use sempre apenas o centro da linha laser para marcar.** A largura da linha laser altera-se com a distância.

Ligar/desligar nível de bolha de ar laser

Para **ligar** o nível de bolha de ar laser prima a tecla de ligar/desligar **(20)**. O nível de bolha de ar laser emite imediatamente depois de ser ligado um raio laser da abertura de saída **(23)**.

- ▶ **Não apontar o raio de laser na direção de pessoas nem de animais e não olhar no raio laser, nem mesmo de maiores distâncias.**

Para **desligar** o nível de bolha de ar laser prima a tecla de ligar/desligar **(20)**.

- ▶ **Não deixe o nível de bolha de ar laser ligado sem supervisão e desligue o nível de bolha de ar laser após utilização.** Outras pessoas podem ficar encandeadas pelo feixe de orientação a laser.

Posicionar o nível de bolha de ar laser (ver figura F)

Se os níveis de bolha de ar estiverem na posição errada, o feixe de orientação a laser não corre necessariamente vertical ou horizontalmente, mesmo que a bolha esteja no meio. A precisão de nivelamento ideal só é alcançada se o nível de bolha de ar laser for posicionado corretamente:

- No alinhamento no plano horizontal com a ajuda do nível de bolha de ar para o alinhamento no plano horizontal **(22)** a abertura de saída do feixe laser **(23)** tem de apontar para a direita.
- No alinhamento no plano vertical com a ajuda do nível de bolha de ar para o alinhamento no plano vertical **(21)** a abertura de saída do feixe laser **(23)** tem de apontar para cima.

Fixar o nível de bolha de ar laser com adesivos (ver figura G)

O nível de bolha de ar laser **(10)** pode ser fixado com a ajuda de adesivos **(32)** à superfície.

A superfície deve estar seca e ser firme.

A adesão dos adesivos não é garantida em superfícies húmidas, muito poeirentas, com arestas vivas ou fortemente estruturadas. Quando fixado a superfícies inadequadas, o nível de bolha de ar laser **(10)** pode cair e ficar danificado ou danificar a superfície.

Antes de cada utilização, teste num local baixo e discreto se os adesivos **(32)** aderem à superfície desejada e se o nível de bolha de ar laser pode ser removido sem danificar a superfície.

Fixar o nível de bolha de ar laser:

- Amasse os adesivos **(32)**, até ficarem macios. Pressione respetivamente um adesivo **(32)** nos entalhes na parte de trás do nível de bolha de ar laser **(10)**. Achate os adesivos uniformemente e pressione bem.
- Segure o nível de bolha de ar laser **(10)** a uma curta distância por cima da superfície.

- Alinhe o nível de bolha do laser horizontalmente ou verticalmente através dos níveis de bolha de ar.
- Pressione bem o nível de bolha de ar laser **(10)** com os adesivos **(32)** contra a superfície.

Remova sempre o nível de bolha de ar laser quando terminar a medição ou quando a superfície estiver a ser trabalhada (por exemplo, furar, aparafusar ou martelar).

Retirar o nível de bolha de ar laser:

- Levante o nível de bolha de ar laser **(10)** com uma leve pressão num lado e puxe-o lentamente da superfície.
- Se necessário, pode rodar o nível de bolha de ar laser com leves movimentos de balanço para o soltar.

Ao inserir o nível de bolha de ar laser **(10)** no adaptador **(30)**, os adesivos **(32)** podem permanecer no nível de bolha de ar laser, mas devem ser tapados (por exemplo, com um papel revestido) para evitar que fiquem sujos.

Também pode remover os adesivos **(32)** e guardá-los em separado. Amasse os adesivos até ficarem novamente macios antes de reutilizá-los.

Se os adesivos estiverem sujos ou não aderirem mais às superfícies lisas, os mesmos deverão ser substituídos.

Alinhar mediante linha laser (ver figura H-J)

Com a ajuda do nível de bolha de ar laser **(10)** pode, p. ex. alinhar objetos na parede:

- lado a lado na horizontal (posicionar o nível de bolha de ar laser na horizontal),
- Por cima um do outro (posicionar o nível de bolha de ar laser na vertical),
- Em qualquer ângulo (nível de bolha de ar laser alinhado com pontos de referência, como corrimão da escada).

Segure o nível de bolha de ar laser **(10)** à parede ou fixe-o com adesivos **(32)**.

Nota: o alinhamento no plano horizontal com a ajuda da linha laser só é possível na parede onde foi fixado o nível de bolha de ar laser. Mesmo que a linha laser possa ser vista em paredes adjacentes, a mesma não é necessariamente horizontal nessas paredes.

Manutenção e assistência técnica

Manutenção e limpeza

- ▶ **Antes de qualquer trabalho na ferramenta elétrica (p. ex. manutenção, troca de ferramenta, etc.) retire a bateria da mesma.** Há perigo de ferimentos se o interruptor de ligar/desligar for acionado involuntariamente.

► **Manter a ferramenta elétrica e as aberturas de ventilação sempre limpas, para trabalhar bem e de forma segura.**

Se a bateria do nível de bolha de ar laser já não estiver operacional, contacte um serviço de apoio ao cliente autorizado para ferramentas elétricas **Dremel**.

Se for necessário substituir o cabo de ligação do carregador, isso deve ser feito pela **Dremel** ou serviço de apoio ao cliente autorizado para ferramentas elétricas **Dremel**, para evitar riscos de segurança.

Não mergulhe a ferramenta elétrica ou o nível de bolha de ar laser na água ou em outros líquidos.

Limpar sujidades com um pano seco e macio. Não utilize detergentes ou solventes.

Limpe particularmente as áreas na abertura de saída do laser com regularidade e certifique-se de que não existem fiapos.

Reparação e garantia

Recomendamos que a manutenção e a reparação seja efetuada pelas filiais de assistência técnica da Dremel.

A garantia deste produto Dremel está em conformidade com os regulamentos específicos do país. Danos causados por uso e desgaste normal, assim como sobrecarga ou manuseamento inadequado estão excluídos da garantia.

Em caso de reclamação, envie a ferramenta e/ou carregador ao seu agente autorizado juntamente com o respetivo comprovativo de compra.

Informações de contacto Dremel

Mais informações sobre reparações, garantia, produtos Dremel, serviço de apoio ao cliente e linha de assistência podem ser encontradas em www.dremel.com.

Transporte

As baterias de íões de lítio recomendadas estão sujeitas às leis de materiais perigosos. As baterias podem ser transportadas na rua pelo utilizador, sem mais obrigações.

No caso de envio por terceiros (por ex.: transporte aéreo ou expedição), devem ser observadas as especiais exigências quanto à embalagem e à designação. Neste caso é necessário consultar um especialista de materiais perigosos ao preparar a peça a ser trabalhada.

Baterias só devem ser transportadas se a carcaça estiver em perfeito estado. Colar contactos abertos e embalar a bateria de modo que não possa se movimentar dentro da embalagem. Respeite também outras disposições nacionais eventualmente existentes.

Eliminação



As ferramentas elétricas, as baterias, os acessórios e as embalagens devem ser enviados a uma reciclagem ecológica de matéria prima.



Não deitar ferramentas elétricas e baterias/pilhas no lixo doméstico!

Apenas para países da UE:

As ferramentas elétricas que já não são úteis e as pilhas/baterias com defeito ou usadas têm de ser eliminadas separadamente. Utilize os sistemas de recolha previstos para o efeito.

Se descartados de forma inadequada, os resíduos de equipamentos elétricos e eletrônicos podem ter efeitos nocivos ao meio ambiente e à saúde humana devido à possível presença de substâncias perigosas.

Baterias/pilhas:

Lítio: Observe as indicações no capítulo Transporte (ver "Transporte", Página 135).

► **As baterias integradas só podem ser retiradas por pessoal especializado para serem eliminadas.** O nível de bolha de ar laser pode ser danificado se a carcaça for aberta.

Para remover a bateria do nível de bolha de ar laser, acione o nível de bolha de ar laser até a bateria ficar completamente descarregada. Desaperte os parafusos na carcaça e remova-a para poder retirar o acumulador. Para evitar um curto-circuito, separe as ligações do acumulador uma a uma e depois isole os polos. Mesmo com o acumulador totalmente descarregado, ainda existe uma capacidade residual no acumulador que pode ser libertada em caso de curto-circuito.

Italiano

Simboli

- ① Leggere le presenti istruzioni.
- ② Indossare protezioni acustiche, occhiali protettivi e una mascherina antipolvere.
- ③ Attenzione – Radiazione laser
- ④ Versione classe II
- ⑤ Non gettare elettroutensili tra i rifiuti domestici.
- ⑥ Radiazione laser. Non rivolgere lo sguardo direttamente verso il raggio. Prodotto laser di consumo classe 2.

Avvertenze di sicurezza

Avvertenze generali di sicurezza per elettroutensili

⚠ ATTENZIONE Leggere tutte le avvertenze di pericolo, le istruzioni operative, le figure e le specifiche fornite in dotazione al presente elettroutensile. Il mancato rispetto di tutte le istruzioni sottoelencate potrà comportare il pericolo di scosse elettriche, incendi e/o gravi lesioni.

Conservare tutte le avvertenze di pericolo e le istruzioni operative per ogni esigenza futura.

Il termine "elettrodomestico" riportato nelle avvertenze fa riferimento ai dispositivi dotati di alimentazione elettrica (a filo) o a batteria (senza filo).

Sicurezza della postazione di lavoro

- ▶ **Conservare l'area di lavoro pulita e ben illuminata.** Zone disordinate o buie possono essere causa di incidenti.
- ▶ **Evitare di impiegare l'elettrodomestico in ambienti soggetti al rischio di esplosioni nei quali siano presenti liquidi, gas o polveri infiammabili.** Gli elettrodomestici producono scintille che possono far infiammare la polvere o i gas.
- ▶ **Tenere lontani i bambini ed altre persone durante l'impiego dell'elettrodomestico.** Eventuali distrazioni potranno comportare la perdita del controllo sull'elettrodomestico.

Sicurezza elettrica

- ▶ **La spina di allacciamento alla rete dell'elettrodomestico deve essere adatta alla presa. Evitare assolutamente di apportare qualsivoglia modifica alla spi-**

na. Non utilizzare spine adattatrici con elettro utensili dotati di collegamento a terra. Le spine non modificate e le prese adatte allo scopo riducono il rischio di scosse elettriche.

- ▶ **Evitare il contatto fisico con superfici collegate a terra, come tubi, radiatori, fornelli elettrici e frigoriferi.** Sussiste un maggior rischio di scosse elettriche nel momento in cui il corpo è messo a massa.
- ▶ **Custodire l'elettro utensile al riparo dalla pioggia o dall'umidità.** La penetrazione dell'acqua in un elettro utensile aumenta il rischio di una scossa elettrica.
- ▶ **Non usare il cavo per scopi diversi da quelli previsti. Non usare il cavo per trasportare o appendere l'elettro utensile, né per estrarre la spina dalla presa di corrente. Non avvicinare il cavo a fonti di calore, olio, spigoli taglienti e parti della macchina in movimento.** I cavi danneggiati o aggrovigliati aumentano il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Se si utilizza l'elettro utensile all'aperto, impiegare un cavo di prolunga adatto per l'uso all'esterno.** L'uso di un cavo di prolunga omologato per l'impiego all'esterno riduce il rischio d'insorgenza di scosse elettriche.
- ▶ **Qualora non fosse possibile evitare di utilizzare l'elettro utensile in un ambiente umido, usare un interruttore di protezione dalle correnti di guasto (RCD).** L'uso di un interruttore di sicurezza riduce il rischio di una scossa elettrica.

Sicurezza delle persone

- ▶ **Quando si utilizza un elettro utensile è importante restare vigili, concentrarsi su ciò che si sta facendo ed operare con giudizio. Non utilizzare l'elettro utensile in caso di stanchezza o sotto l'effetto di droghe, alcool o medicinali.** Un attimo di distrazione durante l'uso dell'elettro utensile può essere causa di gravi incidenti.
- ▶ **Utilizzare gli appositi dispositivi di protezione individuali. Indossare sempre gli occhiali protettivi.** L'impiego, in condizioni appropriate, di dispositivi di protezione quali maschera antipolvere, scarpe antinfortunistiche antiscivolo, elmetto di protezione, protezioni acustiche, riduce il rischio di infortuni.
- ▶ **Evitare l'accensione involontaria dell'elettro utensile. Prima di collegare l'elettro utensile all'alimentazione di corrente e/o alla batteria, prima di prenderlo o trasportarlo, assicurarsi che sia spento.** Tenendo il dito sopra l'interruttore mentre si trasporta l'elettro utensile oppure collegandolo all'alimentazione di corrente con l'interruttore inserito, si vengono a creare situazioni pericolose in cui possono verificarsi seri incidenti.

- ▶ **Prima di accendere l'elettro utensile togliere qualsiasi attrezzo di regolazione o chiave utilizzata.** Un accessorio oppure una chiave che si trovi in una parte rotante della macchina può provocare seri incidenti.
- ▶ **Evitare di assumere posture anomale. Mantenere appoggio ed equilibrio adeguati in ogni situazione.** In questo modo è possibile controllare meglio l'elettro utensile in caso di situazioni inaspettate.
- ▶ **Indossare indumenti adeguati. Non indossare vestiti larghi, né gioielli. Tenere capelli e vestiti lontani da parti in movimento.** Vestiti larghi, gioielli o capelli lunghi potranno impigliarsi in parti in movimento.
- ▶ **Se l'utensile è dotato di un apposito attacco per dispositivi di aspirazione e raccolta polvere, accertarsi che gli stessi siano collegati ed utilizzati in modo conforme.** L'utilizzo di un'aspirazione polvere può ridurre lo svilupparsi di situazioni pericolose dovute alla polvere.
- ▶ **Evitare che la confidenza derivante da un frequente uso degli utensili si trasformi in superficialità e vengano trascurate le principali norme di sicurezza.** Una mancanza di attenzione può causare gravi lesioni in una frazione di secondo.

Trattamento accurato ed uso corretto degli elettro utensili

- ▶ **Non sottoporre l'elettro utensile a sovraccarico. Utilizzare l'elettro utensile adeguato per l'applicazione specifica.** Con un elettro utensile adatto si lavora in modo migliore e più sicuro nell'ambito della sua potenza di prestazione.
- ▶ **Non utilizzare l'elettro utensile qualora l'interruttore non consenta un'accensione/uno spegnimento corretti.** Un elettro utensile con l'interruttore rotto è pericoloso e deve essere aggiustato.
- ▶ **Prima di eseguire eventuali regolazioni, sostituire accessori o riporre la macchina al termine del lavoro, estrarre sempre la spina dalla presa di corrente e/o togliere la batteria, se rimovibile.** Tale precauzione eviterà che l'elettro utensile possa essere messo in funzione involontariamente.
- ▶ **Riporre gli elettro utensili fuori della portata dei bambini durante i periodi di inutilizzo e non consentire l'uso degli utensili stessi a persone inesperte o che non abbiano letto le presenti istruzioni.** Gli elettro utensili sono macchine pericolose quando vengono utilizzati da persone non dotate di sufficiente esperienza.
- ▶ **Eseguire la manutenzione degli elettro utensili e relativi accessori. Verificare la presenza di un eventuale disallineamento o inceppamento delle parti mobili, la rottura di componenti o qualsiasi altra condizione che possa pregiudicare il corretto funzionamento dell'elettro utensile stesso. Se danneggiato, l'elettro utensile dovrà essere riparato prima dell'uso.** Numerosi incidenti ven-

gono causati da elettroutensili la cui manutenzione è stata effettuata poco accuratamente.

- ▶ **Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti.** Gli utensili da taglio curati con particolare attenzione e con taglienti affilati s'incepano meno frequentemente e sono più facili da condurre.
- ▶ **Utilizzare sempre l'elettroutensile, gli accessori e gli utensili specifici ecc. in conformità alle presenti istruzioni, tenendo conto delle condizioni di lavoro e delle operazioni da eseguire.** L'impiego di elettroutensili per usi diversi da quelli consentiti potrà dar luogo a situazioni di pericolo.
- ▶ **Mantenere impugnature e superfici di presa asciutte, pulite e prive di olio e grasso.** Impugnature e superfici di presa scivolose non consentono di manipolare e controllare l'utensile in caso di situazioni inaspettate.

Trattamento ed utilizzo appropriato di utensili dotati di batterie ricaricabili

- ▶ **Per ricaricare la batteria utilizzare solo il dispositivo di carica consigliato dal produttore.** Per un dispositivo di carica previsto per un determinato tipo di batteria sussiste pericolo di incendio se viene utilizzato con un tipo diverso di batteria ricaricabile.
- ▶ **Utilizzare gli elettroutensili solo con le batterie esplicitamente previste.** L'uso di batterie ricaricabili di tipo diverso potrà dare insorgenza a lesioni e comportare il rischio d'incendi.
- ▶ **Durante i periodi di inutilizzo, conservare la batteria lontano da oggetti metallici quali fermagli, monete, chiavi, chiodi, viti ed altri piccoli oggetti metallici che potrebbero creare una connessione tra i terminali.** Un eventuale corto circuito tra i contatti dell'accumulatore potrà dare origine a bruciature o ad incendi.
- ▶ **In caso di condizioni d'uso non conformi, si può verificare la fuoriuscita di liquido dalla batteria. Evitare il contatto. In caso di contatto accidentale, risciacquare con acqua. Qualora il liquido venisse in contatto con gli occhi, richiedere inoltre assistenza medica.** Il liquido fuoriuscito dalla batteria ricaricabile potrà causare irritazioni cutanee o ustioni.
- ▶ **Non utilizzare una batteria, né un utensile danneggiati o modificati.** Batterie danneggiate o modificate possono comportare problemi non prevedibili, causando incendi, esplosioni e possibili lesioni.
- ▶ **Non esporre una batteria o un elettroutensile al fuoco o a temperature eccessive.** L'esposizione al fuoco o a temperature superiori a 130 °C può causare esplosioni.
- ▶ **Seguire tutte le istruzioni di carica e non ricaricare la batteria o l'elettroutensile fuori dal campo di temperatura indicato nelle istruzioni stesse.** Una

carica non corretta, o fuori dal campo di temperatura indicato, può comportare danni alla batteria ed aumentare il pericolo di incendio.

Assistenza

- **Fare riparare l'elettrotensile da personale specializzato ed utilizzando solo parti di ricambio identiche.** In tale maniera potrà essere salvaguardata la sicurezza dell'elettrotensile.
- **Non eseguire mai la manutenzione di batterie danneggiate.** La manutenzione di batterie ricaricabili andrà effettuata esclusivamente dal produttore o da fornitori di servizi appositamente autorizzati.

Indicazioni di sicurezza per trapani-avvitatori

- **Afferrare e tenere l'elettrotensile dalle superfici isolate dell'impugnatura qualora si eseguano operazioni in cui l'accessorio da taglio o gli elementi di fissaggio potrebbero venire a contatto con cavi elettrici nascosti.** Se l'accessorio da taglio o l'elemento di fissaggio entra in contatto con un cavo sotto tensione, la tensione potrebbe trasmettersi anche alle parti metalliche esposte dell'elettrotensile, provocando la folgorazione dell'utilizzatore.
- **Trattenere saldamente l'elettrotensile.** Durante il serraggio e l'avvitamento delle viti, possono brevemente verificarsi coppie di reazione.
- **Fissare il pezzo in lavorazione.** Un pezzo in lavorazione può essere bloccato con sicurezza in posizione solo utilizzando un apposito dispositivo di serraggio oppure una morsa a vite e non tenendolo con la semplice mano.
- **Al fine di rilevare linee di alimentazione nascoste, utilizzare apparecchiature di ricerca adatte oppure rivolgersi alla società erogatrice locale.** Un contatto con cavi elettrici può provocare lo sviluppo di incendi e di scosse elettriche. Danneggiando una tubazione del gas si può creare il pericolo di esplosioni. Penetrando una tubazione dell'acqua si provocano danni materiali.
- **Prima di posare l'elettrotensile, attendere sempre che si sia arrestato completamente.** L'accessorio può incepparsi e comportare la perdita di controllo dell'elettrotensile.
- **In caso di danni o di utilizzo improprio della batteria, vi è rischio di fuoriuscita di vapori. La batteria può incendiarsi o esplodere.** Far entrare aria fresca nell'ambiente e contattare un medico in caso di malessere. I vapori possono irritare le vie respiratorie.
- **Non modificare né aprire la batteria.** Vi è il rischio di cortocircuito.
- **Qualora si utilizzino oggetti appuntiti, come ad es. chiodi o cacciaviti, oppure se si esercita forza dall'esterno, la batteria potrebbe danneggiarsi.** Po-

trebbe verificarsi un cortocircuito interno e la batteria potrebbe incendiarsi, emettere fumo, esplodere o surriscaldarsi.

- **Utilizzare la batteria solo con articoli del produttore.** Soltanto in questo modo la batteria verrà protetta da pericolosi sovraccarichi.



Proteggere la batteria dal calore, ad esempio anche da irradiazione solare continua, fuoco, sporcizia, acqua ed umidità. Sussiste il pericolo di esplosioni e cortocircuito.



- **Per ragioni tecniche, la funzione di localizzazione dell'elettrotrattensile non garantisce una sicurezza totale. Al fine di escludere pericoli, prima di praticare fori, tagli o fresature su pareti, soffitti o pavimenti, occorrerà quindi consultare ulteriori fonti, ad es. schemi costruttivi, fotografie del periodo di costruzione ecc.** Gli influssi ambientali come umidità dell'aria o prossimità ad altri dispositivi elettrici che generano intensi campi elettrici, magnetici o elettromagnetici, umidità, materiali da costruzione contenenti metalli, materiali isolanti rivestiti in alluminio e carte da parati o piastrelle conduttive possono pregiudicare la precisione della funzione di localizzazione. Il numero, il tipo, le dimensioni e la posizione degli oggetti possono falsare i risultati di misurazione.
- **Qualora nell'edificio si trovino tubazioni del gas, dopo tutti gli interventi effettuati su pareti, soffitti o pavimenti, verificare che nessuna di dette tubazioni sia stata danneggiata.**
- **Qualora vengano fissati oggetti su pareti in cartongesso, verificare che la parete in questione e i materiali di fissaggio abbiano portata adeguata, soprattutto in caso di fissaggio sulla sottostruttura.**

Avvertenze di sicurezza aggiuntive per livella laser

- **Mai rendere irriconoscibili le targhette di avvertimento apposte sulla livella laser.**



Non dirigere mai il raggio laser verso persone oppure animali e non guardare il raggio laser né diretto, né riflesso. Il raggio laser potrebbe abbagliare le persone, provocare incidenti o danneggiare gli occhi.

- **Se un raggio laser dovesse colpire un occhio, chiudere subito gli occhi e distogliere immediatamente la testa dal raggio.**
- **Prudenza – Qualora vengano utilizzati dispositivi di comando o regolazione diversi da quelli qui indicati o vengano eseguite procedure diverse, sussiste la possibilità di una pericolosa esposizione alle radiazioni.**
- **Non apportare alcuna modifica al dispositivo laser.**

- ▶ **Evitare che i bambini utilizzino la livella laser senza la necessaria sorveglianza.** Sussiste il pericolo di abbagliarsi da sé o di abbagliare altre persone.
- ▶ **La livella laser è fornita con una targhetta di avvertimento per il laser (nella rappresentazione della livella laser, contrassegnata sulla pagina di rappresentazione grafica).**
- ▶ **Se il testo della targhetta laser di pericolo è in una lingua straniera, prima della messa in funzione iniziale incollare l'etichetta fornita in dotazione, con il testo nella propria lingua.**



Proteggere la livella laser dal calore, ad esempio anche dall'irradiazione solare continua, dal fuoco, dall'acqua e dall'umidità. Vi è rischio di esplosione.

Avvertenze di sicurezza per caricabatteria

- ▶ **Il presente caricabatteria non è previsto per l'utilizzo da parte di bambini, persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali o persone con scarsa conoscenza ed esperienza.** Il presente caricabatteria può essere utilizzato da bambini a partire dagli 8 anni di età, da persone con limitate capacità fisiche, sensoriali o mentali e da persone con scarsa conoscenza ed esperienza, purché siano sorvegliati da una persona responsabile della loro sicurezza o siano stati istruiti in merito all'impiego sicuro del caricabatteria ed ai relativi rischi. In caso contrario, vi è rischio di impiego errato e di lesioni.
- ▶ **Sorvegliare i bambini durante l'utilizzo, la pulizia e la manutenzione.** In tale modo si potrà evitare che i bambini giochino con il caricabatteria.
- ▶ **Ricaricare esclusivamente le batterie al litio Dremel con capacità a partire da 1,3 Ah. La tensione della batteria deve corrispondere alla tensione di carica del caricabatteria. Non effettuare la ricarica su batterie non ricaricabili.** In caso contrario, vi è rischio d'incendio e di esplosione.



Utilizzare il caricabatteria esclusivamente in ambienti chiusi e mantenerlo al riparo dall'umidità. Le infiltrazioni d'acqua all'interno del caricabatteria aumentano il rischio di folgorazione.

- ▶ **Mantenere pulito il caricabatteria.** La presenza di sporco può causare folgorazioni.
- ▶ **Prima di ogni utilizzo, controllare il caricabatteria, inclusi il cavo e la spina.** Se si rilevano danni, non utilizzare il caricabatteria. Non aprire il caricabatteria e farlo riparare esclusivamente da Dremel o da Centri Assistenza Clienti autorizzati, utilizzando solamente parti di ricambio originali. La presenza di danni in caricabatteria, cavi o spine aumenta il rischio di folgorazione.

- **Non utilizzare il caricabatteria su superfici facilmente infiammabili (ad es. carta, prodotti tessili ecc.), né in ambienti infiammabili.** Poiché il caricabatteria si riscalda in fase di ricarica, vi è rischio d'incendio.

Descrizione del prodotto e dei servizi forniti



Leggere tutte le avvertenze e disposizioni di sicurezza. La mancata osservanza delle avvertenze e disposizioni di sicurezza può causare folgorazioni, incendi e/o lesioni di grave entità.

Si prega di osservare le immagini nella prima parte delle istruzioni per l'uso.

Utilizzo conforme

L'elettrotroutensile è adatto per avvitare e svitare viti e per eseguire fori nel legno, nel metallo, nella ceramica e nella plastica.

L'elettrotroutensile è inoltre concepito per la ricerca di supporti in legno e metallici nonché di travi in legno in pareti e soffitti in cartongesso in ambienti interni.

La livella laser è concepita per rilevare e controllare linee orizzontali e verticali in ambienti interni.

Questo è un prodotto laser di consumo conforme a EN 50689.

Il caricabatteria è destinato alla ricarica di batterie ricaricabili **Dremel** al litio.

Componenti illustrati

La numerazione dei componenti raffigurati è riferita all'illustrazione dell'elettrotroutensile nella pagina con rappresentazione grafica.

- (1) Targhetta di pericolo raggio laser
- (2) Commutatore del senso di rotazione
- (3) Indicatore del livello di carica della batteria
- (4) Interruttore di avvio/arresto
- (5) Indicatore rilevamento oggetto
- (6) Indicatore localizzazione
- (7) Indicatore calibratura
- (8) Tasto di sbloccaggio della batteria
- (9) Batteria
- (10) Livella laser
- (11) Interruttore a contatto per la funzione di localizzazione

- (12) Campo del sensore per la funzione di localizzazione
- (13) Luce di lavoro
- (14) Attacco utensile esagonale da 1/4"
- (15) Bussola di serraggio
- (16) Ghiera di preselezione della coppia di serraggio
- (17) Impugnatura (superficie di presa isolata)
- (18) Presa USB Type-C®^{a)} livella laser
- (19) Indicatore del livello di carica della livella laser
- (20) Tasto ON/OFF della livella laser
- (21) Bolla per allineamento in verticale
- (22) Bolla per allineamento in orizzontale
- (23) Apertura di uscita raggio laser
- (24) Cavo USB
- (25) Caricabatteria
- (26) Indicatore del livello di carica verde
- (27) Sede di ricarica
- (28) Bit di avvitamento
- (29) Portabit universale^{b)}
- (30) Attacco della livella laser
- (31) Ausilio di marcatura per la funzione di localizzazione
- (32) Pad adesivo della livella laser
- (33) Numero di serie della livella laser

a) USB Type-C® e USB-C® sono marchi registrati di USB Implementers Forum.

b) **Questo accessorio non è compreso nella fornitura standard.**

Dati tecnici

Trapano-avvitatore a batteria		DD12V
Codice prodotto		F 013 DD1 201
Tensione nominale	V=	12
Peso ^{A)}	kg	1,02
Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +35

Trapano-avvitatore a batteria**DD12V**

Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento ^{B)} e per lo stoccaggio	°C	-20 ... +49
--	----	-------------

Batterie consigliate		B12V ...
----------------------	--	----------

Caricabatteria consigliato		GAL 12V-20
----------------------------	--	------------

Funzione di avvitaento/foratura:

Numero di giri a vuoto n_0 ^{C)}	min^{-1}	0-800
--	-------------------	-------

Ø foro max.		
-------------	--	--

- Acciaio	mm	12,7
-----------	----	------

- Legno	mm	12,7
---------	----	------

Ø viti max.	mm	10
-------------	----	----

Funzione di localizzazione:

Profondità di rilevamento max. ^{D)}		
--	--	--

- Supporti metallici	mm	15,8
----------------------	----	------

- Travi in legno	mm	15,8
------------------	----	------

Altitudine d'impiego max. oltre l'altitudine di riferimento	m	2000
---	---	------

Umidità dell'aria relativa max.	%	80
---------------------------------	---	----

Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1		2 ^{E)}
---	--	-----------------

Funzione di livellamento con la livella laser LL01:

Raggio d'azione fino a circa ^{F)}	m	3
--	---	---

Altitudine d'impiego max. oltre l'altitudine di riferimento	m	2000
---	---	------

Umidità atmosferica relativa max.	%	80
-----------------------------------	---	----

Grado di contaminazione secondo IEC 61010-1		2 ^{E)}
---	--	-----------------

Classe laser		2
--------------	--	---

Tipo di laser	mW nm	< 1 635
---------------	----------	------------

C ₆		1
----------------	--	---

Peso	kg	0,057
------	----	-------

Batteria al litio della livella laser:		
--	--	--

Trapano-avvitatore a batteria DD12V

– Porta di ricarica		USB Type-C®
– Tensione nominale	V ~	3,7
– Energia	Wh	0,666
– Temperatura ambiente consigliata in fase di ricarica	°C	0 ... +45
– Temperatura ambiente consentita durante il funzionamento	°C	0 ... +40
– Temperatura ambiente consentita per lo stoccaggio	°C	-20 ... +49
Alimentatore:		
– Tensione di uscita	V ~	5,0
– Corrente di uscita minima	A	1,0

A) Misurazione con batteria **B12V20-01**

B) Prestazioni limitate con temperature < 0 °C

C) Misurazione a 20–25 °C con batteria **B12V20-01**

D) In base a materiale e dimensioni degli oggetti, nonché al materiale e allo stato del fondo sottostante

E) Presenza esclusivamente di contaminazioni non conduttive, ma che, in alcune occasioni, possono essere rese temporaneamente conduttive dalla condensa.

F) In caso di condizioni ambientali sfavorevoli (ad es. irradiazione solare diretta), il raggio d'azione potrà risultare ridotto.

Per un'identificazione univoca della livella laser, consultare il numero di serie **(33)** riportato sulla targhetta identificativa.

Caricabatteria GAL 12V-20

Classe di protezione	□/II
Corrente di carica ^{A)}	2,0 A
Tensione di carica della batteria (rilevamento automatico della tensione)	3,6–12 V ~
Peso ^{B)}	0,25 kg

A) in funzione della temperatura e del tipo di batteria

B) Peso senza cavo di collegamento alla rete e senza spina di rete

Informazioni su rumorosità e vibrazioni

Valori di emissione acustica rilevati conformemente a **EN 62841-2-2**.

Il livello di pressione acustica ponderato A dell'elettro utensile è tipicamente inferiore a 70 dB(A). Il livello di rumorosità durante il lavoro può superare i valori indicati.

Indossare protezioni acustiche!

Valori di oscillazione totali a_h (somma vettoriale delle tre direzioni) e grado d'incertezza K rilevati conformemente a **EN 62841-2-2**:

Avvitamento: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica indicati nelle presenti istruzioni sono stati rilevati conformemente ad una procedura di misurazione unificata e sono utilizzabili per confrontare gli elettro utensili. Le stesse procedure sono idonee anche per una valutazione temporanea del livello di vibrazione e dell'emissione acustica.

Il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica sono riferiti agli impieghi principali dell'elettro utensile; qualora, tuttavia, l'elettro utensile venisse utilizzato per altre applicazioni, oppure con accessori differenti o in caso di insufficiente manutenzione, il livello di vibrazione ed il valore di emissione acustica potrebbero variare. Ciò potrebbe aumentare sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Per valutare con precisione i valori di vibrazione e di emissione acustica, andranno considerati anche i periodi nei quali l'utensile sia spento, oppure acceso, ma non utilizzato. Ciò potrebbe ridurre sensibilmente l'emissione di vibrazioni e l'emissione acustica sull'intero periodo di funzionamento.

Adottare misure di sicurezza supplementari per proteggere l'operatore dall'effetto delle vibrazioni: ad esempio, sottoponendo a manutenzione l'elettro utensile e gli utensili accessori, mantenendo calde le mani e organizzando i vari processi di lavoro.

Batteria

Dremel vende elettro utensili a batteria anche senza batteria. Per sapere se nella dotazione dell'elettro utensile è compresa una batteria, leggere quanto riportato sulla confezione.

Ricarica della batteria

► **Utilizzare esclusivamente i caricabatterie indicati nei dati tecnici.** Soltanto questi caricabatterie sono adatti alle batterie al litio utilizzate nell'elettro utensile.

Avvertenza: a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricaricarla completamente prima dell'impiego iniziale.

Introduzione della batteria

Spingere la batteria carica nell'apposito alloggiamento, sino a farlo scattare udibilmente in posizione.

Rimozione della batteria

Per rimuovere la batteria, premere i tasti di sbloccaggio ed estrarla. **Durante tale operazione, non esercitare forza.**

Indicatore del livello di carica della batteria

L'indicatore del livello di carica della batteria mostra per alcuni secondi, ad interruttore di avvio/arresto parzialmente premuto, il livello di carica della batteria.

LED	Capacità
Luce fissa 3×	75–100%
Luce fissa 2×	40–75%
Luce fissa 1×	15–40%
Luce lampeggiante 1×	< 15 %

Se i due LED esterni dell'indicatore del livello di carica lampeggiano, sostituire la batteria.

Protezione termosensibile contro sovraccarichi

Se impiegato in modo conforme, l'elettrodomestico non può subire sovraccarichi. In caso di sovraccarico o superamento della temperatura ammessa della batteria, l'elettronica disattiverà l'elettrodomestico.

In caso di surriscaldamento, il LED centrale dell'indicatore del livello di carica lampeggia. Lasciar raffreddare la batteria o l'elettrodomestico.

In caso di sovraccarico, il LED centrale e quello di sinistra lampeggiano simultaneamente. Ridurre la pressione e il carico dell'elettrodomestico.

Avvertenze per l'impiego ottimale della batteria

Proteggere la batteria da umidità ed acqua.

Conservare la batteria esclusivamente nel campo di temperatura fra -20°C e 49°C . Non lasciare la batteria all'interno dell'auto, ad es. nel periodo estivo.

Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria dovrà essere sostituita.

Attenersi alle indicazioni relative allo smaltimento.

Caricabatteria

Procedura di ricarica

► **Attenersi alla tensione di rete!** La tensione della rete elettrica deve corrispondere ai dati indicati sulla targhetta di identificazione del caricabatteria.

- ❗ Assicurarsi che la sede di ricarica e i contatti della batteria siano privi dello sporco più grossolano. Assicurarsi che la batteria sia completamente inserita.

La procedura di ricarica inizia non appena la spina di alimentazione del caricabatteria viene inserita nella presa di corrente e la batteria viene inserita nella sede di ricarica.

- ❗ La procedura di ricarica è possibile solo se la temperatura della batteria si trova nell'intervallo della temperatura di ricarica ammesso (0–45 °C).

Grazie alla procedura di ricarica intelligente, il livello di carica della batteria viene riconosciuto automaticamente e, a seconda della temperatura e della tensione della batteria, viene effettuata la ricarica con la corrente di carica ottimale.

Una sensibile riduzione della durata del funzionamento dopo l'operazione di ricarica sta ad indicare che la batteria dovrà essere sostituita.

In caso di cicli di ricarica continui oppure in caso di operazioni di ricarica successivi senza interruzioni, il caricabatteria si può riscaldare. Ciò, tuttavia, non rappresenta un pericolo e non indica un difetto tecnico del caricabatteria.

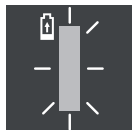
Significato degli elementi di visualizzazione

Luce lampeggiante indicatore del livello di carica della batteria



La procedura di ricarica viene segnalata tramite il **lampeggiamento** dell'indicatore del livello di carica.

Luce fissa indicatore del livello di carica della batteria verde

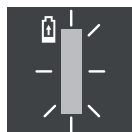


La **luce fissa** dell'indicatore del livello di carica segnala che la batteria è completamente carica oppure che la temperatura della batteria è al di fuori dell'intervallo della temperatura di ricarica ammesso (0–45 °C) e quindi non può essere ricaricata. Non appena viene raggiunto l'intervallo di temperatura ammesso, la batteria viene ricaricata.

Senza batteria inserita, la **luce fissa** dell'indicatore del livello di carica segnala che il connettore di rete è inserito nella presa di corrente e che il caricabatteria è pronto per il funzionamento.

Eliminazione degli errori

Batteria non in fase di ricarica



La batteria non viene ricaricata e l'indicatore del livello di carica è costantemente illuminato.

Causa: il caricabatteria ha rilevato un errore interno

Soluzione: accertarsi che tutte le batterie siano completamente inserite. Estrarre e inserire nuovamente la spina di alimentazione. Qualora l'errore si ripresentasse, far controllare il caricabatteria da un centro assistenza autorizzato per elettrotensili **Dremel**.

Causa: la temperatura della batteria è al di fuori del campo di temperatura di carica consentito

Soluzione: attendere fino a quando la temperatura della batteria non è scesa nuovamente all'interno del campo di temperatura di carica consentito (0–45 °C).

Causa: la batteria non è correttamente inserita

Soluzione: inserire correttamente la batteria nel caricabatteria.

Causa: contatti della batteria e del caricabatteria sporchi

Soluzione: estrarre la spina di rete e pulire i contatti della batteria e del caricabatteria (a secco).

Causa: batteria difettosa

Soluzione: sostituire la batteria.

Gli indicatori non si accendono

Non si illumina alcun indicatore, la batteria non viene ricaricata.

Causa: presa di corrente, cavo di rete o caricabatteria difettosi

Soluzione: verificare che il caricabatteria sia collegato ad una presa di corrente idonea e funzionante. Qualora l'errore si ripresentasse, far controllare eventualmente il caricabatteria da un Centro Assistenza autorizzato.

Causa: la spina di alimentazione del caricabatteria non è inserita (correttamente)

Soluzione: inserire (completamente) la spina di rete nella presa.

Carica della livella laser

- ▶ **Per la ricarica, utilizzare unicamente un alimentatore USB la cui tensione di uscita e la cui corrente di uscita minima soddisfatti i requisiti indicati nel capitolo «Dati tecnici». Attenersi alle istruzioni d'uso dell'alimentatore USB.**
- ▶ **Attenersi alla tensione di rete.** La tensione riportata sulla targhetta identificativa dell'alimentatore deve corrispondere a quella della sorgente di alimentazione.
- ▶ **Ricaricare la batteria tramite l'attacco USB solo a temperature ambiente comprese tra 0 °C e +45 °C.** Un'operazione di ricarica eseguita al di fuori del campo di temperatura può danneggiare la batteria oppure incrementare il rischio di incendio.

Avvertenza: a causa delle norme internazionali per il trasporto, le batterie al litio vengono fornite parzialmente cariche. Per assicurare la piena potenza della batteria, ricaricarla completamente prima dell'impiego iniziale.

Se la batteria è scarica, si spegnerà la linea laser. Ricaricare la batteria. A tal fine, collegare la porta USB Type-C® (18) tramite il cavo USB (24) a un alimentatore USB. Collegare l'alimentatore USB alla rete elettrica.

L'indicatore del livello di carica (19) sulla livella laser (10) si illumina durante il processo di ricarica. Se la batteria è completamente carica, l'indicatore del livello di carica si spegne.

Se la livella laser viene accesa durante il processo di ricarica, quest'ultimo verrà interrotto. Una volta spenta la livella laser, sarà possibile riprendere il processo di ricarica.

Rimuovere il cavo USB (24) una volta completata la ricarica. Proteggere la porta USB Type-C® (18) da polvere e spruzzi d'acqua.

Montaggio

- ▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettro utensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.

- **Indossare guanti protettivi durante la sostituzione dell'accessorio.** L'utensile accessorio può scaldarsi in caso di cicli di lavoro prolungati.

Sostituzione dell'accessorio (vedere fig. A)

Utilizzare unicamente utensili accessori con attacco idoneo (esagonale da 1/4").

Spingere l'utensile accessorio nell'attacco utensile **(14)** fino a farlo scattare in posizione.

Per rimuovere l'utensile accessorio, tirare indietro la bussola di serraggio **(15)** e rimuovere l'utensile accessorio dall'attacco utensile.

Rimozione/inserimento della livella laser (vedere fig. B)

Per i lavori di livellamento, estrarre la livella laser **(10)** dal vano di alloggiamento **(30)** dell'elettro utensile.

Dopo l'uso, spingere nuovamente la livella laser nel vano di alloggiamento **(30)** fino a farla scattare in posizione.

Avvertenza: la livella laser **(10)** va spinta nel vano di alloggiamento esclusivamente nella posizione illustrata in figura. Durante tale operazione, non esercitare forza.

La livella laser **(10)** può restare nel vano di alloggiamento durante l'esecuzione di tutti i lavori con l'elettro utensile (avvitamento, foratura, localizzazione).

Aspirazione polvere/aspirazione trucioli

Polveri e materiali come vernici contenenti piombo, alcuni tipi di legname, minerali e metalli possono essere dannosi per la salute. Il contatto oppure l'inalazione delle polveri possono causare reazioni allergiche e/o malattie delle vie respiratorie dell'utilizzatore, oppure delle persone che si trovano nelle vicinanze.

Determinate polveri come polvere da legname di faggio o di quercia sono considerate cancerogene, in modo particolare insieme ad additivi per il trattamento del legname (cromato, protezione per legno). Eventuale materiale contenente amianto andrà lavorato esclusivamente da personale specializzato.

- Provvedere ad una buona aerazione della postazione di lavoro.
- Si consiglia di portare una mascherina protettiva con classe di filtraggio P2.

Osservare le norme in vigore nel vostro Paese per i materiali da lavorare.

- **Evitare accumuli di polvere nella postazione di lavoro.** Le polveri si possono incendiare facilmente.

Uso

Funzione di foratura/avvitamento

Preselezione della coppia

La ghiera di preselezione della coppia di serraggio **(16)** consente di preselezionare la coppia di serraggio necessaria in varie posizioni. Con la corretta regolazione, l'utensile accessorio verrà arrestato non appena la vite sarà avvitata a filo nel materiale, oppure al raggiungimento della coppia impostata. Nella posizione  la frizione a slittamento è disattivata, ad es. per la foratura o l'avvitamento di viti di grandi dimensioni. A questa velocità, si raggiungerà la coppia di serraggio massima.

Durante gli svitamenti, selezionare eventualmente una regolazione superiore, oppure posizionarsi sul simbolo .

Impostazione del senso di rotazione (vedere fig. C)

► **Azionare il commutatore del senso di rotazione (2) esclusivamente ad elettroutensile fermo. Altrimenti quest'ultimo potrebbe danneggiarsi.**

Rotazione destrorsa: per forare ed avvitare viti, premere il commutatore del senso di rotazione **(2)** verso sinistra, sino a battuta.

Rotazione sinistrorsa: per allentare o svitare viti e dadi, premere il commutatore del senso di rotazione **(2)** verso destra, sino al finecorsa.

Blocco dell'avviamento: per bloccare l'interruttore di avvio/arresto **(4)**, premere il commutatore del senso di rotazione **(2)** in posizione centrale.

Accensione/spegnimento

Per **accendere** l'elettroutensile, premere l'interruttore di avvio/arresto **(4)** e mantenerlo premuto.

La luce di lavoro **(13)** si accenderà quando l'interruttore di accensione/spegnimento **(4)** verrà premuto, leggermente o completamente, consentendo d'illuminare l'area di lavoro in condizioni di luce sfavorevoli.

Per **spegnere** l'elettroutensile, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto **(4)**.

Regolazione del numero di giri

Ad elettroutensile acceso, la velocità si può regolare in modo continuo, esercitando più o meno pressione sull'interruttore di avvio/arresto **(4)**.

Premendo leggermente l'interruttore di avvio/arresto **(4)**, si otterrà una velocità ridotta; aumentando la pressione, aumenterà anche la velocità.

Freno di arresto graduale

Rilasciando l'interruttore di avvio/arresto **(4)**, la rotazione verrà arrestata, impedendo in tal modo che l'utensile accessorio continui a muoversi per inerzia.

Avvitando viti, rilasciare l'interruttore di avvio/arresto solo **(4)** dopo che la vite sia stata avvitata a filo nel pezzo in lavorazione. In questo caso la testa della vite non penetra nel pezzo in lavorazione.

Indicazioni operative

- **Applicare l'elettro utensile sulla vite esclusivamente quando è spento.** Gli utensili accessori in rotazione possono scivolare.

Per la foratura nel metallo utilizzare solamente punte HSS in perfette condizioni ed affilate (HSS = high-speed steel=acciaio rapido ad alte prestazioni). Il programma accessori **Dremel** garantisce la qualità necessaria.

Dopo un impiego prolungato a velocità ridotta, lasciar raffreddare l'elettro utensile, facendolo funzionare a vuoto a velocità massima per circa 3 minuti.

Funzione di localizzazione

- **Proteggere l'elettro utensile da umidità ed esposizione diretta ai raggi solari.**
- **Non esporre l'elettro utensile a temperature estreme o a forti sbalzi termici. In caso di forti sbalzi termici, lasciare che l'elettro utensile raggiunga la normale temperatura prima di utilizzare la funzione di localizzazione.** Temperature estreme o forti sbalzi termici possono compromettere la precisione della localizzazione.
- **Evitare di urtare violentemente o far cadere l'elettro utensile.** A seguito di forti influssi esterni e di evidenti anomalie di funzionamento, far controllare l'elettro utensile da un Centro Assistenza Clienti autorizzato **Dremel**.
- **Durante la localizzazione, afferrare l'utensile unicamente dalle apposite superfici di presa (17), in modo da non alterare la misurazione.** Durante la misurazione, la mano non deve toccare la superficie di fondo.
- **Non applicare adesivi o schermi nel campo del sensore (12) né sul lato posteriore del campo stesso.** Gli schermi metallici in particolare alterano i risultati di misurazione.



Durante la misurazione, non indossare guanti e provvedere a un'adeguata messa a terra. Una messa a terra non adeguata potrebbe alterare la localizzazione.



Durante la misurazione, evitare di trovarsi in prossimità di dispositivi che emettono intensi campi elettrici, magnetici o elettromagnetici, ad es. telefoni cellulari, laptop o tablet. Laddove possibile, per tutti i dispositivi la cui radiazione possa pregiudicare la misurazione, disattivare le relative funzioni, oppure spegnere i dispositivi stessi.

Avvio/termine della funzione di localizzazione

- ▶ **Prima di eseguire la localizzazione, accertarsi che il campo del sensore (12) non sia umido.** Eventualmente, strofinare l'elettROUTENSILE con un panno.
- ▶ **Se l'elettROUTENSILE è stato esposto a un intenso cambiamento di temperatura, lasciarlo tornare a temperatura ambiente prima di eseguire la localizzazione.**

Rimuovere l'utensile accessorio dall'attacco (14).

Per **avviare** la funzione di localizzazione, posizionare l'elettROUTENSILE con il campo del sensore (12) su tutta la superficie. A questo punto, premere l'interruttore a contatto (11) a fondo, fino a udire un clic. Si accenderà l'indicatore della calibratura (7).

Durante la misurazione, tenere sempre premuto l'interruttore a contatto.

Per **terminare** la funzione di localizzazione, sollevare l'elettROUTENSILE dalla superficie in modo da rilasciare l'interruttore a contatto (11) (si dovrebbe udire un clic). Tutti gli indicatori si spegneranno.

Premendo l'interruttore di avvio/arresto (4) verrà disattivata anche la funzione di localizzazione.

- ▶ **Quando si ripone l'elettROUTENSILE, accertarsi che l'interruttore a contatto non sia premuto; in alternativa, rimuovere la batteria dall'elettROUTENSILE.** Se l'interruttore a contatto resta premuto, verrà attivata la funzione di localizzazione e quindi la batteria si scaricherà.

Misurazione (vedere figg. D-E)

Con l'elettROUTENSILE la superficie di fondo del campo del sensore (12) viene esaminata fino alla profondità di rilevamento massima. Ad ogni misurazione, si ricercano in automatico oggetti metallici e in legno.

Significato degli indicatori:



Se si accende l'indicatore giallo della calibratura (7), la funzione di localizzazione viene calibrata in automatico. Tenere premuto il campo del sensore (12) contro la superficie di fondo (senza muovere l'elettROUTENSILE) finché l'indicatore si spegne.



Se si accende l'indicatore verde della localizzazione **(6)**, la funzione di localizzazione è pronta per la misurazione. Muovere l'elettrotensile lentamente sulla superficie di fondo nella direzione della freccia.



Se si accende l'indicatore rosso del rilevamento oggetto **(5)**, significa che nella superficie di fondo è stato rilevato il bordo di un oggetto in legno o metallico. Il bordo si trova al di sotto dell'ausilio di marcatura **(31)** ed è possibile contrassegnarlo in questo punto della superficie di fondo (vedere fig. **D**).

Avvertenza: dopo aver contrassegnato un oggetto con una matita, avviare una nuova misurazione, poiché questa potrebbe essere alterata dalla matita stessa.

Posizionare l'elettrotensile con il campo del sensore sulla superficie da esaminare. Attendere che l'indicatore giallo della calibratura **(7)** si spenga e che si accenda quello verde della localizzazione **(6)**.

Muovere l'elettrotensile sempre in linea retta nella direzione della freccia, esercitando una pressione leggera sulla superficie di fondo senza mai sollevare l'elettrotensile o modificare la pressione di contatto. Tenere sempre uniformemente l'elettrotensile dall'impugnatura **(17)**. Non cambiare mai la presa durante la misurazione e soprattutto non toccare il campo del sensore **(12)**.

Il movimento dell'elettrotensile sulla superficie di fondo deve avvenire sostanzialmente in senso trasversale rispetto all'oggetto da ricercare. Pertanto, tenere l'elettrotensile in verticale durante la ricerca di oggetti orizzontali e in orizzontale durante la ricerca di oggetti verticali (vedere fig. **E**).

Se non si conosce l'allineamento dell'oggetto nella parete, eseguire una misurazione incrociata.

Nella prima passata, gli oggetti verranno indicati solo in modo approssimativo. Muovere l'elettrotensile ripetutamente sulla stessa superficie per localizzare l'oggetto con precisione.

Se non viene rilevato alcun oggetto, è possibile che l'elettrotensile sia posizionato al di sopra di un oggetto in legno o metallico sulla superficie di fondo. La calibratura su un oggetto pregiudica la sensibilità di misurazione. Sollevare l'elettrotensile dalla superficie e avviare una nuova misurazione in un altro punto.

Avvertenze per la localizzazione:

- Possibilmente, allontanare qualsiasi oggetto metallico come anelli, orologi e gioielli dall'elettrotensile, in modo da non alterare i risultati di misurazione.
- Non toccare il lato posteriore del campo del sensore **(12)**.

- Non toccare la superficie da esaminare né a mano nuda né con altre parti del corpo.
 - Muovere l'elettROUTENSILE sempre lentamente per raggiungere la sensibilità di misurazione massima.
 - Se la superficie di fondo non è uniforme o è molto ruvida, posizionarvi un cartoncino e muovere l'elettROUTENSILE al di sopra di esso. Far calibrare l'elettROUTENSILE sul cartone.
 - La profondità di rilevamento della misurazione dipende dal materiale e dalle dimensioni degli oggetti, oltre che dal materiale e dallo stato della superficie di fondo e può essere inferiore alla profondità di rilevamento massima.
 - È possibile che cavi e tubi nella parete possano essere visualizzati come rilevamento oggetto.
- **Prima di praticare fori, intagli o fresature nella parete, consultare ulteriori fonti di informazione riguardo ai possibili pericoli.** Poiché i risultati di misurazione potrebbero essere alterati dagli influssi ambientali o dalle caratteristiche della parete, possono presentarsi situazioni di pericolo anche se l'indicatore rosso del rilevamento oggetto (5) non si accende.

Funzione di livellamento con la livella laser

- **Proteggere la livella laser da umidità ed esposizione diretta ai raggi solari.**
- **Non esporre la livella laser a temperature estreme o a forti sbalzi termici.** Ad esempio, evitare di lasciarla per lungo tempo all'interno dell'auto. In caso di forti sbalzi termici, lasciare che la livella laser raggiunga la normale temperatura prima di metterla in funzione. Temperature estreme o forti sbalzi termici possono compromettere la precisione della livella laser.
- **Evitare di urtare violentemente o far cadere la livella laser.** Eventuali danni della livella laser possono pregiudicare la precisione della livella stessa. Dopo un urto violento o una caduta, eseguire un controllo confrontando la linea laser con una linea di riferimento verticale o orizzontale nota.
- **Per contrassegnare, utilizzare sempre ed esclusivamente il centro della linea laser.** La larghezza della linea laser varia in base alla distanza.

Accensione/spengimento della livella laser

Per **accendere** la livella laser, premere il tasto ON/OFF (20). Subito dopo l'accensione, la livella laser emette un raggio laser dall'apertura di uscita (23).

- **Non dirigere mai il raggio laser su persone oppure su animali e non rivolgere lo sguardo in direzione del raggio laser stesso, neanche da grande distanza.**

Per **spegnere** la livella laser, premere nuovamente il tasto ON/OFF (20).

- **Non lasciare la livella laser accesa incustodita e spegnerla dopo l'utilizzo.** Il raggio laser potrebbe accecare altre persone.

Posizionamento della livella laser (vedere fig. F)

Se le bolle non sono posizionate correttamente, il raggio laser non avrà un andamento necessariamente verticale o orizzontale, anche se la bolla è in posizione centrale. La precisione di livellamento ottimale si raggiungerà solo se la livella laser è posizionata correttamente:

- Per l'allineamento orizzontale tramite l'apposita bolla **(22)**, l'apertura di uscita del raggio laser **(23)** deve essere rivolta verso destra.
- Per l'allineamento verticale tramite l'apposita bolla **(21)**, l'apertura di uscita del raggio laser **(23)** deve essere rivolta verso l'alto.

Fissaggio della livella laser con pad adesivi (vedere fig. G)

La livella laser **(10)** può essere fissata sulla superficie di fondo tramite pad adesivi **(32)**.

La superficie di fondo dovrà essere asciutta e solida.

Su superfici umide, fortemente impolverate, fortemente strutturate o dagli spigoli vivi, l'aderenza dei pad adesivi non è garantita. Qualora venga fissata su tali superfici inadatte, la livella laser **(10)** potrebbe cadere e danneggiarsi o danneggiare la superficie di fondo.

Prima di qualsiasi utilizzo, verificare in un punto poco visibile e situato in basso che i pad adesivi **(32)** aderiscano alla superficie desiderata e se è possibile rimuovere la livella laser senza danneggiare la superficie.

Fissaggio della livella laser:

- Massaggiare i pad adesivi **(32)** per farli ammorbidire. Premere ogni pad adesivo **(32)** nelle cavità sul lato posteriore della livella **(10)**. Premere uniformemente i pad adesivi per appiattirli e fissarli saldamente.
- Mantenere la livella laser **(10)** a distanza ridotta dalla superficie.
- Allineare la livella laser in orizzontale o in verticale con l'ausilio delle bolle.
- Premere saldamente la livella laser **(10)** con i pad adesivi **(32)** contro la superficie.

Rimuovere sempre la livella laser una volta terminata la misurazione o quando occorre lavorare la superficie di fondo (ad es. mediante foratura, avvvitamento o martellatura).

Rimozione della livella laser:

- Sollevare la livella laser **(10)** esercitando una leggera pressione su un lato e staccarla lentamente dalla superficie di fondo.

- All'occorrenza, è possibile staccare la livella laser con piccoli movimenti oscillatori.

Spingendo la livella laser **(10)** nel vano di alloggiamento **(30)**, i pad adesivi **(32)** possono restare sulla livella laser, tuttavia andrebbero coperti per proteggerli dalla sporcizia (ad es. con una carta rivestita).

È anche possibile staccare i pad adesivi **(32)** e conservarli separatamente. Massaggiare i pad adesivi per ammorbidirli prima di riutilizzarli.

Se i pad adesivi sono sporchi o non aderiscono più su superfici lisce, andranno sostituiti.

Allineamento tramite linea laser (vedere figg. H–J)

Tramite la livella laser **(10)** è possibile allineare oggetti, ad es., alle pareti:

- Orizzontalmente l'uno accanto all'altro (livella laser posizionata in orizzontale),
- Verticalmente sovrapposti (livella laser posizionata in verticale),
- Con qualsiasi angolazione (livella laser allineata in punti di riferimento, ad es. ringhiere).

Tenere la livella laser **(10)** poggiata alla parete o fissarla con i pad adesivi **(32)**.

Avvertenza: l'allineamento orizzontale con l'ausilio della linea laser è possibile solo sulla parete sulla quale è stata fissata la livella laser. Anche se visibile sulle pareti adiacenti, la linea laser non avrà necessariamente un andamento orizzontale su di esse.

Manutenzione ed assistenza

Manutenzione e pulizia

- ▶ **Prima di qualsiasi intervento sull'elettrotroutensile (ad es. per manutenzione, sostituzione dell'accessorio ecc.), prelevare la batteria.** Qualora l'interruttore di avvio/arresto venga premuto inavvertitamente, vi è rischio di lesioni.
- ▶ **Per poter garantire buone e sicure operazioni di lavoro, tenere sempre puliti l'elettrotroutensile e le fessure di ventilazione.**

Se la batteria della livella laser non funziona più, rivolgersi a un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettrotroutensili **Dremel**.

Qualora si renda necessario sostituire il cavo di collegamento del caricabatteria, tale operazione andrà effettuata da **Dremel** o da un Centro Assistenza Clienti autorizzato per elettrotroutensili **Dremel**, al fine di non incorrere in rischi per la sicurezza.

Non immergere in alcun caso l'elettrotroutensile e la livella laser in acqua o in altri liquidi.

Pulire ogni tipo di sporcizia utilizzando un panno asciutto e morbido. Non utilizzare detergenti, né solventi.

Pulire regolarmente specialmente le superfici dell'uscita del raggio laser prestando particolare attenzione alla presenza di peluria.

Riparazione e garanzia

Consigliamo di far eseguire gli interventi di manutenzione e riparazione presso i centri di assistenza Dremel.

La garanzia per questo prodotto Dremel è conforme con le normative specifiche del Paese. Eventuali danni causati da usura anomala e sovraccarico o uso improprio sono esclusi dalla garanzia.

In caso di reclamo, inviare l'utensile e/o il caricabatteria al proprio rivenditore, unitamente alla relativa prova d'acquisto.

Informazioni di contatto Dremel

Ulteriori informazioni su riparazioni, garanzia, prodotti Dremel, Servizio Clienti e numero verde sono reperibili sul sito www.dremel.com.

Trasporto

Le batterie ricaricabili agli ioni di litio raccomandate sono soggette ai requisiti di legge relativi a merci pericolose. Le batterie ricaricabili possono essere trasportate su strada tramite l'utente senza ulteriori precauzioni.

In caso di spedizione tramite terzi (ad es.: trasporto aereo oppure spedizioniere) devono essere osservati particolari requisiti relativi ad imballo e marcatura. In questo caso per la preparazione del pezzo da spedire è necessario ricorrere ad un esperto per merce pericolosa.

Spedire batterie ricaricabili solamente se la carcassa non è danneggiata. Coprire con nastro adesivo i contatti scoperti ed imballare la batteria ricaricabile in modo tale che non si muova nell'imballo. Attenersi anche alle eventuali prescrizioni integrative nazionali.

Smaltimento



Avviare ad un riciclaggio rispettoso dell'ambiente elettrodomestici, batterie, accessori ed imballaggi non più impiegabili.



Non gettare elettrooutensili e batterie/pile tra i rifiuti domestici!

Solo per i Paesi UE:

Gli elettrooutensili non più utilizzabili e le batterie/pile difettose o usate devono essere smaltiti separatamente. Utilizzare gli appositi sistemi di raccolta.

In caso di smaltimento effettuato in maniera impropria, i rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche, a causa della possibile presenza di sostanza pericolose, possono avere effetti dannosi sull'ambiente e sulla salute dell'uomo.

Batterie/pile:

Per le batterie al litio: attenersi alle avvertenze riportate al paragrafo «Trasporto» (vedi «Trasporto», Pagina 161).

- ▶ **Le batterie integrate possono essere estratte esclusivamente da personale specializzato, per essere smaltite.** L'apertura dell'involucro dell'alloggiamento può danneggiare la livella laser.

Per rimuovere la batteria dalla livella laser, far funzionare la livella laser finché la batteria non sarà completamente scarica. Svitare le viti dall'alloggiamento e togliere l'involucro per prelevare la batteria. Per evitare un cortocircuito, separare i collegamenti della batteria singolarmente in sequenza, dopodiché isolare i poli. Anche quando è completamente scarica, la batteria mantiene comunque una capacità residua, che potrebbe liberarsi in caso di cortocircuito.

Nederlands

Symbolen

- ① Lees deze gebruiksaanwijzing.
- ② Draag gehoorbescherming, een veiligheidsbril en een stofmasker.
- ③ Voorzichtig – laserstraling
- ④ Klasse-II-uitvoering
- ⑤ Gooi elektrische gereedschappen niet bij het huisvuil.

Ⓢ Laserstraling. Kijk niet in de straal. Laserproduct van klasse 2 voor consumenten.

Veiligheidsaanwijzingen

Algemene veiligheidsaanwijzingen voor elektrische gereedschappen

WAARSCHUWING

Lees alle waarschuwingen, veiligheidsaanwijzingen, afbeeldingen en specificaties die bij dit elektrische gereedschap worden geleverd. Als de hieronder vermelde

aanwijzingen niet worden opgevolgd, kan dit een elektrische schok, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben.

Bewaar alle waarschuwingen en voorschriften voor toekomstig gebruik.

Het in de waarschuwingen gebruikte begrip elektrisch gereedschap heeft betrekking op elektrische gereedschappen voor gebruik op het stroomnet (met netsnoer) en op elektrische gereedschappen voor gebruik met een accu (zonder netsnoer).

Veiligheid van de werkomgeving

- ▶ **Houd uw werkomgeving schoon en goed verlicht.** Een rommelige of onverlichte werkomgeving kan tot ongevallen leiden.
- ▶ **Werk met het elektrische gereedschap niet in een omgeving met explosiegevaar waarin zich brandbare vloeistoffen, brandbare gassen of brandbaar stof bevinden.** Elektrische gereedschappen veroorzaken vonken die het stof of de dampen tot ontsteking kunnen brengen.
- ▶ **Houd kinderen en andere personen tijdens het gebruik van het elektrische gereedschap uit de buurt.** Wanneer u wordt afgeleid, kunt u de controle over het gereedschap verliezen.

Elektrische veiligheid

- ▶ **De aansluitstekker van het elektrische gereedschap moet in het stopcontact passen. De stekker mag in geen geval worden veranderd. Gebruik geen adapterstekkers in combinatie met geaarde elektrische gereedschappen.** Onveranderde stekkers en passende stopcontacten beperken het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Voorkom aanraking van het lichaam met geaarde oppervlakken, bijvoorbeeld van buizen, verwarmingen, fornuizen en koelkasten.** Er bestaat een verhoogd risico door een elektrische schok wanneer uw lichaam geaard is.

- ▶ **Houd het gereedschap uit de buurt van regen en vocht.** Het binnendringen van water in het elektrische gereedschap vergroot het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Gebruik de kabel niet voor een verkeerd doel, om het elektrische gereedschap te dragen of op te hangen of om de stekker uit het stopcontact te trekken. Houd de kabel uit de buurt van hitte, olie, scherpe randen of bewegende delen.** Beschadigde of in de war geraakte kabels vergroten het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Wanneer u buitenshuis met elektrisch gereedschap werkt, dient u alleen verlengkabels te gebruiken die voor gebruik buitenshuis zijn goedgekeurd.** Het gebruik van een voor gebruik buitenshuis geschikte verlengkabel beperkt het risico van een elektrische schok.
- ▶ **Als het gebruik van het elektrische gereedschap in een vochtige omgeving onvermijdelijk is, dient u een aardlekschakelaar te gebruiken.** Het gebruik van een aardlekschakelaar vermindert het risico van een elektrische schok.

Veiligheid van personen

- ▶ **Wees alert, let goed op wat u doet en ga met verstand te werk bij het gebruik van het elektrische gereedschap. Gebruik geen elektrisch gereedschap, wanneer u moe bent of onder invloed staat van drugs, alcohol of medicijnen.** Een moment van onoplettendheid bij het gebruik van het elektrische gereedschap kan tot ernstige verwondingen leiden.
- ▶ **Draag persoonlijke beschermingsmiddelen. Draag altijd een veiligheidsbril.** Het dragen van persoonlijke beschermingsmiddelen zoals een stofmasker, slipvast werk schoenen, een veiligheidshelm of gehoorbescherming, afhankelijk van de aard en het gebruik van het elektrische gereedschap, vermindert het risico van verwondingen.
- ▶ **Voorkom per ongeluk inschakelen. Controleer dat het elektrische gereedschap uitgeschakeld is, voordat u de stekker in het stopcontact steekt of de accu aansluit en voordat u het gereedschap oppakt of draagt.** Wanneer u bij het dragen van het elektrische gereedschap uw vinger aan de schakelaar hebt of wanneer u het gereedschap ingeschakeld op de stroomvoorziening aansluit, kan dit tot ongevallen leiden.
- ▶ **Verwijder instelgereedschappen of schroef sleutels, voordat u het elektrische gereedschap inschakelt.** Een instelgereedschap of sleutel in een draaiend deel van het gereedschap kan tot verwondingen leiden.
- ▶ **Voorkom een onevenwichtige lichaamshouding. Zorg ervoor dat u stevig staat en steeds in evenwicht blijft.** Daardoor kunt u het elektrische gereedschap in onverwachte situaties beter onder controle houden.

- ▶ **Draag geschikte kleding. Draag geen loshangende kleding of sieraden.** Houd haren en kleding uit de buurt van bewegende delen. Loshangende kleding, lange haren en sieraden kunnen door bewegende delen worden meegenomen.
- ▶ **Wanneer stofzuigings- of stofopvangvoorzieningen kunnen worden gemonteerd, dient u zich ervan te verzekeren dat deze zijn aangesloten en juist worden gebruikt.** Het gebruik van een stofzuiging beperkt het gevaar door stof.
- ▶ **Ondanks het feit dat u eventueel heel goed vertrouwd bent met het gebruik van gereedschappen, moet u ervoor zorgen dat u niet nonchalant wordt en veiligheidsvoorschriften voor het gereedschap gaat negeren.** Een onoplettende handeling kan binnen een fractie van een seconde ernstig letsel veroorzaken.

Zorgvuldige omgang met en zorgvuldig gebruik van elektrische gereedschappen

- ▶ **Overbelast het elektrische gereedschap niet. Gebruik voor uw werkzaamheden het daarvoor bestemde elektrische gereedschap.** Met het passende elektrische gereedschap werkt u beter en veiliger binnen het aangegeven capaciteitsbereik.
- ▶ **Gebruik geen elektrisch gereedschap waarvan de schakelaar defect is.** Elektrisch gereedschap dat niet meer kan worden in- of uitgeschakeld, is gevaarlijk en moet worden gerepareerd.
- ▶ **Trek de stekker uit het stopcontact en/of neem de accu (indien uitneembaar) uit het elektrische gereedschap, voordat u het elektrische gereedschap instelt, accessoires wisselt of het elektrische gereedschap opbergt.** Deze voorzorgsmaatregel voorkomt onbedoeld starten van het elektrische gereedschap.
- ▶ **Bewaar niet-gebruikte elektrische gereedschappen buiten bereik van kinderen. Laat het gereedschap niet gebruiken door personen die er niet mee vertrouwd zijn en deze aanwijzingen niet hebben gelezen.** Elektrische gereedschappen zijn gevaarlijk wanneer deze door onervaren personen worden gebruikt.
- ▶ **Pleeg onderhoud aan elektrische gereedschappen en accessoires. Controleer of bewegende delen van het gereedschap correct functioneren en niet vastklemmen en of onderdelen zodanig gebroken of beschadigd zijn dat de werking van het elektrische gereedschap nadelig wordt beïnvloed. Laat deze beschadigde onderdelen vóór gebruik repareren.** Veel ongevallen hebben hun oorzaak in slecht onderhouden elektrische gereedschappen.

- ▶ **Houd snijdende inzetgereedschappen scherp en schoon.** Zorgvuldig onderhouden snijdende inzetgereedschappen met scherpe snijkanten klemmen minder snel vast en zijn gemakkelijker te geleiden.
- ▶ **Gebruik elektrisch gereedschap, accessoires, inzetgereedschappen en dergelijke volgens deze aanwijzingen. Let daarbij op de arbeidsomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden.** Het gebruik van elektrische gereedschappen voor andere dan de voorziene toepassingen kan tot gevaarlijke situaties leiden.
- ▶ **Houd handgrepen en greepvlakken droog, schoon en vrij van olie en vet.** Gladde handgrepen en greepvlakken verhinderen dat het gereedschap in onverwachte situaties veilig kan worden gehanteerd en bediend.

Gebruik en onderhoud van accugereedschappen

- ▶ **Laad accu's alleen op in oplaadapparaten die door de fabrikant worden geadviseerd.** Voor een oplaadapparaat dat voor een bepaald type accu geschikt is, bestaat brandgevaar wanneer het met andere accu's wordt gebruikt.
- ▶ **Gebruik alleen de daarvoor bedoelde accu's in de elektrische gereedschappen.** Het gebruik van andere accu's kan tot verwondingen en brandgevaar leiden.
- ▶ **Voorkom aanraking van de niet-gebruikte accu met paperclips, munten, sleutels, spijkers, schroeven en andere kleine metalen voorwerpen die overbrugging van de contacten kunnen veroorzaken.** Kortsluiting tussen de accu-contacten kan brandwonden of brand tot gevolg hebben.
- ▶ **Bij verkeerd gebruik kan vloeistof uit de accu lekken. Voorkom contact daarmee. Spoel bij onvoorzien contact met water af. Wanneer de vloeistof in de ogen komt, dient u bovendien een arts te raadplegen.** Gelekte accuvloeistof kan tot huidirritaties en verbrandingen leiden.
- ▶ **Gebruik accu of gereedschap niet, als deze beschadigd of veranderd zijn.** Beschadigde of veranderde accu's kunnen onvoorspelbaar gedrag vertonen, waardoor een brand, explosie of het gevaar van letsel kan ontstaan.
- ▶ **Stel accu of gereedschap niet bloot aan vuur of overmatige temperaturen.** Blootstelling aan vuur of temperaturen boven 130 °C kan een explosie veroorzaken.
- ▶ **Volg alle aanwijzingen voor het laden en laad de accu of het gereedschap niet buiten het temperatuurbereik dat in de aanwijzingen is vermeld.** Verkeerd laden of laden bij temperaturen buiten het vastgelegde bereik kan de accu beschadigen en het risico van brand vergroten.

Service

- ▶ **Laat het elektrische gereedschap alleen repareren door gekwalificeerd en vakkundig personeel en alleen met originele vervangingsonderdelen.** Daarmee wordt gewaarborgd dat de veiligheid van het gereedschap in stand blijft.
- ▶ **Voer nooit servicewerkzaamheden aan beschadigde accu's uit.** Service van accu's dient uitsluitend te worden uitgevoerd door de fabrikant of erkende servicewerkplaatsen.

Veiligheidsaanwijzingen voor schroefboormachines

- ▶ **Houd het elektrische gereedschap vast aan de geïsoleerde handgrepen, wanneer u werkzaamheden verricht waarbij het accessoire of het bevestigingsmiddel in aanraking kan komen met verborgen bedrading.** Als het accessoire of bevestigingsmiddel in aanraking komt met een spanningvoerende draad, dan kunnen de metalen delen van het elektrische gereedschap onder spanning komen te staan en zou de gebruiker een elektrische schok kunnen krijgen.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap goed vast.** Bij het vast- en losdraaien van schroeven kunnen gedurende korte tijd grote reactiemomenten optreden.
- ▶ **Zet het werkstuk vast.** Een met spanvoorzieningen of een bankschroef vastgehouden werkstuk wordt beter vastgehouden dan u met uw hand kunt doen.
- ▶ **Gebruik geschikte detectoren om verborgen elektriciteits-, gas- of waterleidingen op te sporen of raadpleeg het plaatselijke energie- of waterleidingbedrijf.** Contact met elektrische leidingen kan tot brand of een elektrische schok leiden. Beschadiging van een gasleiding kan tot een explosie leiden. Breuk van een waterleiding veroorzaakt materiële schade.
- ▶ **Wacht tot het elektrische gereedschap tot stilstand is gekomen, voordat u het neerlegt.** Het inzetgereedschap kan vasthaken en dit kan tot het verlies van de controle over het elektrische gereedschap leiden.
- ▶ **Bij beschadiging en verkeerd gebruik van de accu kunnen er dampen vrijkomen. De accu kan branden of exploderen.** Zorg voor de aanvoer van frisse lucht en zoek bij klachten een arts op. De dampen kunnen de luchtwegen irriteren.
- ▶ **Verander en open de accu niet.** Er bestaat gevaar voor kortsluiting.
- ▶ **Door spitse voorwerpen, zoals bijv. spijkers of schroevendraaiers, of door krachtinwerking van buitenaf kan de accu beschadigd worden.** Er kan een interne kortsluiting ontstaan en de accu doen branden, roken, exploderen of oververhitten.
- ▶ **Gebruik de accu alleen in producten van de fabrikant.** Alleen zo wordt de accu tegen gevaarlijke overbelasting beschermd.



Bescherm de accu tegen hitte, bijvoorbeeld ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, vuil, water en vocht. Er bestaat gevaar voor explosie en kortsluiting.

- ▶ **De detectiefunctie van het elektrische gereedschap kan om technologische redenen geen honderd procent veiligheid garanderen. Om gevaren uit te sluiten, moet u zich daarom telkens vóór het boren, zagen of frezen in muren, plafonds of vloeren door andere informatiebronnen zoals bouwtekeningen, foto's uit de bouwfase enz. indekken.** Omgevingsinvloeden zoals luchtvochtigheid of de nabijheid tot andere apparaten die sterke elektrische, magnetische of elektromagnetische velden produceren, natheid, metaalhoudende bouwmaterialen, met aluminium beklede isolatiematerialen evenals geleidend behang of geleidende tegels kunnen de nauwkeurigheid van de detectiefunctie belemmeren. Aantal, soort, grootte en positie van de objecten kunnen de meetresultaten vervalsen.
- ▶ **Als zich in het gebouw gasleidingen bevinden, controleer dan na alle werkzaamheden aan muren, plafonds of vloeren of er geen gasleiding werd beschadigd.**
- ▶ **Controleer bij het bevestigen van objecten aan droogbouwwanden of de wand resp. de bevestigingsmaterialen voldoende draagvermogen hebben, vooral bij het bevestigen aan de onderconstructie.**

Aanvullende veiligheidsaanwijzingen voor laserwaterpas

- ▶ **Maak waarschuwingsplaatjes op de laserwaterpas nooit onleesbaar.**



Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk niet zelf in de directe of gereflecteerde laserstraal. Daardoor kunt u personen verblinden, ongevallen veroorzaken of het oog beschadigen.

- ▶ **Als laserstraling het oog raakt, dan moeten de ogen bewust gesloten worden en moet het hoofd onmiddellijk uit de straal bewogen worden.**
- ▶ **Voorzichtig – wanneer andere dan de hier aangegeven bedienings- of afstelvoorzieningen gebruikt of andere methodes uitgevoerd worden, kan dit resulteren in een gevaarlijke blootstelling aan straling.**
- ▶ **Breng geen wijzigingen aan de laserinrichting aan.**
- ▶ **Laat kinderen de laserwaterpas niet zonder toezicht gebruiken.** Ze zouden onbedoeld andere personen of zichzelf kunnen verblinden.

- ▶ De laserwaterpas wordt geleverd met een laser-waarschuwingsplaatje (gemarkeerd op de pagina met afbeeldingen van de laserwaterpas).
- ▶ Is de tekst van het laser-waarschuwingsplaatje niet in uw taal, plak dan vóór het eerste gebruik de meegeleverde sticker in uw eigen taal hieroverheen.



Bescherm de laserwaterpas tegen hitte, bijv. ook tegen voortdurend zonlicht, vuur, water en vocht. Er bestaat explosiegevaar.

Veiligheidsaanwijzingen voor oplaadapparaten

- ▶ Dit oplaadapparaat is niet bestemd voor gebruik door kinderen en personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis. Dit oplaadapparaat kan door kinderen vanaf 8 jaar evenals door personen met beperkte lichamelijke, zintuiglijke of geestelijke capaciteiten of gebrek aan ervaring en kennis gebruikt worden, mits zij onder toezicht staan van een persoon die voor hun veiligheid verantwoordelijk is, of door deze in het veilige gebruik van het oplaadapparaat geïnstrueerd werden en zij de hiermee verbonden gevaren begrijpen. Anders bestaat er gevaar voor foute bediening en verwondingen.
- ▶ Houd toezicht op kinderen bij gebruik, reiniging en onderhoud. Op deze manier wordt gewaarborgd dat kinderen niet met het oplaadapparaat spelen.
- ▶ Laad alleen Dremel Li-Ion-accu's vanaf een capaciteit van 1,3 Ah. De accu-spanning moet bij de acculaadspanning van het oplaadapparaat passen. Laad geen accu's die niet oplaadbaar zijn. Anders bestaat er brand- en explosiegevaar.



Gebruik het oplaadapparaat alleen in gesloten ruimten en zorg dat het niet nat kan worden. Het binnendringen van water in een oplaadapparaat verhoogt het risico van een elektrische schok.

- ▶ Houd het oplaadapparaat schoon. Door vervuiling bestaat er gevaar voor een elektrische schok.
- ▶ Controleer vóór elk gebruik oplaadapparaat incl. kabel en stekker. Gebruik het oplaadapparaat niet, als u beschadigingen vaststelt. Open het oplaadapparaat niet zelf en laat het uitsluitend repareren door Dremel of door geautoriseerde klantenservicecentra en alleen met originele vervangingsonderdelen. Beschadigde oplaadapparaten, kabels en stekkers verhogen het risico van een elektrische schok.
- ▶ Gebruik het oplaadapparaat niet op een licht ontvlambare ondergrond (bijv. papier, textiel enz.) of in een brandbare omgeving. Vanwege de bij het opladen optredende verwarming van het oplaadapparaat bestaat brandgevaar.

Beschrijving van product en werking



Lees alle veiligheidsaanwijzingen en instructies. Het niet naleven van de veiligheidsaanwijzingen en instructies kan elektrische schokken, brand en/of zware verwondingen veroorzaken.

Neem goed nota van de afbeeldingen in het voorste deel van de gebruiksaanwijzing.

Beoogd gebruik

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het indraaien en losdraaien van schroeven evenals voor het boren in hout, metaal, keramiek en kunststof.

Het elektrische gereedschap is bestemd voor het opsporen van metalen en houten profielen evenals houten balken in muren en plafonds van gipsplaat binnen.

De laserwaterpas is bestemd voor het bepalen en controleren van horizontale en verticale lijnen binnen.

Dit product is een laserproduct voor consumenten in overeenstemming met EN 50689.

Het oplaadapparaat is bedoeld voor het opladen van oplaadbare Li-ion-accu's van **Dremel**.

Afgebeelde componenten

De componenten zijn genummerd zoals op de afbeelding van het elektrische gereedschap op de pagina met afbeeldingen.

- (1) Laser-waarschuwingsplaatje
- (2) Draairichtingschakelaar
- (3) Accu-oplaadaanduiding
- (4) Aan/uit-schakelaar
- (5) Aanduiding gevonden object
- (6) Aanduiding detecteren
- (7) Aanduiding kalibratie
- (8) Accu-ontgrendelingstoets
- (9) Accu
- (10) Laserwaterpas
- (11) Contactschakelaar detectiefunctie
- (12) Sensorgebied detectiefunctie
- (13) Werklicht

- (14) Gereedschapopname 1/4"-zeskant
- (15) Vergrendelingshuls
- (16) Instelring draaimomentinstelling
- (17) Handgreep (geïsoleerd greepvlak)
- (18) USB Type-C®-bus^{a)} laserwaterpas
- (19) Oplaadaanduiding laserwaterpas
- (20) Aan/uit-toets laserwaterpas
- (21) Libel voor verticaal uitlijnen
- (22) Libel voor horizontaal uitlijnen
- (23) Opening voor laserstraal
- (24) USB-kabel
- (25) Oplader
- (26) Groene oplaadaanduiding
- (27) Laadschacht
- (28) Schroefbit
- (29) Universele bithouder^{b)}
- (30) Opnameschacht laserwaterpas
- (31) Markeerhulp detectiefunctie
- (32) Kleefpad laserwaterpas
- (33) Serienummer laserwaterpas

a) USB Type-C® en USB-C® zijn handelsmerken van het USB Implementers Forum.

b) **Dit toebehoren wordt niet standaard meegeleverd.**

Technische gegevens

Accuschroefboormachine		DD12V
Productnummer		F 013 DD1 201
Nominale spanning	V=	12
Gewicht ^{a)}	kg	1,02
Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen	°C	0 ... +35
Toegestane omgevingstemperatuur tijdens gebruik ^{b)} en bij opslag	°C	-20 ... +49
Aanbevolen accu's		B12V ...

Accuschroefboormachine**DD12V**

Aanbevolen oplader

GAL 12V-20

Schroef-/boorfunctie:Onbelast toerental $n_0^{C)}$ min⁻¹ 0–800

Max. boor-Ø

– Staal mm 12,7

– Hout mm 12,7

Max. schroef-Ø mm 10

Detectiefunctie:Max. detectiediepte^{D)}

– metalen profielen mm 15,8

– Houten balken mm 15,8

Max. gebruikshoogte boven referentie-hoogte m 2000

Max. relatieve luchtvochtigheid % 80

Vervuilingsgraad volgens IEC 61010-1 2^{E)}**Nivelleerfunctie met laserwaterpas LL01:**Werkbereik tot ca.^{F)} m 3

Max. gebruikshoogte boven referentie-hoogte m 2000

Relatieve luchtvochtigheid max. % 80

Vervuilingsgraad volgens IEC 61010-1 2^{E)}

Laserklasse 2

Lasertype mW < 1
nm 635C₆ 1

Gewicht kg 0,057

Li-Ion-accu van de laserwaterpas:

– Laadaansluiting USB Type-C®

– Nominale spanning V ~ 3,7

– Energie Wh 0,666

Accuschroefboormachine		DD12V
- Aanbevolen omgevingstemperatuur bij het opladen	°C	0 ... +45
- Toegestane omgevingstemperatuur bij gebruik	°C	0 ... +40
- Toegestane omgevingstemperatuur bij opslag	°C	-20 ... +49
Voedingsadapter:		
- Uitgangsspanning	V ~	5,0
- Uitgangsstroom minimaal	A	1,0

A) Gemeten met accu **B12V20-01**

B) beperkt vermogen bij temperaturen < 0 °C

C) Gemeten bij 20–25 °C met accu **B12V20-01**

D) afhankelijk van het materiaal en de grootte van de objecten en van het materiaal en de toestand van de ondergrond

E) Er ontstaat slechts een niet geleidende vervuiling, waarbij echter soms een tijdelijke geleidbaarheid wordt verwacht door bedauwing.

F) Het werkbereik kan door ongunstige omgevingsomstandigheden (bijv. direct zonlicht) verminderd worden.

Het serienummer **(33)** op het typeplaatje dient voor een duidelijke identificatie van uw laserwaterpas.

Oplader	GAL 12V-20
Isolatieklasse	□/II
Laadstroom ^{A)}	2,0 A
Laadspanning accu (automatische spanningsherkenning)	3,6–12 V~
Gewicht ^{B)}	0,25 kg

A) afhankelijk van temperatuur en accutype

B) Gewicht zonder netsnoer en zonder netstekker

Informatie over geluid en trillingen

Geluidsemissiewaarden bepaald conform **EN 62841-2-2**.

Het A-gewogen geluidsdrukniveau van het elektrische gereedschap is typisch lager dan 70 dB(A). Het geluidsniveau bij het werken kan de aangegeven waarden overschrijden. **Draag gehoorbescherming!**

Totale trillingswaarden a_{h} (vectorsom van drie richtingen) en onzekerheid K bepaald conform **EN 62841-2-2**:

Schroeven: $a_h < 2,5 \text{ m/s}^2$, $K = 1,5 \text{ m/s}^2$

Het in deze gebruiksaanwijzing vermelde trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde zijn gemeten met een genormeerde meetmethode en kunnen worden gebruikt om elektrische gereedschappen met elkaar te vergelijken. Ze zijn ook geschikt voor een voorlopige inschatting van de trillings- en geluidsemissie.

Het aangegeven trillingsniveau en de aangegeven geluidsemissiewaarde representeren de voornaamste toepassingen van het elektrische gereedschap. Wanneer het elektrische gereedschap echter wordt gebruikt voor andere toepassingen, met afwijkende inzetgereedschappen of onvoldoende onderhoud, dan kunnen het trillingsniveau en de geluidsemissiewaarde afwijken. Dit kan de trillings- en geluidsemissie gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verhogen.

Voor een nauwkeurige schatting van de trillings- en geluidsemissies moet ook rekening worden gehouden met de tijden waarin het gereedschap uitgeschakeld is, of waarin het gereedschap wel loopt, maar niet werkelijk wordt gebruikt. Dit kan de trillings- en geluidsemissies gedurende de gehele arbeidsperiode duidelijk verminderen.

Leg aanvullende veiligheidsmaatregelen ter bescherming van de gebruiker tegen het effect van trillingen vast, zoals: onderhoud van elektrische gereedschappen en inzetgereedschappen, warm houden van de handen, organisatie van het arbeidsproces.

Accu

Dremel verkoopt accugereedschap ook zonder accu. Of bij de levering van uw elektrische gereedschap een accu inbegrepen is, kunt u zien op de verpakking.

Accu opladen

- **Gebruik alleen de in de technische gegevens vermelde oplaadapparaten.** Alleen deze oplaadapparaten zijn afgestemd op de bij het elektrische gereedschap gebruikte Li-Ion-accu.

Aanwijzing: lithium-ion-accu's worden vanwege internationale transportvoorschriften gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volledige vermogen van de accu te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu volledig op.

Accu plaatsen

Schuif de geladen accu in de accuhouder tot deze is vastgeklikt.

Accu verwijderen

Voor het verwijderen van de accu drukt u op de accu-ontgrendelingstoetsen en trekt u de accu uit het elektrische gereedschap. **Gebruik daarbij geen geweld.**

Accu-oplaadaanduiding

De accu-oplaadaanduiding geeft bij half ingedrukte aan/uit-schakelaar gedurende enkele seconden de laadtoestand van de accu aan.

LED	Capaciteit
Permanent licht 3×	75–100 %
Permanent licht 2×	40–75 %
Permanent licht 1×	15–40 %
Knipperlicht 1×	< 15 %

Als de beide buitenste LED's van de oplaadaanduiding knipperen, dan vervangt u de accu.

Temperatuurafhankelijke overbelastingsbeveiliging

Bij beoogd gebruik kan het elektrische gereedschap niet overbelast worden. Bij een te sterke belasting of overschrijding van de toegestane accutemperatuur schakelt de elektronica het elektrische gereedschap uit.

Bij oververhitting knippert de middelste LED van de oplaadaanduiding. Laat de accu of het elektrische gereedschap afkoelen.

Bij overbelasting knipperen de linker en de middelste LED tegelijkertijd. Verminder de druk en de belasting van het elektrische gereedschap.

Aanwijzingen voor de optimale omgang met de accu

Bescherm de accu tegen vocht en water.

Bewaar de accu alleen bij een temperatuur tussen -20°C en 49°C . Laat de accu bijvoorbeeld in de zomer niet in de auto liggen.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Neem de aanwijzingen met betrekking tot afvalverwijdering in acht.

Oplader

Oplaadproces

- **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de oplader.

- i Zorg ervoor dat de laadschacht en de accucontacten vrij van grof vuil zijn. Zorg ervoor dat de accu helemaal ingestoken is.

Het oplaadproces begint zodra de netstekker van het oplaadapparaat in het stopcontact gestoken en de accu in de laadschacht gestoken wordt.

- i Het oplaadproces is alleen mogelijk wanneer de temperatuur van de accu zich binnen het toegestane oplaadtemperatuurbereik bevindt (0–45 °C).

Door het intelligente oplaadproces wordt de laadtoestand van de accu automatisch herkend en wordt er afhankelijk van accutemperatuur en -spanning opgeladen met de telkens optimale laadstroom.

Een duidelijk kortere gebruiksduur na het opladen duidt erop dat de accu versleten is en moet worden vervangen.

Bij langdurig opladen of meermaals opladen zonder onderbreking kan het oplaadapparaat warm worden. Dit is echter onschadelijk en duidt niet op een technisch defect van het oplaadapparaat.

Betekenis van de indicatie-elementen

Knipperlicht accu-oplaadaanduiding



Het opladen wordt door **knipperen** van de oplaadaanduiding gesignaleerd.

Permanent branden groene accu-oplaadaanduiding

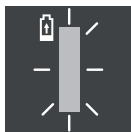


Permanent branden van de oplaadaanduiding signaleert dat de accu helemaal opgeladen is of dat de temperatuur van de accu zich buiten het toegestane oplaadtemperatuurbereik (0–45 °C) bevindt en daarom niet kan worden opgeladen. Zodra het toegestane temperatuurbereik is bereikt, wordt de accu opgeladen.

Zonder ingestoken accu signaleert het **permanent branden** van de oplaadaanduiding dat de netstekker in het stopcontact is gestoken en het oplaadapparaat gereed is voor gebruik.

Verhelpen van fouten

Accu wordt niet opgeladen



Accu wordt niet opgeladen en de oplaadaanduiding brandt permanent.

Oorzaak: Oplaadapparaat heeft een interne fout vastgesteld

Verhelpen: Zorg ervoor dat alle accu's volledig ingestoken zijn. Trek de netstekker uit het stopcontact en steek deze weer in het stopcontact. Als de fout opnieuw optreedt, laat het oplaadapparaat dan controleren door een geautoriseerde klantendienst voor elektrische gereedschappen van **Dremel**.

Oorzaak: accutemperatuur buiten het toegestane oplaadtemperatuurbereik

Verhelpen: Wachten totdat de accutemperatuur weer binnen het toegestane oplaadtemperatuurbereik ligt (0–45 °C).

Oorzaak: Accu niet goed ingestoken

Verhelpen: Steek de accu correct in het oplaadapparaat.

Oorzaak: Accu- en laadcontacten vuil

Verhelpen: Trek de netstekker uit en reinig de accu- en laadcontacten (droog).

Oorzaak: Accu defect

Verhelpen: Vervang de accu.

Aanduidingen branden niet

Er brandt geen aanduiding, accu wordt niet opgeladen.

Oorzaak: Stopcontact, netsnoer of oplader defect

Verhelpen: Zorg ervoor dat de oplader op een geschikt en werkend stopcontact is aangesloten. Als de fout opnieuw optreedt, laat de oplader dan eventueel controleren door een geautoriseerde klantendienst.

Oorzaak: Netstekker van het oplaadapparaat niet (of niet goed) ingestoken

Verhelpen: Steek de netstekker (helemaal) in het stopcontact.

Laserwaterpas opladen

- ▶ **Gebruik voor het opladen uitsluitend een USB-voedingsadapter waarvan de uitgangsspanning en minimale uitgangsstroom overeenkomen met de eisen in het hoofdstuk "Technische gegevens".** Neem goed nota van de **gebruiksaanwijzing van de USB-voedingsadapter**.
- ▶ **Let op de netspanning!** De spanning van de stroombron moet overeenkomen met de gegevens op het typeplaatje van de voedingsadapter.
- ▶ **Laad de accu via de USB-aansluiting uitsluitend bij omgevingstemperaturen tussen 0 °C en +45 °C.** Laden buiten het temperatuurbereik kan de accu beschadigen of het brandgevaar verhogen.

Aanwijzing: lithium-ion-accu's worden vanwege internationale transportvoorschriften gedeeltelijk geladen geleverd. Om het volledige vermogen van de accu te waarborgen, laadt u vóór het eerste gebruik de accu volledig op.

Als de accu leeg is, wordt de laserlijn uitgeschakeld. Laad de accu op. Verbind hiervoor de USB Type-C®-bus (18) via de USB-kabel (24) met een USB-voedingsadapter. Sluit de USB-voedingsadapter op het elektriciteitsnet aan.

De oplaadaanduiding (19) op de laserwaterpas (10) brandt tijdens het opladen. Als de accu helemaal is opgeladen, gaat de oplaadaanduiding uit.

Als de laserwaterpas tijdens het opladen wordt ingeschakeld, wordt het opladen onderbroken. Nadat de laserwaterpas is uitgeschakeld, gaat het opladen verder.

Verwijder de USB-kabel (24) als het opladen voltooid is. Bescherm de USB Type-C®-bus (18) tegen stof en spatwater.

Montage

- ▶ **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- ▶ **Draag bij het wisselen van gereedschap werkhandschoenen.** Het inzetgereedschap kan heet worden als er langere tijd mee wordt gewerkt.

Inzetgereedschap wisselen (zie afbeelding A)

Gebruik uitsluitend inzetgereedschappen met de juiste bevestigingsschacht (1/4"-zeskant).

Schuif het inzetgereedschap in de gereedschapopname (14) totdat het vastklikt.

Om het inzetgereedschap weg te nemen trekt u de vergrendelingshuls (15) terug en pakt u het inzetgereedschap uit de gereedschapopname.

Laserwaterpas wegnemen/plaatsen (zie afbeelding B)

Voor nivelleerwerkzaamheden schuift u de laserwaterpas (10) uit de opnameschacht (30) op het elektrische gereedschap.

Schuif na gebruik de laserwaterpas terug in de opnameschacht (30) tot deze vastklikt.

Aanwijzing: De laserwaterpas (10) kan alleen in de op de afbeelding getoonde positie in de opnameschacht worden geschoven. Gebruik geen geweld.

De laserwaterpas (10) kan tijdens alle werkzaamheden met het elektrische gereedschap (schroeven, boren, detecteren) in de opnameschacht blijven zitten.

Afzuiging van stof en spanen

Stof van materialen zoals loodhoudende verf, enkele houtsoorten, mineralen en metaal kunnen schadelijk voor de gezondheid zijn. Aanraking of inademing van stof kan leiden tot allergische reacties en/of ziekten van de luchtwegen van de gebruiker of personen die zich in de omgeving bevinden.

Bepaalde soorten stof, bijvoorbeeld van eiken- en beukenhout, gelden als kanker-
verwekkend, in het bijzonder in combinatie met toevoegingsstoffen voor houtbe-
handeling (chromaat en houtbeschermingsmiddelen). Asbesthoudend materiaal
mag alleen door bepaalde vakmensen worden bewerkt.

- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Er wordt geadviseerd om een stofmasker met filterklasse P2 te dragen.

Neem de in uw land geldende voorschriften voor de te bewerken materialen in acht.

► **Vermijd ophoping van stof op de werkplek.** Stof kan gemakkelijk ontbranden.

Gebruik

Boor-/schroeffunctie

Draaimoment vooraf instellen

Met de instelling draaimomentinstelling (16) kunt u het noodzakelijke draaimoment trapsgewijs instellen. Bij een juiste instelling wordt het inzetgereedschap gestopt, zodra de schroef vlak in het materiaal is gedraaid of het ingestelde draaimoment is bereikt. In positie  is de veiligheidskoppeling gedeactiveerd, bijv. om te boren of om grote schroeven in te draaien. Op deze stand bereikt u het maximale draaimoment.

Kies bij het uitdraaien van schroeven eventueel een hogere instelling of kies het symbool .

Draairichting instellen (zie afbeelding C)

- **Bedien de draairichtingschakelaar (2) alleen, als het elektrische gereedschap stilstaat. Anders kan het beschadigd worden.**

Rechtsdraaien: voor het boren en indraaien van schroeven drukt u de draairichtingschakelaar (2) naar links tot aan de aanslag door.

Linksdraaien: voor het losdraaien of uitdraaien van schroeven en moeren drukt u de draairichtingschakelaar (2) naar rechts tot aan de aanslag door.

Inschakelblokkering: om de aan/uit-schakelaar (4) te blokkeren duwt u de draairichtingschakelaar (2) in de middenstand.

In- en uitschakelen

Druk voor **ingebruikname** van het elektrische gereedschap op de aan/uit-schakelaar (4) en houd deze ingedrukt.

De werkklamp (13) brandt bij iets of helemaal ingedrukte aan/uit-schakelaar (4) en hiermee kan bij ongunstige lichtomstandigheden het werkbereik verlicht worden. Om het elektrische gereedschap **uit te schakelen**, laat u de aan/uit-schakelaar (4) los.

Toerental instellen

U kunt het toerental van het ingeschakelde elektrische gereedschap traploos regelen naarmate u de aan/uit-schakelaar (4) indrukt.

Lichte druk op de aan/uit-schakelaar (4) heeft een laag toerental tot gevolg. Met toenemende druk wordt het toerental hoger.

Snelstop

Bij het loslaten van de aan/uit-schakelaar (4) wordt de draaibeweging afgeremd. Daardoor wordt uitlopen van het inzetgereedschap voorkomen.

Laat bij het indraaien van schroeven de aan/uit-schakelaar (4) pas los, wanneer de schroef vlak in het werkstuk ingedraaid is. De schroefkop dringt dan niet in het werkstuk.

Aanwijzingen voor werkzaamheden

- **Plaats het elektrische gereedschap alleen uitgeschakeld op de schroef.**

Draaiende inzetgereedschappen kunnen wegglijden.

Gebruik voor het boren in metaal alleen onbeschadigde, scherpe HSS-boren (HSS = high-speed steel). De vereiste kwaliteit wordt gewaarborgd door het **Dremel** accessoireprogramma.

Na langere tijd werken met een klein toerental moet u het elektrische gereedschap ter afkoeling ca. 3 minuten lang bij maximaal toerental onbelast laten draaien.

Detectiefunctie

- ▶ **Bescherm het elektrische gereedschap tegen vocht en fel zonlicht.**
- ▶ **Stel het elektrische gereedschap niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen. Laat het elektrische gereedschap bij grotere temperatuurschommelingen eerst op de juiste temperatuur komen, voordat u de detectiefunctie gebruikt.** Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van de detectie nadelig beïnvloed worden.
- ▶ **Vermijd heftige stoten of vallen van het elektrische gereedschap.** Na sterke invloeden van buitenaf en bij opvallende zaken in de functionaliteit moet u het elektrische gereedschap bij een geautoriseerde **Dremel**-klantenservice laten controleren.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap tijdens de detectie alleen bij de hiervoor bestemde greepvlakken (17) vast om de meting niet te beïnvloeden.** De hand mag tijdens de meting de ondergrond niet raken.
- ▶ **Breng in het sensorgebied (12) en op de achterkant van het sensorgebied geen stickers of plaatjes aan.** Vooral plaatjes van metaal beïnvloeden de meetresultaten.



Draag tijdens de meting geen handschoenen en let op voldoende aarding. Bij onvoldoende aarding kan de detectie worden belemmerd.



Vermijd tijdens de meting de nabijheid van apparaten die sterke elektrische, magnetische of elektromagnetische velden uitzenden, zoals bijv. mobiele telefoons, laptops of tablets. Deactiveer indien mogelijk bij alle apparaten waarvan de straling de meting kan belemmeren, de betreffende functies of schakel de apparaten uit.

Detectiefunctie starten/beëindigen

- ▶ **Overtuig u er vóór het detecteren van dat het sensorgebied (12) niet vochtig is.** Wrijf het elektrische gereedschap eventueel met een doek droog.
- ▶ **Als het elektrische gereedschap was blootgesteld aan een sterke temperatuurwisseling, dan laat u dit vóór het detecteren op de juiste temperatuur komen.**

Pak het inzetgereedschap uit de gereedschapopname (14).

Voor het **starten** van de detectiefunctie zet u het elektrische gereedschap met het sensorgebied (12) over het hele vlak op de ondergrond. De contactschakelaar (11)

moet daarbij zo ver worden ingedrukt dat deze hoorbaar klikt. De aanduiding kalibratie **(7)** licht op.

Tijdens het meten moet de contactschakelaar voortdurend ingedrukt blijven.

Om de detectiefunctie te **beëindigen**, tilt u het elektrische gereedschap van de ondergrond af zodat de contactschakelaar **(11)** met een hoorbare klik loslaat. Alle aanduidingen gaan uit.

Bij het indrukken van de aan/uit-schakelaar **(4)** wordt de detectiefunctie eveneens uitgeschakeld.

► **Let er bij het neerzetten en opbergen van het elektrische gereedschap op dat de contactschakelaar niet ingedrukt is of verwijder de accu uit het elektrische gereedschap.** Bij ingedrukte contactschakelaar wordt de detectiefunctie ingeschakeld en kan daardoor de accu leegtrekken.

Meetprocedure (zie afbeeldingen D-E)

Met het elektrische gereedschap wordt de ondergrond van het sensorgebied **(12)** tot aan de maximale detectiediepte onderzocht. Bij elke meting wordt automatisch naar metaal en hout gezocht.

Betekenis van de aanduidingen:



Als de gele aanduiding kalibratie **(7)** brandt, wordt de detectiefunctie automatisch gekalibreerd. Houd het sensorgebied **(12)** zo lang tegen de ondergrond gedrukt (zonder beweging van het elektrische gereedschap) tot de aanduiding uitgaat.



Als de groene aanduiding detecteren **(6)** brandt, dan is de detectiefunctie klaar voor een meting. Beweeg het elektrische gereedschap langzaam in pijlrichting over de ondergrond.



Als de rode aanduiding object gevonden **(5)** brandt, werd de rand van een metalen of houten object in de ondergrond gevonden. De rand ligt onder de markeerhulp **(31)** en kan op dit punt op de ondergrond worden afgetekend (zie afbeelding D).

Aanwijzing: Na het markeren van een object met een stift moet u een nieuwe meting starten, omdat de meting door de stift kan worden belemmerd.

Zet het elektrische gereedschap met het sensorgebied op de ondergrond die moet worden onderzocht. Wacht tot de gele aanduiding kalibratie **(7)** uitgaat en de groene aanduiding detecteren **(6)** oplicht.

Beweeg vervolgens het elektrische gereedschap alsmaar in een rechte lijn in pijlrichting met een lichte druk over de ondergrond zonder het op te tillen of de aandrukkracht te veranderen. Houd het elektrische gereedschap gelijkmatig aan de handgreep **(17)** vast. Verander uw grip tijdens de meting niet en grijp vooral niet in het sensorgebied **(12)**.

De beweging van het elektrische gereedschap op de ondergrond moet eigenlijk dwars t.o.v. het gezochte object plaatsvinden. Houd daarom het elektrische gereedschap bij het zoeken naar horizontale objecten verticaal en bij het zoeken naar verticale objecten horizontaal (zie afbeelding **E**).

Wanneer u de oriëntatie van het object in de muur niet kent, dan voert u een kruislingse meting uit.

Als er voor de eerste keer over de objecten wordt bewogen, worden deze slechts grof aangegeven. Beweeg het elektrische gereedschap meerdere keren over hetzelfde vlak om het object nauwkeurig te lokaliseren.

Als er geen object wordt gevonden, werd het elektrische gereedschap mogelijk boven een metaal of houten object op de ondergrond gezet. Door de kalibratie boven een object wordt de meetgevoeligheid belemmerd. Til het elektrische gereedschap van de ondergrond af en start een nieuwe meting op een andere plek.

Aanwijzingen bij de detectie:

- Verwijder indien mogelijk alle metalen objecten zoals ringen, horloges, sieraden uit de buurt van het elektrische gereedschap om de meetresultaten niet te beïnvloeden.
- Raak de achterkant van het sensorgebied **(12)** niet aan.
- Raak de ondergrond die moet worden onderzocht, niet met de vrije hand en ook niet met een ander lichaamsdeel aan.
- Beweeg het elektrische gereedschap altijd langzaam om de maximale meetgevoeligheid te verkrijgen.
- Als de ondergrond ongelijk of erg ruw is, leg dan een dun stuk karton op de ondergrond en beweeg het elektrische gereedschap over het karton. Laat het elektrische gereedschap boven het karton kalibreren.
- De detectiediepte van de meting is afhankelijk van materiaal en grootte van de objecten evenals materiaal en toestand van de ondergrond en kan geringer zijn dan de maximale detectiediepte.
- Kabels en buizen in de muur kunnen eveneens als gevonden object worden aangegeven.

► **Voordat u in de muur boort, zaagt of freest, moet u zich nog middels andere informatiebronnen indekken tegen risico's.** Omdat de meetresultaten door omgevingsinvloeden of de toestand van de muur kunnen worden beïnvloed kan

er gevaar aanwezig zijn, ook al brandt de rode aanduiding gevonden object (5) niet.

Nivelleerfunctie met de laserwaterpas

- ▶ **Bescherm de laserwaterpas tegen vocht en fel zonlicht.**
- ▶ **Stel de laserwaterpas niet bloot aan extreme temperaturen of temperatuurschommelingen.** Laat hem bijv. niet gedurende langere tijd in de auto liggen. Laat de laserwaterpas bij grotere temperatuurschommelingen eerst op temperatuur komen, voordat u hem in gebruik neemt. Bij extreme temperaturen of temperatuurschommelingen kan de nauwkeurigheid van de laserwaterpas nadelig beïnvloed worden.
- ▶ **Vermijd heftige stoten of vallen van de laserwaterpas.** Door beschadigingen van de laserwaterpas kan de nauwkeurigheid worden belemmerd. Vergelijk na een heftige schok of val de laserlijn ter controle met een bekende horizontale of verticale referentielijn.
- ▶ **Gebruik bij het markeren altijd alleen het midden van de laserlijn.** De breedte van de laserlijn wijzigt met de afstand.

Laserwaterpas in-/uitschakelen

Druk voor het **inschakelen** van de laserwaterpas op de aan/uit-toets (20). De laserwaterpas zendt direct na het inschakelen een laserstraal uit de laseropening (23).

- ▶ **Richt de laserstraal niet op personen of dieren en kijk zelf niet in de laserstraal, ook niet vanaf een grote afstand.**

Druk voor het **uitschakelen** van de laserwaterpas opnieuw op de aan/uit-toets (20).

- ▶ **Laat de ingeschakelde laserwaterpas niet zonder toezicht en schakel de laserwaterpas na gebruik uit.** Andere personen zouden door de laserstraal kunnen worden verblind.

Laserwaterpas in de juiste positie plaatsen (zie afbeelding F)

Als de libellen zich in de verkeerde positie bevinden, loopt de laserstraal niet per se verticaal of horizontaal, ook al bevindt de libel zich in het midden. De optimale nivelleernauwkeurigheid wordt alleen bereikt wanneer de laserwaterpas in de juiste positie wordt geplaatst:

- Bij de horizontale uitlijning met behulp van de libel voor horizontaal uitlijnen (22) moet de opening voor laserstraal (23) naar rechts wijzen.
- Bij de verticale uitlijning met behulp van de libel voor verticaal uitlijnen (21) moet de opening voor laserstraal (23) naar boven wijzen.

Laserwaterpas met kleefpads bevestigen (zie afbeelding G)

De laserwaterpas **(10)** kan met behulp van de kleefpads **(32)** op de ondergrond worden bevestigd.

De ondergrond moet droog en stevig zijn.

Op vochtige, erg stoffige, scherphoekige of sterk gestructureerde oppervlakken is de hechtkracht van de kleefpads niet gewaarborgd. Bij de bevestiging op dergelijke ongeschikte oppervlakken kan de laserwaterpas **(10)** eraf vallen en beschadigd raken of de ondergrond beschadigen.

Test vóór elk gebruik op een onopvallende, lage plek of de kleefpads **(32)** op de gewenste ondergrond hechten en of de laserwaterpas kan worden verwijderd zonder de ondergrond te beschadigen.

Laserwaterpas bevestigen:

- Kneed de kleefpads **(32)** tot ze zacht zijn. Duw telkens een kleefpad **(32)** in de uitsparingen op de achterkant van de laserwaterpas **(10)**. Duw de kleefpads gelijkmatig vlak en duw ze goed vast.
- Houd de laserwaterpas **(10)** op een korte afstand boven de ondergrond.
- Lijn de laserwaterpas met behulp van de libellen horizontaal of verticaal uit.
- Duw de laserwaterpas **(10)** met de kleefpads **(32)** stevig tegen de ondergrond.

Neem de laserwaterpas altijd weg, wanneer u de meting hebt beëindigd of wanneer de ondergrond wordt bewerkt (bijv. door boren, schroeven of hameren).

Laserwaterpas wegnemen:

- Til de laserwaterpas **(10)** met een lichte druk aan één kant op en trek hem langzaam van de ondergrond af.
- Indien nodig kunt u de laserwaterpas met lichte wippende bewegingen draaien en op deze manier losmaken.

Als de laserwaterpas **(10)** in de opnameschacht **(30)** wordt geschoven, kunnen de kleefpads **(32)** op de laserwaterpas blijven zitten, maar moeten dan wel ter bescherming tegen vervuiling worden afgedekt (bijv. met een stukje gecoat papier).

U kunt de kleefpads **(32)** er ook aftrekken en apart opbergen. Kneed de kleefpads weer zacht voordat u ze opnieuw gebruikt.

Als de kleefpads vuil zijn of ook op gladde oppervlakken niet meer hechten, moeten ze worden vervangen.

Uitlijnen met behulp van laserlijn (zie afbeeldingen H–J)

Met behulp van de laserwaterpas **(10)** kunt u bijv. voorwerpen op muren uitlijnen:

- horizontaal naast elkaar (laserwaterpas horizontaal geplaatst),
- verticaal boven elkaar (laserwaterpas verticaal geplaatst),

- in een willekeurige hoek (laserwaterpas op referentiepunten zoals bijv. trapleuning uitgelijnd).

Houd de laserwaterpas **(10)** tegen de muur of bevestig hem met de kleeftads **(32)**.

Aanwijzing: Horizontaal uitlijnen met behulp van de laserlijn is alleen mogelijk op de muur waarop de laserwaterpas werd bevestigd. Zelfs als de laserlijn op aangrenzende muren te zien is, loopt deze op die muren niet per se horizontaal.

Onderhoud en service

Onderhoud en reiniging

- ▶ **Neem de accu vóór alle werkzaamheden aan het elektrische gereedschap (bijv. onderhoud, wisselen van accessoires, enz.) uit het elektrische gereedschap.** Bij per ongeluk bedienen van de aan/uit-schakelaar bestaat gevaar voor letsel.
- ▶ **Houd het elektrische gereedschap en de ventilatieopeningen altijd schoon om goed en veilig te werken.**

Als de accu van de laserwaterpas niet meer goed werkt, neem dan contact op met een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Dremel**.

Wanneer het snoer van de oplader moet worden vervangen, dan moet dit worden gedaan door **Dremel** of een geautoriseerde klantenservice voor elektrische gereedschappen van **Dremel** om veiligheidsrisico's te vermijden.

Dompel het elektrische gereedschap en de laserwaterpas niet in water of andere vloeistoffen.

Verwijder vuil met een droge, zachte doek. Gebruik geen reinigings- of oplosmiddelen.

Reinig in het bijzonder de opening van de laser regelmatig en let daarbij op pluizen.

Reparatie en garantie

Wij adviseren om onderhoud en reparatie te laten uitvoeren door Dremel-servicefilialen.

De garantie voor dit Dremel-product voldoet aan de specifiek in het land geldende voorschriften. Schade door normale afslijting en slijtage evenals overbelasting of verkeerde behandeling zijn uitgesloten van de garantie.

Stuur bij een reclamatie het gereedschap en/of de oplader samen met een dienovereenkomstig bewijs van aankoop naar uw dealer.

Dremel contactinformatie

Meer informatie over reparaties, garantie, de Dremel-producten, de klantenservice en de hotline vindt u op www.dremel.com.

Vervoer

Op de geadviseerde lithium-ion-accu's zijn de eisen voor het vervoer van gevaarlijke stoffen van toepassing. De accu's kunnen door de gebruiker zonder verdere voorwaarden over de weg worden vervoerd.

Bij verzending door derden (bijv. luchtvervoer of expeditiebedrijf) moeten bijzondere eisen ten aanzien van verpakking en markering in acht worden genomen. In deze gevallen moet bij de voorbereiding van de verzending een deskundige voor gevaarlijke goederen worden geraadpleegd.

Verzend accu's alleen als de behuizing onbeschadigd is. Plak blootliggende contacten af en verpak de accu zodanig dat deze niet in de verpakking beweegt. Neem ook eventuele bijkomende nationale voorschriften in acht.

Afvalverwijdering



Elektrische gereedschappen, accu's, accessoires en verpakkingen moeten op een voor het milieu verantwoorde wijze gerecycled worden.



Gooi elektrische gereedschappen, accu's en batterijen niet bij het huisvuil.

Alleen voor landen van de EU:

Afgedankte elektrische gereedschappen en defecte of lege accu's/batterijen moeten apart worden verwijderd. Maak gebruik van de hiervoor bestemde inzamelings-systemen.

Als afgedankte elektrische en elektronische apparatuur op onjuiste wijze wordt verwijderd, kan dit schadelijke gevolgen hebben voor het milieu en de volksgezondheid vanwege de mogelijke aanwezigheid van gevaarlijke stoffen.

Accu's/batterijen:

Li-Ion: Neem goed nota van de aanwijzingen in het hoofdstuk Vervoer (zie „Vervoer“, Pagina 187).

- **Geïntegreerde accu's mogen alleen voor het afvoeren door geschoold personeel verwijderd worden.** Door het openen van de behuizingsschaal kan de laserwaterpas onherstelbaar beschadigd worden.