

**K** **ALTMANN**  
**TITANIUM**



**ORIGINALE**  
**BEDIENUNGSANLEITUNG**  
**KTI-BKU20V**  
**AKKU-SCHLAGSCHRAUBER**

**GT CORP sp. z o.o.**  
ul. Koralowa 5, 78-100 Kołobrzeg, Polen

Diese Bedienungsanleitung enthält Informationen und wichtige Hinweise für die Inbetriebnahme und den Gebrauch des Geräts. Lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme des Geräts die Bedienungsanleitung sorgfältig durch, insbesondere die darin enthaltenen Sicherheitshinweise!

Technische Änderungen sowie Druck- und Stilfehler bleiben vorbehalten.

Die Bedienungsanleitung ist ein wesentlicher Bestandteil des Gerätes und sollte nicht separat aufbewahrt werden. Bewahren Sie es auf und übergeben Sie es im Falle eines Verkaufs zusammen mit dem Gerät an den neuen Besitzer.

Bitte beachten Sie die Sicherheitshinweise.

Bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen, lesen Sie bitte diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, damit Sie das Gerät richtig bedienen können. Außerdem vermeiden Sie so Missverständnisse und mögliche Schäden.

Beachten Sie die Warn- und Sicherheitshinweise.

Die Nichtbeachtung dieser Vorschriften kann zu schweren Verletzungen führen.

Urheberrecht © 2022

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten! Insbesondere die Vervielfältigung, Übersetzung und Verwendung von Bildern wird gerichtlich geahndet. Das zuständige Gericht ist das Gericht in Kołobrzeg.



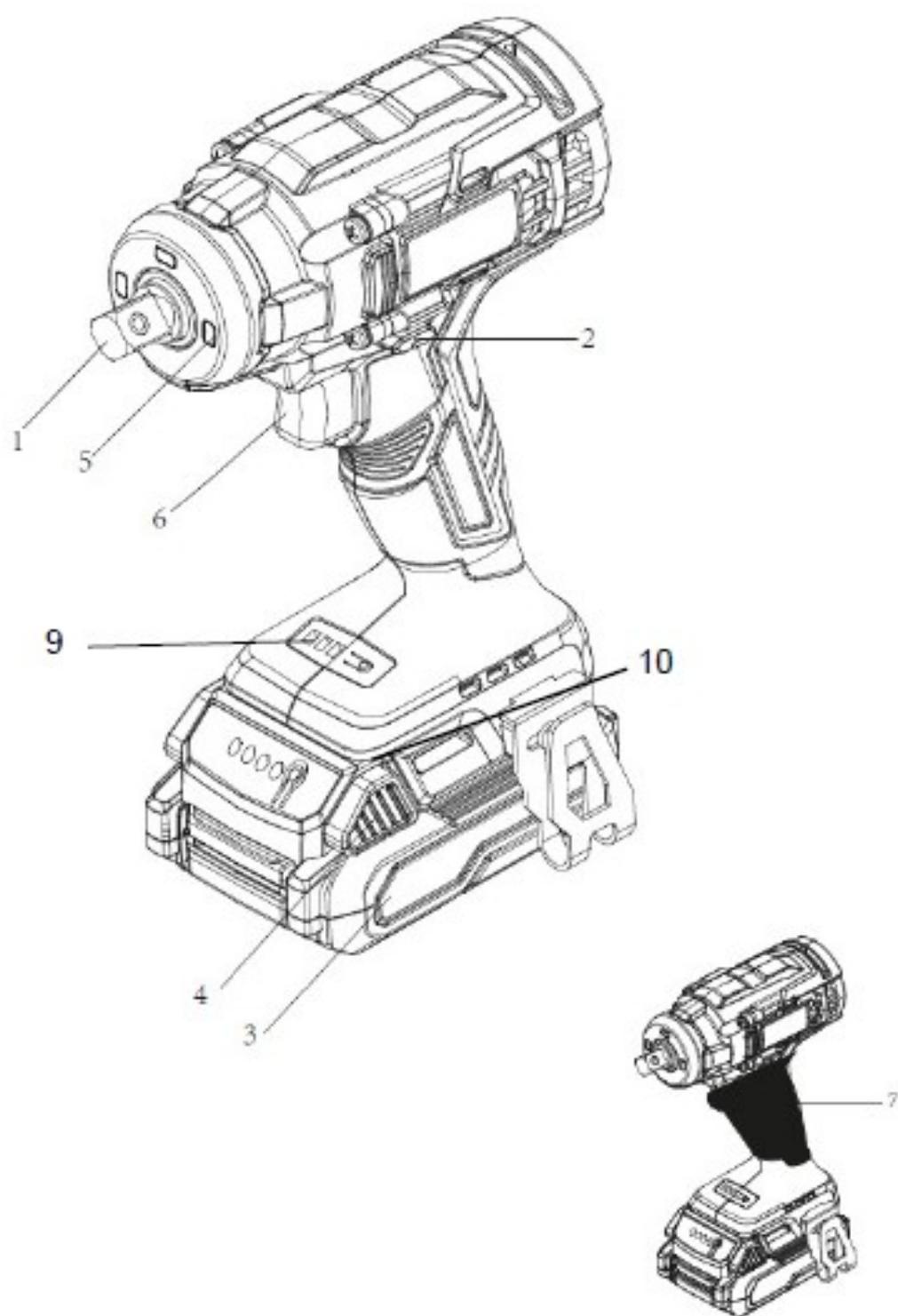
ul. Podleśna 18

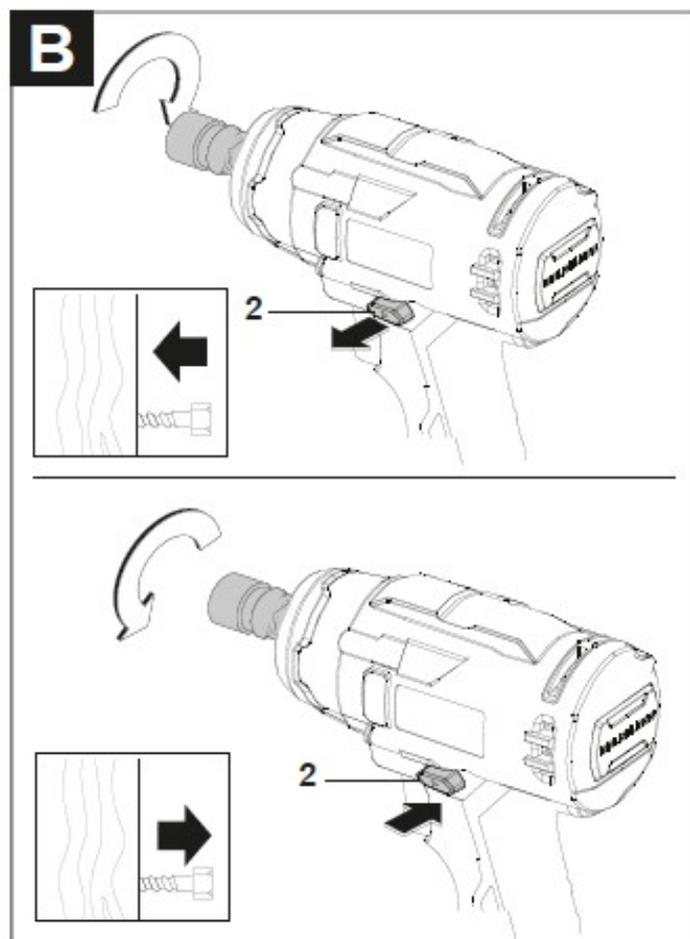
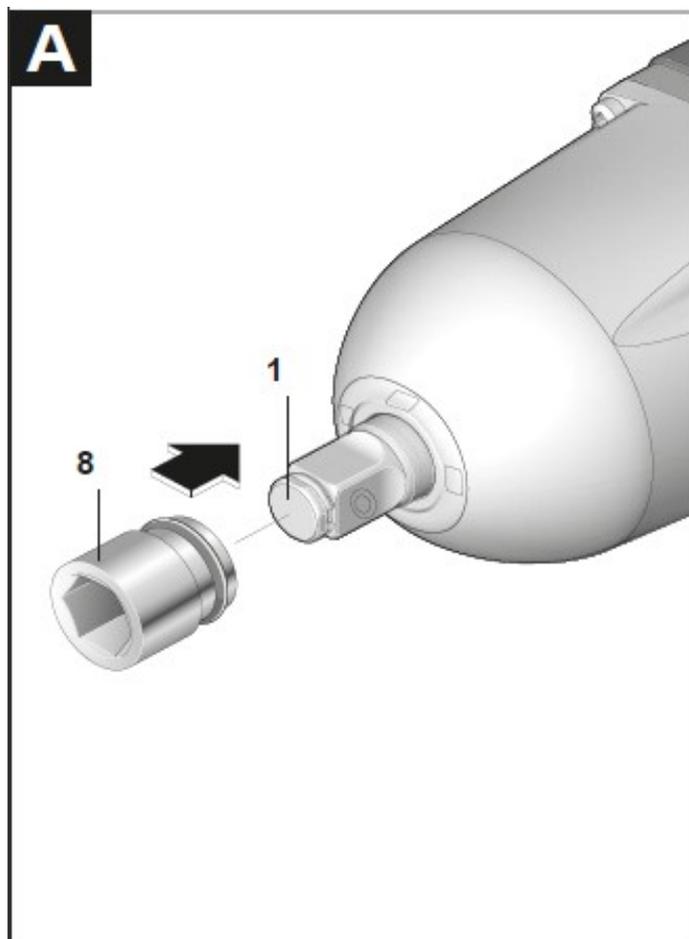
78-600 Wałcz, Polen

Tel. +48 (0) 67 348 24 58

Fax.+48 (0) 67 348 24 53

[serwis@serwisexpert.pl](mailto:serwis@serwisexpert.pl)





# Sicherheitshinweise für Elektrowerkzeuge

## Warnhinweise

**WARNUNG** Lesen Sie alle Sicherheitshinweise, Anweisungen, Abbildungen und Spezifikationen, die diesem Elektrowerkzeug beiliegen. Die Nichtbeachtung aller unten aufgeführten Anweisungen kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bewahren Sie alle Warnhinweise und Anweisungen zum späteren Nachschlagen auf.

Der Begriff "Elektrowerkzeug" in den Warnhinweisen bezieht sich auf Ihr netzbetriebenes Elektrowerkzeug oder akkubetriebenes (kabelloses) Elektrowerkzeug.

## Sicherheit des Arbeitsbereichs

- Sorgen Sie für einen sauberen und gut beleuchteten Arbeitsbereich. Verschmutzte oder dunkle Bereiche sind unfallträchtig.
- Betreiben Sie Elektrowerkzeuge nicht in explosionsgefährdeten Bereichen, z. B. in der Nähe von brennbaren Flüssigkeiten, Gasen oder Staub. Elektrowerkzeuge erzeugen Funken, die den Staub oder die Dämpfe entzünden können.
- Halten Sie Kinder und Unbeteiligte fern, während Sie ein Elektrowerkzeug bedienen. Ablenkungen können dazu führen, dass Sie die Kontrolle verlieren.

## Elektrische Sicherheit

- Die Stecker von Elektrowerkzeugen müssen zur Steckdose passen. Verändern Sie niemals den Stecker in irgendeiner Weise. Verwenden Sie keine Adapterstecker mit geerdeten Elektrowerkzeugen. Unveränderte Stecker und passende Steckdosen verringern das Risiko eines Stromschlags.
- Halten Sie Ihren Körper fern von geerdeten Oberflächen wie Rohren, Heizkörpern, Herden und Kühlschränken. Es besteht ein erhöhtes Risiko eines Stromschlags, wenn Ihr Körper geerdet ist.
- Vermeiden Sie es, Elektrowerkzeuge Regen oder Nässe auszusetzen. Wenn Wasser in ein Elektrowerkzeug eindringt, erhöht sich die Gefahr eines Stromschlags.
- Missbrauchen Sie das Kabel nicht. Benutzen Sie das Kabel niemals zum Tragen, Ziehen oder Ausstecken des Elektrowerkzeugs. Halten Sie das Kabel von Hitze, Öl, scharfen Kanten oder beweglichen Teilen fern. Beschädigte oder verwickelte Kabel erhöhen das Risiko eines Stromschlags.
- Wenn Sie ein Elektrowerkzeug im Freien betreiben, verwenden Sie ein für den Außeneinsatz geeignetes Verlängerungskabel. Die Verwendung eines für den Außenbereich geeigneten Kabels verringert das Risiko eines Stromschlags.
- Wenn der Betrieb eines Elektrowerkzeugs in einer feuchten Umgebung unvermeidlich ist, verwenden Sie eine durch einen Fehlerstromschutzschalter (RCD) geschützte Stromversorgung. Die Verwendung eines FI-Schutzschalters verringert die Gefahr eines Stromschlags.

## **Persönliche Sicherheit**

- Seien Sie wachsam, achten Sie darauf, was Sie tun, und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand, wenn Sie ein Elektrowerkzeug benutzen. Verwenden Sie ein Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie müde sind oder unter dem Einfluss von Drogen, Alkohol oder Medikamenten stehen. Ein Moment der Unachtsamkeit bei der Bedienung von Elektrowerkzeugen kann zu schweren Verletzungen führen.
- Verwenden Sie persönliche Schutzausrüstung. Benutzen Sie immer einen Augenschutz. Schutzausrüstungen wie Staubmaske, rutschfeste Sicherheitsschuhe, Schutzhelm oder Gehörschutz, die unter geeigneten Bedingungen verwendet werden, verringern Verletzungen.
- Verhindern Sie unbeabsichtigtes Starten. Vergewissern Sie sich, dass der Schalter auf "Aus" steht, bevor Sie das Gerät an die Stromquelle und/oder den Akku anschließen, es in die Hand nehmen oder tragen. Das Tragen von Elektrowerkzeugen mit dem Finger auf dem Schalter oder das Einschalten von Elektrowerkzeugen, bei denen der Schalter eingeschaltet ist, lädt zu Unfällen ein.
- Ziehen Sie vor dem Einschalten des Elektrowerkzeugs alle Einstellschlüssel oder Schlüssel ab. Ein Schlüssel, der an einem rotierenden Teil des Elektrowerkzeugs verbleibt, kann zu Verletzungen führen.
- Greifen Sie nicht zu weit. Achten Sie stets auf einen festen Stand und ein gutes Gleichgewicht. Dies ermöglicht eine bessere Kontrolle des Elektrowerkzeugs in unerwarteten Situationen.
- Ziehen Sie sich richtig an. Tragen Sie keine weite Kleidung und keinen Schmuck. Halten Sie Ihre Haare und Kleidung von beweglichen Teilen fern. Lose Kleidung, Schmuck oder lange Haare können sich in beweglichen Teilen verfangen.
- Wenn Vorrichtungen für den Anschluss von Staubabsaug- und -auffangeinrichtungen vorhanden sind, stellen Sie sicher, dass diese angeschlossen sind und ordnungsgemäß verwendet werden. Die Verwendung einer Staubabsaugung kann staub-bedingte Gefahren verringern.
- Lassen Sie nicht zu, dass Sie aufgrund der Vertrautheit, die Sie durch den häufigen Gebrauch von Werkzeugen erlangt haben, selbstgefällig werden und die Grundsätze der Werkzeugsicherheit ignorieren. Eine unvorsichtige Handlung kann im Bruchteil einer Sekunde zu schweren Verletzungen führen.

## **Verwendung und Pflege von Elektrowerkzeugen**

- Setzen Sie das Elektrowerkzeug nicht mit Gewalt ein. Verwenden Sie das richtige Elektrowerkzeug für Ihre Anwendung. Das richtige Elektrowerkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer in der Geschwindigkeit, für die es entwickelt wurde.
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn der Schalter es nicht ein- und ausschaltet. Jedes Elektrowerkzeug, das sich nicht mit dem Schalter bedienen lässt, ist gefährlich und muss repariert werden.
- Ziehen Sie den Stecker von der Stromquelle ab und/oder entfernen Sie den Akku, falls er abnehmbar ist, aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Einstellungen vornehmen, Zubehörteile wechseln oder das Elektrowerkzeug lagern. Solche vorbeugenden Sicherheitsmaßnahmen verringern das Risiko einer versehentlichen Inbetriebnahme des Elektrowerkzeugs.

- Bewahren Sie ungenutzte Elektrowerkzeuge außerhalb der Reichweite von Kindern auf und lassen Sie Personen, die mit dem Elektrowerkzeug oder dieser Anleitung nicht vertraut sind, das Elektrowerkzeug nicht bedienen. Elektrowerkzeuge sind in den Händen von ungeschulten Benutzern gefährlich.
- Pflegen Sie Elektrowerkzeuge und Zubehör. Prüfen Sie, ob bewegliche Teile falsch ausgerichtet sind oder klemmen, ob Teile gebrochen sind und ob andere Bedingungen vorliegen, die den Betrieb des Elektrowerkzeugs beeinträchtigen könnten. Lassen Sie das Elektrowerkzeug bei Beschädigungen vor der Verwendung reparieren. Viele Unfälle werden durch schlecht gewartete Elektrowerkzeuge verursacht.
- Halten Sie Schneidwerkzeuge scharf und sauber. Ordnungsgemäß gewartete Schneidwerkzeuge mit scharfen Schneiden verklemmen sich seltener und sind leichter zu kontrollieren.
- Verwenden Sie das Elektrowerkzeug, das Zubehör und die Aufsätze usw. in Übereinstimmung mit dieser Anleitung und unter Berücksichtigung der Arbeitsbedingungen und der auszuführenden Arbeiten. Die Verwendung des Elektrowerkzeugs für andere als die vorgesehenen Arbeiten kann zu einer gefährlichen Situation führen.
- Halten Sie Griffe und Greifflächen trocken, sauber und frei von Öl und Fett. Rutschige Griffe und Griffflächen verhindern eine sichere Handhabung und Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.

## **Verwendung und Pflege von Akku-Geräten**

- Laden Sie das Gerät nur mit dem vom Hersteller angegebenen Ladegerät auf. Ein Ladegerät, das für einen bestimmten Akkutyp geeignet ist, kann bei Verwendung mit einem anderen Akkutyp eine Brandgefahr darstellen.
- Verwenden Sie Elektrowerkzeuge nur mit den speziell dafür vorgesehenen Akkus. Die Verwendung anderer Akkus kann zu Verletzungs- und Brandgefahr führen.
- Wenn der Akku nicht benutzt wird, halten Sie ihn von anderen Metallgegenständen wie Büroklammern, Münzen, Schlüsseln, Nägeln, Schrauben oder anderen kleinen Metallgegenständen fern, die eine Verbindung von einem Anschluss zum anderen herstellen können. Das Kurzschließen der Batteriepole kann zu Verbrennungen oder einem Brand führen.
- Unter ungünstigen Bedingungen kann Flüssigkeit aus der Batterie austreten; vermeiden Sie den Kontakt. Sollte es versehentlich zu einem Kontakt kommen, spülen Sie mit Wasser. Wenn Flüssigkeit in die Augen gelangt, suchen Sie zusätzlich einen Arzt auf. Flüssigkeit, die aus dem Akku austritt, kann Reizungen oder Verbrennungen verursachen.
- Verwenden Sie keine beschädigten oder modifizierten Akkus oder Werkzeuge. Beschädigte oder modifizierte Akkus können ein unvorhersehbares Verhalten zeigen, das zu Feuer, Explosion oder Verletzungsgefahr führen kann.
- Setzen Sie den Akku oder das Werkzeug keinem Feuer oder übermäßigen Temperaturen aus. Feuer oder Temperaturen über 130°C können eine Explosion verursachen.
- Befolgen Sie alle Ladeanweisungen und laden Sie den Akku oder das Werkzeug nicht außerhalb des in den Anweisungen angegebenen Temperaturbereichs. Unsachgemäßes Laden

oder Laden bei Temperaturen außerhalb des angegebenen Bereichs kann den Akku beschädigen und die Brandgefahr erhöhen.

## **Wartung**

- Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug von einem qualifizierten Reparateur warten, der nur identische Ersatzteile verwendet. Dadurch wird sichergestellt, dass die Sicherheit des Elektrowerkzeugs erhalten bleibt.
- Warten Sie niemals beschädigte Akkupacks. Die Wartung von Akkupacks sollte nur vom Hersteller oder von autorisierten Dienstleistern durchgeführt werden.

## **Sicherheitshinweise für Schlagschrauber**

- Halten Sie das Elektrowerkzeug an den isolierten Griffflächen, wenn Sie einen Vorgang ausführen, bei dem das Befestigungselement mit einer verborgenen Leitung in Berührung kommen kann. Befestigungselemente, die mit einer spannungsführenden Leitung in Berührung kommen, können freiliegende Metallteile des Elektrowerkzeugs unter Spannung setzen, so dass der Bediener einen elektrischen Schlag erleiden kann.
- Verwenden Sie geeignete Detektoren, um festzustellen, ob es verborgene Versorgungsleitungen gibt, oder wenden Sie sich an das örtliche Energieversorgungsunternehmen, um Hilfe zu erhalten. Der Kontakt mit elektrischen Leitungen kann zu Bränden und Stromschlägen führen. Die Beschädigung von Gasleitungen kann zu einer Explosion führen. Das Brechen von Wasserleitungen führt zu Sachschäden.
- Halten Sie das Elektrowerkzeug sicher fest. Seien Sie beim Anziehen und Lösen von Schrauben auf vorübergehend hohe Drehmomente vorbereitet.
- Sichern Sie das Werkstück. Ein mit Spannvorrichtungen oder in einem Schraubstock eingespanntes Werkstück wird sicherer gehalten als von Hand.
- Warten Sie immer, bis das Elektrowerkzeug vollständig zum Stillstand gekommen ist, bevor Sie es absetzen. Das Anwendungswerkzeug kann sich verklemmen und dazu führen, dass Sie die Kontrolle über das Elektrowerkzeug verlieren.
- Bei Beschädigung und unsachgemäßem Gebrauch des Akkus können Dämpfe austreten. Stellen Sie sicher, dass der Bereich gut belüftet ist, und suchen Sie einen Arzt auf, wenn Sie Beeinträchtigungen feststellen. Die Dämpfe können die Atmungsorgane reizen.
- Öffnen Sie die Batterie nicht. Es besteht die Gefahr eines Kurzschlusses.
- Der Akku kann durch spitze Gegenstände wie Nägel oder Schraubenzieher oder durch äußere Gewalteinwirkung beschädigt werden. Es kann zu einem internen Kurzschluss kommen, wodurch der Akku brennen, rauchen, explodieren oder überhitzen kann.
- Verwenden Sie den Akku nur mit Produkten des Herstellers. Nur so können Sie den Akku vor gefährlicher Überlastung schützen. Schützen Sie den Akku vor Hitze, z. B. vor dauerhafter intensiver Sonneneinstrahlung, Feuer, Wasser und Feuchtigkeit. Es besteht die Gefahr einer Explosion.

# PRODUKTBESCHREIBUNG UND SPEZIFIKATIONEN

Lesen Sie alle Sicherheits- und allgemeinen Hinweise. Die Nichtbeachtung der Sicherheits- und allgemeinen Hinweise kann zu einem elektrischen Schlag, Brand und/oder schweren Verletzungen führen.

Bitte beachten Sie die Abbildungen am Anfang dieser Bedienungsanleitung.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Maschine ist zum Einschlagen und Lösen von Schrauben und Bolzen sowie zum Anziehen und Lösen von Muttern im jeweiligen Dimensionsbereich bestimmt.

## Produktmerkmale

Die Nummerierung der Produktmerkmale bezieht sich auf die Abbildung des Elektrowerkzeugs auf der Grafikseite.

- 1 Werkzeugaufnahme
- 2 Drehrichtungsschalter
- 3 Akku
- 4 Batterieentriegelungstaste
- 5 Betriebsleuchte Lampe
- 6 Ein/Aus-Schalter
- 7 Handgriff (isolierte Grifffläche)
- 8 Anwendungswerkzeug (z.B. Steckschlüssel)
- 9 Drehmoment Regler
- 10 Einhängbügel

A) Abgebildetes oder beschriebenes Zubehör gehört nicht zum Standardlieferumfang des Produkts. Die komplette Auswahl an Zubehör finden Sie in unserem Zubehörprogramm.

## TECHNISCHE DATEN

Modell	KTI-BKU20V
Nennspannung	20V
Maximales Drehmoment	450N.m±10%
Leerlaufdrehzahl (Stufe 1,2,3)	0-500 U/min 0-1400 U/min 0-1750 U/min
Max. Schlagzahl (Stufe1,2,3)	950/1750/2100/min±10%
Werkzeugaufnahme	½ Zoll Vierkantkopf
Arbeitslicht	LED
Produktmaße	210mm X 166mm X 76mm
Produktgewicht	1300g

### Montage

Entfernen Sie den Akku aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Arbeiten am Elektrowerkzeug durchführen (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel usw.). Auch für den Transport und die Lagerung sollte der Akku entfernt werden. Es besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Drücken des Ein/Aus-Schalters.

### Aufladen des Akkus

**Hinweis** Der Akku wird teilweise aufgeladen geliefert. Um die volle Akkukapazität zu gewährleisten, laden Sie den Akku im Ladegerät vollständig auf, bevor Sie Ihr Elektrowerkzeug zum ersten Mal benutzen.

Der Lithium-Ionen-Akku kann jederzeit aufgeladen werden, ohne seine Lebensdauer zu verkürzen. Eine Unterbrechung des Ladevorgangs führt nicht zu einer Beschädigung des Akkus.

Der Lithium-Ionen-Akku ist durch die "Electronic Cell Protection (ECP)" vor Tiefentladung geschützt. Ist der Akku entladen, wird das Elektrowerkzeug durch eine Schutzschaltung abgeschaltet: Das Anwendungswerkzeug dreht sich nicht mehr.

Drücken Sie den Ein/Aus-Schalter nicht weiter, nachdem sich das Elektrowerkzeug automatisch ausgeschaltet hat. Der Akku kann beschädigt werden.

### Batterieladeanzeige

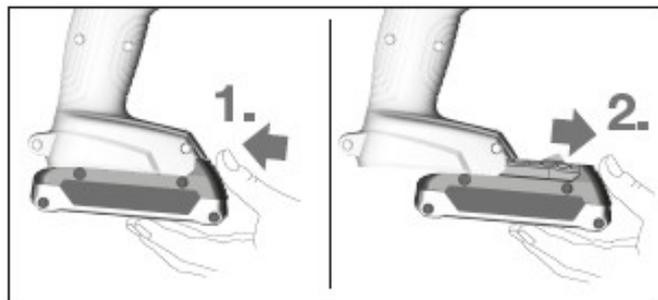
Die drei grünen LEDs der Batterieladeanzeige zeigen den Ladezustand der Batterie an (3). Aus Sicherheitsgründen ist eine Überprüfung des Ladezustands nur möglich, wenn das Elektrowerkzeug nicht in Betrieb ist. Drücken Sie die Taste, damit die Akkuladeanzeige den Ladezustand anzeigt. Dies ist auch möglich, wenn der Akku (3) entnommen ist.

LED	Kapazität
Dauerlicht 3 x grün	$\geq 2/3$
Dauerlicht 2 x grün	$\geq 1/3$
Dauerlicht 1 x grün	$< 1/3$
Blinklicht 3 x grün	Reserve

Wenn nach dem Drücken der Taste für die Batterieladeanzeige keine LED aufleuchtet, ist die Batterie defekt und muss ersetzt werden.

## Herausnehmen des Akkus

Der Akku (3) ist mit zwei Verriegelungsebenen ausgestattet, die ein Herausfallen des Akkus bei unbeabsichtigtem Drücken der Akku-Entriegelungstaste (4) verhindern. Solange der Akku in das Elektrowerkzeug eingesetzt ist, wird er durch eine Feder in seiner Position gehalten.



Um den Akku (3) zu entfernen, drücken Sie den Entriegelungsknopf (4) und ziehen Sie den Akku nach vorne aus dem Elektrowerkzeug heraus. Wenden Sie dabei keine Gewalt an.

## Wechseln des Werkzeugs

(siehe Abbildung A)

- Entfernen Sie den Akku aus dem Elektrowerkzeug, bevor Sie Arbeiten am Elektrowerkzeug durchführen (z. B. Wartung, Werkzeugwechsel usw.). Auch für den Transport und die Lagerung sollte der Akku entfernt werden. Es besteht Verletzungsgefahr durch unbeabsichtigtes Drücken des Ein-/Ausschalters.
- Reinigen Sie regelmäßig die Lüftungsschlitze des Elektrowerkzeugs. Das Gebläse des Motors kann den Staub ins Innere des Gehäuses saugen, und eine übermäßige Ansammlung von Metallstaub kann zu elektrischen Gefahren führen.
- Achten Sie bei der Arbeit mit einem Werkzeug darauf, dass das Werkzeug fest mit dem Werkzeughalter verbunden ist. Wenn das Applikationswerkzeug nicht sicher mit dem Werkzeughalter verbunden ist, kann es sich während der Anwendung lösen.

Schieben Sie das Einsatzwerkzeug (7) auf den Vierkant des Werkzeughalters (1).

Systembedingt bewegt sich das Einsatzwerkzeug (7) in der Werkzeugaufnahme (1) geringfügig; dies hat keinen Einfluss auf die Funktion/Sicherheit.

# BEDIENUNG

## Arbeitsweise

Der Werkzeughalter (1) (mit dem Einsatzwerkzeug) wird von einem Elektromotor über ein Getriebe und Schlagwerk angetrieben. Der Arbeitsvorgang gliedert sich in zwei Phasen: Einschrauben und Festziehen (Schlagwerk in Aktion). Das Schlagwerk wird aktiviert, sobald die Verschraubung dicht ist und somit der Motor belastet wird. Das Schlagwerk setzt dann die Kraft des Motors in gleichmäßige Drehstöße um. Beim Lösen von Schrauben oder Muttern wird der Vorgang umgekehrt.

## Inbetriebnahme

### Einlegen des Akkus

1. Stellen Sie den Drehrichtungsschalter (2) in die mittlere Position, um das Elektrowerkzeug vor versehentlichem Einschalten zu schützen.
2. Schieben Sie den geladenen Akku (3) von vorne in den Sockel des Elektrowerkzeugs, bis der Akku sicher verriegelt ist.

### Stellen Sie die Drehrichtung ein

Mit dem Drehrichtungsschalter (2) können Sie die Drehrichtung des Elektrowerkzeugs ändern. Dies ist jedoch nicht möglich, während der Ein-/Ausschalter (5) gedrückt ist.

- Rechtsdrehung: Zum Eindrehen von Schrauben und Anziehen von Muttern drücken Sie den Drehrichtungsschalter (2) bis zum linken Anschlag.
- Linksdrehung: Zum Lösen und Anziehen von Schrauben und Muttern den Drehrichtungsschalter (2) bis zum Rechts-Anschlag durchdrücken.

### Einschalten/Ausschalten

1. Um das Elektrowerkzeug zu starten, drücken und halten Sie den Ein-/Ausschalter (5).
2. Um das Elektrowerkzeug auszuschalten, lassen Sie den Ein/Aus-Schalter (6) los.

### Einstellen der Geschwindigkeit

Sie können die Geschwindigkeit des Elektrowerkzeugs im eingeschalteten Zustand einstellen, indem Sie den Ein/Aus-Schalter (5) unterschiedlich stark eindrücken.

- Ein leichter Druck auf den Ein/Aus-Schalter (5) führt zu einer niedrigen Drehzahl.
- Ein stärkerer Druck auf den Schalter bewirkt eine Erhöhung der Drehzahl.

### Praktische Hinweise

- Setzen Sie das Elektrowerkzeug nur bei ausgeschaltetem Gerät an der Schraube/Mutter an.
- Rotierende Werkzeugeinsätze können abrutschen. Das Drehmoment ist abhängig von der Einschlagdauer. Das maximal erreichte Drehmoment ergibt sich aus der Summe aller durch den Schlag erreichten Einzelmomente. Das maximale Drehmoment wird nach einer Einschlagdauer von 6-10 Sekunden erreicht. Nach dieser Zeit steigt das Anzugsmoment nur noch minimal an. Die Schlagdauer ist für jedes gewünschte Anziehdrehmoment zu ermitteln. Das tatsächlich erreichte Anzugsdrehmoment sollte immer mit einem Drehmomentschlüssel überprüft werden.

- Schraubenanwendungen mit hartem, federbelastetem oder weichem Sitz Wenn die erreichten Drehmomente einer Schlagserie bei einem Versuch gemessen und in ein Diagramm übertragen werden, erhält man den Verlauf einer Drehmomentkennlinie. Die Höhe der Kurve entspricht dem maximal erreichbaren Drehmoment, und die Steilheit gibt die Dauer an, in der dieses erreicht wird.
- Eine Drehmomentkennlinie hängt von folgenden Faktoren ab:
  - Festigkeitseigenschaften der Schrauben/Muttern
  - Art der Unterlage (Scheibe, Tellerfeder, Dichtung)
  - Festigkeitseigenschaften des zu verschraubenden Materials
  - Schmierbedingungen an der Schrauben-/Bolzenverbindung
- Daher gilt in jedem Fall Folgendes:
  - Bei Metall-Metall-Schraubverbindungen mit Unterlegscheiben wird ein harter Sitz verwendet. Nach einer relativ kurzen Einschlagdauer wird das maximale Drehmoment erreicht (steile Kennlinie). Eine unnötig lange Schlagdauer führt nur zu Schäden an der Maschine.
  - Ein federbelasteter Sitz wird für Metall-Metall-Schrauben-anwendungen verwendet, die Federscheiben, Tellerfedern, Bolzen oder Schrauben/Muttern mit konischen Sitzen verwenden. Er wird auch als federbelasteter Sitz bezeichnet, wenn Verlängerungen verwendet werden.
  - Ein weicher Sitz wird für Verschraubungen von z. B. Metall auf Holz oder für Verschraubungen verwendet, bei denen Blei- oder Fiberscheiben als Unterlage dienen.
- Sowohl bei einem federbelasteten Sitz als auch bei einem weichen Sitz ist das maximale Anzugsdrehmoment geringer als bei einem harten Sitz. Außerdem ist eine wesentlich längere Einschlagdauer erforderlich.

Festigkeitsklassen nach DIN 267	Standardschrauben					Hochfeste Schrauben		
	3.6	4.6	5.6	5.8	6.8	8.8	10.9	12.9
M12	22.6	30	37.6	50	60	80	113	135
M14	36	48	60	79	95	130	180	215
M16	55	73	92	122	147	196	275	330
M18	81	110	135	180	215	290	405	485
M20	115	155	190	255	305	410	580	690

## HINWEISE

- Vor dem Eindrehen größerer, längerer Schrauben in harte Materialien ist es ratsam, ein Vorbohrloch mit dem Kerndurchmesser des Gewindes auf ca. 2/3 der Schraubenlänge vorzubohren. Hinweis: Achten Sie darauf, dass keine Metallteile in das Elektrowerkzeug gelangen. Nach längerem Arbeiten mit niedriger Drehzahl sollten Sie das Elektrowerkzeug zur Abkühlung ca. drei Minuten ohne Belastung mit maximaler Drehzahl betreiben.
- Empfehlungen für den optimalen Umgang mit dem Akku Schützen Sie den Akku vor Feuchtigkeit und Wasser. Lagern Sie den Akku nur in einem Temperaturbereich von -20 bis 50

°C. Lassen Sie die Batterie z. B. im Sommer nicht im Auto liegen. Eine deutlich verkürzte Betriebszeit nach dem Aufladen deutet darauf hin, dass die Batterie sich verschlechtert hat und ersetzt werden muss. Beachten Sie die Hinweise zur korrekten Entsorgung.

## ENTSORGUNG

Abgenutzte Elektro- und Elektronikgeräte müssen gesammelt und umweltgerecht entsorgt werden. Werfen Sie nicht Elektro- und Elektronikgeräte mit Siedlungsabfällen weg. Übergeben Sie die Geräte zum Sammelpunkt der abgenutzten Geräte, wo sie auf eine angemessene Weise recycelt oder entsorgt werden.



## SERVICEDIENST UND GARANTIE

### ServiceDienst

Unser Serviceteam beantwortet technische Fragen und erteilt Informationen über unsere Produkte. Nehmen Sie bitte Kontakt auf:



Ul. Podleśna 18, 78-600 Wałcz, Polen  
Infoline: Mo.-Fr. 8:00-10:00 i 14:00-16:00  
Tel.: +48 67 348 24 51  
Fax.: 067 348 24 55  
E-mail: [sewis@serwisexpert.pl](mailto:sewis@serwisexpert.pl)

Bei Gerätestörungen kontaktieren Sie die Verkaufsstelle. Bewahren Sie bitte den Kaufbeleg und lassen Sie die Garantiekarte abstempeln, wenn Sie Garantie in Anspruch nehmen möchten.

Service bietet an:

- Technische Beratung (z.B. in Bezug auf die erste Inbetriebnahme des Geräts),
- in begründeten Fällen eine "door-to-door" - Garantie - nach der Anmeldung des Problems, innerhalb von 24 Stunden (an Werktagen) holt der Kunde das beschädigte Gerät ab und liefert es an unseren Service, wo es sorgfältig repariert wird. Dann wird das Gerät auf Kosten des Services an den Kunden zurückgeliefert.

Wir geben uns alle Mühe, damit unsere Produkte Ihren Erwartungen entgegenkommen und sorgen für die höchste Servicequalität. Bei Fragen oder eventuellen Problemen bei der Nutzung des Gerätes kontaktieren Sie bitte die technische Abteilung unmittelbar GT-Corp Sp. z o.o. unter der Telefon-nummer +48 67 348 24 51 oder schreiben Sie an die E-Mail-Adresse: [sewis@serwisexpert.pl](mailto:sewis@serwisexpert.pl)

Adresse des Besitzers der technischen Dokumentation:

**GT CORP Sp. z o. o.**

**ul. Koralowa 5, 78-100, Kołobrzeg, Polen**

**Tel.: +48 94 352 33 45**

**Fax.: +48 94 352 33 45**

Urheberrecht © 2022

Diese Dokumentation ist urheberrechtlich geschützt. Alle Rechte vorbehalten! Insbesondere die Vervielfältigung, Übersetzung und Verwendung von Fotos werden strafrechtlich verfolgt. Das zuständige Gericht ist das Gericht in Kołobrzeg, Polen.

## **Garantie**

Im Falle von Mängeln kontaktieren Sie unseren Service. Wir empfehlen Ihnen, Ihren Kaufbeleg an einem sicheren Ort aufzubewahren.

Im Rahmen der Garantie werden mangelhafte Teile nach unserem Ermessen auf unsere Kosten repariert oder mit neuen Elementen ersetzt. Beschädigte Teile werden unser Eigentum. Die Reparatur oder der Austausch von Teilen verlängern die Garantiezeit nicht, beginnen auch deren Ablauf nicht wieder. Für montierte Ersatzteile gilt kein separater Garantieablauf. Wir übernehmen keine Verantwortung für Schäden und Mängel an Geräten oder Komponenten, die aus übermäßiger Belastung, unsachgemäßer Handhabung oder Wartung resultieren. Dies gilt auch bei Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und bei dem Einbau von nicht in unserem Angebot enthaltenen Ersatz- und Zubehörteilen. Im Falle von Änderungen oder Modifikationen am Gerät, die durch unbefugte Personen durchgeführt werden, erlischt die Garantie. **Die Garantie gilt und wird auf dem Gebiet der Republik Polen in Anspruch genommen.**

- Die Nichtbeachtung der Bedienungsanleitung und Hinweise des Herstellers führt zum Erlöschen der Garantie.
- Ersatzteile sollen beim Hersteller oder beim autorisierten Service des Herstellers bestellt werden.
- Wenn es keine Möglichkeit gibt, das Gerät selbständig zu überprüfen oder zu warten, lassen Sie das Gerät beim autorisierten Service des Herstellers.
- Die Dienstleistungen: Überprüfung und Wartung werden gegen Bezahlung, nach der Servicepreisliste erbracht. Zu dem Preis sollen eventuelle Versandkosten hinzugerechnet werden, wenn man das Gerät nicht alleine zum Service bringen kann.
- Einige Elemente des Gerätes unterliegen einem natürlichen Verschleiß, der durch den täglichen Gebrauch des Gerätes entsteht. Zu den Teilen, die verschleißbar sind, gehören: Beutel, Kabel, Leitungen und Räder.
- Die Sorge für den ordnungsgemäßen technischen Zustand der oben genannten Elemente, die regelmäßige Wartung, sowie das Nichtbelasten des Gerätes oder das Durchführen von Arbeiten, für die die Maschine nicht bestimmt ist, beeinflussen die Lebensdauer des Gerätes.