



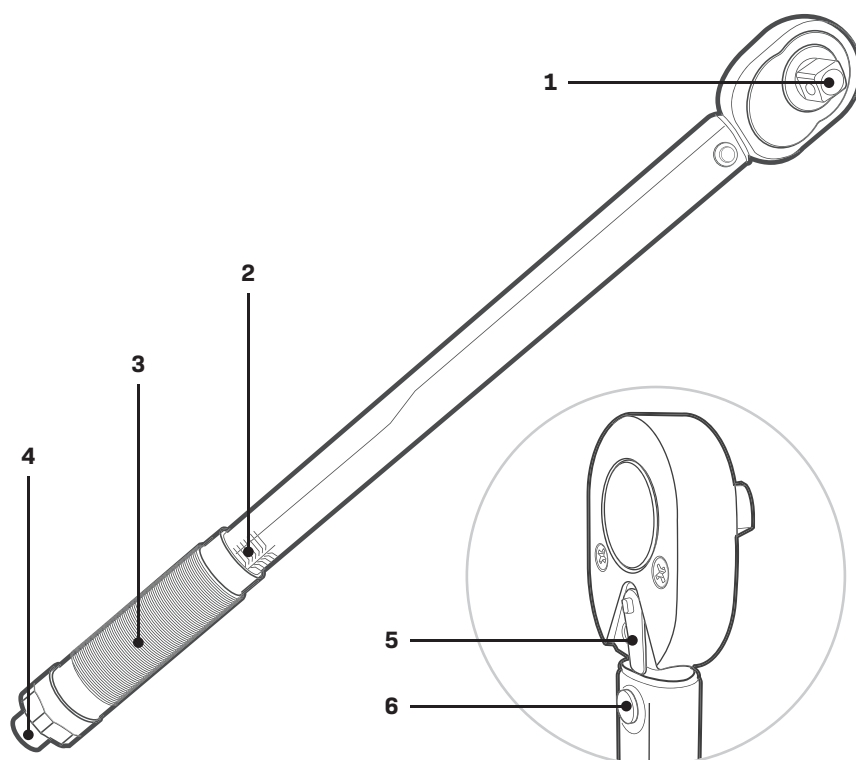
VONROC®
BUILD YOUR FUTURE

TORQUE WRENCH TW501XX

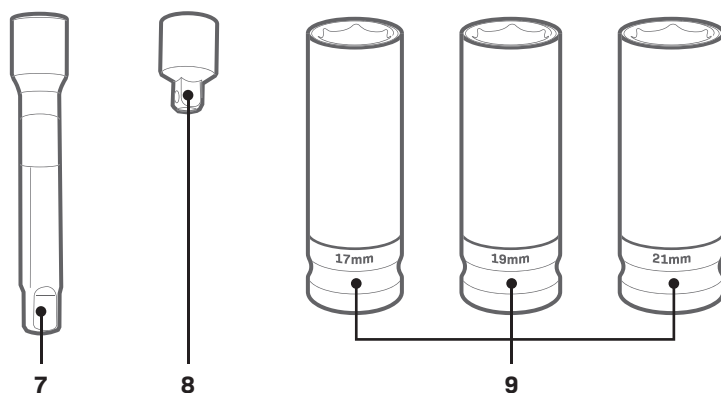


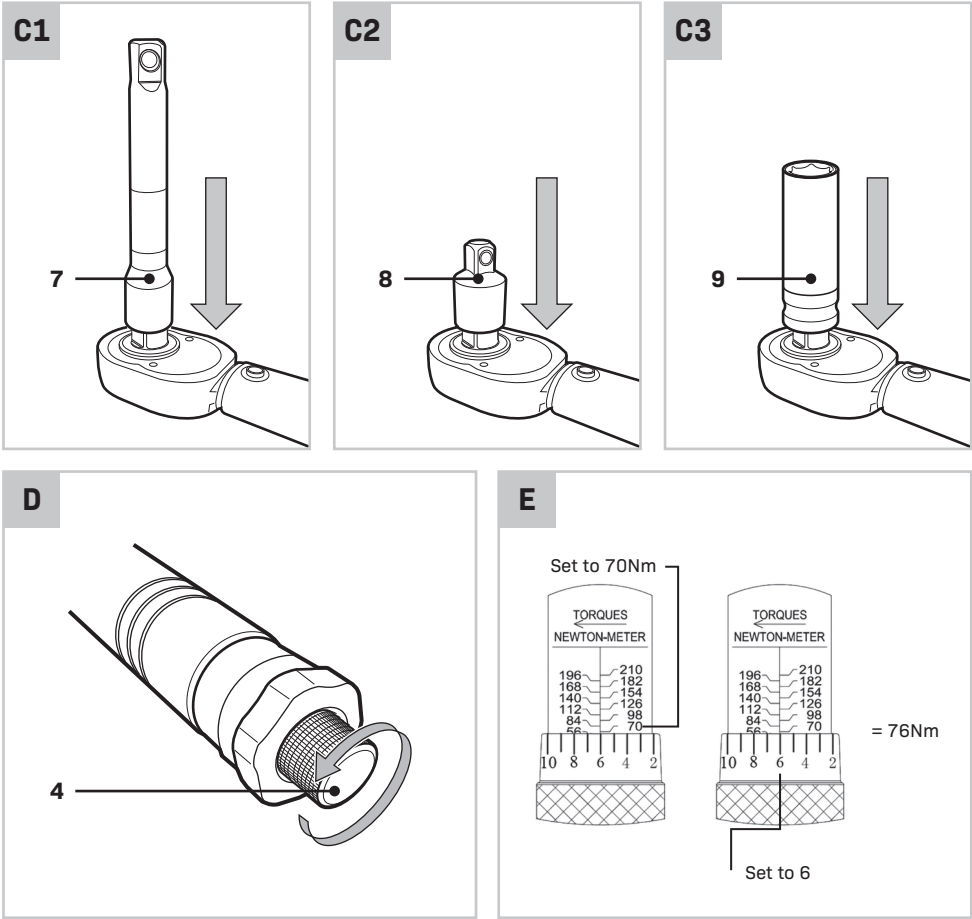
EN	Original Instructions	04
DE	Übersetzung Der Originalbetriebsanleitung	07
NL	Vertaling van de oorspronkelijke gebruiksaanwijzing	10
FR	Traduction de la notice originale	14
ES	Traducción del manual original	17
IT	Traduzione delle istruzioni originali	21
SV	Översättning av bruksanvisning i original	24
DA	Oversættelse af den originale brugsanvisning	27
PL	Tłumaczenie instrukcji oryginalnej	30
RO	Traducere a instrucțiunilor originale	34

A



B





1. SAFETY INSTRUCTIONS

Read the enclosed safety warnings, the additional safety warnings and the instructions. Failure to follow the safety warnings and the instructions may result in electric shock, fire and/or serious injury. Save the safety warnings and the instructions for future reference.

The following symbols are used in the user manual or on the product:



Read the user manual.



Denotes risk of personal injury, loss of life or damage to the tool in case of non-observance of the instructions in this manual.



Wear eye protection.



Wear safety gloves.



Wear protection boots.

SAFETY WARNINGS

- TORQUE WRENCHES ARE MEASURING / TESTING DEVICES AND AS SUCH THEY MAY NOT BE USED TO LOOSEN SCREW CONNECTIONS.
- Do not use to loosen fasteners.
- Use as intended only. Do not use as hammer or pry bar.
- Do not use handle extension to increase force. Do not use as breaker bar.
- Avoid dropping or sliding the torque wrench. Dropping the torque wrench on a hard surface can cause the instrument to lose reliable calibration. If you suspect that the wrench has been dropped, have the tool inspected by the manufacturer or reputable calibration service.
- Keep away from children.
- Inspect before every use; the device must only be used when it functions properly. If the product or part of the product is defective, it must be taken out of operation and disposed of correctly.
- For your safety, service, calibration, and maintenance should be performed regularly by a qualified technician.
- Avoid exposure to temperature extremes, high humidity, fluid immersion and corrosive environments.

- Always store the torque wrench in the protective case provided when not in use.
- Use the tool, accessories and tool bits in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of tool, taking into account the working conditions and the work to be performed. Use of the tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation.
- Stay alert, watch what you are doing, and use common sense when using the tool.
- Beware of sharp edges. Handle sharp-edged and pointed tools with care. Ensure sharp-edged and
- pointed tools are kept sharp as this will make them easier to control.
- Do not force the tool. Always use the correct tool for your application. The correct tool will do the job better and more safely at the rate for which it was designed.
- Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times. This will enable better control of the tool in unexpected situations.
- Always use the correct type of tool for the type of material being worked on.
- NOTE The above list is non-exhaustive and is recommended as a basic level of protection for general tasks. Before starting any task, refer to your local hardware store or a professional for advice on which safety equipment would be best suited to the task at hand.
- Do not exceed the recommended working range of the torque wrench. Reliable measurements are based on a percentage of the working range. In general, mechanical wrenches have a useable range from 20% to 100% of full scale.

2. MACHINE INFORMATION

Intended use

This torque wrench is specially designed to apply a specific tightening torque value during a final assembly process. This prevents the bolt or nut from being overtightened. It is not allowed to loosen screws, nuts or other fasteners with the tool. Do not use the torque wrench as the primary means of tightening fasteners, a ratchet wrench is strongly advised for this. Always store the torque wrench in lowest torque setting, to prolong the lifespan of the tool and prevent the tool from losing its accuracy.

TECHNICAL SPECIFICATIONS

Model No.	TW501XX
Torque range	28-210Nm (2.9-21.4 mkg)
Square drive size	½" (12,7mm)
Length	470mm
Accuracy	4% (in accordance with EN ISO 6789-2)

DESCRIPTION

The numbers in the text refer to the diagrams on pages 2-3.

1. Square drive
2. Torque scale
3. Handle
4. Lock knob
5. Direction switch
6. Pivot point
7. 1/2" extension bar
8. 1/2" to 3/8" adapter
9. 1/2" square drive socket

3. ASSEMBLY

Mounting accessories (Fig. A, B, C)



Use only sockets with the correct drive and rated to at least the torque that will be applied to it.



Do not use accessories or socket extensions unless specifically required. The more extensions used, the less accurate the torque setting will be.



Avoid using universal joint extensions as these will give an inaccurate torque reading.

Sockets and/or accessories can be mounted on the 1/2" square drive (1) of the wrench.

1/2" extension bar

The 1/2" extension bar (7) can be used for confined spaces where there is limited space to operate the wrench. To mount the 1/2" extension bar (7), firmly press it onto the 1/2" square drive (1).

1/2" to 3/8" adapter

The 1/2" to 3/8" adapter (8) can be used to mount 3/8" size accessories onto the 1/2" size drive of

the wrench. To mount the 1/2" to 3/8" adapter (8), firmly press it onto the 1/2" square drive (1).

1/2" square drive sockets

The 1/2" extension sockets (9) can be used for tightening bolts, for example those of a car alloy wheel. To mount the 1/2" square drive socket (9), press it firmly onto the 1/2" square drive (1).

4. OPERATION

Before first use (Fig. A)



Read the entire safety information section at the beginning of this manual including all text under subheadings therein before set up or use of this product.

- Before each use, inspect the general condition of the tool. Check for loose hardware, misalignment or binding of moving parts, cracked or broken parts, and any other condition that may affect its safe operation.
- As most torque wrenches are length specific, always grasp the torque wrench in the centre of the handle (3). If two hands need to be used, place one hand on top of the other.
- Before you start tightening the bolt with a torque wrench, you need to know what torque fits the bolt. This is usually stated in the manual for car and motorcycle manufacturers. If not, consult the manufacturer.
- Note that after 5000 cycles or up to one year of use, whichever comes first, it is strongly advised to have your torque wrench inspected and recalibrated by a reputable calibration service.

Using the torque wrench (Fig. A-E)

1. Wear PPE-approved safety goggles and heavy-duty work gloves.
2. Clean and/or repair the threads that will be tightened. Damaged or dirty threads will result in a misleading torque reading.
3. Select the desired socket and verify it fits properly on the nut or bolt being tightened.
4. Press the socket firmly onto the 1/2" square drive (1), as shown on Fig. C3.
5. Turn the Lock Knob (4) at bottom of the Handle counter clockwise until it stops, as shown on figure D.
6. Turn the handle (3) to set the torque. For example to set to 76 Nm, as shown on Fig. E:

- a. Turn the Handle (3) until top of handle lines up with bottom horizontal mark for 70 and 0 lines up with centre line.
 - b. Turn Handle (3) until the 6 lines up with the centre line.
 - c. The torque value is now set to 76 Nm ($70 + 6 = 76$).
7. Retighten the Lock Knob (4) by turning it clockwise until it stops.
 8. Set the Direction Switch (5) to the 'on position' by turning it to the right.



To prevent damage to the Torque Wrench, do not use for loosening fasteners.

9. Place socket on fastener, then grasp the Handle (3) and pull smoothly and slowly until the handle breaks away and a click is heard or felt. Now stop pulling! The proper torque has been achieved. Further pulling may damage fastener.
10. Release pressure to allow the handle to reset for the next operation.
11. After every use, loosen the Lock Knob (4), set to the lowest torque setting, then tighten the Lock Knob (4).
12. Store Wrench inside its case, indoors, in a clean, dry location that is out of reach of children.

Optimum use

- Thread fastener with another tool until it is snug, then finish the operation with the Torque Wrench.
- Apply torque in a slow, methodical manner and avoid sudden, "jerking" movements.
- At low torque settings, pull the wrench slowly to observe the click.

5. MAINTENANCE



For your safety, service, calibration, and maintenance should be performed regularly by a qualified technician.

Clean the torque wrench regularly with a soft cloth, preferably after each use. Make sure that all gaps and openings are free of dust and dirt. Remove very persistent dirt using a soft cloth moistened with soapsuds. Do not use any solvents such as gasoline, alcohol, ammonia, etc. Chemicals such as these will damage the components.

Do not change any parts of this product. If any problem occurs, please contact VONROC customer service.

WARRANTY

VONROC products are developed to the highest quality standards and are guaranteed free of defects in both materials and workmanship for the period lawfully stipulated starting from the date of original purchase. Should the product develop any failure during this period due to defective material and/or workmanship then contact VONROC directly.

The following circumstances are excluded from this guarantee:

- Repairs and or alterations have been made or attempted to the machine by unauthorized service centers;
- Normal wear and tear;
- The tool has been abused, misused or improperly maintained;
- Non-original spare parts have been used.

This constitutes the sole warranty made by company either expressed or implied. There are no other warranties expressed or implied which extend beyond the face hereof, herein, including the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. In no event shall VONROC be liable for any incidental or consequential damages. The dealers remedies shall be limited to repair or replacement of nonconforming units or parts.

The product and the user manual are subject to change. Specifications can be changed without further notice.

1. SICHERHEITSANWEISUNGEN

Lesen Sie die beiliegenden Sicherheitsanweisungen, die zusätzlichen Sicherheitsanweisungen sowie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch. Bei Nichtbeachten der Sicherheitsanweisungen und der Bedienungsanleitung kann es zu einem Stromschlag, einem Brand und/oder schweren Verletzungen kommen. Bewahren Sie die Sicherheitsanweisungen und die Bedienungsanleitung zur künftigen Bezugnahme sicher auf.

Folgende Symbole werden im Benutzerhandbuch oder auf dem Produkt verwendet:



Lesen Sie das Benutzerhandbuch.



Bedeutet, dass bei Nichtbeachtung der Anweisungen in dieser Anleitung Verletzungen, Tod oder Beschädigung des Werkzeugs die Folge sein können.



Schutzbrille tragen!



Tragen Sie Schutzhandschuhe.



Schutzgamaschen tragen.

SICHERHEITSHINWEISE

- DREHMOMENTSCHLÜSSEL SIND MESS-/PRÜFGERÄTE UND DÜRFEN ALS SOLCHE NICHT ZUM LÖSEN VON SCHRAUBVERBINDUNGEN VERWENDET WERDEN.
- Nicht zum Lösen von Befestigungselementen verwenden.
- Nur wie vorgesehen verwenden. Nicht als Hammer oder Stemmeisen verwenden.
- Keine Griffverlängerung zur Erhöhung der Kraft verwenden. Nicht als Brechstange verwenden.
- Der Drehmomentschlüssel darf nicht fallen gelassen werden oder abrutschen. Wenn Sie den Drehmomentschlüssel auf eine harte Oberfläche fallen lassen, kann er seine zuverlässige Kalibrierungsfähigkeit verlieren. Wenn Sie vermuten, dass der Schlüssel heruntergefallen ist, lassen Sie ihn vom Hersteller oder einem seriösen Kalibrierdienst überprüfen.
- Von Kindern fernhalten.
- Vor jeder Verwendung überprüfen: Das Gerät darf nur verwendet werden, wenn es ordnungsgemäß funktioniert. Wenn das Produkt oder ein Teil davon defekt ist, muss es außer Betrieb genommen und ordnungsgemäß entsorgt werden.
- Zu Ihrer Sicherheit sollte ein qualifizierter Techniker regelmäßige Service-, Kalibrierungs- und Wartungsarbeiten durchführen.
- Vermeiden Sie extreme Temperaturen, hohe Luftfeuchtigkeit, Eintauchen in Flüssigkeiten und korrosive Umgebungen.
- Bewahren Sie den Drehmomentschlüssel bei Nichtgebrauch immer in der mitgelieferten Schutzhülle auf.
- Verwenden Sie das Werkzeug, das Zubehör und die Werkzeugbits gemäß dieser Anleitung und nur in der für den jeweiligen Werkzeugs typ vorgesehenen Art und Weise. Dabei sind die Arbeitsbedingungen und die auszuführenden Arbeiten zu berücksichtigen. Die Verwendung des Werkzeugs für andere als die vorgesehenen Tätigkeiten kann zu einer gefährlichen Situation führen.
- Bleiben Sie bei der Verwendung des Werkzeugs aufmerksam, achten Sie auf das, was Sie tun, und benutzen Sie Ihren gesunden Menschenverstand.
- Vorsicht vor scharfen Kanten. Behandeln Sie scharfkantige und spitze Werkzeuge mit Vorsicht. Achten Sie darauf, dass scharfkantige und spitze Werkzeuge scharf gehalten werden, da sie so leichter zu kontrollieren sind.
- Wenden Sie keine übermäßige Kraft auf das Werkzeug an. Verwenden Sie immer das richtige Werkzeug für Ihre Arbeit. Das richtige Werkzeug erledigt die Arbeit besser und sicherer mit der Geschwindigkeit, für die es konzipiert wurde.
- Keine anormale Arbeitshaltung einnehmen. Achten Sie jederzeit auf festen Stand und Ihr Gleichgewicht. Das ermöglicht eine bessere Kontrolle des Werkzeugs in unerwarteten Situationen.
- Verwenden Sie immer den richtigen Werkzeugs typ für die Art des zu bearbeitenden Materials.
- HINWEIS: Die obige Liste ist nicht erschöpfend und wird als grundlegendes Schutzniveau für allgemeine Aufgaben empfohlen. Bevor Sie mit einer Aufgabe beginnen, lassen Sie sich in einem Baumarkt oder von einem Fachmann dazu beraten, welche Sicherheitsausrüstung für die jeweilige Aufgabe am besten geeignet ist.
- Überschreiten Sie nicht den empfohlenen Arbeitsbereich des Drehmomentschlüssels.

Zuverlässige Messungen basieren auf einem Prozentsatz des Arbeitsbereichs. Im Allgemeinen haben mechanische Schraubenschlüssel einen nutzbaren Bereich von 20 % bis 100 % des Skalenendwerts.

2. ANGABEN ZUM WERKZEUG

Verwendungszweck

Dieser Drehmomentschlüssel ist speziell dafür ausgelegt, während eines Endmontagevorgangs einen bestimmten Anzugsdrehmomentwert aufzubringen. Dadurch wird verhindert, dass die Schraube oder Mutter überdreht wird. Es ist nicht erlaubt, mit dem Werkzeug Schrauben, Muttern oder andere Befestigungselemente zu lösen. Verwenden Sie den Drehmomentschlüssel nicht als primäres Mittel zum Anziehen von Befestigungselementen, hierfür wird dringend ein Ratschenschlüssel empfohlen. Bewahren Sie den Drehmomentschlüssel immer mit der niedrigsten Drehmomenteinstellung auf, um die Lebensdauer des Werkzeugs zu verlängern und zu verhindern, dass es seine Genauigkeit verliert.

TECHNISCHE DATEN

Modellnummer	TW501XX
Drehmomentbereich	28-210 Nm (2,9-21,4 mkg)
Größe des Vierkantantriebs	½" (12,7mm)
Länge	470 mm
Genauigkeit	4% (gemäß EN ISO 6789-2)

BESCHREIBUNG

Die Ziffern im nachstehenden Text verweisen auf die Abbildungen auf Seite 2-3.

1. Vierkantantrieb
2. Drehmomentskala
3. Griff
4. Arretierungsknopf
5. Richtungsschalter
6. Drehpunkt
7. 1/2"-Verlängerungsstange
8. Adapter von 1/2" auf 3/8"
9. 1/2"-Vierkantsteckschlüssel

3. MONTAGE

Montagezubehör (Abb. A, B, C)



Verwenden Sie nur Steckschlüsseleinsätze mit dem richtigen Antrieb, die mindestens für das Drehmoment ausgelegt sind, das auf sie angewendet werden soll.



Verwenden Sie kein Zubehör und keine Steckschlüsselverlängerungen, wenn dies nicht ausdrücklich erforderlich ist. Je mehr Verlängerungen verwendet werden, desto ungenauer wird die Drehmomenteinstellung.



Vermeiden Sie die Verwendung von Universalgelenkverlängerungen, da diese eine ungenaue Drehmomentanzeige liefern.

Auf den 1/2"-Vierkantantrieb (1) des Schlüssels können Steckschlüssel und/oder Zubehör montiert werden.

1/2"-Verlängerungsstange

Die 1/2"-Verlängerungsstange (7) kann genutzt werden, wenn nur wenig Platz für die Arbeit mit dem Schraubenschlüssel vorhanden ist. Zum Montieren der 1/2"-Verlängerungsstange (7) drücken Sie diese fest auf den 1/2"-Vierkantantrieb (1).

Adapter von 1/2" auf 3/8"

Der Adapter von 1/2" auf 3/8" (8) kann verwendet werden, um Zubehör der Größe 3/8" am 1/2"-Antrieb des Schlüssels anzubringen. Zum Montieren des Adapters von 1/2" auf 3/8" (8) drücken Sie diesen fest auf den 1/2"-Vierkantantrieb (1).

1/2"-Vierkantsteckschlüssel

Die 1/2"-Verlängerungsstange (9) kann zum Festziehen von Schrauben verwendet werden, zum Beispiel bei Alufelgen. Zum Montieren des 1/2"-Vierkantsteckschlüssels (9) drücken Sie diesen fest auf den 1/2"-Vierkantantrieb (1).

4. BETRIEB

Vor der ersten Verwendung (Abb. A)



Lesen Sie den gesamten Abschnitt mit den Sicherheitshinweisen am Anfang dieses Handbuchs einschließlich aller darin enthaltenen Unterpunkte, bevor Sie dieses Produkt in Betrieb nehmen oder verwenden.

- Überprüfen Sie vor jedem Einsatz den allgemeinen Zustand des Werkzeugs. Prüfen Sie auf lockere Teile, Fehlausrichtung oder Blockierung beweglicher Teile, Risse oder Brüche von Teilen sowie auf alle anderen Bedingungen, die seinen sicheren Betrieb beeinträchtigen können.
- Da die meisten Drehmomentschlüssel längenspezifisch sind, fassen Sie den Drehmomentschlüssel immer in der Mitte des Griffs an (3). Wenn zwei Hände benutzt werden müssen, legen Sie eine Hand auf die andere.
- Bevor Sie mit dem Anziehen einer Schraube mit einem Drehmomentschlüssel beginnen, müssen Sie wissen, welches Drehmoment für diese Schraube geeignet ist. Auto- und Motorradhersteller geben dies in der Regel in ihren Handbüchern an. Wenn nicht, wenden Sie sich an den Hersteller.
- Beachten Sie, dass es nach 5000 Zyklen oder nach bis zu einem Jahr der Verwendung, je nachdem, was zuerst eintritt, dringend empfohlen wird, Ihren Drehmomentschlüssel von einem seriösen Kalibrierungsdienst überprüfen und neu kalibrieren zu lassen.

Verwendung des Drehmomentschlüssels (Abb. A-E)

1. Tragen Sie eine PSA-zugelassene Schutzbrille und strapazierfähige Arbeitshandschuhe.
2. Reinigen und/oder reparieren Sie die Gewinde, die angezogen werden sollen. Beschädigte oder verschmutzte Gewinde führen zu einer irreführenden Drehmomentanzeige.
3. Wählen Sie den gewünschten Steckschlüssel aus und überprüfen Sie, ob er genau auf die anzuziehende Mutter oder Schraube passt.
4. Drücken Sie den Steckschlüssel fest auf den 1/2"-Vierkantantrieb (1), wie in Abb. C3 gezeigt.
5. Drehen Sie den Arretierungsknopf (4) an der Unterseite des Griffs gegen den Uhrzeigersinn bis zum Anschlag, wie in Abbildung D gezeigt.
6. Drehen Sie den Griff (3), um das Drehmoment einzustellen. Zur Einstellung auf beispielsweise 76 Nm beachten Sie Abb. E:
 - a. Drehen Sie den Griff (3), bis seine Oberseite mit der unteren horizontalen Markierung für 70 und die 0 mit der Mittellinie übereinstimmt.
 - b. Drehen Sie den Griff (3), bis die 6 mit der Mittellinie übereinstimmt.
 - c. Der Drehmomentwert ist nun auf 76 Nm eingestellt ($70 + 6 = 76$).
7. Ziehen Sie den Arretierungsknopf (4) wieder fest, indem Sie ihn im Uhrzeigersinn drehen, bis es nicht mehr weitergeht.
8. Stellen Sie den Richtungsschalter (5) in die Position „Ein“, indem Sie ihn nach rechts drehen.



Um eine Beschädigung des Drehmomentschlüssels zu vermeiden, verwenden Sie ihn nicht zum Lösen von Befestigungselementen.

9. Setzen Sie den Steckschlüssel auf das Befestigungselement, fassen Sie dann den Griff (3) und ziehen Sie gleichmäßig und langsam, bis der Griff wegbricht und ein Klicken zu hören oder zu spüren ist. Hören Sie jetzt auf zu ziehen! Damit ist das richtige Drehmoment erreicht. Weiteres Ziehen kann das Befestigungselement beschädigen.
10. Üben Sie keinen Druck mehr aus, damit sich der Griff für den nächsten Arbeitsschritt zurücksetzen kann.
11. Lösen Sie nach jedem Gebrauch den Arretierungsknopf (4), stellen Sie die niedrigste Drehmomentstufe ein und ziehen Sie den Arretierungsknopf (4) dann wieder fest.
12. Bewahren Sie den Schlüssel in seiner Hülle in einem sauberen, trockenen und für Kinder unzugänglichen Raum auf.

Optimale Verwendung

- Schrauben Sie das Befestigungselement mit einem anderen Werkzeug an, bis es fest sitzt, und beenden Sie den Vorgang dann mit dem Drehmomentschlüssel.
- Wenden Sie das Drehmoment langsam und systematisch an und vermeiden Sie plötzliche, „ruckartige“ Bewegungen.
- Ziehen Sie bei niedrigen Drehmomenteinstellungen langsam an dem Schlüssel, um das Klicken rechtzeitig zu bemerken.

5. WARTUNG



Zu Ihrer Sicherheit sollten Service, Kalibrierung und Wartung regelmäßig von einem qualifizierten Techniker durchgeführt werden.

Reinigen Sie den Drehmomentschlüssel regelmäßig mit einem weichen Tuch, am besten nach jedem Gebrauch. Stellen Sie sicher, dass alle Spalten und Öffnungen frei von Staub und Schmutz sind.

Entfernen Sie sehr hartnäckigen Schmutz mit einem weichen, mit Seifenlauge befeuchteten Tuch. Verwenden Sie keine Lösungsmittel wie Benzin, Alkohol, Ammoniak usw. Solche Chemikalien beschädigen die Komponenten.

Verändern Sie keine Teile dieses Produkts. Wenn ein Problem auftritt, wenden Sie sich bitte an den VONROC-Kundendienst.

GARANTIE

VONROC-Produkte werden nach den höchsten Qualitätsstandards entwickelt und sind für den gesetzlich festgelegten Zeitraum, ausgehend von dem ursprünglichen Kaufdatum, garantiert frei von Fehlern in Material und Ausführung. Sollte das Produkt in diesem Zeitraum aufgrund von Material- und/oder Verarbeitungsmängeln Fehler aufweisen, wenden Sie sich bitte direkt an VONROC Kundendienst. Folgende Umstände sind von der Garantie ausgeschlossen:

- Reparaturen und oder Änderungen an der Maschine, die durch nicht-autorisierte Servicestellen vorgenommen oder versucht wurden.
- Normale Abnutzung und Verschleiß.
- Das Werkzeug wurde übermäßig beansprucht, missbrauchlich verwendet oder falsch gewartet.
- Es wurden keine Original-Ersatzteile verwendet.

Dies stellt die einzige Gewährleistung des Unternehmens dar, sowohl ausdrücklich als auch implizit. Es gibt keine anderen ausdrücklichen oder stillschweigenden Garantien, die über das hier Genannte hinausgehen, einschließlich der stillschweigenden Garantien der Marktgangigkeit oder Eignung für einen bestimmten Zweck. In keinem Fall ist VONROC haftbar für Neben- oder Folgeschäden. Die Rechtsmittel des Handlers beschränken sich auf Reparatur oder Ersatz fehlerhafter Einheiten oder Teile.

Am Produkt und am Benutzerhandbuch können Änderungen vorgenommen werden. Die technischen Daten können sich ohne Vorankündigung ändern.

1. VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

Lees de bijgesloten veiligheidswaarschuwingen, de aanvullende veiligheidswaarschuwingen en de instructies. Het niet opvolgen van de veiligheidswaarschuwingen kan elektrische schokken, brand en/of ernstig letsel tot gevolg hebben. Bewaar de veiligheidswaarschuwingen en instructies als naslagwerk voor later.

De volgende symbolen worden gebruikt in de gebruikershandleiding of op het product:



Lees de gebruikershandleiding.



Duidt op het risico van lichamelijk letsel, overlijden en/of beschadiging van het gereedschap, als de instructies in deze gebruiksaanwijzing niet in acht worden genomen.



Draag altijd een veiligheidsbril!



Draag veiligheidshandschoenen.



Draag veiligheidsschoenen.

VEILIGHEIDSWAARSCHUWINGEN

- MOMENT SLEUTELS ZIJN MEET/TESTTOESTELLEN EN MOGEN ALS ZODANIG NIET WORDEN GEBRUIKT VOOR HET LOSMAKEN VAN SCHROEF-VERBINDINGEN.
- Niet te gebruiken voor het losmaken van bevestigingsmateriaal.
- Alleen te gebruiken als bedoeld. Niet te gebruiken als hamer of breekijzer.
- Gebruik niet een verlengstuk op de handgreep voor het toepassen van meer kracht. Niet te gebruiken als breekijzer.
- Laat de momentsleutel niet vallen of over de grond glijden. Wanneer u de momentsleutel op een hard oppervlak laat vallen kan dat tot gevolg hebben dat het instrument niet meer nauwkeurig is gekalibreerd. Als u denkt dat de sleutel is gevallen, laat het instrument dan nazien door de fabrikant of een erkende kalibratieservice.
- Weg te houden bij kinderen.
- Inspecteer het instrument steeds vóór gebruik; het mag alleen worden gebruikt wanneer het goed werkt. Als het product of een deel van het

product niet goed werkt, mag het niet meer worden gebruikt en moet het op juiste wijze worden afgevoerd.

- Voor uw veiligheid is het van belang dat service, kalibratie en onderhoud regelmatig worden uitgevoerd door een gekwalificeerd monteur.
- Vermijd blootstelling aan extreme temperaturen, hoge vochtigheid, onderdompeling in vloeistof en corrosieve omgevingen.
- Berg de momentsleutel, wanneer u deze niet gebruikt, altijd op in de beschermende tas die erbij wordt geleverd.
- Gebruik het instrument, accessoires en de bitjes in overeenstemming met deze instructies en op de wijze die is bedoeld voor het specifieke type gereedschap, houd daarbij rekening met de werkomstandigheden en de uit te voeren werkzaamheden. Gebruik van het instrument op een andere wijze dan bedoeld, kan een gevaarlijke situatie tot gevolg hebben.
- Let altijd op en kijk goed uit wat u doet, gebruik uw verstand wanneer u met het instrument werkt.
- Houd rekening met de scherpe randen. Ga voorzichtig om met gereedschap dat een scherpe rand heeft of een scherpe punt. Zorg ervoor dat gereedschap met een scherpe rand en een scherpe punt, scherp blijven omdat u er dan makkelijker mee kunt werken.
- Forceer het instrument niet. Gebruik altijd het juiste gereedschap voor uw toepassing. Het juiste gereedschap klaart de klus beter en veiliger als het voor de werkzaamheden is ontworpen.
- Reik niet buiten uw macht. Blijf altijd stevig en in evenwicht staan. Hierdoor hebt u betere controle over het gereedschap in onverwachte situaties.
- Gebruik altijd het juiste type gereedschap voor het type materiaal waaraan u werkt.
- NB De hierboven vermelde lijst is niet volledig en wordt aanbevolen als aanwijzingen voor veilig werken bij algemene werkzaamheden. Vraag altijd voordat u aan een klus begint, in uw lokale gereedschapwinkel of aan een vakman, advies over de veiligheidsapparatuur die het best geschikt is voor de uit te voeren werkzaamheden.
- Overschrijd het aanbevolen werkbereik van de momentsleutel niet. Betrouwbare metingen zijn gebaseerd op een percentage van het werkbereik. Over het algemeen hebben mechanische sleutels een bruikbaar bereik van 20% tot 100% van de volledige schaal.

2. TECHNISCHE INFORMATIE

Bedoeld gebruik

Deze momentsleutel is speciaal ontworpen voor het toepassen van een specifiek aanhaalmoment tijdens het definitieve montageproces. Zo kunt u voorkomen dat de bout of de moer te vast wordt aangezet. Het is niet toegestaan schroeven, bouten of ander bevestigingsmateriaal met het instrument los te draaien. Gebruikte momentsleutel niet als het primaire gereedschap voor het vast zetten van bevestigingsmateriaal, een ratelsleutel wordt hiervoor ten zeerste aanbevolen. Berg de momentsleutel altijd op ingesteld op de laagste instelling voor het aanhaalmoment, zo wordt de levensduur van het instrument verlengd en wordt voorkomen dat het instrument minder nauwkeurig wordt.

TECHNISCHE SPECIFICATIES

Model Nr.	TW501XX
Bereik aanhaalmoment	28 - 210Nm (2,9 - 21,4 mkg)
Afmeting vierkantaandrijving	½" (12,7mm)
Lengte	470 mm
Nauwkeurigheid	4% (in overeenstemming met EN ISO 6789-2)

BESCHRIJVING

De nummers in de tekst verwijzen naar de illustraties op pagina 2-3

1. Vierkantaandrijving
2. Schaalverdeling aanhaalmoment
3. Handgreep
4. Vergrendelknop
5. Richtingsschakelaar
6. Draaipunt
7. 1/2" verlengde stang
8. Adapter 1/2" naar 3/8"
9. Dop 1/2" vierkantaandrijving

3. ASSEMBLAGE

Accessoires monteren (Afb. A, B, C)



Gebruik alleen doppen met de juiste aandrijving en capaciteit tot tenminste het aanhaalmoment dat erop wordt toegepast.



Gebruik geen accessoires of verlengde doppen als dat niet speciaal nodig is. Hoe meer gereedschap voor verlenging u gebruikt, des te minder nauwkeurig zal de instelling van het aanhaalmoment zijn.



Gebruik geen universele verlengde koppelingen omdat die een onnauwkeurige uitlezing van het aanhaalmoment zullen geven.

Doppen en/of accessoires kunnen worden gemonteerd op de vierkantaandrijving (1) van 1/2" van de sleutel.

1/2" verlengde stang

De verlengde stang van 1/2" (7) kunt u gebruiken voor werken in kleine ruimten waar onvoldoende ruimte is voor het werken met de sleutel. U kunt de 1/2" verlengde stang (7) monteren door deze stevig op de 1/2" vierkantaandrijving (1) te drukken.

Adapter 1/2" naar 3/8"

Met de adapter 1/2" naar 3/8" (8) kunt u accessoires van 3/8" op de 1/2" vierkantaandrijving van de sleutel monteren. U kunt de adapter (8) 1/2" naar 3/8" monteren door deze stevig op de 1/2" vierkantaandrijving (1) te drukken.

Doppen 1/2" vierkantaandrijving

Met de verlengde 1/2" doppen (9) kunt u bouten vast zetten, bijvoorbeeld die van een lichtmetalen wiel van een auto. U kunt de 1/2" dop (9) voor de vierkantaandrijving monteren door deze stevig op de 1/2" vierkantaandrijving (1) te drukken.

4. BEDIENING

Vóór het eerste gebruik (Afb. A)



Lees het volledige gedeelte met veiligheidsinformatie aan het begin van deze handleiding, inclusief alle tekst in de paragrafen daarin, voordat u dit product instelt of gebruikt.

- Inspecteer steeds vóór gebruik de algemene conditie van het instrument. Controleer op losse onderdelen, verkeerde uitlijning of losse of klemmende bewegende onderdelen, kapotte of gescheurde onderdelen en alle andere omstandigheden die de werking van het instrument kunnen beïnvloeden.

- Aangezien de meeste momentsleutels op een bepaalde lengte zijn gemaakt, moet u het instrument altijd in het midden van de handgreep (3) vastpakken. Als u twee handen moet gebruiken, plaats dan de ene hand boven op de andere.
- Voor u begint met het vastzetten van de bout met de momentsleutel, moet u weten welk aanhaalmoment geschikt is voor de bout. Dit wordt meestal vermeld in de handleiding die fabrikanten van auto's en motorfietsen bij hun product leveren. Als dat niet het geval is, vraag dan informatie aan de fabrikant.
- NB. Het wordt ten zeerste aanbevolen de momentsleutel na 5000 gebruikscycli of na één jaar gebruik, wat zich het eerste voordoet, te laten nazien en opnieuw te laten kalibreren door een erkende kalibratieservice.

De momentsleutel gebruiken (Afb. A - E)

1. Draag tijdens gebruik een goedgekeurde veiligheidsbril met PPE-certificering en zwaar uitgevoerde werkhandschoenen.
2. Maak de draad, die wordt aangezet, schoon of repareer deze. Beschadigde of vuile draad geeft een onjuiste uitlezing van het aanhaalmoment.
3. Selecteer de dop van uw keuze en controleer dat deze goed past op de moer of bout, die u aanzet.
4. Druk de dop stevig op de 1/2" vierkantaandrijving (1), zoals wordt getoond in Afb. C3.
5. Draai de vergrendelknop (4) aan de onderzijde van de handgreep naar links zover als dat gaat, zoals wordt getoond in afbeelding D.
6. Stel het aanhaalmoment in door de handgreep (3) te draaien. Bijvoorbeeld, als u 76 Nm wilt instellen, zoals wordt getoond in Afb. E:
 - a. Draai de handgreep (3) tot de bovenzijde van de handgreep staat tegenover het horizontale merkteken 70 aan de onderzijde en 0 staat tegenover de middelste lijn.
 - b. Draai handgreep (3) tot de 6 staat tegenover de middelste lijn.
 - c. De waarde voor het aanhaalmoment is nu ingesteld op 76 Nm (70 + 6 = 76).
7. Draai de vergrendelknop (4) weer vast door deze naar rechts te draaien, zo ver als dat gaat.
8. Stel de Richtingsschakelaar (5) in op de 'stand ON' door deze naar rechts te draaien.



Voorkom beschadiging van de momentsleutel, draai er geen bevestigingsmateriaal mee los.

9. Plaats de dop op het bevestigingsmateriaal, pak dan de handgreep (3) vast en trek gelijkmatig en langzaam tot de handgreep losbreekt en u een klik hoort of voelt. Trek nu niet verder! Het juiste aanhaalmoment is nu toegepast. Wanneer u nog meer trekt, kunt u het bevestigingsmateriaal beschadigen.
10. Oefen nu geen druk meer uit zodat de handgreep zich kan resetten voor de volgende bewerking.
11. Maak steeds na gebruik de vergrendelknop (4) los, stel het laagste aanhaalmoment in en zet vervolgens de vergrendelknop (4) vast.
12. Berg de sleutel op z'n tas, binnenshuis, op een schone, droge locatie, buiten bereik van kinderen.

Optimaal gebruik

- Draai het bevestigingsmateriaal aan met een ander stuk gereedschap tot het vastzit, maak daarna de bewerking af met de momentsleutel.
- Pas het aanhaalmoment toe op een langzame, methodische wijze en ga niet overhaast en 'met schokken' te werk.
- Trek de sleutel bij lage instellingen van het aanhaalmoment langzaam aan en let goed op de klik.

5. ONDERHOUD



Voor uw veiligheid moeten service, kalibratie en onderhoud regelmatig worden uitgevoerd door een gekwalificeerde technicus.

Maak de momentsleutel regelmatig schoon met een zachte doek, bij voorkeur na elk gebruik. Zorg ervoor dat alle openingen en openingen vrij zijn van stof en vuil.

Verwijder zeer hardnekkig vuil met een zachte doek bevochtigd met zeepsop. Gebruik geen oplosmiddelen zoals benzine, alcohol, ammoniak, enz. Dergelijke chemicaliën zullen de componenten beschadigen.

Verander geen onderdelen van dit product. Neem bij problemen contact op met de klantenservice van VONROC.

GARANTIE

VONROC producten zijn ontworpen volgens de hoogste kwaliteitsstandaarden en gegarandeerd vrij van defecten, zowel materieel als fabrieksfouten, tijdens de wettelijk vastgestelde garantieperiode vanaf de eerste aankoopdatum. Mocht het product tijdens deze periode gebreken vertonen veroorzaakt door defecte materialen en/of fabrieksfouten, neem dan rechtstreeks contact op met VONROC.

De volgende situaties vallen niet onder de garantie:

- Er zijn reparaties of aanpassingen aan de machine uitgevoerd, of er is een poging daartoe ondernomen, door een niet-geautoriseerd servicecentrum.
- Normale slijtage.
- De machine is misbruikt, verkeerd gebruikt of slecht onderhouden.
- Er zijn niet-originale reserveonderdelen gebruikt.

Dit vormt de enige garantie opgesteld door het bedrijf zowel expliciet als impliciet. Er bestaan geen andere garanties expliciet of impliciet welke verder gaan dan deze garantie, inclusief impliciete garanties van verkoopbaarheid en geschiktheid voor bepaalde doeleinden. In geen enkel geval kan VONROC aansprakelijk worden gesteld voor incidentele schade of gevolgschade. Reparaties van dealers zijn gelimiteerd tot de reparatie of vervanging van defecte producten of onderdelen.

Het product en de gebruikershandleiding zijn onderhevig aan wijzigingen. Specificaties kunnen zonder opgaaf van redenen worden gewijzigd.

1. CONSIGNES DE SECURITE

En plus des avertissements de securite suivants, veuillez egalement lire les avertissements de securite additionnels ainsi que les instructions. Le non-respect des avertissements de securite et des instructions peut entrainer une decharge electrique, un incendie et/ou des blessures graves. Veuillez conserver les avertissements de securite et les instructions pour consultation ulterieure.

Les symboles suivants sont utilises dans le manuel d'utilisation ou apposes sur le produit:



Lisez le manuel d'utilisation.



Indique un risque de blessure, de deces ou de deterioration de l'outil en cas de non-respect des consignes de ce manuel.



Portez toujours des lunettes de protection!



Portez des gants de securite.



Veillez à porter des chaussures de sécurité.

AVERTISSEMENTS LIÉS À LA SÉCURITÉ

- LES CLÉS DYNAMOMÉTRIQUES SONT DES INSTRUMENTS DE MESURE ET DE TEST ET, EN TANT QUE TELS, ELLES NE SONT PAS DESTINÉES À DESSERRER DES RACCORDS VISSÉS.
- Ne l'utilisez pas pour dévisser des fixations.
- Veillez à ne l'utiliser que de la façon prévue. Ne l'utilisez pas comme marteau ou pied de biche.
- N'utilisez pas la rallonge du manche pour augmenter la force. Ne l'utilisez pas comme poignée articulée.
- Évitez de faire tomber ou de faire glisser la clé dynamométrique. La chute de la clé dynamométrique sur une surface dure peut affecter la fiabilité de son calibrage. Si vous suspectez que la clé a chuté, faites-la inspecter par le fabricant ou un spécialiste du calibrage reconnu.
- Gardez l'instrument à l'écart des enfants.
- Inspectez-le avant chaque utilisation ; l'instrument ne doit être utilisé que s'il fonctionne correctement. Si le produit ou l'une de ses pièces sont défectueux, il doit être mis hors d'usage et jeté correctement.
- Pour votre sécurité, la révision, le calibrage et la maintenance doivent être réalisés de façon régulière, par un technicien qualifié.
- Évitez l'exposition à des températures extrêmes, une humidité élevée, une immersion dans des fluides et des environnements corrosifs.
- Veillez à toujours ranger la clé dynamométrique dans l'étui de protection fourni, quand elle n'est pas utilisée.
- Utilisez l'outil, les accessoires et les embouts conformément à ces instructions, de la façon prévue pour ce type d'outils et en tenant compte des conditions de travail, ainsi que de la tâche à effectuer. L'utilisation d'un outil à d'autres fins que celles pour lesquelles il a été conçu peut occasionner des situations dangereuses.
- Restez vigilant, surveillez ce que vous faites et faites preuve de bon sens lorsque vous utilisez l'outil.
- Attention aux arêtes tranchantes. Manipulez les outils pointus et/ou avec arêtes tranchantes avec prudence. Veillez à ce que les outils pointus et/ou avec arêtes tranchantes soient toujours bien affûtés car ils sont ainsi plus faciles à maîtriser.
- Ne sur-sollicitez pas l'outil. Utilisez toujours le bon outil en fonction du travail à effectuer. Un outil adapté fonctionne mieux, de façon plus sûre et à la cadence pour laquelle il a été conçu.
- Ne vous penchez pas. Gardez les pieds bien ancrés au sol et conservez votre équilibre en permanence. Cela permet de mieux maîtriser l'outil en cas de situations imprévues.
- Veillez à toujours utiliser le bon type d'outil en fonction du matériau sur lequel vous intervenez.
- REMARQUE La liste ci-dessus n'est pas exhaustive. Elle sert de recommandation de base pour vous protéger lors d'opérations d'ordre général. Avant d'entamer une tâche quelle qu'elle soit, consultez votre magasin d'outillage local ou un professionnel pour obtenir des conseils et savoir quels équipements de protection sont les plus appropriés pour votre tâche.
- Ne dépassez pas la plage de fonctionnement recommandée de la clé dynamométrique. Des mesures fiables sont basées sur un pourcentage de la plage de travail. En général, les clés mécaniques ont une plage utilisable de 20 % à 100 % de la pleine échelle.

2. INFORMATIONS RELATIVES A LA MACHINE

Utilisation prévue

Cette clé dynamométrique a été spécialement conçue pour appliquer un couple de serrage spécifique pendant une procédure d'assemblage final. Elle permet d'empêcher le sur-serrage des boulons ou des écrous. Il est interdit de desserrer des vis, des écrous, ou tout autre fixation avec cet outil. N'utilisez pas la clé dynamométrique comme premier outil pour serrer des fixations, une clé à cliquet étant fortement plus recommandée pour le faire. Veillez à toujours ranger la clé dynamométrique au niveau de réglage du couple le plus bas afin de prolonger sa durée de vie et d'éviter sa perte de précision.

SPECIFICATIONS TECHNIQUES

N° de modèle	TW501XX
Plage de couples	28-210Nm (2,9-21,4 mkg)
Taille du carré	½" (12,7mm)
Longueur	470 mm
Précision	4% (conformément à la norme EN ISO 6789-2)

DESCRIPTION

Les numéros dans le texte se rapportent aux schémas des pages 2-3.

1. Carré d'entraînement
2. Graduation Couple
3. Poignée
4. Bouton de verrouillage
5. Curseur de réglage du sens de rotation
6. Articulation
7. Rallonge 1/2"
8. Adaptateur 1/2" vers 3/8"
9. Douille carrée 1/2"

3. MONTAGE

Installer les accessoires (Fig. A, B, C)

 Veillez à n'utiliser que des douilles de la bonne forme et calibrées pour au moins le couple qui lui sera appliqué.



N'utilisez aucune rallonge pour les accessoires ou les douilles à moins que cela ne soit expressément recommandé. Plus vous utilisez de rallonges, plus la précision du réglage du couple diminue.



Évitez l'utilisation de rallonges universelles car elles fausseraient la mesure du couple.

Les douilles et/ou les accessoires peuvent être installés sur le carré 1/2" (1) de la clé.

Rallonge 1/2"

La rallonge 1/2" (7) peut servir dans les espaces restreints, là où la place ne suffit pas pour utiliser la clé. Pour installer la rallonge 1/2" (7), enfoncez-la fermement sur le carré 1/2" (1).

Adaptateur 1/2" vers 3/8"

L'adaptateur 1/2" vers 3/8" (8) peut servir pour installer des accessoires 3/8" sur le carré 1/2" de la clé. Pour installer l'adaptateur 1/2" vers 3/8" (8), enfoncez-le fermement sur le carré 1/2" (1).

Douilles carrées 1/2"

Les douilles carrées 1/2" (9) peuvent servir pour visser des boulons, comme ceux des jantes en alliage par exemple. Pour installer la douille carrée 1/2" (9), enfoncez-la fermement sur le carré 1/2" (1).

4. FONCTIONNEMENT

Avant la première utilisation (Fig. A)



Avant de monter et d'utiliser le produit, veillez à entièrement lire la section contenant les informations liées à la sécurité au début de cette notice, y compris le texte sous les sous-titres.

- Avant chaque utilisation, procédez à une inspection générale de l'état de l'outil. Contrôlez que toutes les pièces sont correctement serrées, vérifiez que les pièces mobiles sont alignées correctement et qu'elles ne sont pas coincées. Vérifiez qu'aucune pièce n'est fissurée ou cassée et contrôlez l'absence de toute autre condition qui pourrait nuire au bon fonctionnement de l'outil.
- La particularité de la plupart des clés dynamométriques étant liée à leur longueur, veillez à toujours tenir la clé dynamométrique au centre de la

poignée (3). Si vous devez utiliser vos deux mains, placez la deuxième main en haut de la première.

- Avant de commencer à serrer le boulon avec la clé dynamométrique, vous devez savoir quel couple appliquer au boulon. Cette information est généralement indiquée dans la notice du constructeur de la moto ou de la voiture. Si ce n'est pas le cas, contactez le constructeur.
- Sachez qu'après 5000 cycles ou un an d'utilisation, (la première des deux échéances prévalant), il est fortement recommandé de faire inspecter et recalibrer votre clé dynamométrique par un professionnel du calibrage reconnu.

Utiliser la clé dynamométrique (Fig. A-E)

1. Veillez à porter des lunettes et des gants de protection homologués EPI.
2. Nettoyez et/ou réparez les filetages à serrer. Si les filetages sont endommagés ou sales, la mesure du couple peut être erronée.
3. Choisissez la bonne douille et contrôlez qu'elle s'adapte correctement sur l'écrou ou le boulon à serrer.
4. Enfoncez fermement la douille sur le carré 1/2" (1), comme illustré par la Fig. C3.
5. Tournez le bouton de verrouillage (4) au bas de la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'en butée, comme illustré par la figure D.
6. Tournez la poignée (3) pour régler le couple. Par exemple, pour régler le couple à 76 Nm, comme illustré par le Fig. E :
 - a. Tournez la poignée (3) jusqu'à ce que le haut de la poignée soit alignée avec le repère horizontal 70 du bas et que le 0 soit aligné avec la ligne centrale.
 - b. Tournez la poignée (3) jusqu'à que le 6 soit aligné avec la ligne centrale.
 - c. La valeur du couple est alors réglée sur 76 Nm ($70 + 6 = 76$).
7. Resserrez le bouton de verrouillage (4) en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'en butée.
8. Réglez le curseur de réglage du sens de rotation (5) sur la position "on" en le tournant vers la droite.



Afin d'éviter tout endommagement de la clé dynamométrique, ne l'utilisez pas pour desserrer des fixations.

9. Positionnez la douille sur la fixation, prenez la poignée (3) et tirez progressivement et lentement jusqu'à ce que la poignée se relâche et que vous entendiez ou ressentiez un clic. Ne tirez plus ! Le bon couple a été atteint. Vous risquez d'endommager la fixation si vous tirez plus.
10. Relâchez la pression et laissez la poignée revenir à zéro pour la prochaine opération.
11. Après chaque utilisation, desserrez le bouton de verrouillage (4), réglez le couple au niveau de réglage le plus bas puis resserrez le bouton de verrouillage (4).
12. Rangez la clé dans son étui, à l'intérieur, dans un endroit propre et sec, hors de portée des enfants.

Utilisation optimale

- Vissez la fixation à l'aide d'un autre outil jusqu'à ce qu'elle soit serrée puis finissez l'opération à l'aide de la clé dynamométrique.
- Veillez à appliquer le couple de façon lente et méthodique et évitez les à-coups.
- Pour les couples très bas, tirez la clé très lentement pour pouvoir percevoir le clic.

5. ENTRETIEN



Pour votre sécurité, l'entretien, l'étalonnage et la maintenance doivent être effectués régulièrement par un technicien qualifié.

Nettoyez régulièrement la clé dynamométrique avec un chiffon doux, de préférence après chaque utilisation. Assurez-vous que tous les espaces et ouvertures sont exempts de poussière et de saleté. Enlever les salissures très tenaces à l'aide d'un chiffon doux imbibé de mousse de savon. N'utilisez pas de solvants tels que l'essence, l'alcool, l'ammoniac, etc. De tels produits chimiques endommageront les composants.

Ne modifiez aucune pièce de ce produit. En cas de problème, veuillez contacter le service client VONROC.

GARANTIE

Les produits VONROC sont développés aux plus hauts standards de qualité et ils sont garantis contre les défauts de pièces et de main d'œuvre pendant la durée légale stipulée à partir de la date d'achat d'origine du produit. En cas d'une quelconque panne du produit pendant cette durée qui serait due à un défaut matériel et/ou de main d'œuvre, contactez directement VONROC.

Les circonstances suivantes ne sont pas prises en charge par la garantie:

- Des réparations ou alterations ont été effectuées ou tentées sur la machine par un centre de réparation non agréé.
- L'usure normale.
- L'outil a été maltraité, mal utilisé ou mal entretenu.
- Des pièces détachées non d'origine ont été utilisées.

Ceci constitue l'unique garantie accordée par la société explicitement ou implicitement. Il n'existe aucune autre garantie, explicite ou implicite, qui peut s'étendre au-delà du contenu ici présent, y compris les garanties marchandes ou d'adaptation à des fins particulières. En aucun cas VONROC ne sera tenu responsable de dommages accidentels ou consécutifs. Les solutions proposées par les revendeurs devront se limiter à la réparation ou le remplacement des éléments ou pièces non conformes.

Le produit et le manuel d'utilisation sont sujets à modifications. Les spécifications peuvent changer sans préavis.

1. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

Lea las advertencias de seguridad, las advertencias de seguridad adicionales y las instrucciones adjuntas. De no respetarse las advertencias de seguridad y las instrucciones, podrían producirse descargas eléctricas, incendios y/o lesiones graves. Conserve las advertencias de seguridad y las instrucciones para su posterior consulta.

Los siguientes símbolos se utilizan en el manual de usuario o en el producto:



Lea el manual de usuario.



Denota riesgo de lesiones personales, pérdida de vida o daños a la herramienta en caso de incumplimiento de las instrucciones del presente manual.



¡Use siempre protectores oculares!



Use guantes de seguridad.



Use botas de protección.

ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- LAS LLAVES DINAMOMÉTRICAS SON DISPOSITIVOS DE MEDICIÓN/COMPROBACIÓN Y, POR ELLO, NO DEBEN UTILIZARSE PARA AFLOJAR CONEXIONES DE TORNILLOS.
- No utilizar para aflojar las fijaciones.
- Usar solo para el uso previsto. No utilizar como martillo o palanca.
- No utilizar extensiones del mango para aumentar la fuerza. No utilizar como barra rompedora.
- Evite que la llave dinamo-métrica se caiga o se deslice. En caso de caída de la llave dinamo-métrica sobre una superficie dura, la calibración puede perder fiabilidad. Si sospecha que la llave se ha caído, hágala controlar por el fabricante o por un servicio de calibración autorizado.
- Mantener fuera del alcance de los niños.
- Inspeccione la llave antes del uso, debe usarla solo si funciona correctamente. Si el producto presenta fallos totales o parciales, deberá ponerla fuera de servicio y desecharla correctamente.

- Para su seguridad, el servicio, la calibración y el mantenimiento deben ser realizados periódicamente por un técnico cualificado.
- Evite la exposición a temperaturas extremas, alta humedad, inmersión en fluidos y ambientes corrosivos.
- Guarde siempre la llave dinamométrica en el estuche de protección suministrado cuando no la utilice.
- Utilice la herramienta, los accesorios y complementos de acuerdo con estas instrucciones y del modo previsto para el tipo de herramienta, en particular, teniendo en cuenta las condiciones de trabajo y el trabajo que vaya a realizar. El uso de la herramienta para operaciones diferentes a las previstas puede causar situaciones peligrosas.
- Esté atento, tenga cuidado con lo que hace y aplique el sentido común cuando utilice la herramienta.
- Tenga cuidado con los bordes afilados. Manipule con cuidado las herramientas de filo y puntiagudas. Asegúrese de que las herramientas de bordes afilados y puntiagudas sean mantenidas afiladas pues así es más fácil controlarlas.
- No fuerce la herramienta. Use siempre la herramienta correcta para el trabajo que vaya a realizar. Usar la herramienta correcta y al ritmo para el que ha sido diseñada permite hacer mejor el trabajo y con más seguridad.
- No se estire demasiado. Mantenga una posición firme y equilibrada en todo momento. Así tendrá un mejor control de la herramienta en situaciones imprevistas.
- Use siempre el tipo de herramienta correcto para el tipo de material con el que esté trabajando.
- NOTA: La lista anterior no es exhaustiva y se recomienda como nivel básico de protección para tareas generales. Antes de comenzar cualquier tarea, consulte a su ferretería local o a un profesional para que le aconseje sobre el equipo de seguridad que mejor se adapta a la tarea que debe realizar.
- No exceda el rango de trabajo recomendado de la llave dinamométrica. Las mediciones confiables se basan en un porcentaje del rango de trabajo. En general, las llaves mecánicas tienen un rango utilizable del 20% al 100% de la escala completa.

2. INFORMACION DE LA MAQUINA

Uso previsto

Esta llave dinamométrica ha sido diseñada especialmente para aplicar un valor de par de apriete específico durante un proceso de montaje final. Esto evita que el tornillo o la tuerca sea apretada excesivamente. No está permitido aflojar tornillos, tuercas u otros elementos de fijación con la herramienta. No utilice la llave dinamométrica como medio principal de apriete de elementos de fijación, se aconseja vivamente utilizar una llave de carraca para tal fin. Guarde siempre la llave dinamométrica en el ajuste de par más bajo, para prolongar su vida útil y evitar que pierda la precisión.

ESPECIFICACIONES TECNICAS

Modelo n.º	TW501XX
Intervalo de par de torsión	28-210 Nm (2.9-21.4 mkg)
Tamaño vaso cuadrado	½" (12.7 mm)
Longitud	470 mm
Precisión	4 % (de acuerdo con EN ISO 6789-2)

DESCRIPCIÓN

Los números del texto se refieren a los diagramas de las páginas 2-3

1. Vaso cuadrado
2. Escala de torsión
3. Mango
4. Botón de bloqueo
5. Interruptor de dirección
6. Punto de giro
7. Barra de extensión 1/2"
8. Adaptador de 1/2" a 3/8"
9. Llave vaso cuadrada de 1/2"

3. MONTAJE

Montaje de los accesorios (Figs. A, B y C)



Use solo llaves de vaso de la medida correcta y con un par de apriete equivalente al que vaya a aplicar.



No utilice accesorios o extensiones de vaso salvo que se requiera específicamente. Cuantas más extensiones utilice, menos preciso será el ajuste de par.



Evite el uso de extensiones de juntas universales, pues dan una lectura de par inexacta.

Las llaves y/o accesorios pueden montarse en el vaso cuadrado de 1/2" (1) de la llave.

Barra de extensión de 1/2"

La barra de extensión de 1/2" (7) puede usarse para espacios estrechos en los que hay poco margen para manejar la llave. Para montar la barra de extensión de 1/2" (7), apriétela firmemente en el vaso cuadrado de 1/2" (1).

Adaptador de 1/2" a 3/8"

El adaptador de 1/2" a 3/8" (8) puede utilizarse para montar accesorios de tamaño 3/8" en el vaso de tamaño 1/2" de la llave. Para montar el adaptador de 1/2 a 3/8" (8), apriételo firmemente en el vaso cuadrado de 1/2" (1).

Llaves de vaso cuadradas de 1/2"

Los vasos de extensión de 1/2" (9) pueden utilizarse para apretar pernos, por ejemplo, los de las llantas de aleación de los coches. Para montar una llave de vaso cuadrada de 1/2" (9), apriétela firmemente en el vaso cuadrado de 1/2" (1).

4. MANEJO

Antes del primer uso (Fig. A)



Lea toda la sección de información de seguridad que se encuentra al inicio de este manual, incluido todo el texto de los subtítulos, antes de poner en marcha o utilizar este producto.

- Antes de cada uso, inspeccione el estado general de la herramienta. Compruebe si hay piezas sueltas, si las piezas móviles están desalineadas o atascadas, si hay piezas rotas o rajadas o cualquier otra condición que pueda afectar al funcionamiento seguro de la herramienta.
- Como la mayoría de las llaves dinamométricas tienen una longitud específica, sujete siempre la llave dinamométrica por el centro del mango

(3). Si es necesario emplear las dos manos, coloque una encima de la otra.

- Antes de empezar a apretar el perno con una llave dinamométrica, debe saber qué par de apriete debe aplicar. Esto suele estar indicado en el manual de los fabricantes de coches y motos. En caso contrario, consulte al fabricante.
- Tenga en cuenta que después de 5000 ciclos o hasta un año de uso, lo que ocurra primero, se recomienda vivamente hacer controlar y recalibrar la llave dinamométrica por un servicio de calibración autorizado.

Uso de la llave dinamométrica (Fig. A-E)

1. Debe llevar EPI tales como gafas de seguridad y guantes para trabajos pesados homologados.
2. Limpie y/o repare las roscas que vaya a apretar. Las roscas dañadas o sucias pueden dar una lectura de par engañosa.
3. Seleccione el vaso que desee y compruebe que encaje correctamente en la tuerca o el tornillo que vaya a apretar.
4. Presione firmemente el vaso en el vaso cuadrado de 1/2" (1), como se muestra en la Fig. C3.
5. Gire el botón de bloqueo (4) de la parte inferior del mango en sentido antihorario hasta que se detenga, como se muestra en la figura D.
6. Gire el mango (3) para ajustar el par. Por ejemplo, para ajustarlo a 76 Nm, como se muestra en la Fig. E:
 - a. Gire el mango (3) hasta que la parte superior quede alineada con la marca horizontal inferior para 70 y el 0 quede alineado con la línea central.
 - b. Gire el mango (3) hasta que el 6 quede alineado con la línea central.
 - c. El valor del par de torsión ahora está ajustado en 76 Nm ($70 + 6 = 76$).
7. Vuelva a apretar el botón de bloqueo (4) girándolo en sentido horario hasta que se detenga.
8. Coloque el conmutador de inversión (5) en la posición "on" girándolo hacia la derecha.



Para evitar daños en la llave dinamométrica, no la utilice para aflojar elementos de fijación.

9. Coloque el vaso en la fijación, agarre el mango (3) y tire suave y lentamente hasta que el mango se separe y se oiga o sienta un clic. ¡Ahora deje de apretar! Ya ha conseguido el par

de apriete correcto. Si sigue apretando, puede dañar la fijación.

10. Suelte la presión para que el mango se restablezca para la siguiente operación.
11. Después de cada uso, afloje el botón de bloqueo (4), ajústelo en el par de apriete más bajo y apriete el botón de bloqueo (4).
12. Guarde la llave dentro de su estuche, en un lugar interior, limpio y seco, y alejado del alcance de los niños.

Uso óptimo

- Enrosque la fijación con otra herramienta hasta que esté ajustada y después acabe la operación con la llave dinamométrica.
- Aplique el par de apriete de forma lenta y metódica y evite los movimientos bruscos y los tirones.
- En los ajustes de par de torsión bajos, apriete la llave lentamente para notar el clic.

5. MANTENIMIENTO



Para su seguridad, el servicio, la calibración y el mantenimiento deben ser realizados regularmente por un técnico calificado.

Limpie la llave dinamométrica regularmente con un paño suave, preferiblemente después de cada uso. Asegúrese de que todos los huecos y aberturas estén libres de polvo y suciedad.

Elimine la suciedad muy persistente con un paño suave humedecido con espuma de jabón. No utilice disolventes como gasolina, alcohol, amoníaco, etc. Productos químicos como estos dañarán los componentes.

No cambie ninguna pieza de este producto. Si surge algún problema, comuníquese con el servicio de atención al cliente de VONROC.

CONDICIONES DE GARANTIA

Los productos VONROC han sido desarrollados con los mas altos estandares de calidad y VONROC garantiza que estan exentos de defectos relacionados con los materiales y la fabricacion durante el periodo legalmente estipulado, a contar desde la fecha de compra original. En caso de que el producto presente defectos relacionados con los materiales y/o la fabricacion durante este periodo, pongase directamente en contacto VONROC.

La presente garantia se excluye en los siguientes casos:

- Si centros de servicios no autorizados han realizado o han intentado realizar reparaciones y/o alteraciones a la maquina.
- Si se ha producido un desgaste normal.
- Si la herramienta ha sido mal tratada o usada en modo impropio, o se ha realizado incorrectamente su mantenimiento.
- Si se han utilizado piezas de repuesto no originales.

La presente constituye la unica garantia implicita y explicita que ofrece la compania. No existen otras garantias explicitas o implicitas que excedan las citadas aqui, incluidas las garantias implicitas de comerciabilidad e idoneidad para una finalidad en especial. VONROC no sera considerada responsable en ningun caso por danos incidentales o consecuentes.

Los recursos a disposicion de los distribuidores se limitan a la reparacion o a la sustitucion de las unidades o piezas no conformes.

El producto y el manual de usuario estan sujetos a variaciones. Las especificaciones pueden variarse sin previo aviso.

1. ISTRUZIONI DI SICUREZZA

Leggere accuratamente gli avvisi di sicurezza, gli avvisi di sicurezza aggiuntivi e le istruzioni. La mancata osservanza degli avvisi di sicurezza e delle istruzioni potrebbe causare scosse elettriche, incendio e/o gravi lesioni. Mantenere gli avvisi di sicurezza e le istruzioni a portata di mano per future consultazioni.

I seguenti simboli sono utilizzati nel presente manuale utente o sul prodotto:



Leggere il manuale per l'utente.



Denota il rischio di lesioni personali, morte o danni all'utensile in caso di mancata osservanza delle istruzioni contenute nel presente manuale.



Indossare sempre occhiali protettivi!



Indossare guanti di protezione.



Indossare scarponcini antinfortunistici.

AVVERTENZE DI SICUREZZA

- LE CHIAVI DINAMOMETRICHE SONO STRUMENTI DI MISURAZIONE/PROVA E IN QUANTO TALI NON POSSONO ESSERE UTILIZZATE PER ALLENTARE DISPOSITIVI DI CONNESSIONE A VITE.
- Non usare la chiave dinamometrica per allentare dispositivi di fissaggio.
- Usare la chiave dinamometrica solo per l'impiego previsto. Non usare la chiave dinamometrica come martello o piede di porco.
- Non usare una prolunga dell'impugnatura per applicare più forza. Non utilizzarla a mo' di spranga.
- Evitare di far cadere o far scivolare la chiave dinamometrica. L'eventuale caduta della chiave dinamometrica su una superficie dura potrebbe comportare la perdita di affidabilità della calibrazione. Se si sospetta che la chiave sia stata fatta cadere, farla ispezionare dal produttore o presso un centro di calibrazione di fiducia.
- Tenere lontano dalla portata dei bambini.
- Ispezionare lo strumento prima dell'uso. Utilizzarlo solo se funziona correttamente. Se lo strumento o parti dello stesso dovessero essere difettosi, interromperne l'utilizzo e smaltirli correttamente.
- Per la sicurezza dell'utilizzatore, gli interventi di assistenza, calibrazione e manutenzione devono essere eseguiti con regolarità da un tecnico qualificato.
- Evitare l'esposizione a temperature estreme, elevata umidità, immersione in fluidi e ambienti corrosivi.
- Quando non viene utilizzata, conservare sempre la chiave dinamometrica all'interno della custodia di protezione in dotazione.
- Usare lo strumento, gli accessori e le punte attenendosi a queste istruzioni e secondo le modalità previste per il particolare tipo di prodotto, tenendo conto delle condizioni operative e del lavoro da svolgere. L'uso dello strumento per svolgere operazioni diverse da quelle previste potrebbe dar luogo a una situazione di pericolo.
- Rimanere vigili, prestare attenzione a cosa si sta facendo e usare il buon senso quando si adopera lo strumento.
- Prestare attenzione ai bordi taglienti. Maneggiare con cura gli strumenti appuntiti e con bordi taglienti. Assicurarsi che gli strumenti appuntiti e con bordi taglienti siano mantenuti affilati, poiché in tal modo sarà più semplice controllarli.
- Non forzare lo strumento. Utilizzare sempre lo strumento corretto per il lavoro da svolgere. Lo strumento corretto svolgerà il lavoro in modo ottimale e più sicuro al ritmo per il quale è stato concepito.
- Non sporgersi troppo. Mantenere sempre un appoggio e un equilibrio adeguati. In tal modo sarà possibile mantenere il controllo dello strumento nel caso di imprevisti.
- Usare sempre il tipo di strumento corretto per il tipo di materiale su cui si lavora.
- NOTA: l'elenco sopra riportato non è esaustivo ed è indicato come livello base di protezione per le operazioni generali. Prima di iniziare qualsiasi attività, rivolgersi al proprio negozio di ferramenta di zona o consultare un professionista per un consiglio sui dispositivi di sicurezza più adatti per l'attività in questione.
- Non superare il campo di lavoro consigliato della chiave dinamometrica. Le misurazioni affidabili si basano su una percentuale dell'intervallo di lavoro. In genere le chiavi meccaniche hanno un range di utilizzo dal 20% al 100% del fondo scala.

2. INFORMAZIONI RELATIVE ALL'ELETTROUTENSILE

Uso previsto

Questa chiave dinamometrica è appositamente progettata per applicare un valore di coppia di serraggio specifico durante un processo di assemblaggio finale. In questo modo si evita che la vite o il dado vengano serrati eccessivamente. Non è consentito allentare viti, dadi o altri dispositivi di fissaggio con questo strumento. Non utilizzare la chiave dinamometrica come strumento principale per stringere dispositivi di fissaggio; per questa operazione è vivamente consigliato l'impiego di una chiave a cricchetto. Conservare sempre la chiave dinamometrica regolata alla coppia minima allo scopo di prolungare la durata dello strumento ed evitare che esso perda la sua precisione.

DATI TECNICI

Numero modello	TW501XX
Range di coppia	28-210 Nm (2,9-21,4 mkg)
Dimensione attacco quadro	½" (12,7 mm)
Lunghezza	470 mm
Precisione di lettura	4% (in conformità alla norma UNI-EN-ISO 6789)

DESCRIZIONE

I numeri che compaiono nel testo si riferiscono agli schemi riportati alle pagine 2-3.

1. Attacco quadro
2. Scala graduata della coppia
3. Impugnatura
4. Manopola di bloccaggio
5. Selettore di direzione
6. Punto di rotazione
7. Prolunga con attacco da 1/2"
8. Adattatore 1/2" - 3/8"
9. Bussola con attacco quadro da 1/2"

3. MONTAGGIO

Installazione degli accessori (Fig. A, B, C)



Usare solo bussole con attacco corretto e indicare per sopportare almeno il valore di coppia che vi sarà applicato.



Non utilizzare accessori o prolunghie, se non specificamente richiesto. Più prolunghie si usano meno precisa risulterà la coppia di serraggio impostata.



Evitare l'uso di prolunghie per giunti universali, poiché esse comporterebbero una lettura imprecisa della coppia di serraggio.

Le bussole e/o gli accessori possono essere installati sull'attacco quadro da 1/2" (1) della chiave.

Prolunga con attacco da 1/2"

La prolunga con attacco da 1/2" (7) può essere usata quando si opera in luoghi angusti, dove lo spazio per utilizzare la chiave è limitato. Per installare la prolunga con attacco da 1/2" (7), premerla con decisione sull'attacco quadro da 1/2" (1).

Adattatore 1/2" - 3/8"

L'adattatore 1/2" - 3/8" (8) può essere usato per installare accessori con attacco da 3/8" sull'attacco da 1/2" della chiave. Per installare l'adattatore 1/2" - 3/8" (8), premerlo con decisione sull'attacco quadro da 1/2" (1).

Bussola con attacco quadro da 1/2"

La bussola da 1/2" (9) può essere utilizzata per stringere viti, quali per esempio le viti di fissaggio dei cerchi in lega delle ruote di un'automobile. Per installare la bussola con attacco quadro da 1/2" (9), premerla con decisione sull'attacco quadro da 1/2" (1).

4. UTILIZZO

Prima del primo utilizzo (Fig. A)



Leggere l'intera sezione relativa alle informazioni sulla sicurezza nella parte iniziale di questo manuale, comprese tutte le sottosezioni, prima di predisporre o usare questo prodotto.

- Prima di ciascun utilizzo, verificare le condizioni generali dello strumento. Controllare che non vi siano viti allentate, parti mobili inceppate o disallineate, componenti crepati o rotti o qualsiasi altra condizione che potrebbe comprometterne il funzionamento in sicurezza.
- Poiché le chiavi dinamometriche hanno per la maggior parte una lunghezza fissa, afferrare sempre la chiave al centro dell'impugnatura (3).

Qualora sia necessario usare due mani, mettere una mano sopra l'altra.

- Prima di iniziare a stringere una vite con una chiave dinamometrica è necessario conoscere la coppia di serraggio adatta per quella vite. Di solito questo valore è indicato nel manuale fornito dalle case produttrici di automobili e motociclette. In caso contrario, consultare la casa produttrice.
- Si noti che dopo 5000 cicli o un anno di utilizzo della chiave dinamometrica, a seconda di quale di queste due circostanze si verifichi per prima, si consiglia vivamente di farla controllare e ricalibrare presso un centro di calibrazione di fiducia.

Uso della chiave dinamometrica (Fig. A-E)

1. Durante l'uso dello strumento, indossare occhiali di sicurezza a mascherina e guanti di protezione per lavori pesanti omologati come DPI.
2. Pulire e/o riparare i filetti sui quali sarà eseguito il serraggio. Filetti danneggiati o sporchi determinano una lettura fuorviante della coppia.
3. Scegliere la bussola desiderata e verificare che si adatti correttamente alla vite o al dado da stringere.
4. Premere con decisione la bussola sull'attacco quadro da 1/2" (1), come mostrato nella Fig. C3.
5. Ruotare la manopola di bloccaggio (4) presente in fondo all'impugnatura in senso antiorario, fino a quando si fermerà, come illustrato nella Fig. D.
6. Per regolare la coppia, ruotare l'impugnatura (3). Ad esempio, per impostare la chiave a 76 Nm, come illustrato nella Fig. E:
 - a. ruotare l'impugnatura (3) fino a quando la parte superiore dell'impugnatura sarà allineata con la tacca orizzontale inferiore corrispondente al 70 e lo 0 si troverà allineato alla linea centrale;
 - b. ruotare l'impugnatura (3) fino a quando il 6 sarà allineato alla linea centrale.
 - c. Il valore di coppia impostato a quel punto sarà 76 Nm ($70 + 6 = 76$).
7. Stringere di nuovo la manopola di bloccaggio (4) ruotandola in senso orario, fino a quando si fermerà.
8. Collocare il selettore di direzione (5) nella posizione di attivazione ruotandolo verso destra.



Per prevenire che la chiave dinamometrica si danneggi non usarla per allentare dispositivi di fissaggio.

9. Posizionare la bussola sul dispositivo di fissaggio, quindi afferrare l'impugnatura (3) e tirare con delicatezza e lentamente finché la chiave "scatterà" emettendo un clic. A quel punto smettere di tirare! La coppia di serraggio corretta è stata raggiunta. Tirando ulteriormente si potrebbe danneggiare il dispositivo di fissaggio.
10. Rilasciare la tensione della molla interna per permettere alla chiave di resettarsi per l'operazione successiva.
11. Dopo ciascun utilizzo, allentare la manopola di bloccaggio (4), regolare la chiave alla coppia minima e serrare di nuovo la manopola di bloccaggio (4).
12. Conservare la chiave dinamometrica all'interno della rispettiva custodia, in un luogo chiuso, pulito, asciutto e fuori dalla portata dei bambini.

Utilizzo ottimale

- Avvitare il dispositivo di fissaggio con un attrezzo diverso fino a quando sarà ben serrato, quindi terminare l'operazione con la chiave dinamometrica.
- Serrare in modo lento e metodico, evitando movimenti improvvisi e "a scatti".
- Per valori di coppia bassi, tirare la chiave lentamente in modo da constatare lo scatto della chiave.

5. MANUTENZIONE



Per la vostra sicurezza, l'assistenza, la calibrazione e la manutenzione devono essere eseguite regolarmente da un tecnico qualificato.

Pulire regolarmente la chiave dinamometrica con un panno morbido, preferibilmente dopo ogni utilizzo. Assicurarsi che tutti gli spazi e le aperture siano privi di polvere e sporco.

Rimuovere lo sporco molto persistente utilizzando un panno morbido inumidito con schiuma di sapone. Non utilizzare solventi come benzina, alcool, ammoniaca, ecc. Prodotti chimici come questi danneggeranno i componenti.

Non modificare nessuna parte di questo prodotto. In caso di problemi, contattare il servizio clienti VONROC.

DEFINIZIONI DELLA GARANZIA

I prodotti VONROC sono sviluppati secondo i più elevati standard di qualità e viene garantita l'assenza di difetti nei materiali e nella manodopera per il periodo contrattuale a partire dalla data di acquisto originale. Qualora il prodotto dovesse subire un guasto qualsiasi durante questo periodo a causa di difetti nei materiali e/o nella manodopera, si prega di contattare direttamente il VONROC.

Le seguenti circostanze sono escluse da questa garanzia:

- Riparazioni e/o modifiche alla macchina sono state eseguite o tentate da centri di assistenza non autorizzati.
- Normale usura.
- L'utensile è stato abusato, utilizzato o manutenu-
tato in modo improprio.
- Sono state utilizzate parti di ricambio non origi-
nali

Cio costituisce l'unica garanzia espressa o implicita fornita dall'azienda. Non esistono altre garanzie espresse o implicite che si estendono oltre il presente documento, ivi comprese le garanzie implicite di commerciabilità e idoneità per uno scopo particolare. In nessun caso VONROC sarà responsabile di eventuali danni incidentali o consequenziali. I rimedi dei rivenditori saranno limitati alla riparazione o sostituzione di unità o parti non conformi.

Il prodotto e il manuale per l'utente sono soggetti a modifiche. I dati tecnici possono essere modificati senza ulteriore notifica.

1. SÄKERHETSFÖRESKRIFTER

Läs de medföljande säkerhetsvarningarna, de tillkommande säkerhetsvarningarna och anvisningar-
na. Om inte säkerhetsvarningarna och anvisningar-
na följs kan detta orsaka elstötar, brand och/eller
allvarliga kroppsskador. Behåll säkerhetsvarningar-
na och anvisningarna för framtida bruk.

Följande symboler används i bruksanvisningen eller på produkten:



Läs igenom bruksanvisningen.



Anger risk för personskada, dödsfall eller skada på verktyget om anvisningarna i denna handbok inte följs.



Använd skyddsglasögon.



Använd skyddshandskar.



Använd skyddsskor.

SÄKERHETSVARNINGAR

- MOMENTNYCKAR ÄR TILL FÖR MÄTNING/
TESTNING AV ENHETER OCH SOM SÅDANA KAN
DE INTE ANVÄNDAS TILL ATT LOSSA SKRUVAN-
SLUTNINGAR.
- Använd inte för att lossa fästelement.
- Använd endast som avsett. Använd inte som
hammare eller bändstång.
- Använd inte handtagsförlängningen för att öka
kraften. Använd inte som kofot.
- Akta så att du inte tappar eller låter moment-
nyckeln glida. Att släppa momentnyckeln på en
hård yta kan orsaka att instrumentet förlorar
förmågan till tillförlitlig kalibrering. Om du
misstänker att nyckeln har tappats, låt verktyget
inspekteras av tillverkaren eller den ansedda
kalibreringstjänsten.
- Förvara utom räckhåll för barn.
- Inspektera före varje användning, enheten får
endast användas när den fungerar korrekt.
Om produkten eller någon del av produkten är
defekt måste den tas ur drift och bortskaffas på
rätt sätt.
- För din säkerhet bör service, kalibrering och
underhåll utföras regelbundet av en kvalificerad
tekniker.

- Undvik exponering för extrema temperaturer, hög luftfuktighet, nedsänkning av vätskor och frätande miljöer.
- Förvara alltid momentnyckeln i det skyddshölje som medföljer när den inte används.
- Använd verktyget, tillbehör och verktygsbits etc. i enlighet med dessa instruktioner och anpassa enligt respektive verktyg, och ta hänsyn till arbetsförhållandena och det arbete som ska utföras. Användning av verktyget för andra uppgifter än vad som avsetts kan resultera i farliga situationer.
- Var vaksam, ha koll på vad du gör och använd sunt förnuft när du arbetar med verktyget.
- Se upp för vassa kanter. Hantera vassa och spetsiga verktyg med försiktighet. Se till att vassa kanter och
- spetsiga verktyg hålls vassa eftersom detta gör det lättare att kontrollera dem.
- Tvinga inte verktyget. Använd alltid rätt verktyg för din applikation. Rätt verktyg gör arbetet bättre och säkrare vid den hastighet för vilket det konstruerades.
- Böj dig inte för långt. Bibehåll alltid ordentligt fotfäste och balans. Detta möjliggör bättre kontroll av verktyget i oväntade situationer.
- Använd alltid rätt verktygstyp för den typ av material som du arbetar med.
- OBS Ovanstående lista är inte uttömmande och rekommenderas som en grundläggande skyddsnivå för allmänna arbeten. Innan du påbörjar något arbete, kontakta din lokala återförsäljare eller en fackman angående vilken säkerhetsutrustning som skulle vara bäst lämpad för uppgiften.
- Överskrid inte det rekommenderade arbetsområdet för momentnyckeln. Pålitliga mätningar baseras på en procentandel av arbetsområdet. I allmänhet har mekaniska skiftnycklar ett användningsområde från 20% till 100% av full skala.

2. MASKININFORMATION

Avsedd användning

Denna momentnyckel är speciellt utformad för att applicera ett specifikt åtdragningsmoment under en slutlig monteringsprocess. Detta förhindrar att bulten eller muttern dras åt för hårt. Det är inte tillåtet att lossa skruvar, muttrar eller andra fästelement med verktyget. Använd inte momentnyckeln som det främsta sättet att dra åt fästelementen,

en spärrnyckel rekommenderas starkt för detta. Förvara alltid momentnyckeln i lägsta vridmomentinställning för att förlänga verktygets livslängd och förhindra att verktyget förlorar sin noggrannhet.

TEKNISKA SPECIFIKATIONER

Modellnr.	TW501XX
Vridmomentsintervall	28-210 Nm (2,9-21,4 mkg)
Verktygsfyrkant storlek	½-tums (12,7 mm)
Längd	470 mm
Korrekthet	4 % (enligt EN ISO 6789-2)

BESKRIVNING

Siffrorna i texten hänvisar till diagrammen på sidorna 2-3.

1. Verktygsfyrkant
2. Momentskala
3. Handtag
4. Låsvred
5. Riktningbrytare
6. Vridpunkt
7. 1/2-tums förlängningsstång
8. 1/2-tums till 3/8-tums adapter
9. 1/2-tums drivhylsa

3. MONTERING

Monteringsstillbehör (fig. A, B, C)



Använd endast hylsor med rätt driv och minst åt det vridmoment som ska appliceras på den.



Använd inte tillbehör eller hylsförlängningar om det inte särskilt krävs. Ju fler förlängningar som används, desto mindre exakt blir vridmomentinställningen.



Undvik att använda universella ledförlängningar eftersom dessa ger en felaktig momentavläsning.

Hylsor och/eller tillbehör kan monteras på nyckeln på 1/2-tums verktygsfyrkanten (1).

1/2-tums förlängningsstång

1/2-tums förlängningsstången (7) kan användas för trånga utrymmen där det finns begränsat

utrymme för att manövrera nyckeln. För att montera 1/2-tums förlängningsstången (7), tryck på den ordentligt på 1/2-tums verktygsfyrkanten (1).

1/2-tums till 3/8-tums adapter

Adaptern 1/2-tum till 3/8-tum (8) kan användas för att montera tillbehör av storlek 3/8-tum på nyckelns 1/2-tums driv. För att montera 1/2-tums till 3/8-tums adaptern (8), tryck på den ordentligt på 1/2-tums fyrkantsdriven (1).

1/2-tums verktygsfyrkanthylsor

1/2-tumsförlängningsuttagen (9) kan användas för åtdragning av bultar, till exempel för ett billegeringshjul. För att montera 1/2-tums verktygsfyrkanthylsan (9), tryck på den ordentligt på 1/2-tums verktygsfyrkanten (1).

4. ANVÄNDNING

Innan första användningen (fig. A)



Läs hela säkerhetsinformationsavsnittet i början av denna bruksanvisning inklusive all text under underrubrikerna innan du installerar eller använder den här produkten.

- Kontrollera verktygets allmänna skick före varje användning. Kontrollera för lösa delar, feljustering eller om rörliga delar har fastnat, bristning hos delar och andra eventuella förhållanden som kan komma att påverka verktygets funktion.
- Eftersom de flesta momentnycklar är längdspecifika ska du alltid ta tag i momentnyckeln i mitten av handtaget (3). Om du behöver använda två händer, lägg den ena handen ovanpå den andra.
- Innan du börjar dra åt bulten med en momentnyckel måste du veta vilket vridmoment som passar bulten. Detta anges vanligtvis i manualen för bil- och motorcykeltillverkare. Om inte, kontakta tillverkaren.
- Observera att efter 5000 cykler eller upp till ett års användning, beroende på vilket som kommer först, rekommenderas det starkt att din momentnyckel inspekteras och kalibreras av en ansedd kalibreringstjänst.

Använda momentnyckeln (fig. AE)

1. Använd PPE-godkända skyddsglasögon och kraftiga arbetshandskar.
2. Rengör och/eller reparera gångorna som dras åt. Skadade eller smutsiga gångor leder till en

vilseledande vridmomentavläsning.

3. Välj önskat uttag och kontrollera att det sitter ordentligt på muttern eller bulten som dras åt.
4. Tryck på hylsan ordentligt på den 1/2-tums verktygsfyrkanten (1), som visas på fig.C3.
5. Vrid låsvredet (4) längst ner på handtaget moturs tills det stannar, som visas på figur D.
6. Vrid handtaget (3) för att ställa in vridmomentet. Till exempel för att ställa in till 76 Nm, som visas i fig. E:
 - a. Vrid handtaget (3) tills toppen av handtaget sträcker sig uppåt med den nedre horisontella markeringen för 70 och 0 rader uppåt med mittlinjen.
 - b. Vrid handtaget (3) tills 6 inrikts mot mittlinjen.
 - c. Momentvärdet är nu inställt på 76 Nm ($70 + 6 = 76$).
7. Dra åt låsratten (4) genom att vrida den medurs tills den stoppar.
8. Ställ riktningssomkopplaren (5) i "på-läge" genom att vrida den åt höger.



Använd inte för att lossa fästelementen för att förhindra skador på momentnyckeln.

9. Placera hylsan på fästet, tag sedan tag i handtaget (3) och dra mjukt och långsamt tills handtaget bryts och ett klick hörs eller känns. Sluta nu dra! Rätt vridmoment har uppnåtts. Ytterligare dragning kan skada fästet.
10. Släpp trycket så att handtaget kan återställas för nästa uppgift.
11. Efter varje användning, lossa låsknappen (4), ställ in den lägsta vridmomentinställningen och dra sedan åt låsknappen (4).
12. Förvara skiftnyckeln i höljet, inomhus, på ett rent, torrt ställe som är utom räckhåll för barn.

Optimal användning

- Trä fästet med ett annat verktyg tills det sitter ordentligt och avsluta sedan operationen med momentnyckeln.
- Använd vridmoment på ett långsamt, metodiskt sätt och undvik plötsliga, ryckiga rörelser.
- Vid låga vridmomentinställningar drar du nyckeln långsamt för att observera klicket.

5. UNDERHÅLL



För din säkerhet bör service, kalibrering och underhåll utföras regelbundet av en kvalificerad tekniker.

Rengör momentnyckeln regelbundet med en mjuk trasa, helst efter varje användning. Se till att alla luckor och öppningar är fria från damm och smuts. Ta bort mycket ihållande smuts med en mjuk trasa fuktad med tvål. Använd inte lösningsmedel som bensin, alkohol, ammoniak etc. Kemikalier som dessa kommer att skada komponenterna.

Ändra inte några delar av denna produkt. Kontakta VONROC kundtjänst om något problem uppstår.

GARANTI

VONROC produkter är utvecklade enligt högsta kvalitetsstandard och garanteras vara utan defekter både vad gäller material och tillverkning under den period som stipuleras enligt lag med början från ursprungligt inköpsdatum. Om något fel uppstår på produkten under denna period på grund av material- och/eller tillverkningsfel skall VONROC kontaktas direkt.

Följande omständigheter exkluderas från denna garanti:

- Reparationer eller ändringar som gjorts eller försökt göras på maskinen av ett icke auktoriserat servicecenter.
- Normalt slitage.
- Verktyget har missbrukats, använts fel eller underhållits på felaktigt sätt.
- Icke-originalreservdelar har använts.

Detta utgör hela garantin från företaget, antingen uttryckt eller underförstått. Det finns inga andra garantier, uttalade eller underförstådda som gäller utöver ordalydelsen härav, häri, inklusive de uttalade garantierna för säljbarhet och lämplighet för ett särskilt syfte. Under inga omständigheter skall VONROC hållas ansvarig för några oförutsedda eller indirekta skador. Återförsäljarens åtgärder skall begränsas till reparation eller byte av felaktiga enheter eller delar.

Med förbehåll för ändringar i produkten och bruksanvisningen. Specifikationer kan ändras utan förvarning.

1. SIKKERHEDSANVISNINGER

Læs de medfølgende sikkerhedsadvarsler, de supplerende sikkerhedsadvarsler og instruktionerne. Såfremt sikkerhedsadvarsler og instruktioner ikke følges, kan dette medføre elektriske stød, brand og/eller alvorlige ulykker. Gem alle sikkerhedsadvarsler og instruktioner til fremtidig reference.

Følgende symboler anvendes i denne brugermanual eller på produktet:



Læs brugermanualen.



Angiver risiko for personskade, dødsfald eller beskadigelse af varmeren i tilfælde af manglende overholdelse af anvisningerne i denne vejledning.



Brug beskyttelsesbriller.



Bær sikkerhedshandsker.



Brug beskyttelsesstøvler.

SIKKERHEDSADVARSLER

- MOMENTNØGLER ER MÅLE-/TESTENHEDER OG SOM SÅDAN MÅ DE IKKE BRUGES TIL AT LØSNE SKRUEFORBINDELSER.
- Brug den ikke til at løsne fastgørelseselementer.
- Brug den kun som beregnet. Brug den ikke som hammer eller lirkebjælke.
- Brug ikke håndtagsforlængelse til at øge kraften. Brug den ikke som brydestang.
- Undgå at tabe eller skubbe momentnøglen. Hvis momentnøglen tabes på en hård overflade, kan det resultere i, at instrumentet mister pålidelig kalibrering. Hvis du har mistanke om, at nøglen er blevet tabt, skal værktøjet inspiceres af producenten eller en velrenommeret kalibrerings-service.
- Holdes væk fra børn.
- Efterse inden hver brug – enheden må kun bruges, når den fungerer korrekt. Hvis produktet eller en del af produktet er defekt, skal det tages ud af drift og bortskaffes korrekt.
- Af hensyn til din sikkerhed skal en kvalificeret tekniker regelmæssigt udføre service, kalibrering og vedligeholdelse.

- Undgå udsættelse for ekstreme temperaturer, høj luftfugtighed, væske nedsænkning og ætsende omgivelser.
- Opbevar altid momentnøglen i det medfølgende beskyttelsesetui, når den ikke er i brug.
- Brug værktøjet, tilbehøret og værktøjsbitsene i overensstemmelse med denne vejledning og på den måde, der er beregnet til den særlige værktøjstype, mens der tages hensyn til arbejdsforholdene og det arbejde, der skal udføres. Brug af værktøjet til andet arbejde end det tilsigtede kan resultere i en farlig situation.
- Vær opmærksom, se hvad du laver, og brug din sunde fornuft, når du bruger værktøjet.
- Pas på skarpe kanter. Vær forsigtig, når du håndterer skarpe og spidse værktøjer. Sørg for at holde skarpe og spidse værktøjer skarpe, da det vil gøre det lettere at kontrollere dem.
- Tving ikke værktøjet. Brug altid det korrekte værktøj til dit arbejde. Det korrekte værktøj vil gøre et bedre stykke arbejde og vil være mere sikkert ved den hastighed, det var beregnet til.
- Stræk dig ikke for langt. Hold altid et korrekt fodfæste og balancen. Dette giver bedre kontrol over værktøjet i uventede situationer.
- Brug altid den korrekte type værktøj til den type materiale, der arbejdes med.
- BEMÆRK Ovenstående liste er ikke udtømmende og anbefales som et grundlæggende beskyttelsesniveau ved generelle opgaver. Inden du går i gang med en opgave, skal du henvende dig til din lokale isenkramforretning eller en fagudlært person for at få råd om, hvilket sikkerhedsudstyr ville være bedst egnet til den aktuelle opgave.
- Overskrid ikke det anbefalede arbejdsområde for momentnøglen. Pålidelige målinger er baseret på en procentdel af arbejdsområdet. Generelt har mekaniske skrueøgler et anvendeligt interval fra 20% til 100% af fuld skala.

2. MASKINOPLYSNINGER

Tilsigtet brug

Denne momentnøgle er specielt designet til at anvende en bestemt tilspændingsmomentværdi under en endelig monteringsproces. Dette forhindrer, at bolten eller møtrikken strammes for meget. Det er ikke tilladt at løsne skruer, møtrikker eller andre fastgørelseselementer med værktøjet. Brug ikke momentnøgler som de primære midler

til at spænde fastgørelseselementer. Det anbefales kraftigt at bruge en skraldenøgle. Opbevar altid momentnøglen i den laveste momentindstilling for at forlænge værktøjets levetid og forhindre, at værktøjet mister sin nøjagtighed.

TEKNISKE SPECIFIKATIONER

Model nr.	TW501XX
Momentområde	28-210 Nm (2,9-21,4 mkg)
Firkantet drevstørrelse	½" (12,7 mm)
Længde	470 mm
Nøjagtighed	4% (i overensstemmelse med EN ISO 6789-2)

BESKRIVELSE

Tallene i teksten henviser til diagrammerne på side 2-3.

1. Firkantet drev
2. Momentstørrelse
3. Håndtag
4. Låseknop
5. Retningskontakt
6. Pivoteringspunkt
7. 1/2" forlængerstang
8. 1/2" til 3/8" adapter
9. 1/2" firkantet drevtop

3. SAMLING

Monteringstilbehør (fig. A, B, C)



Brug kun toppe med det korrekte drev og som minimum beregnet til det moment, der vil blive anvendt på det.



Brug ikke tilbehør eller topforlængere, med mindre det specifikt er påkrævet. Jo flere forlængere der anvendes, des mindre nøjagtig bliver momentindstillingen.



Undgå at bruge universelle ledforlængere, da disse vil give en unøjagtig momentaflæsning.

Toppe og/eller tilbehør kan monteres på nøglens 1/2" firkantede drev (1).

1/2" forlængerstang

1/2" forlængerstangen (7) kan bruges til snævre områder, hvor der er begrænset plads til at bruge nøglen. For at montere 1/2" forlængerstangen (7) skal du presse den godt ned på 1/2" firkantet drev (1).

1/2" til 3/8" adapter

1/2" til 3/8" adapteren (8) kan bruges til at montere tilbehør af størrelse 3/8" på nøglens 1/2" størrelses drev. For at montere 1/2" til 3/8" adapteren (8) skal du presse den godt ned på 1/2" firkantet drev (1).

1/2" firkantede drevtoppe

1/2" forlængertoppe (9) kan bruges til spænding af bolte, f.eks. dem på en alluhjul på biler. For at montere 1/2" firkantet drevtop (9) skal du presse den godt ned på 1/2" firkantet drev (1).

4. DRIFT**Før første brug (fig. A)**

Læs hele afsnittet om sikkerhedsoplysninger i starten af denne vejledning, herunder al tekst under underoverskrifter deri, inden opsætning eller brug af dette produkt.

- Efterse værktøjets generelle tilstand inden hver brug. Se efter løst udstyr, forkert justering eller binding af bevægelige dele, revnede eller ødelagte dele og enhver anden tilstand, der kan påvirke dets sikre drift.
- Da de fleste momentnøgler er længdespecifikke, skal du altid tage fat i momentnøglen midt på håndtaget (3). Hvis der skal bruges to hænder, skal du placere den ene hånd oven på den anden.
- Før du begynder at stramme bolten med en momentnøgle, skal du vide, hvilket moment der passer til bolten. Dette står normalt i vejledningen til bil- og motorcykelproducenter. Hvis ikke bedes du kontakte producenten.
- Bemærk, at efter 5000 cyklusser eller op til et års brug, alt efter hvad der kommer først, anbefales det kraftigt at lade din momentnøgle blive efterset og kalibreret af en velrenommeret kalibreringsservice.

Brug af momentnøglen (fig. A-E)

1. Brug PV-godkendte beskyttelsesbriller og kraftige arbejdshandsker.

2. Rengør og/eller reparer de gevind, der skal strammes. Beskadigede eller beskidte gevind vil resultere i en forkert momentaf læsning.
3. Vælg den ønskede top, og kontroller, at den passer korrekt på den møtrik eller bolt, der skal spændes.
4. Tryk toppen godt ned på 1/2" firkantet drev (1), som vist på fig. C3.
5. Drej låseknappen (4) i bunden af håndtaget mod uret, indtil den stopper, som vist på figur D.
6. Drej håndtaget (3) for at indstille momentet. Indstil det f.eks. til 76 Nm, som vist på fig. E:
 - a. Drej håndtaget (3) indtil toppen af håndtaget flugter med det nederste vandrette mærke til 70 og 0 linjer op med midterlinjen.
 - b. Drej håndtaget (3), indtil det er 6 linjer op med midterlinjen.
 - c. Momentværdien er nu indstillet til 76 Nm ($70 + 6 = 76$).
7. Stram igen låseknappen (4) ved at dreje den med uret, indtil den stopper.
8. Stil retningskontakten (5) på 'tænd position' ved at dreje den til højre.



For at forhindre skader på momentnøglen må du ikke bruge den til at løsne fastgørelseselementer.

9. Placer toppen på fastgørelseselementet (3) og træk det jævnt og langsomt, indtil håndtaget bryder væk, og der kan høres eller mærkes et klik. Nu skal du holde op med at trække! Det korrekte moment er blevet opnået. Yderligere trækning kan beskadige fastgørelseselementet.
10. Frigør presset for at lade håndtaget nulstille til den næste handling.
11. Efter hver brug skal du løsne låseknappen (4), indstille til den laveste momentindstilling og derefter stramme låseknappen (4).
12. Opbevar nøglen i dens etui, indendørs, på et rent og tørt sted, som er uden for børns rækkevidde.

Optimal brug

- Spænd fastgørelseselement med et andet værktøj, indtil det sidder tæt, og afslut derefter handlingen med en anden momentnøgle.
- Anvend moment på en langsom, metodisk måde og undgå pludselige "rykkende" bevægelser.
- Ved indstillinger med lavt moment skal du trække nøglen langsomt for at høre klikket.

5. VEDLIGEHOVELDELSE



Af hensyn til din sikkerhed bør service, kalibrering og vedligeholdelse udføres regelmæssigt af en kvalificeret tekniker.

Rengør momentnøglen regelmæssigt med en blød klud, helst efter hver brug. Sørg for, at alle huller og åbninger er fri for støv og snavs.

Fjern meget vedvarende snavs med en blød klud fugtet med sæbevand. Brug ikke opløsningsmidler som benzin, alkohol, ammoniak osv. Kemikalier som disse vil beskadige komponenterne.

Du må ikke ændre nogen dele af dette produkt. Kontakt VONROC kundeservice, hvis der opstår problemer.

GARANTIVILKÅR

VONROC produkter er udviklet efter de højeste kvalitetsstandarder og er garanteret fri for mangler i såvel materialer som udførelse i den lovpligtige periode, der starter fra datoen for det oprindelige køb. Skulle produktet udvikle nogen fejl i løbet af denne periode på grund af defekte materialer og/eller fabrikationsfejl, så kontakt VONROC direkte.

De følgende forhold er udelukket fra denne garanti:

- Reparationer og eller rettelser er blevet foretaget eller forsøgt foretaget på maskinen af uautoriserede servicecentre;
- Normal slitage.
- Værktøjet har været misligholdt, misbrugt eller vedligeholdt forkert.
- Ikke originale reservedele er blevet anvendt.

Dette udgør den eneste garanti fra virksomheden enten udtrykt eller underforstået. Der er ingen andre garantier udtrykt eller underforstået, som strækker sig ud over forsiden heraf, heri, herunder underforståede garantier for salgbarhed og egnethed til et bestemt formål. VONROC vil under ingen omstændigheder være ansvarlig for hændelige skader eller følgeskader. Forhandlerens afhjælpningsmidler vil være begrænsede til reparation eller udskiftning af fejlbehæftede enheder eller dele.

Produktet og brugermanualen kan ændres. Specifikationerne kan ændres uden forudgående varsel.

1. INSTRUKCJE BEZPIECZEŃSTWA

Przeczytać dołączone ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa, dodatkowe ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcję. Nieprzestrzeganie ostrzeżeń dotyczących bezpieczeństwa oraz instrukcji może prowadzić do porażenia prądem, pożaru i/lub poważnych obrażeń ciała. Zachować ostrzeżenia dotyczące bezpieczeństwa oraz instrukcje na przyszłość.

Następujące symbole są umieszczone w instrukcji obsługi lub na produkcie:



Przeczytać instrukcję obsługi.



Oznacza ryzyko obrażeń ciała, śmierci lub uszkodzenia narzędzia w razie nieprzestrzegania poleceń z instrukcji.



Zawsze nosić okulary ochronne!



Nosić rękawice ochronne.



Nosić obuwie ochronne.

OSTRZEŻENIA DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA

- KLUCZE DYNAMOMETRYCZNE TO URZĄDZENIA POMIAROWE/TESTOWE I JAKO TAKICH NIE WOLNO ICH UŻYWAĆ DO LUZOWANIA POŁĄCZEŃ ŚRUBOWYCH.
- Nie używać do odkręcania elementów złącznych.
- Używać wyłącznie zgodnie z przeznaczeniem. Nie używać jako młotka lub łomu do podważania.
- Nie używać przedłużenia uchwytu do zwiększania siły (dźwigni). Nie używać jako młotka lub łomu do wyburzania.
- Unikać upuszczania klucza dynamometrycznego lub przesuwania nim po powierzchni. Upuszczenie klucza dynamometrycznego na twardą powierzchnię może spowodować utratę jego właściwej kalibracji. Jeśli podejrzewa się, że klucz został upuszczony, przekazać go do kontroli przez producenta lub renomowany punkt oferujący usługi kalibracji.
- Przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci.

- Sprawdzać przed każdym użyciem; urządzenie wolno używać tylko wtedy, gdy działa prawidłowo. Jeśli produkt lub jego część jest wadliwa, zaprzestać użytkowania i odpowiednio zutylizować produkt/część.
- Dla bezpieczeństwa użytkownika serwisowanie, kalibrację i konserwację powinien regularnie przeprowadzać wykwalifikowany technik.
- Unikać narażenia na ekstremalne temperatury, wysoką wilgotność, zanurzenie w płynach i środowiska korozyjne.
- Zawsze przechowywać klucz dynamometryczny w dołączonej kasce ochronnej, gdy nie jest w użyciu.
- Używać narzędzia, akcesoriów i końcówek roboczych zgodnie z niniejszą instrukcją i zgodnie z przeznaczeniem danego typu narzędzia, uwzględniając warunki pracy i zadanie do wykonania. Wykorzystanie narzędzia do zadań niezgodnych z jego przeznaczeniem może prowadzić do niebezpieczeństwa.
- Zachować czujność, uważać na to, co się robi, a także stosować zdrowy rozsądek podczas korzystania z narzędzia.
- Uwaga na ostre krawędzie. Ostrożnie obchodzić się z narzędziami posiadającymi ostre krawędzie i ostro zakończonymi. Dopilnować, aby narzędzia posiadające ostre krawędzie i ostro zakończone były utrzymywane naostrzone, co ułatwi panowanie nad nimi.
- Nie przeciążać narzędzia. Zawsze używać prawidłowego narzędzia dopasowanego do zastosowania. Właściwe narzędzie wykona pracę lepiej i bezpieczniej z szybkością, do jakiej jest przeznaczone.
- Nie sięgać za daleko. Zawsze utrzymywać właściwe podparcie dla stóp i równowagę. Pozwoli to na lepsze panowanie nad narzędziem w nieoczekiwanych sytuacjach.
- Zawsze używać właściwego typu narzędzia dopasowanego do obrabianego typu materiału.
- UWAGA Powyższa lista nie jest wyczerpująca i zawiera zalecenia dotyczące zapewniania podstawowego poziomu ochrony podczas wykonywania ogólnych zadań. Przed rozpoczęciem wykonywania zadania skorzystać z pomocy pracownika sklepu z narzędziami lub profesjonalisty, aby uzyskać informacje na temat wyposażenia ochronnego najlepiej dopasowanego do planowanego zadania.

- Nie przekraczać zalecanego zakresu roboczego klucza dynamometrycznego. Wiarygodne pomiary oparte są na procentach zakresu roboczego. Ogólnie klucze mechaniczne mają użyteczny zakres od 20% do 100% pełnej skali.

2. INFORMACJE O MASZYNIE

Przeznaczenie

Ten klucz dynamometryczny jest przeznaczony do stosowania określonej wartości momentu dokręcania podczas ostatecznego montażu. Pozwala to zapobiegać zbyt silnemu dokręceniu śruby lub nakrętki. Nie wolno odkręcać (luzować) wkrętów, nakrętek, śrub ani innych elementów złącznych za pomocą tego narzędzia. Nie używać klucza dynamometrycznego jako głównego narzędzia do dokręcania elementów złącznych. Do tego celu zdecydowanie polecamy skorzystanie z klucza grzechotkowego. Zawsze przechowywać klucz dynamometryczny ustawiony na najniższy moment obrotowy, aby wydłużyć jego trwałość i zapobiec utracie dokładności.

DANE TECHNICZNE

Nr modelu	TW501XX
Zakres momentu obrotowego	28-210 Nm (2,9-21,4 mkg)
Rozmiar nasadki kwadratowej	½" (12,7 mm)
Długość	470 mm
Dokładność	4% (zgodnie z EN ISO 6789-2)

OPIS

Liczby w tekście odnoszą się do rysunków na stronach 2-3.

1. Końcówka kwadratowa
2. Podziałka momentu obrotowego
3. Uchwyt
4. Pokrętło blokujące
5. Przełącznik kierunku obrotów
6. Punkt obrotu
7. Przedłużenie 1/2"
8. Adapter 1/2" na 3/8"
9. Nasadka kwadratowa 1/2"

3. MONTAŻ

Montaż akcesoriów (rys. A, B i C)



Używać wyłącznie nasadek o prawidłowym rozmiarze i o parametrach znamionowych pozwalających na ich pracę z wartością momentu obrotowego (co najmniej), która będzie do nich stosowana.



Nie używać akcesoriów ani przedłużeń nasadek, jeśli nie jest to absolutnie konieczne. Im więcej używanych jest przedłużeń, tym mniej dokładne jest ustawienie momentu obrotowego.



Unikać używania uniwersalnych przedłużeń złączy, ponieważ spowoduje to nieprawidłowy odczyt momentu obrotowego.

Nasadki i/lub akcesoria można mocować na kwadratowej końcówce 1/2" (1) klucza.

Przedłużenie 1/2"

Przedłużenia 1/2" (7) można używać w ciasnych miejscach, gdzie przestrzeń do korzystania z klucza jest ograniczona. Aby zamontować przedłużenie 1/2" (7), mocno wcisnąć je na końcówkę kwadratową 1/2" (1).

Adapter 1/2" na 3/8"

Adaptora 1/2" na 3/8" (8) można używać do mocowania akcesoriów w rozmiarze 3/8" na końcówce kwadratowej 1/2" klucza. Aby zamontować adapter 1/2" na 3/8", mocno wcisnąć go na końcówkę kwadratową 1/2" (1).

Nasadki kwadratowe 1/2"

Nasadki przedłużające 1/2" (9) można stosować do dokręcania śrub, np. samochodowej felgi aluminiowej. Aby zamontować nasadkę kwadratową 1/2" (9), mocno wcisnąć ją na końcówkę kwadratową 1/2" (1).

4. OBSŁUGA

Przed pierwszym użyciem (rys. A)



Przeczytać całą część dotyczącą bezpieczeństwa na początku tej instrukcji, w tym cały tekst w podpunktach, przed rozpoczęciem regulacji lub użytkowania tego produktu.

- Przed każdym użyciem sprawdzić ogólny stan narzędzia. Sprawdzać narzędzie pod kątem luźnych elementów złącznych, niedopasowania lub utkania części ruchomych, pęknięcia lub innego uszkodzenia części oraz innych okoliczności, które mogą negatywnie wpływać na bezpieczną obsługę.
- Ponieważ większość kluczy dynamometrycznych jest skalibrowanych w odniesieniu do ich długości, zawsze chwytać klucz pośrodku uchwytu (3). Jeśli konieczne jest użycie obu rąk, położyć jedną dłoń na drugiej.
- Przed rozpoczęciem dokręcania śruby kluczem dynamometrycznym należy sprawdzić, jaki moment dokręcania jest odpowiedni dla śruby. Zwykle te informacje są podane w instrukcji obsługi wydanej przez producenta samochodu lub motocykla. Jeśli tak nie jest, uzyskać informacje od producenta.
- Zwrócić uwagę, że po 5000 cyklach lub maksymalnie jednym roku użytkowania, w zależności od tego, co nastąpi wcześniej, zdecydowanie zaleca się zlecenie kontroli i kalibracji klucza dynamometrycznego przez renomowaną placówkę świadczącą takie usługi.

Korzystanie z klucza dynamometrycznego (rys. A-E)

1. Nosić okulary ochronne z atestem BHP i wytrzymałe rękawice robocze.
2. Oczyszczyć i/lub naprawić gwint elementu złączonego do zastosowania. Uszkodzony lub zabrudzony gwint prowadzi do błędnego odczytu momentu.
3. Wybrać odpowiednią nasadkę i sprawdzić, czy prawidłowo pasuje do dokręcanej nakrętki lub śruby.
4. Wcisnąć nasadkę mocno na końcówkę kwadratową 1/2" (1) zgodnie z rys. C3.
5. Przekręcać pokrętkę blokującą (4) na spodzie uchwytu przeciwnie do wskazówek zegara, aż do zatrzymania, zgodnie z rysunkiem D.
6. Obrócić uchwyt (3), aby ustawić moment obrotowy. Przykład ustawienia klucza na 76 Nm przedstawiono na rys. E:
 - a. Obracać uchwyt (3), aż górna powierzchnia uchwytu zostanie dopasowana do dolnego poziomego oznaczenia dla 70 i ustawienia 0 na linię środkową.
 - b. Obracać uchwyt (3), aż oznaczenie 6 dopasuje się do linii środkowej.
 - c. Teraz wartość momentu dokręcania jest ustawiona na 76 Nm ($70 + 6 = 76$).

7. Dokręcić pokrętło blokujące (4), obracając je zgodnie ze wskazówkami zegara do zatrzymania.
8. Ustawić przełącznik kierunku obrotów (5) w „położenie włączone”, obracając go w prawo.



Aby zapobiec uszkodzeniu klucza dynamometrycznego, nie używać go do odkręcania (luzowania) elementów złącznych.

9. Umieścić nasadkę na elemencie złącznym, a następnie chwycić uchwyt (3) i dociągać element płynnie i powoli, aż uchwyt odskoczy i słyszalne lub odczuwalne będzie kliknięcie. Przestać dociągać w tym momencie! Uzyskano prawidłowy moment dokręcenia. Dalsze dociąganie może spowodować uszkodzenie elementu złącznego.
10. Zwolnić nacisk, aby uchwyt mógł powrócić w położenie wyjściowe do następnego dokręcania.
11. Po każdym użyciu poluzować pokrętło blokujące (4), ustawić najniższy moment obrotowy, a następnie dokręcić pokrętło blokujące (4).
12. Przechowywać klucz w jego kasce wewnątrz pomieszczenia, w suchym i czystym miejscu niedostępnym dla dzieci.

Optymalne stosowanie

- Wkręcać element złączny innym narzędziem do ciasnego dopasowania, a następnie dociągnąć go kluczem dynamometrycznym.
- Stosować moment obrotowy powoli i płynnie, unikając nagłych i gwałtownych ruchów.
- Przy niskich ustawieniach momentu obrotowego powoli dociągać element, aby zauważyć kliknięcie.

5. KONSERWACJA



Ze względów bezpieczeństwa serwis, kalibracja i konserwacja powinny być wykonywane regularnie przez wykwalifikowanego technika.

Klucz dynamometryczny należy czyścić regularnie miękką szmatką, najlepiej po każdym użyciu. Upewnij się, że wszystkie szczeliny i otwory są wolne od kurzu i brudu.

Bardzo uporczywe zabrudzenia usuwać miękką ściereczką zwilżoną mydłem. Nie używaj żadnych rozpuszczalników, takich jak benzyna, alkohol, amoniak itp. Takie chemikalia mogą uszkodzić elementy.

Nie zmieniaj żadnych części tego produktu. Jeśli pojawi się jakiś problem, skontaktuj się z obsługą klienta VONROC.

GWARANCJA

Produkty VONROC są wytwarzane zgodnie z najwyższymi standardami jakości i producent udziela gwarancji na wady materiałowe i wady wykonania na okres wymagany prawem, licząc od dnia zakupu. Jeśli wystąpi usterka produktu w tym okresie spowodowana wadą materiałową i/lub wadą wykonania, proszę bezpośrednio skontaktować się ze sprzedawcą VONROC.

Następujące okoliczności powodują unieważnienie gwarancji:

- Przeprowadzono naprawy lub modyfikacje narzędzia w serwisie innym lub autoryzowany lub podjęto ich próbę;
- Normalne zużycie nie jest objęte gwarancją;
- Narzędzie było używane niezgodnie z przeznaczeniem, źle z nim się obchodzono lub było nieprawidłowo konserwowane;
- Użyto części zamiennych innych niż oryginalne.

Niniejsza gwarancja to wyłączna gwarancja producenta i nie obowiązują żadne inne wyrażone ani dorozumiane gwarancje. Nie obowiązują żadne inne wyrażone ani dorozumiane gwarancje o zakresie przekraczającym niniejszą gwarancję, co obejmuje dorozumiane gwarancje przydatności do sprzedaży i przydatności do określonego celu. W żadnym przypadku firma VONROC nie ponosi odpowiedzialności za straty przypadkowe lub wynikowe. Zadośćuczynienie sprzedawcy jest ograniczone do naprawy lub wymiany niezgodnych urządzeń lub części.

Produkt i instrukcja obsługi podlegają zmianom. Dane techniczne podlegają zmianom bez uprzedzenia.

1. INSTRUȚIUNI DE SIGURANȚĂ

Citiți avertizările de siguranță, avertizările de siguranță suplimentare și instrucțiunile. Nerespectarea avertizărilor de siguranță poate cauza producerea de electrocutări, incendii și/sau răniri grave. Păstrați avertizările de siguranță și instrucțiunile pentru referințe viitoare.

În manualul de utilizare sau pe produs se utilizează următoarele simboluri:



Citiți manualul de utilizare.



Indică riscul de rănire personală, pierderea vieții sau deteriorarea încălzitorului în cazul în care nu se respectă instrucțiunile din acest manual.



Purtați ochelari de protecție.



Purtați mănuși de protecție.



Purtați cizme de protecție.

AVERTIZĂRI DE SIGURANȚĂ

- CHEILE DINAMOMETRICE SUNT APARATE DE MĂSURARE / TESTARE ȘI ASTFEL NU TREBUIE SĂ FIE FOLOSITE PENTRU SLĂBIREA CONEXIUNILOR PRIN FILET.
- Nu utilizați pentru a slăbi elementele de fixare.
- Utilizați numai conform scopului. Nu folosiți în loc de ciocan sau ca levier.
- Nu utilizați extensia mânerului pentru a crește forța. Nu utilizați ca bară de forțare.
- Evitați scăparea sau bruscarea cheii dinamometrice. Scăparea cheii dinamometrice pe o suprafață dură poate duce la pierderea calibrării fiabile a unelei. În cazul în care bănuieți că a fost scăpată, verificați unealta prin producător sau un serviciu de calibrare.
- Păstrați într-un loc ferit de accesul copiilor.
- Inspectați înainte de fiecare utilizare; dispozitivul trebuie folosit doar dacă funcționează corespunzător. Dacă produsul sau o componentă a acestuia este defect(ă), nu îl mai folosiți și eliminați-l corect.
- Pentru siguranță, servisarea, calibrarea și întreținerea trebuie efectuate în mod regulat de către un tehnician calificat.
- Evitați expunerea la temperaturi extreme, umiditate ridicată, imersiune în lichide și medii corozive.
- Atunci când nu este utilizată, păstrați întotdeauna cheia dinamometrică în carcasa de protecție furnizată.
- Utilizați unealta, accesoriile și tuburile conform acestor instrucțiuni și conform destinației pentru tipul respectiv de unealtă, ținând cont de condițiile de lucru și de lucrarea ce trebuie să fie efectuată. Folosirea unelei pentru operații diferite decât acelea destinate pot cauza o situație periculoasă.
- Fiți precauți, fiți atenți la ceea ce faceți și faceți uz de regulile de bun simț atunci când utilizați unealta.
- Aveți grijă la muchiile ascuțite. Manipulați cu grijă unelele ascuțite. Asigurați-vă că unelele cu margini ascuțite și tăioase sunt menținute ascuțite, deoarece acestea fac controlul mai simplu.
- Nu forțați unealta. Folosiți întotdeauna unealta corectă pentru aplicația dumneavoastră. Unealta corectă va face lucrarea mai bine și mai sigură la capacitatea pentru care a fost realizată.
- Nu vă întindeți pentru a apuca unealta de lucru. Mențineți-vă întotdeauna stabilitatea și echilibrul. Acest lucru va permite un control mai bun al unelei în situații neașteptate.
- Folosiți întotdeauna tipul corect de unealtă pentru tipul de material la care se lucrează.
- OBSERVAȚIE Lista de mai sus nu este completă și este recomandată ca nivel de protecție de bază pentru sarcini generale. Înainte de a începe orice sarcină, consultați magazinul de componente sau un profesionist pentru indicații cu privire la echipamentul de siguranță cel mai potrivit pentru sarcina de față.
- Nu depășiți intervalul de lucru recomandat al cheii dinamometrice. Măsurătorile fiabile se bazează pe un procent din domeniul de lucru. În general, cheile mecanice au o gamă utilizabilă de la 20% la 100% din întreaga gamă.

2. INFORMAȚII CU PRIVIRE LA MAȘINĂ

Domeniul de utilizare

Această cheie dinamometrică este special concepută pentru a aplica o valoare specifică a cuplului de strângere în timpul unui proces final de asamblare. Acest lucru împiedică strângerea excesivă a șurubului sau piuliței. Nu este permis să slăbiți șuruburile, piulițele sau alte elemente de fixare cu unealta. Nu

utilizați cheia dinamometrică ca mijloc principal de strângere a elementelor de fixare, pentru această este recomandată o cheie cu clichet. Păstrați întotdeauna cheia dinamometrică la cel mai mic cuplu, pentru a-i prelungi durata de viață și pentru a preveni pierderea preciziei.

SPECIFICAȚII TEHNICE

Nr. model	TW501XX
Domeniu de cuplu	28-210Nm (2,9-21,4 mkg)
Dimensiune cap de antrenare pătrat	½" (12,7mm)
Lungime	470 mm
Precizie	4% (în conformitate cu EN ISO 6789-2)

DESCRIERE

Numerele din text se refera la diagramele de la paginile 2-3.

1. Cap de antrenare pătrat
2. Scara de cuplu
3. Mâner
4. Buton de blocare
5. Comutator direcție
6. Punct de pivotare
7. Bara de extensie de 1/2"
8. Adaptor de la 1/2" la 3/8"
9. Tubulară acționare pătrată 1/2"

3. ASAMBLAREA

Accesorii de montare (Fig. A, B, C)



Utilizați numai tubulare cu cap de acționare corect și cu cel puțin cuplul care va fi aplicat.



Nu utilizați accesorii sau extensii pentru tubulare decât dacă este necesar. Cu cât sunt utilizate mai multe extensii, cu atât setarea cuplului va fi mai puțin precisă.



Evitați utilizarea extensiilor universale articulate, deoarece acestea vor da o citire inexactă a cuplului.

Tubularele și/sau accesoriiile pot fi montate pe acționarea pătrată de 1/2" (1) a cheii.

Bară de extensie de 1/2"

Bara de extensie de 1/2" (7) poate fi utilizată pentru spații închise și limitate pentru a utiliza cheia. Pentru a monta bara de extensie 1/2" (7), apăsați-o ferm pe unitatea pătrată de 1/2" (1).

Adaptor de la 1/2" la 3/8"

Adaptorul de la 1/2" până la 3/8" (8) poate fi utilizat pentru montarea accesoriilor de dimensiuni 3/8" pe unitatea de 1/2" a cheii. Pentru a monta adaptorul de la 1/2" până la 3/8" (8), apăsați-l ferm pe acționarea pătrată de 1/2" (1).

Tubulară acționare pătrat 1/2"

Tubularele acționare pătrat 1/2" (9) pot fi utilizate pentru strângerea șuruburilor, de exemplu cele ale unei jante auto din aliaj. Pentru a monta tubulara pătrat 1/2" (9), apăsați-o ferm pe unitatea pătrată de 1/2" (1).

4. OPERAREA

Înainte de prima utilizare (Fig. A)



Citiți întreaga secțiune de informații privind siguranța de la începutul acestui manual, inclusiv întreg textul de la subtitlurile acestuia, înainte de a configura sau utiliza acest produs.

- Înainte de fiecare utilizare, verificați starea generală a uneltei. Verificați dacă există componente slăbite sau abateri sau deformări ale pieselor mobile, piese rupte sau crăpate sau alte condiții care pot afecta operarea uneltei.
- Deoarece majoritatea cheilor dinamometrice au un specific de lungime, apucați întotdeauna cheia dinamometrică în centrul mânerului (3). Dacă trebuie folosite două mâini, așezați o mână deasupra celeilalte.
- Înainte de a începe să strângeți șurubul cu o cheie dinamometrică, trebuie să știți ce cuplu este necesar pentru șurubul respectiv. Acest lucru este de obicei menționat în manualul pentru producătorii de autovehicule și motociclete. În caz contrar, consultați producătorul.
- Rețineți că, după 5000 de cicluri sau până la un an de utilizare, oricare ar fi primul, cheia dinamometrică trebuie să fie inspectată și recalibrată de un serviciu de calibrare.

Utilizarea cheii dinamometrice (Fig. A-E)

1. Purtați ochelari de protecție aprobați PPE și mănuși de lucru.
2. Curățați și/sau reparați filetele care vor fi strânse. Filetele deteriorate sau murdare vor avea ca rezultat o citire a cuplului greșită.
3. Selectați tubularea dorită și verificați dacă se potrivește corect pe piulița sau șurubul care este strâns.
4. Apăsăți ferm tubularea pe acționarea pătrată de 1/2" (1), așa cum se arată în Fig. C3.
5. Rotiți butonul de blocare (4) din partea de jos a mânerului spre stânga până se oprește, așa cum se arată în figura D.
6. Rotiți mânerul (3) pentru a seta cuplul. De exemplu, pentru a seta la 76 Nm, așa cum se arată în Fig. E:
 - a. Rotiți mânerul (3) până când partea superioară a mânerului se ridică cu marcajul orizontal inferior pentru 70 și 0 se aliniază cu linia centrală.
 - b. Rotiți mânerul (3) până când 6 se aliniază cu linia centrală.
 - c. Valoarea cuplului este acum setată la 76 Nm ($70 + 6 = 76$).
7. Strângeți din nou butonul de blocare (4) rotindu-l în sensul acelor de ceasornic până se oprește.
8. Setăți comutatorul de direcție (5) în poziția „Pornit” rotindu-l spre dreapta.



Pentru a preveni defectarea cheii dinamometrice, nu o utilizați pentru slăbirea elementelor de fixare.

9. Așezați tubularea pe elementul de fixare, apoi apucați mânerul (3) și trageți ușor și încet până când mânerul se desprinde și se aude sau se simte un clic. Acum nu mai trageți! Cuplul adecvat a fost atins. Tragerea ulterioară poate distruge elementul de fixare.
10. Eliberați presiunea pentru a permite resetarea mânerului pentru următoarea operație.
11. După fiecare utilizare, slăbiți butonul de blocare (4), setați la cea mai mică valoare a cuplului, apoi strângeți butonul de blocare (4).
12. Păstrați cheia în carcasă, în interior, într-un loc curat și uscat, care nu este la îndemâna copiilor.

Utilizare optimă

- Strângeți elementul de fixare cu o altă unealtă până când este strâns, apoi terminați operația folosind cheia dinamometrică.
- Aplicați cuplul într-o manieră lentă și metodică și evitați mișcările bruște, „smucite”.
- La setări de cuplu redus, trageți cheia încet pentru a observa clicul.

5. ÎNTREȚINERE

Pentru siguranță, service-ul, calibrarea și întreținerea trebuie efectuate în mod regulat de către un tehnician calificat.

Curățați cheia dinamometrică în mod regulat cu o cârpă moale, de preferință după fiecare utilizare. Asigurați-vă că toate gurile și orificiile sunt lipsite de praf și murdărie.

Îndepărtați murdăria foarte persistentă folosind o cârpă moale umezită cu săpunuri. Nu utilizați solvenți precum benzină, alcool, amoniac etc. Produse chimice precum acestea vor deteriora componentele.

Nu schimbați nici o parte a acestui produs. Dacă apare orice problemă, vă rugăm să contactați serviciul clienți VONROC.

GARANȚIE

Produsele VONROC sunt realizate la cele mai înalte standarde de calitate și sunt garantate în privința materialelor și a manoperei pentru întreaga perioadă de utilizare în garanție, începând cu data achiziției. În cazul în care produsul se defectează în timpul perioadei de utilizare, contactați direct VONROC.

Următoarele circumstanțe sunt excluse de la această garanție:

- Reparațiile sau modificările care realizate sau care s-au încercat a fi efectuate de centre de service neautorizate.
- Uzura în condiții normale.
- Unealta care a fost abuzată, utilizată într-un mod neglijent sau întreținută în mod inadecvat.
- Folosirea unor piese de schimb neoriginale.

Aceasta acoperă garanția companiei, explicită sau implicită. Nu există alte garanții explicate sau implícite care să se extindă dincolo de cele indicate aici, incluzând garanțiile, vandabilitatea sau adecvarea pentru un anumit scop. În nicio situație, VONROC nu este responsabil pentru daunele incidentale sau consecvențiale. Reparațiile efectuate de reprezentant trebuie să fie limitate la reparațiile sau la înlocuirea unităților sau a pieselor neconforme.

Produsul și manualul de utilizare pot suferi modificări. Specificațiile se pot modifica fără notificare prealabilă.



©2021 VONROC
WWW.VONROC.COM

2106-22