



- 12,7 mm (1/2")-Antrieb
- Skaleneinteilung in Nm und mkg
- Handgriff mit aufgerauter Fläche = abrutschsicher
- Skaleneinteilung
- Drehknopf
- großer Drehmomentbereich von 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- maximal zulässige Abweichung vom eingestellten Wert (±4%) wird eingehalten.
- für alle Schraubverbindungen, bei denen die Anzugskraft der Schraube (Drehmoment) einen bestimmten Wert haben muss, z.B. zur Montage von Aluminium-Felgen oder zum Zylinderkopfschrauben von Automotoren.

## DE Gebrauchsanweisung

### Drehmomentschlüssel

**Entsperren**  
Drehknopf entgegen dem Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (Abb. 1). Stellen Sie nun den gewünschten Drehmomentwert durch Drehen des Handgriffs ein. Dabei müssen die Skalenstriche des Skalennings mit der Skalenmittellinie von 42–210 Nm auf dem Drehmomentschlüssel übereinstimmen. Der Skalennring hat eine Einteilung von 1–14 Nm (0 = 14). (Abb. 2) Die Nm-Einteilung auf dem Drehmomentschlüssel steigt ebenfalls um jeweils 14 Nm an. (Abb. 3) So kann jeder Wert exakt eingestellt werden, auf unserem Beispiel 165 Nm (Abb. 4).

**Verriegeln**  
Drehknopf im Uhrzeigersinn bis zum Anschlag drehen (Abb. 5). Werkzeug aufstecken, z.B. Steckschlüssel-Einsatz. Gleichmäßig anziehen. Das eingestellte Drehmoment wird durch ein deutlich hörbares „Klick“-Geräusch akustisch angezeigt. Je höher das eingestellte Drehmoment, desto lauter ist das „Klick“-Geräusch.

**Anziehen von Alu-Felgen**  
Radmuttern sollten grundsätzlich mit einem Drehmomentschlüssel angezogen werden. Zu fest angezogene Radmutter können den Verzug der Brems Scheibe oder Verzug/Rissbildung der Felge zur Folge haben. Dies gilt besonders für Alu-Felgen. Alle PKW-Hersteller schreiben für die Radmutter bestimmte Anzugswerte vor. Erkundigen Sie sich nach den Anzugswerten, die für Ihr Fahrzeug gelten.

**Tipps für lange Lebensdauer**  
Jeder Drehmomentschlüssel wurde vor Auslieferung geschmiert. Bei längerer Nicht-Benutzung einige Male betätigen, um die Schmierung im Arbeitsmechanismus zu verteilen. Nicht gewaltsam am Handgriff drehen, wenn dieser durch den Drehknopf arretiert ist.

**Technische Daten**

- Stahl, geschmiedet, vernickelt und verchromt = lange Lebensdauer

### Wichtige Bedienungshinweise!

- Die Mechanik löst nur in Pfeilrichtung aus!
- Den Drehmomentschlüssel bei Erreichen des Wertes nicht mehr weiterdrehen!
- Bei Nichtgebrauch das Drehmoment auf Minimalwert einstellen!
- Der Drehmomentschlüssel ist ein empfindliches Messinstrument. Bitte benutzen Sie es ausschließlich zum kontrollierten Festziehen von Schrauben. Das kraftvolle Lösen von festgezogenen Schrauben kann die Messgenauigkeit beeinträchtigen.
- Sollte der Drehmomentschlüssel nicht mindestens 1 mal pro Monat genutzt werden, so muss die Spannung der Messmechanik vor der Anwendung erneut aufgebaut werden. Bitte stellen Sie das gewünschte Drehmoment ein und lassen Sie den Schlüssel 3–4 mal auslösen. Hierdurch werden genaue Messergebnisse sichergestellt.

**Pflege**  
Den Drehmomentschlüssel nicht in Flüssigkeiten tauchen und nur trocken reinigen.

## IT Manuale di istruzioni

### Chiave dinamometrica

**Sbloccaggio**  
Girare la manopola a battuta in senso antiorario (fig. 1). Tarare il valore di coppia desiderato. Girare l'impugnatura; le tacche dell'anello graduato devono coincidere con la linea centrale di 42 Nm a 210 Nm sulla chiave dinamometrica. L'anello graduato ha un campo di taratura da 1 a 14 Nm (0 = 14) (fig. 2). La suddivisione in Nm sulla chiave cresce rispettivamente di 14 Nm. (fig. 3). In ta modo qualsiasi valore può essere tarato esattamente; sul nostro esempio a 165 Nm (fig. 4).

### Bloccaggio

Girare la manopola a battuta in senso orario (fig. 5). Inserire l'utensile; ad es. bussola per chiave tubo-lare. Serrare nello stesso tempo. La coppia tarata viene segnalata acusticamente con il tipico „click“.

### Serraggio di cerchioni in alluminio

Serrare sempre i bulloni per ruota con una chiave dinamometrica. Bulloni eventualmente eccessivamente serrati possono provocare deformazioni del disco frenante o deformazioni/incrinature del cerchione. Ci vale in particolar modo per cerchioni in alluminio. Tutte le Case automobilistiche prescrivono per i bulloni determinati valori di serraggio. Informarsi sui valori prescritti e validi per la propria vettura.

### Raccomandazioni per accrescere la durata

Ogni chiave dinamometrica viene lubrificata prima della consegna. Dopo periodi prolungati di inutilizzo azionare la chiave alcune volte, per distribuire il lubrificante nel meccanismo di articolazione. Non girare con violenza l'impugnatura, se bloccata dalla manopola.

### Dati tecnici

- fucinata in acciaio, nichelata e cromata = lunga durata
- coppia 12,7 mm (1/2")
- graduazione in Nm e mkg
- impugnatura con superfici aderizzate = antiscivolo
- scala graduata
- impugnatura con anello graduato
- manopola
- ampio campo di valori di coppia da 42 a 210 Nm = 4,3 = 21,4 mkg
- viene rispettato lo scostamento max. ammesso dal valore impostato (±4%).
- per tutti i collegamenti a vite per i quali la forza di avvitamento della vite (momento torcente) deve avere un determinato valore, ad esempio per il montaggio di cerchioni in alluminio o viti della testa del cilindro di motori per automobili.

### Importanti indicazioni d'uso!

- Il meccanismo scatta solo in direzione della freccia!
- Al raggiungimento del valore non continuare a girare la chiave dinamometrica!
- In caso di non utilizzo, regolare il momento torcente sul valore minimo!
- La chiave dinamometrica è uno strumento di misurazione sensibile. Si prega di usarla esclusivamente per lo stringimento controllato di viti. L'allentamento con forza di viti saldamente fissate può pregiudicare la precisione di misurazione.
- Qualora la chiave dinamometrica non dovesse essere usata per lo meno 1 volta al mese, deve essere creata nuovamente prima dell'impiego la tensione della meccanica di misurazione. Regolare il momento torcente desiderato ed azionare la chiave per 3–4 volte. In questo modo vengono garantiti risultati di misurazione precisi.

**Cura**  
Non immergere la chiave dinamometrica in liquidi e pulirla solo a secco.

## FR Manuel d'utilisation

### Clé dynamométrique

**Déverrouillage**  
Tourner le bouton tournant contre le sens horaire jusqu'à la butée (fig. 1). Régler la valeur de couple de serrage souhaitée en tournant la poignée. Ce faisant, les graduations de l'anneau gradué doivent correspondre à la ligne médiane de l'échelle de 42 à 210 Nm sur la clé dynamomé-

trique. L'anneau gradué doit avoir graduation de 1 à 14 Nm (0 = 14) fig 2. La graduation en Nm sur la clé dynamométrique monte également de l'ordre de 14 Nm. Fig. 3. Ainsi, chaque valeur peut être exactement réglée. Dans le cas de notre exemple, de l'ordre de 165 Nm (fig. 4).

### Verrouillage

Turner le bouton tournant en sens horaire jusqu'à la butée (fig 5). Mise en place de l'outil; par exemple clé à douille insérable. Serrer de manière régulière. Le couple de serrage réglé est acoustiquement indiqué par un clic audible.

### Serrage de jantes alu

Par principe, les écrous de fixation de roue doivent d'abord être serrés à l'aide d'une clé dynamométrique. Un serrage trop fort des écrous de fixation de roue peuvent entraîner une déformation du disque de frein ou une déformation/fissuration de la jante. Ceci vaut tout particulièrement pour les jantes en alu. Tous les constructeurs d'automobiles prescrivent des valeurs de serrage déterminées pour les écrous de fixation des roues. Renseignez-vous quelles valeurs de serrage sont valables pour votre véhicule.

### Indications pour une durée de vie élevée

Chaque clé dynamométrique a été graissée avant la livraison. En cas de non-utilisation prolongée de celle-ci, actionnez-la plusieurs fois afin de répartir le lubrifiant sur toutes les parties mécaniques. Ne pas tourner violemment la poignée lorsque celle-ci est arrêtée au moyen du bouton tournant.

### Caractéristiques techniques

- en acier forgé, nickelé et chromé = longévité élevée
- entraînement 12,7 mm (1/2")
- graduation en Nm et mkg
- poignée avec surface rugueuse = antidérapant
- échelle graduée
- poigné avec anneau gradué
- bouton tournant
- grande gamme de couple de serrage de 42 à 210 Nm = 4,3 à 21,4 mkg
- la déviation maximale tolérée de la valeur réglée (±4%) est respectée
- pour tous les raccords vissés nécessitant l'application d'un moment de rotation d'une valeur bien définie, par exemple pour la pose de jantes en aluminium ou le serrage des vis de culasse des moteurs d'automobiles.

### Instruzioni de service importanti!

- La mécanique ne se déclenche qu'en direction de la flèche!
- Ne plus continuer à tourner le couple dès que la valeur est atteinte!
- Régler le couple à la valeur minimale quand vous ne l'utilisez pas!
- La clé dynamométrique est un instrument de mesure sensible. Veuillez l'utiliser uniquement pour serrer des vis de manière contrôlée. Des actions de dévissage énergiques risquent d'altérer la précision des mesures.
- Si la clé dynamométrique n'est pas utilisée une fois par mois, la tension de la mécanique de mesure devra être réétablie avant l'utilisation. Veuillez régler le couple désiré et laisser déclencher la clé 3 à 4 fois. Vous assurez ainsi des résultats de mesures précis.

**Maintenance**  
Ne pas immerger la clé dynamométrique dans des liquides, la nettoyer au sec seulement.

## GB Operating instructions

### Torque wrench

**Deblocking**  
Turn the knob anticlockwise until the stop is reached. (Figure 1) Then set the required torque by turning the handle. The scale divisions on the scale ring must align with the scale centre line from 42–210 Nm on

the torque wrench. The scale ring has a pitch of 1–14 Nm (0 = 14). (Figure 2) The Nm divisions on the torque wrench also increase by 14 Nm each. (Figure 3) Any value can thus be set exactly – the one in our example is 165 Nm. (Figure 4)

### Blocking

Turn the knob clockwise until the stop is reached. (Figure 5). Fit the tool, e.g. socket key insert. Tighten evenly. The set torque is acoustically indicated by a clearly audible click.

### Tightening of aluminium wheels

Wheel nuts should always be tightened with a torque wrench. If too tight, the wheel rim can cause the brake disk to distort or the wheel rim to distort or crack. This is particularly the case with aluminium rims. All car manufacturers specify particular tightening torques for the wheel nuts. Make sure you know what the torques for your vehicle are.

### Tips for long life

Each torque wrench is lubricated prior to despatch from the works. Move the mechanism a few times when the wrench has been left standing for a relatively long period so as to distribute the grease prior to use. Do not use force to turn the handle when it is locked by the knob.

### Technical data

- forged steel, nickel and chromium plated = long life
- 12,7 mm (1/2") square drive
- Scale divisions in Nm and mkg
- Handle with roughened surface = non-slip
- Scale divisions
- Handle with scale ring
- Knob
- Large torque range from 42 to 210 Nm = 4.3–21.4 mkg
- Maximum permissible deviation from set value (±4%) is maintained
- for all screwed connections, for which the tightening force of the screw (torque) requires a certain value, e.g. for the mounting of alloy wheels for cylinder head screws for car engines.

### Important operating instructions!

- The mechanism only operates in the direction of the arrow!
- Do not continue to turn the torque wrench after reaching the required value!
- When not in use, turn torque to minimum value!
- The torque wrench is a sensitive measuring instrument. Please use it solely for the controlled tightening of bolts. The forceful loosening of tightened bolts can impair the measuring accuracy.
- If the torque wrench is not used at least once a month, the tension of the measuring mechanism should be built up again before use. Please adjust the required torque and allow the wrench to operate 3–4 times. This ensures exact measuring results.

### Care

Do not immerse the torque wrench in fluids, and only clean it dry.

## CZ Návod k použití

### Momentový klíč

**Odblokování**  
Otočít otcným knoflíkem proti směru hodinových ručiček až po zarážku (obr. 1). Teraz nastavte požadovanou hodnotu točivého momentu otočením rukoväte. Pri tom sa musia zhodovať dielky stupnice krúžku so stupnicou so stredovou čiarou stupnice v rozsahu 42–210 Nm na momentovom klíči. Krúžok so stupnicou má členenie 1–14 Nm (0 = 14). (obr. 2) Členenie Nm na momentovom klíči stúpa vždy o 14 Nm (obr. 3). Tak môže byť každá hodnota presne nastavená, v našom príklade 165 Nm (obr. 4)

**Blokovanie**  
Otočít otcným knoflíkem až na doraz v smere hodinových ručiček (obr. 5). Nasuňte nástroj, napr. nastavtec nástrčkového klúča. Rovnomerne utiahnite. Nastavený uťahovací moment je indiko-

### Zablokování

Otočný knoflík otočit až po zarážku (obr. 5). Nasadit nástroj, např. nastavtec nástrčného klíče. Stejněměrně utáhnout. Nastavený točivý moment bude zvukově oznámen znatelným cvaknutím. Čím vyšší je nastavený otáčivý moment, tím hlasitější bude cvaknutí.

### Utážení hliníkových ráfků

Maticе šroubů kol by se měly zásadně utahovat pomocí momentového klíče. Příliš pevně utážené matice šroubů kol mohou mít za následek zkřivení brzdového kotouče nebo zkřivení/poprsání ráfku. Platí to zejména pro hliníkové ráfky. Všichni výrobci osobních automobilů předepisují pro matice šroubů kol určité hodnoty utážení. Informujte se o hodnotách utážení platných pro vaše vozidlo.

### Tipy pro dlouhou životnost

Každý momentový klíč se před dodáním promazal. V případě, že klíč nebude delší dobu používat, několikrát ho uveďte v činnost, aby se mazání rozložilo v pracovním mechanismu. Neotáčejte držadlem násilím, když je aretované otočným knoflíkem.

### Technické údaje

- ukováný z oceli, poniklovaný a pochromovaný = dlouhá životnost
- 12,7 mm (1/2")-pohon
- rozdělení stupnice v Nm a mkg
- rukovět s zdrsňenou plochou = zajištění proti skluzu
- rozdělení stupnice
- rukovět s kroužkem se stupnicí
- otočný knoflík
- velký rozsah otáčivého momentu od 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- maximální přípustná odchylka od nastavené hodnoty (±4%) bude dodržena
- pro všechny šroubové spoje, u nichž musí mít síla přitážení šroubu (točivý moment) určitou hodnotu, např. při montáži hliníkových ráfků nebo šroubů s valcovou hlavou u motorů aut.

### Důležitá upozornění pro uživatele!

- Mechanika se uvolní jen ve směru šípky!
- Při dosažení požadované hodnoty již momentovým klíčem nepoužívejte, nastavte ho na minimální hodnotu!
- Pokud není používán, nastavte uťahovací moment na minimální hodnotu!
- Momentový klíč je citlivý měřicí nástroj. Používejte jej výhradně ke kontrolování momentu dotažení šroubů. Uvolňování pevně utážených šroubů silou může ovlivnit přesnost měření.
- Pokud by se momentový klíč nepoužíval alespoň jedenkrát za měsíc, musí být před použitím znovu nastaveno napětí měřicí mechaniky. Prosím nastavte požadovaný uťahovací moment a klíč 3–4× uvolněte. Tím se zajistí přesné výsledky měření.

### Ošetřování

Momentový klíč nepoužívejte do tekutin a čistěte pouze nasucho.

## SK Návod na použitie

### Momentový klúč

**Odblokovanie**  
Otočný gombík otáčajte až na doraz proti smeru hodinových ručičiek (obr. 1). Teraz nastavte požadovanú hodnotu uťahovacieho momentu otáčaním rukoväte. Pri tom sa musia zhodovať dielky stupnice krúžku so stupnicou so stredovou čiarou stupnice v rozsahu 42–210 Nm na momentovom klíči. Krúžok so stupnicou má členenie 1–14 Nm (0 = 14). (obr. 2) Členenie Nm na momentovom klíči stúpa vždy o 14 Nm (obr. 3). Tak môže byť každá hodnota presne nastavená, v našom príklade 165 Nm (obr. 4)

**Blokovanie**  
Otočný gombík otáčajte až na doraz v smere hodinových ručičiek (obr. 5). Nasuňte nástroj, napr. nastavtec nástrčkového klúča. Rovnomerne utiahnite. Nastavený uťahovací moment je indiko-

vaný akusticky zreteľne počutelným „kliknutím“. Čím vyšší je nastavený uťahovací moment, tým hlasnejšie je „kliknutie“.

### Uťahovanie hliníkových diskov

Maticе kolies by sa mali zásadne uťahovať pomocou momentového klúča. Príliš pevne utiahnuté matice kolies môže mať za následok deformáciu brzdového kotúča alebo deformáciu/tvorenie trhlin diskov. To platí predovšetkým pre hliníkové diskov. Všetci výrobcovia osobných motorových vozidiel predpisujú pre matice kolies určité uťahovacie momenty. Spýtajte sa na hodnoty uťahovacích momentov, ktoré platia pre vaše vozidlo.

### Tipy pre dlhú životnosť

Každý momentový klúč bol pred dodaním premazaný. Pri dlhšom nepoužívaní ho niekoľko krát pretočte, aby sa mazanie rozdelilo v pracovnom mechanizme. Rukovät netočte nadmernou silou, ak je blokovávaný prostredníctvom otočného gombíka.

### Technické údaje

- Ocel, kovaná, poniklovaná a pochromovaná = dlhá životnosť
- 12,7 mm (1/2")-pohon
- Členenie stupnice v Nm a mkg
- Rukovät s zdrsňenou plochou = bezpodlažka skali v Nm i mkg
- Členenie stupnice
- Rukovät s krúžkom so stupnicou
- Otočný gombík
- Veľký rozsah uťahovacích momentov 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- Dodržaná maximálne prípustná odchylka od nastavenej hodnoty (±4%).
- Pre všetky skrutkové spojenia, pri ktorých musí mať uťahovacia sila skrutky (uťahovací moment) určitú hodnotu, napr. pri montáži hliníkových diskov alebo skrutiek hlavy valcov motorov automobilov.

### Dôležité pokyny k obsluhu!

- Mechanika sa iniciuje iba v smere šípky!
- Momentový klúč pri dosiahnutí hodnoty viac netočte!
- Ak momentový klúč nepoužívate, nastavte ho na minimálnu hodnotu!
- Momentový klúč je citlivým meracím prístrojom. Používajte ho výhradne na kontrolovanie momentu dotaženia skrutiek. Uvoľňovanie pevne utážených skrutiek silou môže ovplyvniť presnosť merania.
- Ak by sa momentový klúč nepoužíval minimálne 1 krát za mesiac, musí sa pred použitím opätovne vytvoriť napätie meracej mechaniky. Nastavte požadovaný uťahovací moment a klúč nechajte 3–4 krát iniciovať. Tým sa zabezpečia presné výsledky merania.

### Starostlivosť

Momentový klúč neponarajte do kvapalín a čistite ho iba za sucha.

## PL Instrukcje obsługi

### Klucz dynamometryczny

**Odblokowywanie**  
Obrócić pokrętkę do oporu w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara (rys. 1). Obracając rękojeścią ustawić pożądaną wartość momentu obrotowego. Kreski na podziałce pierścienia muszą odpowiadać linii środkowej podziałki 42–210 Nm na kluczu dynamometrycznym. Pierścienie z skalą ma podział 1–14 Nm (0 = 14) (rys. 2). Podział Nm na kluczu dynamometrycznym wzrasta również o 14 Nm (rys. 3). W ten sposób można dokładnie ustawić wartość, w naszym przykładzie wynosi ona 165 Nm (rys. 4)

**Blokowanie**  
Obrócić pokrętkę do oporu w kierunku ruchu wskazówek zegara (rys. 5). Nasadzić narzędzie, np. końcówkę klucza nasadowego. Równomiernie dociągnąć. Ustawiony moment obrotowy jest sygnalizowany akustycznie wyraźnie słyszalnym

„kliknięciem“. Im wyższa jest wartość nastawionego momentu obrotowego, tym głośniejszy jest odgłos „kliknięcia“.

### Dociąganie felg aluminiowych

Nakrętki kół powinny być zasadniczo dociągane za pomocą klucza dynamometrycznego. Za mocno dociągnięte nakrętki kół mogą powodować skrzywienie tarcz hamulcowych lub wypaczenie/pęknięcie obręczy koła. Jest to szczególnie ważne w przypadku felg aluminiowych. Wszyscy producenci samochodów osobowych zalecają określone wartości momentu dociągającego nakrętek kół. Proszę dopytać się o tych wielkościach dociągających Państwa pojazdu.

### Porady w celu zachowania długiego okresu eksploatacji

Przed sprzedażą każdy klucz dynamometryczny został nasmarowany. Przy dłuższym okresie nieużytkowania należy kilka razy użyć klucza, aby rozprzecznić smar w mechanizmie roboczym. Nie obracaj rękojeści z użyciem siły, gdy jest ona zablokowana przyciskiem obrotowym.

### Dane Techniczne

- kuty ze stali, niklowany i chromowany = długa żywotność
- napęd 12,7 mm (1/2")
- podziałka skali w Nm i mkg
- uchwyt z szorstkiej powierzchni = nie ślizga się w dłoni
- podziałka na skali
- uchwyt z pierścieniem skalującym
- pokrętko
- duży zakres momentu obrotowego od 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- zachowane maksymalne dopuszczalne odchylenie od ustawionej wartości (±4%)
- do wszystkich połączeń wkręcanych, w których siła dociągu śruby (moment obrotowy) musi mieć określoną wartość, np. do mocowania felg aluminiowych lub śrub głowicy cylindrowej w silnikach samochodowych.

### Istotne wskazówki do obsługi!

- Mechanizm wyzwała się jedynie w kierunku wskazywanym przez strzałkę!
- Po osiągnięciu danej wartości nie przekraczaj klucza dynamometrycznego!
- Gdy klucz dynamometryczny nie jest używany, należy ustawić moment obrotowy na wartość minimalną!
- Klucz dynamometryczny jest delikatnym przyrządem pomiarowym. Należy używać go wyłącznie do kontrolowania dociągania śrub. Siłowe odkręcanie zablokowanych śrub może negatywnie wpłynąć na dokładność pomiaru.
- Jeśli klucz dynamometryczny nie jest używany co najmniej raz w miesiącu, przed użyciem należy ponownie dokonać naprężenia mechanizmu pomiarowego. Proszę ustawić pożądaną wartość momentu obrotowego i 3–4 razy zwolnić klucza. W ten sposób zapewnią się dokładne wyniki pomiarów.

### Pielęgnacja

Nie należy zanurzać klucza dynamometrycznego w cieczach. Czyszczyć klucza wyłącznie na sucho.

## SI Priročnik za uporabo

### Momentni ključ

**Deblokiranje**  
Gumb obrnite v nasprotni smeri urnih kazalcev do omejevalnika (sl. 1). Zeleno vrednost navora nastavite z obračanjem ročaja. Pri tem se črte na skalnem prstanu morajo ujemati s srednjo skalno črto od 42 Nm – 210 Nm na momentnem ključu. Skalni prstan je porazdeljen na 1–14 Nm (0 = 14). (Sl. 2) Porazdelitev Nm na momentnem ključu se vsakič povečuje za 14 Nm. (Sl. 3) Na tak se način lahko točno nastavi posamezna vrednost, v našem primeru 165 Nm (sl. 4)





## Blokiranje

Gumb obrnite v smeri urinih kazalcev do omejevalnika (sl. 5). Natakните orodje, npr. nastavke natičnega ključa. Enakomerno pritegujte. Nastavljeni navor se akustično prikaže s slišnim »klikom«. Klikor je višji navor, toliko je glasnejši »klik«.

## Pritegovanje aluminijiskih platišč

Kolesne matice je načeloma treba pritegovati z momentnim ključem. Preveč pritegjenne matice lahko za posledico imajo izkrivljenje zavornega diska in izkrivljenje/ustvarjanje razpok na platišču. To velja posebej za aluminijiska platišča. Vsi proizvajalci osebnih avtomobilov predpisujejo za kolesne matice določene pritrilne vrednosti. Informirajte se o pritrilnih vrednostih, ki veljajo za vaše vozilo.

## Nasveti za daljšo življenjsko dobo

Vsak momentni ključ je pred dostavo namazan. Pri daljšem neuporabljanju ga nekoliko krat aktivirajte, da razdelite mazivo v delovnem ehanizmu. Ročaj ne obračajte z uporabo sile če ga je obračalni gumb zablokiral.

## Tehnični podatki

- obloženo z jeklom, ponikljano in pokromano = daljša življenjska doba
- 12,7 mm** (½")-pogon
- razdelitev skale v Nm in mkg
- ročaj z hrapavo površino = zaščiteno proti zdrsom
- razdelitev skale v Nm in mkg
- ročaj s skalnim prstanom
- vrtljivi gumb
- veliko območje navora od 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- pridržiže se maksimalno dovoljeno odstopanje od nastavljenе vrednosti (±4%)
- Za vse vijачne spoje, pri katerih pritrilna sila vijaka (navor) mora imeti določeno vrednost, npr. za montažo aluminijiskih platišč ali cilindričnih vijakov avtomobilskih motorjev.

## Pomembni napotki za uporabo!

- Mehanika se ločuje samo v smeri puščice!
- Momentnega ključa ne obračajte naprej po doseganju vrednosti!
- Če ga ne uporabljate, namestitve vrtljni moment na minimalno vrednost!
- Momentni ključ je občutljiv merilni instrument. Uporabljajte ga izrecno za kontrolirano pritegovanje vijakov. Nasilno ločevanje pritegnjenih vijakov lahko ovira natančnost merjenja.
- Če se momentnega ključa ne uporablja vsaj enkrat mesečno, je pred uporabo treba znova vgraditi napetost merilne mehanike. Nastavite želeni vrtljni moment in 3–4 krat sprožite ključ. S tem se zagotovljajo natančni merilni rezultati.

## Čiščenje

Momentnega ključa ne potaplajte v tekočine; čistite ga samo na suho.

## HU Használati utasítás

### Nyomatékkulcs

#### Kioldás

Forgassa el ütközésig a forgatógombot az órajárással ellentétesen (1. ábra). Majd állítsa be a nyomaték kívánt értékét a kézi fogantyú forgatásával. Közben a skála-gyűrű skáláján látható osztásvonalaknak ugyanúgy kell állniuk, mint a nyomatékkulcs-on a 42 Nm – 210 Nm-es skála középvonalának. A skálagyűrűnek 1–14 Nm (0 = 14) a beosztása. (2. ábra). A nyomatékkulcs-on lévő Nm-beosztás is 14 Nm-es lépésköznél nő. (3. ábra) Tehát minden értéket pontosan be lehet állítani, a példánkban 165 Nm szerezep (4. ábra)

#### Reteselés

Forgassa el ütközésig a forgatógombot az órajárási irányában (5. ábra). Húzza rá a szerszámot, pl. a dugókulcs betétjét. Húzza meg egyenletesen. A beállított nyomatékok tisztán hallható „kattanás” jelzi. Minél nagyobb a beállított nyomaték, annál hangosabb a „kattanás”.

## Alu felnik meghúzása

A kerékanyákat célszerű mindig nyomatékkulccsal meghúzni. Ha túl szorosra húzzuk a kerékanyákat, a féktárcsa elhúzódhath vagy a felni elhúzódhath/berepedezhet. Ez különösen igaz az Alu felnikre. Az autógyártók meghatározott meghúzási értékeket írnak elő a kerékanyákra. Erdekldője meg, hogy milyen meghúzási értékek vonatkoznak az Ön járműjére.

**Tippék az élettartam meghosszabbításához**
Leszállításuk előtt minden nyomatékkulcsot lezsírozunk. Ha a kulcsot hosszabb ideig nem használják, néhányszor működtetni kell, hogy a zsír szétterüljön a működtető szerkezetben.A kézi fogantyút nem szabad erőltetni, ha azt a forgatógomb rögzítette.

## Műszaki adatok

- kovácsolt, nikkelezett és kromozott acél = hosszabb élettartam
- 12,7 mm** (½")-os hajtás
- skálaosztás Nm-ben és mkg-ban
- kézi fogantyú éresített felülettel = a kéz nem csúszik le róla
- skálaosztás
- kézi fogantyú skálagyűrűvel
- forgatógomb
- széles, 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg közötti nyomatéktartomány
- a tényleges érték legfeljebb (±4%)-al tér el a beállított értéktől
- minden olyan csavarkötésnél, amelyeknél a csavart meghatározott erővel (nyomatékkal) kell meghúzni, pl. alumínium felnik vagy autómotorok hengerfej csavarjainak szerelésénél.

## Fontos használati útmutatók!

- A mechanika csak a nyíl irányában old ki!
- A nyomatékkulcsot a beállított érték elérésekor tovább már ne forgassal
- Amikor már nem használja a nyomatékkulcsot, állítsa be a legkisebb értékre!
- A nyomatékkulcs érzékeny mérőműszer és azt kizárólag csavarok meghúzásának ellenőrzésére használja. A megszorult csavarok érsített csavarásától a pontosság leromolhat.
- Ha a nyomatékkulcsot legalább havonként legalább egy alkalommal nem használja, akkor újabb használatá előtt a mérőszerkezet feszültségének ismét ki kell alakulnia. Állítsa be a kívánt forgatónyomatékot és a nyomatékkulcsot 3–4 alkalommal működtesse. Ezzel biztosítja a mérési eredmény pontosságát.

## A szerszám ápolása

A nyomatékkulcsot ne merítse folyadékba, és csak szárazon tisztítsa.

## BA/HR Priručnik za upotrebu Momentni ključ

### Otključavanje

Okretno dugme okretati u suprotnom smjeru kazaljke na satu do graničnika (sl. 1). Sada postavite željenu vrijednost okretnog momenta okretanjem ručice. Pri tome se moraju podudariti oznake gradacije skale prstena sa srednjom linijom skale od 42–210 Nm na momentnom ključu. Skala prstena ima podjelu od 1–14 Nm (0 = 14). (sl. 2) Nm-podjela na momentnom ključu povećea se isto tako za svakih 14 Nm. (sl. 3) Tako se svaka vrijednost može precizno podesiti, u našem primjeru 165 Nm (sl. 4)

### Zaključavanje

Okretno dugme okretati u smjeru kazaljke na satu do graničnika (sl. 5). Natakните alat, npr. nastavak nasadnog ključa. Ravnomjerno zategnite. Podesjeni okretni moment se prikazuje sa vesni čujnim akustičnim "klik"-zvukom. Što je jači podesjeni okretni moment, to je glasniji „klik” - zvuk

### Zatezanje aluminijiskih felgi

Matice točkova u principu se trebaju pritegovati sa momentnim ključem. Prečvrsto pritegnute matice točkova mogu za poslje-

dicu imati deformaciju kočnog diska ili deformaciju/pucanje felge. To posebno vrijedi za aluminijske felge. Svi proizvođači putničkih vozila za matice točkova propisuju određene vrijednosti pritezanja. Informišite se o vrijednostima pritezanja koje vrijede za Vaše vozilo.

## Savjeti za dugi vijek trajanja

Svaki momentni ključ je podmazan prije isporuke. Kod dužeg dužeg nekorisštenja više puta pokrenite, kako biste garantirali ravnomjernu raspodjelu maziva. Nemojte silom gurati ručku, kada je ova zaključana sa okretnim dugmetom.

## Tehnički podaci

- Celik, kovan, poniklovan i hromiran = dugi vijek trajanja
- 12,7 mm** (½")-pokretač
- Gradacija na skali u Nm i mkg
- Ručka sa hrapavom površinom = sigurna od klizanja
- Skala sa gradacijom
- Ručka sa prstenom sa gradacijom
- Okretno dugme
- veliko područje okretnog momenta od 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- Maksimalno dozvoljeno odstupanje od podesene vrijednosti (±4%) se pridržava.
- za sve spojeve vijaka, kod kojih sila zatezanja vijka (okretni moment) mora odgovarati određenoj vrijednosti, npr. kod montaže aluminijiskih felgi ili za vijke sa cilindričnom glavom kod automobilskih motora.

## Važna uputstva za upotrebu!

- Mehanizam se aktivira samo u smjeru strelice!
- Momentni ključ kod dostignute vrijednosti ne okrećite dalje!
- Kada nije u upotrebi podesite okretni moment na minimalnu vrijednost!
- Momentni ključ je osjetljiv mjerni instrument. Molimo Vas da ga koristite isključivo za kontrolisanje zategnutosti vijaka. Snažno odvrtanje fiksnih vijaka može uticati na tačnost mjerenja.
- Ako se momentni ključ ne koristi barem jedan put mjesečno, onda se mora pripusteti mjerne tehnike obnoviti prije prirnetosti. Molimo Vas da podesite željeni okretni moment i pustite da se aktivira ključ 3–4 puta. Time se osiguravaju tačni mjerni rezultati.

## Održavanje

Momentni ključ ne uranjati u tečnosti i samo suhog čistiti.

## RU Руководство по эксплуатации Динамометрический ключ

### Деблوكровка

Поверните возвратную ручку против часовой стрелки до упора (рис. 1). Теперь отрегулируйте требуемое значение крутящего момента путем поворота рукоятки. При этом деления кольцевой шкалы должны совпасть с центральной линией шкалы 42Нм...210 Нм на динамометрическом ключе. Кольцо имеет шкалу 1Нм...14 Нм (0 = 14). (рис. 2) Шаг шкалы на динамометрическом ключе равен 14 Нм. (рис. 3) С помощью этих двух шкал можно точно отрегулировать любое значение, в нашем примере 165 Нм (рис. 4).

### Блокировка

Повернуть возвратную ручку по часовой стрелке до упора (рис. 5). Насадить инструмент, например, головку торцового ключа. Затягивать равномерно. Достижение настроенного крутящего момента можно отчетливо распознать по хорошо различимому „щелчку”. Чем выше настроенный крутящий момент, тем громче „щелчок”.

**Затягивание алюминиевых ободов**
Гайки крепления колеса следует всегда затягивать динамометрическим ключом. Слишком сильная затяжка колесных гаек может привести к деформированию тормозного диска, а также к деформированию обода или образова-

нию трещин в обode. В особенности это относится к алюминиевым ободам. Все изготовители легковых автомобилей для гаек крепления колеса предписывают определенные значения момента затяжки. Выясните моменты затяжки для вашего автомобиля.

## Советы для повышения срока службы

Перед отправкой с завода-изготовителя каждый динамометрический ключ был смазан. Если ключ длительное время не используется, его следует несколько раз проверить, чтобы смазка распределилась по рабочему механизму.Не прилагать к рукоятке большую силу, если она зафиксирована поворотной ручкой.

## Технические данные

- кованая сталь, никелированная и хромированная = большой срок службы
- приводной элемент **12,7 mm** (½")
- шкала в Nm и кгм
- рукоятка с шероховатой поверхностью = не выскальзывает
- разбивка шкалы
- рукоятка с кольцевой шкалой
- поворотная ручка
- большой диапазон крутящего момента: 42–210 Нм = 4,3–21,4 кгм
- выдерживается максимально допустимое отклонение от настроенного значения (±4%)
- Для всех винтовых соединений, для которых сила затяжки винта (крутящий момент) должна иметь определенное значение. Например, для крепления алюминиевых колесных ободов или винтов головки цилиндров на автомобильных двигателях.

## Важные указания!

- Механика срабатывает только в направлении стрелки!
- При достижении требуемого значения более не вращать динамометрический ключ!
- Если ключ не используется, установите крутящий момент на минимальное значение!
- Динамометрический ключ является чувствительным измерительным инструментом. Используйте его только для контролируемой затяжки винтов. Исполнизо-вание ключа для отпущкания трудно поддающихся винтов может ухудшить точность измерения.
- Если динамометрический ключ не используется по меньшей мере 1 раз в месяц, перед его использование следует заново создать механическое напряжение в измерительной механике. Установите требуемый крутящий момент и дайте ключу поработать 3–4 раза. В результате этого обеспечиваются точные результаты измерения.

## Уход

Не погружать динамометрический ключ в жидкости. Чистить ключ только сухим способом.

## GR Οδηγίες χειρισμού Δυναμομετρικό κλειδί σύσφιξης

**Απασφάλιση**
Στρέψτε το περιστρεφόμενο κουμπί προς τα αριστερά μέχρι το τέρμα (Εικ. 1). Ρυθμίστε την επιθυμητή ροπή στρέψης στρέφοντας τη λαβή. Οι γραμμές του βαθμονομημένου δακτυλίου πρέπει να συμφωνούν με τη μοσαία γραμμή της κλίμακας βαθμονόμησης 42–210 Nm επάνω στο δυναμομετρικό κλειδί. Ο βαθμονομημένος δακτύλιος διαβέτιε βαθμονόμηση από 1–14 Nm (0 = 14). (Εικ. 2) Η διαίρεση σε Nm επάνω στο δυναομετρικό κλειδί διαβέτιε επίσης κλίμακωση 14 Nm. (Εικ. 3) Έτσι μπορεί να ρυθμιστεί με ακρίβεια οποιαδήποτε τιμή. Στο παραδειγμα μας 165 Nm (Εικ. 4)

## Ασφάλιση

Στρέψτε το περιστρεφόμενο κουμπί προς τα δεξιά μέχρι το τέρμα (Εικ. 5). Τοποθετήστε το εργαλείο, π.χ. καρυδάκι. Σφίξτε ομοιόμορφα. Η ρυθμισμένη ροπή στρέψης σηματοδοτείται με ένα ευδιάκριτο «κλικ». Όσο πιο υψηλή είναι η ρυθμισμένη ροπή στρέψης, τόσο πιο δυνατό το «κλικ».

## Σύσφιξη ζαντών αλουμινίου

Τα παξιμάδια τροχών πρέπει κατά κανόνα να συσφιγούνται με δυναομετρικό κλειδί σύσφιξης. Αν τα παξιμάδια τροχών συσφιχτούν υπερβολικά, μπορεί να παραμορφωθεί ο δίσκος φρένου ή να παραμορφωθεί ο ραβδίσι η ζάντα. Αυτό ισχύει ιδιαίτερα για ζάντες αλουμινίου. Όλοι οι κατασκευαστές ΙΧ προδιαγράφουν συγκεκριμένες ροπές στρέψης για παξιμάδια τροχών. Ενημερωθείτε σχετικά με τις τιμές ροπής στρέψης που ισχύουν για το όχημά σας.

## Συμβουλές για μακρά διάρκεια ζωής

Όλα τα δυναομετρικά κλειδιά σύσφιξης λιπάνονται πριν την παράδοση. Αν δε χρησιμοποιείτε το κλειδί για μεγάλο χρονικό διάστημα, ενεργοποιήστε το μερικές φορές έτσι ώστε να διανεμηθεί το λιπαντικό στο μηχανισμό. Μη στρέψετε τη λαβή με τη βία, αν είναι διευθετημένο μeσω του περιστρεφόμενου κουμπιού.

## Τεχνικά στοιχεία

- Χάλυβας, σφρηγίλατος, επικεικλωμένος και επιχρωμιωμένος = μεγάλη διάρκεια ζωής
- Μηχανισμός 12,7 mm** (½")
- Κλίμακα σε Nm και κγκ
- Λαβή με τραχιά επιφάνεια = δε γλιστράει
- Κλίμακα
- Λαβή με βαθμονομημένο δακτύλιο
- Περιστρεφόμενο κουμπί
- μεγάλη περιοχή ροπής στρέψης από 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- πρέπει α η μέγιστη επιτρεπτή απόκλιση από τη ρυθμισμένη τιμή (±4%)
- Για όλες τις βιώτες συνδέσεις, στις οποίες η ισχύς σύσφιξης (ροπή στρέψης) πρέπει να έχει μια συγκεκριμένη τιμή, π.χ. για τη συναρμολόγηση ζαντών αλουμινίου ή για βίδες με κυλινδρική κεφαλή των κινητήρων αυτοκινητών.

## Σημαντικές υποδείξεις χειρισμού!

- Ο μηχανισμός ενεργοποιείται μόνο προς την κατεύθυνση του βέλους!
- Μη συνεχίζετε να στρέφετε το δυναομετρικό κλειδί σύσφιξης, αφού έχει επιτευχθεί η ρυθμισμένη τιμή!
- Όταν δε χρησιμοποιείται η ροπή στρέψης πρέπει να ρυθμίζεται στην ελάχιστη τιμή!
- Το δυναομετρικό κλειδί σύσφιξης είναι ένα ευαίσθητο όργανο μέτρησης. Να χρησιμοποιείται αποκλειστικά για την ελεγχόμενη σύσφιξη βιδών. Η απότομη χαλάρωση γερά συσφιγμένων βιδών μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την ακρίβεια μέτρησης.
- Αν το δυναομετρικό κλειδί σύσφιξης δε χρησιμοποιείται τουλάχιστον 1 φορά το μήνη, η τάση του μηχανισμού μέτρησης πρέπει να αποκαθίσταται εκ νέου πριν τη χρήση. Ρυθμίστε την επιθυμητή ροπή στρέψης και αφήστε το κλειδί να λειτουργήσει 3–4 φορές. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται η ακρίβεια των μετρήσεων.

## Περιποίηση

Μη βυθίζετε το δυναομετρικό κλειδί σύσφιξης στο νερό και καθαρίζετε το μόνο στεγνά.

## NL Gebruiksaanwijzing Momentsleutel

**Ontgrendelen**
Draaiknop tegen de wijzers van de klok in tot aan aanslag draaien (afb. 1). Door de handgreep te draaien, stelt u het gewenste koppel in. Hierbij dienen de schaalstrepen op de schaalring met de schaalmetlijn van 42–210 Nm op de momentsleutel overeen te komen. De schaalring heeft een verdeling van 1–14 Nm (0 = 14) (afb. 2).

De Nm-verdeling op de momentsleutel stijgt ook met telkens 14 Nm (afb. 3). Zo kan elke waarde exact worden ingesteld, in ons voorbeeld 165 Nm (afb. 4).

## Vergrendelen

Draaiknop met de wijzers van de klok tot aan aanslag draaien (afb. 5). Gereedschap aanbrengen, bijv. steeksleutel-bit. Gelijktijdig aantrekken. Het ingestelde koppel wordt door een duidelijk hoorbare klik akoestisch aangegeven.

## Aantrekken van aluminium-velgen

Wielmoeren dienen altijd met een momentsleutel te worden aangeetrokken. Te vaste moeren kunnen er toe leiden dat de remschijf kromtrekt od dat de velg kromtrekt/scheurt. Dit geldt met name voor aluminium-velgen. De fabrikanten van personen-wagens schrijven voor wielmoeren een bepaald koppel voor. Informeer naar de voor uw auto geldende koppelwaarden.

## Tips voor een lange levensduur

De momentsleutel is voor levering gesmeerd. Wanneer de sleutel lange tijd niet is gebruikt dan eerst een paar keer draaien om het smeermiddel in het mechanisme te verdelen. Niet met geweld aan de handgreep draaien, wanneer deze met de draai-knop is vergrendeld.

## Technische specificaties

- vernikkeld en verchromd smeedstaal = lange levensduur
- 12,7 mm** (½")-aandrijfmechanisme
- schaalverdeling in Nm en mkg
- handgreep met ruw oppervlak = geen afglijden
- schaalverdeling
- handgreep met schaalring
- draaiknop
- groot koppelbereik van 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- de maximaal toelaatbare afwijking van de ingestelde waarde (±4%) wordt niet overschreden
- voor alle schroefverbindingen, waarbij de aantrekkracht van de schroef (koppel) een bepaaldе waarde moet hebben, bijvoorbeeld voor de montage van aluminium velgen of cilinderkop-schroeven van motoren voor auto's.

## Belangrijke bedieningsaanwijzingen!

- De mechaniek wordt enkel in de richting van de pijl geactiveerd!
- De draaimomentsleutel bij het bereiken van de waarde niet meer verder draaien!
- Bij niet gebruik het draaimoment op de minimum waarde instellen!
- De draaimomentsleutel is een gevoelig meetinstrument. Gebruik deze sleutel uitsluitend voor het gecontroleerd vasttrekken van schroeven.Wanneer vast zittende schroeven losgemaakt worden door kracht uit te oefenen kan de meetprecisie negatief beïnvloed worden.
- Indien de draaimomentsleutel niet minstens 1 keer per maand gebruikt wordt dan moet de spanning van de meetmechanica voor het gebruik opnieuw opgebouwd worden. Stel hiervoor het gewenste draaimoment in en laat de sleutel 3–4 keer geactiveerd worden. Hierdoor worden precieze meetresultaten verzekerd.

## Onderhoud

De momentsleutel niet in vloeistoffen onderdopen en uitsluitend droog reinigen.

## SE Bruksanvisning Momentnyckel

### Upplåsning

Vrid vridknappen motsols fram till anslaget (bild 1). Ställ nu in önskat momentvärde genom att vrida på handtaget. Härvid måste skalringens streck översensstämma med skalmitlinjen på 42–210 Nm på momentnyckeln. Skalringen är indelad 1–14 Nm (0 = 14). (Bild 2) Indelningen i Nm på momentnyckeln ökar även den med

14 Nm per steg. (Bild 3) På detta sätt kan alla värden ställas in exakt, i vårt exempel 165 Nm (bild 4)

## Spårning

Vrid vridknappen medsols fram till anslaget (bild 5). Sätt i verktyget, t.ex. hylsnyckel-insats. Dra åt jämnt. Det inställda momentet bekräftas med ett tydligt hörbart "klick"-ljud. Ju högre det inställda momentet, desto högre blir "klicket".

## Åtdragning av aluminiumfålgar

I princip skall hjulmuttrar dras åt med momentnyckel. Alltför hårt ådragna hjulmuttrar kan orsaka skevhet hos bromsskivan eller skevhet/sprickbildning i fålgen. Detta gäller i synnerhet för aluminiumfålgar. Alla personbilstillverkare anger bestämda åtdragsvärden för hjulmuttrarna. Ta reda på vilka åtdragsvärden som gäller för ditt fordon.

## Tips för en lång livslängd

Varje momentnyckel har smorts före leverans. Om den inte har väntats på ett längre tag måste man lösa ut den några gånger för att fördela smörjningen i arbetsmekanismen. Vrid inte med våld i handtaget när det är låst av vridknappen.

## Tekniska data

- Stål, smitt, förnicklat och kromat = lång livslängd
- 12,7 mm** (½")-drivning
- Skalindelning i Nm och mkg
- Handtag med ruggad yta = halksäkert
- Skalindelning
- Handtag med skalring
- Vridknapp
- Stort momentområde, 42–210 Nm = 4,3–21,4 mkg
- Den maximalt tillåtna avvikelsen från det inställda värdet (±4%) beaktas.
- För alla skruvförbindningar där skruvens åtdragskraft (moment) måste ha ett visst värde, t.ex. vid monterng av aluminiumfålgar eller vid cylinderhuvudskruvning av bilmotorer.

## Viktiga användningshänvisningar!

- Mekaniken löser ut endast i pilens riktning!
- Försett inte vrida momentnyckeln ytterligare när värdet har uppnåtts!
- När nyckeln inte används skall momentet ställas in till minimivärdet!
- Momentnyckeln är ett känsligt mätinstrument. Använd den endast till kontrollerad åtdragning av skruvar. Om hårt sittande skruvar löses med kraft kan mätnoggrannheten påverkas.
- Om momentnyckeln inte används minst 1 gång i månad, måste man bygga upp spänningen i mätmekaniken på nytt före användningen. Ställ in önskat vridmoment och låt nyckeln lösa ut 3–4 gånger. Detta säkerställer exakta mätresultat.

## Skötsel

Doppa aldrig momentnyckeln i vätskor. Den får endast torr-rengöras.

## FI Käyttöohje Momenttiavain

### Avaus

Käännä kiertonappia myötäpäivään vasteeseen saakka (kuva1) Säädä nyt haluamasi vääntömomenttiarvo käsikahvan jännitys palauttaa merkkin täytyy täsmällä asteikon keskiliinjan 42 - 210 Nm kanssa. Asteikkorenkään jako on 1 -14 Nm (0=14) (Kuva 2) Nm-säättö momenttiavaimessa nousee samoin aina 14 Nm. (Kuva 3) Siten jokainen arvo voidaan säätää tarkoin, esimerkiksiämme 165 Nm (kuva 4)

### Lukitus

Käännä kiertonappia myötäpäivään vasteeseen saakka (kuva5). Aseta työväline, esim. hylsyaivaimen kappale. Kiristä tasaisesti. Säädetty vääntömomentti kuuluu selvästi "klik-äänellä". Mitä korkeampi vääntömomentti, sitä kovempi klik-ääni.

## Alumiinvanteiden kiristys

Pultteja pitäisi ehdottomasti kiristää vääntömomenttiavaimella. Liian kireästi kiristetty pulttit voivat aiheuttaa jarrulevyn vääntymisen /murtumisen. Tämä koskee erityisesti alumiinvanteita. Kaikki ajoneuvojen valmistajat määräävät pulteille tietyt vääntömomentit. Tiedustele omaa ajoneuvoasi koskevat vääntömomenttiarvot.

## Ikää koskevat vinkit.

Kaikki momenttiavaimet on rasvattu ennen toimitusta. Mekanismin voitelun parantamiseksi käytä avainta ennen käyttöä useammin, kun avain on ollut pitemään aikaa käytöstä pois. Älä käännä käsikahvaa pakkoivoimin, jos se on jostakin syystä lukittunut.

## Tekniset tiedot

- Teräs, taottu, nikkelöity ja kromattu = pitkäikäinen
- 12,7 mm** (½")-voimansiirto
- Asteikko Nm ja mkg
- Käsikahvan pinta karkea = pysyy hyvin kädessä
- Asteikko
- Käsikahvassa asteikkorengas
- Kiertonappi
- kookas vääntömomentialue 42 - 210 Nm = 4,3 - 21,4 mkg
- noudatetaan korkeinta sallittua poikkeavuutta säädettävän arvoon (±4%).
- kaikkiele ruuviliitoksille, joissa ruuville vaaditaan erityistä kireyttä (vääntöarvoa), esim. alumiinvanteiden kiristykseen tai automoottivarsia sylinterikanneen pulteille.

## Tärkeitä käyttöohjeita!