

# Drehmomentschlüssel



## TECHNISCHE DATEN

Abtriebsgröße	Abtriebsprofil	Drehmomentbereich	Gesamtlänge	Wirklänge
12,5 mm (1/2")	Außenvierkant	28 - 210 Nm	ca. 450 mm	ca. 370 mm

## ACHTUNG

Lesen Sie die Bedienungsanleitung und die enthaltenen Sicherheitshinweise aufmerksam durch, bevor Sie das Produkt verwenden. Benutzen Sie das Produkt korrekt, mit Vorsicht und nur dem Verwendungszweck entsprechend. Nichtbeachtung der Sicherheitshinweise kann zu Schäden, Verletzungen und Erlöschen der Gewährleistung führen. Bewahren Sie diese Anleitungen für späteres Nachlesen an einem sicheren und trockenen Ort auf. Legen Sie die Bedienungsanleitung bei, wenn Sie das Produkt an Dritte weitergeben.

## VERWENDUNGSZWECK

Dieser Drehmomentschlüssel dient zum Anziehen von Verschraubungen mit Rechtsgewinde, auf ein zuvor eingestellten und vom Hersteller vorgegebenen Drehmomentwert.

## SICHERHEITSHINWEISE

- Halten Sie Kinder und unbefugte Personen vom Arbeitsbereich fern.
- Lassen Sie Kinder nicht mit dem Werkzeug oder dessen Verpackung spielen.
- Stellen Sie sicher, dass der Arbeitsbereich ausreichend beleuchtet ist.
- Halten Sie den Arbeitsbereich sauber, aufgeräumt, trocken und frei von anderen Materialien.
- Tragen Sie immer eine Schutzbrille und Handschuhe, wenn Sie mit dem Werkzeug arbeiten.

## INFORMATIONEN ZUR ANWENDUNG

- Von Zeit zu Zeit den Drehmomentschlüssel vom niedrigsten bis zum höchsten Wert verstellen, dadurch wird das spezielle interne Schmiermittel auf alle Bauteile verteilt.
- Wird der Schlüssel nicht benutzt, muss er auf den niedrigsten Wert zurückgedreht werden.
- Den Drehmomentschlüssel nicht unter den min. Drehmomentwert einstellen.
- Nach Erreichen des eingestellten Drehmoments darf der Drehmomentschlüssel nicht unter Gewalt weitergedreht werden, es können Schäden an der Mechanik entstehen.
- Der Drehmomentschlüssel ist relativ robust, dabei sollte aber nicht vergessen werden, dass es sich um ein Präzisions-Messgerät handelt und es als solches behandelt werden muss.
- Der Drehmomentschlüssel darf mit einem trockenen Tuch gereinigt werden. Tauchen Sie ihn nicht in einen Reiniger, dadurch kann das spezielle interne Schmiermittel beeinflusst und der Schlüssel zerstört werden.
- Dieser Drehmomentschlüssel wurde vor Verlassen des Werkes kalibriert und wurde auf eine Genauigkeit von  $\pm 4\%$  getestet.
- Der Schlüssel ist nur geeignet für den unter „TECHNISCHE DATEN“ angegebenen Drehmomentbereich.
- Dieser Drehmomentschlüssel ist ein Präzisions-Messgerät, Kalibrierung und Wartung muss regelmäßig durchgeführt werden und liegt in der Verantwortlichkeit des Benutzers.





**BGS 963**

# Torque Wrench



## TECHNICAL DATA

Drive size	Drive profile	Torque range	Total length	Work length
12.5 mm (1/2")	Outer square	28 - 210 Nm	approx. 450 mm	approx. 370 mm

## ATTENTION

Read the operating instructions and the included safety information carefully before using the product. Use the product correctly, with caution and only for the intended purpose. Failure to observe the safety information can lead to damage, injury and voiding of the warranty. Please keep these instructions in a safe and dry place for future reference. Include the operating instructions if you pass the product on to third parties.

## INTENDED USE

This torque wrench is used to tighten screw connections to a previously set torque value specified by the manufacturer.

## SAFETY INFORMATIONS

- Keep children and unauthorized persons away from the working area.
- Do not let children play with this tool or its packaging.
- Ensure the working area has adequate lighting
- Keep working area clean and tidy, dry and free from unrelated materials
- Always wear eye protection and gloves when working with the tool.

## APPLICATIONS INFORMATION

- If wrench has not been used or has been in storage for some time, operate it several times at a low torque setting which permits special internal lubricant to re-coat internal working parts.
- When wrench is not in use, keep doing adjustment at lowest torque setting.
- Do not turn handle below lowest torque setting.
- Do not continue pulling on the wrench after pre-set torque has been reached and the wrench has been released. Pressure must be taken off the handle and the wrench allowed to automatically reset itself, continuing to apply pressure after the wrench has been released, will result in damage to the part being torque by applying more than the specified amount of torque.
- Tool is rugged and designed for workshop use, but is also a precision measuring instrument and should be treated as such.
- Clean wrench by wiping. Do not immerse in any type of cleaner which may affect special high-pressure lube with which the wrench is packed at the factory.
- The torque wrench was calibrated and tested before leaving the factory and is accurate to  $\pm 4\%$ .
- The torque wrench is only suitable for measuring a torque range specified under "TECHNICAL DATA".
- This is a precision measuring instrument. Calibration and servicing must be done regularly and is the owner responsibility.





**BGS 963**

## Clé dynamométrique



### DONNÉES TECHNIQUES

Taille de sortie	Profil de sortie	Plage de couple	Longueur totale	Longueur de travail
12,5 mm (1/2")	Carré	28 - 210 Nm	environ. 450 mm	environ. 370 mm

### MISE EN GARDE

Lisez attentivement le mode d'emploi et incluses informations de sécurité avant d'utiliser le produit. Utilisez le produit correctement, avec prudence et uniquement dans le but prévu. Le non-respect des informations de sécurité peut entraîner des dommages, des blessures et l'annulation de la garantie. Veuillez conserver ces instructions dans un endroit sûr et sec pour référence future. Incluez le mode d'emploi si vous transmettez le produit à des tiers.

### UTILISATION PRÉVUE

Cette clé dynamométrique est utilisée pour serrer les raccords à vis avec un filetage à droite à une valeur de couple préalablement réglée et spécifiée par le fabricant.

### INFORMATIONS DE SÉCURITÉ

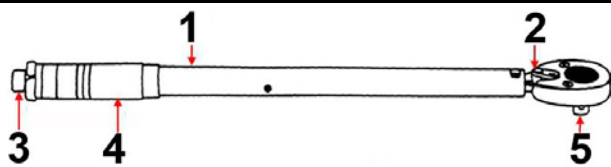
- Maintenez à l'écart les enfants et toutes les autres personnes non autorisées de la zone de travail.
- Ne laissez pas les enfants jouer avec cet outil ou son emballage.
- Assurez-vous que la zone de travail est suffisamment éclairée.
- Maintenez la zone de travail propre, bien rangée, sèche et débarrassée de matériaux inutilisés.
- Portez toujours des lunettes de protection et des gants lorsque vous travaillez avec l'outil.

### INFORMATIONS D'UTILISATION

- Tournez périodiquement le réglage de couple de la clé dynamométrique de la valeur la plus basse à la plus élevée, afin de répartir le lubrifiant spécial interne sur tous les composants.
- La clé doit être retournée à la valeur la plus basse quand elle n'est pas utilisée.
- Ne pas régler la clé dynamométrique à une valeur inférieure à la valeur de couple de serrage minimale.
- Une fois le couple de serrage réglé atteint, il n'est pas autorisé de forcer la clé dynamométrique au-delà de ce couple de serrage – cela provoquerait des dommages du mécanisme.
- La clé dynamométrique est relativement robuste, sans pour autant oublier qu'il s'agit d'un instrument de mesure de précision qu'il faudra utiliser comme tel.
- La clé dynamométrique peut être nettoyée avec un chiffon sec. Ne l'immergez pas dans un agent nettoyant, car cela peut affecter le lubrifiant spécial interne et même détruire la clé.
- Cette clé dynamométrique a été étalonnée avant de quitter l'usine et testée avec une précision de  $\pm 4\%$ .
- La clé ne convient que pour la plage de couple spécifiée sous "DONNÉES TECHNIQUES".
- Cette clé est un instrument de mesure de précision. Calibrage et maintenance doivent être réalisés régulièrement par l'utilisateur.

## COMPOSANTS

- 1 Valeurs d'échelle
- 2 Commutateur de sens de rotation
- 3 Bouton de verrouillage
- 4 Poignée de réglage
- 5 Profil de sortie

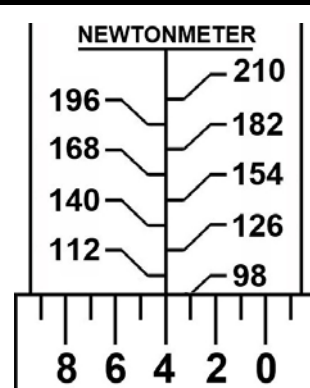


## INSTRUCTIONS

1. Prenez en main la clé dynamométrique, en maintenant visibles l'échelle et la flèche, puis déverrouillez la poignée en tournant le contre-écrou noir sur l'extrémité de la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
2. Réglez le couple de serrage requis en tournant la poignée (partie moletée). Un réglage fin peut être obtenu à l'aide de l'échelle.

## EXEMPLE: 102 Nm

- a) Tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le bord de la poignée soit positionné sur la ligne horizontale de 98 Nm et que le 0 sur la poignée soit positionné sur la ligne verticale sur le corps (ce réglage correspond à 98 Nm)
- b) Maintenant, continuez de tourner la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le 4 soit positionné sur la ligne verticale au lieu du 0 (ce réglage correspond à 102 Nm).
- c) La poignée peut être verrouillée en tournant le contre-écrou dans le sens des aiguilles d'une montre. Cela évitera des modifications involontaires du réglage.



3. Placez un embout approprié sur le carré et placez la clé sur l'écrou à serrer avec le couple de serrage sélectionné. Serrez l'écrou lentement et uniformément à l'aide de la clé dynamométrique jusqu'à ce qu'elle émette des clics, puis arrêtez immédiatement de serrer.
4. Serrez l'écrou lentement et uniformément à l'aide de la clé dynamométrique jusqu'à ce qu'elle émette des clics, puis arrêtez immédiatement de serrer. Attention ; en cas de couples faibles, le bruit des clics est moins prononcé et pourrait ne pas être audible dans des environnements bruyants.

---



---



---



---



---



---



---



---



---



---





**BGS 963**

## Llave dinamométrica



### DATOS TÉCNICOS

Tamaño de salida	Perfil de salida	Rango de par	Longitud total	Longitud efectivos
12,5 mm (3/8")	Cuadrado	28 - 210 Nm	aprox. 450 mm	aprox. 370 mm

### PRECAUCIÓN

Lea atentamente las instrucciones de funcionamiento y la información de seguridad incluida antes de utilizar el producto. Utilice el producto correctamente, con precaución y solo para el fin previsto. El incumplimiento de la información de seguridad puede provocar daños, lesiones y anulación de la garantía. Guarde estas instrucciones en un lugar seguro y seco para futuras consultas. Incluya las instrucciones de funcionamiento si pasa el producto a terceros.

### USO PREVISTO

Esta llave dinamométrica se utiliza para apretar conexiones roscadas con una rosca a la derecha a un valor de torque previamente establecido y especificado por el fabricante.

### INFORMACIÓN DE SEGURIDAD

- Asegúrese de que el área de trabajo está suficientemente iluminada.
- Mantenga a los niños y personas no autorizadas lejos del área de trabajo.
- No permita que los niños jueguen con esta herramienta o su embalaje.
- Mantenga el área de trabajo limpia, ordenada, seca y libre de materiales que no vaya a utilizar.
- Siempre use gafas de protección, guantes cuando trabaje con la herramienta.

### INFORMACIÓN SOBRE LA APLICACIÓN

- De vez en cuando, ajuste la llave dinamométrica desde su valor más bajo hasta el más alto, de modo que el lubricante especial que hay alojado en su interior se distribuya uniformemente por sus componentes.
- Cuando no utilice la llave, deberá volver a ajustarla al valor más bajo.
- No ajuste la llave dinamométrica por debajo del valor mínimo de par.
- Después de alcanzar el par de apriete establecido, la llave dinamométrica no debe ser girada con más fuerza, pueden producirse daños en la mecánica.
- La llave dinamométrica es relativamente robusta, pero no debe olvidarse que se trata de un medidor de precisión y debe ser tratado como tal.
- La llave dinamométrica debe limpiarse con un paño seco. No la sumerja en ningún limpiador porque el lubricante interior especial podría verse afectado y estropearse la llave.
- Esta llave dinamométrica ha sido calibrada antes de salir de fábrica y ha sido probada con un precisión de  $\pm 4\%$ .
- La llave solo es adecuada para el rango de par especificado en "DATOS TÉCNICOS".
- Se trata de un aparato de medición de precisión. Se debe llevar a cabo de forma regular un mantenimiento y una calibración del equipo. Esta responsabilidad recaerá sobre el usuario.







**BGS 963**

## Chiave dinamometrica



### DATI TECNICI

Dimensioni di output	Profilo di output	Gamma di coppia	Lunghezza totale	Lunghezza efficaci
12,5 mm (1/2")	Piazzale esterno	28 - 210 Nm	ca. 450 mm	ca. 370 mm

### ATTENZIONE

Leggere attentamente le istruzioni per l'uso e le informazioni sulla sicurezza in esse contenute prima di utilizzare il prodotto. Utilizzare il prodotto correttamente, con cautela e solo secondo l'uso previsto. La mancata osservanza delle istruzioni di sicurezza può provocare danni, lesioni e invalidare la garanzia. Conservare queste istruzioni in un luogo asciutto e sicuro per riferimenti futuri. Includere le istruzioni per l'uso se si cede il prodotto a terzi.

### UTILIZZO

Questa chiave dinamometrica viene utilizzata per serrare i collegamenti a vite con una filettatura destrorsa a un valore di coppia impostato in precedenza specificato dal produttore.

### ISTRUZIONI DI SICUREZZA

- Tenere i bambini e le persone non autorizzate lontano dall'area di lavoro.
- Non lasciare che i bambini giochino con lo strumento o la sua confezione.
- Assicurati che l'area di lavoro sia adeguatamente illuminata.
- Mantenere l'area di lavoro pulita, ordinata, asciutta e priva di altri materiali.
- Indossare sempre occhiali e guanti protettivi quando si lavora con lo strumento.

### INFORMAZIONI SULL'USO

- Se la chiave non è stata usata o è stata immagazzinata per un po' di tempo, farla funzionare molte volte ad una bassa torsione che consente allo speciale lubrificante interno di ricoprire le parti di funzionamento interne.
- Quando la chiave non è in uso, continuare a regolarla alla più bassa torsione.
- Non girare l'impugnatura al di sotto della più bassa torsione.
- Non continuare a tirare sulla chiave dopo che sia stata raggiunta la torsione pre impostata e che la chiave sia stata rilasciata. La pressione deve essere tolta dall'impugnatura e alla chiave viene permesso di resettarsi automaticamente, continuando ad applicare pressione dopo che la chiave sia stata rilasciata, risulterà dannoso alle parti che sono in torsione applicare più di una certa torsione specifica.
- L'attrezzo è robusto e designato per un uso da officina, ma è anche uno strumento di misurazione di precisione e deve essere trattato come tale.
- Pulire la chiave strofinando. Non immergere in nessun tipo di detergente che può colpire speciali lubrificanti per l'alta pressione con la quale chiave è stata impacchettata in fabbrica.
- Questa chiave dinamometrica è stata calibrata e testata prima di lasciare la fabbrica ed è precisa a  $\pm 4\%$ .
- La chiave dinamometrica è adatta solo per il campo di coppia specificato in "DATI TECNICI"
- Questo è uno strumento di misurazione di precisione. Calibrazione e manutenzione devono essere fatte regolarmente ed è responsabilità del proprietario.



<b>28 Nm</b>	0
29 Nm	-
30 Nm	2
31 Nm	-
32 Nm	4
33 Nm	-
34 Nm	6
35 Nm	-
36 Nm	8
37 Nm	-
38 Nm	10
39 Nm	-
40 Nm	12
41 Nm	-
<b>42 Nm</b>	0
43 Nm	-
44 Nm	2
45 Nm	-
46 Nm	4
47 Nm	-
48 Nm	6
49 Nm	-
50 Nm	8
51 Nm	-
52 Nm	10
53 Nm	-
54 Nm	12
55 Nm	-
<b>56 Nm</b>	0
57 Nm	-
58 Nm	2
59 Nm	-
60 Nm	4
61 Nm	-
62 Nm	6
63 Nm	-
64 Nm	8
65 Nm	-
66 Nm	10
67 Nm	-
68 Nm	12
69 Nm	-
<b>70 Nm</b>	0

<b>70 Nm</b>	0
71 Nm	-
72 Nm	2
73 Nm	-
74 Nm	4
75 Nm	-
76 Nm	6
77 Nm	-
78 Nm	8
79 Nm	-
80 Nm	10
81 Nm	-
82 Nm	12
83 Nm	-
<b>84 Nm</b>	0
85 Nm	-
86 Nm	2
87 Nm	-
88 Nm	4
89 Nm	-
90 Nm	6
91 Nm	-
92 Nm	8
93 Nm	-
94 Nm	10
95 Nm	-
96 Nm	12
97 Nm	-
<b>98 Nm</b>	0
99 Nm	-
100 Nm	2
101 Nm	-
102 Nm	4
103 Nm	-
104 Nm	6
105 Nm	-
106 Nm	8
107 Nm	-
108 Nm	10
109 Nm	-
110 Nm	12
111 Nm	-
<b>112 Nm</b>	0

<b>112 Nm</b>	0
113 Nm	-
114 Nm	2
115 Nm	-
116 Nm	4
117 Nm	-
118 Nm	6
119 Nm	-
120 Nm	8
121 Nm	-
122 Nm	10
123 Nm	-
124 Nm	12
125 Nm	-
<b>126 Nm</b>	0
127 Nm	-
128 Nm	2
129 Nm	-
130 Nm	4
131 Nm	-
132 Nm	6
133 Nm	-
134 Nm	8
135 Nm	-
136 Nm	10
137 Nm	-
138 Nm	12
139 Nm	-
<b>140 Nm</b>	0
141 Nm	-
142 Nm	2
143 Nm	-
144 Nm	4
145 Nm	-
146 Nm	6
147 Nm	-
148 Nm	8
149 Nm	-
150 Nm	10
151 Nm	-
152 Nm	12
153 Nm	-
<b>154 Nm</b>	0

<b>154 Nm</b>	0
155 Nm	-
156 Nm	2
157 Nm	-
158 Nm	4
159 Nm	-
160 Nm	6
161 Nm	-
162 Nm	8
163 Nm	-
164 Nm	10
165 Nm	-
166 Nm	12
167 Nm	-
<b>168 Nm</b>	0
169 Nm	-
170 Nm	2
171 Nm	-
172 Nm	4
173 Nm	-
174 Nm	6
175 Nm	-
176 Nm	8
177 Nm	-
178 Nm	10
179 Nm	-
180 Nm	12
181 Nm	-
<b>182 Nm</b>	0
183 Nm	-
184 Nm	2
185 Nm	-
186 Nm	4
187 Nm	-
188 Nm	6
189 Nm	-
190 Nm	8
191 Nm	-
192 Nm	10
193 Nm	-
194 Nm	12
195 Nm	-
<b>196 Nm</b>	0

<b>196 Nm</b>	0
197 Nm	-
198 Nm	2
199 Nm	-
200 Nm	4
201 Nm	-
202 Nm	6
203 Nm	-
204 Nm	8
205 Nm	-
206 Nm	10
207 Nm	-
208 Nm	12
209 Nm	-
<b>210 Nm</b>	0

