

# Drehmomentschlüssel 5tlg

Betriebsanleitung

Verstellbarer Mikrometer-Drehmomentschlüssel (28-210Nm)



# Einleitung

## Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein Produkt von Belko® entschieden haben. Um die Langjährigkeit des Produkts zu gewährleisten beachten Sie bitte unbedingt, die umseitig folgende Aufbau bzw. Bedienungsanleitung.

Sie haben eine Frage zu dem Artikel? Es ist leider ein Problem aufgetreten? Für den technischen Support und Serviceanfragen können Sie sich vertrauensvoll an unsere geschulten Mitarbeiter unter [info@panorama24.eu](mailto:info@panorama24.eu) wenden.

## Sicherheitshinweise

**ACHTUNG!** Beachten Sie die Sicherheitshinweise und umseitig folgenden Betriebsanweisungen, um das Risiko von Verletzungen oder Beschädigungen am Produkt zu vermeiden.

**WICHTIG:** Lesen Sie diese Anleitung vollständig und sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung zum späteren Nachschlagen auf. Sollten Sie das Produkt weitergeben, achten Sie darauf, auch diese Anleitung weiterzugeben.

Nur für den Hausgebrauch und nicht für gewerbliche Nutzung geeignet!

Halten Sie kleine Teile außerhalb der Reichweite von Babys und Kindern. Achten Sie auch insbesondere beim Auspacken darauf Plastiktüten und anderes Verpackungsmaterial von Babys und Kindern fernzuhalten! **Erstickungsgefahr!**

Prüfen Sie alle Elemente und Teile auf Schäden und Vollständigkeit. Trotz sorgfältiger Kontrollen kann es passieren, dass auch das beste Produkt auf dem Transportweg Schaden nimmt. Bauen Sie in solch einem Fall Ihr Produkt nicht auf oder benutzen dieses. Defekte oder unvollständige Teile können Gefahren und Gesundheitsschäden nach sich ziehen.

Nehmen Sie niemals Änderungen am Produkt vor! Durch Änderungen erlischt die Garantie und das Produkt kann unsicher bzw. schlimmstenfalls sogar gefährlich werden.

## Bestimmungsgemäße Verwendung

**Werkzeug zum Festziehen von Schrauben und Muttern mit einer voreingestellten Kraft.**

Dieser Drehmomentschlüssel ist ein Prüfmittel! Verwenden Sie den Drehmomentschlüssel niemals zum Lösen von Schraubverbindungen jeglicher Art! Eine Überlastung kann den Drehmomentschlüssel beschädigen und möglicherweise den Auslösewert verfälschen. Dies kann zu schweren Personen- und/oder Sachschäden führen.

## Entsorgung

Am Ende der langen Lebensdauer Ihres Artikels führen Sie bitte die wertvollen Rohstoffe einer fachgerechten Entsorgung zu, so dass ein ordnungsgemäßes Recycling stattfinden kann. Sollten Sie sich nicht sicher sein, wie Sie am besten vorgehen, helfen die örtlichen Entsorgungsbetriebe oder Wertstoffhöfe gerne weiter.

# Bedienungshinweise

A.) Halten Sie den Drehmomentschlüssel in der Hand, sodass Sie die Anzeige-Skala und der darauf Abgebildete Pfeil „Elementary Scale“ oben ist. Entriegeln Sie dann den Rändelgriff durch Drehen der Feststellmutter entgegen dem Uhrzeigersinn.

B.) Stellen Sie das erforderliche Drehmoment auf der Skala durch drehen am Rändelgriff ein, bis Sie den exakten Wert an der Anzeige sehen.  
*Beispiel: 56Nm*

1.) Drehen Sie den Rändelgriff, bis sich die Null-Markierung an der schrägen Kante des Rändelgriffes mit der vertikalen Markierung auf dem Gehäuse in einer Reihe befindet und mit der 50 Nm-Markierung übereinstimmt.

2.) Drehen Sie den Rändelgriff im Uhrzeigersinn, bis sich die 6 Nm-Markierungen an der schrägen Kante des Griffes in einer Linie mit der vertikalen Linie am Gehäuse befinden.

3.) Verriegeln Sie den Griff, indem Sie die Feststellmutter im Uhrzeigersinn drehen. Der Schlüssel ist nun auf 56 Nm eingestellt und einsatzbereit. Die Verriegelung verhindert, dass sich der eingestellte Wert während der Arbeit ändert. *Siehe Abbildung 1 und 2.*

C.) Setzen Sie den passenden Steck-Aufsatz auf den Vierkantantrieb auf. Legen Sie den Schlüssel an die Mutter oder Schraube an und ziehen Sie am Griff, bis der Schlüssel klickt. Lösen Sie den Zug auf den Schlüssel. Der Schlüssel setzt sich automatisch für den nächsten Einsatz zurück.

**ACHTUNG:** Nach dem Vernehmen des Auslösegeräuschs unbedingt sofort den Vorgang beenden, insbesondere bei Einstellung niedriger Drehmomente.

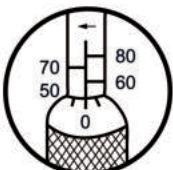


Abbildung 1 (50Nm)

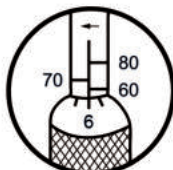


Abbildung 2 (56Nm)

## Hinweise bei längerer Nichtnutzung oder Lagerung

1. Sollte der Schlüssel längere Zeit gelagert bzw. nicht genutzt wurde, ziehen Sie ihn einige Mal mit geringen Drehmomenteinstellungen, damit sich das spezielle Schmiermittel im Inneren des Schlüssels verteilen kann.

2. Bei Nichtgebrauch lagern Sie bitte den Schlüssel eingestellt auf die niedrigste Drehmomentstufe.

3. Ziehen Sie den Griff nicht unter die niedrigste Drehmomentstufe.

4. Ziehen Sie nicht weiter am Schlüssel, nachdem die eingestellte Drehmomentstufe erreicht ist und der Schlüssel sich gelöst hat. Üben Sie keinen weiteren Druck auf den Griff aus, sondern lassen Sie den Schlüssel sich automatisch zurücksetzen. Wenn Sie weiterhin Druck auf den Griff ausüben, nachdem sich der Schlüssel gelöst hat, ziehen Sie das Werkstück mit mehr Drehmoment fest als beabsichtigt. Dies kann zu Beschädigungen am Werkstück führen.

## Reinigung und Pflege

Reinigen Sie den Drehmomentschlüssel ausschließlich mit einem trockenen Tuch und tauchen Sie den Schlüssel niemals in Reinigungsflüssigkeit.

## Präzision

Dieser Drehmomentschlüssel wurde vor Verlassen der Produktionsstätte kalibriert und getestet und ist mit einer Abweichung von  $\pm 4\%$  genau.

DIES IST EIN PRÄZISIONSMESSINSTRUMENT. KALIBRIERUNG UND PFLEGE MÜSSEN REGELMÄßIG DURCHGEFÜHRT WERDEN. ES LIEGT IN DER VERANTWORTUNG DES BESITZERS DAFÜR ZU SORGEN.

Foot Pounds (Ft. Lbs)	Kilogram Meters (Kgm or mkp)	Newton Meters (Nm)	Newton Meters (Nm)	Foot Pounds (Ft. Lbs)	Kilogram Meters (Kgm or mkp)	Kilogram Meters (Kgm or mkp)	Newton Meters (Nm)	Foot Pounds (Ft. Lbs)
5	0,69	6,78	10	7,38	1,02	1	9,81	7,23
10	1,38	13,56	20	14,75	2,04	2	19,61	14,47
15	2,07	20,34	30	22,13	3,06	3	29,42	21,7
20	2,76	27,12	40	29,5	4,08	4	39,23	28,93
25	3,46	33,9	50	36,88	5,1	5	49,04	36,17
30	4,15	40,68	60	44,26	6,12	6	58,84	43,4
35	4,84	47,46	70	51,63	7,14	7	68,65	47,87
40	5,53	54,24	80	59,01	8,16	8	78,46	50,63
45	6,22	61,02	90	66,38	9,18	9	88,26	65,1
50	6,91	67,8	100	73,76	10,2	10	98,07	72,33
55	7,6	74,58	110	81,14	11,22	11	107,88	79,57
60	8,29	81,36	120	88,51	12,24	12	117,68	86,8
65	8,98	88,14	130	95,89	13,26	13	127,49	94,03
70	9,67	94,92	140	103,26	14,28	14	137,3	101,27
75	10,37	101,7	150	110,64	15,3	15	147,11	108,5
80	11,06	108,48	160	118,02	16,32	16	156,91	115,74
85	11,75	115,26	170	125,39	17,34	17	166,72	122,94
90	12,44	122,04	180	132,77	18,36	18	176,53	130,2
95	13,13	128,82	190	140,14	19,38	19	186,33	137,43
100	13,82	135,6	200	147,52	20,4	20	196,14	144,67
105	14,51	142,38	210	154,9	21,42	21	205,95	151,9
110	15,2	149,16	220	162,27	22,44	22	215,75	159,13
115	15,89	155,94	230	169,65	23,46	23	225,37	166,37
120	16,58	162,72	240	177,02	24,48	24	235,37	173,6
125	17,28	169,5	250	184,4	25,5	25	245,18	180,84
130	17,97	176,28	260	191,78	26,52	26	254,98	188,08
135	18,66	183,06	270	199,15	27,54	27	264,79	195,3
140	19,35	189,84	280	206,53	28,56	28	274,6	202,54
145	20,04	196,62	290	213,91	29,58	29	284,41	209,77
150	20,73	203,4	300	221,29	30,6	30	294,22	217
155	21,42	210,18	310	228,67	31,62	31	304,03	224,23
160	22,11	216,96	320	236,05	32,64	32	313,84	231,46
165	22,8	223,74	330	243,43	33,65	33	323,65	238,69
170	23,49	230,52	340	250,81	34,68	34	333,46	245,92
175	24,19	237,3	350	258,3	35,7	35	343,35	253,05
180	24,88	244,08	360	265,68	36,72	36	353,16	260,28
185	25,57	250,86	370	273,06	37,74	37	362,97	267,51
190	26,26	257,64	380	280,44	38,76	38	372,78	274,74
195	26,95	264,42	390	287,82	39,78	39	382,59	281,97
200	27,64	271,2	400	295,2	40,8	40	392,4	289,2
205	28,33	277,98	410	302,58	41,82	41	402,21	296,43
210	29,02	284,76						
215	29,71	291,54						
220	30,4	298,32						
225	31,09	305,1						
230	31,78	311,88						
235	32,47	318,66						
240	33,16	325,44						
245	33,85	332,22						
250	34,54	339						
260	35,88	352,56						
270	37,26	366,12						
280	38,64	379,68						
290	40,02	393,42						
300	41,4	406,8						

## Umrechnungstabelle

1 CMKG = 13.887 IN-OZ  
 1 CMKG = 0.867 IN-LB  
 1 MKG = 7.233 FT-LB  
 1 KPCM = 1 CMKG  
 1 CMKG = 0.98 Nm  
 1 FT-LB = 12 IN-LB

1 dNm = 14.16 IN-OZ  
 1 Nm = 8.8507 IN-LB  
 1 Nm = 0.73756 FT-LB  
 1 KPM = 1 MKG  
 1 MKG = 9.80665 Nm