

Drehmomentschlüssel, 12,5 (1/2), 28 – 210 Nm

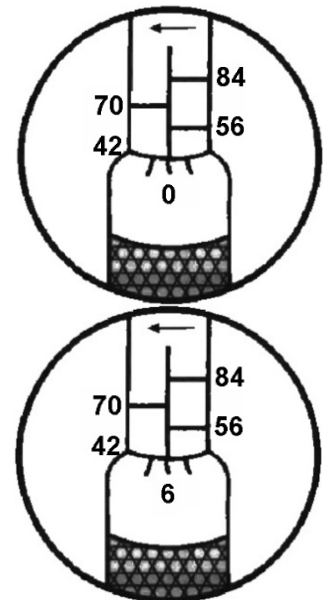


ANLEITUNG

- Drehmomentschlüssel mit Skala und Pfeil sichtbar in die Hand nehmen und den Handgriff entsperren, dazu die schwarze Konterschraube am Ende des Handgriffs gegen den Uhrzeigersinn drehen.
- Erforderlichen Drehmomentwert durch drehen am Handgriff (Rändelung) einstellen. Genauer Wert kann mit der Skala bestimmt werden.

BEISPIEL: 48 Nm

- Handgriff im Uhrzeigersinn drehen bis die Kante des Handgriffs an der horizontalen 42 Nm-Linie und die 0 auf dem Handgriff an der vertikalen Linie am Gehäuse steht. (entspricht 42 Nm)
- Handgriff im Uhrzeigersinn weiterdrehen bis anstelle der 0 die 6 auf der vertikalen Linie steht. (entspricht $42 + 6 = 48 \text{ Nm}$)
- Der Handgriff kann, durch drehen der Konterschraube im Uhrzeigersinn, verriegelt werden. Dadurch ist ein selbstständiges Verstellen nicht möglich.



- Stecken Sie einen passenden Einsatz auf den 4-kant und setzen Sie den Schlüssel auf die Schraube, die mit dem Drehmomentwert angezogen werden soll. Schraube langsam und gleichmäßig anziehen bis ein Klick-Geräusch hörbar ist, dann das Anziehen sofort beenden. Vorsicht, bei niedrigen Drehmomentwerten ist das Klick-Geräusch leiser und kann bei lauter Umgebung überhört werden.

VORSICHT

- 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 weiter gedreht 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 die Drehmoment-Messungen von 28 bis 210 NM

Dies ist ein Präzisions-Messgerät.

Kalibrierung und Wartung muss regelmäßig durchgeführt werden und liegt in der Verantwortlichkeit des Benutzers.

1/2" Torque Wrench 28 – 210 Nm

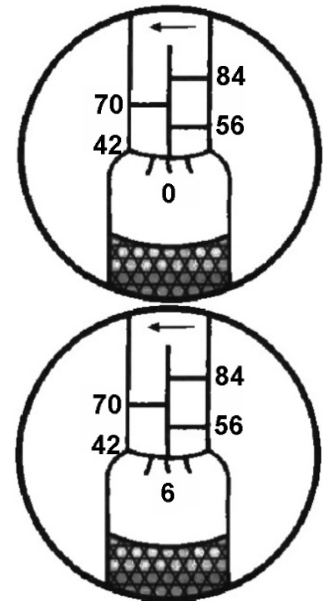


HOW TO USE

- Balancing wrench in hand with graduations visible with the marked arrow Elementary Scale up then unlock knurled handle by turning lock nut counter clockwise.
- Set amount of torque required by turning knurled handle to read exact amount on case graduations.

EXAMPLE: 48 Nm

- Turn knurled handle until the zero graduation on the bevel edge of the knurled handle is lined up with the vertical mark on the case and is even with the 42 Nm graduation.
 - Turn knurled handle clockwise until 6 Nm graduation on the level edge of the handle is in line with the vertical line on the case.
 - Lock handle securely by turning lock nut clockwise, and now wrench is set at $42 + 6 = 48 \text{ Nm}$ which is ready to use.
- C. Install the proper socket or attachmant to the square drive and apply to nut or ball and pull handle until you feel and / or hear wrench click. Release pull and wrench automatically resets for next operation.



Do not continue to pull after wrench releases. Use special care at low torque settings that will pull stop when wrench clicks.

CAUTION

- 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 shop 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.
- This torque wrench was calibrated and tested before leaving the factory and is accurate to $\pm 4\%$.
- The wrench is only suitable for measuring torque 28 to 210 Nm

This is a precisions measuring instrument.

Calibration and servicing must be done regularly and is the owner responsibility.

Clé dynamétrique 28 - 210 Nm



Mode d'emploi

- Pour débloquer la clé dynamométrique, positionner la graduation et la flèche de direction veuillez tourner l'écrou de serrage noir positionner à l'extrémité de la poignée dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.
- Veuillez indiquer la mesure nécessaire à l'aide de la poignée « moletée ». Déterminez la valeur précise avec la graduation.

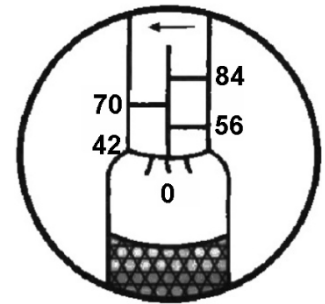
Par exemple: 48 Nm

Tournez la poignée dans le sens des aiguilles d'une montre jusque le bord de cette dernière se positionne sur 42Nm.

Le 0 doit être aligné sur la ligne verticale. (conforme 42 Nm).

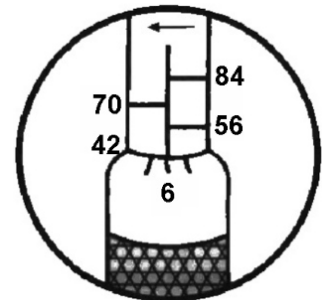
La poignée continuer à tourner pour que 0 et le 6 soit alignée. (se correspond $42+6=48$ Nm)

Pour verrouiller, tournez l'écrou de serrage dans le sens des aiguilles d'une montre. Ce faisant, les valeurs ne peuvent pas se déregler.



Positionnez la douille sur la clé et faite le serrage.

Pour le serrage, tournez la clé jusqu'à entendre un CLIC. A ce moment, ne forcer plus, le serrage sera fait au couple voulu. Attention, le déclic est très bas quand vous choisissez un valeur bas.



ATTENTION

- Régulièrement, faite tourner la clé avec une mesure base et une mesure haute afin de lubrifier le mécanisme.
- Après utilisation, la clé dynamétrique doit être remise sur la valeur la plus basse.
- La clé ne doit pas être positionner sous la valeur minimale. Quand le couple est atteint, arrêter le serrage afin de ne pas endommager le mécanisme.
- Nettoyez la clé dynamétrique seulement avec un chiffon sec. Il ne faut pas nettoyer la clé avec un liquide de nettoyage.
- Cette clé dynamométrique a été calibrée et testée à une précision de $\pm 4\%$.
- Plages de mesures couples : 28 à 210 NM.

Appareil de mesure de précision!

Le calibrage et l'entretien doit être effectué régulièrement. Il est sous la responsabilité de l'utilisateur.

Chiave dinamometrica 1/2", 28-210 Nm

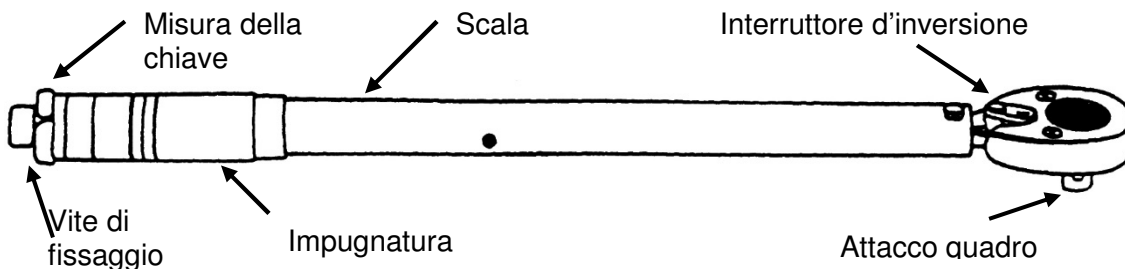


Istruzioni

Per favore leggere le seguenti istruzioni sulla chiave dinamometrica attentamente!

Note importanti:

- Ogni chiave dinamometrica si lubrifica attentamente nello stabilimento.
- Dopo un inutilizzo prolungato ruotare il meccanismo chiave un po' di volte per distribuire il lubrificante nel meccanismo
- Dopo l'uso girare all'indietro l'impugnatura della chiave per ridurre la molla ad un impostazione più bassa.
- Non girare mai l'impugnatura all'indietro oltre l'impostazione più basso.
- Non ruotare l'impugnatura quando la vite di fissaggio è chiusa.
- Pulire la chiave dinamometrica con un panno asciutto. Non immergerlo in un liquido detergente.



Impostazione del valore di torsione:

Per aprire l'impugnatura girare la vite di fissaggio in verso antiorario.

Sulla scala della chiave, si vede la scala principale con i valori di impostazione di base. I valori della scala principale aumentano nelle fasi di 14 Nm. Sull'impugnatura c'è una scala ad anello con i giusti valori per impostare i valori intermedi. Una rotazione completa dell'impugnatura, da "0" a "0", imposta il valore più elevato di 14Nm. Impostare il valore della torsione girando l'impugnatura fino al bordo della scala ad anello con la parte della scala principale piegata all'insù, estesa orizzontalmente vicino al valore numerico che copre. Il valore di riferimento della classificazione giusta è la linea verticale a metà della scala principale. Dopo l'impostazione, fissare l'impugnatura con la vite di fissaggio.

La precisione del valore di torsione:

La precisione del filetto destro è di circa + / - 4% dell'intera scala. Non usare prolunghe o giunti. Tenere la chiave dalla parte dell'impugnatura e tirare o prendere lentamente e uniformemente. Il valore della torsione ottenuta è indicato da un click nell'attrezzo. Il rafforzamento della vite si dovrebbe fermare immediatamente!

Impostando valori bassi il segnale click percepibile e udibile è minore!

Controllo della chiave dinamometrica:

Controllare la chiave dinamometrica necessariamente due volte l'anno. Nel corso di usi intensi deve essere monitorata settimanalmente. Usare solo attrezzatura di controllo calibrata.

Umrechnungstabelle / Conversion Tables								
Foot Pounds ft lbs	Kilogramm Meters kgm	Newton Meters Nm	Newton Meters Nm	Foot Pounds ft lbs	Kilogramm Meters kgm	Kilogramm Meters kgm	Newton Meters Nm	Foot Pounds ft lbs
5	0,7	6,8	10	7,4	1,0	1	9,8	7,2
10	1,4	13,6	20	14,8	2,0	2	19,6	14,5
15	2,1	20,4	30	22,2	3,0	3	29,4	21,7
20	2,8	27,2	40	29,6	4,0	4	39,2	28,9
25	3,5	34,0	50	37,0	5,0	5	49,1	36,2
30	4,2	40,8	60	44,4	6,0	6	58,9	43,4
35	4,9	47,6	70	51,8	7,0	7	68,7	50,6
40	5,6	54,4	80	59,2	8,0	8	78,5	57,8
45	6,3	61,2	90	66,6	9,0	9	88,3	65,1
50	7,0	68,0	100	74,0	10,0	10	98,1	72,3
55	7,7	74,8	110	81,4	11,0	11	107,9	79,5
60	8,4	81,6	120	88,8	12,0	12	117,7	86,8
65	9,1	88,4	130	96,2	13,0	13	127,5	94,0
70	9,8	95,2	140	103,6	14,0	14	137,3	101,2
75	10,5	102,0	150	111,0	15,0	15	147,2	108,5
80	11,2	108,8	160	118,4	16,0	16	157,0	115,7
85	11,9	115,6	170	125,8	17,0	17	166,8	122,9
90	12,6	122,4	180	133,2	18,0	18	176,6	130,1
95	13,3	129,2	190	140,6	19,0	19	186,4	137,4
100	14,0	136,0	200	148,0	20,0	20	196,2	144,6
105	14,7	142,8	210	155,4	21,0	21	206,0	151,8
110	15,4	149,6	220	162,8	22,0	22	215,8	159,1
115	16,1	156,4	230	170,2	23,0	23	225,6	166,3
120	16,8	163,2	240	177,6	24,0	24	235,4	173,5
125	17,5	170,0	250	185,0	25,0	25	245,3	180,8
130	18,2	176,8	260	192,4	26,0	26	255,1	188,0
135	18,9	183,6	270	199,8	27,0	27	264,9	195,2
140	19,6	190,4	280	207,2	28,0	28	274,7	202,4
145	20,3	197,2	290	214,6	29,0	29	284,5	209,7
150	21,0	204,0	300	222,0	30,0	30	294,3	216,9
155	21,7	210,8	310	229,4	31,0	31	304,1	224,1
160	22,4	217,6	320	236,8	32,0	32	313,9	231,4
165	23,1	224,4	330	244,2	33,0	33	323,7	238,6
170	23,8	231,2	340	251,6	34,0	34	333,5	245,8
175	24,5	238,0	350	259,0	35,0	35	343,4	253,1
180	25,2	244,8	360	266,4	36,0	36	353,2	260,3
185	25,9	251,6	370	273,8	37,0	37	363,0	267,5
190	26,6	258,4	380	281,2	38,0	38	372,8	274,7
195	27,3	265,2	390	288,6	39,0	39	382,6	282,0
200	28,0	272,0	400	296,0	40,0	40	392,4	289,2
205	28,7	278,8	410	303,4	41,0	41	402,2	296,4
210	29,4	285,6						
215	30,1	292,4						
220	30,8	299,2						
225	31,5	306,0						
230	32,2	312,8						
235	32,9	319,6						
240	33,6	326,4						
245	34,3	333,2						
250	35,0	340,0						
255	35,7	346,8						
260	36,4	353,6						
265	37,1	360,4						
270	37,8	367,2						
275	38,5	374,0						
280	39,2	380,8						
285	39,9	387,6						
290	40,6	394,4						
295	41,3	401,2						
300	42,0	408,0						

Umrechnungswerte / Conversion values	
1 CMKG=13.887 IN-OZ	1 dNm=14.161 IN-OZ
1 CMKG= 0.8677 IN-LB	1 Nm=141.6IN-OZ
1 MKG=7.233 FT-LB	1 Nm= .73756 FT-LB
1 KpCM=1 CMKG	1 KpM=1 MKG
1KG=0.098 Nm	1 MKG=9.81 Nm
1 FT/LB=12 INCH POUNDS	